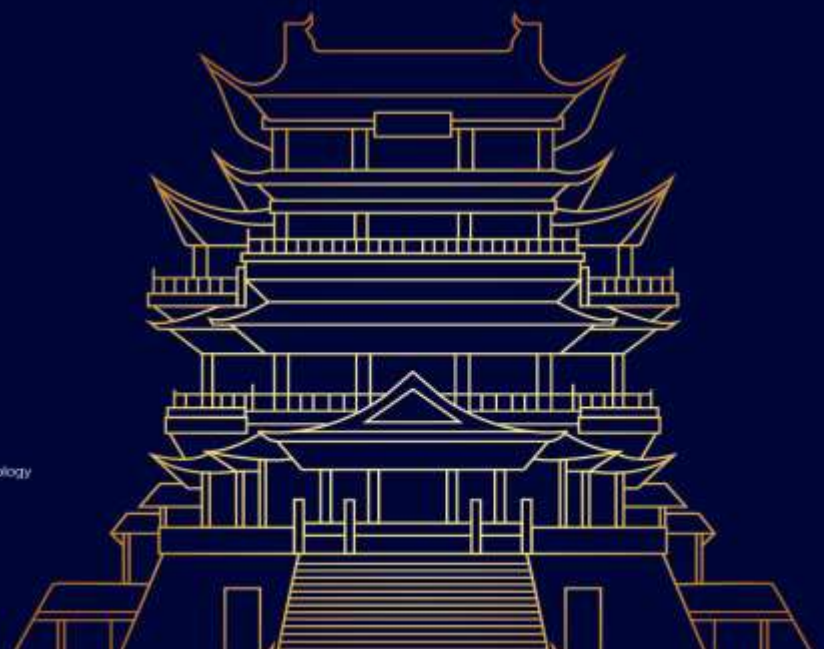
CGC2021

中华医学会
第二十一次全国消化系病学术会议

THE 21ST CONGRESS OF GASTROENTEROLOGY CHINA

2021年12月16–18日 中国 · 南昌
December 16–18 Nanchang , China

论文汇编



主办单位 / Organized by:
中华医学会 / Chinese Medical Association
中华医学会消化病学分会 / Chinese Society of Gastroenterology

承办单位 / Co-organized by:
江西省医学会 / Jiangxi Medical Association
江西省医学会消化病学分会 / The Jiangxi Medical Association of Gastroenterology

协办单位 / Co-organized by:
南昌大学第一附属医院 / The First Affiliated Hospital of Nanchang University

中华医学会
第二十一次全国消化系病学术会议

论文汇编

2021 年 12 月　江西　南昌

英文演讲比赛

Y-01

Liquid Biopsy of Extracellular Vesicle-Derived miR-193a-5p in Colorectal Cancer and Discovery of Its Tumor-Suppressor Functions

Rui Wei、Lei Chen、Da Qin、Qingdong Guo、Shengtao Zhu、Peng Li、Li Min、Shutian Zhang
Beijing Friendship Hospital，Capital Medical University

Objective To discover the expression level of plasma derived EV-miR-193a-5p from colorectal cancer (CRC) patients and find whether it could serve as a biomarker; to explore the function and mechanism of miR-193a-5p in CRC cells.
Methods We collected blood samples from three different groups of people that met the criteria, including non-cancerous control (NC) individuals, precancerous colorectal adenoma (CA) and CRC. Quantitative reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-qPCR) was used to detect the relative expression level of plasma EV-miR-193a-5p. Then we evaluated the diagnostic performance of EV-miR-193a-5p with the use of receiver-operating characteristics (ROC) curve analysis. Several phenotype experiments, including Transwell, MTS, EdU, further revealed the function of miR-193a-5p on CRC cell lines. Bioinformatic analysis predicted target genes of miR-193a-5p. We confirmed the mechanism of miR-193a-5p in CRC by western blotting, RT-qPCR and luciferase reporter assay. Finally, The Cancer Genome Atlas (TCGA) database helped predict the survival analysis of selected target genes.
Results We evaluated the circulating EV-derived miR-193a-5p expression levels in a cohort of 101 participants and found that plasma EV-miR-193a-5p decreased significantly in CRC patients as compared to CA and NC individuals. The circulating EV-miR-193a-5p showed an AUC of 0.740 in distinguishing CRC from CA, and an AUC of 0.759 in distinguishing CRC from NC. In special, the best AUC is 0.823 in distinguishing CRC patients at II/III stage from NC. Then taking age into account, the AUC value in distinguishing CRC from NC is 0.795. Furthermore, the vitro experiments revealed miR-193a-5p could suppress significantly CRC migration and invasion ability, and slightly inhibited proliferation. Bioinformatic analysis predicted 32 genes, which were the most likely miR-193a-5p targeted and mainly focused on tumor progression. Luciferase reporter assay confirmed CUT-like homeobox 1 (CUX1) and Intersectin 1 (ITSN1) were regulated by miR-193a-5p. The analysis data from TCGA suggested higher CUX1 and ITSN1 expression was correlated with a worse overall survival in CRC.
Conclusion Lower expression of plasma derived EV-miR-193a-5p is a potential biomarker for the prognosis of CRC patients, especially at stage II/III; miR-193a-5p inhibits CRC migration and invasion via targeting tumor-associated genes like CUX1 and ITSN1.

Y-02

The IRF family can influence tumor immunity and the prognosis of patients with colorectal cancer

Yan-Jie Chen、Xi-Zhong Shen
Zhongshan Hospital of Fudan University

Objective In this study, the roles of interferon-regulatory factors (IRFs) in colorectal cancer (CRC) were studied through bioinformatics analysis and validated by via immunohistochemistry.
Methods We used gene- and microRNA-expression data for patients with somatic mutations and colon adenocarcinoma/rectum adenocarcinoma from The Cancer Genome Atlas Genomic Data Commons as a training dataset. Gene-expression data (accessions GSE17536 and GSE39582) were downloaded from the Gene Expression Omnibus database as the validation dataset. Expressional differences, clinical correlations, disease prognosis, functional enrichment,

and immune correlations of IRF genes were analyzed. The results were validated via immunohistochemistry.

Results The mRNA-expression levels of IRF3 and IRF7 differed between tumor and normal tissues and were correlated with patient prognosis. The IRF score was an independent risk factor for overall survival. IRFs recruited inflammatory cells; however, the immune and stromal scores showed inflammatory-cell recruitment only in the tumor stroma; therefore, they did not help eliminate tumor cells. Functional-enrichment analysis and pan-cancer expression analysis revealed that IRFs were differentially expressed in tumor tissues and associated with patient prognosis.

Conclusion IRFs were differentially expressed in tumor tissues and were associated with prognosis in CRC patients. Although IRFs can promote the infiltration of immune cells, the immune and stromal score showed that the infiltrated immune cells mostly stayed in the tumor stroma and cannot directly eliminate the tumor.

Y-03

Long-term Reduction of Paneth Cell Exacerbates Pancreatic and Intestinal Injuries in Experimental Acute Necrotizing Pancreatitis via Inducing Gut Microbiota Dysbiosis and Bacterial Translocationla

Yang Fu、Qixiang Mei、Zehua Huang、Junjie Fan、Nuoming Yin、Yue Zeng
Department of Gastroenterology, Shanghai General Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai, China,

Objective Acute necrotizing pancreatitis develops from the progressive aggravation of acute pancreatitis with complicated complications and high mortality. Intestinal barrier dysfunction and microbiota disorders are common in patients with ANP. Our previous studies have shown that ANP is associated with a decreased number of Paneth cell in ileal crypts, which is an important component of the intestinal barrier.Simultaneously, decrease of microbiota diversity and alteration of microbiota composition occur.The relationship between these changes and ANP is unclear. The purpose of this study is to study the role of Paneth cells in ANP.

Methods Models of long-term reduction of Paneth cells, mouse experimental ANP and lysozyme recovery were established. The specific groups are as follows: control group , Dith group, ANP group, Dith+ANP group, Lyz+Dith+ANP group. Pancreatic and ileal injury was evaluated by HE staining. Paneth cell products (Lyz,Defa5,Reg3γ,Spla2,etc.) and stem cell related factors (Wnt3a,Tgfβ, Lgr5, etc.) in ileum were detected by qPCR, WesternBlot and immunofluorescence staining. Serum inflammatory factors (IL-6, IL-1β and TNFα) were detected by ELISA to evaluate systemic inflammation. Serum DAO and D-lactate were detected by ELISA, intestinal tight junction proteins (Claudin1, Occludin, ZO-1) were detected by immunostaining and Western blot to evaluate intestinal permeability, real time PCR, plate count and FISH test were used to evaluate intestinal bacterial translocation, and TUNEL test was used to evaluate pancreatic and ileal necrosis.16s rDNA sequening was used to evaluate gut microbiota.

Results C57 mice were intraperitoneally injected with dithizone for 14 days to deplete Paneth cells in a long term. Six hours after the last injection, the ANP model was established. The long-term reduction of Paneth cells aggravated the pathological damage related to ANP in pancreas and ileum of mice. Pancreas, ileum and serum inflammatory factors increased and apoptosis increased. The intestinal permeability increased, the level of serum endotoxin increased, and the expression of intestinal barrier protein decreased. The translocation of microflora was found in many tissues, such as liver and pancreas. The long-term reduction of Paneth cells aggravates the functional impairment of Paneth cells in ANP. The long-term reduction further reduces the expression and secretion of antimicrobial peptides, and reduces the supporting function on stem cells. The ability of intestinal proliferation also further decreased.

16SrRNA sequencing showed that the long-term reduction of Paneth cells decreased microbiota diversity and altered microbiota composition. After modeling ANP, the disorder of intestinal flora was further aggravated, in which *Helicobacter,Alistipes,Blautia* and other genus showed consistent changes. After gavage of lysozyme, the pathological damage of pancreas and intestine in ANP mice could be alleviated. The gavage also restore the integrity of intestinal barrier and the disorder of intestinal microbiota in mice, and reduce the translocation of microbiota.

Conclusion Paneth cells can maintain intestinal homeostasis by stabilizing the intestinal barrier and regulating intestinal microbiota. The disruption of intestinal homeostasis, gut microbiota dysbiosis and bacterial translocation caused by the damage of Paneth cells may be one of the reasons for the aggravation of acute pancreatitis.

Y-04

Intestinal TLR4 deletion exacerbates Acute pancreatitis through aggravating barrier dysfunction and gut microbiota dysbiosis

Qixiang Mei、Yang Fu、Zehua Huang、Xingpeng Wang、Yue Zeng
shanghai general hospital

Objective This study aims to explore the role and regulation mechanism of intestinal epithelial TLR4 on the intestinal barrier in acute pancreatitis(AP), and to provide new evidence for the relationship between intestinal barrier, gut microbiota and pancreatic inflammation.

Methods Establish mouse AP model by intraperitoneal injection of caerulein or L-arginine. The pancreatic and intestinal injury was evaluated by HE staining, and serum and tissue inflammatory factors (IL-6, TNFα, IL-1β, MCP-1, CXCL2) were detected by ELISA to assess inflammation. The expression of intestinal tight junction proteins (Zo-1, Claudin 1, Occludin) were detected by immunofluorescence, the apoptosis of intestinal epithelium was detected by TUNEL, the translocation of gut microbiota was detected by FISH, and the number and function of goblet cells, Paneth cells and macrophages were detected by PAS staining and immunofluorescence. Real-time fluorescent quantitative PCR, Western Blot, IHC experiments were used to detect the expression of TLR4 in the intestine during AP. By constructing TLR4 intestinal epithelial knockout mice, the influence of intestinal epithelial TLR4 silencing on the pancreas and intestines during AP was explored. Using 16s high-throughput sequencing to detect changes in gut microbiota, quadruple antibiotics (ampicillin, neomycin, metronidazole, vancomycin) to establish "intestinal sterility" model to eliminate the influence of gut microbiota, Intraperitoneal injection of dithizone to construct Paneth cell exhaustion model. The lactobacillus feeding model was established by gavage of Lactobacillus reuteri.

Results In the mouse model of acute pancreatitis, the intestinal barrier was destroyed: the expression of intestinal tight junction proteins (Zo-1, Claudin 1, Occludin) decreased, the intestinal epithelial apoptosis increased, and the bacterial translocation increased. The expression of TLR4 is up-regulated in the intestinal epithelium. Compared with wild-type mice, intestinal epithelial knockout TLR4 mice aggravated the inflammation of AP and promoted the damage of the intestinal barrier. 16s high-throughput sequencing found that the gut microbiota of TLR4 intestinal epithelial knockout mice was more disturbed during AP, and the number of lactobacilli decreased significantly. There is a significant correlation between the number of Lactobacillus and the number of Paneth cells in the mouse intestine. Feeding mice Lactobacillus reuteri can significantly improve the poor AP phenotype in the knockout mice, regulate the disordered gut microbiota, and up-regulate the number and function of Paneth cells.

Conclusion Silencing intestinal epithelial TLR4 promoted pancreatic and intestinal damage during AP. This effect may be attributed to the disordered gut microbiota and depleted Lactobacillus. Lactobacillus may affect AP by regulating the number and function of Paneth cells.

Y-05

Protective Effects of Glucagon-like peptide-2 against Ethanol-Induced Gastric Mucosal Lesions in Rats

Jing Zhang、Jing Zhang、Shigang Ding
Peking University Third Hospital

Objective Intestinal hormone Glucagon-like peptide-2（GLP-2）is secreted by the L cell in the intestine, belonging to progucagon-derived peptides(PGDPs) and performing its function via GLP-2 recepter (GLP-2R). Previous studies show that the GLP-2R is expressed on the membrane of the gastrointestinal submucosal muscularis, neurons and myofibroblasts which can express vasoactive intestinal peptide(VIP) and endothelial nitric oxide synthase(eNOS). In neonatal pigs, GLP-2 infusion dose-dependently stimulated intestinal blood flow via eNOS/NO. As the third barrier of the gastric mucosa, gastric mucosal blood flow (GMBF)is of great importance. GMBF is regulated by complex nervous and humoral regulation This study was designed to evaluate the gastroprotective effects and investigate the defensive mechanisms of GLP-2 against ethanol-induced acute gastric mucosal injury in rats.
Methods GLP-2 concentration in serum was measuerd at -10 minutes and 15,30,60,90,120 minutes after ethanol inducing gastric mucasal lesions by ELISA. Results show there is no significant change of endogenous GLP-2 after gastric mucosa lesions. Rats were divided into five gruops. Each group consisted of 5-6 rats.Rats received i.p. administration of saline (10 μl) or GLP-2 at a dose of 10, 20 and 40μg/200g 30 minutes before intragastric administration of ethanol . One hour later, the animals were anesthetized. GMBF was measured by laser doppler blood flowmeter. Ethanol-Induced Gastric Mucosal Damage was examined by macroscopic assessment.
Results Results show that pretreatment with GLP-2 obviously enhanced the vasodilation of gastric mucosal blood vessels via improving the gastric mucosal blood.
Conclusion Glp-2 may be capable of protective effects against ethanol-induced gastric mucosal lesions in rats.

Y-06

Modulation of the Gut Microbiota-Farnesoid X Receptor Axis Improves Deoxycholic Acid-induced Intestinal Inflammation in Mice

Mengque Xu、Yuqin Shen、Mengsha Cen
Sir Run Run Shaw Hospital, School of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou, China

Objective Inflammatory bowel disease (IBD) is associated with gut dysbiosis and dysregulation of bile acid metabolism. A high luminal content of deoxycholic acid (DCA) with consumption of a Westernized diet is implicated in the pathogenesis of IBD. The aim of the study is to explore the role of intestinal microbiota and bile acid metabolism in mice with DCA-induced intestinal inflammation.
Methods 4-week-old wild-type C57BL mice were fed with AIN-93G (control diet), AIN-93G+0.2% DCA, AIN-93G+0.2% DCA+6 weeks of fexaramine (FXR agonist), or AIN-93G+0.2% DCA+antibiotic cocktail for 24 weeks. Histopathology, Western blotting, and qPCR were performed on the intestinal tissue. Fecal microbiota was analyzed by 16S rDNA sequencing. Fecal bile acid and short-chain fatty acid (SCFA) levels were analyzed by chromatography.
Results Gut dysbiosis and enlarged bile acid pool were observed in DCA-treated mice, accompanied by a lower farnesoid X receptor (FXR) activity in the intestine. Administration of fexaramine mitigated DCA-induced intestinal injury, restored intestinal FXR activity, activated fibroblast growth factor 15, and normalized bile acid metabolism. Furthermore, fexaramine

administration increased the abundance of SCFA-producing bacteria. Depletion of the commensal microbiota with antibiotics decreased the diversity of the intestinal microbiota, attenuated bile acid synthesis, and reduced intestinal inflammation induced by DCA.
Conclusion DCA induced-intestinal inflammation is associated with alterations of gut microbiota and bile acid profiles. Interventions targeting the gut microbiota-FXR signaling pathway may reduce DCA-induced intestinal disease.

Y-07

Targeted deletion of Slc26a9 protein in the parietal cells caused autoimmune atrophic gastritis and gastric mucosal diffused injury

Junling Chen[1,2]、Zilin Deng[1,2]、Zhiyuan Ma[1,2,3]、Taolang Li[3]、Biguang Tuo[1,2]、Xuemei Liu[1,2]
1. 遵义医科大学附属医院消化内科
2. 贵州省消化疾病研究所
3. 遵义医科大学附属医院甲状腺乳腺外科

Objective Parietal cells and acidic environment play an important role in the regulating gastric mucosal autoimmunity and cell differentiation and transformation. Parietal cells loss induced two gastric mucosal diffused injury phenotypes, including TFF2-expressing（SPEM）and intestinal metaplasia, as well as neuroendocrine cell hyperplasia, which has been associated with the development of two types of gastric neoplasms: intestinal type gastric cancer and type I gastric neuroendocrine tumor respectively. It‘s known that ion channels/ transporters in the parietal cells plays an important role to maintain acidic environment and parietal cell function. Slc26a9 is an anion transporter of Slc26a family with highly expression in the stomach and it’s essential for parietal cells survival and function. Our previous study showed that loss of Slc26a9 caused the development and progression of gastric cancer (Liu et al., The Faseb J 2015). The present study was therefore undertaken to study a potential role of Slc26a9 downregulation in the development of gastric mucosal diffused injury.
Methods Slc26a9fl/fl mice were crossed with Atp4b-Cre to produce the parietal cells-specific Slc26a9 knockout in Slc26a9fl/fl/Atp4b-Cre mice in a mixed genomic background. Gene microarray analysis together with histopathological, immunohistochemical (IHC), qPCR and western blot were performed in Slc26a9fl/fl mice and Slc26a9fl/fl/Atp4b-Cre mice. Slc26a9 mRNA and protein expression were measured by qPCR and Western-blot in human various gastric diseases, including autoimmune atrophic gastritis, gastric cancer and type I gastric neuroendocrine tumor tissues.
Results Compared with Slc26a9fl/fl mice, Slc26a9fl/fl/Atp4b-Cre mice exhibited autoimmune atrophic gastritis (strongly loss of parietal cells, oxyntic atrophy followed with chronic inflammation), accompany with activation of CD4+ T cell mediated inflammatory cytokines release, including IFN-γ, IL-1β, IL-2, IL-4, IL-6, IL-11 and IL-17, as well as activation of Fas/FasL signaling pathway. Moreover, downregulation of Shh/patch signaling pathway caused two gastric mucosal diffused injury phenotypes, including SPEM and intestinal metaplasia (35%, 7/20), as well as neuroendocrine cell hyperplasia (65%, 13/20). Furthermore, deletion of Slc26a9 in mice resulted in overexpression of the SPEM markers, TFF2 and MUC6, and the intestinal metaplasia markers, CDX2 and MUC2, as well as upregulation of neuroendocrine tumor-associated molecular markers, PDX1, CgA, and Syn. Consistent with animal experiments, Slc26a9 mRNA and protein expression was significantly decreased in the autoimmune gastritis(n=66), gastric cancer(n=230) and I type gastric neuroendocrine tumor tissues(n=90) when compared with health control(n=87).
Conclusion Targeted deletion of Slc26a9 in the parietal cells caused gastric mucosa autoimmune dysregulation and epithelia cell transformation to induced gastric mucosa diffused

injury. Slc26a9 function as a regulatory and protective role in stabilizing gastric mucosal autoimmunity and mucosal epithelial cell differentiation.

Y-08

Protocadherin 20 Is Essential For Maintenance Of Intestinal Homeostasis And Barrier Integrity In Crohn's Disease

Shanshan Huang、Shenghong Zhang、Minhu Chen
Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University

Objective Cadherins constitute adhesion junctions, participate in the assembly of tight junctions, and play a crucial role in the intestinal barrier. Yet, little is known about the role of Protocadherin 20 (PCDH20), member of cadherin family, in the gut and pathogenesis of Crohn's disease (CD).
Methods Immunochemistry, immunoblot and real-time PCR were used to determine PCDH20 expression in the colonic mucosa samples of CD patients and dextran sulfate sodium (DSS)-induced colitis model. In PCDH20 conditional knockout (CKO) and wild type (WT) mice with DSS colitis, intestinal permeability was assessed by FITC-labeled dextran 4KDa gavage. Proteomics and phosphoproteomics analysis were performed to find out the cellular component affected by PCDH20 and cell-cell junctions changes in colonic tissue were determined by transmission election microscopy (TEM) and inmunoblot. Trans-epithelial electrical resistance was conducted to assess barrier integrity in human Caco-2 monolayers with stable knockdown of PCDH20 using small hairpin RNAs. The downstream interactor of PCDH20 was predicted by BioGRID database, and determined by immunoblot, immunofluorescence and co-immunoprecipitation. Selective ATF6 activator AA147 (0.2mg/mL in 10% DMSO) is administrated prior to and during DSS treatment in PCDH20 CKO and WT mice.
Results PCDH20 decreased significantly in the colon epithelium of CD patients and mice with colitis compared with controls. Intestinal specific knockout of PCDH20 defected epithelium proliferation and differentiation in mice, and these mice presented morphological changes, such as shortened crypts. PCDH20 CKO mice developed more severe colitis following administration of DSS than WT mice. Significantly increased epithelium permeability was detected in not only PCDH20 CKO mice with colitis, but also in Caco-2 cells with stably PCDH20 knockdown. Proteomics and phosphoproteomics analysis revealed that PCDH20 deficiency might impaired epithelial barrier integrity in colitis by affecting adherens junction. TEM detected distinct gap in adherens junctions in PCDH20 CKO mice with colitis. It is demonstrated that PCDH20 unzipping adherens junctions by downregulating β-catenin and T310 phospholation site of p120-catenin in vitro and in vivo. Activating transcription factor 6 (ATF6), as a functional interactor of PCDH20, expressed parallel to PCDH20 expression in vitro and in vivo. By administrating selective ATF6 activator, impaired intestinal barrier integrity, elevated intestinal inflammation and changes in adherens junction proteins could be rescued in PCDH20 KO mice with colitis compared with WT mice.
Conclusion PCDH20 maintains intestinal mucosal homeostasis and promotes barrier integrity in colitis by tightening adherens junction via ATF6/β-catenin/p-p120-catenin(T310) pathway.

Y-09

A Broad m6A Modifying Landscape of Inflammatory Bowel Disease

Kai Nie[1,3]、Zhaoyu Zhang[2]、Yuanyuan Yang[1,3]、Xiaoyan Wang[1,3]
1. The third xiangya hospital of Central South university
2. 中南大学湘雅医学院肿瘤研究所
3. 湖南省非可控炎症与肿瘤实验室

Objective m6A (6-methyladenine) is the most common post-transcriptional modification of eukaryotic mRNA, accounting for 80% of RNA methylation modification. Methylation in the mRNA plays an important role in mRNA splicing, editing, stability, degradation, the nucleation and transport of mRNA, translation initiation, and so on. m6A modification involved methyltransferase (Writers), demethylase (Erasers), and methylated reading protein (Readers). The role of m6A regulation in IBD has not been reported. We tried to show a landscape of m6A in IBD.
Methods The human IBD microarray expression data were searched through the GEO database, 11 data series were selected for further research, 4 data sets of them were selected as discovery cohorts. Another IBDMDB data was used as a validation cohort, for IBDMDB is a public IBD multi-omics project which have an independent colonic biopsy tissue RNA-seq data. The Writers, Erasers, and Readers' expression profiles of m6A in IBD were determined. At the same time, the m6A-related characteristics of different phenotypes, samples, and biologics therapeutic responses were affirmed through the other 7 independent data series.
Results We found that there was a wide interaction between m6A genes and IBD risk genes. At the same time, m6A genes showed extensive changes between IBD patients and healthy controls in four independent discovery cohorts (GSE10616, GSE73661, GSE75214, GSE126124), and there were significant overlaps(EIF3I, IGF2BP2, EIF3A, ZCCHC4), which prove that universal and similar m6A modifications exist in IBD patients. In IBDMDB data, differential m6A genes was affirmed by analysis under adjust pvalue<0.05. Correlation analysis based on the IBDMDB cohort showed that there were significantly positive or negative correlations between m6A genes and immune cytokines in IBD patients, suggesting that they interact globally with each other. Two clusters of m6A signature difined by consensus clustering have different immune phenotypes. Moreover,data from m6A-Atlas indicate many m6A modified positions in these core IBD immune cytokines. The expression characteristics of overlap m6A genes (IGF2BP2, ZCCHC4, EIF3I, HNRNPA2B1, and ALKBH1; t-test P<0.05) in IBD patients and healthy controls were affirmed in the validation IBDMDB cohort. Several IBD data series were further analyzed by differential analysis in limma R-package, the results showed that m6A-related differences exist in the different phenotypes, biological samples, and biologics therapeutic response subgroups of IBD patient.
Conclusion The modifications of m6A is widely involved in the occurrence and development of IBD, and its mechanism should be advanced in IBD.

Y-10

Study of the mechanism of gut microbiota involved in the pathogenesis of ulcerative colitis by regulating genomic stability through CAMK2δ/UBE2T axis

Taotao Han、Kemin Li、Jingnan Li
Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences

Objective Ulcerative colitis (UC) is recognized as an increased risk for the development of colorectal cancer. Recent studies have shown that gut microbiota contributed to host genomic instability, and then involved in the progression and carcinogenesis of UC. However, the specific

mechanism that whether genome stability participate in the pathogenesis of UC and its inflammatory carcinogenesis still needs to be elucidated. Our previous results revealed that transplantation of bacterial colonies derived from UC patients caused seriously genome instability in mice colon, resulting in down-regulation of a member of the serine-tyrosine kinase family, calcium/calmodulin-dependent protein kinase 2D (CAMK2δ). Thus, the present study aimed to clarify the functional roles and the underlying mechanisms of CAMK2δ in the pathogenesis of UC.
Methods Firstly, the feces derived from UC patients and normal people were transplanted into mice pretreated with quadruple antibiotics, respectively. Acute colitis was induced by administration of 2.5% (w/v) DSS in drinking water for 7 days, then Disease activity index (DAI) was recorded daily. HE scores were performed to evaluate the degree of inflammation. Immunofluorescence and western blot were applied to detect the expression of gamma Ha2Ax, a marker of genomic stability, to evaluate genomic stability. RNA-seq technology was used to detect the RNA expression profile of the colon tissue in antibiotics-treated mice, and then bioinformatics screened the candidate gene CAMK2δ that regulates genome stability. Then, CAMK2δ knockout mice was applied in inflammation model induced by DSS, to detect the effects of C AMK2δon the colon inflammation and genome stability. At the clinical level, the colon tissues of UC patients and normal people were collected, and the expression of gammaH2Ax and CAMK2δ was detected by immunohistochemistry, and the correlation between CAMK2δ expression and genomic stability, inflammation degree and other cliniopathological factors was analyzed. Then, TNFα-induced intestinal epithelial inflammatory cell model was used to detect the effect of CAMK2δ expression on the stability of genome stability. co-IP experiment was used to detect the downstream interacting proteins of CAMK2δ.
Results The transplantation of the flora derived from UC patients leads to the disorder of the mouse flora, aggravates the degree of acute inflammation induced by DSS, and significantly reduces the stability of the genome. RNA-seq showed that transplantation of different sources of bacterial flora caused significant changes in the expression profile of mouse intestinal tissues, while CAMK2δ was significantly down-regulated in the colon tissues of acutely inflamed mice derived from UC patients' feces. The clinical samples also showed that the expression level of CAMK2δ in the colon tissue of UC patients decreased significantly. Additionally, DSS-induced mouse colon inflammation was significantly increased after knocking out CAMK2δ, and the genome stability was significantly decreased obviously in CAMK2δ Knockout mice. In TNFα-induced inflammatory intestinal epithelial cell model, treatment of CAMK2δ inhibitor significantly upregulated gammaH2Ax expression compared with the control group. Co-IP experiments suggest that CAMK2δ may regulate the stability of the host genome by interacting with UBE2T.
Conclusion In summary, results confirm that the CAMK2δ/UBE2T axis participates in the regulation of genome stability, and then participates in the pathogenesis of UC, and is expected to be a novel target for UC treatment.

Y-11

IBD intelligent identification based on deep learning using colonoscopy images: a multicentre, case-control, diagnostic study

Guangcong Ruan、Yi Cheng、Zhifeng Xiao、Yanling Wei、Dongfeng Chen
Army Medical Center of PLA

Objective Inflammatory bowel disease (IBD) includes ulcerative colitis (UC) and Crohn’s disease (CD). The identification of UC and CD is a key element interfering therapeutic response; however, even for experienced endoscopists, identifying UC and CD is a challenging task. We aimed to develop and to validate an artificial intelligence (AI) diagnostic system trained by a large number of colonoscopy images to identify UC and CD with high accuracy automatically.

Methods This multicentre, case-control, diagnostic study was performed in 5 different-tier hospitals (municipal, provincial, and national) in China. We collected 34300 colonoscopy images from 1576 patients to train a deep model by using ResNet50 to identify colonoscopy pictures into three categories: normal, UC, and CD. The recognition accuracy, sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV) and negative predictive value (NPV) were compared between our deep model and endoscopists with 95% CIs for the identification of per image and per patient data,respectively.
Results We developed a deep model to assist the clinical diagnosis of IBD. The identification accuracy obtained by the deep model was significantly superior to that of experienced endoscopists per patient (99.1% vs 73.4% and 99.1% vs 92.2%, P<0.001).In addition, the mean reading time was significantly reduced by the deep model (2503.000 s vs 6.196 s).
Conclusion The deep model achieved high diagnostic accuracy to identify the type of IBD, which was significantly superior than experienced endoscopists, and significantly shortened the reading time compared with conventional analysis by endoscopists.

Y-12

Risk factors analysis and nomogram development for pancreatic pseudocyst in idiopathic chronic pancreatitis

Yu Liu [1,2]、Liang-Hao Hu[1]
1. 中国人民解放军海军军医大学第一附属医院消化内科
2. 中国人民解放军东部战区总医院消化内科

Objective The study concerns identifying risk factors and developing nomogram for pancreatic pseudocyst (PPC) in idiopathic chronic pancreatitis (ICP) to facilitate early diagnosis.
Methods From January 2000 to December 2013, ICP patients admitted to our center were enrolled. Cumulative incidence of PPC were determined by Kaplan-Meier method. Patients were randomized into training group and validation group in a 2:1 ratio. Risk factors of PPC were determined through Cox proportional hazards regression model based on training cohort. The nomogram was constructed according to risk factors.
Results Totally, 1,633 ICP patients were included with the median follow-up period of 9.8 years. PPC was observed in 14.7% (240/1,633) of patients after ICP onset. The cumulative incidences of PPC were 8.2%, 10.4% and 12.9% at 3, 5 and 10 years after ICP onset, respectively. Male gender, smoking history, history of severe acute pancreatitis and chronic pain at/before diagnosis of ICP and complex pathologic changes in main pancreatic duct were recognized as risk factors of PPC development. The nomogram constructed with these risk factors achieved good concordance indexes.
Conclusion Risk for PPC could be estimated through the nomogram. High-risk patients were suggested to be followed up closely in order to help early diagnosis of PPC.

Y-13

Terminating the criminal collaboration in gastric cancer: Nanoparticle-based synergistic therapy for overcoming cancer associated fibroblasts induced drug resistance

Sheng Zheng[1,2]、jiafeng wang [1]、xiangrui liu[1]、liangjing wang[1,2]
1. The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine
2. 浙江大学胃肠病研究所

Objective Gastric cancer (GC) is one of the most common malignancies worldwide and is a major cause of cancer-related mortality. Patients with advanced stage GC still show poor

prognosis. The limited benefit of treatments for GC is increasingly attributed to the cancer-associated fibroblasts (CAFs), which were characterized by high expression of markers such as α-smooth muscle actin (α-SMA) and fibroblast activation protein (FAP). CAFs have attracted increasing attentions as accumulating evidence indicates the crosstalk between CAFs and gastric cancer cells facilitates tumor growth, metastasis and drug resistance. However, preclinical studies suggesting that the depletion of α-SMA+ CAFs in a mouse model of pancreatic cancer had detrimental effects on survival due to an immunosuppressive effect. Thus, alternative strategies to CAF depletion have been investigated, such as CAF reprogramming or CAF normalization by inhibitors CAFs activation signaling pathways such as Hedgehog, NF-κB, or TGFβ. Here, we report that smart SN38 (active metabolite of irinotecan) polymeric prodrug-based nanoparticles effectively encapsulate the NF-κB pathway inhibitor triptolide (TPL) for co-delivery. To better evaluate the efficacy and investigate the synergistic mechanisms, we immortalized human gastric CAFs and established fibroblast-containing models in vitro and in vivo. The potential therapeutic strategy of nanoparticle-mediated co-delivery system was investigated in gastric cancer in patient-derived xenograft (PDX) model and peritoneal metastatic model.

Methods Three pairs of primary CAFs and adjacent non-cancer fibroblasts (NFs) were isolated from GC patients who underwent gastrectomy without preoperative treatment at The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine. We extracted the conditioned medium (CM) of CAFs and compared its induced gastric cancer proliferation, migration, chemotherapeutic resistance with the CM of NFs. Then, we used a low dose of TPL to investigate if it could reverse the activity of CAFs and decreased CAFs-induced gastric cancer proliferation, migration and chemotherapy resistance by disrupt tumor–CAFs crosstalk. The CCK-8, flow cytometric cell cycle and flow apoptosis experiments were conduct to analysis the synergistic effect of TPL and SN38 on gastric cancer cells and CAFs. Finally, the nanoparticle-mediated co-delivery system was constructed to achieve targeted tumor aggregation of TPL and SN38, and its antitumor efficacy was investigated in PDX and peritoneal disseminated tumor model of gastric cancer.

Results The expressions of FAP and αSMA in the three pairs of primary CAFs were higher than those in NFs. The CM of CAFs significantly enhanced the proliferation, migration, chemotherapeutic resistance and tumorigenesis of tumor cells compared with NFs. The concentration of 12.5nM and 25nM TPL can effectively inactivate CAFs by inhibiting the NF-κB and TGFβ signaling pathways and decreased CAFs-induced gastric cancer cells proliferation, migration and chemotherapy resistance by disrupt tumor–CAFs crosstalk. Besides, TPL sensitized tumor cells to genotoxic agent SN38 and enhances apoptosis through NF-κB, PARP, Caspase 3 signaling pathways. TPL reduced the number of cells in the S phase of CAFs and reduced the sensitivity of CAFs to SN38. More intriguingly, TPL can reduce the number of cells in the S phase of CAFs and reduced the sensitivity of CAFs to SN38. Then, we construct amphiphilic SN38 prodrug polymers PEG5K-PSN38 and hydrophobic SN38 inner cores, where TPL is encapsulated. The nanoparticle-mediated co-delivery system exhibits robust antitumor efficacy in PDX and peritoneal disseminated tumor model of gastric cancer with enhanced apoptosis and reduced α-SMA and FAP expression in tumor tissues.

Conclusion In this study, we proposed a novel combined therapeutic method targeting CAFs and gastric cancer cells. SN38 nanoparticles were obtained by attaching a long hydrophobic chain to SN38 and TPL is encapsulated. Intriguingly, we observed that TPL reversed fibroblasts-induced SN38 resistance by inhibiting the NF-κB and TGFβ signaling pathways in the tumor microenvironment. In addition, administration of the nanoparticle mediated co-delivery system exhibited potent antitumor efficacy. Thus, the nanoparticle-mediated codelivery system could provide a promising strategy to treat fibroblast-enriched gastric cancer.

Y-14

Lactococcus formosensis inhibits intestinal smooth muscle movement through Transgelin in functional constipation

Simin Zhou 、Weilong Zhong、Lu Zhou、Bangmao Wang
General hospital of Tianjin medical university

Objective The gut microbiome has been increasingly recognized as a major factor involved in various gastrointestinal diseases. However, the definite mechanism regarding whether gut microbiome participates in the pathogenesis of functional constipation (FC) was yet to be elucidated. What is more, this study was designed to investigate whether the mechanism of gut microbiome leading to FC was associated with Transgelin.

Methods In this study, antibiotic depletion mice were colonized with microbiota from FC patients and healthy controls by fecal microbiota transplantation (FMT) for two months. The intestinal barrier function and gastrointestinal motility of mice transplanted with fecal microbiota from FC patients and controls were detected. The liver, spleen and mesenteric lymph nodes (MLN) were collected aseptically for aerobic and anaerobic culture. The identified bacteria were constructed and the bacterial growth curve was plotted. In vitro perfusion experiment was conducted to investigate whether specific bacterial and supernatant had inhibitory effects on the contraction amplitude and frequency of intestinal smooth muscle. Expression of TGFβ-Smad3-transgelin pathway in mice colonized with FC microbiota and mice given supernatant by gavage were measured by immunohistochemistry, PCR and Western blot. The expression of the above pathway in human intestinal smooth muscle cells (HISMC) was detected by PCR and Western blot. Further, the anti-diarrhea effect of the supernatant was verified in the diarrhea model induced by senna leaf.

Results In comparison with control group, the concentration of serum LPS was markedly elevated in mice colonized with FC microbiota. The experiment favored our hypothesis and showed that mice harboring microbiota from FC patients exhibited significant alterations in intestinal microbiomes and resulted in constipation, which presented with lower pellet frequency and water percentage, smaller pellet size. What is more, mice harboring microbiota from FC patients showed delayed gastrointestinal transit time, and decreased expression of Transgelin in the intestine, compared to the mice colonized with microbiota from control group. Of interest was the finding that we successfully isolated *Lactococcus formosensis* (*Lf*) from the liver and MLN of mice colonized with FC microbiota. Oral administration of *Lf* supernatant did induce abnormal gastrointestinal motility manifesting as above in mice colonized with FC microbiota. *Lf* supernatant can inhibit the expression of TGF-β/Smad3/Transgelin in HISMC. In addition, we evaluated the effect of *Lf* supernatant and heat-inactived supernatant on spontaneous contraction of intestinal smooth muscle strips in mice. Results showed that *Lf* supernatant, independent of acetylcholine (Ach) and calcium (Ca2+), inhibited the amplitude and frequency of spontaneous contraction in a concentration-dependent manner. Importantly, the abundance of *Lf* was increased significantly in both FC patients and mice colonized with FC microbiota. In the diarrhea model induced by senna leaf, *Lf* supernatant has obvious anti-diarrhea effect. TGFβ-Smad3-transgelin pathway was also up-regulated in diarrhea model mice. What is more, *Lf* supernatant significantly decreased the expression levels of TGFβ-Smad3-transgelin pathway.

Conclusion Taken together, alterations of the gut microbiota, especially elevated abundance of *Lf*, may cause disorder of gastrointestinal motility and contribute to the development of FC. Our study illustrates the involvement of the intestinal dysbiosis in FC, providing translational evidence that regulating the relative abundance of *Lf* might bear therapeutic and diagnostic potential in FC.

Y-15

Value of the diving method for capsule endoscopy in the examination of small-intestinal disease: a prospective randomized controlled trial

Xianhui Zeng[1]、Liansong Ye[1]、Shan Jiang[2]、Xiujiang Huang[3]、Xianglei Yuan[1]、Chengwei Tang[1]、Bing Hu[1]
1. West China Hospital, Sichuan University
2. 西藏自治区人民政府驻成都办事处医院（四川大学华西医院西藏成办分院）
3. 黔东南州人民医院

Objective Video capsule endoscopy (VCE) is limited by poor image quality and incomplete small bowel transit. Previously, our study showed that instructing patients to drink clear water intermittently during, rather than before, VCE examination improved the image quality, completion rate, and lesion detection rate without significantly increasing patient discomfort. We named this protocol the “diving method.” This study was designed to corroborate our previous results by a randomized controlled trial with larger samples to evaluate whether the diving method for VCE examination results in a better image quality and a higher lesion detection rate.

Methods From July 2017 to September 2017, eligible patients were randomly assigned to two groups, the diving group and the control group.

All patients fasted for 12 hours, followed by the ingestion of 10 mL of simethicone 10 minutes before swallowing the capsule. The control group received 1 L of polyethylene glycol (PEG) solution the evening before the examination and 1 L of PEG solution in the morning 4 hours before the examination. In the diving group, the preparation before the examination was the same as the control group. Further, 500 mL of water was administered when the capsule reached the small bowel, as ascertained by a real-time viewer. Next, 500 mL of water was administered every hour until the capsule ran out of power or had gone into the colon.

The primary outcomes were image quality and positive findings. The scoring system of the image quality was based on the percentage of unobscured area of the VCE image. A score of 0 was assigned if the image showed the mucosa or lumen of the small intestine almost covered with bile, bubbles, debris, and other particles; a score of 4 was assigned if there was nearly no obscuration. Positive findings included ulcers, erosions, angioectasia, bleeding point, hyperemia/erythema, polyps, and parasites.

Secondary outcomes were the completion rate of examination, gastric transit time (GTT), small-bowel transit time (SBTT), lesion detection rate, adverse events, and patient satisfaction.

Results One hundred forty patients were included. The scores of endoscopic images in the proximal third and middle third of the small bowel in the diving group were significantly higher than that in the control group (3.47 ± 0.60 vs 3.11 ± 0.63, P = 0.007; 3.24 ± 0.59 vs 2.78 ± 0.74, P = 0.002, respectively). The positive findings in the distal third of the small bowel were significantly different between the two groups (P = 0.005). The completion rate in the diving group was significantly higher (92.19% vs 76.32%, respectively; P = 0.012). The GTT, SBTT, and lesion detection rate were similar in two groups (P = 0.282, 0.067, and 0.577, respectively). No discomfort and adverse events except for few case of frequent urination.

Conclusion The diving method for VCE examination effectively improves the endoscopic view in the proximal and middle thirds of the small bowel and the positive findings in the distal small intestine and increases the completion rate.

Y-16

Exercise prevents nonalcoholic fatty liver disease through EGR1 / miR-212-3p / FGF21 feedback loop

Bo Sun、Jie Jiang、Yu Zhang、Min-bo Zhang、Yi-ting Qian、Xiao-xiao Jiao、Lin-ying Lai、Rui-lin Liu、Wen-zhuo Yang
Tongji Hospital

Objective Nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) is the most common liver disease with a worldwide prevalence of 25%. Lifestyle interventions, such as exercise, are often used as the main treatment. However, long-term exercise can be difficult for most patients. This will lead to poor disease control with worsening progression. The aim of our experiments was to explore the mechanisms by which exercise improves NAFLD and to find a feasible alternative treatment that mimics exercise.

Methods Animal models on HFD and HFD & Exercise received tail vein injections of AAV-miR-212-3p sponge and AAV-miR-212-3p over-expression, respectively. The effects of miR-212-3p in each group were examined by pathological sections (H&E and Oil Red O), serum biochemical assays (ALT, AST, TG, NEFA), glucose tolerance test (GTT), insulin tolerance test (ITT), and enzyme-linked immunosorbent assay (insulin). Lipid metabolism and fibroblast growth factor 21 (FGF21) signaling pathway related genes were detected by western blot and real-time PCR. We also examined the regulatory relationship of early growth response 1 (EGR1)/miR-212-3p/FGF21 in HepG2 cells and Hu7 cells treated with or without FFA by gain of function, loss of function, and rescue experiments. Intracellular lipid changes are shown with Nile-Red or Oil Red O. Luciferase reporter gene experiments were used to demonstrate the mechanism of action between the two pairs of EGR1, miR-212-3p and FGF21.

Results Knockdown of miR-212-3p significantly improved lipid accumulation and insulin resistance in NAFLD, and over-expression of miR-212-3p blocked the ameliorative effects of exercise on NAFLD. Up - or downregulation of miR-212-3p in in vitro and in vivo models suggests that the pathogenic effects of miR-212-3p are achieved through negative regulation of FGF21. Luciferase reporter experiments further confirmed the binding mode of miR-212-3p to FGF21 by directly binding to the CDS region of FGF21. Furthermore, bioinformatic analysis and mechanistic studies showed that exercise inhibited the transcription of miR-212-3p by activating the expression of EGR1, which in turn deregulated the inhibitory effect of miR-212-3p on FGF21. Next, the elevated FGF21 reactivates EGR1 in a paracrine manner, further amplifying the ameliorative effects of exercise on intrahepatic lipid accumulation. The EGR1 / mir-212-3p / FGF21 constitutes a positive feedback loop in the process of exercise improving NAFLD.

Conclusion Our study showed that exercise upregulated the expression of EGR1, which in turn inhibited the transcription of miR-212-3p and relieved the inhibition of FGF21 by miR-212-3p. Meanwhile, rising FGF21 can reactivate EGR1, amplifying the ameliorative effects of exercise on NAFLD. The results suggest that mimicking the benefits of exercise by strengthening the role of the EGR1/miR-212-3p/FGF21 regulatory loop may be a viable therapeutic strategy for NAFLD.

Y-17

Efficacy evaluation of carvedilol in combination with spironolactone in preventing the initial variceal bleeding event of cirrhotic patients: A single-center randomized controlled prospective cohort study

Bo Yang、Haoyu Jia、Shuai Chen、Jing Li、Changqing Yang
Tongji Hospital, Tongji University School of Medicine

Objective Currently, there is an urgent need of non-invasive means to accurately evaluate portal pressure in clinical practice. Besides, whether the classical potassium-sparing diuretic spironolactone could be applied in combination with carvedilol to manage cirrhotic portal hypertension is unknown.

Methods This is a single-center randomized controlled prospective cohort study. A total of 193 cirrhotic patients (Shanghai Tongji Hospital, Tongji University School of Medicine) were screened to enroll both cross-sectional and longitudinal cohorts. The virtual portal pressure gradient (vPPG) was calculated based on the three-dimensional reconstruction of portal vein trunk and branch with blood flow velocity of right branch. In the cross-sectional design, baseline clinical characteristics of enrolled patients were collected and evaluated. Univariate/multivariate regression analyses were carried out to screen appropriate variables to establish the forewarning model of initial variceal bleeding in cirrhosis patients, and its nomogram was drawn using R language. Enrolled patients in this study were given primary and secondary prophylaxis of variceal bleeding, according to the most recent clinical guideline for management of cirrhotic portal hypertension. In the longitudinal cohort, patients were divided into bleeding and non-bleeding subgroups and then randomized into combination (carvedilol & spironolactone) vs. single (spironolactone) therapy at a ratio of 2:1. After 6-month of therapy, patients were followed-up and the parameters predicting variceal bleeding events were evaluated and compared.

Results The cross-sectional cohort contains a total of 128 cirrhosis patients, including 37 with the initial variceal bleeding (esophageal or gastric) event and 91 without previous history of bleeding. Multivariate analyses have demonstrated the association of four variables with the variceal bleeding event in cirrhosis: vPPG, MELD score, serum MCP-1 concentration and age (all $P< 0.05$), with vPPG's adjusted OR (95%CI): 1.91(1.49-2.44). ROC curve was used to confirm the diagnostic performance of vPPG: AUC=0.875, 95%CI: 0.805-0.944, rule in (11.65mmHg), rule out (9.45mmHg). The longitudinal cohort contains 96 cirrhosis patients, which were further randomized into combination-therapy (n=63) and single-therapy (n=33) subgroups. With a comparable safety profile, the combination-therapy showed significantly much better effects than single-therapy to reduce both vPPG and serum monocyte chemotactic protein (MCP)-1 concentrations (both $P< 0.05$) in cirrhosis patients.

Conclusion Short-term combination therapy of carvedilol and spironolactone can effectively reduce the variceal bleeding risk in cirrhosis patients, based on the parameters of the newly-established non-invasive forewarning model which include calculated vPPG and serum MCP-1 concentration.

Y-18

Role of calcineurin signaling in maintaining pancreatic ductal epithelial barrier and ductal exocrine function

Jianbo Ni[1,2,3]、Li Wen[1,2]、Guoyong Hu[1,2]、Mang Yu[3]、Sohail Husain[3]
1. Shanghai general hospital
2. 上海市第一人民医院
3. STANFORD UNIVERSITY

Objective Calcineurin is a ubiquitously expressed, calcium-activated phosphatase that decodes intracellular calcium signals in a context-dependent manner. Previously, we demonstrated that acinar-specific calcineurin mediates inflammatory processes of acute pancreatitis. In the current study, we examined the role of calcineurin in maintaining the physiological functions of pancreatic ductal cells.
Methods Mice with ductal-specific deletion of calcineurin b1 ($Cnb1^{ductalΔ/Δ}$) and acinar-specific deletion of calcineurin b1 ($Cnb1^{acinarΔ/Δ}$) were generated. In addition, the calcineurin inhibitor FK506 was systemically administered to wild-type mice. Pancreatic ductal permeability was measured using FITC fluorescence. Pancreatic juice was collected and bicarbonate output was measured by pH Stat. Pressure-induced and caerulein-induced acute pancreatitis models were used. Blood samples and pancreas were collected and analyzed by Luminex, qRT-PCR, histology and immunohistochemistry. Expression of ion exchangers for ductal bicarbonate secretion was detected by qRT-PCR and western blot.
Results Ductal-specific calcineurin deletion resulted in a ~50% reduction of cnb1. Genetic deletion or chemical inhibition of ductal cnb1 lead to increased ductal epithelial permeability. Further, the $cnb1^{ductalΔ/Δ}$ mice had a marked reduction in pancreatic juice secretion and bicarbonate output. In contrast, acinar-specific calcineurin deletion neither affected ductal permeability nor ductal secretion. The protein level of CFTR and Slc26a6 in the pancreas was decreased after deletion of ductal calcineurin. Genetic deletion of ductal calcineurin was associated with worse outcomes in the two different models of pancreatitis.
Conclusion Pancreatic ductal cell calcineurin exerts a protective role by maintaining ductal epithelial barrier function and ductal secretory function. These studies highlight the diverse roles of calcineurin in pancreatic ductal cell function and are a guide for acute pancreatitis etiology-specific treatment strategies to target calcineurin signaling without perturbing key physiological functions.

Y-19

Loss of optineurin drives colorectal cancer immune evasion

Wan Du、Jing-Yuan Fang
Renji Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University

Objective Mutations in IFN- and MHC-signaling genes endow immunotherapy resistance. Colorectal cancer patients infrequently exhibit IFN- and MHC-signaling gene mutations, and are generally resistant to immunotherapy. Here, we explored the integrity of the IFN- and MHC-signaling pathways in colorectal cancer.
Methods Immunohistochemistry staining was performed to detect optineurin expression in colorectal cancer tissues and adjacent normal tissues. Subcutaneous xenograft mice and intestinal epithelial cell conditional knock out mice were constructed to examine the effect of optineurin on colorectal cancer growth. Flow cytometry analyzed cytokine expression of T cells in colorectal tumor. Immunoprecipitation and mass spectrometry was used to find optineurin binding protein. Click-iT experiment was performed to identify palmitoylation of IFNGR1.

Results We found optineurin was a shared node between the two pathways, and predicted colorectal cancer patient outcome. Loss of optineurin occurred in early stage of human colorectal cancer. Immunologically, optineurin deficiency attenuated IFNGR1 and MHC-I expression, impaired T cell-immunity, and diminished immunotherapy efficacy in murine cancer models and cancer patients. Mechanistically, IFNGR1 was S-palmitoylated on Cys122, and AP3D1 bound with and sorted palmitoylated-IFNGR1 to lysosome for degradation. Unexpectedly, optineurin interacted with AP3D1 to prevent palmitoylated-IFNGR1 lysosomal sorting and degradation - thereby maintaining IFNg-signaling integrity. Furthermore, pharmacologically targeting IFNGR1-palmitoylation stabilized IFNGR1, augmented tumor immunity, and sensitized checkpoint therapy.
Conclusion Loss of optineurin drives immune evasion and intrinsic immunotherapy resistance in colorectal cancer.

Y-20

Development and Validation of an Automatic ImageRecognition Endoscopic Report Generation System: A Multicenter Study

Junyan Qu
Qilu Hospital of Shandong University

Objective Conventional gastrointestinal (GI) endoscopy reports written by physicians are time consuming and might have obvious heterogeneity or omissions, impairing the efficiency and multicenter consultation potential. We aimed to develop and validate an image recognition–based structured report generation system (ISRGS) through a multicenter database and to assess its diagnostic performance.
Methods First, we developed and evaluated an ISRGS combining real-time video capture, site identification, lesion detection, subcharacteristics analysis, and structured report generation. White light and chromoendoscopy images from patients with GI lesions were eligible for study inclusion. A total of 46,987 images from 9 tertiary Hospitals were used to train, validate, and multicentertest(6:2:2). Moreover, 5,699 images were prospectively enrolled from Qilu Hospital of Shandong University to further assess the system in a prospective test set. The primary outcome was the diagnosis performance of GI lesions in multicenter and prospective tests.
Results The overall accuracy in identifying early esophageal cancer, early gastric cancer, early colorectal cancer, esophageal varices, reflux esophagitis, Barrett's esophagus, chronic atrophic gastritis, gastric ulcer, colorectal polyp, and ulcerative colitis was 0.8841 (95% confidence interval, 0.8775–0.8904) and 0.8965 (0.8883–0.9041) in multicenter and prospective tests, respectively. The accuracy of
cecum and upper GI site identification were 0.9978 (0.9969–0.9984) and 0.8513 (0.8399–0.8620), respectively. The accuracy of staining discrimination was 0.9489 (0.9396–0.9568). The relative error of size measurement was 4.04% (range 0.75%–7.39%).
Conclusion ISRGS is a reliable computer-aided endoscopic report generation system that might assist endoscopists working at various hospital levels to generate standardized and accurate endoscopy reports.

Y-21

Excessive mitochondrial fission suppresses mucosal repair through impairing butyrate metabolism of colonocytes in UC

Shichen Fu
Qilu Hospital of Shandong University

Objective Mitochondria of differentiated colonocytes metabolize butyrate to protect stem/progenitor cell, which is crucial for proliferation and wound healing. However, reduced metabolism of butyrate had been reported in UC patients, and its mechanism and effect remain unclear. We investigated the role mitochondrial fission plays in butyrate metabolism and mucosal healing in UC patients

Methods We initially measured the expression and phosphorylation of DRP1 in endoscopic biopsies of colonic mucosa from UC and controls. The butyrate exposure level of UC patients was assessed through measuring HDAC activity, H3K9/27 acetylation and Ki67 expression. We generated organoids from surgically resected human colon tissue and differentiate it into colonocytes for supernatant transfer experiments. Dextran sodium sulfate (DSS) induced colitis mice was used for in vivo verification.

Results 1. Excessive mitochondrial fission was found in colonic epithelial cells of IBD patients 2. Increased exposure of the colonic stem/progenitor cell niche to butyrate was found in IBD 3. Excessive mitochondrial fission inhibits stem/progenitor cells proliferation through impairing butyrate metabolism in colonocytes 4. The expression level of butyrate consumption related molecules was not responsible for mitochondrial fission induced butyrate metabolism impairment 5. ACAT1 in mitochondria was decreased when excessive mitochondrial fission occurred 6. P110 promotes mucosal repair in a butyrate dependent manner in vivo

Conclusion Excessive mitochondrial fission in colonocytes may contributes to impaired butyrate consumption, thereby increasing butyrate exposure of colonic stem/progenitor cell niche, and further inhibiting the mucosal repair of UC. Thus, mitochondrial fission can be a new therapeutic target for promoting butyrate metabolism and mucosal repair in UC.

Y-22

Superoxide Dismutase Predicts Persistent Circulation Failure and Mortality in the Early Stage of Acute Pancreatitis

Xi Zheng、Lei Li、Yin Zhu、Xin Huang、Yue Zhang、Bingjun Yu、Nonghua Lv、Wenhua He
The First Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective Oxidative stress is an important event in the pathogenesis of acute pancreatitis. Superoxide dismutase is a major antioxidant enzyme in the body. The aim of this study was to investigate the changes in superoxide dismutase activity early in the onset of acute pancreatitis and its value in predicting the risk of organ failure and mortality.

Methods Data for 2549 patients hospitalized from 2013 to 2017 were extracted from the prospective database, and we selected 854 adult patients who were admitted within 24 h of disease onset with complete data. Serum superoxide dismutase activities on the first, second, and third days of hospital admission for patients with different severities, organ failure, and mortality were compared. The areas under the curve for the prediction of organ failure, pancreatic necrosis, and mortality were estimated using receiver operating characteristic curves.

Results Among the 854 adult patients, superoxide dismutase activities were significantly different among patients with mild acute pancreatitis, moderately severe acute pancreatitis, and severe

acute pancreatitis (P = 0.005). Superoxide dismutase activity was significantly decreased in patients with persistent renal failure (77.8 ± 37.2), persistent circulatory failure (66.2 ± 14.9), and mortality (64.3 ± 16.0). The accuracy of superoxide dismutase with regard to predicting persistent circulatory failure and mortality was high, and the areas under the receiver operating characteristic curves were 0.83 and 0.84, respectively.
Conclusion Superoxide dismutase activity was negatively correlated with the severity and clinical outcome of AP. Superoxide dismutase activity is highly accurate at predicting persistent circulation failure and mortality in the early stage of AP.

Y-23

The role of OLR1 in tumor microenvironment

Wenyao Zhang[1]、Tianyu Cao[1]、Hao Qin[2]、Yongzhan Nie[1]、Yuanyuan Lu[1]、Xiaodi Zhao[1]、Daiming Fan[1]
1. State Key Laboratory of Cancer Biology,Fourth Military Medical University, Xi'an, Shaanxi, China
2. School of Basic Medicine,Fourth Military Medical University, Xi'an, Shaanxi, China

Objective Oxidized low density lipoprotein (lectin-like) receptor 1（OLR1）is a gene encoding protein that can bind, internalize and degrade oxidized low-density lipoprotein. Many researches indicates that OLR1 is involved in the atherosclerosis, myocardial infarction, Alzheimer's disease. But in cancer, its effect and mechanism are not fully illustrated. We aim to explore the role of OLR1 in tumors by using public datasets and bioinformatics methods.
Methods By verifying the GEPIA2 data set, we found that OLR1 expression was elevated in multiple tumors, especially in gastrointestinal tumors. OLR1 is related to genes involved in immune cell infiltration and angiogenesis. GSEA analysis found that OLR1 is enriched in pathways related to EMT, inflammation and angiogenesis. In the IMvigor210CoreBiologies data set, we found that OLR1 is correlated with ImmuneScore, and it is highly expressed in PD-1 treatment responders.
Results We use 478 cases of TCGA colon cancer patients for correlation analysis with CD274. Integrated with DEGs in colon cancer, we finally noticed the gene named OLR1(LOX1). GEPIA2 datasets show this gene is significantly elevated in multiple cancer types, and in gastrointestinal tract tumors, its expression in tumor tissue is consistently higher than in normal tissue. Survival analysis suggests that this gene is associated with poor prognosis in colon cancer.
Using colon cancer transcriptomic data for GSEA analysis, we found that the highest OLR1 enrichment scores are EMT, inflammatory response, myogenesis, angiogenesis and IL6 related pathways. Among the 20 Hallmarks with statistically significant enrichment scores, 7 hallmarks are related to inflammation. This highly suggests that OLR1 may play an inflammation-related role in tumors. At the same time, it is worth noticing that OLR1 also involved in EMT process and angiogenesis which are closely related to the metastasis of advanced tumors, and all these evidences also partially explain the poor prognosis of OLR1 in cancer.
As there is a close correlation between OLR1 and inflammation, this may indicate its possible roles in the immune response. Then we focus on the role of OLR1 played in immunotherapy. In the IMvigor210CoreBiologies data set, the expression of OLR1 is significantly related to ImmuneScore. As the tumor immune cell infiltration score increases, the expression of OLR1 gradually increases with it. Moreover, the expression of OLR1 is also related to the patient's response to immunotherapy. Patients with CR/PR to PD-L1 immunotherapy shows a significantly up-regulation in OLR1 expression compared to those with SD/PD. Survival analysis showed that high expression of OLR1 is a good prognostic factor in the immunotherapy cohort（IMvigor210CoreBiologies）. Compared with the low expression group, the median survival time of the OLR1 showed a slight increase in the OLR1 high group (10.48month v.s. 7.39month). We then also analyzed the TCGA's urothelial cancer data and found that OLR1 plays an opposite role with the IMvigor210CoreBiologies cohort but the same as it in TCGA’s COAD dataset.

The opposite role of OLR1 in the TCGA cohort and in the immunotherapy-cohort made us think about the possible mechanisms behind it. We suspect that OLR1 may play a "door-opening effect" role in the development of tumors. This "door-opening effect" on the one hand allows tumor cells to metastasize from the tumor site, on the other hand, it promotes immune cells infiltration into the tumor from the periphery vessels, which can explain the different roles of OLR1 in cohorts with different treatment backgrounds.
We then analyzed the correlation between OLR1 and immune cell infiltration. In the colorectal cancer dataset, the gene signatures were used to reflect the abundance of particular immune cell infiltration, and as expected, we found that OLR1 has a high correlation with the infiltration of a variety of immune cells (Effector T, Effector Memory T, Resident Memory T, Exhausted T, Effector Treg, Resting Treg, Th1-like).
Next, we analyzed the relationship between OLR1 and angiogenesis-related genes including VEGFR, HIF1A, VEGFB, VEGFC, PGF, TGFB1, PDGFB, MMP9, MAPK8, MAPK9, MAPK10, CXCL8 etc. The angiogenesis-related genes are highly correlated, which strongly suggests the pro-angiogenic effect of OLR1.
Conclusion OLR1 may play a very important role in tumorigenesis and development. Analysis of public databases and published datasets indicated that OLR1 can affect immune infiltration and angiogenesis. Therefore, we propose a potential mechanism that could explain the role of OLR1 plays in tumors. But the conclusion still needs more experimental evidence to confirm.

Y-24

The Mechanism Study of lncRNA-MIR99AHG Interacting with PTBP1 to Regulate the Alternative Splicing of TKS5 and Promote the Formation of Invadopodium in Colorectal Cancer Cells

Danxiu Li[1]、Xin Wang[2]、Maogui Pang[1]、Xiaoni Ye[3]、Yuanyuan Lu[3]、Xiaodi Zhao[3]、Xin Wang[1]
1. 中国人民解放军第四军医大学唐都医院
2. 北部战区总医院
3. 中国人民解放军第四军医大学西京医院

Objective The formation of invadopodium by cancer cells plays an important role in the early stage of metastasis. However, the underlying regulatory mechanisms remain unclear. By comparing the lncRNA expression profiles between a pair of colorectal cancer cell lines with high and low metastatic potential, we found that MIR99AHG was significantly increased in high metastatic cancer cells and tissues from patients. In this study, we compared the lncRNA expression profiles between a pair of homologous colorectal cancer (CRC) cell lines with different metastatic potential and invadosomes, to elucidate the key roles and underlying regulatory mechanisms of lncRNAs in CRC metastasis.
Methods Short tandem repeat (STR) authentication was used to detect the homology of KM12SM and KM12C. The metastatic potential of CRC cells was detected by transwell migration and invasion, wound healing and nude mice tail vein metastatic assays. RNA sequencing (RNA-Seq) was used to screen and identify differentially expressed RNAs between KM12C and KM12SM. Gene ontology (GO) enrichment analysis, KEGG pathway analysis and gene set enrichment analysis (GSEA) was further used to analyze the differentially expressed genes. in situ hybridization (ISH) and quantitative polymerase chain reaction (qPCR) were utilized to verify the expression of MIR99AHG in CRC tissues and cells. The relationship between candidate differential expression molecules and prognosis of colon cancer patients was analyzed by bioinformatic analyses. Meanwhile, MIR99AHG gain- and loss-of-function cell models were constructed by overexpression slow virus and small guide RNA, respectively. Proteasome inhibitor MG132 and protein synthesis inhibitor Cycloheximide (CHX) were used to determine the expression level of PTBP1 after up-regulation of MIR99AHG expression.

Results KM12C and KM12SM originated from KM12 cells. the growth and proliferation of KM12C and KM12SM were no difference in vitro and in vivo, but KM12SM has higher metastatic potential than KM12C. RNA-Seq revealed that lncRNA-MIR99AHG is top upregulated in KM12SM that processes higher metastatic potential than KM12C. GO enrichment, KEGG pathway and gene set enrichment analysis results demonstrated that a set of genes associated with cell migration, invasion and cell membrane structure were upregulated in KM12SM. The results of ISH in tissue arrays and qPCR showed that MIR99AHG was highly expressed in CRC tissues compared with adjacent normal tissues. The results of transmission electron microscope (TEM) and Western blotting (WB) showed that invadopodium and specific molecular markers of invadopodium were higher expression in KM12SM compared with KM12C. Overexpression of MIR99AHG could significantly promote cell migration and invasion. MIR99AHG could interact with PTBP1, which is an important regulator of alternative splicing, and change the isoform expression ratio of the key effector molecule TKS5 of invadopodium. Our results highly suggest that MIR99AHG regulates the alternative splicing of TKS5 through PTBP1, affects the formation of invadopodium and promotes metastasis. This project intends to clarify the expression pattern of MIR99AHG in colorectal cancer through clinical specimens and cohort data, and to evaluate its clinical usages as a predictor and diagnostic biomarker in metastasis. Through in vivo and in vitro functional experiments, the biological functions of MIR99AHG in colorectal cancer will be determined. Through study of the interaction between molecules, the mechanisms of MIR99AHG in promoting the alternative splicing of TKS5 through PTBP1 will be elucidated.
Conclusion MIR99AHG promoted the formation of invadopodium, and enhances the invasion and metastasis ability of colorectal cancer cells by interacting with PTBP1 and sustaining the protein stability of PTBP1, MIR99AHG regulated the alternative splicing process of PTBP1 on TKS5, which increased the expression of $TKS5_{long}$ but reduced the expression of $TKS5_{short}$ in CRC cell.

Y-25

Bone marrow-derived mesenchymal stem cells promote H. Pylori-associated gastric cancer as cancer-associated fibroblasts by secreting thrombospondin-2

Huiying Shi 、Rong Lin
Department of Gastroenterology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, China

Objective Bone marrow (BM)-derived cells, especially mesenchymal stem cells (MSCs), may involve in the development of Helicobacter pylori-associated gastric cancer (GC) in mice, but specific mechanism remains unclear and human evidence is lacking.
Methods To verify the role of BM-MSCs in H. pylori-infected gastric cancer, we established the chronic H. pylori-infected mice model and green fluorescent protein (GFP) labeled BM-MSCs were then transplanted into the subserosal layer of the stomach. Three months post-transplantation, mice were sacrificed, and the gastric tissues were analyzed with histopathological analysis and immunofluorescence analysis.In addition, we analyzed the gastric tissue from a female with H. pylori infection and a history of acute myeloid leukemia who received a male bone marrow transplant, using fluorescence in situ hybridization and immunofluorescence analysis.
Results The results showed thatGFP-labeled BM-MSCsmigrated from the serous layer to the mucosal layer in mice with chronic H. pyloriinfection, and promoted the progression of GC in chronic H. pylori-infected mice. Thereinto, BM-MSCs can differentiate into pan-Cytokeratin+ epithelial cells and alpha-smooth muscle actin+ cancer-associated fibroblasts by secreting thrombospondin-2 protein in mice. Fluorescence in situ hybridization analysis showed Y-chromosome-positive cells in female gastritis tissue, suggesting allogeneic BM derived cells, including BM-MSCs, can migrate and home to the stomach with chronic H. pylori infection.

Conclusion Together these findings implicate thatBM-MSCs can participate in the development of chronic H. pylori-associated GC both by differentiating into gastric epithelial cells andcancer-associated fibroblasts.

Y-26

Gastrointestinal Symptoms Are Associated with Increased Risk of Progression from Non-severe to Severe Illness in COVID-19 Patients

Rundong Wang、Shengbing Zhao、Cui Chen、Yu Bai、Zhaoshen Li
Shanghai Changhai Hospital

Objective The involvement of gastrointestinal (GI) symptoms in the progression of illness in COVID-19 patients has not been illustrated, with the association between GI symptoms and illness severity remaining controversial. The present study aimed to evaluate the association between GI symptoms and the illness progression, severity, and prognosis in COVID-19 patients.
Methods This study retrospectively recruited consecutive patients with laboratory-confirmed COVID-19 from three hospitals in Wuhan. The severity of illness was classified as non-severe and severe for analyses. The primary outcome was the association between GI symptoms and progression from non-severe to severe illness (PNTS) in COVID-19 patients.
Results Of the 934 COVID-19 patients (mean age 59.3 years; 43.7% males), the prevalence of overall and specific GI symptoms at/prior to admission were 59.9% and 13.0%, respectively. Patients with GI symptoms were associated with increased risk of fever (56.1% vs. 48.1%; P=0.02), increased IL-6 (18.2% vs. 11.7%; P=0.04), ground-glass opacity (56.8% vs. 43.1%; P<0.001), bilateral pneumonia (80.4% vs. 72.3%; P=0.005), secondary infections (12.6% vs. 6.5%;, P=0.003), and hypoalbuminemia (26.2% vs. 18.4%; P=0.01). Patients with GI symptoms had a higher risk for PNTS (2.9% vs. 0.6%; P=0.02), even after full adjustments (OR, 6.50; (95%CI:1.34-31.6); P=0.02), but comparable risk for severe illness or deaths. GI symptoms and the specific GI symptoms were identified as the independent risk factors for PNTS.
Conclusion The occurrence of GI symptoms is proved to be an independent risk factor for PNTS, which might be a predicting indicator in the prevention of illness deterioration at an early stage.

Y-27

The effect of low-dose rifaximin and high-dose rifaximin in the treatment of covert hepatic encephalopathy: A Randomized Controlled Open-Label Trial

Wei Tan 、Jian Wang、Weifen Xie
Shanghai Changzheng Hospital

Objective Rifaximin have been proved to be effective in preventing and treating hepatic encephalopathy (HE). This study aimed to investigate the efficacy and safety of different dosages of rifaximin in the treatment of cirrhotic patients with covert HE (CHE).
Methods A single center, randomized controlled and open-label study was carried out. CHE was diagnosed according to a combination of psychometric hepatic encephalopathy score and EncephalApp Stroop test. Cirrhotic patients with CHE were recruited and randomly assigned to low-dose rifaximin group, high-dose rifaximin group and the control group. The low-dose and high-dose groups received 800 mg or 1200 mg rifaximin per day for 8 weeks, respectively. The sickness impact profile (SIP) scale was used to evaluate the health-related quality of life (HRQOL) of patients.

Results Forty cirrhotic patients with CHE were included in this study, of which 12 patients were assigned to low-dose group, 14 patients to high-dose group and 14 patients to control group. The percentages of CHE reversal patients were both significantly higher in the low-dose group (41.67%, 5/12) and in the high-dose group (57.14%, 8/14) than the control group (7.14%, 1/14) at 8 weeks ($P = 0.037$ and $P = 0.005$, respectively). The low-dose group and high-dose group showed significant improvement in total SIP score compared with the control group. There were no significant differences in CHE reversal rate, total SIP score improvement and incidence rate of adverse event between the low-dose and the high-dose group ($P > 0.05$).
Conclusion Low-dose rifaximin could reverse CHE and improve HRQOL in cirrhotic patients with comparable effect and safety to high-dose rifaximin.

Y-28

5-Hydroxytryptamine receptor 1A in portal vein as a novel therapeutic target for portal hypertension

ChangPeng Zhu、Weifen Xie
Department of Gastroenterology, Changzheng Hospital, Second Military Medical University, Shanghai, China

Objective Portal hypertension (PH) is the most common non-neoplastic complication of chronic liver disease, which is caused by pathologically increased intrahepatic vascular resistance and increased splanchnic blood flow. However, the role of portal vein per se in PH is poorly understood. 5-Hydroxytriptamine (5-HT) is a biogenic indoleamine that mediates a range of central and peripheral functions through its receptors. It is known that serum 5-HT is increased in patients with PH, but the role of 5-HT and its receptors in PH remains unknown. This study aims to evaluate the pathophysiological role of 5-HT receptor 1A (HTR1A) in the PH.
Methods Thioacetamide (TAA) and bile duct ligation (BDL) were used to induce liver cirrhosis and PH in rats. HTR1A selective agonist (8-OH-DPAT) and antagonist (WAY 100635) were used to determine the effect of HTR1A in PH. *Htr1a* knock out (*Htr1a*$^{-/-}$) rats were also generated to further confirm the effect of HTR1A in PH. Moreover, primary portal vein smooth muscle cells (PVSMCs) were isolated and used to explore the underlying cellular mechanisms of HTR1A in regulating the contraction of PVSMCs and the portal pressure.
Results The expression of HTR1A in portal veins was elevated in cirrhotic rats and patients (Fig1a). The portal pressure (PP) was significantly elevated by intraportal infusion of either 5-HT or 8-OH-DPAT in normal rats, which was inhibited by HTR1A antagonist WAY 100635 (Fig1b). Moreover, one-week administration of 8-OH-DPAT remarkedly increased PP in TAA model rats (DPAT 12.18 ± 1.90 cmH_2O vs vehicle 8.59 ± 1.31 cmH_2O, $P = 0.0025$). In contrast, WAY 100635 decreased PP by 40.6% (WAY 9.70 ± 0.19 cmH_2O vs vehicle 16.32 ± 1.08 cmH_2O, -40.6%, $P = 0.0001$, Fig1c), which was comparable to carvedilol. Meanwhile, hepatic fibrosis was not alleviated by one-week delivery of WAY 100635.Similar results were obtained in BDL model rats. Interestingly, no significant changes of mean arterial pressure and heart rates were found in WAY 100635 group, while carvedilol treatment resulted in hypotension and bradycardia in cirrhotic rats. In additon, loss of *Htr1a* led to significant lower PP in both TAA and BDL model rats. Using PVSMCs, we found HTR1A agonism increased the contraction of PVSMCs by increasing phosphorylation of MLC2 through inhibiting the activity of adenylyl cyclase, which was blocked by the antagonism of HTR1A or genetic deletion of *Htr1a*, suggesting a role of HTR1A/AC/cAMP/MLCK/MLC2 signaling pathway in regulating PVSMCs contraction.
Conclusion In summary, the present work unveils a novel PH mechanism and reports a novel target for PH therapy. These data broaden our understanding of the biological function of 5-HT in chronic liver diseases. Our findings also suggest that HTR1A antagonist may have therapeutic advantage over the currently available agents used in clinical practice as it has no impact on system hemodynamics. Thus, this newly defined mechanism and target might open a new avenue for clinical therapy of PH.

Y-29

The Function and Mechanism of Interferon-λ Receptor Positive Monocyte-Macrophages in Liver Fibrosis

Siqi Wang、Wei Jiang
Zhongshan Hospital, Fudan University,

Objective Interferon-λ (IFN-λ) combines with IFN-λ receptor (IFNLR), which is a dimer consisting of IFNLR1 and interleukin-10 receptor β (IL-10Rβ), to activate macrophages and influence their phenotype and function. This study will explore the roles and specific mechanism of IFNLR1+monocyte-macrophages in the hepatitis B virus (HBV) -related liver fibrosis.

Methods We enrolled untreated chronic hepatitis B (CHB) (n=33), liver cirrhosis (LC) (n=23) patients, as well as healthy control (HC) (n=8). The peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) were collected and were used to detect the IFNLR1 expression on various immune cells. The correlation between IFNLR1+monocytes and clinical characteristics, and immune cells was analyzed. Phenotypic characteristics of IFNLR1+monocytes were further detected, including C-C chemokine receptor 2 (CCR2), CCR5, and C-X3-C chemokine receptor 1 (CX3CR1); human leukocyte antigen-DR (HLA-DR), CD86, CD163; tyrosine-protein kinase MER (MERTK). Then PBMCs were cultured in vitro under the stimulation of lipopolysaccharides (LPS) with or without IFN-λ1 stimulation. The expression of IL-10 and tumor necrosis factor-α (TNF-α) in IFNLR1+monocytes was detected by flow cytometry. Serum collected from HC, CHB, and LC patients were used to culture with PBMCs of HC group, then the frequencies and cytokines profile of IFNLR1+monocytes were detected. To further study IFNLR1+monocyte-macrophages in liver and other immune organs in liver fibrosis and HBV infection, we built carbon tetrachloride (CCl4) induced liver fibrosis models, recombinant adeno-associated virus 8-1.3HBV injection induced HBV infection model, and combined model of liver fibrosis induced by CCl4 on the basis of HBV infection. The percentages of IFNLR1+monocyte-macrophages and phenotypic changes (CCR2, CCR5, Ly-6C, and/or CD206) in bone marrow, peripheral blood, spleen, and liver of mice were detected by flow cytometry. Then we constructed IFNLR1 gene knockout (IFNLR1-/-) mice with wild type mice as control, and chronic liver disease models were established. The degree of liver fibrosis was analyzed by immunohistochemistry. The percentage and molecular expression of monocyte-macrophages (CCR2, CCR5, Ly-6C, and/or CD206) in bone marrow, peripheral blood, spleen, and liver were determined by flow cytometry. In addition, bone marrow derived macrophage (BMDM) from wild type mice and IFNLR1-/- mice were induced and further indirectly co-cultured with primary hepatic stellate cells (HSCs). Real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) was used to detect HSCs activation genes, including: α-smooth muscle actin (α-SMA), transforming growth factor-β (TGF-β), collagen type I alpha 1 chain (COL1A1), matrix metalloproteinase-2 (MMP-2), and tissue inhibitor of metalloproteinase-1 (TIMP-1). To explore immunoregulatory function of IFNLR1+monocyte-macrophages, we detected the expression of immunoactive molecules of BMDM. Flow cytometry was used to detect the percentages and function of splenic regulatory T cells (Tregs), including the expression of cytotoxic T lymphocyte associated antigen-4 (CTLA-4) and IL-10 in the liver disease model. Furthermore, BMDM of IFNLR1-/- and wild type mice was co-cultured directly with naive CD4+T cells of wild type mice spleen, then the percentage of Tregs was detected by flow cytometry.

Results Compared with HC group, only the percentage of IFNLR1+monocytes increased in the CHB and LC group, and was positively correlated with liver function and prediction indexes of liver fibrosis, as well as Tregs and Th17 cells. Compared with IFNLR1-monocytes in disease state, IFNLR1+monocyte chemokine receptor is highly expressed (CCR2hiCCR5hiCX3CR1hi in CHB; CCR2hiCCR5hi in LC), with an activated cell phenotype (CD86hiHLA-DRhiCD163hi) accompanied by high expression of negative regulatory molecules (MERTKhi). The expression of these molecules in IFNLR1+monocytes of the disease group was significantly higher than that of the HC group. The IL-10 and TNF-α expression of IFNLR1+monocytes in CHB and LC patients increased. IFN-λ1 stimulation can induce increased expression of IL-10 in IFNLR1+monocytes in LC patients, and patients' serum culture can induce the increased percentage and IL-10

expression of IFNLR1+monocytes. In mice, IFNLR1+monocyte-macrophages showed anisotropic changes in cell proportion and specific phenotypes in different liver injury models and various immune response sites. However, the general trend was increased IFNLR1+monocyte-macrophages with increased CCR2, CCR5, Ly-6C, and/or CD206 expression. Compared with wild type mice, the degree of liver fibrosis in IFNLR1-/- mice alleviated in the liver fibrosis model and the combined model. Additionally, in the IFNLR1-/- mice liver disease models, the expressions of CCR2 and CCR5 in bone marrow and peripheral blood monocytes decreased, and the expression of CCR5 in liver monocyte‐derived macrophages and kupffer cells decreased, while the expressions of Ly-6C and CD206 showed no difference. In vitro experiments confirmed that the expression levels of CCR2 and CCR5 on BMDM surface of IFNLR1-/- mice were less, and the expression of α-SMA and TGF-β in IFNLR1-/- BMDM cultured HSCs decreased in comparison with wild type BMDM. In addition, compared with wild type mice, BMDM in IFNLR1-/- mice expressed more inducible nitric oxide synthase (iNOS) and arginase-1 (Arg-1), while less IL-10. Compared with control group, the frequencies and CTLA-4 expression of Tregs were significantly higher in the liver fibrosis and complex model group, and the ability of Tregs to express IL-10 enhanced in the HBV infection group. Furthermore, BMDM in IFNLR1-/- mice induced less differentiation of naive CD4+T cells into Tregs than wild type mice.
Conclusion In HBV-related liver fibrosis patients, the increased IFNLR1+monocytes were positively associated with the liver function and predictors of fibrosis as well as the frequencies of Tregs and Th17, and exhibited chemotactic, activated, and immunoregulatory phenotypes with enhanced cytokine expression. In addition, IFNLR1+monocyte-macrophages increased in multiple immune organs, and showed chemotactic and pro-inflammatory phenotypes in chronic liver disease model. Furthermore, IFNLR1 participates in the pathogenesis of liver fibrosis by inducing the recruitment of monocyte-macrophages to the inflammatory site of liver and promoting the activation of HSCs induced by macrophages. IFNLR1 also affects the expression of immunoactive molecules of macrophages and promotes the generation of Tregs induced by macrophages to influence immune microenvironment.

Y-30

The spatial landscape of the bacterial community and bile acids in the digestive tract of patients with bile reflux

Ni Yang、Jun Xu、Xuemei Wang、Ning Chen、Lin Su、Yulan Liu
Peking University People's Hospital

Objective Bile reflux is a common phenomenon. There is a lack of research on the microecology of the digestive tract of primary bile reflux patients. This study aimed to explore the characteristics of oral, gastric, intestinal microbiota and bile acids profile in the bile reflux population.
Methods The study included 20 chronic gastritis patients in groups with or without bile reflux. The clinical information of the patients was recorded. Saliva, gastric fluid, and feces samples were collected for bile acids detection. Buccal mucosa swabs, gastric mucosa, and feces samples were collected for microbiota detection. Bile acids were examined using an ultra-performance liquid chromatography tandem mass spectrometer. Extracted bacterial genetic material was analyzed by Illumina high-throughput sequencing for the V3 and V4 regions of 16SrRNA.
Results 1. Clinical information: No living habit or psychological factor was significantly associated with bile reflux. The serum bilirubin in bile reflux patients increased but still in the normal range.
2. Bile acids profile: (1) Forty kinds of bile acids were detected in all saliva samples. Compared to controls, only four bile acids were altered in the saliva of bile reflux patients, with 12-DHCA, 6,7-diketoLCA, β HDCA significantly decreased and TUDCA significantly increased. (2) Fifty kinds of bile acids were detected in gastric juice. Bile acid levels were generally higher in the gastric juice of patients with bile reflux than in controls, with more significant changes in conjugated primary bile acids. (3)Twenty-seven kinds of bile acids were detected in all feces

samples. An increase in primary bile acids and a decrease in secondary bile acids were present in the bile reflux group, but not statistically significant.

3. Microbiota: (1) There was no significant difference in the alpha and beta diversity of the oral mucosal bacteria in the bile reflux group and the control group. The genera that significantly decreased in the oral mucosa of bile reflux patients were Streptococcus, Capnocytophaga, Neisseria and Actinobacillus. The genera significantly increased were Helicobacter, Prevotella, and Veillonella. (2) There was no significant difference in the alpha and beta diversity of the gastric mucosal bacteria in the bile reflux group and the control group. The microbiota of the gastric mucosal was stable. Only a few bacteria were significantly altered under bile reflux compared with the control group. (3) The alpha and beta diversity of the fecal bacteria in the bile reflux group and the control group didn't show significant difference. In fecal samples of bile reflux patients, Bifidobacterium, Prevotella_2, Ruminococcus, Weissella, Neisseria, and Akkermansia significantly decreased, while Alloprevotella, Prevotella_9, Parabacteroides, and Megamonas significantly increased. There was a correlation between the abundance of bacteria and bile acid levels in the digestive tract.

Conclusion 1. There was little difference in the overall composition of salivary bile acids in the bile reflux group and the control group. Most of the changed bile acids are hydrophilic bile acids. Bacteria representing oral health decreased, and those with pro-inflammatory effects increased in the oral mucosa of bile reflux patients. 2. Bile acid levels were generally higher in the gastric juice of patients with bile reflux than in controls. The composition of gastric mucosal bacteria was stable and it might be related to the protective effect of the mucus layer. 3. There was little difference in the overall composition of fecal bile acids in the bile reflux group and the control group. Multiple gut beneficial bacteria decreased, and genera related to inflammation and bile acid metabolism increased in the bile reflux patients.

Y-31

Cholecystectomy induced secondary bile acid accumulation ameliorates experimental colitis in mice

Yun Liu[1,2]、Jun Xu[1,2,3]、Yang Wang[1,2]、Ziliang Ke[1,2]、Yu Zhang[1,2]、Yulan Liu[1,2]

1. Department of Gastroenterology, Peking University People's Hospital, Beijing, China
2. Clinical Center of Immune-Mediated Digestive Diseases, Peking University People's Hospital, Beijing, China
3. Institute of Clinical Molecular Biology & Central Laboratory, Peking University People's Hospital, Beijing, China

Objective Cholecystectomy is the common treatment of symptomatic cholelithiasis, and the number of this surgery has increased across the world. Even though cholecystectomy was considered safe and nearly harmless, but 10-47% patients had suffered post-cholecystectomy syndrome (including abdominal distention and abdominal pain). Pervious meta-analyses suggested cholecystectomy probably raised the prevalence of colorectal cancer (CRC). However only a few studies focused on association between cholecystectomy and IBD patients, and the results were inconclusive. Thus, we aimed to investigate the impact of cholecystectomy on dextran sulfate sodium (DSS)-induced colitis in mice.

Methods Adult C57BL/6 male mice (6-8W) were performed cholecystectomy. After bile emptying of the filled gall bladder, the cystic duct was ligated and the gall bladder was removed in post cholecystectomy groups (PC). Negative control (NC) groups of mice were received sham operation. One month or three months after operation, the mice were induced colitis by 2.5 % DSS in drinking water for 5 days then switched to regular water for another 5 days. The mice were weighed and evaluated DAI scores everyday throughout the course of experimental colitis. After mice were sacrificed, colonic tissue and feces were obtained. Paraffin-embedded sections of colonic tissue were stained with hematoxylin and eosin, and clinical scores were determined. After isolating immunocytes from colonic tissues, flow cytometry was performed to evaluate immune cell subsets, including dendritic cells, macrophages, neutrophils, T cells and B cells. Fecal contents from the distal colons of mice were collected and weighed for bile acids profiles

analysis based on ultra-performance liquid chromatography coupled to tandem mass spectrometry (UPLC-MS/MS).

Results Post-cholecystectomy (PC) and negative control (NC) mice appeared normal body weight gain after surgery throughout the experimental periods. When the mice challenged DSS-induced colitis on the first month after cholecystectomy (PCDSS) or shem operation (NCDSS), the two group mice showed no differences in inflammation signs, including body weight, colon length and immune cell numbers in the colon. While the decreased expression levels of mucin, tight junction protein (ZO1, Occludin) caused by experimental colitis were relieved in PCDSS mice. Interestingly, when DSS-induced colitis progressed on the third month after operation, PCDSS mice lost less weight and experienced more mild colitis than NCDSS mice. Cholecystectomy also alleviated DSS-induced CD45+CD11b+F4/80+CD11b+ macrophages and CD45+CD11b+F4/80+Ly6G+ neutrophils elevation, while had little effects on CD45+CD3+CD4+T cells, CD45+CD3+CD8+T cells and CD45+CD3-B220+B cells. And DSS-induced impaired mucin, tight junction proteins were also increased in PCDSS group. As intestinal bile acids (BAs) are important metabolites affected by cholecystectomy, and our pervious results showed the duration after cholecystectomy was the critical factor that affected bile acid composition in post-cholecystectomy patients and healthy controls. We checked the intestinal BA contents of these mice. PC mice showed similar bile acid profiles with NC mice over three months. DSS-challenged mice had separated clustering with unchallenged mice in principal coordinate analysis (PCoA), which also showed increased primary bile acids and decreased secondary bile acids, as the previous studies reported. After mice challenged DSS on the first month, PCoA analysis showed similar clustering in PCDSS mice and in NCDSS mice. While DSS-induced colitis progressed on the third month, PCDSS and NCDSS mice had distinctly different bile acid profiles. Compared with NCDSS mice , PCDSS mice had higher fecal concentrations of secondary bile acids (such as HDCA 、 bHDCA 、 6_KetoLCA 、 apo_CA 、 7_KetoLCA 、 NorDCA)and lower fecal concentrations of primary bile acids (CDCA).

Conclusion DSS-induced colitis progressed on the third month after cholecystectomy ameliorated experimental colitis by inhibiting macrophages and neutrophils in mice, while on the first month after cholecystectomy had little protective effects. And post cholecystectomy mice challenging DSS on the third month had higher fecal concentrations of secondary bile acids, which reported anti-inflammatory effect previously. This data suggests that cholecystectomy may impact the clinical course of IBD patients via modulating the cross-talks between BAs and BA receptor-expressed immune cells.

Y-32

Early diagnostic prediction of Autoimmune liver diseases: Based on artificial intelligence model

Kailing Wang[2]、Xiaomei Zhang[1]、Huifang He[1]
1. Xiangya Hospital, 87 Xiangya Road, Changsha City, Hunan Province
2. 湖南省长沙市湘雅路 87 号湘雅医院

Objective Autoimmune liver diseases (AILDs) are potentially life-threatening chronic liver diseases which are including Autoimmune hepatitis (AIH), primary biliary cirrhosis (PBC) and AIH-PBC overlap syndrome (OS). But they are not easy to identify clinically, liver puncture has limitations. This study reviewed the liver puncture and serological results of patients with AILDs, and established mathematical model to achieve the purpose of identifying AILDs in a non-invasive way.

Methods The factors significantly associated with OS were determined by univariate analysis, and the importance rankings were calculated. Two multivariate models were then constructed separately using these factors to predict diagnosis of PBC or OS using logistic regression and random forest analysis.

Results In the two models, IgG and IgM have significant importance. While there are something differences, in the logistic regression model, Sp100(OR 0.30, P = 0.041), RO-52(OR 0.313, P = 0.01), SSA (OR 0.12, P = 0.002), ANA (P = 0.006) positivity are also risk factors for the tendency of OS. About the random forest model, (activated partial thromboplastin time) APTT and Serum phosphorus level were also occupied the top five. We have separately established mathematical models to distinguish PBC and OS, the sensitivity and specificity of logistic regression model is 93% and 80%.
Conclusion Two predictive models have been built to predict diagnosis of AILDs in advance from clinical features and serological results. As the sample size increasing, the sensitivity and specificity of the mathematical model will be better than the Paris Ⅱ standard.

Y-33

MIR100HG/hnRNPA2B1/TCF7L2 feedback loop promotes EMT-mediated cetuximab resistance and metastasis in colorectal cancer

Hao Liu、Yuanyuan Lu、Xiaodi Zhao、Daiming Fan
State key Laboratory of Cancer Biology, National Clinical Research Center for Digestive Diseases and Xijing Hospital of Digestive Diseases, Fourth Military Medical University

Objective We previously found that long non-coding RNA MIR100HG derived microRNAs, miR-100 and miR-125b mediated cetuximab resistance in colorectal cancer (CRC) cells. Although significantly upregulated in cetuximab-resistant CRC cells, the role of MIR100HG as a lncRNA itself in CRC remained elusive.
Methods Three-dimensional (3D) cell culture and *in vivo* xenografts model were utilized to examine the effect of MIR100HG on the responsiveness of CRC cells to cetuximab treatment. Immunofluorescent staining, Western blotting, RT-PCR and bioinformatics analysis were performed to identify the regulatory role of MIR100HG on epithelial-to-mesenchymal transition (EMT) process. Transwell assay and nude mice tail vein injection lung colonization assay were conducted to examine the function of MIR100HG in CRC migration, invasion and metastasis. Chromatin isolation using RNA purification (ChIRP) assays were performed to identify MIR100HG-interacting proteins. RNA pull-down and RIP assay were used to confirm the interaction of MIR100HG and hnRNPA2B1. RNA-seq, meRIP and luciferase reporter assay revealed that MIR100HG and hnRNPA2B1 coregulate Transcription Factor 7 Like 2 (TCF7L2) mRNA stability in an m6A-dependent manner. TOPflash luciferase reporter assay was performed to test the effect of MIR100HG and hnRNPA2B1 on Wnt signaling. Sequential deletions and mutations of possible TCF7L2 binding sites and chromatin immunoprecipitation (ChIP) assays verified that MIR100HG is a direct transcriptional target of TCF7L2. RNAscope assay was used to detect MIR100HG/hnRNPA2B1/TCF7L2 expression in CRC tissues.
Results Knockout of MIR100HG by CRISPR-cas9 system or knockdown of MIR100HG by modified DNA antisense oligonucleotides (ASO) significantly restored cetuximab sensitivity in CRC cells. MIR100HG was found to promote EMT as upregulation of MIR100HG increased mesenchymal marker expression and reduced epithelial marker expression. Moreover, gene set enrichment analysis (GSEA) demonstrated that EMT pathway from the Molecular Signatures Database and two published EMT gene signatures were significantly enriched in CRC samples with high level of MIR100HG. *In vitro* and *in vivo* experiments revealed that MIR100HG accelerated migration, invasion and metastasis of CRC cells. ChIRP assay, RIP assay and RNA pull down assay indicated that MIR100HG physically interacted with hnRNPA2B1 (1433–2170nt fragment with the RNA recognition motif 2 domain). hnRNPA2B1 was shown to be functionally involved in MIR100HG-mediated EMT process, leading to cetuximab resistance and metastasis in CRC. RNA-seq analysis further suggested that TCF7L2 was a common target of MIR100HG and hnRNPA2B1. PCR and Western-blot analysis confirmed that downregulating MIR100HG or

hnRNPA2B1 significantly reduced TCF7L2 mRNA and protein expression. meRIP, RNA pull down and luciferase reporter assay demonstrated that hnRNPA2B1 recognized the m6A site of TCF7L2 mRNA and regulated its stability. Moreover, MIR100HG and hnRNPA2B1 activated Wnt signaling by upregulating the Wnt signaling pathway effector TCF7L2. In addition, a series of transcriptional regulation experiments confirmed that TCF7L2 transactivated the expression of MIR100HG, which formed a feedback circuit between MIR100HG and TCF7L2. In clinical specimens, MIR100HG/hnRNPA2B1/TCF7L2 was found overexpressed in metastatic CRC tissues and in tumors from CRC patients that progressed on cetuximab.

Conclusion Our findings revealed an actionable, epigenetic cause of EMT-mediated colorectal cancer cetuximab resistance and metastasis involving the MIR100HG/hnRNPA2B1/TCF7L2 feedback loop.

口头发言

OR-001

胃食管反流食管症状与食管微生态的关系研究

陈松锋、谭年娣、庄茜钧、张梦宇、陈旻湖、肖英莲
中山大学附属第一医院

目的 肠道菌群的研究提示，肠道菌群可通过改变肠道敏感性及改变肠道动力引起消化道症状产生。胃食管反流症状的产生与食管黏膜敏感性改变以及食管动力改变有关。食管菌群是否同样可以通过改变食管黏膜敏感性和食管动力引起胃食管反流症状目前尚不明确。本研究拟探讨胃食管反流症状及食管动力与食管微生态的关系。

方法 前瞻性纳入典型烧心、反流症状患者 40 名、健康志愿者 10 名、十二指肠球部溃疡患者 10 名。胃食管反流症状患者和健康志愿者均完成食管高分辨率测压（HRM）和 24 小时食管多通道腔内阻抗-pH 监测（MII-pH）。所有受试者均在内镜下收取远端食管黏膜组织进行菌群 16s rDNA 的提取和分析。按照疾病状态（胃食管反流病 vs. 功能性食管疾病 vs. 健康志愿者 vs. 十二指肠球部溃疡患者）、食管动力状态（大致正常 vs. 无效食管动力）、质子泵抑制剂（PPI）治疗效果（有效 vs. 无效）对患者进行分组，并比较不同分组间菌群的 α 多样性、β 多样性、菌群具体组成情况。

结果 研究最终纳入 12 名胃食管反流病患者（G），16 名功能性食管疾病患者（F），10 名健康志愿者（H）和 10 名十二指肠球部溃疡患者（D）。远端食管黏膜分析显示，胃食管反流病和功能性食管疾病患者的整体菌群结构类似，且均显著区别于健康志愿者和十二指肠球部溃疡患者，其菌群结构均向 G-菌为主转变。具体菌群分析显示：胃食管反流病患者和功能性食管疾病患者的变形菌门（G vs. F vs. H vs. D = 38.1% vs. 56.1% vs. 11.7% vs. 16.6%；p<0.001）和假单胞菌属（G vs. F vs. H vs. D = 25.5% vs. 41.9% vs. 0.2% vs. 1.2%；p=0.041）均显著高于健康志愿者和十二指肠球部溃疡患者。按照食管动力状态和 PPI 治疗效果进行分组比较未发现不同分组间食管粘膜菌群存在显著差异。

结论 无论是胃食管反流病还是功能性食管疾病，典型反流症状患者均出现食管粘膜菌群结构的特异改变，其菌群结构向 G-菌为主转变。变形菌门（G-）和假单胞菌属（G-）丰度的显著升高可能在胃食管反流症状的发生中起重要作用。

OR-002

基于里昂共识研究幽门螺杆菌感染在胃食管反流病中的作用

董静、马蓉蓉、许晓毓、秦斌、陈引弟、王婷、徐丽娟、戴菲
西安交通大学第二附属医院

目的 本研究旨在采用最新“里昂共识”诊断标准探讨幽门螺杆菌（HP）感染在胃食管反流病（GERD）中的作用，为临床 GERD 患者根除 HP 治疗提供依据。

方法 选择 2019 年 1 月至 2021 年 1 月在西安交通大学第二附属医院就诊，具有典型胃食管反流（GER）症状、胃食管反流病问卷（GERDQ）≥8 分且符合里昂共识诊断标准的患者 71 例，包括轻度反流性食管炎（RE）组（22 例）、重度 RE 组（10 例）、非糜烂性反流病（NERD）组（27 例）以及 Barrett’s 食管（BE）组（12 例）。根据碳 13 尿素呼气试验结果分为 HP 阳性组和 HP 阴性组，结合 24 小时食管 pH-阻抗监测和食管高分辨率测压（HRM）结果，分析两组 GERD 患者一般资料、食管酸暴露和食管动力学的差异。

结果 HP 阳性率 30.99%（22/71），HP 阴性率 69.01%（49/71），其中 NERD 组最高 40.74%（11/27），重度 RE 组最低 10.00%（1/10）。两组 GERD 患者在性别、年龄、吸烟、饮酒和 GERDQ 评分方面无明显差异，（*P* 均>0.05）；HP 阳性组 BMI≥23.07kg/m²和 BMI<23.07kg/m²的例数均小于 HP 阴性组，分别为（6 比 28，16 比 21，*P*<0.05），HP 阳性组 BMI 小于 HP 阴性组（21.58±1.93 比 23.40±3.32，*P*<0.05）。HP 阳性组酸暴露时间（AET）和 DeMeester 评分小于 HP 阴性组，（*P* 均>0.05）；HP 阳性组夜间基线阻抗（MNBI）大于 HP 阴性组

（2499.59±1004.42Ω 比 2020.84±856.38Ω，$P<0.05$）；两组 GERD 患者反流事件和 MNBI 分层例数比较无明显差异，（P 均>0.05）。RE 组和 NERD 组 MNBI≤2292Ω 的例数均大于 MNBI>2292Ω 的例数，分别为（26 比 6，22 比 5），BE 组 MNBI≤2292Ω 的例数小于 MNBI>2292Ω 的例数（5 比 7），（P 均<0.05）。HP 阳性组食管远端收缩积分（DCI）、远端潜伏期（DL）和食管下括约肌压力（LESP）均大于 HP 阴性组，（P 均>0.05）；两组 GERD 患者食管收缩模式和食管-胃连接处（EGJ）形态比较无明显差异，（P 均>0.05）。

结论 HP 阳性率可能与 RE 严重程度呈负相关，HP 感染的患者更少合并 GERD；提示 HP 感染可能对食管黏膜起保护作用，建议对 HP 感染的 GERD 患者酌情进行抗 HP 治疗。

OR-003

鼠李糖乳杆菌 GG 生命早期定植调节肠-脑轴缓解焦虑的研究

周冰倩、庞晓琦、金歌、刘响、谢润祥、郭子宣、王邦茂、曹海龙
天津医科大学总医院

目的 焦虑症的发病率逐年增加，与功能性胃肠病等疾病的发生发展关系密切，防治较为困难。生命早期对于肠-脑轴发育至关重要，我们前期发现鼠李糖乳杆菌 GG（LGG）仅在生命早期这一关键阶段易在肠道定植，并可促进子代肠道发育，保护肠屏障。本研究旨在探究 LGG 生命早期定植对子代成年期焦虑样行为的影响及作用机制

方法 C57BL/6J 孕鼠自孕后 18 天起及仔鼠出生后的 0-5 天分别灌胃 LGG 活菌与死菌。收集断奶期仔鼠粪便及肠道组织，采用 DGGE 凝胶电泳、HE 染色、Realtime-PCR 等方法评价 LGG 肠道定植情况、仔鼠肠道发育、肠上皮细胞增殖分化、肠道屏障及肠道菌群的影响。余下的仔鼠继续饲养至成年期，于处死的前一天进行行为学实验评估成年期焦虑样行为。处死后分离肠道、血清及脑部海马与杏仁核组织。采用 Western Blot 及免疫荧光等方法评价成年期仔鼠肠道菌群结构与多样性变化、肠道表皮生长因子受体(EGFR)活化、五羟色胺转运体(SERT)表达调节及肠脑五羟色胺（5-HT）能系统调控的影响。采用人 Caco-2 细胞系进一步探究 LGG 菌液上清对 EGFR 及 SERT 的作用

结果 仅在 LGG 活菌生命早期干预组中可以检验到 LGG 有效定植。LGG 生命早期定植促进子代断奶期仔鼠肠道发育和肠上皮细胞的增殖分化，并加固子代肠道屏障。LGG 早期定植可引起肠道有益菌属丰度显著增加，肠道致病菌丰度下降，且两组间的菌群差异在成年期仍未完全恢复。行为学实验结果显示 LGG 生命早期定植可缓解子代成年期焦虑样行为。可能的机制为：LGG 生命早期定植活化子代成年期结肠组织 EGFR 水平，从而上调 SERT 表达调节肠脑 5-HT 能系统缓解焦虑。此外，LGG 菌液上清处理后 Caco-2 细胞 EGFR 活化及 SERT 表达上调

结论 LGG 生命早期定植可加固肠道屏障，调节肠道菌群，通过肠脑 5-HT 能系统进而减轻子代小鼠成年期焦虑样行为。本研究将为焦虑及其相关疾病的防治提供新策略

OR-004

非心源性胸痛患者食管体部收缩模式的研究

李蒙、应笑、陈琳、吕宾
浙江省中医院

目的 通过比较食管体部动力障碍类型及不同收缩节段蠕动波幅强弱、收缩时间、对应食管长度及收缩积分等差异，分析不同类型非心源性胸痛患者食管体部收缩模式的差异。

方法 选择 2019 年 1 月至 2020 年 12 月在浙江中医药大学附属第一医院就诊的非心源性胸痛（NCCP）患者，参考里昂共识及罗马 IV 诊断标准，结合内镜检查、高分辨率食管测压（HRM）及 24 小时阻抗联合 pH 检测结果，将患者进一步分为功能性胸痛组及以胸痛为主诉的胃食管反流病（GERD）组，根据 HRM 检测结果，比较两组间食管体部收缩模式的差异。

结果 研究共纳入 46 例 NCCP 患者，其中 GERD 15 例（32.6%），功能性胸痛 12 例（26.1%），食管裂孔疝 6 例（13.0%），贲门失弛缓症 5 例（10.8%），食管远端痉挛 2 例（4.3%），jackhammer 食管 2 例（4.3%），其他 4 例（8.7%）。GERD 组患者 S3 收缩长度、收缩时间及 DCI 值均低于功能性胸痛组（5.69±0.55 cm 比 6.61±0.99 cm，3.45±0.49 s 比 4.15±0.90 s，798.88±354.70 mmHg*cm*s 比 1421.45±802.47 mmHg*cm*s），差异均有统计学差异（t=2.682、2.249、2.308，p 均＜0.05）。功能性胸痛组 S2 /S3 DCI 的比值显著小于 GERD 组，差异有统计学意义（0.99±0.44 比 0.67±0.17，t=-2.616，p＜0.05）。GERD 组 S3 收缩长度短于 S2，差异有统计学意义（5.69±0.55cm 比 7.02±1.40cm，t=3.413，p＜0.05），功能性胸痛组 S3 收缩时间长于 S2，差异有统计学意义（4.15±0.90 s 比 3.29±0.80 s，t=-2.269，p＜0.05）。GERD 组 IEM 发生率高于功能性胸痛组，差异有统计学意义[60.0%（9/15）比 16.7%（2/12），X2=5.185，p＜0.05]。

结论 S3 高幅收缩主要发生在功能性胸痛而不是 GERD 中，提示其对于鉴别功能性胸痛及 GERD 可能具有一定价值。

OR-005

运动相关激素 FNDC5/Irisin 通过 p38MAPK-TP53-ROS 信号通路促进 UC 发生发展的作用及机制研究

贺子轩、吴佳艺、李兆申、王树玲、柏愚
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 运动相关激素 FNDC5/Irisin 通过 p38MAPK-TP53-ROS 信号通路促进 UC 发生发展的作用及机制研究

方法 通过 RT-PCR、Western blot、免疫组化方法检测 FNDC5/Irisin 在 UC 患者及 DSS 造模小鼠外周血、结肠炎症组织的表达情况；构建 FNDC5 重组质粒并提纯 FNDC5/Irisin 后给予 C57 小鼠腹腔注射，同时利用 CRISPER/CAS9 技术构建 FNDC5 敲除小鼠，葡聚硫酸钠（DSS）建立 UC 小鼠模型，通过 RT-PCR、Western blot、ELISA、HE 染色、免疫荧光、粪便 16S 高通量测序等方法观察并评估 FNDC5/Irisin 对小鼠肠道炎症、肠黏膜屏障、肠道菌群、线粒体功能等的影响。最后结合小鼠结肠类器官培养以及 RNA-seq 等技术，筛选 FNDC5/Irisin 影响结肠炎发展的关键分子，并在 UC 小鼠模型中进行验证。

结果 （1）在 DSS 小鼠肠道组织中 FNDC5/Irisin 表达显著降低，但是外周血中的 FNDC5/Irisin 却显著升高；UC 患者的肠道组织中 FNDC5/Irisin 的表达水平下降；与 DSS 小鼠模型一样，ELISA 结果提示 UC 患者外周血中 FNDC5/Irisin 的表达显著提高。

（2）构建 FNDC5 质粒并收集纯化 FNDC5/Irisin 蛋白，给予 DSS 小鼠腹腔注射方式后，显著加重了 DSS 诱导的小鼠急性肠道炎症：相对于未干预组，干预组小鼠体重减轻程度增加、结肠长度缩短程度增加、DAI 评分升高、黏膜屏障破坏程度加重、隐窝破坏及黏液分泌减少程度加重、肠组织炎症因子表达升高、紧密连接蛋白表达减少、肠道菌群多样性及丰富度降低、乳酸菌属成分降低。

（3）相对于 DSS 组，敲除 FNDC5 后可以显著缓解 DSS 诱导的肠道炎症、肠黏膜屏障功能障碍以及肠道微生态紊乱。

（4）体外给予结肠类器官 FNDC5/Irisin 刺激后进行基因转录组测序，GSEA 分析发现：差异基因主要富集于 TP53 通路及细胞线粒体的氧化磷酸化功能。进一步通过 Western Blot 证明 TP53 分子磷酸化水平增加、P38MAPK、Caspase3 分子磷酸化水平降低。

结论 FNDC5/Irisin 通过 MAPK/TP53 通路促进线粒体氧化应激参与 UC 发生发展。

OR-006

微生物代谢产物丁酸调控炎症性肠病中性粒细胞功能的研究

李更丰、林剑、高翔、高寒、刘占举
上海市第十人民医院

目的 探究微生物代谢产物丁酸如何调控炎症性肠病病人中性粒细胞的功能，及其对结肠炎动物模型的影响。

方法 收集 19 例活动期克罗恩病患者，15 例活动期溃疡性结肠炎患者以及 16 例健康对照者的外周抗凝血标本，提取中性粒细胞，体外使用丁酸处理，使用实时荧光定量 PCR，Transwell 迁移实验和免疫荧光染色等方法分别检测对中性粒细胞产生促炎介质，迁移和释放中性粒细胞胞外诱捕网的影响。分别提取 3 例健康对照者和溃疡性结肠炎患者的外周血中性粒细胞，体外用丁酸处理，采用 RNA sequencing 检测基因表达变化。同时构建 DSS 结肠炎小鼠模型，饲喂丁酸，探究体内情况下丁酸通过作用于中性粒细胞如何影响结肠炎的发生发展。

结果 炎症性肠病患者的中性粒细胞较健康对照者的中性粒细胞释放更多的促炎介质，迁移能力增加并且在活化后释放更多的胞外诱捕网（$P<0.05$）。经过丁酸处理后的炎症性肠病病人的中性粒细胞较处理前产生促炎性细胞因子（IL-6, TNF-α, IFN-γ）和趋化因子（CCL3, CCL4, CCL19, CCL20, CXCL1, CXCL8, CXCL9）以及钙卫蛋白（S100A8 和 S100A9）等的表达水平显著降低（$P<0.05$）。Transwell 检测发现丁酸处理能够抑制体外炎症性肠病中性粒细胞的迁移（$P<0.05$）。同时丁酸能够降低中性粒细胞释放胞外诱捕网的能力（$P<0.05$）。GO 功能富集分析提示炎症性肠病病人外周血中性粒细胞相较于健康对照者的中性粒细胞，具有更高的免疫应答活性，迁移能力和对氧化应激的应答能力（$P<0.01$）。而在丁酸处理后，上述相关通路受到显著调节（$P<0.05$）。构建 DSS 结肠炎小鼠模型，发现经过丁酸饲喂后的小鼠，肠道炎症明显缓解。进一步采取流式细胞术分析发现肠黏膜固有层浸润的中性粒细胞显著减少，肠组织促炎介质等 mRNA 水平明显降低，同时采取蛋白质免疫印记和荧光染色分析发现肠组织内中性粒细胞胞外诱捕网的水平显著下降（$P<0.05$）。

结论 丁酸能够抑制炎症性肠病病人中性粒细胞相关的促炎性物质，同时能够抑制中性粒细胞释放胞外诱捕网。转录组测序进一步证实了丁酸对炎症性肠病中性粒细胞免疫应答功能的调节作用。上述实验表明丁酸通过抑制中性粒细胞相关的促炎应答进而缓解结肠炎。提示通过丁酸调控中性粒细胞的功能可能在炎症性肠病治疗中具有潜在的重要价值。

OR-007

一项随机、双盲、安慰剂对照的 2 期临床研究，评价 3 组不同剂量 SHR0302 片相较于安慰剂在中度至重度活动性溃疡性结肠炎患者中的有效性和安全性

陈白莉[1]、钟捷[2]、曹倩[3]、李修岭[4]、潘峰[5]、李森林[6]、丁一娟[7]、吴奕涵[8]、孙翔[8]、David T. Rubin[9]、William J. Sandborn[10]、陈旻湖[1]

1. 中山大学附属第一医院
2. 上海交通大学附属瑞金医院
3. 浙江大学医学院附属邵逸夫医院
4. 河南省人民医院
5. 南京医科大学附属淮安市第一人民医院
6. 聊城市人民医院
7. 武汉大学人民医院
8. 瑞石生物医药有限公司
9. Hepatology & Nutrition and the Co-Director of the Digestive Diseases Center at The University of Chicago Medicine, Chicago, IL, United States.
10. UC San Diego Health System, San Diego, CA, United States.

目的 AMBER2 是一项全球、随机、安慰剂对照用于评价 SHR0302 片（一种中国自主研发的高选择性 JAK1 抑制剂）在中至重度活动性溃疡性结肠炎成人受试者中有效性和安全性的 2 期临床研究，观察 8 周诱导治疗期的有效性和安全性。

方法 本研究实际入组 164 名受试者，按照 1:1:1:1 的比例随机分配至 4 个试验组中，包括 SHR0302 片 8 mg 每日一次（QD），4 mg 每日两次（BID），4 mg QD 以及安慰剂组，每组 41 名受试者。主要疗效终点为在第 8 周时获得临床应答的受试者百分比。关键次要疗效终点包括第 8 周时获得临床缓解和内镜下缓解的受试者百分比，分析 8 周诱导治疗期间发生的不良事件和严重不良事件。

结果 本研究中所有活性药物组（SHR0302 片 8 mg QD，4 mg BID，4 mg QD）相较于安慰剂组均达到了设计的第 8 周时获得临床应答的主要疗效终点，每组的临床应答率分别为 46.3%，46.3%，43.9%，26.8%（安慰剂组），每个活性药物组的组间差异（90%置信区间，预设双侧显著性水平 P 值为 0.1）分别为 19.8%（2.8%-36.7%，P=0.066），20.1%（3.3%-37.0%，P=0.059），17.7%（0.8%-34.5%，P=0.095）。此外，四个试验组（SHR0302 片 8 mg QD，4 mg BID，4 mg QD 以及安慰剂组）达到关键次要疗效终点（即临床缓解）的受试者比例分别为 22.0%，24.4%，24.4%，4.9%，每个活性药物组的组间差异分别为 17.5%（5.5%-29.4%，P=0.020），19.6%（7.2%-31.9%，P=0.013）以及 19.9%（7.7%-32.2%，P=0.011）。对于内镜下缓解率，相似的趋势亦可在四个试验组的结果中观察到，分别为 26.8%，29.3%，36.6%和 14.6%（安慰剂组）。在 SHR0302 片安全性方面，每个试验组中发生至少一次治疗中出现的不良事件（TEAE）的受试者人数分别为 18（43.9%），20（48.8%），20（48.8%），16（39.0%），三个活性药物组中 TEAE 的发生率相似，均略高于安慰剂组。

结论 8 周诱导治疗期后 SHR0302 片相较于安慰剂，对中至重度活动性溃疡性结肠炎受试者具有显著的诱导临床应答以及临床缓解的效果，患者对于 SHR0302 片的耐受性良好。

OR-008

脱硫弧菌鞭毛蛋白通过活化肠上皮新型免疫受体 LRRC19 促进结肠炎的研究

谢润祥、谷雨、李梦帆、王邦茂、曹海龙
天津医科大学总医院

目的 溃疡性结肠炎（UC）的发生与肠道菌群失调密切相关，多项研究提示 UC 患者粪便中脱硫弧菌数目增多和鞭毛蛋白增加，但其致病机制不明。肠上皮新型免疫受体 LRRC19 能够识别多种病原体相关分子模式（PAMPs）例如鞭毛，导致免疫细胞的募集从而促进肠道炎症，且 LRRC19 敲除能够减轻小鼠结肠炎发生。本研究旨在探讨脱硫弧菌鞭毛蛋白活化 LRRC19 在结肠炎症发生中的机制。

方法 采用荧光原位杂交技术（FISH）检测 UC 病人肠粘膜脱硫弧菌的数量，采用免疫组化检测 UC 病人 LRRC19 的表达情况。采用 Swiss-Model 对脱硫弧菌鞭毛蛋白和 LRRC19 蛋白结构进行同源建模并利用表面等离子共振技术进一步验证二者的互作。脱硫弧菌 ATCC 29579 购自 ATCC 菌种中心，采用质粒转染的方式对其鞭毛蛋白进行纯化。用鞭毛蛋白分别刺激 Caco2 和 NCM460 细胞系，检测 LRRC19 及其下游 NF-κB 和 MAPK 通路的的变化，并利用 SiRNA 和 LRRC19 抑制剂分别进行干预。给予 C57 小鼠脱硫弧菌和鞭毛蛋白灌胃并进行结肠炎造模，观察其对小鼠结肠炎的影响。

结果 FISH 和免疫组化结果显示 UC 患者肠粘膜脱硫弧菌数目明显增多，且 LRRC19 表达上调。生物信息学分析及表面等离子共振结果显示脱硫弧菌鞭毛蛋白与 LRRC19 存在互作结合。细胞实验表明脱硫弧菌鞭毛蛋白上调了肠上皮细胞 LRRC19 通路及其下游炎症因子的表达，阻断 LRRC19 能够显著降低鞭毛蛋白引起的炎症因子释放。脱硫弧菌和鞭毛蛋白灌胃能够通过活化 LRRC19 通路，导致结肠固有层促炎免疫细胞的募集而加重小鼠结肠炎的发生。

结论 脱硫弧菌鞭毛蛋白能够通过活化 LRRC19 通路促进结肠炎的发生。

OR-009

MALAT1 通过 miR-146b-5p-CLDN11/NUMB 通路调控克罗恩病患者肠黏膜稳态

李颖[1,2]、朱藜果[2]、陈芃[2]、王莹[2]、曾志荣[2]、陈旻湖[2]、张盛洪[2]
1. 中山大学附属第七医院
2. 中山大学附属第一医院

目的 肠道稳态失调是克罗恩病（Crohn’s disease, CD）的重要发病机制。维持肠黏膜屏障的完整性对维持肠道内环境平衡及减少肠道损伤防治并发症具有重要意义。CD 患者肠黏膜组织中长非编码 RNA（long non-coding RNA,lncRNA）的表达谱发生了显著性改变，本研究旨在探究 MALAT1 在 CD 肠黏膜稳态调节中作用及机制。

方法 研究收集 CD 患者肠黏膜组织进行 lncRNA 芯片检测，并利用生物信息学分析筛选差异表达的 lncRNA；扩大临床样本，并构建实验性结肠炎小鼠模型，采用 qPCR 及 BaseScope 检测差异 lncRNA 的定量及定位表达情况。构建 MALAT1 基因敲除小鼠实验性结肠炎模型，在组织、分子及生物化学层面研究 MALAT1 敲除对小鼠肠道炎症的影响；构建单层细胞模型，检测抑制 MALAT1 及过表达后单层细胞模型通透性的变化，并同时筛选 MALAT1 可调控的顶端连接体(apical junction complex,AJC)相关蛋白。收集 CD 患者肠黏膜进行 miRNA 芯片检测，利用生物信息学分析筛选差异表达的 miRNA，通过构建实验性结肠炎模型，给予 agomir-146b-5p、antagomir-146b-5p 增强或降低内源性 miRNA 表达，并对小鼠生存状态、组织病理形态学、肠道通透性变化进行评估检测。采用生物信息学预测 miR-146bb-5p 与 MALAT1 的结合位点，并采用双荧光素酶报告基因检测实验

进行验证；进行 Ago2-RIP 实验，验证 Ago2 是否可以同时下拉富集 miR-146b-5p 与 MALAT1，以明确两者间的相互作用。
结果 CD 患者和结肠炎小鼠肠黏膜中 MALAT1 表达异常下调。MALAT1 敲除小鼠对 DSS 诱导的实验性结肠炎更加敏感。MALAT1 通过吸附 miR-146b-5p 正向调控 AJC 相关蛋白 NUMB 和 CLDN11 的表达进而调控肠黏膜屏障的通透性。
结论 肠黏膜中 MALAT1 的异常下调破坏了 AJC 结构和功能的完整性进而促进了 CD 的发生发展。因此，MALAT1-miR-146b-5p-NUMB/CLDN11 通路可能是 CD 潜在的治疗新靶点。

OR-010

线粒体裂变在溃疡性结肠炎患者结肠上皮能量代谢障碍中的作用及其机制研究

付士宸
山东大学齐鲁医院

目的 成熟结肠上皮能够代谢丁酸，为自身提供能量并能保护干细胞的增殖活性，这对粘膜修复及肠道稳态及其重要。而在溃疡性结肠炎患者中，丁酸代谢能力是显著降低的，本文探讨了线粒体裂变在溃疡性结肠炎上皮代谢障碍中的作用及其机制，拟为改善上皮能量代谢情况，促进粘膜修复寻找潜在靶点。
方法 收集健康及 UC 患者粘膜样本，通过 WB、qPCR、电镜检测线粒体裂变情况。构建人结肠类器官，通过质谱、代谢检测、WB、qPCR 等方法探索线粒体裂变与丁酸代谢、上皮增殖修复中的关系。利用小鼠实验，使用线粒体裂变抑制剂 P110，结合菌群测序，在体内探讨线粒体裂变在上皮丁酸代谢、粘膜修复中的作用。
结果 1.在 UC 患者中，结肠上皮的线粒体裂变与结肠隐窝干细胞对丁酸的暴露情况是显著增加的。2.类器官上清转移实验显示，线粒体裂变通过影响上清中丁酸的含量来抑制干细胞的增殖，而非直接作用于干细胞。3.线粒体裂变通过下调线粒体内丁酸代谢关键酶 ACAT1 的含量，抑制结肠类器官的丁酸代谢能力。4.P110 治疗以丁酸依赖的方式显著促进结肠炎小鼠的粘膜修复
结论 在 UC 患者中，过度的线粒体裂变导致了结肠上皮丁酸代谢能力下降，从而使隐窝底部的干/祖细胞对丁酸的暴露水平显著增加，进而抑制了细胞增殖和粘膜修复。因此，线粒体裂变可以作为改善 UC 患者上皮代谢、促进粘膜修复的潜在治疗靶点。

OR-011

慢性肝病急性加重患者 90 天预后预测模型的开发与外部验证——多中心前瞻性队列研究

乔良[1]、谭婧[2]、谭文婷[3]、王宪波[4]、郑昕[5]、黄燕[6]、黎倍伶[7]、孟忠吉[8]、高沿航[9]、钱志平[10]、刘峰[11,12]、鲁晓擘[13]、施毓[14]、尚佳[15]、刘俊平[15]、颜华东[16]、郑玉宝[17]、顾闻怡[1]、张艳[1]、尹珊[1]、向小梅[3]、侯艺馨[4]、张群[4]、熊艳[5]、邹聪聪[5]、陈君[6]、黄炳泽[6]、蒋秀华[7]、罗森[8]、陈渊渊[8]、高娜[9]、刘春燕[9]、梅雪[10]、袁伟[10]、李静[12]、李涛[12]、郑嵘炅[13]、周欣怡[14]、任浩堂[14]、陈金军[7]、邓国宏[3]、张维拓[18]、孙鑫[2]、李海[1]

1. 上海交通大学医学院附属仁济医院
2. 四川大学华西医院循证医学中心
3. 第三军医大学西南医院
4. 北京地坛医院
5. 华中科技大学同济医学院附属协和医院
6. 中南大学湘雅医院
7. 南方医科大学南方医院
8. 十堰市太和医院（湖北医药学院附属医院）
9. 吉林大学白求恩第一医院
10. 上海市公共卫生临床中心
11. 南开大学第二人民医院
12. 山东大学第二医院
13. 新疆医科大学第一附属医院
14. 浙江大学医学院附属第一医院
15. 河南省人民医院
16. 宁波市第二医院（原:宁波华美医院)
17. 中山大学附属第三医院
18. 上海交通大学医学院

目的 我国每年 16 余万因为非肿瘤性慢性肝病死亡的患者中，大部分与出现急性失代偿或急性肝损伤导致的病情快速恶化相关。然而，这些慢性肝病急性加重患者的构成混杂（包括肝硬化和非肝硬化慢性肝病）、临床表现复杂、短期预后差异大，而基层社区医院医师对其缺乏足够的分诊能力，导致高危患者病情延误、低危患者非必要转诊的情况共存。我们希望开发并验证一个 90 天预后模型，以满足这一迫切的临床需求。

方法 我们利用中国慢加急性肝衰竭研究（the Chinese AcuTe-on-CHronic LIver FailurE, CATCH-LIFE study）探索队列(NCT02457637)和验证队列(NCT03641872)分别进行建模与外部验证，两个队列由来自我国 13 个省份共计 15 家三级医院参与。模型基于入院时收集的患者人口学、病史、并发症和实验室检查等 21 个变量，使用多因素逻辑回归筛选并建模，用以预测 90 天内不良结局(死亡或接受肝移植)的概率。受试者工作曲线下面积（area under the curve, AUC）和校准线用于模型评估和与现有模型的比较。根据建模队列敏感性>0.90、约登指数最大值、特异性>0.90 三个条件对应的模型预测值为界值，将验证队列患者分为低危、中危、高危、极高危组，使用 kaplan-Meier 曲线比较组间生存率差异。

结果 2582 和 1368 名患者被分别纳入建模和验证队列，90 天内死亡或接受肝移植的患者分别占 19.0%（490/2582）和 17.4%（238/1368）。最终的模型包括 9 个预测因子(年龄、肝硬化、上消化道出血、肝性脑病、天冬氨酸/丙氨酸转氨酶比值、胆红素、国际标准化比值、血尿素氮和钠)，能够直接输患者 90 天内死亡概率，外部验证具有良好的区分度(验证队列 AUC 0.841[0.814-0.869])和一致性，显著优于 MELD、CLIF.C-AD 评分。验证队列中低危组 (n=632,47.6%)、中危组(n=287,21.6%)、高危组(n=159,12.0%)和极危组(n=250,18.5%)的 90 天不良预后率分别为 3.8%、12.5%、24.9%和 53.2%。

结论 作为首个旨在用于社区医院或急诊室的早期风险分层工具，该模型向基层医师提供了慢性肝病急性加重患者 90 天死亡风险的直观概率预测，使他们能够在对此类患者进行首次评估时，即能做出合理、有效的转诊决策。

OR-012

富马酸丙酚替诺福韦对 ALT 正常 HBV DNA 阳性的慢性乙型肝炎患者的疗效研究

高文康、舒艳芸、陈阅、艾燕、杨小倩、杜凡、叶进
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 由于目前国内外指南和专家共识不推荐 ALT 正常、HBV-DNA 可测的慢性乙型肝炎患者，在没有肝活检、肝脏硬度检查结果，或没有乙肝肝硬化或肝癌的家族史患者抗病毒治疗（大多处于免疫耐受期或免疫控制期），但在远期随访中发现仍有不少患者进展为肝硬化甚至肝癌，所以针对这部分人群进行试验性的 TAF 抗病毒治疗，观察其疗效和安全性。
方法 回顾性收集 2019 年 05 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日于华中科技大学同济医学院附属协和医院消化内科就诊，并使用 TAF 治疗的 ALT 正常、HBV-DNA 可测，且《慢性乙型肝炎防治指南（2019 版）》（以下简称《指南》）未推荐抗病毒治疗的 45 例 CHB 患者临床资料。基线时检测肝脏生化、肝脏弹性、HBV-DNA 等水平，将其分为低病毒载量组（20IU/ml<HBV-DNA≤2000IU/ml，18 例）和高病毒载量组（HBV-DNA>2000IU/ml，27 例），以及低肝弹组（LSM<6.0kPa，18 例）和高肝弹组（6.0≤LSM<9.0kPa，27 例），并在治疗后第 4、12、24 周随访评估患者 HBV-DNA 等相关指标水平的变化。
结果 在使用 TAF 治疗后，全部患者在 4、12、24 周的 HBV-DNA 检测≤20IU/ml 的比率分别为 77.1%、96.7%、96.8%。其中低病毒载量组在 4、12、24 周时的 HBV-DNA≤20IU/ml 分别为 92.3%、100%、100%；高病毒载量组分别为 68.2%、94.1%、94.4%，两组间的差异均无统计学意义。低肝弹组 4、12、24 周的 HBV-DNA≤20IU/ml 分别为 85.7%、100%、100%，高肝弹组分别为 71.4%、94.4%、94.7%，两组间的差异亦无统计学意义。
结论 ALT 正常、HBV-DNA 可测，且《指南》未推荐抗病毒治疗的 CHB 患者在使用 TAF 抗病毒治疗后，可以获得完全的病毒学应答，且与病毒载量和肝脏硬度无关。

OR-013

病例交流 1

谢渭芬团队
海军军医大学长征医院

OR-014

病例交流 2

王斌
陆军军医大学大坪医院

OR-015

脾静脉成形术改善区域性门静脉高压症患者预后

魏波、吴浩、唐承薇
四川大学华西医院消化内科

目的 区域性门静脉高压症是由于各种原因造成脾静脉狭窄、闭塞，从而导致脾脏血流回流受阻形成的局部静脉压力升高，以胃曲张静脉形成甚至破裂出血为主要表现的疾病。脾切除、脾动脉栓塞

是目前主要治疗方案，但存在创伤大、风险高、副作用明显等缺点。本研究旨在评价脾静脉成形术预防区域性门静脉高压症合并静脉曲张破裂出血的应用价值。
方法 回顾性分析 2013 年 1 月-2020 年 12 月于华西医院行脾静脉成形术和脾动脉栓塞术治疗区域性门静脉高压症患者的临床数据、随访资料。将上述病例分为 3 组：脾静脉成形组（SVS）、脾静脉成形失败后脾动脉栓塞组（SVS-SAE），脾动脉栓塞组（SAE）。其中 SVS 组采取经皮经肝或经 TIPS 路径将导丝导管经门静脉进入并通过闭塞或狭窄的脾静脉，行脾静脉造影、测压确认区域性门静脉高压后送入球囊扩张闭塞/狭窄段血管，置入血管内支架并再次造影、测压，确认脾静脉再通，脾-门压力梯度缓解（见附件）。SAE 组患者予以 3 次续贯部分脾动脉栓塞术以达到完全阻断脾动脉供血。通过统计分析对比各组患者人口学特征、再出血率等指标。
结果 总共纳入手术患者 42 例，其中 SVS 组 17 例，SVS-SAE 组 13 例，SAE 组 12 例。SVS 组中脾静脉狭窄 2 例，闭塞 15 例，脾-门压力梯度由术前 8（5-16）mmHg 降至术后 1（0-2）mmHg，1、3、6、12 月支架通畅率分别为 100%、94.1%、94.1%、94.1%。SVS 组再出血率显著低于 SVS-SAE+SAE 组（5.9% , 1/17 vs. 48.0% , 12/25， p=0.003）。因再出血实施脾切除术无统计学差异（5.9% vs. 20.0%，p=0.209）。所有患者未出现手术相关致死性并发症。
结论 脾静脉成形术是治疗区域性门静脉高压症安全、有效的方案，对胃静脉曲张再出血的预防效果显著优于脾动脉栓塞术。

OR-016

KAI1-ATX-LPA 信号通路抑制胰腺癌肝转移相关研究

郭晓钟
中国人民解放军北部战区总医院

目的 探讨 KAI1-ATX-LPA 信号通路抑制胰腺癌肝转移的可能机制。
方法 利用 GEPIA2 (Gene Expression Profiling Interactive Analysis 2)和 GEO (Gene Expression Ominbus)数据库分析胰腺癌中 KAI1 和 ATX 的基因表达水平及其相关性。在生信分析的基础上，构建 KAI1-PLV-EF1α-IRES-Puro 载体和 ATX gRNA-pGL4.18luc2PNeo 载体以及对应的细胞系。对 PANC-1 细胞系、PANC-1-KAI1 细胞系和 PANC-1-KAI1-ATX gRNA 细胞系进行 Transwell 迁移实验。然后分别用 PANC-1 细胞系、PANC-1-KAI1 细胞系和 PANC-1-ATX gRNA 细胞系构建脾注射肝转移裸鼠肿瘤模型。收集裸鼠模型血清，采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测血清中 LPA 含量。使用 PANC-1 组、PANC-1-KAI1 组和 PANC-1-ATX gRNA 组的裸鼠肝转移组织样本，检测 EMT 相关指标 E-cadherin, EpCAM, Snail, vimentin 以及 AKT、ERK 和 PI3K 磷酸化水平等与肿瘤转移相关分子的表达。
结果 GEPIA2 数据库分析发现胰腺癌组织中 KAI1/CD82、ATX/ENPP2、LPAR1、LPAR3、LPAR5 和 LPAR6 的表达高于正常组织(P <0.05)。在 GSE15471、GSE16515 和 GSE19650 数据库中，ATX 的表达与 KAI1 的表达呈负偏态分布(P <0.05)。此研究成功构建了 PANC-1-KAI1 细胞系和 PANC-1-ATX gRNA 细胞系。Transwell 迁移实验发现 KAI1 基因抑制胰腺癌转移，PANC-1-KAI1-ATX gRNA 组转移最少。此研究构建了 9 例脾注射肝转移裸鼠模型，均发生癌变。PANC-1-KAI1 组和 PANC-1-ATX gRNA 组血清 LPA 含量显著低于 PANC-1 组。KAI1-ATX-LPA 信号通路通过影响 E-cadherin, EpCAM, Snail, vimentin 以及 AKT、ERK 和 PI3K 磷酸化水平进而抑制胰腺癌肝转移。
结论 KAI1 基因通过抑制 ATX-LPA 信号通路抑制胰腺癌肝转移。

OR-017

质子泵抑制剂对急性胰腺炎的影响:
一项多中心倾向评分匹配研究

韩梓莹[5]、张晟瑜[1]、韩伟[2]、Peter Lee[3]、John Albert Windsor[4]、吴东[1]
1. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院消化科，疑难危重及罕见病国家实验室
2. 中国医学科学院北京协和医学院基础医学院，流行病及生物统计学系
3. Division of Gastroenterology, Department of Medicine, Hospital of the University of Pennsylvania, Philadelphia, United States
4. Surgical and Translational Research Centre, Faculty of Medical and Health Sciences, The University of Auckland, Park Road, Auckland, New Zealand
5. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院消化科，疑难危重及罕见病国家实验室

目的 急性胰腺炎（Acute pancreatitis, AP）是一种全身性的炎症，且轻重程度差异较大。目前还没有特定的药物被证明对 AP 患者有效。部分临床前研究表明，质子泵抑制剂（proton pump inhibitor, PPI）可以抑制胰腺外分泌，并具有抗炎特性，可能改变 AP 的进程。但是部分临床研究指出 PPI 或许不能使 AP 患者获益。因此，我们进行了多中心的倾向性评分匹配分析（propensity score matching，PSM），以研究 PPI 对 AP 患者预后的影响，评估 PPI 在 AP 患者中的疗效。
方法 本实验纳入了 2004 年到 2019 年来自北京协和医院、北京市第六医院、哈尔滨医科大学附属第四医院和成都市龙泉驿区第一人民医院的 858 位 AP 患者且所有患者均在发病 48h 内入院。根据是否使用 PPI 药物，患者被分为两组：使用 PPI 组（n=684）和未使用 PPI 组（n=174）。我们使用了 PSM 分析减少了治疗的选择偏倚并比较了两组的结局变量（包括局部并发症、住院时长与住院期间死亡率）。但是，本研究中主要使用的是奥美拉唑，泮托拉唑和埃索美拉唑，没有评估其他类型的 PPIs 对 AP 的影响。
结果 在 PSM 分析之前，两组存在较多显著差异: 包括年龄（p<0.05），性别（p<0.01），病因（p<0.05），血细胞比容（p<0.01），腹膜刺激征（p<0.01），Ranson 评分（p<0.01），APACHE II 评分（p<0.01） 和器官衰竭情况（p<0.05）等。PPI 组的住院期间死亡率也显著高于非 PPI 组（p=0.001）。与非 PPI 组相比，PPI 组的指标更严重，提示 PPI 类药物的使用可能存在倾向性。使用 PSM 分析后，两组间的住院时间和住院期间死亡率没有显著差异（分别为 p=0.856, p=0.554）。但是 PPI 组急性胰周积液与胰腺假性囊肿（APFC/PC）的发生率显著减低（p=0.005）。APFC/PC 的 OR 值为 0.416（95% CI 0.221-0.780; p=0.005），住院死亡率的 OR 值为 1.009（95% CI 0.999-1.019; p=0.554）。
结论 本研究表明，PPI 使用可以降低急性胰腺炎患者 APFC/PP 的发生率，但不能改善患者住院时间，也不能减少住院死亡率。

OR-018

基于微流控技术通过超声内镜穿刺门静脉血检测循环肿瘤细胞在胰腺癌诊断及预后评估中的应用 ：一项前瞻性研究

张舒、张艺璇、张松、彭春艳、沈珊珊、徐桂芳、王雷、邹晓平、吕瑛
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 循环肿瘤细胞（Circulating tumor cells, CTCs）是来源于原发肿瘤或转移灶，获得脱离细胞基底膜能力而进入血液循环的肿瘤细胞。本项目立足于胰腺癌精准诊疗的重大需求，借助特殊微结构诱导产生的微流体效应来实现门脉血以及外周血循环肿瘤细胞的分选，比较门脉血与外周血之间 CTCs 数目的差异以及不同分期胰腺癌患者间门脉血 CTCs 数目的差异，探讨门脉血中 CTCs 数目及不同表型的 CTCs 在胰腺癌诊断及预后评估中的价值。

方法 对存在胰腺占位性病变且符合入排标准的患者行超声内镜引导下细针穿刺（EUS-FNA）术，术中获取 10ml 门静脉血置于 EDTA 管，同期穿刺获取病灶组织，内镜下监测穿刺部位出血等情况，术前同期采集 10ml 外周血置于 EDTA 管，2 小时内送至实验室进一步处理。利用“多核”惯性螺旋流道分选技术基于 CTCs 与血细胞大小差异实现高通量分选富集出活的 CTC。按照目前国际上识别 CTC 的标准，将 Epcam（+）、Twist(+)、CD45(-)的完整细胞定义为 CTC。
结果 总共招募了 40 例患者，包括 31 例胰腺癌，4 例非胰腺壶腹周围癌和 5 例良性胰腺疾病，门静脉穿刺成功率为 100%（40/40）。所有患者在超声内镜引导下获取门静脉血术中、术后均无血栓形成征象，亦无出血、穿孔等不良事件的发生。与外周血相比，在门脉血检测到更多的 CTCs（P＜0.0001），且胰腺良性疾病患者的门脉血 CTCs 数量远低于胰腺癌。门脉血 CTCs 数目，特别是间充质 CTCs（M-CTCs）与肿瘤负荷，包括 TNM 分期、淋巴结转移等呈正相关，而外周血 CTCs 数目与肿瘤负荷不相关。门脉血 CTCs 与 CA199 联合诊断胰腺癌的诊断效能高达 0.987。此外，门脉血总 CTCs 和 M-CTCs 在区分早晚期胰腺癌方面的诊断效能明显优于上皮 CTCs（E-CTCs），且高水平的门脉血总 CTCs 和 M-CTCs 均与较短的总生存期相关。
结论 经 EUS-FNA 途径穿刺门静脉血被证实是一种相对安全有效的门静脉血获取方法。采用“多核”惯性螺旋流道分选技术分选出的门脉血 CTCs，尤其是间质 CTCs（M-CTCs），在胰腺癌诊断、精准分期及预后评估方面具有巨大应用前景。

OR-019

MiR-486 靶向 PTEN 促进胰腺癌细胞增殖

夏璐、宋美怡、杨长青
上海市同济医院(同济大学附属同济医院)

目的 胰腺癌是消化系统中恶性程度最高的肿瘤之一，近年来全球胰腺癌发病率逐年递增且死亡率居高不下，我国胰腺癌发病率在恶性肿瘤中位居第六，死亡率位居第九，给人类带来了巨大的危害。目前胰腺癌的治疗措施很难达到预期的疗效，而早期诊断系统的敏感性和准确性尚存不足，亟待开辟新的早期诊断和治疗的体系。微小 RNAs（MicroRNAs，miRNAs）作为当前研究热点，与多种人类疾病密切相关，其中 miR-486 因被证实参与调控肿瘤的发生发展而被广泛关注，研究证实 miR-486 在胃癌、肺癌、肝癌等多种恶性肿瘤中具有抑癌作用，但 miR-486 与胰腺癌的关系及其相关机制尚缺乏足够的研究支持。
方法 在 Capan-2 细胞水平通过转染 miR-486 模拟物和 miR-486 抑制物展开功能获得性和功能缺失性实验，分别发挥促进和干扰 Capan-2 细胞中 miR-486 表达的作用；利用构建的 PTEN 过表达质粒在细胞水平展开功能逆转实验；荧光定量 PCR 实验用于检测细胞中 miR-486 表达水平的变化；Western 印迹法用于检测蛋白表达水平的变化；应用 EdU 染色实验明确细胞增殖能力的改变；通过流式细胞术检测细胞周期进程的转变。
结果 1.EdU 染色实验显示，细胞水平过表达 miR-486 可以促进 Capan-2 细胞的增殖能力，而抑制 miR-486 的表达可以降低细胞的增殖能力，流式细胞术显示，过表达 miR-486 可以促进细胞从 G1 期向 S 期转化，而抑制 miR-486 的表达可导致细胞停滞于 G1 期；2.利用 TargetScan 数据库分析发现 PTEN 是 miR-486 的潜在靶基因，Western 印迹法进一步证实 Capan-2 细胞中过表达 miR-486 可引起 PTEN 表达水平降低，抑制 miR-486 可促使 PTEN 表达水平的增高，证实 PTEN 是 miR-486 调控 Capan-2 细胞的靶基因；3.在细胞水平转染 PTEN 过表达质粒进行功能逆转实验，EdU 染色实验显示，过表达 PTEN 可逆转 miR-486 模拟物对 Capan-2 细胞增殖能力的促进作用。
结论 本研究首次发现 miR-486 通过靶向 PTEN 促进 Capan-2 细胞增殖，而过表达 PTEN 可以逆转 miR-486 对 Capan-2 细胞增殖能力的促进作用，miR-486/PTEN 有望成为胰腺癌治疗的潜在新靶点。

OR-020

溶血磷脂酸与胰腺癌患者腹膜后转移和不良预后相关研究

陈江
中国人民解放军北部战区总医院

目的 腹膜后转移是胰腺癌患者发病和死亡的重要原因，寻找一种理想的生物标志物是非常重要；本研究探讨了溶血磷脂酸与胰腺癌患者腹膜后转移和不良预后的相关性。
方法 收集胰腺癌患者血浆和腹水标本，并与对照组进行比较。溶血磷脂酸(LPA)水平进行测试和分析。
结果 胰腺癌患者血浆 LPA 水平明显高于正常人。肿瘤根治术后患者($p = 0.046$)和健康志愿者($p < 0.001$)。另外，胰腺癌患者化疗后血浆 LPA 水平显著降低($p = 0.028$)。并且胰腺癌腹膜后转移患者腹水 LPA 水平明显高于未转移患者($p < 0.001$)。此外，腹水 LPA 水平在统计学上更低。腹腔内注射化疗后较治疗前有显著性差异($p < 0.001$)。此外，血浆 LPA 水平与胰腺癌患者血清 CA125 水平与 TNM 分期显著相关($p = 0.032$) ($p = 0.009$)。血浆 LPA 浓度> 20，000 纳克/毫升的个体总体存活率明显低于血浆 LPA 水平< 20，000 纳克/毫升组($p = 0.006$)。此外，腹水组 LPA 水平 > 24，000 纳克/毫升显示 PFS 和 OS 显著降低($p < 0.001$)。
结论 本研究表明血浆和腹水中 LPA 水平可能是胰腺癌腹膜后转移的有效标志物，且较高水平与患者不良预后相关。

OR-021

新型 IX+肠道间质细胞通过色氨酸代谢途径调控肠道神经-免疫网络的机制研究

张尧、张玲 、邹多武
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 我们与基础研究团队合作，发现了一群新型的肠道间质细胞，特异性地高表达 IX 基因。IX 基因编码的代谢酶可以将膳食中的色氨酸转化为五羟色胺的类似物：N, N-二甲基色胺（DMT）。该群间质细胞是肠道中 DMT 的唯一来源，但是该群细胞及产物 DMT 在肠道的生理功能及病理意义并不明确。既往研究表明，DMT 可以与 5-HT 受体结合，使中枢产生幻觉。此外，DMT 还可以与免疫细胞中广泛表达的 sigma-1 受体结合，发挥调控 NF-κB 通路的效应。这些证明表明，该群间质细胞可能参与了对肠神经及免疫细胞的功能调控。因此，本项目旨在探索新型 IX+肠道间质细胞是否能够通过色氨酸代谢途径调控肠道神经-免疫网络，从而在 IBS 的发病中发挥作用。
方法 纳入上海瑞金医院 2020 年 11 月，20 例腹泻型 IBS 患者及健康志愿者，采集肠道活检组织及血浆，利用定量代谢质谱技术检测色氨酸相关代谢物（含 DMT）的含量。此外，利用课题组前期的小鼠肠道单细胞测序数据，分析 DMT 的受体 sigma-1 在肠神经及肠道免疫细胞中的分布。分离野生型小鼠骨髓来源的巨噬细胞，在培养基中加入 100uM DMT（对照组加入 PBS），LPS 刺激 24 小时后，ELISA 检测上清中炎症因子的表达水平。构建 IX+间质细胞标记小鼠模型，利用肠道组织切片进行免疫荧光染色，检测 IX+间质细胞的分布，及该细胞与肠神经、免疫细胞的位置关系。构建 IX 基因敲除小鼠模型，检测肠道炎症及动力的相关表型。
结果 与正常人相比，IBS 患者的肠道组织和血浆中，DMT 含量显著降低。小鼠肠道单细胞测序数据表明肠道多种细胞类型广泛表达 Sigma-1 受体，其中在肠神经和肠道巨噬细胞中 Sigma-1 表达量最高，体外细胞实验表明，DMT 可以显著抑制骨髓来源的巨噬细胞 IL-1β、IL-6、TNF-α 的表达（$p<0.01$）。肠道免疫荧光染色显示，IX+的间质细胞周围分布着肠神经突起及 CD206+的巨噬细胞。与正常小鼠相比，IX 基因敲除的粪便评分上升（即膏状便、稀便的症状加重），疼痛阈值降低；而腹腔注射 DMT 后其粪便评分显著下降，疼痛阈值与正常小鼠相近。流式分选后 qPCR 检测发现，IX 基因敲除小鼠肠道 CD206+巨噬细胞 IL-β、IL-6 的表达上升。

结论 IX+肠道间质细胞亚群可能通过产生色氨酸代谢产物 DMT，与肠神经、肠道巨噬细胞中的 sigma-1 受体结合，减轻肠道炎症及感觉，在 IBS 模型中发挥保护作用。

OR-022

饮水对胶囊内镜胃通过时间影响的研究：一项前瞻、随机、对照试验

万萌、田宝苓、左秀丽
山东大学齐鲁医院

目的 有回顾性研究表明，饮水可能会提高胶囊内镜的完成率。本实验前瞻性研究饮水对胶囊内镜胃通过时间和小肠完全检查率的影响。
方法 本实验为一项前瞻、随机、对照研究。所有纳入患者将按照 1：1 随机分入饮水组和对照组。饮水组患者在吞入胶囊时、吞入胶囊 10min 时、吞入胶囊 20min 时分别给予饮用水 200ml，对照组仅在吞入胶囊时饮水 50ml。分别记录各组的胃通过时间和小肠完全检查率。
结果 自 2020 年 7 月至 2021 年 4 月于山东大学齐鲁医院共纳入 90 名患者。经分析，两组基线资料无统计学差异。饮水组与对照组的胃通过时间<60min 的比例为 23.53%（23/44）及 78.3%（36/46），P<0.05。饮水组与对照组小肠完全检查率为 88.6%（39/44）及 93.5%（43/46），P=0.420。
结论 饮水会延长胶囊内镜的胃通过时间，不能提高胶囊内镜的小肠完全检查率。

OR-023

线粒体神经胃肠脑肌病

孙颖昊、柏小寅、郭涛、范思远、阮戈冲、周炜洵、杨红、钱家鸣
中国医学科学院北京协和医院

目的 总结线粒体神经胃肠脑肌病（Mitochondrial Neuro-Gastrointestinal Encephalomyopathy, MNGIE）病例特点，提高消化内科医生对该疾病的认识，减少误诊及漏诊。
方法 回顾北京协和医院消化内科收治的 1 例 MNGIE 患者临床资料，查阅中英文数据库，对 2000 年至 2020 年间文献报道该疾病病例资料进行统计分析。
结果 本研究共纳入 62 例患者。其中女性 22 例(35.5%)，男性 38 例(61.3%)。诊断时中位年龄为 25 (19.5,30.5)岁。最常见的胃肠道症状包括体重减轻/恶病质(47,75.8%)、腹泻(42,67.7%)、腹痛(40,64.5%)、呕吐(32,51.6%)和便秘(8,12.9%)。最常见的神经系统症状为白质脑病(51,82.3%)、上睑下垂或眼瘫等眼部症状(44,71%)和多发性神经病变(43,69.4%)。21 例(33.9%)患者为近亲所生。出现消化系统症状到确诊的中位时间为 8.5 (3, 12)年，出现神经系统症状到确诊的中位时间为 3 (1,11)年。确诊前患者易被误诊为克罗恩病(7 例, 11.3%) 或乳糜泻(6 例, 9.7%)。将确诊时年龄小于 40 岁的患者定义为年轻组，确诊时年龄大于 40 岁的患者定义为老年组，年轻组中胃肠道症状，包括腹痛(92.3% vs 60%, p=0.032)、呕吐(96.8% vs 25%, p＜0.001)和腹泻(97.4% vs 66.7%, p=0.006)比例明显升高，具有统计学意义。TYMP 基因突变与 POLG 基因突变是最常见的病因，两组患者在统计学特征和临床表现上无明显差异。该疾病预后不佳，患者多死于进行性加重的肠道动力障碍和肠道功能衰竭。目前尚无有效的治疗方法，除营养支持治疗外，血液透析、腹膜透析等可以短暂清除有毒核苷，反复输注血小板和在包裹的红细胞中注入酶可以补充胸腺嘧啶核苷酸磷酸化酶活性，暂时改善症状。造血干细胞移植是一种潜在的治愈方法，但部分患者不能耐受移植或在移植后死于感染或移植物抗宿主病。
结论 MNGIE 是一种预后不良的罕见遗传病。出现胃肠道动力障碍的年轻患者，特别是有家族史或父母近亲结婚，伴有神经系统症状时，应怀疑该疾病。

OR-024

缺失直肠肛门抑制反射的成人功能性便秘患者临床特征及对生物反馈治疗的反应

李飞、王美峰、姜亚、林琳、俞汀、汤玉蓉
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 肛门内括约肌失弛缓症（internal anal sphincter achalasia, IASA）一般见于儿童便秘患者，这些患者表现出更严重的便秘症状，并伴有直肠肛门抑制反射（rectoanal inhibitory reflex, RAIR）的缺失。在某些成人便秘患者中也可观察到 RAIR 缺失，它是否会导致不同的症状表现或指示这类患者的治疗反应尚未进行研究。我们的目的是描述成人功能性便秘（functional constipation, FC）患者类似 IASA 一样缺失 RAIR 时的临床表现及其对生物反馈治疗的反应。
方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2020 年 12 月南京医科大学第一附属医院胃肠动力门诊所有成人 FC 患者的固态高分辨率肛直肠测压（high-resolution anorectal manometry, HR-ARM）报告，确定了一组缺失 RAIR 的成人 FC 患者。收集患者的人口统计学特征和便秘症状信息的问卷，便秘生活质量（PAC-QOL）量表、焦虑抑郁自评量表（SAS/SDS）、其他诊断检查结果以及泻药和生物反馈治疗情况。为减少性别、年龄等显而易见的便秘影响因素造成的偏倚，使用倾向评分匹配法确定一组存在 RAIR 的成人 FC 患者作为对照组。对所收集的数据进行两组之间的比较。
结果 最终 89 例缺失 RAIR 的 FC 患者和 168 例存在 RAIR 的 FC 患者纳入我们的研究。RAIR 缺失的成人 FC 患者腹胀、排便困难、排便不尽、肛门直肠堵塞感、排便次数减少的发生率和便秘评分系统（CSS）评分均高于 RAIR 存在的 FC 患者。两组之间的焦虑和抑郁评分没有明显差异。与 RAIR 存在的 FC 患者相比，RAIR 缺失的 FC 患者躯体不适更严重，生活质量更差。RAIR 缺失组患者肛门括约肌松弛不足的比例明显高于 RAIR 存在组患者。两组患者其他的肛直肠测压参数无明显差异。RAIR 缺失组使用容积性泻药、刺激性泻药以及两种泻药联用的患者比例明显高于 RAIR 存在组。RAIR 缺失的 FC 患者生物反馈治疗的疗效明显差于存在 RAIR 的 FC 患者。
结论 与存在 RAIR 的 FC 患者相比，类似 IASA 一样缺失 RAIR 的成人 FC 患者可能有更严重的便秘症状，更低的生活质量和更差的生物反馈治疗效果。这类特殊的 FC 患者群体可能需要进行识别并采用常规治疗以外的治疗方法，值得进一步研究。

OR-025

岩藻糖基化修饰的骨髓间充质干细胞在糖尿病小鼠肠神经重建中的作用

姜晨、蔺蓉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本实验旨在探究是否可以通过增强 E-选择素配体在 BMSCs 上的表达来提高其归巢能力，从而影响其在糖尿病小鼠 ENS 重建中的 作用。
方法 通过岩藻糖基转移酶 VII（Fucosyltransferase VII, FTVII）系统 将 BMSCs 上的 CD44 分子进行岩藻糖基化修饰，以促进造血细胞 E-/L-选择素配 体（HCELL）的表达，HCELL 分子是一种能有效结合 E-选择素的 CD44 分子的 岩藻糖基化唾液酸半乳糖胺基糖变异体。然后将绿色荧光蛋白（Green Fluorescent Protein，GFP）标记的 FTVII 修饰的和未修饰的 BMSCs 通过尾静脉注射到糖尿 病小鼠体内，比较它们向胃肠道的迁移能力以及对 ENS 重建的作用。使用冰冻 切片免疫荧光共聚焦成像来评估 GFP 标记的 FTVII 修饰前后的 BMSCs 向胃肠道 的迁移能力。通过测定胃肠道传输时间，排便频率，粪便含水量和结肠离体肌条 收缩性来评估胃肠动力。利用免疫荧光染色和 Western Blot 评估蛋白质基因产物 9.5（protein gene product 9.5，PGP9.5），胶质纤维酸性蛋白

（glial fibrillary acidic protein，GFAP）和胶质细胞源性神经营养因子（glial cell line-derived neurotrophic factor, GDNF）的表达水平

结果 经 FTVII 介导 BMSCs 上的 CD44 分子进行 α（1,3）-岩藻糖基化修饰产生 了 HCELL 表型。冰冻切片免疫荧光结果表明，经尾静脉注射后 24 小时后，FTVII 修饰的 BMSCs 具有较强的肠道迁移归巢能力，主要聚集于结肠。与糖尿病小鼠 相比，经 FTVII 修饰的 BMSCs 能够显著促进胃肠动力恢复和 ENS 重建，包括 胃肠道传输时间减少（P<0.05），排便频率增加（P<0.05），粪便含水量增加 （P<0.05），结肠自发性收缩力增强（P<0.05）。并上调了 PGP9.5（P<0.05），GFAP（P<0.01）和 GDNF（P<0.01）的蛋白表达水平，而未修饰的 BMSCs 则对 糖尿病小鼠胃肠动力和 ENS 重建作用不明显。

结论 BMSCs 上的 HCELL 表达促进了其向糖尿病小鼠肠道的归巢迁移能力以及 ENS 重建。

OR-026

自适应生物反馈训练联合腹式呼吸治疗出口梗阻型便秘的疗效评价

吴德卫、刘杰、韦瑞玲、吕超蓝、董娟、余跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探究自适应生物反馈(ABT)联合腹式呼吸(AB)治疗出口梗阻型便秘（OOC）的疗效，为临床诊疗提供理论基础。

方法 我们选取了 2018 年 1 月到 2020 年 5 月在安徽省立医院就诊的 46 例明确诊断为 OOC 患者，并将其随机分为 ABT 组（n=23）、ABT 联合腹式呼吸组（ABT+AB 组，n=23），两组患者于治疗前、治疗 8 周后分别评价便秘症状及疗效评估量表（PAC-SYM）、便秘患者生活质量问卷(PAC-QOL)、汉密尔顿焦虑量表(HAMA)、汉密尔顿抑郁量表（HAMD）、并应用高分辨率肛门直肠测压仪器评估治疗前后肛肠动力和直肠感觉功能变化。

结果 治疗 8 周后，两组患者各项指标均较治疗前有显著改善(均 P<0.05)。ABT+AB 组的 PAC-QOL 评分(50.65±10.35 vs 58.35±10.13)、PAC-SYM 评分(6.22±2.50 vs 8.30±2.36)、HAMA 评分(6.74±2.22 vs 8.52±1.90)、HAMD 评分（11.22±2.28 vs 13.17±3.51）和肛门排便压(60.74±9.61 vs66.74±7.69)均明显低于 ABT 组（P<0.05）；同时，ABT+AB 组患者的腹部排便压高于对照组（82.04±5.76 vs 75.48±6.41，P<0.05）；但两组治疗后初始感觉阈值之间差异无统计学意义（39.96±23.37 vs 36.39±20.06,P>0.05）。

结论 ABT 联合腹式呼吸可以更好地改善 OOC 患者的便秘症状和生活质量，缓解焦虑抑郁情绪。

OR-027

重叠下消化道症状的功能性消化不良患者症状、心理、睡眠和胃电活动特征的分析

李飞、王美峰、林琳、姜柳琴
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 功能性消化不良（functional dyspepsia, FD）常可见与下消化道症状（lower gastrointestinal symptoms, LGS）的并存。重叠 LGS 的 FD 患者消化道症状、心理、睡眠有何特点尚不完全清楚，目前也尚无针对其胃电活动的研究。本研究旨在观察和分析此类患者的消化道症状、心理、睡眠及胃电活动的特征。

方法 调查 33 例重叠 LGS 的 FD 患者常并存的下消化道症状谱，并选取 28 例无 LGS 的单纯 FD 患者作为对照组，对比两组患者的消化不良症状积分、心理状态（焦虑和抑郁）、睡眠情况及四个通

道和整体的胃电参数，并比较两组组内餐前和餐后对应的胃电参数。另外，分析重叠 LGS 的 FD 患者病程长短、消化不良症状总积分和整体胃电参数的相关性。

结果 FD 患者重叠的 LGS 中最常见的是下腹胀。重叠 LGS 的 FD 患者消化不良症状较单纯 FD 患者更严重，尤其是上腹胀气症状的发作频率和严重程度明显高于单纯 FD 患者。重叠患者伴有抑郁和睡眠障碍的比例均明显高于单纯 FD 患者。重叠患者胃底区、胃体区、整体的餐前正常慢波百分比及幽门区的餐后/餐前功率比均明显低于单纯 FD 患者；而胃底区、整体的餐前胃动过缓百分比和餐前胃动过速百分比均明显高于单纯 FD 患者。餐后的胃电参数两组之间未见明显差异。分别对两组组内餐前、餐后胃电活动进行比较，发现重叠患者餐后胃底区的胃动过速百分比和胃体区胃节律紊乱百分比明显低于餐前；而单纯 FD 患者餐后胃底区正常慢波百分比明显低于餐前。此外，重叠 LGS 的 FD 患者的消化不良症状总积分与餐后胃节律紊乱百分比呈正相关，与餐后主频率呈负相关；而病程长短与整体胃电参数无明显相关性。

结论 FD 患者可重叠多种 LGS。与单纯 FD 患者相比，重叠 LGS 的 FD 患者消化不良症状更严重，尤其是上腹胀气症状；伴有抑郁和睡眠障碍的比例更高；其空腹状态的近端胃电节律异常和排空功能受损更严重。重叠 LGS 的 FD 患者消化不良症状越严重，提示其越有可能出现餐后胃电节律异常。

OR-028

消化道黏膜下肿瘤及消化道早癌患者内镜治疗前后焦虑、抑郁及相关因素评估

汤宇虹、王锦辉
中山大学附属第一医院

目的 1、评估 SMT 及消化道早癌患者的焦虑、抑郁患病率。
2、分析影响 SMT 及消化道早癌患者焦虑、抑郁的因素。
3、探讨内镜治疗是否对 SMT 及消化道早癌患者的焦虑、抑郁的心理状态有改善效果。

方法 本研究包括回顾性和前瞻性两部分研究，回顾性研究及前瞻性研究分别收集 197 例及 52 例的 SMT 及消化道早癌患者，均以查阅病例方式收集两组患者资料，包括一般人口学资料及临床资料。并以问卷调查方式分别在确诊时及内镜治疗后 1 月时完成 GAD-7 和 PHQ-9 量表。使用 SPSS 软件，采用卡方检验分析 SMT 及消化道早癌患者内镜治疗前后焦虑、抑郁状态，卡方检验单因素分析及二元 Logistic 多因素回归分析相关危险因素，P 值＜0.05 具有统计学意义。

结果 1.回顾性研究结果：（1）SMT 及消化道早癌患者焦虑/抑郁发生率：内镜治疗前抑郁 35/197(17.7%)例，焦虑 101/197(51.3%)例，术后抑郁 0/197(0%)例，焦虑 4/197(2.0%）例。（2）内镜治疗前后焦虑/抑郁比较：卡方检验分析内镜治疗前后焦虑/抑郁发生率，差异均有统计学意义(焦虑：X^2=122.16，P=0.000；抑郁：X^2=38.412，P=0.000)。（3）焦虑/抑郁发生的危险因素：多因素分析结果显示性别、临床症状和肿瘤类型为焦虑状态发生的影响因素，性别、肿瘤大小为抑郁状态发生的影响因素 。

2.前瞻性研究结果：（1）SMT 及消化道早癌患者焦虑/抑郁发生率：内镜治疗前抑郁 12/52(23.1%)例，焦虑 33/52(63.5%)例，术后抑郁 0/52(0%)例，焦虑 5/52(9.6%）例。（2）内镜治疗前后焦虑/抑郁比较：卡方检验分析内镜治疗前后焦虑/抑郁发生率，差异均有统计学意义(焦虑：X^2=32.510，P=0.000；抑郁：X^2=13.565，P=0.000)。（3）焦虑/抑郁发生的危险因素：多因素分析结果显示性别为焦虑、抑郁状态发生的影响因素。

结论 1. 焦虑和抑郁在 SMT 及消化道早癌患者均常见，一般以轻度焦虑及有抑郁症状为主，且 SMT 及消化道早癌患者焦虑发生率高于抑郁发生率。
2. SMT 及消化道早癌患者焦虑、抑郁发生均与性别相关，焦虑发生可能与肿瘤类型、临床症状有关，抑郁发生可能与肿瘤大小有关。
3. SMT 及消化道早癌患者的焦虑、抑郁状态经积极的内镜治疗可以明显改善。

OR-029

鼠李糖杆菌 GG 改善睡眠剥夺引起的肠屏障破坏

庞晓琦、周冰倩、王邦茂、曹海龙
天津医科大学总医院

目的 睡眠剥夺是引起多种慢性疾病的危险因素之一，如功能性胃肠病、炎症性肠病及肿瘤等。睡眠剥夺不仅可导致焦虑抑郁情绪，降低患者的生活质量；睡眠剥夺还会造成生理功能改变，增加疾病活动性及复发的风险。因此，干预睡眠剥夺引起的肠屏障破坏可能是慢性病管理的一个重要环节。鼠李糖乳杆菌 GG（*LGG*）是当前研究最广循证医学证据最多的益生菌之一，是否能够保护睡眠剥夺诱导的肠屏障破坏及其可能的机制尚未见报道。
方法 野生型 C57BL/6 成年雄鼠随机均分为 4 组：对照组（CON 组）：PBS 灌胃 10 天；睡眠剥夺组（SD 组）：PBS 灌胃 10 天且最后 3 天持续进行睡眠剥夺； *LGG* 加热灭活死菌组（SDHL 组）：2×109 cfu 死菌灌胃 10 天且最后 3 天持续进行睡眠剥夺； *LGG* 活菌组（SDLL 组）：2×109 cfu 活菌灌胃 10 天且最后 3 天持续进行睡眠剥夺。造模结束后收集小鼠粪便，处死后分离并留取相应脑、肠组织。运用 HE 染色、Western Blot 和 Realtime-PCR 等方法评价 *LGG* 对睡眠剥夺后小鼠肠道屏障功能、慢性炎症及抗氧化水平的变化。采用 16s rRNA 测序技术分析肠道菌群结构及多样性变化。
结果 与对照组（CON 组）相比，睡眠剥夺组（SD 组）小鼠肠道屏障功能明显受损，肠和脑组织促炎细胞因子上调及抗氧化能力下降，并出现肠道菌群失调。与 *LGG* 死菌组（SDHL 组）相比，*LGG* 活菌（SDLL 组）可改善睡眠剥夺诱导的肠屏障受损，增加肠道杯状细胞数量及其分泌的黏蛋白（MUC2）水平，减轻肠、脑组织 IL-1β、IL-6 及 TNF-α 等促炎细胞因子表达，提高抗氧化能力；并可调节肠道菌群结构及多样性，促进有益细菌生长。*LGG* 活菌可使 EGFR 磷酸化水平增加，可能是保护肠屏障的机制之一。
结论 *LGG* 可能通过改善肠道慢性炎症、提高抗氧化能力及调整肠道菌群改善睡眠剥夺诱导的肠屏障破坏。本研究可为益生菌防治睡眠剥夺相关慢性病提供新思路。

OR-030

短期在线功能性消化不良继续教育对医师知识水平及诊疗行为的影响

陈洁、侯晓华
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探究一项基于罗马 IV 的短期在线功能性消化不良（Functional dyspepsia， FD）继续教育对我国临床医师知识水平及诊疗行为的影响。
方法 在多个医学教育平台上，陆续邀请全国各地的临床医师参加本次短期在线 FD 继续教育项目。取得中华人民共和国执业医师资格证，且每日门诊量超过 15 人次 的临床医生纳入研究。受试者可在医学教育平台的相关页面点击链接访问和学习提前 录制好的培训视频。整个课程可在一天内完成。我们基于罗马 IV 设计了由 25 个问题 组成的,包含六部分的 FD 知识测试，用于评估受试医师的知识水平，受试医师需分别 在培训前后完成测试。同时收集培训前后受试医师接诊 FD 患者的病例信息，用于分 析其临床诊疗行为的变化。 在 R 4.0.3 中，使用 Freidman 检验，Wilcoxon 秩和检验,McNemar 检验，χ2 检验， 分位数回归和广义估计方程（generalized estimating equations，GEE）模型对相 关数据进行统计分析。
结果 GEE 模型显示，相较培训前，培训后受试医师在对 FD 患者进行临床评价时，更倾向于选择内镜检查[OR 1.73，95%CI（1.09-2.73），p=0.02]；在诊断 PDS 时，受试 医师对内镜检查[OR 1.82，95%CI（1.06-3.14），p=0.03]和 H.pylori 检测[OR 2.02， 95%CI（1.11-3.69），p=0.02]的选择倾向均有提高。GEE 模型显示，与培训前相比，在对 FD 患者进行治疗时，受试医师对抑

酸药物 的选择倾向在培训后有显著提升[OR 1.30，95%CI（1.03-1.63），p=0.03]，尤其是在 诊断 EPS[OR 1.76，95%CI（1.18-2.63），p<0.01]、PDS 重叠 EPS[OR 1.80，95%CI （1.26-2.56），p<0.01]时。

结论 本研究调查了我国临床医师对 FD 诊断检查和治疗用药的选择习惯，并分 析发现了这项短期在线 FD 继续教育对临床医师知识水平的显著提高，及对医师诊疗 行为的有效影响。证明了使用短期在线的方式开展医学继续教育，特别是功能性胃肠 病继续教育的可行性及有效性。

OR-031

综合医院消化科住院患者焦虑抑郁发病状况初步分析

王东旭
中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院

目的 探讨综合医院消化内科收治患者中心身疾病的患病率及风险因素

方法 收集自 2020 年 4 月至 2021 年 4 月我院消化内科病房对此期间的住院患者运用抑郁自评量表（PHQ-9）、广泛性焦虑障碍量表(GAD-7) 对患者过去的两周生活中，症状出现的频率有多少进行心理测评，并对得分总和进行相应的症状判断。

PHQ-9： 0-4 分没有抑郁症；5-9 分可能有轻微抑郁症；10-14 分可能有中度抑郁症；15-19 分可能有中重度抑郁症；20-27 分可能有重度抑郁症。

GAD-7： 0-4 分没有焦虑症；5-9 分可能有轻微焦虑症；10-13 分可能有中度焦虑症；14-18 分可能有中重度焦虑症；19-21 分可能有重度焦虑症。

结果 我科自 2020 年 4 月至 2021 年 4 月，病房收治人数共计 1942 人，筛查人数 869 人，筛查率 44.7%。其中心身疾病伴发 200 人，心身疾病伴发率为 23%。

其中：

1.单纯焦虑 25 人（占发病人数的 2.87%）：轻度焦虑 15 人，中度焦虑 5 人，中重度焦虑 3 人，重度焦虑 2 人。

2.单纯抑郁 73 人(占发病人数的 8.4%)：轻度抑郁 59 人，中度抑郁 11 人，中重度抑郁 1 人，重度抑郁 2 人。

3.焦虑合并抑郁 102 人（占发病人数的 11.7%）：轻度抑郁、焦虑 57 人，中度抑郁、焦虑 30 人，中重度抑郁、焦虑 5 人，重度抑郁、焦虑 8 人。

经统计，伴有心身问题的疾病多为腹痛、腹胀（20 人）；胃息肉（16 人）；结肠息肉（12 人）；胃食管反流病（10 人）；胃肠功能紊乱（10 人）；肝硬化（9 人）；胃炎（8 人）；纳差（8 人）；胆石症（8 人）；呕吐（7 人）；结肠炎（6 人）；消化道出血（6 人）。

结论 1. 研究表明综合医院消化科的收治患者中，心身疾病占比有相当高的比例，对这些患者的治疗应格外谨慎，做好充分病情告知和知情同意，避免因治疗疗效不佳引起医疗纠纷。在这类患者的常规治疗方法上，要关注心身方面的治疗。采用心理疏导，心理护理，药物干预等方式进行治疗。

2. 除功能性疾病（腹痛、腹胀；胃食管反流病；胃肠功能紊乱等）外，器质性疾病（肝硬化；胆石症；结肠炎；胃肠息肉等）也有相当高的心身疾病伴发比例，对此类患者既要积极治疗器质性疾病，也要格外关注心身状态，必要时适当给予小量抗焦虑抑郁药物可能起到很好的辅助效果。

3. 综合医院消化科患者的焦虑抑郁以轻中度为主，在消化科对类患者给予心理治疗方案合理有效。若发现重度患者，建议及时转精神科就诊。

OR-032

氟西汀对顽固性便秘型肠易激综合征神经内分泌轴影响的研究

王彦钧[1]、李丹[2]、孙学礼[3]、陈东风[1]、杨敏[1]
1. 陆军特色医学中心（大坪医院）
2. 中国科学院心理健康重点实验室心理研究所
3. 四川大学华西医院精神卫生中心

目的 便秘型肠易激综合征（IBS-C）患者的抑郁和(或)焦虑症状患病率较高，精神心理因素参与 IBS-C 发生的病理生理机制，改善精神症状有利于提高此类患者的生活质量。为此，本文旨在阐明 IBS-C 患者血浆皮质醇的昼夜节律性变化及抗焦虑抑郁药物的干预作用。

方法 选取来自门诊的 IBS 患者 244 例，纳入的患者符合 ROME IV 标准 IBS 诊断并在常规治疗 8 周后（泻药，促动力药，解痉剂或抗生素）治疗效果不佳；并且满足 (1)腹部 B 超正常； (2) 大便常规和潜血试验正常的患者； (3) 一年内结肠镜检查及其他检查无阳性结果。所有受试者进行包括汉密尔顿焦虑量表、汉密尔顿抑郁量表、IBS 病情严重程度调查表（IBS-SSS）,IBS 患者生存质量调查表（IBS-QOL）的问卷调查；用放射免疫分析（RIA）法测定 IBS-C 患者的血浆皮质醇（cortisol）昼夜节律的变化。

结果 抗焦虑抑郁治疗 IBS-C 患者皮质醇浓度晨 8 时较治疗前降低(p =0.028)，晚上 24 时较治疗前降低(p =0.041），下午 16 时与治疗前比较无统计学意义(p=0.104)，部分患者峰值出现在 16 时或 24 时，使皮质醇昼夜节律呈平坦曲线。甲状腺功能指标方面，与治疗前相比，氟西汀治疗组患者的 T4 和 FT3 增加，而 FT4 降低。氟西汀治疗 IBS-C 患者甲状腺球蛋白及甲状腺球蛋白抗体浓度较治疗前组均无统计学意义(p > 0.05)。在评分量表方面，抗焦虑抑郁治疗后 IBS-C 患者汉密尔顿焦虑量表总分较治疗前有统计学意义(p =0.017)，汉密尔顿抑郁评分量表较治疗前降低(p =0.039）。抗焦虑抑郁治疗后 IBS-C 患者 IBS-SSS,IBS-QOL 评分均降低（p =0.001）。

结论 IBS-C 患者伴焦虑、抑郁者皮质醇水平增高，下丘脑-垂体-肾上腺轴功能亢进可能是其易于出现焦虑、抑郁情绪的重要神经内分泌因素之一；IBS-C 患者部分存在皮质醇失常可能与 IBS-C 的发病有关，抗焦虑抑郁治疗可作为功能性烧心患者的优化治疗手段。

OR-033

主观的味觉和嗅觉的变化与焦虑和抑郁共同影响无病理性酸反流的癔球症患者的症状

刘杰、韦瑞玲、吴德卫、吕超蓝、董娟、余跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 患有癔球症的患者经常报告进食时的快感下降以及心理异常。与诊断前相比，一些患者出现味觉和嗅觉变化(taste and smell changes,TSCs)。本研究的主要目的是探讨癔球症患者是否存在 TSCs 和心理异常，以及是否与咽喉症状的严重程度有关。

方法 116 名符合 Rome IV 诊断标准的癔球症患者进行了 24 小时 pH 值监测，结果显示没有病理性酸反流的证据。同时，125 名健康对照者被纳入这项前瞻性研究。所有受试者都完成了包括味觉和嗅觉调查（TSS）、格拉斯哥-爱丁堡喉咙量表（GETS）、汉密尔顿焦虑量表（HAMA）和汉密尔顿抑郁量表（HAMD）在内的问卷调查。TSS 用于确定味觉/嗅觉变化的性质，而格拉斯哥-爱丁堡咽喉评分用于评估球形患者咽喉症状的严重程度。采用 HAMA 和 HAMD 量表评定患者的心理社会状态。研究方案在中国临床试验注册处注册（编号：ChiCTR-2100044972）。

结果 无病理性酸反流的癔球症患者中，味觉改变的发生率为 72.41%，嗅觉改变的发生率为 68.97%。另外，癔球症组焦虑的患病率为 51.72%，抑郁的患病率为 44.83%。其次，癔球症组患者的味觉评分（Z=-4.954，P<0.001）和嗅觉评分（Z=-4.552，P<0.001）与健康对照组有显著性差异。同样，癔球症组患者 HAMA 评分较高（9.52）± 2.437 对 3.12± 1.059，t=6.867，

P<0.001），汉密尔顿抑郁量表评分（9.79± 2.931 对 3.16± 1.650，t=6.416，P<0.001）。最后，GETS 与味觉得分显著相关（Spearman's rho=0.782；P<0.001）和嗅觉评分（Spearman's rho=0.582；癔球症组患者中 P=0.001）。此外，GETS 与 HAMA 显著相关（Spearman's rho=0.676；P<0.001）和 HAMD（Spearman's rho=0.672；P<0.001）。
结论 TSCs 和心理共病在没有病理性酸反流证据的癔球症患者中很突出。结果表明，TSCs、心理共病和癔球症之间存在着密切的关系。因此，意识到 TSCs 和心理障碍的高患病率可能有助于更好地了解咽喉症状的严重程度。

OR-034

“三板斧”后的自我救赎

郑英、于晓辉、卢利霞、王俊科、李斌、李初谊、王盼、李璠
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 通过随诊 1 例伴有心身疾病的肝病患者治疗过程，探讨存在身心疾病的患者在使用调节植物神经、抗焦虑、助睡眠等综合治疗同时给予心理疏导、环境支持等综合因素对患者自我重塑的意义。
方法 住院期间行相关检查排除患者无器质性病变，给予调节植物神经功能、抗焦虑、助睡眠药物治疗，同时给予心理疏导、运用“策略性同理心”，引导患者情绪方向，当患者情绪不稳定时采取让其思考的方法改善其情绪中的反抗；并与患者家属共同改善患者原有生活环境，并定期评估患者睡眠、饮食、大便、活动量、情绪变化等。
结果 住院期间给予药物治疗后患者全身不适症状逐渐缓解，饮食、睡眠改善，但情绪仍不稳定，辅助额外的心理疏导，逐渐开始对自我认知进行重塑，并与患者家属共同改善患者原有生活环境，包括接触的人，甚至住所，患者能够做到定时服药、定时复诊，再次努力控制自己的情绪，目前尚未停用药物。
结论 1.目前医疗手段可改善存在身心疾病患者的明显的身体不适症状，但对患者情绪的改善效果很有限。2.对患者情绪的领导在“策略性同理心”中起关键作用。3.身心疾病在身体不适症状缓解后，部分患者仍需要在各种方法的辅助下自我重塑，找到生命的意义，并付诸于行动才是解决心病根本。

OR-035

克罗恩病不同临床表型与肠道真菌的关联分析

曾丽、王玉芳、唐承薇
四川大学华西医院

目的 炎症性肠病（Inflammatory Bowel Disease, IBD）是一种慢性、难以自限性的肠道炎症性疾病，主要包括克罗恩病（Crohn’s disease，CD）、溃疡型结肠炎（Ulcerative Colitis，UC），其发病机制尚不明确。目前观点认为 IBD 是携带易感基因的个体在环境因素作用下发生了肠道免疫反应失衡。肠道微生态与环境因素相关，真菌是其中不可或缺的一部分。有研究指出 CD 患者存在肠道真菌失衡，并与疾病发生发展相关，但肠道真菌与 CD 疾病临床表型之间的关系并不明确。本研究旨在分析肠道真菌与 CD 疾病发生、疾病活跃、疾病生物学行为及肛周病变的关联，为探讨肠道真菌在 CD 患者疾病发生发展中的作用提供有用的信息。
方法 根据纳入排除标准筛选 2018 年 12 月-2019 年 10 月就诊于我院的 CD 患者，同期配对纳入健康对照组（healthy control，HC）。收集入组者粪便标本、基本信息及相关临床数据。粪便标本行 Internal Transcribed Spacer 2（内部转录间隔 2，ITS2）高通量测序，最终纳入 CD 患者 45 例、HC 对照 17 例，并根据临床分组条件与真菌测序结果进行相关性分析。

结果 （1）CD 患者与健康人群肠道真菌存在显著差异，在门水平上罗兹菌门和被孢霉门仅存在于 HC 组，而在 CD 组中缺失。物种相关性网络分析（SparCC）显示 CD 组真菌相关性联系较 HC 组明显减少。
（2）皮炎外瓶霉在相关目、科、属、种、OTU 水平上与 CD 临床活跃（即 CDAI 评分≥150 分）密切相关，p<0.05。此外，皮炎外瓶霉在所属目、科、属、种水平上与血小板计数升高存在显著相关性，p<0.05。
（3）与 B1 型 CD 组相比，念珠菌属在非 B1 型 CD 组中显著增加，p<0.05。
（4）在属水平上，伴肛周病变组较无肛周病变组显著增加的真菌中，丰度前三的真菌包括粘帚霉属、腐质霉属、冠毛层孔虫属，为在 CD 患者中丰度显著增加的真菌。
结论 在两个真菌门减少的基础上，CD 患者肠内真菌间关联降低，条件性致病真菌相互间的制约减少，可能与 CD 疾病的发生有关。肠道皮炎外瓶霉与 CD 疾病活跃及血小板计数升高显著相关。念珠菌属可能与 CD 狭窄、穿透型病变存在关联。CD 中丰度显著增加的粘帚霉属、腐质霉属、冠毛层孔虫属，在 CD 的发病及肛周病变的发生中可能具有致病作用。

OR-036

基于经腹肠道超声预测溃疡性结肠炎中至重度黏膜活动评分模型的建立

张朦朦、张慧敏、柏小寅、周青杨、阮戈冲、李文波、马莉、孝梦甦、朱庆莉、杨红、钱家鸣
中国医学科学院北京协和医院

目的 评价溃疡性结肠炎（UC）患者临床特点、血液学检查和经腹肠道超声非侵入性指标的特点，并建立预测 UC 中重度黏膜活动的评分模型。
方法 连续纳入 2015 年 1 月至 2020 年 8 月期间于北京协和医院住院、诊断 UC 的患者 103 例作为建模组，2020 年 1 月至 2020 年 9 月期间住院的 UC 患者 29 例作为验证组。以内镜 Mayo 评分≥2 作为标准，运用 Logistic 回归建立中至重度黏膜活动的预测模型。受试者工作特征曲线下面积（AUC）评价模型区分度，Hosmer-Lemeshow 检验评价模型校准度，并进行模型内部和外部验证。
结果 建模组 103 例 UC 患者有 13 例内镜 Mayo 为 0-1 分（轻度及以下黏膜活动）、90 例内镜 Mayo 为 2-3 分（中重度黏膜活动）。仅基于临床指标（大便频率和便血程度）预测中重度黏膜活动的敏感性为 85.6%、特异性为 69.2%；仅基于炎症指标（超敏 C 反应蛋白和血沉）预测中重度黏膜活动的敏感性为 70%、特异性为 84.6%。通过单因素与多因素分析，最终得出便血程度（P=0.087, OR=2.172）和血沉（P=0.007, OR=4.819）和经腹肠道超声血流分级（limberg 评分）（P=0.041, OR=1.822）、大便次数≥5 次/天（P=0.055, OR=4.818）和血沉（P=0.011, OR=4.661）和经腹肠道超声血流分级（P=0.084, OR=1.641）两个模型，分别为模型 A =0.8×便血评分+1.6×血沉评分+0.6×Limberg 评分，模型 B =1.6×便血评分+1.5×血沉评分+0.5×Limberg 评分。两模型具有良好的区分度（AUC=0.879, 95%CI 0.758-1.000, P＜0.001 和 AUC=0.882，95%CI 0.773-0.992, P＜0.001）和校准度（Hosmer-Lemeshow test, P=0.14 和 0.07）。模型分别在≥3.70 与≥3.35 时敏感性为 76.7%，特异性为 92.3%。通过 Bootstrap 法内部验证显示 AUC 分别为 0.953 和 0.847。通过 29 例外部验证数据分析示两模型 AUC 分别为 0.983 和 1.0。
结论 基于大便频率、便血程度、血沉水平、经腹肠道超声血流分级四个非侵入性指标建立了预测 UC 中重度黏膜活动的评分模型，为中重度 UC 患者急性期筛查以及 UC 患者的长期管理提供了新的无创检测手段。

OR-037

克罗恩病患者从未接受过生物制剂治疗或英夫利昔单抗不耐受者或将成为阿达木单抗治疗的最佳亚群： 一项单中心 26 周的队列研究

顾于蓓、胡敏郦、张天宇、陈憩、钟捷
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 应用阿达木单抗治疗不同亚群的克罗恩病患者可能存在临床应答差异性，本研究旨在分析接受阿达木单抗治疗 26 周后获得最佳疗效的克罗恩病亚群患者。
方法 本研究为单中心、为期 26 周的队列研究。纳入 2020 年 1 月-2020 年 12 月于瑞金医院明确诊断克罗恩病患者 77 例，根据既往病史分为 4 组：组 1.从未接受生物制剂治疗组；组 2.既往存在英夫利昔单抗不耐受史组（包括急性输液反应、药物性肝损、药物性粒细胞减少等）；组 3.既往存在英夫利昔单抗继发性失效史组；组 4.非医学转换生物制剂史组（包括患者自身因素和疫情因素等）。所有受试者经第 0/2 周皮下注射阿达木单抗 160/80mg，及此后每 2 周皮下注射阿达木单抗 40mg。分别于第 0 周和第 26 周评估患者 CDAI 评分、SES-CD 评分、并记录相关不良事件。经统计后比较各组临床缓解/临床应答/临床无应答率；以及内镜缓解/内镜应答/内镜无应答率差异（上述定义详见附件）。
结果 ①77 例克罗恩病患者中男性 43 例，女性 34 例；其中 L1/L2/L3 和 L4 型分别为 36 例，2 例，39 例和 6 例，具有肠外表现者 7 例，伴有肛周疾病者 10 例。平均病程为 3.3 年。②组 1/2/3/4 分别纳入 23、13、7 和 34 例。总体患者在第 26 周时临床缓解率和临床应答率分别为 40.6%，44.2%；内镜缓解率和内镜应答率分别为 19.5%，64.9%。6 例患者出现不良事件而脱落，包括 3 例药物性皮疹，1 例发热，1 例出现肺部空洞病灶，1 例不能耐受注射部位硬结而终止治疗。③在第 26 周时组 1 和组 2 的临床缓解率分别为 41.2%，52.2%，两者之间无统计学差异，但均高于组 3（23.1%）和组 4（28.5%）（$p<0.05$）。在第 26 周时四组患者内镜缓解率分别为 20.6%，17.4%，23.1%，14.3%，比较四组之间无统计学差异。但组 3（23.1%）和组 4（42.8%）的内镜无应答率均较组 1（0%）和组 2 增高（0%）（$p<0.05$）。
结论 与英夫利昔单抗继发性失效患者和非医学转换生物制剂患者相比，从未接受过生物制剂治疗或英夫利昔单抗不耐受的克罗恩病患者临床缓解率高，内镜无应答率低，或将成为阿达木单抗治疗的最佳应答亚群。

OR-038

缺乏维生素 A 对 DSS 肠炎小鼠肠道固有样淋巴细胞的影响及机制研究

刘晴、徐俊、刘芸、黄义波、刘玉兰
北京大学人民医院

目的 $Nkp46^+$ ILC3 对于肠道炎症具有一定的保护作用，已有研究证实，在炎症性肠病（IBD）患者中该亚类细胞水平显著降低。此外，IBD 患者常合并维生素 A（VA）缺乏，而 VA 的代谢产物维甲酸在 ILC1 和 ILC3 肠道定殖过程中发挥着重要作用。本研究旨在探究 VA 缺乏对于小鼠 DSS 肠炎的影响以及该过程中 VA 对于肠黏膜 ILC 的调控机制。
方法 小鼠被分为 4 组：正常对照组（CON）、DSS 肠炎组（DSS）、VA 缺乏组（LoVa）和 VA 缺乏的 DSS 肠炎组（LoVa-DSS）。研究 VA 缺乏的情况下，DSS 肠炎小鼠的体重变化、结肠长度、组织学评价小鼠肠道炎症反应及肠道屏障功能评价。应用流式细胞术检测 VA 缺乏的 DSS 肠炎小鼠和正常饮食的 DSS 肠炎小鼠肠道各型 ILCs 的比例。应用 WB 及 RT-PCR 检测肠道 ILCs 分泌的细胞因子，维甲酸参与 ILCs 功能调节的相关基因的的表达情况。

结果 LoVa 组和 LoVa-DSS 组肠炎小鼠的结肠长度比 CON 和 DSS 组小鼠显著缩短（P＜0.001）。在 DSS 造模后缺乏 VA 组小鼠比正常饮食小鼠体重下降迅速且明显（P<0.001）。WB 和 RT-PCR 结果显示，在 LoVa 组，CYP26A1、RARα 等基因可正常表达，而在合并 DSS 肠炎的情况下（LoVa-DSS）CYP26A1、RARα 表达水平明显降低，表明 VA 缺乏可代偿性的促进 VA 代谢相关蛋白的表达。DSS 肠炎可诱导 LoVa 小鼠肠道组织中 CCR7 和 CCR9 表达水平增加，表明 DSS 肠炎可促进 ILCs 向肠道归巢。此外，LoVa-DSS 组 GATA3 水平增高和 RUNX3 水平较低，表明 DSS 肠炎可在一定程度上诱导 VA 缺乏的小鼠肠道 ILCs 向 ILC2 分化。而流式细胞术结果显示，LoVa-DSS 组与 DSS 组相比，尽管 ILC2 比例升高，但 IL-13^{+} ILC2 比例降低，且 IL-22^{+}NKP46^{+}ILC3 比例降低，且分泌 IL-22 降低。由此可见 VA 缺乏可通过调控 ILCs 分化、归巢进而参与 DSS 肠炎的调控。
结论 VA 缺乏可能调控 ILCs 的分化、归巢和细胞因子的表达。其中，VA 缺乏导致的 IL-13^{+} ILC2 和 NKp46^{+} ILC3 比例和表达的细胞因子水平的降低可能是 VA 缺乏加重 DSS 肠炎的关键因素。

OR-039

炎症性肠病患者肠内营养支持证据总结

顾子君
南京医科大学
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 检索、评价、整合炎症性肠病患者肠内营养支持相关证据，并根据检索到的证据内容从中总结出最佳证据，以期为临床实践提供参考。
方法 计算机检索 PubMed、Web of Science、EMBASE、万方、中国知网、医脉通等数据平台，Cochrane Library、NICE、JBI Library、BMJ Best Practice、UpToDate 指南网站及欧洲临床与营养代谢学会、亚太地区胃肠病学学会、美国胃肠病学学院、英国胃肠病学学会等专业学会网站中所有与炎症性肠病患者肠内营养支持相关的证据。
结果 共纳入 6 篇指南、3 篇专家共识，囊括炎症性肠病患者营养支持治疗的必要性，营养状况筛查及评定，营养支持治疗的介入时机及指导者，肠内营养制剂种类选择，肠内营养管道使用方式，营养支持治疗效果评价，营养支持治疗并发症监测，共 7 个方面，17 条最佳证据。
结论 临床医护人员应按照相应级别的营养支持循证证据给患者提供营养指导，规范临床营养指导的实践，以改善患者营养状况，缩短住院时间、减少感染并发症、维持疾病稳定，提高患者生活质量及临床护理满意度。

OR-040

生命早期摄入三氯蔗糖通过诱导 Paneth 细胞缺陷加剧子代肠道菌群失调

戴鑫[3]、王晨[1]、郭子宣[1]、李云[2]、刘天宇[1]、金歌[1]、姜葵[1]、王邦茂[1]、张洁[1]、曹海龙[1]
1. 天津医科大学总医院消化科
2. 天津医科大学总医院药剂科
3. 天津医科大学总医院消化科

目的 研究表明生命早期摄入三氯蔗糖可以扰乱子代断奶期的肠道菌群，并增加子代肥胖、非酒精性脂肪性肝病和代谢综合症等的发病风险。但其潜在机制尚不明确。 Paneth 细胞被认为是调控肠道菌群的关键因素之一。本研究旨在探究生命早期摄入三氯蔗糖是否可以诱导 Paneth 细胞缺陷，从而加剧子代肠道菌群失调。

方法 将 C57BL / 6 雌性母鼠分为两组：在妊娠和哺乳期摄入三氯蔗糖组（MS）和对照组（MC）。子代鼠自断奶后至成年期，均给予无三氯蔗糖的正常饮食。 检测 3 周子代鼠的体重变化、评估其肠道发育、小肠炎症水平、Paneth 细胞数量、Paneth 细胞分泌的颗粒的形态以及抗菌肽（AMPs）的水平。 通过 16S rRNA 测序技术检测 3 周和 8 周子代鼠的肠道菌群。
结果 MS 抑制子代鼠肠道发育，增加 3 周龄子代鼠小肠促炎细胞因子的表达，并增加 Paneth 细胞分泌异常颗粒的比例。 MS 组 Paneth 细胞数量以及隐窝素和溶菌酶等 AMPs 的 mRNA 表达水平均明显下降。 MS 扰乱 3 周子代鼠的肠道菌群组成及其多样性。其中促炎相关细菌如脱硫弧菌，幽门螺杆菌，巴斯德氏菌和弯曲杆菌等的相对丰度显著增加，而抑炎相关细菌如梭状芽胞杆菌 XI 等则相对减少。此菌群失调可持续至成年期。
结论 生命早期摄入三氯蔗糖可以通过诱导 Paneth 细胞缺陷加剧子代肠道菌群失调。 孕期及生命早期摄入三氯蔗糖尚需谨慎研究。

OR-041

色氨酸代谢/AhR 通路促进肠黏膜多屏障修复在 DSS 诱导急性结肠炎中的作用

黄超、侯晓华
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨 AhR 通路在 DSS 诱导结肠炎中的作用以及对肠道多重屏障的影响。
方法 1.SPF 级雄性 C57BL/6 小鼠随机分为 4 组：CON 组、DSS 组、DSS+FICZ 组和 DSS+CH223191 组。所有小鼠的饲料均为 0.2%色氨酸（MTRP）定制饲料，DSS 给药前先用 0.2%色氨酸喂养两周。CON 组的饮用水全程为无菌水； DSS 组、DSS+FICZ 组、DSS+ +CH223191 组的饮用水为 2%DSS 溶液，7 天后 换为无菌水，观察 5 天。DSS 给药 2 天后，DSS+FICZ 组腹腔注射 AhR 激动剂 FICZ （1ug/mouse），每天一次，直至造模结束。DSS 给药当天，DSS+CH223191 组腹腔注射 AhR 拮抗剂 CH223191 (10mg/kg)，每天一次，直至 造模结束；作为对照，CON 和 DSS 腹腔注射 DMSO。造模结束后，通过小鼠 体重变化、疾病活动评分（DAI）、结肠长度、肠道组织 HE 染色、HAI 评分、 RT-PCR 检测结肠促炎因子 IL-1β、IL-6 和 TNF-α mRNA 水平来评估小鼠结肠炎 模型炎症损伤程度，通过 Western Blotting 和 RT-PCR 检测 AhR 靶基因 CYP1A1 的表达情况。
结果 1.FICZ 改善 DSS 诱导的结肠炎结肠长度的缩短和体重下降，降低 DAI 评 分，减轻结肠上皮损伤和炎症浸润，减少促炎因子 IL-1β、IL-6 和 TNF-α mRNA 水平，同时增加 AhR 靶基因 CYP1A1 的表达；CH223191 呈相反趋势。
结论 1.FICZ 改善 DSS 诱导的急性结肠炎的炎症损伤程度；CH223191 起相反作用

OR-042

饮食模式指数与炎症性肠病关系的系统回顾

田真壹、冯瑞、卓淑雨、庄晓君、邱云、赵敏、李晓智、马睿琦、徐舒、邓晓琳、陈旻湖
中山大学附属第一医院

目的 近年来，炎症性肠病（IBD）在新兴工业化国家和地区发病率逐年上升。饮食作为环境因素之一，在 IBD 的发病机制和疾病进程中起着重要的作用。饮食是由各种食物和营养素组成的复杂体。因此，IBD 饮食研究不应局限于针对单一食物或营养素，而应该考虑饮食整体与疾病的关系，以保持营养成分之间的复杂互作性。饮食指数作为评估整体饮食质量的重要指标，可以用来评估某些慢性疾病的发生风险以及指导人们通过改善饮食习惯，延缓疾病的发生发展。基于饮食指数，通过对

饮食模式与 IBD 发生和发展的研究进行系统性回顾，探讨饮食模式在 IBD 起病及进展中的作用，为科学饮食提供参考依据。

方法 截至 2020 年 10 月，系统性检索数据库 PubMed、Embase、Web of science、和中文数据库中国知网、万方数据库、维普数据库，筛选出采用不同版本的地中海饮食评分系统、膳食炎症指数等所有版本的健康饮食指数来评价饮食质量以及主要研究对象为 IBD 患者的相关文献。

结果 共纳入文献 14 篇，招募 IBD 患者 3868 人。这些研究通过采用各种不同饮食指数对整体饮食质量进行评估后，探讨了饮食模式与 IBD 的发生、发展和全因死亡风险之间的联系。其中有 6 项研究基于指数对饮食质量的评估，探讨了饮食模式对 IBD 发生风险的影响；另有 7 项研究探讨了饮食模式与 IBD 疾病活动的关系，仅有一项研究调查了饮食质量与 IBD 的全因死亡率的关系。这些研究结果表明，坚持地中海饮食模式可能降低 IBD 的发生风险，并有利于减轻疾病活动进而有助于改善 IBD 患者的生活质量。此外，研究结果还提出坚持地中海饮食可能降低 IBD 全因死亡的风险。在采用饮食炎症指数评估整体饮食质量的研究中，摄入的饮食促炎潜能越大，IBD 的发生风险越高，且饮食的促炎潜能大小对 IBD 的疾病活动也可能具有一定的影响。

结论 采用各种饮食指数对饮食的质量进行评估，有助于阐明饮食模式与 IBD 发生及发展之间的联系。目前这方面研究较少，未来还需要开展更多随机对照试验、多中心、前瞻性研究以明确饮食指数在饮食与 IBD 的研究中的重要作用。

OR-043

母体摄入 P80 通过调节肠道菌群及 FXR 受体加剧子代的成年期肥胖

王晨、唐强、金歌、曹海龙、王邦茂
天津医科大学总医院

目的 生命早期暴露于有害因素会改变肠道微生物群从而增加成年后患病的风险，直接摄入乳化剂聚山梨醇酯 80（P80）可导致肠道菌群紊乱，并促进低级肠道炎症和肥胖。肠道法尼醇 X 受体（FXR）信号在肥胖的发病机理中起着重要作用，本研究旨在调查母体摄入 P80 是否会影响子代的个体发育、肠道微生物群和 FXR 信号，从而加剧成年期肥胖。

方法 饲喂孕鼠含 P80 的饮用水，并在第 3 周评估子代小鼠的肠道发育情况和肠道微生物群的组成。P80 组和对照组 3 周龄的子代小鼠粪便分别移植给另外两组小鼠，以评估肠道屏障和炎症因子的表达。然后，给子代小鼠饲喂高脂饮食，并评估在体重、代谢指标、肠道微生物群和肠道 FXR 及其下游通路的变化。

结果 乳化剂 P80 导致子代小鼠肠道发育受损，肠道绒毛缩短并破坏 3 周龄的子代小鼠的肠道屏障。菌群分析显示，3 周龄时两组小鼠菌群差异明显，P80 组小鼠菌群中普氏菌属、螺杆菌属等有害菌丰度增加。在接受从 P80 组粪便菌群移植的小鼠中，肠道紧密连接蛋白的表达减少，炎症因子增加。在 12 周龄的子代中，P80 组体重明显增加和代谢相关指标异常；对照组和 P80 组的肠道菌群结构在 α 和 β 多样性方面存在显著差异。肠道 FXR、FGF15 和肝脏 SHP 的表达增加，肝 CYP7A1 的表达减少，表明 FXR 通路被激活。

结论 母体 P80 摄入可以通过诱导肠道菌群失调影响肠道发育、肠道屏障功能，并且可能通过激活肠道 FXR 轴增加子代肥胖的风险。

OR-044

基于影像组学技术构建肝硬化高风险食管胃底静脉曲张的非侵入性预测模型

林译垦[1]、李岳[1]、周涛[1]、于德新[1]、程宝泉[1]、张淑红[3]、乔建苹[2]、高艳景[1]
1. 山东大学齐鲁医院
2. 山东师范大学
3. 济南市中心医院

目的 内镜检查是诊断食管胃底静脉曲张的金标准，但患者对内镜检查依从性差和大量非必要的内镜检查是目前的筛查难点。影像组学是新兴起的医学影像分析方法，此前有研究建立了基于肝门区和脾门区影像组学特征的模型用于预测临床显性门静脉高压，取得较好的诊断效能。本次研究拟在之前文献的研究基础上，进一步引入食管胃底区的影像组学特征，建立预测新型的肝硬化高出血风险静脉曲张的非侵入性模型。

方法 回顾性纳入 2018 年 1 月至 2019 年 12 月期间就诊于山东大学齐鲁医院的肝硬化患者作为模型训练组，从 2020 年 1 月 1 日起分别在山东大学齐鲁医院和济南市中心医院前瞻性纳入肝硬化患者作为内验证组和外验证组。采集研究人群的门脉期腹部 CT 图像，选取肝门区、脾门区和食管胃底区三个位置作为感兴趣区，用 MATLAB 2016 软件提取影像组学特征，应用 LASSO 回归分析进行特征筛选，线性拟合所筛选出的特征建立影像组学评分 Rad-score。通过多因素 logistic 回归分析探索临床指标中高出血风险静脉曲张发生的独立危险因素。将影像组学评分 Rad-score 与临床指标整合建立影像组学模型 Nomogram。采用 ROC 曲线下面积(AUC)评价影像组学模型的准确性，通过决策曲线分析评价影像组学模型的临床实用性。

结果 这次研究一共纳入了 245 例患者。我们通过影像组学分析方法建立了基于 19 个影像组学特征的 Rad-score，其中 14 个特征来自食管胃底区，5 个特征来自脾门区。经过单因素、多因素分析后只有 Rad-score 和血小板计数是高出血风险静脉曲张发生的独立危险因素，将二者整合建立影像组学 Nomogram。影像组学 Nomogram 在训练组、内验证组和外验证组诊断高出血风险静脉曲张的 AUC 分别为 0.987 (95% CI, 0.969-1.00)、0.973 (95% CI, 0.939-1.00)和 0.947(95% CI, 0.876-1.00)。决策曲线分析显示影像组学 Nomogram 具有良好的临床实用性，并且进一步分析发现影像组学 Nomogram 能减少 44.4 - 49.3%的内镜使用量，仅有不超过 8.3%的患者仍需接受不必要的内镜检查，同时漏诊高出血风险静脉曲张的概率不超过 5%。

结论 本次研究我们建立了一个新型的肝硬化高出血风险食管胃静脉曲张的影像组学预测模型，该模型具有非侵入性、准确性佳、安全性好的特点，有良好的临床应用潜力。

OR-045

Ursolic acid reverses liver fibrosis by inhibiting NOX4/NLRP3 inflammasome pathways and bacterial dysbiosis

刘琪、聂源、朱萱
南昌大学第一附属医院

目的 Activation of the NOX4/NLRP3 inflammasome pathway has been associated with fibrosis in other organs. An imbalance in intestinal bacteria is an important driving factor of liver fibrosis through the liver-gut axis. This study aimed to explore whether the effect of ursolic acid (UA) on liver fibrosis was associated with the NOX4/NLRP3 inflammasome pathways and intestinal bacteria.

方法 Wild-type (WT), NLRP3-/-, and NOX4-/- mice and AP-treated mice were injected with CCL4 and treated with or without UA. The intestinal contents of the mice were collected and analyzed by 16S rRNA sequencing.
结果 Even after CCL4 injection, liver damage and fibrosis-related factors were significantly decreased in NLRP3-/-, NOX4-/-, and AP-treated mice. Importantly, the expression of NLRP3 was obviously inhibited in NOX4-/- and AP-treated mice. In addition, the diversity of intestinal bacteria and the abundance of probiotics in NLRP3-/- and NOX4-/- mice was significantly higher than those in WT mice, while the abundance of harmful bacteria in NLRP3-/- and NOX4-/- mice was significantly lower than that in WT mice.
结论 The NOX4/NLRP3 inflammasome pathway plays a crucial role in liver fibrosis and is closely associated with the beneficial effect of UA. The mechanism by which the NOX4/NLRP3 pathway is involved in liver fibrosis may be associated with disordered intestinal bacteria.

OR-046

肝硬化门脉高压患者 TIPS 术后支架通畅下再出血危险因素研究

张晗、肖江强、涂晶晶、诸葛宇征(通讯作者)
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 目前，经颈静脉肝内门静脉分流术(TIPS)是治疗肝硬化患者门脉高压相关并发症的重要方法。然而，TIPS 术后在支架通畅的情况下，再出血的发生率和危险因素尚不清楚。本研究的主要目的是评估肝硬化 TIPS 术后支架通畅情况下仍出现消化道出血，尤其是食管胃底静脉曲张出血的发生率，并探讨其影响因素。
方法 所有在 2010 年 1 月至 2019 年 10 月期间本中心使用 TIPS 治疗门脉高压相关并发症的肝硬化患者都被考虑纳入。所有患者均在术前及随访期间接受相关实验室及腹部增强 CT、腹部血管超声等全身评估，同时排除 TIPS 术后支架功能障碍患者。本研究的主要终点为临床显著出血，次要终点为出血相关死亡率及总体死亡率。
结果 783 例患者在此期间接受了 TIPS 治疗。273 例患者因数据不完整、支架情况不明、支架功能障碍等原因被排除。510 名患者最终被纳入研究。术后出血 48 例(9.4%)。食管胃静脉曲张出血(EGVB)占多数(54.2%)。将出血患者分为 2 个亚组:胃食管静脉曲张出血组 26 例和非静脉曲张出血组 22 例。根据倾向评分匹配(性别、年龄、MELD 评分)设置一组 TIPS 支架通畅且无出血对照组，对照组为 96 例患者。在 EGVB 组中，白细胞(P =0.007)和血小板(P =0.007）计数、PPG（TIPS 术前:P =0.012；TIPS 术后:P= 0.027）、脾脏大小（长度:P=0.001;宽度:P < 0.001;体积:P = 0.004）、脾静脉直径(P<0.001)、脾静脉流量(P=0.003)均显著升高。通过多因素分析发现脾脏横径（OR: 1.688;
95% CI: 1.039–2.607; P=0.018）是唯一的独立危险因素，通过 ROC 曲线计算临界值为 13.25 cm，当脾脏横径大于 13.25cm 时，术后再出血率显著增高。三组间存活率差异无统计学意义。
结论 食管胃底静脉曲张出血是 TIPS 术后支架通畅情况下肝硬化患者再出血的主要原因。在这些患者中，脾脏大小、PPG、WBC 和 PLT 水平均与食管胃底静脉曲张出血相关，而脾脏横径是唯一的独立危险因子。

OR-047

肠道菌群失衡驱动的肠黏膜屏障破坏通过 RIP3 信号通路加重肝脏巨噬细胞的活化和募集在自身免疫性肝炎发病中的作用

张红霞、周璐、王邦茂
天津医科大学总医院

目的 本研究通过评价自身免疫性肝炎（AIH）患者肠黏膜屏障结构和功能的变化，探索肠黏膜屏障破坏在 AIH 发生发展中的作用和机制，并探讨肠黏膜屏障干预在 AIH 治疗中的作用。旨在为阐释 AIH 的发病机制和防治策略提供新视角

方法 纳入于我院就诊的 68 例 AIH 患者和 15 名健康体检者。检测各组肠黏膜紧密连接蛋白的表达和通透性变化；检测 AIH 患者粪菌上清刺激 Caco-2 细胞后紧密连接蛋白的变化

C57BL/6 小鼠随机分为 CTRL 组、DSS 组、Con A 组和 DSS-Con A 组。流式细胞术分析肝脏固有和浸润巨噬细胞的比例；检测肝组织巨噬细胞 RIP3 信号通路的活化情况。体内给予 RIP3 抑制剂以及体外进行巨噬细胞 siRNA-RIP3 转染，检测 RIP3 信号通路抑制对肝组织巨噬细胞活化和募集的影响

将小鼠随机分为 CTRL 组、EAH 组和 B420 组和 Abx 组。16SrRNA 检测肠道菌群的变化；检测粪便 SCFA 的含量、肠道紧密连接蛋白的变化和肝组织巨噬细胞 RIP3 信号通路的活化情况；流式细胞术检测肝脏和脾脏 Treg/Th17 的比例

结果 1. AIH 患者在疾病早期即出现肠道紧密连接蛋白破坏、免疫细胞因子表达失衡和粪便 SCFA 含量下降，伴有肠道通透性增加，LPS 移位。AIH 患者的粪菌上清可以显著破坏 Caco-2 细胞紧密连接的结构和形态

2. 肠黏膜屏障破坏可以加重 Con A 小鼠肝脏炎症并促进肝脏巨噬细胞的活化和募集。RIP3 作为关键的信号分子通过促进肝脏炎症因子和趋化因子的表达调控巨噬细胞的活化和募集

3. B420 的早期干预显著减轻 EAH 小鼠免疫性肝损伤，涉及的机制包括调节肠道微生态的组成和多样性、增加肠道 SCFA 含量以及通过上调紧密连接蛋白的表达改善肠黏膜屏障功能。进一步分析发现 B420 通过修复肠黏膜屏障，降低 EAH 小鼠血清内毒素水平，抑制肝巨噬细胞 RIP3 信号通路，进而改善肝脏炎症因子微环境并调控 Th17 细胞的增殖。广谱抗生素现住改善 EAH 小鼠肠黏膜屏障损伤和肝脏炎症

结论 AIH 患者在疾病早期即发生肠黏膜屏障破坏和肠道通透性增高；肠黏膜屏障破坏通过促进肝脏巨噬细胞的活化和募集加重 Con A 介导的免疫性肝损伤，RIP3 作为关键的信号分子调控了这一过程；疾病早期给予益生菌干预可以通过修复肠黏膜屏障和调节肝脏免疫微环境改善免疫性肝损伤；肠道菌群是 AIH 肠黏膜屏障破坏和肝脏免疫稳态失衡的必要条件

OR-048

中重度老年与青年溃疡性结肠炎患者的药物治疗反应和预后比较

张朦朦、吕红、杨红、张慧敏、柏小寅、钱家鸣
中国医学科学院北京协和医院

目的 比较中重度活动的老年和青年诊断溃疡性结肠炎（UC）患者之间的临床特点、药物治疗效果和不良预后。

方法 连续纳入 2000 年 1 月至 2019 年 12 月诊断 UC、中重度活动的住院患者 148 例，包括 UC 诊断年龄≥60 岁的患者 74 例，以及根据性别、病程（±15％）、疾病活动度、入院时间（±1 年）匹配的诊断年龄＜60 岁的患者 74 例，随访至病案系统最近一次就诊记录或 2019 年 12 月。主要结局为 UC 相关的结肠切除术或死亡。

结果 148 例患者中位随访时间为 37.5 个月。青年和老年 UC 患者均有 98.6%应用 5-氨基水杨酸制剂，临床缓解或部分缓解分别为 65.8%和 57.5％（P=0.10）。青年和老年 UC 患者两组均有 56 例

（75.7%）接受全身中高剂量的糖皮质激素治疗，老年患者的临床有效率低于青年患者组（76.8％ vs. 85.7％, P=0.23），老年 UC 患者在糖皮质激素治疗 4 周前后的临床活动指数降低水平[2.0（-1.5-4.00）vs.6.0（3.0-8.0）分，P <0.001]、C 反应蛋白 [23.9（3.5-65.5）vs. 27.8（9.7-58.1）mg/L]、血沉 [9.0（-1.3-30.5）vs. 15.5（3.8-36.5）mm/h] 变化均不及青年 UC 患者明显。老年 UC 患者出现激素依赖或激素抵抗的比例更高。老年 UC 患者免疫抑制剂和生物制剂应用比例较青年患者低。预后方面，老年 UC 患者接受结肠切除手术比例显著增高（12.2% vs. 28.4%，P=0.014）且手术发生时间更早 [39.5（12-57.38）vs. 8.0（0.5-44.75）个月，P=0.001]。多因素分析显示 UC 诊断年龄（HR=2.868，95％CI 1.290-6.375，P=0.01）、男性、糖皮质激素抵抗和出现并发症是 UC 相关结肠切除手术事件发生的独立危险因素。老年 UC 患者发生严重感染的风险更高（35.1％ vs. 55.4％，P=0.013）。多因素分析显示 UC 诊断（OR=2.774，95％CI 1.355-5.675，P=0.015）、广泛结肠病变、糖皮质激素抵抗和生物制剂应用史与严重感染风险有独立相关性。

结论 中重度老年 UC 患者接受 5-氨基水杨酸或全身糖皮质激素治疗后发生治疗失败的风险更大，且 UC 诊断年龄≥60 岁是发生结肠切除术或严重感染事件的独立危险因素之一。

OR-049

老年幽门螺杆菌感染患者的经验性治疗：一项为期 17 年的单中心回顾性分析

侯柏村、林云娟、孟繁森、陶虹锦、王刚石
中国人民解放军总医院第二医学中心

目的 为老年幽门螺杆菌（H.pylori）感染患者选择最佳的经验性治疗方案提供临床数据。

方法 自 2000 年 1 月至 2016 年 12 月，纳入北京地区因 13C-呼气试验阳性和/或胃黏膜病理检查提示 H.pylori 感染的老年（≥60 岁）患者进行研究，分析其治疗情况，包括经验性用药方案及治疗效果；依据全国 H.pylori 感染处理共识意见的发布时间节点，分析不同时期治疗方案的疗效及其随时间变化的趋势。

结果 共入组 1414 例男性患者，入组时平均年龄 70.8 岁（70.4-71.2 岁），其中接受 H.pylori 根除治疗 1021 例，未治疗 393 例，总根除率 86.4%；其中，接受一次治疗 666 例，根除率为 86.8%；接受两次治疗 203 例，根除率 87.2%；接受两次以上治疗 152 例，根除率 83.2%。三组根除率无明显差异，P=0.503。H.pylori 根除率随时间变迁如下：海南共识期间（2000 年 1 月 1 日-2003 年 12 月 31 日）的根除率为 40.2%（66/164）；桐城共识期间（2004 年 1 月 1 日-2007 年 12 月 31 日）的根除率为 59.1%(162/274)；庐山共识期间（2007 年 1 月 1 日-2012 年 12 月 31 日）的根除率为 69.1%(255/369)；井冈山共识期间（2013 年 1 月 1 日-2016 年 12 月 31 日）的根除率为 83.3%(209/251)。在根除方案中，使用的抗生素种类根据使用次数依次为阿莫西林（1177 人次）、克拉霉素（719 人次）、甲硝唑（537 人次）。在各共识意见（海南-桐城-庐山-井冈山）实施期间，采用不同方案进行首次治疗的根除率如下：含阿莫西林方案：43.5%、61.5%、74.3%、84.1%；含克拉霉素方案：42.9%、56.4%、68.8%、84.1%；含甲硝唑方案：41.5%、58.5%、56.8%、76.5%。

结论 老年 H.pylori 感染患者的根除率，不论是一次治疗，还是多次治疗，均可以达到 80%以上；随着 H.pylori 感染处理共识的更新，含阿莫西林和克拉霉素方案的根除率保持上升趋势；基于共识建议的经验性抗 H.pylori 治疗方案对老年人群具有指导意义。

OR-050

生命早期肠道鼠李糖乳杆菌 GG 定植改善小鼠炎性衰老

安亚萍、吴雪梅、刘天宇、宋雪例、王邦茂、曹海龙
天津医科大学总医院

目的 炎性衰老是指衰老阶段的慢性低度炎症状态，与衰老相关疾病的发生密切相关。鼠李糖乳杆菌 GG（*LGG*）是一种从健康人的肠道中分离出来的革兰氏阳性细菌，已在全球范围内广泛使用。然而，*LGG* 在生命早期定植对子代衰老阶段炎症的影响尚未明确。本研究旨在探究生命早期 *LGG* 定植对子代炎性衰老的影响及其可能的作用机制，为防治衰老相关疾病提供新的策略。
方法 C57BL /6 小鼠自怀孕后第 18 天起给予 10^8cfu *LGG* 活菌（*LGG* 活菌组，LC 组）或 *LGG* 灭活菌（*LGG* 灭活菌组，NC 组）灌胃；直至自然分娩。两组子代小鼠分别于出生第 0-5 天予 10^7cfu *LGG* 活菌或 *LGG* 灭活菌灌胃。运用免疫凝胶电泳鉴定 3 周子代小鼠 *LGG* 菌定植情况，通过 16S rRNA 测序检测肠道菌群组成。探索了两组 8 月龄子代小鼠的肠屏障功能、肠粘膜炎症因子、抗氧化酶、DNA 损伤、肠道菌群、短链脂肪酸和长寿相关因子的表达情况及长寿相关机制。
结果 与 NC 组相比，3 周的 LC 组小鼠可在粪便中检测到 *LGG* 定植。在 LC 组 8 月龄的子代小鼠中，生命早期 *LGG* 定植显著保护了肠屏障功能，增强了抗氧化能力，并减轻了肠上皮细胞 DNA 损伤。LC 组肠道促炎因子表达明显减少，表明 *LGG* 生命早期定植能够抑制 8 月龄子代小鼠的低度炎症反应。对两组 3 周龄及 8 月龄子代小鼠的粪便微生物群分析表明，生命早期 *LGG* 定植可改善肠道菌群组成并维持至衰老阶段。LC 组中长寿相关细菌（*Akkermansia muciniphila*，*Lactobacillus* 和 *Bifidobacterium*）显著增加。*LGG* 定植增加了产 SCFAs 细菌（*Anaerotruncus*，*Odoribacter*，*Faecalibaculum* 和 *Lachnospiraceae bacterium A4*）的丰度和盲肠内短链脂肪酸的含量。从机制上讲，生命早期 *LGG* 的定植可能通过上调 SIRT1/AMPK/PGC-1α 并抑制 NF-κB 的活化，从而抑制衰老早期炎症反应。体外细胞实验表明，SIRT1 siRNA 转染阻断 SIRT 1 可抑制其下游通路激活，进一步验证了 *LGG* 的可能作用机制。
结论 生命早期 *LGG* 定植可以改善子代衰老早期炎症反应，这将为防治衰老及其相关疾病提供新思路。

OR-051

影响老年患者肠道准备自我评估符合度的因素分析

彭誉、吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 探讨影响老年患者肠道准备自我评估符合度的因素，从而为临床开展科学规范的肠道准备指导工作提供参考依据。
方法 选取 2019 年 11 月~2020 年 3 月在中南大学湘雅医院消化内镜中心行电子结肠镜诊疗的老年受检者（≥60 岁）共 140 例，收集所有受检者性别、文化程度、活动度、BMI、血压、便秘史、腹痛史、腹泻史、手术史、服用泻药距离肠镜检查时间、服用泻药后排便次数，最后一次排便时间等信息。在肠镜检查前，参照我院自制的肠道准备对比图，受检者对末次大便性状进行自我评估，由清洁到不清洁分别表示为 1-5 分，得分≤3 分表示肠道清洁度高。采用单盲方法由同一内镜医生对受检者肠道准备情况进行 Boston 肠道准备量表(the Boston bowel preparation scale,BBPS)评分，得分≥6 分表示肠道清洁度高，探讨影响老年受检者肠道准备自我评估与内镜医生 BBPS 评分符合率的因素。
结果 所有受检者均完成术前肠道准备自我评估，136 位受检者完成了 BBPS 评分，4 位受检者因肠道准备情况差（BBPS≤3 分）未能完成肠镜。腹痛史、服用泻药距离肠镜检查时间、服用泻药后排便次数是影响老年受检者肠道准备自我评估与内镜医生 BBPS 评分符合率的因素（$p<0.05$），而

与老年受检者性别、文化程度、活动度、BMI、血压、便秘史、腹泻史、手术史、最后一次排便时间等因素无显著相关（p>0.05）。

结论 明确影响老年患者肠道准备自我评估符合度的因素，有利于更加科学规范的进行肠道准备指导工作，提高肠镜检查成功率及有效率，具有较好的临床应用价值。

OR-052

散发型和 MEN1 相关型胃泌素瘤临床病例特征比较——单中心经验

郭宇、陈洛海、刘曼、张艺璇、陈旻湖、陈洁
中山大学附属第一医院

目的 分析散发型和多发性内分泌腺瘤病 1 型（MEN1）相关型胃泌素瘤的临床特征，为临床医生提供帮助。

方法 回顾性分析 2003 年 4 月至 2020 年 12 月在中山大学附属第一医院就诊的 52 例胃泌素瘤患者的临床特征，采用 t 检验和卡方检验进行统计学分析，比较散发型和 MEN1 相关型胃泌素瘤的临床病理特征。

结果 共收集散发型 33 例，MEN1 相关型 19 例，散发型和 MEN1 相关型的主要临床表现均为腹泻（72.7%，89.5%）和腹痛（57.6%，47.5%）。散发型胃泌素瘤多发生在女性（63.6% vs. 26.8%），确诊时的年龄更大（49.15 岁 vs. 45.74 岁），而 MEN1 相关型胃泌素瘤则多发生在男性，确诊时年龄相对更小，但这种差异尚未达统计学意义（P＞0.05），但散发型胃泌素瘤患者从出现症状到确诊所花费时间更短（3.93±5.16 年 vs. 7.36±4.87 年，P=0.022）。散发型肿瘤多位于胰腺（57.6%）且多为单发（84.8%），而 MEN1 相关型胃泌素瘤则多位于十二指肠（47.4%）且常为多发（47.4%）。散发型胃泌素瘤直径较 MEN1 相关型大（3.08±1.80cm vs. 1.69±0.97cm，P=0.005），且 18F-FDG-PET/CT 扫描的检出率更高（57.9% vs. 20.0%，P=0.026）。前者病理分级多为 G2 级（54.5%），后者则多为 G1 级（78.9%），两种胃泌素瘤淋巴结转移的差别没有统计学意义，但散发型胃泌素瘤发生肝转移的比例更高（51.5% vs. 21.1%，P=0.031）。两种类型的胃泌素瘤总生存率无明显差别，但存在肝转移患者的总生存率更差（85.7% vs. 100%，P=0.061）。

结论 散发型和 MEN1 相关型胃泌素瘤的病理特征存在一定差异，MEN1 相关型胃泌素瘤多发于十二指肠，发病年龄更早，诊断延迟时间更长，肿瘤更小，病理分级更低，发生肝转移的比例更低，肿瘤行为学更加良性，而散发型胃泌素瘤则相反。发生肝转移的胃泌素瘤预后更差。

OR-053

构建预测胆囊神经内分泌肿瘤患者总生存期的预后列线图: 一项基于人群的研究

张与睿
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 胆囊神经内分泌肿瘤(GB-NEN)是一种罕见的胆囊肿瘤病理类型，目前对本病的预后特点和影响因素知之甚少。在本研究中，我们的目的是分析 GB-NEN 病理特征和预后因素，进一步构建列线图并验证来预测 GB-NEN 患者的个体化生存概率。

方法 从监测、流行病学和最终结果(SEER)数据库中获取了 2004 年至 2016 的 263 例诊断为 GB-NEN 的患者的人口统计学和临床病理特征。GB-NEN 患者随机分为训练组和验证组(7:3)。采用最小绝对收缩和选择算子(LASSO)-Cox 模型选择候选变量构建列线图。采用多因素 Cox 比例危险回

归估计总生存期。采用 Kaplan–Meier 法来评价基于列线图的高风险组和低风险评分组的生存情况，并通过一致性指数和校准曲线评价列线图的有效性能。

结果 最终的列线图是采用多因素 Cox 比例风险模型构建的。肿瘤大小、原发部位手术、SEER 分期被用作模型变量。训练集中 6 个月、12 个月和 24 个月生存概率的一致性指数分别为 0.758、0.770 和 0.779，验证集中的一致性指数分别为 0.757、0.761 和 0.786。

结论 在此研究中，我们系统分析了 GB-NEN 的预后特点和影响因素，并开发和验证了列线图，验证结果表明我们的列线图在预测 GB-NEN 患者的预后方面表现出良好的能力，该模型有助于我们深入了解 GB-NEN，并为 GB-NEN 治疗提供新的思路。

OR-054

中国慢性胃炎伴糜烂的临床特点及治疗情况的多中心真实世界研究

杨莹韵[1]、李景南[1]、中华医学会消化病分会胃肠激素与粘膜屏障学组[2]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 中华医学会

目的 慢性胃炎伴糜烂是消化科医师常见的疾病。本研究旨在通过多中心的真实世界的观察性研究，了解中国各地区慢性胃炎伴糜烂患者人群的饮食习惯、吸烟饮酒情况、睡眠情况等生活方式，以及情绪状态、合并用药等情况，以及了解各地慢性胃炎伴糜烂患者在非干预条件下的真实世界中的治疗情况及短期疗效。

方法 本研究入组各研究中心消化内科门诊就诊的 2 周内胃镜和（或）病理检查提示为慢性胃炎（含非萎缩性胃炎以及轻中度萎缩性胃炎）伴糜烂且不符合排除标准的患者，通过问卷调查患者的病史、饮食习惯、吸烟饮酒情况、睡眠情况等生活方式和情绪状态等信息，同时由医师根据内镜报告及图像录入内镜表现，并不受干预地录入治疗计划，4 周后由不知情的科研辅助人员进行关于症状和用药依从性的随访。

结果 中国 24 个城市的 42 个中心共纳入 3563 位患者。结果显示上腹痛（68%）、腹胀（62.6%）和餐后早饱是最常见的初发症状。在慢性胃炎伴糜烂的患者中，有 69.9%为慢性非萎缩性胃炎，23%为慢性轻度萎缩性胃炎，6.1%为慢性中度萎缩性胃炎。在所有患者的糜烂病灶中，51%的为多发糜烂，67.3%为平坦病灶。关于治疗情况，有 31.6%的患者接受了胃粘膜保护剂和质子泵抑制剂的治疗，11%的患者只接受了胃粘膜保护剂，9.1%的患者只接受了质子泵抑制剂的治疗。从短期疗效的分析中，对于以上腹痛为主要症状的患者，联合应用胃粘膜保护剂和质子泵抑制剂效果更好，而如果以餐后饱胀、早饱、恶心为更主要症状，似乎胃粘膜保护剂的应用更值得推荐。

结论 这项研究是近年来第一个在中国多个地区同时开展的关于慢性胃炎伴糜烂的临床特点和治疗情况的真实情况观察性研究，我们的结果提示慢性胃炎伴糜烂的发生可能受生活方式、肥胖、幽门螺杆菌感染、情绪、压力等多因素的共同影响；且其症状不具有特异性，需要与功能性消化不良鉴别；由于其在亚洲人群相对多见，对有这些症状的患者进行胃镜检查或能有助于我们更好的发现和诊断慢性胃炎伴糜烂；治疗方面各中心有较大差异，对结果的分析提示对于慢性胃炎伴糜烂的患者的治疗应结合患者的症状,予以个体化的治疗.

OR-055

透明帽辅助的内镜下黏膜切除术与内镜下黏膜剥离术治疗≤10mm 的直肠神经内分泌肿瘤的非劣效性前瞻性随机对照临床研究

高雪莲、王羽嗣、黄少慧、马丹娜、蔡建群 、韩泽龙、李爱民、白杨、陈烨、刘思德、李跃
南方医科大学南方医院

目的 比较透明帽辅助的内镜下黏膜切除术（EMR-C）和内镜下黏膜剥离术（ESD）治疗小于10mm 直肠内分泌肿瘤的临床疗效，明确两种治疗方式的优劣性，为患者选择最佳的治疗方式提供高级别循证医学证据。

方法 研究设计为前瞻性、非劣效性、单中心、开放性随机对照临床研究。研究拟纳入 90 例患者，采用随机数表随机将 2019 年 9 月至今的就诊于南方医科大学南方医院的疑似诊断为直肠神经内分泌肿瘤的患者随机分组，分别接受 EMR-C 或 ESD 治疗。分别收集患者的基线资料及手术相关资料，在术后 3 天及 14 天进行随访，观察患者是否出现手术相关并发症。研究的主要终点指标为完整切除率。次要终点指标包括手术时间、术中出血量、术中并发症（出血及穿孔）、术后并发症（出血及穿孔）、完整切除率、整块切除率、手术费用及住院总费用、术后住院时间及总住院时间、病理结果及分级等。

结果 研究至今一共纳入 70 例患者，其中有 8 例患者最终病理结果提示非直肠神经内分泌肿瘤，有 3 例为多发的直肠神经内分泌肿瘤，均被剔除分析，最终，共有 59 例患者被纳入分析，EMR-C 组 32 例，ESD 组 27 例，且两组患者基线均衡，具有可比性。EMR-C 的完整切除率为 96.9%，ESD 的完整切除率为 96.3%，且两组差异无统计学意义（P＞0.05）。在次要终点指标并发症方面，两者均未出现术中并发症，EMR-C 的术后并发症率为 9.3%而 ESD 为 3.7%（P＞0.05）；然而，EMR-C 较 ESD 具有更短的手术平均时间(8.41±4.669min vs 25.63±9.455min, p＜0.05)、更低的手术费用(5236.54±925.68￥ vs 9444.75±2995.48￥, p＜0.05)及住院总费用 (14300.50±2875.51￥ vs 20028.22±5172.44￥, p＜0.05)，差异均具有统计学意义。

结论 对于治疗≤10mm 的直肠神经内分泌肿瘤，透明帽辅助的内镜下黏膜切除术（EMR-C）的疗效不劣于内镜下黏膜剥离术（ESD），且 EMR-C 具有操作简便、手术时间更短、手术费用更低等优势。本研究结果有望为≤10mm 直肠神经内分泌肿瘤的内镜下治疗方式提供高级别的循证医学证据。

OR-056

经内镜阑尾切除术：慢性阑尾炎的一种新的治疗方式

田鸿展、邢象斌
中山大学附属第一医院消化内科

目的 自从内镜下全层切除术（EFTR）被发明以来，它已被广泛应用于结直肠病变包括盲肠病变的切除，这也为经自然腔道内镜手术（natural orifice transluminal endoscopic surgery, NOTES）提供了技术基础。在此，我们报告一位 49 岁男性，接受经内镜下阑尾切除术，用这种新的 NOTES 方法治疗阑尾粪石症引起的慢性阑尾炎。

方法 一名 49 岁的中年男性，因为反复腹痛 2 年余来我院就诊。腹部 CT 提示：盲肠阑尾开口旁黏膜稍增厚，阑尾泥沙样结石，阑尾开口处多发小淋巴结。 肠镜提示：阑尾开口旁见一 1.5×1.0cm 的粘膜下隆起，活检钳可推动。超声肠镜示阑尾开口旁粘膜下隆起，性质待定。实验室检查包括血常规、血沉、肝功、肝酶、生化、血脂等未见明显异常。基于患者 2 年的慢性阑尾炎病史及辅助检查结果，我们为其行内镜下阑尾切除术。术后病理报告:（阑尾）慢性阑尾炎，管腔内见粪石填充，部分管腔闭锁。

结果 手术在全麻下进行，首先，将美蓝生理盐水注入粘膜下层，然后用 dual 刀切开病变周围黏膜，随后，用 dual 刀建立通往腹腔的切口，结肠镜进入腹腔，可见完整的阑尾。之后，用 dual 刀、IT 刀结合钩刀逐步剥离并完整切除阑尾，并将阑尾拉入结肠腔，用圈套器将切除的阑尾取出。最后，采用荷包缝合技术闭合盲肠缺损。
术后第 2 日患者诉轻度右下腹胀痛，无恶心、呕吐、发热、便血等情况，术后 CT 示：少量气腹，术区少许渗出，未见明确穿孔、瘘等表现。患者术后腹痛逐渐减轻并于术后第 5 日出院。
结论 内镜阑尾切除作为一种新的 NOTES, 是治疗慢性阑尾炎的一种有效方法，并可能成为保守治疗失败或反复发作的慢性阑尾炎的一种治疗选择。

OR-057

胰岛素瘤的超声内镜引导下注射次数的临床分析

覃敏秋、姜海行、覃山羽
广西医科大学第一附属医院

目的 寻找超声内镜引导下注射治疗次数的影响因素，探究胰岛素瘤患者的个体化治疗策略。
方法 本研究回顾性收集并分析 2013 年 12 月至 2020 年 11 月在广西医科大学第一附属医院行超声内镜引导下注射治疗的 52 例胰岛素瘤患者的临床资料，并进行随访。使用 Spearman 相关分析判断年龄、BMI、肿瘤最大直径与 EUS-FNI 注射次数的相关性。使用非参数检验以及二元 Logistic 回归分析等方法分析影响 EUS-FNI 注射次数的因素。
结果 52 例胰岛素瘤患者（男性 15 例，女性 37 例），平均年龄为 46.38±13.56 岁（19 ~72 岁），均有不同程度的低血糖发作的临床表现。52 例患者注射次数为 1 次~9 次，总共行 EUS-FNI 治疗 110 次。仅实施 EUS-FNI 治疗 1 次的胰岛素瘤患者有 23 例，其中，95.7%（22/23）是单部位，95.7%（22/23）是肿瘤单发，有 78.35（18/23）例肿瘤位置无特殊，95.7%（22/23）肿瘤最大直径是≤2cm。而注射次数大于 1 次的 29 例患者中，86.2%（25/29)患者为单部位，79.3%（23/29)患者肿瘤单发，82.8%（24/29)患者肿瘤位置无特殊，55.2%（16/29)患者肿瘤最大直径≤2cm。肿瘤最大直径、年龄与 EUS-FNI 注射次数存在相关性（rs=0.338，P=0.014；rs=-0.312，P=0.024）。单因素分析中，性别、年龄、BMI、肿瘤位置特殊与胰岛素瘤 EUS-FNI 治疗次数无统计学意义（P>0.05），而肿瘤最大直径、肿瘤部位、肿瘤数目与 EUS-FNI 有关，对比差异具有统计学意义（P＜0.05）。多因素分析中，肿瘤数目、肿瘤部位、肿瘤位置特殊无统计学意义（P>0.05），而肿瘤最大直径是影响胰岛素瘤的 EUS-FNI 注射次数（1 次或大于 1 次）的独立危险因素（P=0.022）。
结论 对于不适合手术或拒绝手术的胰岛素瘤患者，EUS-FNI 是一种安全有效的治疗方法，可重复多次注射。病灶大小和部位是注射治疗不同频次的基础。

OR-058

胰腺大体形态的增龄变化研究 —附 191 例健康人胰腺磁共振图像增龄变化分析

王璐、郑松柏、贾惠惠、林光武
复旦大学附属华东医院

目的 通过磁共振成像（Magnetic Resonance Imaging，MRI）技术观察健康人体胰腺大体形态的增龄变化。
方法 从 2017 年 1 月至 2019 年 10 月在华东医院健康体检对象中选取研究对象，按年龄将其分为 20-29 岁、30-39 岁、40-49 岁、50-59 岁、60-69 岁、70-79 岁和 ≥80 岁（每组 20~30 例）等 7 组，

在此基础上再分为中青年组（< 60 岁）和老年组（≥60 岁）两组，采用磁共振成像技术观察各组胰腺的大体形态特点，统计分析各组胰腺头、体、尾部前后径和胰腺体积的差异及其与年龄的关系。
结果 符合入选条件的研究对象共 191 例，男性 96 例（50.3%），女性 95 例（49.7%）。老年胰腺磁共振图像的直观表现为：胰腺出现萎缩，以胰腺尾部为著，胰腺边缘不平整呈锯齿状，可见分裂样胰腺小叶分布，T1、T2 加权序列可见胰腺信号不均匀，反相 T1 加权序列可见胰腺脂肪变性的“勾边效应”，主胰管呈增粗趋势。胰腺头、体、尾前后径及体积在 30-39 岁达峰值，分别为 28.21±4.55 mm、24.00±4.45 mm、24.91±5.08 mm、100.91±27.43 cm^3，此后逐渐下降，≥80 岁组分别为 18.87±3.82 mm、15.63±3.96 mm、13.70±3.70 mm、43.88±10.47 cm^3，降幅分别为 33.10%、34.88%、45.00%、56.51%。老年组胰腺头、体、尾前后径及体积分别为 21.59±4.35 mm、18.10±4.29 mm、17.00±4.56 mm、59.85±22.73 cm3，显著低于中青年组（分别为 26.18±4.57 mm、22.10±4.64 mm、22.42±4.71 mm、90.09±25.06 cm3），差异具有统计学意义（t= 7.12、6.19、8.10、8.71，P < 0.0001）。胰腺头、体、尾部前后径及体积均与年龄呈显著负相关（r= -0.52、-0.45、-0.56、-0.57，P < 0.0001）。
结论 人体胰腺头、体、尾前后径及体积在 30-39 岁达峰值，此后随增龄逐渐萎缩，60 岁以后萎缩加剧、形态退化（胰腺脂肪变的“勾边效应”等），主胰管呈逐渐增粗趋势。

OR-059

吡咯烷生物碱导致的肝窦综合征：CT 和 MRI 定量指标与临床因素的相关性比较

杨小倩、叶进、宋宇虎
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 定量分析吡咯烷生物碱（pyrrolizidines alkaloids, PAs）导致的肝窦阻塞综合征 （hepatic sinusoidal obstruction syndrome, HSOS）患者，在动态增强 CT 上低密度体积 比例和肝实质的低密度改变，并分析患者的 CT 定量指标与临床指标的相关性。
方法 回顾性纳入 30 例行增强 CT 检查和动态增强 MRI 检查的 PAs 导致的 HSOS 患者，收集患者的基本信息及实验室检查结果。使用计算机软件半自动定量分析患者 在增强 CT 上门脉期的肝脏低密度体积与肝脏总体积的比例，以及直方图分析得到的 低密度病变区域与正常肝脏之间变化的密度比例（CT 对比度）。并根据低密度体积比 例和 CT 对比度的乘积，得到不均一低密度评分（CT score）。采用 Pearson 或 Spearman 相关性检验来分析影像学定量指标与临床因素之间的相关性。
结果 大多数 PAs 导致的 HSOS 患者的肝功能是异常的，患者肝脏病变区域的平均 HU（Hounsfield unit）显著低于其正常肝脏部分 [56.24 (47.81, 65.12) vs 77.32 (67.55, 91.19)]，差异具有统计学意义（P<0.001）。不均一低密度病变表现为轻度的为 10 例 （33%），中度为 12 例（40%），重度为 8 例（27%）。由直方图分析得到的 CT 对比 度与总胆红素（ρ=0.427, P=0.019）和直接胆红素（ρ=0.499, P=0.005）呈正相关，而 在病变体积比例中没有观察到这种相关性。根据病变体积比例和 CT 对比度的乘积得 到的不均一低密度的严重程度（CT score），与 PT（ρ=0.444, P=0.014）、INR（ρ=0.455, P=0.012），以及终末期肝病模型（model for end-stage liver disease, MELD）评分（ρ=0.455, P=0.012）呈正相关。
结论 使用病变体积比例和 CT 对比度所计算的增强 CT 上肝脏不均一低密度病变的 评分，为评估 PAs 导致的 HSOS 患者的临床严重程度提供了一种有效而无创的方法。

OR-060

影像组学及 MaRIA 对克罗恩病小肠黏膜愈合的诊断效能

蒋科芳、范一宏
浙江省中医院

目的 本研究旨在以内镜为金标准，探究影像组学在临床缓解的 CD 患者小肠黏膜愈合的诊断效能，并与 MaRIA 的诊断能力进行对比。
方法 收集 2019 年 1 月至 2020 年 1 月期间就诊于我院临床缓解的 L1 型 CD 病例 80 例，L4 型 50 例。临床缓解依据 CDAI, CDAI<150 分为缓解期。CD 患者在入组时均行常规血液检测、结肠镜和胶囊内镜以及小肠磁共振检查，并留取粪便测定 FC 浓度。L1 型患者内镜评分按克罗恩内镜活动度（Crohn's Disease Index of Severity，CDEIS），L4 型患者按胶囊内镜评分即 Lewis 评分。MaRIA 根据 MRI 图像计算所得。通过 K-近邻（K-Nearest Neighbor，KNN）算法训练组建立影像组学 KNN 模型，并在验证组中进行模型诊断效能验证，并与 MaRIA 的诊断效能进行对比。
结果 1.L1 型临床缓解的 CD 患者中 MaRIA 诊断小肠黏膜愈合的敏感性为 0.802，特异性为 0.775，ROC 曲线下面积（AUC）为 0.804（P＜0.05）。L4 型临床缓解的 CD 患者中 MaRIA 诊断小肠黏膜愈合的敏感性为 0.823，特异性为 0.806，AUC 为 0.812（P＜0.05）。2.根据训练组建立影像组学 KNN 模型，发现其诊断小肠黏膜愈合的敏感性为 0.865，特异性为 0.6，AUC 为 0.801（P ＜0.05）。3.将 KNN 模型进行验证，验证组中 KNN 模型诊断敏感性 0.727，特异性 0.733，AUC 为 0.719（P＜0.05）。4.L1 型临床缓解的 CD 患者 MaRIA 与 CDEIS 呈中度关联（r 0.659，P＜0.05），L4 型临床缓解的 CD 患者 MaRIA 与 Lewis 评分呈中度关联（r 0.733，P＜0.05）。5.L1 型临床缓解的 CD 患者中内镜缓解的患者占 56.25%，内镜活动患者占 43.75%。L4 型临床缓解的 CD 患者中内镜缓解患者占 52%，内镜活动患者占 48%。6.L1 型和 L4 型临床缓解的 CD 患者中，磁共振检查及内镜检查结果均呈高度一致（Kappa 0.7/0.77，P＜0.05）。
结论 1.影像组学模型和 MaRIA 均可较好诊断临床缓解的克罗恩病患者小肠黏膜愈合情况。2.MaRIA 诊断临床缓解克罗恩病患者的近端小肠黏膜愈合效能较远端小肠相对更佳。

OR-061

基于超声剪切波频散成像探索肝脏黏弹性预测肝硬化食管静脉曲张破裂出血的临床价值

孙晓慧、张莉、李晓光、崔立刚
北京大学第三医院

目的 应用剪切波频散成像技术测量肝硬化患者的肝脏黏性和弹性，探索其预测肝硬化食管静脉曲张破裂出血的临床价值。
方法 纳入 2020 年 8 月-2020 年 12 月我院临床确诊的肝硬化患者 42 例，应用二维超声和剪切波频散成像技术对患者的门静脉内径、脾静脉内径、脾厚径、脾长径、肝脏黏性和肝脏弹性进行测量，根据临床病史是否发生食管静脉曲张破裂出血将患者分为无出血组和出血组，分析两组间上述指标是否存在差异，结合受试者工作特征曲线（ROC 曲线）评价肝脏黏性和弹性对肝硬化食管静脉曲张破裂出血的预测价值。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，两组间比较采用独立样本 t 检验；非正态分布的计量资料用 M（P25-P75）表示，两组间比较采用 Mann-Whitney U 检验；计数资料两组间比较采用 χ^2 检验。
结果 42 名患者中男性 28 例，女性 14 例；平均年龄 58（ ±10）岁；无出血组患者 28 例，出血组患者 14 例；两组间性别构成和年龄差异无统计学意义（P＞0.05）；出现腹水的比例在出血组高于无出血组（86%vs25%，p＜0.001）；门静脉内径（1.30cm vs 1.10cm，p＜0.05）、脾静脉内径（1.04cm vs 0.76cm，p＜0.001）、脾厚径（4.89cm vs 3.87cm，p＜0.001）和脾长径（14.34cm vs 10.98cm，p＜0.001）在出血组均大于无出血组；无出血组和出血组肝脏弹性平均

值分别为 9.20±2.97Kpa 和 10.53±3.19Kpa，两组间弹性值差异无统计学意义（t=-1.332，P=0.190）；无出血组和出血组肝脏黏性中位数分别为 14.95m/s/Hz 和 16.65m/s/Hz，两组间黏性值差异有统计学意义（U=106.000, P＜0.05）。肝脏黏性预测肝硬化食管静脉曲张破裂出血的 AUC 为 0.730（P=0.016），取最佳截断值 15.20m/s/Hz，灵敏度和特异度分别为 0.93 和 0.57；肝脏弹性预测肝硬化食管静脉曲张破裂出血的 AUC 为 0.598（P=0.304），取最佳截断值 9.05Kpa，灵敏度和特异度分别为 0.71 和 0.54。

结论 基于剪切波频散成像技术的肝脏黏性测值对肝硬化食管静脉曲张破裂出血具有一定的预测价值，肝脏黏性联合相关二维超声指标有望成为评价肝硬化患者食管静脉曲张出血风险的无创检查方法。

OR-062

MRI 显示早期血管侵犯与急性胰腺炎严重程度的相关性研究

肖波
川北医学院附属医院
四川省医学影像重点实验室

目的 评价急性胰腺炎早期血管异常的 MRI 征象，并评估 MRI 征象与基于磁共振严重指数（MR severity index, MRSI）或急性生理和慢性健康评分（Acute Physiology and Chronic Health Evaluation [APACHE] II）的急性胰腺炎严重度的相关性。

方法 基于本研究中心 2013 年至 2019 年急性胰腺炎数据库中 301 例连续性病例的临床和影像学资料进行回顾性研究。纳入患者满足相应标准：在急性胰腺炎发病早期，住院患者有首次 MR 检查，且在病程的后期有一次或多次 MR 复查者。医学影像学图像的评阅集中在 T1-/T2-图像和动态增强图像上胰腺炎的评价以及胰周血管情况的评估。急性胰腺炎不同血管受累表现与基于 MRSI 评分或 APACHE II 评分的急性胰腺炎严重度的相关性用 Spearman's 秩相关统计。

结果 在 301 例急性胰腺炎患者中，75 (24.9%) 例患者的 MRI 图像存在至少一种血管异常征象。在所有患者中，急性坏死性胰腺炎中 MRI 示血管受累的发生率显著高于急性间质水肿性胰腺炎 (43.2% [54/125] vs. 11.9% [21/176], $\chi2$ = 38.2, P < 0.001)。在急性胰腺炎的早期阶段，脾静脉炎、门静脉炎、脾动脉炎的 MRI 检出率分别为 24.9% (75/301), 22.3% (67/301), 19.9% (60/301)。其中，55.6% (15/27)的复查 MRI 上存在脾静脉血栓形成的患者在首次 MRI 上可见脾静脉炎。脾静脉炎、门静脉炎、脾动脉炎的 MRI 发生率与基于 MRSI 的急性胰腺炎严重程度正相关(r = 0.532, 0.487, 0.456; all P < 0.01)。同时，MRI 检出的血管受累征象与基于 APACHE II 评分的急性胰腺炎严重程度成正相关(r = 0.335, P < 0.05)。

结论 血管异常表现包括脾静脉炎和脾动脉炎在急性胰腺炎早期阶段，是很常见的 MRI 征象。这些征象可以视作评价急性胰腺炎严重程度的补充影像学指标。

OR-063

游离脂肪酸通过巨噬细胞 NLRP3-caspase1 加重肥胖小鼠重症急性胰腺炎

徐涛、丁震
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本研究探讨了巨噬细胞 NLRP3-caspase1 炎性体途径在肥胖相关重症急性胰腺炎发生发展中的作用。

方法 通过高脂饮食诱导肥胖模型，联合雨蛙素与脂多糖共同诱导肥胖相关重症急性胰腺炎实验动物模型。并且在脂多糖注射 2 小时后完成 orlistat 干预。脂多糖注射 24 小时后取材。通过组织学、

血清中甘油三酯、游离脂肪酸及单核细胞趋化因子 1 水平综合评价胰腺炎症程度；通过 Western blot，免疫组化及免疫荧光检测胰腺组织中巨噬细胞浸润水平、促炎细胞因子 IL-1β，NLRP3 炎症小体和 caspase1 的水平，综合评估游离脂肪酸对巨噬细胞浸润及 NLRP3 炎症小体通路的影响。
结果 （1）与普通重症急性胰腺炎组相比，肥胖重症急性胰腺炎组的胰腺损伤加重、脂肪坏死增加。（2）与普通重症急性胰腺炎组相比，肥胖重症急性胰腺炎组血清中的甘油三酯、游离脂肪酸及单核细胞趋化因子 1 水平升高。并且在胰腺组织中，巨噬细胞浸润明显增加、NLRP3-caspase1 炎性体通路激活明显增强， IL-1β 蛋白水平明显上调。（3）与肥胖重症急性胰腺炎组相比，肥胖重症急性胰腺炎 orlistat 干预组（HFD+SAP+orlistat 组）的胰腺损伤减轻，脂肪坏死减少。（4）与肥胖重症急性胰腺炎组相比，肥胖重症急性胰腺炎 orlistat 干预组（HFD+SAP+orlistat 组）的血清中甘油三酯、游离脂肪酸及单核细胞趋化因子 1 水平降低。并且胰腺组织中，巨噬细胞浸润减少，NLRP3-caspase1 炎性体通路激活明显减弱。IL-1β 蛋白水平表达减少。
结论 肥胖重症急性胰腺炎中，小鼠血清中游离脂肪酸含量升高，使得巨噬细胞在胰腺组织浸润增加、NLRP3-caspase1 炎性小体信号通路活化，使得胰腺局部炎症及全身炎症加重。

OR-064

Axl/Mertk 受体酪氨酸激酶通过调控巨噬细胞表型促进急性胰腺炎损伤后修复

李彬[2]、张秀丽[2]、胡国勇[2]、蒋奎荣[1]、王兴鹏[2]、文礼[2]
1. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院） 胰腺中心
2. 上海市第一人民医院 消化内科/上海市胰腺疾病重点实验室

目的 急性胰腺炎（AP）胰腺损伤后修复及再生障碍可导致胰腺外分泌功能不全、急性复发性胰腺炎或演变为慢性胰腺炎甚至胰腺肿瘤。据文献报道， Axl/Mertk 受体酪氨酸激酶可介导巨噬细胞识别并吞噬凋亡细胞，从而促进巨噬细胞向抗炎/促修复表型转变，但其在胰腺损伤后修复中的作用尚未阐明。本研究旨在于明确 Axl/Mertk 受体酪氨酸激酶在 AP 损伤后修复中作用及具体机制，从而为 AP 及相关后遗症的防治提供新的策略。
方法 用髓系特异性 Axl/Mertk 敲除小鼠（LysM-Cre^{+}, Axl$^{f/f}$Mertk$^{f/f}$）及其对照小鼠（LysM-Cre^{-}, Axl$^{f/f}$Mertk$^{f/f}$）连续两天腹腔注射雨蛙肽诱导 AP 再生模型，收集不同时间点（造模后第 2、4、6、8、14、21 天）的血清及胰腺组织样本。分析 AP 小鼠和 AP 患者血清中 GAS6 或 sAxl 的动态变化。通过组织病理学评估 AP 小鼠胰腺组织修复及再生程度；Trichrome 染色评估胰腺组织纤维化水平。免疫荧光观察胰腺组织 CK19 及 Ki67 表达；qPCR 检测胰腺组织腺泡细胞及导管细胞标志性基因的变化。免疫组化检测 F4/80^{+}巨噬细胞浸润；流式细胞术检测胰腺组织巨噬细胞极化状态。给予 Lysm-Cre^{+}, Axl$^{f/f}$Mertk$^{f/f}$ 小鼠尾静脉注射 M2 型巨噬细胞，评估对其胰腺修复及再生过程的影响。
结果 AP 小鼠血清 GAS6、sAxl 水平及 AP 患者血清 sAxl 水平随着 AP 的修复逐渐升高。与对照组小鼠相比，LysM-Cre^{+}, Axl$^{f/f}$Mertk$^{f/f}$ 小鼠胰腺组织再生明显延迟、胰腺纤维化水平增加、ADM 分化状态及细胞增殖反应均延缓。此外，髓系特异性 Axl/Mertk 敲除显著增加胰腺组织 M1 型巨噬细比例并降低 M2 型巨噬细胞比例；体内补充 M2 型巨噬细胞可逆转髓系 Axl/Mertk 缺陷小鼠的胰腺修复及再生障碍。
结论 Axl/Mertk 受体酪氨酸激酶通过介导巨噬细胞向促修复表型转变，促进急性胰腺炎损伤后修复。

OR-065

重症急性胰腺炎感染性胰腺坏死危险因素分析

郭熔哲、姚金锋
河北医科大学第二医院

目的 评价相关血清学指标预测重症急性胰腺炎（severe acute panc reatitis，SAP)并发感染性胰腺坏死（infected pancreatic necrosis，IPN） 的价值，构建多指标联合预测模型，为临床早期干预，减少感染性胰腺坏 死的发生与降低重症急性胰腺炎患者死亡率提供参考。
方法 选取住院治疗的重症急性胰腺炎患者 103 例，根据是否发生感染性胰腺坏死将患者分为 IPN 组 3 9 例和非 IPN 组 64 例。两组患者均接受常规治疗，通过电子病历系统收 集患者基本信息（年龄、性别、病因），入院 72 小时内的血常规、生化、 D-二聚体、）等实验室指标，比较 两组之间的差异。应用 SPSS25 软件分析数据，计量资料采用 Shapiro-Wi lk 检验正态性，符合正态性分布的数据，用均数±标准差（ X±S ）表 示，两组间的比较采用独立样本 t 检验；不符合正态分布的数据，用中位 数（四分位数）表示，采用 Mann-Whitney U 检验。计数资料采用率（构成比）表示，数据分析采用卡方检验。对单因素分析有意义的指标应用二元多因素 Logistic 回归分析，探究独立危险因素，并计算优势比（OR） 和 95%置信区间。对筛选出的独立危险因素，绘制受试者工作特征（RO C）曲线并计算曲线下面积（AUC）、灵敏度、特异度及约登指数，截断值为约登指数最大时的变量数值。P<0.05 具有统计学意义。
结果 1.两组比较结果显示：CRP（P=0.O2）、PCT(P=0.00)、 D-二聚体(P= O.O0)、 BUN（P=O.O34）、CREA（P=O.O03）、β2MG（P=O.O04）IPN 组 高于非 IPN 组，两组之间具有统计学意义。
2.以单因素分析有统计学意义学差异的因素作为自变量，是否继发 IPN 作为因变量，进行二元多因素回归分析，结果显示：PCT（OR=1.25 3,P=0.005）具有统计学意义，是 IPN 的独立危险因素。
结论 1.SAP 并发 IPN 患者 PCT、CRP、D-dimer、BUN、CREA、β2-MG 明显升高。
2.PCT 是 SAP 并发 IPN 的独立危险因素，早期 PCT 升高对于 IPN 发 生具有较高的预测价值，有利于临床早期采取治疗措施降低 IPN 的发生 率，从而改善 SAP 患者预后。

OR-066

协同光热治疗和化疗的智能纳米平台治疗胰腺癌的研究

詹翔、张聪、朱涯旗、冯宵晖、余 跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 胰腺癌具有特殊的肿瘤微环境，密集增生的基质使药物难以深层渗透，单一治疗效果均不理想，本研究通过合理设计温度响应性的功能化纳米胶束 CPT @ PAAB @ ICG，携载化疗药喜树碱（CPT）和光热试剂 ICG，旨在探究纳米胶束 CPT @ PAAB @ ICG 对胰腺癌深部肿瘤组织的渗透效应及增强的协同光热治疗和化疗对胰腺癌杀伤作用。
方法 首先合成温度响应性的两亲性聚合物（poly（AAm-co-AN）-gP（B-DEAEA，PAAB），并包裹化疗药 CPT，采用电荷吸附方法加载光热试剂 ICG，共封装形成功能胶束（CPT @ PAAB @ ICG）。将胰腺癌 BXPC3 细胞系分成 PBS、ICG @ PAAB、ICG @ PAAB+NIR、CPT @ PAAB @ ICG、CPT @ PAAB @ ICG+NIR 5 组, 使用 MTT 法检测纳米胶束对细胞的杀伤情况。制备 200μM 的 BX-PC3 细胞球，通过 CLSM 检验 free CPT 及 CPT @ PAAB @ ICG+NIR 荧光药物在肿瘤细胞球中的渗透情况。通过体内荧光成像实验了解 CPT @ PAAB @ ICG 在 BX-PC3 荷瘤小鼠模型中的体内生物分布。将 5 组纳米胶束通过尾静脉注入种植了 BX-PC3 肿瘤细胞的裸鼠中，通过对小鼠中肿瘤体积、重量、HE 染色对每组小鼠的肿瘤组织进行组织学分析评估抗肿瘤效果。
结果 成功制备出大小约 200nm 的胶束 CPT @ PAAB @ ICG。MTT 实验显示 CPT @ PAAB @ ICG 具有光热治疗和化疗联合治疗的优异协同增强作用。当用 NIR 光照射 ICG @ PAAB 时，细胞

存活率显著降低至小于 50%。加载 CPT 后，CPT @ PAAB @ ICG 纳米颗粒细胞活力低于 10%。肿瘤渗透显示 CPT @ PAAB @ ICG 可以穿透 3D 细胞模型达到 70μm，由此表明该药物递送系统可以将 CPT 递送至肿瘤组织深部以杀死肿瘤的内部细胞。肿瘤分布实验表明 CPT @ PAAB @ ICG 在肿瘤组织中高度富集。体内实验表明，激光照射 CPT @ PAAB @ ICG 组，与其他治疗组相比，肿瘤体积最小，肿瘤组织切片显示肿瘤细胞严重受损，联合治疗效果明显优于单一治疗。
结论 这种功能性纳米颗粒不仅能联合光热治疗与化疗，还能将化疗药传递进肿瘤深层，具有协同增强的抗肿瘤效应，为智能药物输送系统设计提供了新的视角。

OR-067

基于人工智能深度学习算法对结肠镜检查报告数据提取的初步研究

王淑芳、孙刚
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 目前我国结肠镜检查缺乏统一制式报告模板，结直肠重要疾病数据统计无法跨医院、跨地区进行采集，对疾病相关统计造成困扰，进而影响人群流行病学调查。本研究旨在通过人工智能深度学习自然语言识别的预训练语言表征模型，完成结直肠重大疾病的结肠镜检查报告中重要字段的提取。
方法 对我国 3 个地区、6 个医学中心、近 10 年的结肠镜检查电子报告中，诊断“结直肠息肉”的病例进行第一轮筛选，拟定息肉相关描述的重要字段，以“病理结果”为金标准，采用“预先编写规则”和深度学习“预训练语言表征模型（BERT）”两种方法，对检查报告中“内镜所见”的描述语言中的每个息肉进行整体语句识别提取，之后对息肉的“大小”、“形态”、“部位”、“病理结果”4 个字段分别进行二次提取；同时医生团队进行盲法提取，以此为标准进行两种模型准确性的评估。
结果 我国 3 个地区、6 个医学中心、近 10 年的结肠镜检查电子报告共 154697 份，剔除“非完整报告”和“病例结果缺如”病例 86194 份，其中诊断“结直肠息肉”的病例 10835 例，大肠息肉共 31221 枚。预实验随机抽取 200 例进行字段提取，“预先编写规则”可实现单一病灶或规范描述情况下的肠镜数据抽取，提取准确率整体达 60%；基于预训练语言表征模型（BERT）可形成全闭环提取流程，其提取准确率整体达 75%。再次随机抽取 1000 例和 2000 例进行两种模型的验证，发现前者的准确率无明显提升，而 BERT 算法较前明显提升，准确率分别达 78%、83%。
结论 人工智能深度学习的“自学习功能”和 BERT 算法对自然语言识别的优势，可以实现结直肠息肉的结肠镜检查报告描述性文本重要字段的提取，提取的精准度有赖于深度学习算法的提升和大规模数据的验证。

OR-068

早期结直肠腺瘤性息肉性腺癌临床特点和预后因素：基于 SEER 数据库的 9899 例分析

陈凤媛[1]、闫玉涛[2]、冯洁[1]、蔡勋全[1]、沈云海[1]、李小静[1]、潘勤聪[1]
1. 复旦大学附属上海市第五人民医院
2. 杭州师范大学医学院

目的 大约 85 - 90%的结直肠癌(colorectal cancer ，CRC)由腺瘤息肉发展而来。结肠镜可以发现早期结肠恶性病变并予以切除，但不能解决淋巴结转移和远处转移的问题。此外,小于 50 岁的人 CRC 发病率逐渐。如何设置 CRC 筛查年龄更合理也是 CRC 早期预防面临的一个实际问题。本研究探讨早期结直肠腺瘤性息肉腺癌(early colorectal adenocarcinoma in adenomatous polyp，E-ACAP)的临床特点及影响预后的因素

方法 根据 2010 年-2015 年监测、流行病学和最终结果(Surveillance, Epidemiology, and End Results，SEER)数据库中的 E-ACAP 患者的数据，使用倾向评分匹配(propensity score matching ，PSM)对影响 E-ACAP 预后的因素进行单因素和多变量分析。
结果 本研究共包括 SEER 数据库中 2010 年-2015 年 9889 例 E-ACAP 患者。诊断时年龄为 14-101 岁，平均年龄（65.25±12.26），其中以 50-74 岁（6724/9899, 67.92%）占多数。776 例（776/9899,7.84%）患者的诊断时年龄小于 49 岁[平均（43.12±5.70）岁]，多数为 45-49 岁（396/9899,4.00%）。9340 例（9340/9899,94.35%）患者进行了结肠切除术或结肠镜局部肿瘤破坏/切除术，540 例（540/9899,5.46%）未接受治疗。有 401 例（401/9899,4.05%）患者死于 E-ACAP，7165 例（7165/9899,72.38%）患者死于其他原因。通过等多种因素的多变量分析，接受结肠切除术或结肠镜局部肿瘤破坏/切除的患者有显著改善生存率（总体生存率[overall survival, OS]，P＜0.001；癌症特异性生存率[cancer-specific survival，CSS]，P＜0.001）。进一步分析表明，结肠切除术患者比结肠镜局部肿瘤切除术患者预后更好（OS，P＜0.001；CSS，P＜0.001）。
结论 E-ACAP 预后良好。结直肠切除术在不同年龄段的获益并不相同。需要关注 45-49 岁患者的 CRC 筛查。

OR-069

广州市大肠癌筛查高危人群未行肠镜检查影响因素分析

冯志强、聂玉强、周永健、王红
广州市第一人民医院

目的 分析影响广州市大肠癌筛查高危人群未行肠镜检查的相关因素，为下一阶段采取针对性措施提高初筛阳性居民肠镜依从性提供理论依据。
方法 在社区至少 1 次随访的基础上，随机抽取广州市白云区和越秀区 2015 年 1 月 1 日~2019 年 12 月 31 日参与大肠癌筛查且初筛阳性而未行肠镜检查的居民进行电话随访，随访时间段为 2019 年 6 月 1 日~2019 年 12 月 31 日。随访内容包括居民的基本情况调查和肠镜认知度、肠镜检查经历、未行肠镜检查原因、同意肠镜检查的条件、是否愿意接受其他血清学检查。采用描述性方法和卡方检验进行统计，分析初筛阳性居民未行肠镜检查的影响因素
结果 共对 1227 位社区居民（白云区 792 位，越秀区 435 位）进行电话随访，最后接听电话并配合随访的居民为 560 位（白云区 376 位，越秀区 184 位），应答率为 45.64%。351 位居民(白云区 251，越秀区 100)电话随访后仍不同意肠镜检查，其中白云区高于越秀区（66.8%vs.54.3%，P=0.004）；“没症状”（38.46%）、“怕痛”（22.79%）、“复查 FOBT 阴性”（13.11%）是这 351 位居民不愿意肠镜检查的前三位原因，而表示“出现症状”才考虑肠镜检查者占 56.41%，且越秀区高于白云区（69.0% vs.51.39%，P＜0.05）。在未行肠镜检查的居民中，越秀区居民对肠镜的认知度远高于白云区（54.0% vs. 31.5%，P＜0.05）。越秀区居民因“没时间”未行肠镜检查的比例高于白云区（15.00% vs.6.37%，P＜0.05）。而表示提供“免费肠镜”时可以接受肠镜检查的居民均来自白云区
结论 广州市大肠癌筛查初筛阳性居民未行肠镜检查的前三位原因是没症状、怕痛、复查 FOBT 阴性，根本原因在于对结直肠癌发生发展过程认识不足和畏惧肠镜检查，而提供免费肠镜有利于提高居民肠镜依从性

OR-070

美沙拉嗪治疗回肠末端非特异性溃疡的前瞻性随机对照临床研究

李俊蓉、朱良如
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 观察回肠末端非特异性溃疡的临床特点及自然病程，并研究美沙拉嗪对回肠末端非特异性溃疡的临床及内镜疗效。
方法 纳入 2016 年 4 月至 2020 年 2 月于武汉协和医院消化内科门诊就诊并诊断为回肠末端非特异性溃疡的患者共 86 例，分析其临床、实验室、内镜及病理组织 学表现，观察 12 个月内患者转归及预后情况。并将 86 例患者随机分为两组，实验组（43 例）口服美沙拉嗪片，每日 4.0g，共口服 3 个月；对照组（43 例）不 进行特殊干预，仅观察随访。前瞻性观察并分析两组患者随访第 1、6、12 个月时的临床疗效，6、12 个月时的内镜疗效，并比较随访前后患者症状积分变化情况。
结果 86 例回肠末端非特异性溃疡患者平均年龄为 41.56±13.64 岁（16-70 岁）， 男性患者 56 例（65.12%），中位病程 22 个月（1 月-26 年）。临床表现主要包 括腹痛 50 例（58.14%）、腹泻 16 例（18.60%）、腹胀 15 例（17.44%）及大便 不成形 13 例（15.12%），14 例（16.28%）患者无明显临床表现；内镜表现为回 肠末端黏膜溃疡糜烂，周边黏膜可见充血水肿；病理组织学呈慢性炎症改变的黏 膜组织。随访第 6 个月时实验组临床缓解率为 84.62%，对 照组为 69.70%；实验组内镜缓解率为 74.42%，对照组为 62.79%，临床及内镜疗 效差异均无统计学意义（p>0.05）。随访第 12 个月时实验组临床缓解率为 92.31%， 对照组为 81.82%；实验组内镜缓解率为 88.37%，对照组为 79.07%，临床与内镜疗效差异均无统计学意义（p>0.05）。随访第 1 个月时，实验组及对照组症状积 分与随访前相比均显著下降（p<0.05）；且实验组症状积分与对照组相比明显降 低（p=0.032），随访第 6、12 个月时两组症状积分无显著性差异（p>0.05）。
结论 回肠末端非特异性溃疡多发生于中青年男性患者，病程较长。内镜下表现为 回肠末端黏膜糜烂溃疡，黏膜周边可见充血水肿；病理组织学无特异性，呈慢性 炎症改变的黏膜组织。患者 1 年内病情多无进展，亦无并发症发生，超过 70% 的患者不接受治疗症状及内镜下溃疡可有不同程度的好转，预后良好；美沙拉嗪 长期的临床及内镜疗效与空白对照组无显著性差异。

OR-071

基于罗马 IV 标准调查长远航船员功能性胃肠病的患病率及其影响因素分析

郭继尧、邹文斌、陶红、王云峰、陈佳云、廖专
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 海洋环境会对船员造成严重的生理和心理压力，消化系统疾病已成为威胁船员健康的重大风险。功能性胃肠病（Functional gastrointestinal disorders，FGIDs）是一组非器质性病变的胃肠道疾病，是船员最常见的消化系统疾病之一。本研究旨在了解长远航船员中 FGIDs 的发生情况及其相关影响因素。
方法 选取执行某长远航任务的船员 307 名为研究对象，应用 FGIDs 罗马Ⅳ诊断性问卷对船员的 FGIDs 患病情况进行调查，按照 FGIDs 罗马Ⅳ诊断标准对所有纳入的船员进行 FGIDs 筛查，并明确具体的 FGIDs 类型。利用多因素 logistic 回归分析长远航船员患 FGIDs 的影响因素。
结果 共回收有效问卷 300 份，合格率 97.7%。长远航船员 FGIDs 总患病率为 11.00%（33 例），其中非特异性功能性肠病患病率最高，为 3.33%，其次为功能性消化不良（2.00%）、功能性便秘（1.67%）、功能性腹泻（1.33%）、恶心和呕吐症（1.33%）、癔球症（1.00%）等。经单因素分析显示，性别、工作类型、出海次数、居住甲板位置、晕船及饮茶与 FGIDs 的发病均有相关性（P＜0.05）。女性的 FGIDs 患病率（22.86%）明显高于男性（7.42%）。轮转人员的 FGIDs 患病率（16.00%）明显高于固定人员（6.93%）。多次出海的船员 FGIDs 患病率（15.90%）明显低

于只出海过 1 次的船员（7.55%）。居住在海平面以下甲板的船员 FGIDs 患病率（16.13%）明显高于海平面以上（5.63%）。有晕船症状的船员 FGIDs 患病率（16.40%）明显高于无症状船员（7.14%）。饮茶频繁的船员 FGIDs 患病率（4.17%）明显低于饮茶不频繁的船员（13.16%）。经多因素 Logistic 回归分析显示，男性、频繁饮茶和经常进食榨菜与 FGIDs 发病有相关性（P＜0.05）。其中男性（OR，0.347；95% CI，0.157-0.765）和频繁饮茶（OR，0.351；95% CI，0.135-0.910）为 FGIDs 发病的保护因素，而经常进食榨菜（OR，2.326；95% CI，1.050-5.152）为 FGIDs 发病的危险因素。

结论 长远航船员 FGIDs 患病率较高，且其发病与性别、饮茶和进食榨菜相关。需要根据长远航特点及相关高危因素，在长远航期间做好 FGIDs 的防治工作。

OR-072

COVID-19 患者胃肠道和肝脏受累的表现和预后: 系统回顾和荟萃分析

谭瑾瑜、邱云、何锦燊、李雪华、陈旻湖、毛仁
中山大学附属第一医院

目的 COVID-19 的患者会出现消化系统的累及，包括胃肠道症状和肝功能异常。既往研究报道的消化道受累发生率及患者的预后情况并不一致，本研究旨在量化 COVID-19 对消化系统的影响。

方法 全面检索了 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 4 月 4 日期间在 PubMed、Embase 和 Web of Science 数据库中发表的研究，并搜索了 WHO、CDC 和主要期刊的网站。纳入的研究报告了 COVID-19 流行病学、临床特征以及感染患者胃肠道症状的发生率，并排除了预印、重复出版物、综述、社论、个案报告、其他冠状病毒相关研究和小型病例系列研究（<10 例）。提取的数据包括作者、日期、研究设计、国家、人口统计学数据、重症和非重症组的患者人数、胃肠道症状、消化系统共病如肝病和胃肠道疾病发生率。对纳入研究的原始数据进行荟萃分析以估计各种消化道症状及肝功能异常发生率。

结果 分析了 35 项研究的结果，共 6686 名 COVID-19 患者。其中 29 项（n=6064）研究报告 COVID-19 患者在诊断时即有胃肠道症状，消化系统共病总患病率为 4% （95% CI：2-5；I^2 = 74%）。消化道症状总发生率为 15% （95% CI：10-21；I^2=96%)，其中恶心呕吐、腹泻和食欲不振是三种最常见的症状。肝功能异常的总发生率（12 项研究，n=1267）为 19% （95% CI：9-32；I^2 = 96%)。亚组分析显示，重症患者胃肠道症状（优势比 OR：1.60 ；95% CI：1.09-2.36；p = 0.0020；I2=44%)和肝损伤（优势比 OR：2.20；95% CI：1.60-3.02；p < 0.00001；I2=36%)发生率较高。与其他地区相比，湖北地区的患者更容易出现肝功能异常（p< 0.0001)。儿童患者胃肠道症状发生率与成人患者相似。10%患者(95% CI：4-19；I^2=97%)仅表现为胃肠道症状。胃肠道系统受累的患者的确诊有延迟（标准差：2.85 ；95% CI： 0.22-5.48；p = 0.030；I^2 = 73%)。胃肠道受累的患者有较高的并发症发生率(OR：2.51；95% CI：1.62-3.89；p < 0.0001；I^2 = 0%)。

结论 我们的研究表明，COVID-19 患者中消化症状和肝损伤并不少见，部分患者起病以消化道症状为首发症状。临床上应加强对该患者群体的早期诊断及特殊护理。

OR-073

胃底静脉曲张的临床特征分析

王泽慧、宋宇虎
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本文主要通过对比分析孤立性胃底静脉曲张患者与食管胃底静脉曲张患者的临床特征，总结胃底静脉曲张的临床特 征

方法 收集武汉协和医院 113 例孤立性胃底静脉曲张患者和 109 例食管胃底静脉曲张 患者的临床资料，包括一般情况（性别、年龄），临床表现、血清生化指标（血常 规、凝血功能、肝肾功能、血脂等）、内镜检查结果、CT 检查结果等。并将两种胃 底静脉曲张患者的临床资料进行对比分析。以上数据使用采用 SPSS22.0 软件进行 分析。计数资料用例数和百分比表示，计量资料：正态分布采用均数±标准差表示， 偏态分布采用（P25，P75）表示。正态分布资料进行方差分析，偏态分布资料进行 曼-惠特尼 U 检验，计数资料的比较采用 X^2检验。P<0.05 为差异具有统计学意义。
结果 病因：孤立性胃底静脉曲张患者中，肝硬化 67 例（59.29％），非肝硬化 46 例（40.70%），其中胰源性门脉高压 38 例（33.62％），其他 8 例(7.08％)；食管 胃底静脉曲张患者中，非肝硬化 7 例（6.42%）,肝硬化 102 例（93.58％）。 血常规检查：食管胃底静脉曲张患者红细胞及血红蛋白低于孤立性胃底静脉曲张患者，白细胞及血小板低于孤立性胃底静脉曲张患者，以上差异均具有统计学意 义（P<0.05）
结论 孤立性胃底静脉曲张与食管胃底静脉曲张患者的临床特征存在相似性， 同时也有其不同点，掌握其各自的临床特点有助于指导临床诊疗。

OR-074

无陪专房，安全保障---炎症性肠病生物制剂输注中心无陪管理模式探索

江秋霞、刘金凤、王翠翠
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 在医疗资源紧缺、供需矛盾突出的情况下，探讨炎症性肠病患者生物制剂治疗规范化管理模式，以缩短患者入院等床时间减少平均住院日，减轻家属陪护住宿、交通等费用负担，简化流程提高医护人员工作效率，改善患者就医感受提高满意度，展现有温度的服务。
方法 对象均为病情稳定、接受生物制剂（英夫利昔单抗）》3 次的患者，将 2020 年 1 月-5 月入住我科接受生物制剂治疗（英夫利昔单抗）的 60 位患者作为观察组，按照常规住院管理流程予以护理；将 2020 年 6-10 月入住接受生物制剂治疗（英夫利昔单抗）的患者纳入实验组，收住炎症性肠病生物制剂输注中心病房，采取无陪管理模式。
结果 患者满意度由 89.2%提升到 99.3%，预约等床时间缩短了 57.1%，住院费用减少 5.2%，住院外费用减少 47.1%.
结论 炎症性肠病生物制剂输注中心无陪管理模式，有效遵循 人人都应享有的初级卫生保健定义，体现社会公平的人民群众和政府都能负担得起的卫生保健服务 ；同时缩短平均住院日，提升 CMI 值，办好输注中心，切实让患者既省钱又省心。作为医护人员要及时倾听患者需求，做患者的良师益友，充分展现了护士的价值在于为患者提供专业、到位、贴心的照护。

OR-075

现象学视域下的医患关系及其改善

童天朗[2]、陈凤媛[1]
1. 复旦大学附属上海市第五人民医院
2. 上海交通大学医学院医院管理处

目的 随着临床医学和基础医学的发展以及环境医学和社会医学的崛起，现代医学模式由疾病为中心模式向以病人为中心的生物-心理-社会医学模式转变。本文从现象学(phenomenology)角度分析临床医学中的临床医生与患者的关系，为医患沟通提供新的交流视角，期望有助于构建和谐医患关系。

方法 全面检索至 2021 年 5 月 16 日的 MEDLINE, Embase 和 Cochrane Library 数据库，对可能相关的文件和会议的参考列表进行手动搜索。查找与现象学和 GM 医患关系的系统综述、随机对照实验和临床研究，并对所获得证据的质量进行评价。
结果 现象学不同发展阶段代表性理论中均有关于疾病、患者、临床医生的论述。现象学提供了一个视角，对于身体、疾病体验和医患关系提供了有启发的说明。人对身体的知觉方式有以下几种形式：（1）在生活中的身体；（2）作为客体的身体；（3）病患中的身体；（4）病患中作为客体的身体；和（5）作为科学对象的身体。这些知觉方式会给临床工作带来影响，提示医护人员的启示表现在：（1）“操心”患者身体体验的表达；（2）尊重患者的人格代表着要关心患者的身体；（3）引导患者身体知觉意义的重塑有助于减轻患者痛苦；和（4）建立与患者共享“意义”的方式。
结论 现象学角度的共情和理解有助于改善医患关系。通过改变临床思维、移情理解及关注病情的生命世界，提供了一种改善医患关系的方式。

OR-076

基于微信公众号了解大众对肠道菌群-疾病相关话题的关注焦点

刘玉洁、张晟、吴霞、张发明、崔伯塔
南京医科大学第二附属医院

目的 肠道菌群与多种疾病的发生和治疗密切相关，因此，这类话题相关的信息逐渐成为大众关注的热点之一。通过微信公众号相关信息，评估大众对此类话题的关注焦点。
方法 采用回顾性研究方法，收集近 5 年微信公众号发布的肠道菌群与 10 类疾病相关的三个主题——肠道菌群、粪菌移植和益生菌的文章的信息。
结果 近 5 年来，共有 3061 个公众号发布相关的 11239 篇文章，总文章数和总阅读量呈逐年上升的趋势。以肠道菌群为主题的文章最多（50.61%）。炎症性肠病在每个主题的文章数以及文章总数最多。除了炎症性肠病，肠道菌群为主题的文章主要涉及肿瘤和肥胖疾病，粪菌移植为主题的文章主要涉及难辨梭状芽孢杆菌感染和精神心理疾病，而益生菌主题则以肥胖和肠易激综合征疾病为主。 总阅读量为 37873422 次，文章总阅读量排名前三的疾病有：炎症性肠病、肥胖和肿瘤。总在看数为 104431 次，自 2019 年开始明显增长。难辨梭状芽孢杆菌感染相关的文章总在看数最高，主要集中在“肠道菌群”和“粪菌移植”主题。
结论 过去 5 年，大众对肠道菌群-疾病相关话题的关注度逐渐增加，对肠道菌群和炎症性肠病、肥胖和肿瘤的兴趣最高，对炎症性肠病和肠道菌群的相关性、粪菌移植和益生菌治疗炎症性肠病的价值予以传播。了解大众关心的内容是帮助研究人员掌握发展动向的关键信息

OR-077

专病患者教育对胃癌高危人群胃镜筛查依从性的影响

彭誉、练光辉、吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 评价基于网络和电话随访的专病患者教育对提高胃癌高危人群胃镜筛查依从性的效果。
方法 选取 2020 年 4 月到 2020 年 10 月经风险评估模型评估为早期胃癌的高危人群，共 366 人，随机分为干预组和对照组，每组 183 人。收集研究对象基本信息，2 组均接受常规胃癌相关科普宣教。此外，干预组还接受研究小组提供的专病患者教育，采用微信、电话方式实施专病患者教育。在 3 个月和 6 个月随访期间观察研究对象参加胃镜筛查情况，利用 t 检验、卡方分析和 logistics 回归分析比较 2 组接受胃镜筛查率的差异。
结果 在 6 个月的随访过程中，共 324 例完成随访研究，其中干预组 167 例，对照组 157 例。T 检验或卡方分析显示，干预组和对照组研究对象的基线资料在 2 组间差异无统计学意义（p>0.05）；

干预组在 3 个月和 6 个月胃镜筛查的依从性均高于对照组，差异有统计学意义（p<0.05）。针对 3 个月干预效果进行多因素 logistic 回归分析结果表明，基于网络和电话随访的专病患者教育是影响高危人群接受胃镜筛查的独立因素（RR=3.748,95%CI=2.418~6.742；P<0.05）。针对 6 个月干预效果进行多因素 logistic 回归分析结果表明，基于网络和电话随访的专病患者教育依然是影响高危人群接受胃镜筛查的独立因素（RR=3.615,95%CI=2.374~6.239；P<0.05）。
结论 基于网络和电话随访的专病患者教育可以提高胃癌高危人群胃镜筛查率，对早期发现、早期诊治和改善高危人群预后具有一定推广价值。

OR-078

轻音乐干预对结肠镜检查患者满意度、焦虑和疼痛的影响：一项随机对照试验

孙东杰、叶舟、李海涛、许斌斌、徐桂林、李达周、王雯
联勤保障部队第 900 医院

目的 评估肠镜检查中使用轻音乐对患者满意度、焦虑、疼痛的影响。
方法 随机选取 45 岁及以上，接受结肠镜检查、能够采用中文交流、血流动力学稳定患者 90 例。符合条件的患者被随机分配到轻音乐组（接受标准治疗前通过耳机和 MP3 播放 20 分钟轻音乐）或者只接受标准治疗（肠镜下检查）的对照组，两组患者均顺利完成肠镜检查。对比两组患者肠镜完成时间、满意度、疼痛水平、焦虑状态、息肉检出率、血压、心率等情况。
结果 90 名患者(45 例轻音乐 vs 45 例对照)完成了这项研究。轻音乐组的参与者对疼痛满意度(p＜0.05)和整个过程满意度(p＜0.05)均高于对照组。两组间在肠镜完成时间、息肉检出率、焦虑、疼痛、心率、收缩压和舒张压方面无显著差异(p＜0.05)。
结论 听轻音乐可提高患者对肠镜检查的满意度，且无明显副作用，值得推广。

OR-079

疫情时代与医学人文

张久聪、康生朝、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 疫情时代和后疫情时代的医学人文是什么？医学人文在疫情时代和后疫情时代能做什么？作者结合抗疫亲身经历对上述问题进行了思考。
方法 作为 2020 年初逆行援鄂人员、坚守火神山医院 70 天，直至武汉解封，江城重启，作者深情回顾了战斗在抗疫最前线的感人经历，更对医学人文教育进行了深层次的思考。
结果 疫情时代的医学人文是义无反顾的的逆行与驰援，是大爱无疆的仁心与仁术，是肝胆相照的支持与救助，是直面生死的抚慰与呵护。疫情是一面镜子，照出了道德底线、照出了品质高下，医务人员不怕牺牲、奋不顾身，实现了医学人文关怀与医术救死扶伤的完美结合，人道精神与科学精神的高度契合。
结论 医学人文教育需要营造全社会尊重医生，敬畏生命的环境；医学人文教育需要加强医学院校对医学生的人文精神的引导和培养；医学人文教育需要重视广大医护人员对患者的生命与健康、权力与需求、人格与尊严进行治疗和照顾的人文情怀。

OR-080

基于潜在类别分析的炎症性肠病患者疾病获益感研究

孙彩云[1]、林征[1,2]、周美景[1]、顾子君[1]、罗丹[3]、王咪[1]、顾珺怡[1]、朱展慧[1]
1. 南京医科大学护理学院
2. 南京医科大学第一附属医院护理部
3. 北京大学护理学院

目的 探究炎症性肠病患者疾病获益感的潜在类别，分析不同类别患者的特征差异，以期为制定该群体疾病获益感的针对性干预措施提供参考。

方法 采用横断面研究，以便利抽样的方式选取于 2020 年 9 月至 2021 年 4 月在南京市某三级甲等医院就诊的 226 例炎症性肠病患者为研究对象，使用一般资料调查表、疾病获益感量表、伯克利情绪表达量表和社会支持评定量表进行调查。运用 Mplus 8.3 软件对疾病获益感的调查数据作潜在类别分析，进一步运用 SPSS 26.0 软件对所得类别进行特征描述，作卡方检验、方差分析进行单因素分析筛选有统计学意义的因素，采用多元 Logistic 回归分析因素对潜在类别的影响。

结果 炎症性肠病患者疾病获益感可分为低获益-应对无力组（51.0%）、中等获益组（28.3%）和高获益-感知被爱组（20.7%）3 个类别；单因素分析显示，3 个类别在职业状态、家庭年收入、疾病活动度、自我表露及社会支持方面存在差异（均 $P<0.05$）；多元 Logistic 回归分析显示，相比于低获益-应对无力组，中等获益组中处于中重度活动期的患者比例更低（$OR=0.141$, $P=0.038$），且中等获益组和高获益-感知被爱组中患者正性情绪表达更多（$OR=1.272$, $P=0.029$; $OR=1.627$, $P=0.021$），主观支持更高（$OR=2.356$, $P<0.001$; $OR=8.031$, $P<0.001$）。

结论 炎症性肠病患者疾病获益感存在明显的分类特征，需重点关注低获益-应对无力组的患者；类别的影响因素涉及疾病活动度、正性情绪表达和主观支持，需多关注疾病活动度高的患者，鼓励患者表达疾病相关积极感受并促进其对社会支持的感知，以提高患者的疾病获益感。

壁报交流

PO-001

武汉综合性医院医务人员对幽门螺杆菌感染诊疗的认知情况调查

黎培员、王格
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 了解武汉综合性医院医务人员对“第五次全国幽门螺杆菌感染处理共识报告”（简称第五次 Hp 共识）的认知情况。
方法 于 2019 年 3 月对武汉五家综合性医院消化内科和心血管内科医生、护士、技师共 613 人进行问卷调查。调查问卷结合第五次 Hp 共识拟定，包括 Hp 相关性疾病、检测和根除适应证、根除方法等。
结果 共收回有效问卷 604 份，应答率为 98.5%。消化医生、心内医生、消化护技和心内护技对第五次 Hp 共识知晓率分别为 93.4%、16.8%、38.4%、22.6% ($\chi2=243.60$，$P=0.00$)。消化医生对于 Hp 根除适应证的知晓率均明显高于心内医生、消化和心内护技（$P<0.05$）。78.8%消化医生推荐含铋剂四联的根除 Hp 方案，高于心内医生（52.3%）、消化护技（58.7%）、心内护技（33.9%）（$P<0.05$）。对于阿莫西林、甲硝唑等药物耐药率问题，消化医生认知率也还不足，但高于其他医务人员（$P<0.01$）。仅 39.2%消化医生没有消化道症状也会主动选择查 Hp，21.7%消化医生在家人有 Hp 感染时会选择分餐。
结论 武汉综合性医院消化医生比其他医护人员更了解第五次 Hp 共识，但对共识内容的掌握仍有待继续加强。

PO-002

不同年龄幽门螺杆菌感染与胃部疾病的关系

米热
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探究不同年龄幽门螺杆菌（Hp）感染与胃部疾病的关系
方法 回顾性分析 428 例胃部疾病患者的临床资料，按年龄段分为≤30 岁组、31～40 岁组、41～50 岁组、51～60 岁组、>60 岁组。所有患者均行 14C 质谱仪尿素呼气试验
结果 31～40 岁组、41～50 岁组、51～60 岁组、＞60 岁组总的 Hp 阳性率比较无明显差异（$P>0.05$），但均明显高于≤30 岁组（$P<0.05$）。其中在≤30 岁组和＞60 岁组中的慢性萎缩性胃炎、胃溃疡的 Hp 阳性率明显高于慢性浅表性胃炎（$P<0.05$）。在 31～40 岁组、41～50 岁组、51～60 岁组中不同胃部疾病的 Hp 阳性率比较无明显差异（$P>0.05$）
结论 Hp 感染在各年龄段均可被检出，并且在不同胃部疾病中均具有较高的检出率。

PO-003

含呋喃唑酮方案对幽门螺杆菌多次根除失败患者的临床应用

祝怡然、陈思
安徽省立医院

目的 对幽门螺杆菌初治根除失败患者，选择呋喃唑酮进行再根除治疗，通过回顾性研究分析呋喃唑酮补救方案的治疗效果以及其对幽门螺杆菌的根除率。
方法 选取我院消化科门诊 15 例初次根除幽门螺杆菌失败的患者为研究对象，给予阿莫西林+呋喃唑酮的四联疗法。
结果 15 例患者复查碳 14 呼气试验中，阴性者 14 人，阳性者 1 人。幽门螺杆菌的根除率达到 93.3%。

结论 PPI+铋剂+阿莫西林+呋喃唑酮的四联方案可作为初治失败后的补救方案进行应用，并且其是一种安全、有效的补救方案。

PO-004

同时性多发胃癌临床病理特征及与幽门螺杆菌感染的相关性

孔文洁、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 胃癌是一种常见的消化道恶性肿瘤，中国胃癌的发病率和死亡率均排在所有肿瘤中的第 2 位，同时性多发胃癌为胃癌的少见类型，可由此为胃癌研究提供好的切入点。目前公认的幽门螺杆菌是胃癌的重要危险，同时性胃癌的发生是否与幽门螺杆卷感染相关研究较少，本研究为进一步探讨同时性多发胃癌临床病理特征及与幽门螺杆菌（*Hp*）感染的相关性。
方法 检索 2013 年 1 月至 2020 年 12 月新疆维吾尔自治区人民医院消化内镜中心数据库，选取符合同时性胃癌定义的病例 27 例，分析患者性别、年龄、肿瘤大体形态、肿瘤大小、肿瘤位置、组织病理学类型、幽门螺杆菌感染、幽门螺杆菌抗体分型的情况，采用 t 检验及卡方检验进行统计学分析。
结果 在 1429 例胃癌中共检出符合同时性胃癌定义的患者 27 例（1.89%），1402 例（98.11％）为非同时性胃癌。同时性胃癌男女比例分别为 70.3％（19 / 27）、29.7％（8 / 27），非同时性胃癌男女比例分别为 89.9％（1260 / 1402）、10.1％（142 / 140），同时性胃癌与非同时性胃癌男女构成比差异有统计学意义（P＜0.05）。同时性胃癌和非同时性胃癌幽门螺杆菌感染发生率分别为 29.6％（8/27）和 0.6％（709/1402），其差异有统计学意义（*P*＜0.05）。I 型幽门螺杆菌感染在同时性胃癌及非同时胃癌中发生率分别为 75％（6/8）和 42.3％（298/709），其差异有统计学意义（*P*＜0.05）。同时性胃癌与非同时性胃癌的年龄、肿瘤大体形态、肿瘤位置、组织病理学类型差异均无统计学意义（*P* 均＞0.05）。
结论 老年男性及 I 型幽门螺杆菌感染是同时性胃癌的危险因素，该研究需更多的同时胃癌病例累积进行佐证及进一步分析。

PO-005

高原地区藏族 3 例结肠溃疡患者病例分析及相关文献回顾

杨翠萍[1]、王淑秋[2]、张俊[2]、扎安拉姆[2]、杨文康[2]、蔡长春[3]
1. 瑞金医院
2. 云南省迪庆州人民医院
3. 江西九江方大石化医院

目的 探讨高原地区藏族结肠溃疡的临床特点、内镜表现等，以提高对其诊治的水平。
方法 回顾性分析 2020 年 12 月至 2021 年 03 月于我院经内镜检查、病理结合临床确诊的 3 例结肠溃疡患者的临床特点和内镜表现。
结果 病变部位依次为全结肠、右半结肠。患者临床表现主要为腹痛、腹胀、食欲减退、便血等症状。最常见的内镜下表现为黏膜充血水肿、点状或线状溃疡面形成、溃疡底部覆盖薄白苔。
结论 高原地区结肠溃疡好发于老年患者，男性稍多于女性，临床表现缺乏特异性，腹痛、腹胀为最常见症状。内镜下病灶形态多样，肉眼形态及病变部位相关。

PO-006

丁酸盐对幽门螺杆菌感染小鼠的炎症、肠道菌群和短链脂肪酸的影响

李昌平、黄雨梅、杨春、沈成、钟晓琳
西南医科大学附属医院

目的 丁酸盐对幽门螺杆菌感染小鼠的炎症、肠道菌群和短链脂肪酸的影响
方法 1.采用 qRT-PCR 检测不同时间不同浓度 SB 对 HP 主要毒力因子 CagA 和 VacA 的含量影响。2.24 只 SPF 雄性 C57BL/6 小鼠随机分为对照组（CN 组，n=8）、HP 感染组（HP 组，n=8）和补充 SB 组(HPSB 组，n=8)，使用 HP ATCC SS1 菌株对 HP 组和 HPSB 组 C57BL/6 小鼠进行灌胃造模，验证成功感染 C57BL/6 小鼠后将 HPSB 组小鼠通过灌胃补充 SB，其余小组通过灌胃补充等量 0.9%生理盐水。采用 qRT-PCR 检测 3 组小鼠胃组织中 HP 主要毒力因子 CagA 和 VacA 含量情况及 Toll 样受体 2（TLR2）、Toll 样受体 4（TLR4）表达情况;用 ELISA 检测不同小组小鼠胃组织、血清中脂多糖（LPS）、白细胞介素-8(IL-8)、肿瘤坏死因子-α（TNF-α）表达情况；用 western blot 检测不同小组小鼠胃组织中 IκBα、p-IκBα、NF-κBp65、p-NF-κBp65 蛋白表达水平；
结果 1.qRT-PCR 结果提示 SB 处理以剂量依赖的方式降低了 HP 主要毒力因子 CagA 和 VacA mRNA 水平（P<0.01）；2.qRT-PCR 结果提示与 HP 组相比，HPSB 组小鼠胃组织中 CagA 和 VacA mRNA 的水平显着降低（P <0.001）。与 CN 组相比，HP 组的 TLR2 和 TLR4 mRNA 水平升高（P <0.001），与 HP 组相比，HPSB 组 TLR2 和 TLR4 mRNA 水平下降（P <0.01）。3. western blot 检测结果提示与 CN 组相比，HP 组 p-IκBα、p-NF-κBp65 蛋白表达增加，与 HP 组相比，HPSB 组 p-IκBα、p-NF-κBp65 蛋白表达减少。4.16S rRNA 结果提示与 CN 组相比，HP 组小鼠肠道菌群的相对丰度和多样性增加；
结论 1.SB 通过减少 HP 感染小鼠胃组织中毒力因子 CagA、VacA、LPS，降低 TLR2、TLR4 的表达抑制 IκBα/NF-κB 通路，并减少 TNF-α 和 IL-8 的产生，减少了炎症反应。2.HP 感染小鼠肠道菌群和粪便 SCFAs 发生了改变，补充 SB 对 HP 感染小鼠肠道菌群和粪便 SCFAs 没有明显的改变。3.SB 可能通过与 HP 感染小鼠的肠道菌群之间的关系减轻炎症，具体的机制有待进一步研究。

PO-007

S100A4 在幽门螺杆菌感染胃炎中的作用及机制研究

周安妮、李鹏、张澍田
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 胃癌是消化系统最常见的恶性肿瘤之一，尽管近些年来其全球发病率和死亡率呈下降趋势，但仍位于肿瘤相关死亡率的第四位。幽门螺杆菌感染被认为是主要病因之一，其特殊的生物学特性使之可黏附于胃粘膜上皮，并引起 Correa 级联反应，世界卫生组织将 Hp 定为 I 类致癌物，认为是促进胃炎、消化性溃疡 和胃癌发生发展的重要因素。S100A4 是由 101 个氨基酸组成、分子量约为 11.5kDa 的一种钙结合蛋白， 生物学功能比较复杂，兼具细胞内和细胞外活性，在细胞的增殖、分化、黏附、 细胞骨架功能以及凋亡等细胞生物学事件中均发挥重要作用，其大多数研究主要集中在肿瘤领域，探究其表达水平与肿瘤进展及其预后的相关性。而在非肿瘤性疾病，如微生物感染等相关疾病发生过程中的作用研究较少。本研究拟探讨 S100A4 在 Hp 感染胃炎中的作用及其作用机制。
方法 本研究应用胃疾病患者的胃组织石蜡切片，同时利用野生型 C57BL/6 小鼠及 S100A4 敲除小鼠分别构建 Hp 感染胃炎小鼠模型，通过 H&E 染色、PAS 染色及免疫荧光染色、RT-qPCR、免疫组化、Western-blot 法等多种技术检测胃组织上皮破损及炎症程度，各类炎症因子及相关蛋白表达情况。后续在细胞水平通过上述分子学技术探究 S100A4 促进 Hp 感染和胃部炎症的分子机制。

结果 1、伴随疾病进展，与正常胃组织相比，萎缩性胃炎及高级别上皮内瘤变组织中 S100A4 表达量显著升高，且与相应未合并感染组比较，S100A4 在 Hp 感染的萎缩性胃炎和高级别上皮内瘤变胃组织中表达明显升高，提示 S100A4 可能参与 Hp 感染及胃部炎症的发生发展。
2、Hp 感染胃炎小鼠 S100A4 表达量明显上调，并伴有明显的胃部炎症、胃粘膜损伤及炎症细胞浸润；其敲除鼠胃组织炎性细胞聚集减少、胃上皮细胞破损减轻，炎症因子及相关蛋白表达水平明显降低，S100A4 促进 Hp 感染胃组织炎症反应。
3、S100A4 通过激活 NF-κB 通路促进炎症反应。
结论 Hp 感染趋化炎症细胞，并产生大量 S100A4，其能够破坏胃粘液屏障、促进细菌定植，进而加重胃粘膜上皮损伤和胃部炎症反应的程度，且 S100A4 通过促进 NF-κB 磷酸化入核，最终加重炎症反应和疾病进展。本研究结果为深入理解 Hp 感染相关胃炎的发生机制提供了重要依据。

PO-008

HP 根除时机与老年患者抗血小板药物阿司匹林诱导不良反应发生率的关系

魏蓉蓉
吉林大学中日联谊医院

目的 分析不同幽门螺旋杆菌根除时机对服用阿司匹林老年患者根除治疗的影响，探讨 HP 根除治疗及根除时机对阿司匹林所致不良反应的影响。
方法 本研究按 1：1 比例纳入 2019 年 9 月至 2020 年 9 月间于吉林大学中日联谊医院就诊，13C/14C 尿素呼气试验阳性且符合纳入标准的服用阿司匹林前/后根除 HP 的患者，随机给予四联疗法或四联疗法联合益生菌根除幽门螺旋杆菌治疗，根除结束 4 周后复查 13C/14C 呼气试验结果，结果阴性视为 HP 根除成功，结果阳性视为 HP 根除失败。通过填写问卷及电话随访记录基线症状、HP 根除治疗过程中不良反应的发生情况及根除完成 4 周后的 13C/14C 呼气试验结果，分析不同 HP 根除时机对服用阿司匹林患者根除率、不良反应的影响；并随防至根除 HP 后 6 个月，分析根除 HP 治疗及根除时机对阿司匹林所致不良反应发生的影响。
结果 共 334 例患者完成研究，总人群根除率为 87.4%，在老年、非老年患者中，服用阿司匹林后根除 HP 组的根除率分别为 86.9%、83.1%，与服用阿司匹林前根除 HP 组患者的根除率均无明显差异（P＞0.05）。总人群的不良反应发生率为 16.8%，在老年、非老年患者中，服用阿司匹林前根除 HP 组的不良反应发生率分别为 17.2%、16.3%，与根除 HP 后服用阿司匹林组患者的不良反应率均无明显差异（P＞0.05）。服用阿司匹林前根除 HP 组、服用阿司匹林后根除 HP 组中联合益生菌患者的不良反应发生率分别为 5.3%、6.3%，均明显低于未联合益生菌患者（P＝0.001、P＝0.001）。成功根除 HP 患者阿司匹林所致的不良反应发生率为 9.2%，明显低于未成功根除 HP 患者的不良反应发生率 26.2%（P＝0.001）。服用阿司匹林前根除 HP 组的患者的不良反应的发生率为 6.0%，明显低于服用阿司匹林后根除 HP 组的不良反应发生率（P＝0.049）。
结论 ①成功根除 HP 患者服用阿司匹林后的不良反应发生率为 9.2%，明显低于未成功根除 HP 的患者。②在根除成功的患者中，服用阿司匹林前根除 HP 组患者的不良反应的发生率为 6.0%，明显低于服用阿司匹林后根除 HP 组的患者。③服用阿司匹林前/后两组中联合益生菌患者根除 HP 过程中的不良反应发生率均明显低于未联合益生菌的患者。

PO-009

幽门螺杆菌感染与慢性胃炎的相关性分析

赵宇阳
吉林大学中日联谊医院

目的 探讨幽门螺杆菌(helicobacter pylori ,Hp)感染与慢性胃炎相关性,为慢性胃炎防治提供临床依据。
方法 应用尿素[14 C]呼气试验(14 C-UBT)检测萎缩性胃炎、糜烂性胃炎及浅表性胃炎患者胃 Hp 阳性率
结果 三种胃炎比较胃幽门螺杆菌检测阳性率均为萎缩性胃炎最高，糜烂性胃炎次之，浅表性胃炎最低。组间比较幽门螺杆菌阳性率有显著差异(P<0.05)
结论 胃 幽门螺旋杆菌感染阳性率与胃炎严重程度呈正相关。

PO-010

幽门螺杆菌感染补救治疗时机的研究

胡俊楠、乔晨、李月月、左秀丽、李延青
山东大学齐鲁医院

目的 比较不同时间间隔在幽门螺杆菌（Helicobacter pylori,Hp）根除失败后补救治疗中的作用，为选择合适的 Hp 根除间隔时间提供临床指导，提高根除率。
方法 前瞻性地招募 Hp 感染阳性需行补救治疗的患者，收集他们的基本信息、既往根除次数、时间及用药方案，若患者无喹诺酮类抗生素用药史，则给予 EBAL 方案，即艾司奥美拉唑 40mg bid，枸橼酸铋钾颗粒 2g bid，阿莫西林 1000mg bid 以及左氧氟沙星 500mg qd；若患者有喹诺酮类抗生素用药史，则给予 EBAF 方案，即艾司奥美拉唑 40mg bid，枸橼酸铋钾颗粒 2g bid，阿莫西林 1000mg bid 以及呋喃唑酮 100mg bid，两种治疗方案疗程均为 14 天，14 天后随访患者不良反应及依从性，停药 8 周后复查 13C 尿素酶呼气试验评估根除率。主要评价指标为各个不同时间间隔的补救治疗患者的 Hp 根除率，次要评价指标为患者的依从性、安全性等。
结果 2018 年 12 月至 2021 年 3 月共有 394 例 Hp 感染的补救治疗患者纳入研究，在意向性分析（ITT）中，患者的总体 Hp 根除率为 79.9%（315/394）（95%CI，76.0-83.9%）；在符合方案分析（PP）中，患者的总体 Hp 根除率为 82.9%（315/380）（95%CI，79.1-86.7%）。在 ITT 分析中，间隔时间在 0-3 个月的患者 Hp 根除率为 79.7%（118/148），间隔时间在 3-6 个月的患者 Hp 根除率为 78.0%（64/82），间隔时间在 6-12 个月的患者 Hp 根除率为 78.2%（68/87），间隔时间大于 12 个月的患者 Hp 根除率为 84.4%（65/77）。各组间根除率比较无统计学差异（P=0.580）。在 PP 分析中，间隔时间在 0-3 个月的患者 Hp 根除率为 81.4%（118/145），间隔时间在 3-6 个月的患者 Hp 根除率为 81.0%（64/79），间隔时间在 6-12 个月的患者 Hp 根除率为 81.9%（68/83），间隔时间大于 12 个月的患者 Hp 根除率为 89.0%（65/73）。各组间根除率比较无统计学差异（P= 0.331）。
结论 不同的补救治疗时间对于幽门螺杆菌的根除率无显著影响。

PO-011

含呋喃唑酮与含克拉霉素铋剂四联方案根除幽门螺杆菌效果的比较

乔晨
山东大学齐鲁医院

目的 比较 C-BQT 和 F-BQT 两种方案以及 C-F 和 F-C 两种治疗策略在 H. pylori 感染患者中的疗效、安全性和成本效益比。
方法 将初治 H. pylori 感染患者随机分配到 C-F 与 F-C 两组。C-F 组患者接受 C-BQT 作为初次治疗方案，根除失败的患者进入第二阶段接受 F-BQT 方案作为补救治疗。F-C 组患者先进行 F-BQT 方案治疗，若治疗失败则用 C-BQT 方案补救治疗。
结果 作为初治方案时，C-BQT 和 F-BQT 在 ITT 分析中根除率分别为 89.7%(157/175)和 92.0% (161/175)；PP 分析分别为 93.4%(156/167)和 95.8% (161/168)；MITT 分析分别为 93.5% (157/168)和 95.8% (161/168)。作为补救治疗方案时，F-BQT 在 ITT 分析中根除率为 72.7%（8/11），MITT 分析和 PP 分析为 80.0%（8/10）；C-BQT 在 ITT、MITT 和 PP 分析中根除率分别为 51.7%（4/7）、80.0%（4/5）和 80.0%（4/5）。两方案在初次及补救治疗中根除率无统计学差异。在 ITT 分析中，C-F 组和 F-C 组的累积根除率分别为 94.3%（165/175）和 94.3%（165/175），MITT 分析分别为 98.8%（165/167）和 99.4%（165/166），PP 分析为 98.8%（165/167）和 99.4% （165/166）。C-F 及 F-C 治疗策略根除率无统计学差异。
在初次和补救治疗中，C-BQT 与 F-BQT 不良事件发生率在初治和补救治疗中无显著差异。成本效益分析显示 F-BQT 的成本-效益优于 C-BQT。F-C 治疗策略的总体成本-效益指数优于 C-F 策略。多因素分析显示依从性<80%是杀菌失败的独立危险因素。
结论 在高克拉霉素耐药的地区，应首选 F-BQT 作为 H. pylori 初次治疗方案。

PO-012

基于生物信息学手段设计幽门螺杆菌嵌合蛋白疫苗

魏文娟、张振玉、汪志兵、徐娴、姜宗丹
南京市第一医院

目的 基于生物信息学手段设计幽门螺杆菌嵌合疫苗候选抗原，为 Hp 嵌合蛋白疫苗的研制提供理论基础
方法 选择幽门螺杆菌中（Helicobacter pylori，Hp）免疫原性较高的蛋白 UreB、GroEL，选择大肠杆菌鞭毛蛋白 FliC 作为免疫佐剂，从 GeneBank 中下载标 Hp 准株的 UreB、GroEL 序列，以及大肠杆菌 FliC 序列，以排列组合方式得到 4 种嵌合蛋白序列，采用 Phyre2 在线软件预测 4 种嵌合序列的 3D 结构以及 UreB、GroEL 的 3D 结构，Molprobity 服务器进行模型质量检测，Galaxy web server 进行模型优化。采用 IEDB 进行 UreB、GroEL 及 4 种嵌合蛋白的 B 细胞表位预测，采用 Ellipro 服务器预测上述 6 种蛋白非连续性 B 细胞表位突出指数（PI），Protein-Sol 预测蛋白的可溶性。Grahpgpad Prism 9 软件作图分析，计算曲线下面积（AUC），最终选取 4 中嵌合蛋白中 B 细胞构象表位改变最小、跨膜螺旋最少的优势蛋白作为 Hp 疫苗候选抗原。运用 PYMOL 软件渲染并观察 3D 模型。
结果 2 种蛋白 UreB、GroEL 以及一种佐剂 FliC 采用组合法可得到 4 种嵌合蛋白，分别命名为 UreB-FliC、FliC-UreB、UreB-GroEL-FliC、GroEL-UreB-FliC，经 Galaxy web server 优化后得到所有蛋白的 3D 结构模型。非连续性 B 细胞表位预测结果表明，双联嵌合蛋白中 FliC-UreB 的突出指数 AUC 最高（167.0），三联嵌合蛋白中 GroEL-UreB-FliC 的 AUC 最高（153.9)，单独 UreB 对照组 AUC（212.9)，表明相比与其他两种嵌合蛋白，FliC-UreB 和 GroEL-UreB-FliC 可能具有较高的免疫原性。Protein-Sol 预测溶解度阈值为 0.45，大于 0.45 表明蛋白质容易在原核表达系统表

达，本研究分析结果显示 FliC-UreB 的预测溶解度为 0.542，GroEL-UreB-FliC 的预测溶解度为 0.608。

结论 经生物信息学分析，Hp 嵌合蛋白 GroEL-UreB-FliC 是可能刺激机体产生高水平抗体的优选蛋白，且分析结果显示该蛋白溶解度较高，更加适合在原核表达系统种表达。

PO-013

根除幽门螺杆菌可改善 HP 感染引起的脂质代谢紊乱

王泽宇、王玮珺、姚海玲、樊梦科、蔺蓉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 幽门螺杆菌(Hp)感染可显著提高患者罹患代谢综合征的风险，导致脂质代谢紊乱。目前关于 Hp 与脂代谢紊乱的研究多为横断面研究，无法提供治疗相关的纵向证据。且 Hp 根除与脂代谢变化之间的关系仍不明确。本研究通过分析 Hp 感染前后及 Hp 根除前后脂代谢水平变化数据，明确 Hp 根除治疗对患者脂代谢的影响，并进一步探究 Hp 根除后脂质代谢改善/恶化的相关保护/危险因素。

方法 本研究回顾性收集武汉协和医院体检中心 2014-2019 年间共 73312 例患者的体检资料。纳入包含两次以上 C13 检测结果，排除腹部恶性病变、肝硬化、肝炎、消化道手术史的患者资料。患者据两次 C13 检测结果被分为 Hp 持续阴性组、Hp 持续阳性组和 Hp 根除组。通过 1：1 倾向得分匹配法消除 3 组间基线水平差异。通过配对样本 t 检验比较各组两次检查间脂代谢生化指标（总胆固醇（TCH）、甘油三酯、高密度脂蛋白（HDL）、低密度脂蛋白（LDL））的差异。采用单因素方差分析对组间两次检测结果差值进行比较。采用协方差分析校正混杂因素的影响。最后通过亚组分析和多因素回归探究 Hp 根除后脂质代谢改善/恶化的相关保护/危险因素。

结果 经过倾向得分匹配，共计纳入 3410 例患者。Hp 持续阳性组第二次检测较第一次 HDL 水平显著降低（p<0.001），LDL 水平显著升高（p<0.001）；Hp 根除组根除后 HDL 水平显著降低（p<0.001），LDL 水平显著升高（p<0.001）。通过比较两次检测的差值，Hp 根除组相较于 Hp 持续阳性组 HDL 水平降低更少（p=0.001），LDL 水平升高更少（p=0.001），但 HDL 水平的升高仍显著高于持续阴性组（p=0.001）。通过协方差分析校正混杂因素的影响后，发现 HP 感染及根除仍是 HDL（p<0.001）、LDL（p=0.009）水平变化的显著影响因素。通过亚组分析和多因素回归分析发现，高 DBP 是根除后 HDL 降低的危险因素（p=0.002），高 MPV 是根除后 HDL 升高的保护因素（p=0.001）；总蛋白低是根除后 LDL 下降的保护因素（p=0.001）。

结论 较 Hp 持续阳性患者而言，根除治疗可减轻脂代谢水平恶化的程度，但仍不能使脂代谢水平在短期内恢复到未感染水平。高 DBP 是根除后脂代谢恶化的危险因素，高 MPV 与低总蛋白水平是根除后脂代谢改善的保护因素，提示 Hp 根除对脂代谢的改善作用在舒张压低、平均血小板容积高、总蛋白低的患者中更明显。

PO-014

甘肃地区幽门螺杆菌的耐药现状分析

许慧梅[1]、贠建蔚[1]、李瑞英[1]、马雪妮[1]、苟铃珠[1]、张德奎[1,2]
1. 兰州大学第二医院
2. 兰州大学第二医院消化系疾病重点实验室

目的 甘肃地区是幽门螺杆菌（Helicobacter pylori, HP）高感染区，HP 根除率远低于预期，主要原因包括 HP 对常用抗生素的耐药率增加、根除方案不规范、患者依从性差等。本研究通过分析多中心来源 HP 分离株的耐药现状，为甘肃地区合理选择抗生素以提高 HP 根除率提供理论依据。

方法 选取就诊于甘肃地区多家医院消化科门诊需行胃镜检查的患者，且符合 13C-/14C-尿素呼气试验阳性，收集胃窦粘膜标本进行 HP 的分离培养和鉴定，通过 E-test 药敏试验检测 HP 对阿莫西林、

甲硝唑、四环素、左氧氟沙星及克拉霉素的耐药率，并通过药敏片法检测呋喃唑酮的耐药情况，描述甘肃地区 HP 的耐药率及多重耐药情况。同时，分析 HP 根除史对耐药率的影响，以及不同年龄段 HP 耐药率的变化趋势和甘肃不同地区的耐药现状。

结果 成功分离培养 HP 菌株 140 例，对阿莫西林、甲硝唑、四环素、左氧氟沙星以及克拉霉素的耐药率分别为 2.14%、87.14%、13.57%、49.29%和 60.71%，对呋喃唑酮全部敏感。除外呋喃唑酮，其他 5 种抗生素的多重耐药结果显示，双重耐药率为 29.29%，三重耐药菌总耐药率为 33.57%，四重耐药率达 7.14%。此外，有 HP 根除史的左氧氟沙星与克拉霉素耐药率明显增加（P＜0.05）。不同年龄段 HP 耐药率分析显示，甲硝唑和左氧氟沙星的耐药率在不同年龄段有显著差异（P＜0.05），随着年龄增加整体呈上升趋势，而阿莫西林耐药率极低，各年龄段无明显差异。四环素和克拉霉素的耐药率在各年龄段无明显差异，但 40 岁以上人群克拉霉素耐药率较高。同时，甘肃不同地区的耐药率也存在差异，阿莫西林在各地区的耐药率整体均较低，河西走廊最高（4.17%）。甲硝唑的耐药率在各地区均高（≥80%），四环素耐药率在河西走廊最高，左氧氟沙星和克拉霉素耐药率较高的地区为河西走廊和陇南地区，而甘南地区对阿莫西林、四环素、克拉霉素全部敏感。

结论 甘肃地区 HP 对呋喃唑酮、阿莫西林最为敏感，其次为四环素，可作为 HP 根除的首选抗生素。HP 根除失败可能导致耐药率升高，我们需加强规范化诊疗 HP，以提高 HP 初治根除率，防治 HP 相关疾病的发生进展。

PO-015

京都胃炎评分对内镜下诊断幽门螺杆菌感染的价值与意义

汪凯杰、赵晶、周焱琳、黄亮、金波、吕宾
浙江省中医院

目的 验证京都胃炎评分对于内镜下判断我国人群 Hp 感染状态的准确性。

方法 收集受检者的临床资料，胃镜检查时，根据京都胃炎分类记录白光内镜下胃黏膜表现，并按照京都胃炎评分计算每例受检者的评分，依据 13C 呼气试验/病理 HE 染色确定 Hp 感染与否。

结果 共收集 Hp 感染者 246 例，Hp 无感染者 243 例，内镜下运用京都胃炎评分判断胃黏膜 Hp 现症感染的准确率为 88%，且在京都胃炎评分的 5 项指标中，皱襞增宽、结节以及弥漫性发红的诊断价值较高，萎缩的诊断效能不高，而肠上皮化生无统计学意义。此外，白灼黏液、胃底胃体斑点状发红的诊断效能也较为理想。

结论 运用京都胃炎评分内镜下判断 Hp 现症感染适用于我国人群，但单项表现中，萎缩及肠上皮化生诊断效能不佳，应同时关注有无白灼黏液以及胃底胃体斑点状发红。

PO-016

基于宏基因组学技术研究 HP 阳性及阴性胃溃疡患者胃内菌群的差异

高珂、王金梁
河南科技大学第一附属医院

目的 本研究应用宏基因组学原理及高通量测序技术，探索 HP 阳性与 HP 阴性的胃溃疡患者之间胃内微生物的差异，旨在评估 HP 感染对胃内菌群的影响。

方法 收集 2019.11~2020.11 月因上腹部不适至河南科技大学第一附属医院就诊并接受消化道内镜检查的胃溃疡患者作为实验研究对象，在行胃镜检查时，每位患者在溃疡周围组织的 0.3~0.5cm 以内平行收集两个黏膜组织标本，分别装于两个 EP 管中，提取黏膜总 DNA，通过 PCR 提取 16S

rDNA V4 区序列，利用 Illumina Miseq 高通量测序平台对胃黏膜相关微生物菌群多样性的变化进行检测。
结果 1. 本实验入组共 85 例胃溃疡患者，HP 阳性 56 例，平均年龄为 52.52 岁，HP 阴性 29 例，平均年龄为 59.24 岁，两组样本间年龄存在差异($p<0.05$)；两组间患者其他一般情况中性别及 BMI 等指标差异不具有统计学意义($p>0.1$)。
2. HP 阳性胃溃疡患者胃内菌群的 OTUs 平均数目为 303.45，Chaol 指数为 370.16，Shannon 指数为 2.15，HP 阴性胃溃疡患者胃内菌群的 OTUs 平均数目为 341.20，Chaol 指数为 427.02，Shannon 指数为 3.04，以上数据提示两组样本间 α-多样性存在明显差异($p<0.05$)，HP 阳性组 α-多样性明显低于 HP 阴性组。
3. 由主成分分析显示，两组样本各自聚集，区分良好，组间仅少数样本交叉，组间相似程度具有明显差异($p<0.05$)。
4. HP 阳性胃溃疡患者胃内菌群种类在门、纲、目、科、属等各个水平上都比 HP 阴性组少，HP 阳性组中仅检测出 4 种较为丰富的菌群，其中 HP 是最主要的优势菌群。
5. 两组患者胃内均存在大量菌群，主要包括水杆菌，幽门螺杆菌，短波单胞菌，食酸菌，乳酸菌，苍属菌及拟杆菌，组间分类组成相似，但菌属的丰度比例不同，与 HP 阴性组相比，HP 阳性组中除了幽门螺杆菌的丰度明显增高以外，其余菌群的丰度水平显著降低或保持不变。
6. 在 HP 阴性胃溃疡患者的个别样本中也检测到少量的 HP，但平均丰度均较低，只能通过高通量测序等较为敏感的检测方法检测出其变化。
结论 HP 阳性与 HP 阴性的胃溃疡患者胃内菌群的多样性及丰度存在明显差异，与 HP 阴性的胃溃疡患者相比，HP 阳性患者胃内菌群的多样性及丰度明显下降，表明胃溃疡患者胃内菌群的多样性及丰度与 HP 呈负相关。

PO-017

骨髓间充质干细胞在慢性幽门螺杆菌感染相关的胃癌中促进肿瘤血管生成及机制研究

何玲楠
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本实验旨在研究 BM-MSCs 在慢性 H. pylori 感染相关胃癌中对血管生成的 作用。
方法 小鼠接受致死辐照后，建立 lsltdtomato 荧光标记的全骨髓移植(Total bone marrow transplantations , BMT)小鼠模型，然后将小鼠感染 H. pylori 3 月，构建 BMT+ 慢性 H. pylori 感染小鼠模型，然后处死小鼠，HE 染色分析胃组织病理情况，共聚 焦显微镜观察 lsltdtomato 荧光标记的骨髓源性细胞在胃内分布情况。建立慢性 H. pylori 感染小鼠模型，从 BALB/c 小鼠的骨髓中分离并纯化、培养和鉴定 BM-MSCs， 然后构建慢性 H. pylori 感染+绿色荧光蛋白(Green fluorescent protein, GFP)标记 BM-MSCs 胃浆膜层移植小鼠模型，分组如下正常对照组(Control 组)，慢性 H. pylori 感染组，慢性 H. pylori 感染+BM-MSCs 移植组，单纯 BM-MSCs 移植组。移植 3 月后处死小鼠，共聚焦显微镜观察 GFP 标记 BM-MSCs 在胃内分布情况，苏木素伊红染 色(Hematoxylin and eosin staining, HE)分析胃组织病理情况。免疫组织化学 (Immunohistochemistry, IHC)、免疫组织荧光(Immunofluorescence, IF)检测显示血管源 性标志物血小板-内皮细胞粘附分子 1 (Platelet endothelial cell adhesion molecule-1, CD31)、NG2 蛋白聚糖(NG2 proteoglycan, NG2)、层粘连蛋白-1(LAMININ-1)、血管 性血友病因子(von Willebrand factor ,VWF)在不同组小鼠胃组织中表达情况。
结果 1. 小鼠胃黏膜可见上皮内瘤变，未见明显肿瘤。2. 小鼠发生上皮内瘤变和胃 癌的比例都明显增加。3.小鼠血管源性标志物明显增多。
结论 在慢性 H. pylori 感染微环境下，BM-MSCs 会向着胃内迁移定植，促进 H. pylori 感染小鼠发生上皮内瘤变和胃癌，并且促进血管生成增多。

PO-018

我国公立医院消化内科医师幽门螺杆菌相关认知和实践调查

张梦媛、刘婷婷、柏小寅、杨红、阮戈冲
北京市协和医院

目的 本项研究通过问卷调查消化内科医师在 Hp 感染相关知识，及 Hp 检测、治疗、复查和患者教育等临床实践情况，同时对比不同地区、医院等级及职称间的差异，并与指南共识推荐进行比较，从而对我国消化内科医师 Hp 诊疗现状加以评估，为后续开展 Hp 规范化诊治培训提供借鉴。
方法 本项研究以线上问卷形式，共调查 522 位消化内科医师。调查内容包括基线信息、Hp 感染相关知识和培训，及 Hp 检测、治疗和复查等诊疗现状。调查人群按照最高学历、职称、医院等级及所在地区进行分组，组间差异通过 R*C 列联表卡方检验进行比较，以 P<0.05 判定统计学差异显著。
结果 调查结果显示，大多数调查对象（77.6%）接受过 Hp 相关课程及培训。技术职称越高，对消化不良(72.7% vs 84.5% vs 87.5%; P<0.01)、缺铁性贫血（iron-deficiency anemia，IDA）(45.8% vs 69.6% vs 79.9%; P=0.02)、特发性血小板减少性紫癜（idiopathic thrombocytopenic purpura，ITP）(34.7% vs 60.2% vs 75.4%; P<0.01)和维生素 B12 缺乏(34.7% vs 55.3% vs 65.7%; P<0.01)患者进行 Hp 检测的比例越高。来自东北或西部地区的消化内科医师对 IDA（61.1%,64.3% vs 74.8%,77.8%;P=0.02）或 ITP（52.6%,47.6% vs 70.6%, 68.7%; P<0.01）患者进行 Hp 检测的比例显著低于东部及中部地区。随着技术职称的提高（初级、中级、高级），对 MALT 淋巴瘤(87.5% vs 95.0% vs 96.5%; P<0.01)、IDA(50.0% vs 74.5% vs 82.0%; P<0.01)、ITP(31.9% vs 66.5% vs 75.1%;P<0.01)、计划长期应用 NSAIDs（55.6% vs 78.3% vs 84.1%; P<0.01）的 Hp 患者采取治疗的比例更高，根治后进行确认的比例也更高（P<0.05）。
结论 本调查研究显示，接受调查的消化内科医师对 Hp 指南规范的了解及 Hp 诊治相关实践结果总体良好。但不同地区、不同职称的消化内科医生，在 Hp 感染诊治实践方面存在差异，尤其是在 Hp 相关胃肠外疾病方面，加强 Hp 感染规范化诊治势在必行。

PO-019

贵阳地区十二指肠球后溃疡住院患者的危险因素分析

陈闻婕、刘琦
贵州医科大学附属医院消化内科

目的 十二指肠球后溃疡（PDU）属消化性溃疡的特殊类型，目前国内外缺乏关于其危险因素的研究报道。本研究分析了 PDU 的临床特点，探讨幽门螺旋杆菌（H.pylori）感染、使用非甾体抗炎药(NSAIDs）、吸烟、饮酒、伴随疾病、消化性溃疡史等是否是 PDU 的危险因素，以期对 PDU 的临床诊治及预防有一定指导意义。
方法 回顾性纳入 2014 年 1 月至 2020 年 11 月就诊于贵州医科大学附属医院、贵州医科大学附属肿瘤医院及贵州医科大学附属白云医院经胃镜和/或病理活检（胃镜、手术）明确诊断的 PDU 患者，并纳入同时期就诊于以上三家医院行胃镜检查示未见明显异常或仅为慢性非萎缩性胃炎者为对照组。本研究 PDU 组共纳入 351 例，对照组共纳入 360 例。收集所有纳入者的病历资料（年龄、性别、婚姻状况、职业、民族、身高、体重、H.pylori 感染、使用 NSAIDs 史、使用糖皮质激素和免疫抑制剂史、吸烟史、饮酒史、伴随疾病、消化性溃疡史等），对 PDU 患者的临床资料进行分析，并比较上述资料在两组间的差异。
结果 对 PDU 组患者的临床资料分析得出：PDU 组患者的平均年龄为 58.52±15.37 岁，男性较女性多见，发生上消化道出血率为 68%，合并胃溃疡（GU）和/或十二指肠球部溃疡（DBU）率为 40%；PDU 组与对照组临床资料对比分析得出：1）年龄、性别、职业、H.pylori 感染、使用 NSAIDs 史、吸烟史、饮酒史、伴随疾病、消化性溃疡史在两组间的差异有统计学意义（P＜0.05）；2）多因素 Logistic 回归分析显示，H.pylori 感染(OR=5.261 95%CI 3.335-8.301)、偶尔使

用 NSAIDs(OR=4.432 95%CI 1.090-18.091)、经常使用 NSAIDs(OR=13.876 95%CI 6.684-28.807)、伴随疾病(OR=3.667 95%CI 2.351-5.721)、消化性溃疡史(OR=12.937 95% CI 6.472-25.859)是 PDU 的危险因素。

结论 1、PDU 患者中男性较女性多见，发病年龄较大，易发生上消化道出血，常合并 GU 和/或 DBU。

2、H.pylori 感染、使用 NSAIDs、伴随疾病、消化性溃疡病史是 PDU 的独立危险因素。

PO-020

幽门螺旋杆菌感染与病因不明的孤立回肠末端炎症的关系研究

韩平、雷宇、刘晓喻、张萍、刘静梅、张敏、周燕、晏维、田德安
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 结肠镜检查时通常会观察到孤立性回肠末端炎症（ITI），其大部分原因不清。本研究回顾性分析病因不明的孤立回肠末端炎症（UITI）与幽门螺旋杆菌感染的关系。

方法 回顾性分析 2017 年 4 月至 2020 年 10 月间于华中科技大学附属同济医院中法新城院区行 13 C-尿素呼气试验，且于前后一周行结肠镜检查至少进入回肠末端 10cm 以上的病人。排除标准包括：(1) 结肠镜检查未能进入回肠末端 10cm 以上者；(2)既往有幽门螺旋杆菌感染治疗者；(3)检查前两周有服用抗生素、质子泵抑制剂或糖皮质激素者；(4) 在过去六个月服用非甾体类消炎药者； (5) 既往有慢性肠道疾病，如炎症性肠病、肠结核、肠淋巴瘤、肠道恶性肿瘤、嗜酸性粒细胞性肠炎、过敏性肠炎和确切的肠道感染者；(6) 既往有肠道手术者；(7) 年龄小于 14 岁者。统计分析这些病人的年龄、性别、内镜下表现、主要症状和 13 C-尿素呼气试验结果。13 C-尿素呼气试验阳性定义为幽门螺旋杆菌感染。Logistic 回归分析研究幽门螺旋杆菌感染与 UITI 的关系。

结果 在纳入的 986 病人中，有 247 例 (25.1%) 幽门螺旋杆菌阳性和 739 例 (74.9%) 幽门螺旋杆菌阴性。幽门螺旋杆菌阳性病人组中 UITI 发生率明显低于幽门螺旋杆菌阴性病人组(OR = 0.518; 95%CI 0.281-0.956; P = 0.035), 而这两组在年龄、性别和主要症状间无差别。进一步将年龄分层分析发现，年龄小于 60 岁者，幽门螺旋杆菌感染与 UITI 发生呈负相关(OR = 0.521; 95%CI 0.275–0.987; P = 0.046)。

结论 本研究首次发现幽门螺旋杆菌感染与 UITI 发生呈负相关。然而，需要更多的研究来加以证实和阐明其中的机制。

PO-021

南昌市地区幽门螺旋杆菌流行病学调查

曹恒伟、谢正元
南昌大学第二附属医院

目的 幽门螺旋杆菌感染是引起慢性胃炎、消化性溃疡发生和复发的重要原因。本研究通过了解南昌市地区居民幽门螺旋杆菌感染情况，明确季节与性别是否是幽门螺旋杆菌感染的相关风险因素。

方法 将南昌大学第二附属医院东湖院区 2020-06 至 2021-04 月的消化内科门诊病人中已行 13C-尿素呼气试验的病人纳入研究对象，将其中呼气试验检查结果阳性作为幽门螺旋杆菌感染的标准，并以此作为幽门螺旋杆菌的感染率，分别统计每月进行 13C-尿素呼气试验的总人数及阳性人数，以及参与检查的男性病人数及阳性人数、女性病人数及阳性人数。

结果 此次共统计 28223 人次，男性为 12252（43.41%）人次，其中 3698（30.18%）人次检测结果为阳性；女性检测人次为 15971（56.59%）人次，其中 4753（29.76%）人次检测结果为阳性。以每月的参与检查人次为统计单位，分别对每月内的男女性幽门螺旋杆菌感染率进行计算，并分别统计每月内男女性幽门螺旋杆菌感染率有无差别；经计算，参与统计的 11 个月内，南昌市地区内

各月内的男女性 Hp 感染率均无统计学差异（P>0.05）；南昌市地区不同月份间幽门螺旋杆菌的感染率总体间差异无统计学意义。（P>0.05）。
结论 南昌市地区的人群 Hp 感染率与月份及性别无明显相关性。

PO-022

江西地区内镜检查人群中幽门螺杆菌感染率及相关上消化道疾病的变化：一项基于两个时期、跨度 25 年的回顾性研究

杨凯杰、黄德强、谢勇、陈幼祥、吕农华
南昌大学第一附属医院消化内科

目的 探究江西地区幽门螺杆菌（H.*pylori*，Hp）感染率在 1990 至 2019 年期间的变化趋势和分布特征，以及 Hp 感染相关上消化道疾病的时间趋势。
方法 分别收集 1990-1992 年和 2016-2019 年于南昌大学第一附属医院内镜中心行胃镜检查患者的内镜及病理数据，比较两时期的 Hp 感染率和疾病的检出率，并分析 Hp 在人群中的分布特征。
结果 1、第一时期（1990-1992 年）共纳入含 Hp 感染状态患者 2330 例，Hp 平均感染率为 55.8%。第二时期（2016 年 01 月至 2019 年 12 月）共纳入 121595 例，Hp 平均感染率为 31.6%。江西地区 Hp 感染率呈下降趋势，由 1990 年 57.7%至 2019 年 30.9%，每年下降 0.876％。在性别方面，男性比女性感染率更高（33.5%：29.7％，P <0.001）。在年龄方面，Hp 感染率随着年龄的增长，先增加后降低，在 20-30 岁年龄组最高。
2、十二指肠溃疡和胃溃疡的检出率均呈下降趋势，分别从 14.9％降至 13.8％，从 8.5％至 3.9％。胃癌的的检出率同样从 5.2%降至 1.4%。相比之下，反流性食管炎的检出率从 1.4％增加到 4.4％。
结论 1、江西地区幽门螺杆菌的感染率在过去 25 年间呈下降趋势，随年龄增长，Hp 感染率先增加后降低，男性感染率高于女性。
2、消化性溃疡及胃癌的检出率呈下降趋势，相比之下，反流性食管炎呈上升趋势，与 Hp 感染率呈负相关。

PO-023

荆花胃康胶丸联合四联疗法对幽门螺杆菌感染的慢性胃炎患者的应用疗效

陈建勇、魏长利
江西省人民医院

目的 我国幽门螺杆菌感染率居高不下，耐药率逐渐增高，难治性幽门螺杆菌感染逐渐增多，本研究欲评估使用荆花胃康胶丸联合四联疗法对幽门螺杆菌感染的慢性胃炎患者的疗效。
方法 选取我院 2019.01-2021.01 我院门诊 200 例 Hp 感染的慢性胃炎患者，将其随机分为实验组与对照组各 100 例。对照组患者予以单纯四联疗法（PPI+铋剂+2 种抗生素）治疗，实验组在对照组的用药基础上加用荆花胃康胶丸治疗，两组均连续服药 14 天，停药 1 月后复查碳 13 呼气试验及胃镜。比较两组幽门螺杆菌根除率、治疗后消化道症状缓解率及不良反应发生情况。
结果 实验组患者的幽门螺杆菌根除率 92.52%、按意向治疗分析(ITT)根除率 83.67%、按方案分析(PP) 根除率 88.52% 均显著高于对照组的 80.50%、75.05%、79.90%，差异具有统计学意义（P＜0.05）。实验组患者的腹痛缓解率 88.41%、腹胀缓解率 93.20%、反酸/嗳气缓解率 89.35%,均明显高于对照组的 73.79%、76.64%、71.84%，差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 Hp 感染的慢性胃炎患者采用荆花胃康胶丸联合四联疗法治疗，可提高根除率，缓解腹部不适，临床应用效果更佳，值得临床推广应用。

PO-024

Rev-erbα 介导幽门螺杆菌定植感染慢性化的效应机制研究

庄园
中国人民解放军陆军军医大学

目的 Rev-erbα 是一种具有潜在转录抑制功能的核因子，目前发现其参与了包括对免疫、代谢等多种生物学功能的抑制效应。然而，在幽门螺杆菌感染相关疾病中，Rev-erb 的表达调节、功能效应机制及其与幽门螺杆菌感染的临床相关性目前尚不清楚。
方法 应用 real-time PCR、免疫组织化学、免疫印记等方法检测 Rev-erbα 在幽门螺杆菌感染患者和小鼠胃黏膜中的表达情况。培养胃上皮细胞系和分离原代胃上皮细胞，用幽门螺杆菌感染细胞，来研究幽门螺杆菌调控胃上皮细胞表达 Rev-erbα 的机制。应用 Rev-erbα 基因敲除小鼠（Rev-erbα-/-）、野生型同窝对照小鼠（WT）、小鼠过继转移模型、骨髓嵌合体小鼠、体内注射 Rev-erb 激活剂或 Rev-erb 拮抗剂的小鼠模型，在上述模型中评估胃黏膜幽门螺杆菌定植情况。分离、刺激和培养胃上皮细胞、CD45+CD11c-Ly6G-CD11b+CD68-髓系细胞和 CD4+T 细胞进行体外实验来研究 Rev-erbα 的效应功能。
结果 相对于未感染患者或小鼠，Rev-erbα 在幽门螺杆菌感染患者和小鼠胃黏膜中表达显著增高。幽门螺杆菌能诱导胃上皮细胞表达 Rev-erbα，其机制是幽门螺杆菌通过磷酸化的 cagA 激活 ERK 信号通路激活，并进一步介导转录因子 NF-κB 直接结合到 Rev erbα 基因的启动子区，促进 Rev-erbα 在胃上皮细胞中表达增高。增高的 Rev-erbα 可以导致胃粘膜内细菌定植增加。在机制上，胃上皮细胞中的 Rev-erbα 一方面直接抑制抗菌分子 Reg3b 和 β 防御素 1 的表达，导致这些抗菌分子对幽门螺杆菌的抗菌效应降低；另一方面，胃上皮细胞中的 Rev-erbα 也直接抑制趋化因子 CCL21 的表达，导致依赖 CCL21-CCR7 轴迁移的 CD45+CD11c-Ly6G-CD11b+CD68-髓系细胞在胃黏膜微环境中的浸润减少，进而导致了针对幽门螺杆菌的特异性 Th1 细胞反应减弱，从而削弱了特异性 Th1 细胞反应对幽门螺杆菌的清除效应。以上机制共同导致了宿主天然和获得性防御效应的病理性抑制，最终促进了幽门螺杆菌定植感染。
结论 本研究揭示了 Rev-erbα 发挥病理性免疫抑制效应促进幽门螺杆菌定植感染的新机制。其中的具体机制是，幽门螺杆菌诱导胃上皮细胞表达 Rev-erbα，Rev-erbα 则通过抑制宿主天然和获得性防御相关基因的表达介导了幽门螺杆菌定植感染慢性化。

PO-025

青海地区成年人不同年龄段 Hp 感染与胃部病变的临床研究

张孟君、王学红
青海大学附属医院

目的 研究青海地区成年人不同年龄段胃病患者的 Hp 感染情况，并分析年龄与 Hp 感染、年龄与胃病、Hp 感染与胃病的关系，为青海地区 Hp 感染相关性胃病的诊治提供临床依据。
方法 选取 2019 年 10 月至 2020 年 11 月，有消化道症状且持续 3 月以上， 就诊于青海大学附属医院的成年患者 1999 例，所有患者均接受 13C 幽门螺杆菌尿 素呼气试验检测和胃镜检查（含病理），收集相关资料。使用 SPSS26.0 软件分 析数据。
结果 1.1999 例患者中，Hp 阳性数 1187 例，阳性率为 59.38%。男性 Hp 阳性数 688 例，阳性率为 58.35%；女性 Hp 阳性数 499 人，阳性率为 60.85%。平均年龄 51.0±13.7 岁，范围在 18～90 岁。18 岁-29 岁，30 岁-39 岁，40 岁-49 岁，50 岁-59 岁，60 岁-69 岁，70 岁以上六个年龄段患者 Hp 阳性率分别为：73.25%，68.58%，66.15%，56.56%，51.69%，44.70%；随年龄增长，各年龄组间 Hp 阳性率逐渐下降，18 岁-29 岁患者 Hp 阳性率最高(73.25%)，70 岁以上患者 Hp 阳性率最低(44.70%)；70 岁以上的老年女性患者 Hp 阳性率高于相同年龄段的男性，差异具有显著统计学意义(P<0.01)。2.18 岁-29 岁年龄组患者慢性浅表性胃炎(34.4%)、十二指肠溃疡(19.1%)的患病

率高于其他年龄组患者；60 岁-69 岁患者胃息肉(7.30%)的患病率高于其他年龄组；70 岁以上患者慢性萎缩性胃炎(49.20%)、反流性食管炎(12.1%)、胃癌(8.30%)的患病率高于其他年龄组(P<0.05)；胃溃疡、胆汁反流性胃炎、糜烂性胃炎、十二指肠球炎及其他胃部相关病变在各个年龄组间的差异无统计学意义(P>0.05)。3.胃病中十二指肠溃疡患者 Hp 的阳性率最高(77.78%)，胃癌患者的 Hp 阳性率最低(39.58%)，有显著统计学差异(P<0.01) 。

结论 1.青海地区有消化系统症状的成年患者中，不同年龄段的 Hp 检出率有差异，随着年龄增长 Hp 检出率呈逐渐下降的趋势。2.中青年患者胃部病变以慢性浅表性胃炎、十二指肠溃疡为主；中老年患者胃部病变以慢性萎缩性胃炎、反流性食管炎、胃息肉及胃癌为主。3.不同类型胃病中 Hp 的检出率不同，其中，十二指肠溃疡患者的 Hp 检出率最高，胃癌患者的检出率最低。

PO-026

比较全 Rockall 评分，AIMS65 评分与 Glasgow-Blatchford 评分对 Dieulafoy 病出血患者内镜止血后临床结局的预测价值

赖永康、上官剑方、邵丹婷、黄云锋、廖佛强、廖旺娣、龙顺华、潘晓林、朱振华、祝荫、陈幼祥、舒徐
南昌大学第一附属医院

目的 目前临床上对上消化道出血患者临床结局的预测评分系统主要有 Rockall 评分（RS）、AIMS65 评分与 Glasgow-Blatchford 评分（GBS），指南推荐使用 GBS≤1 区分患者再出血与死亡风险。然而对于 Dieulafoy 病这种更加凶险的消化道出血疾病，这三种评分的预测能力以及截断值是否仍如指南所述目前尚未可知。本研究旨在比较全 RS、AIMS65 评分与 GBS 系统对 Dieulafoy 病出血患者临床结局的预测价值。

方法 回顾性研究 2014 年 9 月-2021 年 2 月于南昌大学第一附属医院消化内镜中心经胃镜诊断为 Dieulafoy 病出血并行内镜下止血治疗的 167 例患者。采用全 RS 评分、AIMS65 评分以及 GBS 评分系统对 Dieulafoy 病患者进行评估。应用受试者工作特征(ROC)曲线比较三个系统对患者 30 天内再出血、死亡、输血、转至外科手术、住院大于等于 7 天的预测价值。

结果 167 例患者中，再出血发生于 40 例 (24.0%) 患者。在预测 30 天内再出血的能力上，全 RS 优于 AIMS65 评分(AUROC 0.680 vs 0.648, P=0.046)与 GBS(0.544, P=0.006)。在预测患者是否需转至外科手术上，全 RS 预测能力也比 AIMS65 评分(AUROC: 0.775 vs 0.704，P=0.032)与 GBS(0.666，P=0.019)强。在预测死亡与输血上，AIMS65 评分优于全 RS 与 GBS。

结论 全 RS 在预测 30 天内再出血与是否需转至外科手术上优于 AIMS65 评分与 GBS，而在预测死亡与输血上，AIMS65 评分优于全 RS 与 GBS。

PO-027

河南省幽门螺杆菌对利福昔明的药物敏感性及常用抗菌素的耐药情况研究

刘谦、姚倩、王万聪、王文真、夏兴洲、郑权、郑鹏远
郑州大学第五附属医院

目的 了解河南省 13C 呼气试验检查结果阳性的患者中所分离的幽门螺杆菌对利福昔明的药物敏感性及其他六种常用抗菌素（克拉霉素、左氧氟沙星、呋喃唑酮、四环素、甲硝唑、阿莫西林）的耐药情况，以掌握河南省地区幽门螺杆菌对上述抗菌素的药敏谱，指导临床根除幽门螺杆菌用药。

方法 选择 2019 年 4 月至 2019 年 12 月在郑州大学第五附属医院行 13C-快速尿素酶呼气试验检查（13C-UBT）且结果为 Hp 阳性的就诊患者为本次研究对象。常规胃镜操作下取胃粘膜组织样本，送至郑州大学第五附属医院幽门螺杆菌实验室行幽门螺杆菌培养鉴定，获得幽门螺杆菌菌株，针对

上述七种抗生素（利福昔明、克拉霉素、左氧氟沙星、呋喃唑酮、四环素、甲硝唑、阿莫西林）进行药敏试验。
结果 在 248 例送检胃粘膜组织标本中成功分离幽门螺杆菌菌株共 154 例，行体外药敏试验分析。幽门螺杆菌对克拉霉素（CLA）、左氧氟沙星（LEV）、呋喃唑酮（FR）、阿莫西林（AMX）、甲硝唑（MTZ）、利福昔明（RIF）耐药率分别为 29.22％、27.92％、11.04％、5.84％、83.77％，7.79％。没有能够发现对四环素（TET）耐药的 Hp 菌株。对上述所有 7 中抗生素均敏感的菌株共 9 例，占总菌株的 5.84％；58 例幽门螺杆菌菌株对单种抗生素耐药，占总菌株的 37.66％；87 例幽门螺杆菌菌株对多种抗生素耐药，占总菌株的 56.49％。
结论 河南省地区幽门螺杆菌对利福昔明的药物敏感性较高，可作为抗幽门螺杆菌的药物选择；对甲硝唑、克拉霉素、左氧氟沙星的耐药率较高，且存在交叉耐药，不宜作为河南地区临床抗幽门螺杆菌的首要选择药物；对呋喃唑酮、阿莫西林、四环素耐药率较低，亦可选择上述药物（呋喃唑酮、阿莫西林、四环素）用于临床常规治疗。

PO-028

含阿莫西林的四联方案根除幽门螺杆菌的疗效及安全性初步评价

倪益玲、陈冰心、冯磺、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 初步评价含阿莫西林的四联方案根除幽门螺杆菌的疗效以及安全性。
方法 纳入幽门螺杆菌感染的患者共 159 例，患者均来自苏州大学附属第一医院幽门螺杆菌专病门诊。 159 例患者被随机分配到 A 组（含阿莫西林）和 B 组（不含阿莫西林）。两组均采用 14 d 四联方案，即艾司奥美拉唑镁肠溶片 20 mg bid＋枸橼酸铋钾胶囊 220 mg bid＋2 种抗生素，A 组的抗生素组合为阿莫西林胶囊 1 g bid+克拉霉素缓释片 500 mg bid， B 组的抗生素组合为克拉霉素缓释片 500 mg bid＋替硝唑片 500 mg bid。治疗结束后 4 周复查尿素呼气试验，比较两组的根除率和不良反应发生率。
结果 在 ITT 分析中， A 组的根除率为 87.2%， B 组的根除率为 56.8%，两组间的根除率差异具有统计学意义（P＜0.05）。在 PP 分析中， A 组的根除率为 93.2%， B 组的根除率为 62.2%，两组间的根除率差异具有统计学意义（P＜0.05）。主要的不良反应有皮疹、恶心呕吐、腹痛腹泻和头晕头痛等，两组的不良反应发生率差异无统计学意义（P＝0.746）。
结论 含阿莫西林的四联方案根除幽门螺杆菌更有优势，值得进一步推广应用。

PO-029

PPI-阿莫西林（一天四次）双联方案在幽门螺杆菌根除治疗中优于现有指南推荐的方案

李彩玲、石岩岩、索宝军、田雪丽、周丽雅、宋志强
北京大学第三医院

目的 现有系统综述提示 PPI-阿莫西林双联方案在幽门螺杆菌根除治疗中与指南推荐的常用方案疗效相似，但双联方案的疗效受到用药次数的影响，基础和临床研究显示，PPI-阿莫西林（一天四次）双联方案具有可靠的病理生理学基础，几项研究提示其取得良好的根除疗效。因此，我们将比较 PPI-阿莫西林（一天四次）双联方案与其他方案疗效的随机对照研究进行系统综述，以明确双联方案是否优于现有指南推荐的方案。

方法 将对比 PPI-阿莫西林（一天四次）双联方案和其他方案的随机对照研究进行 meta 分析，使用随机效应模型评估其幽门螺杆菌根除率、不良反应发生率及患者依从性。
结果 PPI-阿莫西林（一天四次）双联方案比其他方案根除率更高，结果具有统计学意义（ITT 分析：89.7% vs 84.6%, P=0.02；PP 分析：92.6% vs 88.2%，P=0.04）。在一线治疗中，根据 ITT 分析结果，双联方案的根除率高于其他方案（89.8% vs 84.2%，P=0.04）；根据 PP 分析结果，双联方案的根除疗效有一定优势，但结果没有统计学意义（92.9% vs 88.3%，P=0.06）。在补救治疗中，双联方案和其他方案的根除率没有统计学差异（ITT 分析：89.3 vs. 85.9%，P=0.28，PP 分析：91.3% vs. 88.1%，P=0.55）。双联方案的安全性显著优于其他方案（19.6% vs. 36.7%，P<0.01），而两者的患者依从性无明显差异（96.3% vs. 95.5%, P=0.58）。为进一步明确用药次数对双联方案疗效的影响，还比较了 PPI-阿莫西林（一天三次）双联方案与指南推荐方案的根除疗效，结果显示一天三次用药时双联方案处于劣势（ITT 分析：74.6% vs. 79.6%，P=0.13，PP 分析：75.6% vs. 82.2%，P=0.05）。三联加铋剂方案应用广泛，比较了 PPI-阿莫西林（一天四次）双联方案与三联加铋剂方案的疗效，结果显示双联方案具有优势，但结果无统计学意义（ITT 分析：86.4% vs. 82.9%，P=0.55，PP 分析：90.8% vs. 88.2%，P=0.37）。
结论 与现有指南推荐的方案相比，PPI-阿莫西林（一天四次）双联方案在幽门螺杆菌的根除治疗中可取得更好的疗效，尤其是在一线治疗中，优势更为明显。双联方案的安全性亦优于其他方案，而两者患者依从性相似。

PO-030

福建地区幽门螺杆菌对 14 种抗生素耐药性的多中心研究

黄雪平、王明霞
福建省立医院

目的 幽门螺杆菌（*Helicobacter pylori*，Hp）感染与多种胃病相关。近年来由于抗生素的广泛应用，导致 Hp 对抗生素的耐药性在世界范围内呈上升趋势。本研究旨在分析福建地区 Hp 对 14 种抗生素的多中心耐药情况，为临床有效根除 Hp 提供依据。
方法 收集 2019 年 9 月-2020 年 12 月在福建省立医院、南平市浦城县医院及厦门中医院行胃镜检查的快速尿素酶阳性患者的胃黏膜组织标本，进行 Hp 培养，经尿素酶、氧化酶、过氧化氢酶试验阳性者鉴定为 Hp。后采用肉汤稀释法测定 Hp 菌株对 14 种抗生素（包括阿莫西林、阿莫西林克拉维酸钾、头孢克肟、庆大霉素、四环素、多西环素、阿奇霉素、克拉霉素、左氧氟沙星、司帕沙星、甲硝唑、替硝唑、利福平及呋喃唑酮）的耐药情况。
结果 共获得 176 株 Hp 菌株，培养阳性率 38.60%（176/456）。Hp 对 14 种抗生素的耐药率分别为阿莫西林 26.70%、阿莫西林克拉维酸钾 26.70%、头孢克肟 6.25%、庆大霉素 20.45%、四环素 18.18%、多西环素 0、阿奇霉素 50.00%、克拉霉素 48.30%、左氧氟沙星 31.25%、司帕沙星 21.59%、甲硝唑 35.23%、替硝唑 43.75%、利福平 4.55%及呋喃唑酮 25.57%。均敏感、单一、双重及多重耐药率分别为 30.68%、6.25%、15.91%、47.16%。不同性别和年龄患者 Hp 抗生素耐药率差异均无统计学意义（P 值均>0.05）。在四环素和多西环素、左氧氟沙星与司帕沙星、甲硝唑与替硝唑两组抗生素之间 Hp 耐药率差异性比较有统计学意义（P 值均<0.05）。
结论 福建地区幽门螺杆菌对阿奇霉素、克拉霉素、左氧氟沙星、甲硝唑、替硝唑耐药率均较高，且存在双重及多重耐药情况；头孢克肟、多西环素和利福平耐药率很低，可推荐该地区用于根除 Hp 治疗。

PO-031

幽门螺杆菌对甲硝唑敏感性检测方法（Epsilomete 法和琼脂稀释法）的比较研究

田雪丽、宋志强、索宝军、周丽雅、李彩玲、张雨欣
北京大学第三医院

目的 以琼脂稀释法为金标准，评价 Epsilomete 试验（E-test）法检测幽门螺杆菌（H. pylori）对甲硝唑药物敏感性试验的一致性。
方法 2018 年 8 月至 2020 年 7 月因消化不良症状就诊于我院行胃镜检查的 H. pylori 感染初治患者征集纳入本研究，取胃黏膜组织活检行 H. pylori 培养，E-test 法与琼脂稀释法检测 H. pylori 对甲硝唑的敏感性，比较两种方法检测结果的一致性和相关性。
结果 成功培养 105 株 H. pylori，琼脂稀释法检测甲硝唑耐药菌株 68 株，耐药率 64.8%，E-test 法检测耐药菌株 66 株，耐药率 62.9%。以琼脂稀释法为金标准，E-test 法检测甲硝唑耐药的灵敏度 97.1%，特异度 100%。Cohen's kappa 系数为 0.959，（95% CI 0.902-1.016，P=0.000）。Spearmans 相关性检测 r=0.807（P=0.000）。E-test 法较琼脂稀释法成本更低，平均完成 1 例试验成本需 269.8 元和 356.6 元。
结论 E-test 法检测 H. pylori 对甲硝唑的药敏试验与琼脂稀释法相比是有强一致性的，因其省时、省力、价廉，可以作为甲硝唑药敏试验的优选检测方法。

PO-032

改良序贯方案治疗幽门螺杆菌感染的随机对照临床研究

郭雅丽、李岩
中国医科大学附属盛京医院

目的 比较改良序贯、标准三联及标准四联方案的根除率，计算成本-效果比并分析影响 Hp 根除的因素。
方法 将我院门诊因消化不良症状就诊并通过 13C-尿素呼气试验诊断为 Hp 阳性的 93 例患者随机分为改良序贯组，标准三联组及标准四联组进行 14 天根除治疗，所有患者均停药 4 周后复查 13C-尿素呼气试验，系统收集患者年龄、性别、吸烟、饮酒、教育水平和根除前的 DOB 值等信息，分析与 Hp 根除率有关的影响因素。
结果 93 例患者中有 91 例完成治疗后进行 13C-尿素呼气试验复查，其中 74 例患者 Hp 根除成功，根除率为 81.32%，改良序贯组、标准三联组及标准四联组的根除率分别为:87.50%、72.00%和 82.35%，三组间差异无统计学意义（P＞0.05）。三组的成本-效果比分别为 5.95、9.10 和 8.59。单因素分析结果显示 DOB 值≥40、漏服药物和经常在外就餐与 Hp 根除失败相关（P＜0.05）。多因素分析结果显示 DOB 值≥40、漏服药物 2 个因素与 Hp 根除失败成正相关（P＜0.05），其 OR 值分别为 0R=3.884（OR95%可信区间 1.172-12.875） OR=17.643（OR95%可信区间 1.437-216.611）。
结论 改良序贯疗法是经济、有效的根除 Hp 方案，值得临床推广。漏服药物及根除前的 DOB 值≥40 是 Hp 根除失败的独立危险因素。

PO-033

新冠疫情期间克罗恩病患者英夫利昔单抗治疗延误的影响：一项倾向评分匹配分析

李勇、陈璐璐、陈水姣、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 研究新冠疫情期间导致克罗恩病患者英夫利昔单抗治疗的克罗恩病患者延误治疗的主要因素，并观察延误治疗对患者近远期的影响。
方法 本研究最终纳入的研究对象是 2020 年 1 月 23 日至 2020 年 4 月 30 日期间就诊于中南大学湘雅医院消化内科的克罗恩病患者作为研究对象，利用单因素及多因素 Logistic 回归方法分析影响延误治疗的因素。利用倾向性匹配法比较延误治疗对患者近远期的影响。
结果 本研究最终共纳入 53 名克罗恩病患者作为研究对象，其中延误组 38 例，非延误组 15 例，延误率 71.7%，延误组平均延误天数为（43.1±28.3）天。Logistics 回归结果显示基线 C 反应蛋白水平是影响患者延误治疗的独立危险因素（OR=0.967，95CI%=0.935-1.000，*P*=0.047）。在近远期疗的影响上，延误治疗组较非延误治疗组疾病活动度评分的下降幅度更小对患者近期的疾病活动度有一定影响[-17.3（-29.0，79.9）比 -43.3（-92.7，-9.7），*P*=0.038]，提示对近期治疗效果有一定影响，并显著增加了患者远期的再入院率（33.3% 比 0%，*P*=0.014）。
结论 克罗恩病患者英夫利昔单抗治疗时间的规范化治疗疗程的延误会对患者近期治疗及远期疗效产生不利影响，提示我们在在疫情常态化的今天，我们仍然要高度重视患者生物制剂治疗规范疗程的有效执行，加强患者教育，尽量避免生物制剂治疗的延误。

PO-034

实施家庭肠内营养的炎症性肠病患者自我管理现状及其影响因素研究

姜鑫
无锡市人民医院

目的 炎症性肠病患者容易出现营养不良。家庭肠内营养在临床上被视为治疗 IBD 的一种重要的治疗手段，因此需要患者在 HEN 期间具有较好的自我管理行为。本研究旨在了解本地区实施 HEN 的 IBD 患者自我管理现状，同时探讨影响 IBD 患者 HEN 期间自我管理水平的相关因素，为进一步护理干预的实施提供临床资料及理论依据。
方法 采用便利取样，选取在无锡市某三级医院消化科门诊随访的 IBD 患者为研究对象。量性研究部分：收集患者的一般资料、自我管理行为、焦虑水平、知识水平、社会支持等资料。采用 SPSS 26.0 统计软件处理与分析数据。质性研究部分：使用现象学研究，制定半结构式访谈大纲，采用 Colaizzi 分析法对 13 名实施 HEN 的 IBD 患者访谈资料进行归纳、分析、提炼主题，了解实施 HEN 期间开展自我管理的相关体验，进而探索 IBD 患者 HEN 期间自我管理水平的影响因素。
结果 1. 实施 HEN 的 IBD 患者自我管理总分为（143.76±18.25）分，处于中等水平。克罗恩病与溃疡性结肠炎知识总分为（9.58±5.12）分。社会支持总分为（32.92±8.02）分。焦虑总分为（47.83±13.05）分。2. 一般资料对自我管理得分的影响，结果显示实施 HEN 的 IBD 患者自我管理总分在年龄、参加病友会、职业、受教育程度、睡眠情况、腹泻、脓血便、腹痛、腹胀方面差异有统计学意义（P＜0.05）。3. 相关性分析结果显示，实施 HEN 的 IBD 患者自我管理总分与克罗恩病与溃疡性结肠炎知识总分、一般知识、饮食知识、药物知识、并发症知识、社会支持总分、主观支持、对社会支持的利用度方面呈正相关（P＜0.01）。4. 多重线性逐步回归分析结果显示，一般知识、脓血便、对社会支持的利用度、饮食知识、腹胀、睡眠是炎症性肠病 HEN 期间自我管理总分的独立危险因素（P＜0.05）。

5. 质性访谈共提炼出 5 个主题：自我管理相关知识的缺乏；工作、生活压力较大；经济压力大；心理负担重；希望获得更多的社会支持。

结论 IBD 患者 HEN 期间自我管理现状并不乐观，尚待提升；IBD 患者 HEN 期间自我管理行为的独立危险因素包括：一般知识、饮食知识、对社会支持的利用度、脓血便、腹胀、睡眠。因此，医护人员应关注知识宣教的内容和多样化，可进行多元化教育，有效利用社会支持以提高患者的自我管理水平，从而改善治疗效果，合理优化使用卫生资源。

PO-035

Nogo-B 调控单核巨噬细胞趋化在 DSS 诱导的小鼠溃疡性结肠炎肠黏膜炎症损伤中的作用

吴琳、王慧、刘雨、刘炯、汪芳裕
中国人民解放军东部战区总医院

目的 炎症性肠病（inflammatory bowel disease,IBD）是一类病因尚未完全明确的肠道特异性炎症，随着一些环境因素和生活方式的影响，近年来其发病率及患病率均呈逐年上升的趋势。溃疡性结肠炎（ulcerative colitis,UC）是全球最常见的炎症性肠病的类型，UC 病因复杂，其中肠黏膜免疫功能异常，被认为，是 UC 重要发病机制，而受到广泛关注。人类的肠道黏膜中有大量的巨噬细胞，研究显示，在活动性 UC，从外周循环来的肠黏膜巨噬细胞明显增多 ，他们在介导慢性肠道炎症中起着关键作用。网状蛋白是一类主要定位于细胞膜和内质网的蛋白家族；其中网状蛋白 4 成员 Nogo-B 主要参与组织损伤后的修复过程。进一步明确 UC 状态下肠黏膜巨噬细胞中 Nogo-B 表达变化及其与肠黏膜炎症之间的关系;明确 Nogo-B 对外周血单核巨噬细胞趋化及功能的影响。

方法 选用野生型及 Nogo-A/B-/- C57BL/6 小鼠为对象，结合腺病毒介导的在体 Nogo-B 高表达技术，从正反两方面观察调控 Nogo-B 表达对 DSS 诱导的 UC 小鼠存活率及肠黏膜组织炎症反应及损伤程度的影响；继而在采用二氯甲烷二磷酸酯脂质体破坏性排空小鼠肠黏膜巨噬细胞后，通过再次比较各实验组调控 Nogo-B 表达后 DSS 诱导的 UC 小鼠存活率及肠黏膜组织炎症反应及损伤程度差异。在此基础上，通过进一步采用 Nogo-B siRNA 干扰及高表达腺病毒转染技术，观察从正反两方面调控 Nogo-B 表达对体外培养的小鼠巨噬细胞株 NF-κB 表达活性及 MCP-1 等表达水平影响，以明确 Nogo-B 是否通过 NF-κB 途径而发挥其对 MCP-1 表达的调控，并进而影响巨噬细胞的趋化能力。

结果 UC 小鼠肠黏膜巨噬细胞 Nogo-B 表达水平增高;在体下调 Nogo-B 表达后，UC 小鼠肠黏膜炎症损伤降低;下调 Nogo-B 表达后，巨噬细胞 IL-1、IL-6、TGF-α 等炎症因子释放能力减弱;下调 Nogo-B 表达后，外周血单核细胞粘附、迁移能力减弱，同时炎症因子释放能力减弱。

结论 Nogo-B 通过影响肠黏膜巨噬细胞的聚集而参与 UC 的发生、发展过程。

PO-036

新疆地区维吾尔族与汉族溃疡性结肠炎患者肠道菌群差异研究

刘欢、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 新疆地区维吾尔族与汉族溃疡性结肠炎患者在既往的研究中已经发现疾病临床表现及遗传背景存在显著差异。本研究利用微生物多样性 16S rRNA 基因测序技术，寻找新疆地区维吾尔族与汉族溃疡性结肠炎（UC）患者肠道菌群中存在显著差异的微生物，了解不同遗传背景 UC 患者肠道微生物差异。

方法 1）收集 2018 年 8 月-2019 年 12 月有完整随访资料及粪便标本的初诊汉族 UC 患者 20 例，维吾尔族 UC 患者 20 例。对照组选择与患者组共同生活大于 1 年的无自身免疫性疾病的健康一级

亲属或配偶，患者组与对照组 1：1 匹配。对提供的粪便样本进行细菌 16S rRNA 基因 V3-V4 区的扩增，进行 IIlumina 测序，测序全部结果比对 Sliva 数据库，获得样本中所有微生物各分类学水平上的物种注释信息，进一步进行分类学及物种结构组成分析。

结果 1）Shannon 指数分析显示新疆地区维吾尔族 UC 患者微生物群落多样性存在差异（P＜0.05），而汉族 UC 患者及其亲属的微生物多样性和丰富度指数差异无统计学意义（P＞0.05）。维吾尔族 UC 患者组中卡氏伯克霍尔德菌-副伯克霍尔德菌的丰度显著高于汉族 UC 患者组，汉族 UC 患者组中的粪杆菌属、双歧杆菌属和布劳氏杆菌属的丰度显著高于维吾尔族 UC 患者组（P＜0.05）。维吾尔族 UC 患者组与维吾尔族正常对照组相比，韦荣氏球菌属的丰度显著偏高，瘤胃菌）的丰度显著偏低（P＜0.05）。汉族 UC 患者组中普雷沃菌属的丰度显著高于汉族正常对照组，布劳氏杆菌属，霍氏真杆菌属丰度显著低于汉族正常对照组（P＜0.05）。

结论 维吾尔族与汉族 UC 患者肠道微生物在结构、多样性上均存在差异。维吾尔族 UC 患者具有更为显著的微生多样性下降，维吾尔族 UC 患者肠道微生物整体改变是更为显著的病原菌丰度较高、益生菌比例降低。更明显的肠道微生态紊乱可能是新疆地区维吾尔族 UC 患者疾病临床表现更重的原因之一。不同遗传背景的 UC 患者可能需要不同的肠道微生态治疗方案。

PO-037

多色流式解析克罗恩病患者肠道间质细胞的异质性及其与纤维化病程的相关性

赵一舟、张尧、张贤达、邹多武
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 肠纤维化是克罗恩病（CD）最主要的远期并发症，约 30%的 CD 患者因肠纤维性梗阻必须接受手术治疗。但目前 IBD 研究主要集中在炎症相关的免疫调控机制，而对肠纤维化及其发病根源——肠道间质细胞知之甚少。因此，本项目旨在解析 CD 患者肠道间质细胞的异质性及其与纤维化病程的相关性。

方法 纳入上海瑞金医院 2020 年 9 月至 2021 年 5 月，20 例因肠道纤维性狭窄接受手术治疗的 CD 患者，获取患者手术切除的肠道样本；另纳入 10 例接受小肠镜活检的 CD 患者（包括 5 例初发病例，5 例发病 2-3 年且影像学无明显纤维化狭窄病例），获取小肠活检样本。通过多色流式分析技术，分析患者肠道间质细胞各亚群的比例。利用流式分选技术和 qPCR 鉴定各间质细胞亚群产生细胞外基质（ECM）的能力。

结果 基于前期单细胞测序的数据，设计了一个区分人肠道间质细胞亚群的流式方案，将 CD 患者肠道间质细胞分成以下亚群：周细胞、肌成纤维细胞、CD142+间质细胞和成纤维细胞（CD146-CD142-），成纤维细胞继续分为 CD26+、CD24+、CD73+成纤维细胞。对比同一患者纤维化与正常部位，周细胞、肌成纤维细胞、CD142+间质细胞、CD26+、CD24+成纤维细胞比例无明显差异（p>0.05）。而 CD73+间质细胞在纤维化部位比例显著升高（p<0.01）。上述各细胞亚群流式分选后，qPCR 验证 ECM 相关基因 COL1A1、COL3A1、ACTA1、ACTA2、DESMIN、IL-13、TGF-β1、SMAD3 的 mRNA 水平，发现 CD73+间质细胞相比其他间质细胞高表达上述基因（p 均<0.05），且纤维化部位的 CD73+间质细胞 ECM 相关基因表达显著高于正常部位（p<0.05）。对比不同病程的 CD 患者，CD73+间质细胞在初发患者中的比例显著低于重度纤维化患者（p<0.01），病程 2-3 年的 CD 患者肠道内该亚群比例介于初发患者和重度纤维化患者之间。

结论 克罗恩病肠纤维化患者肠道中的间质细胞存在显著异质性（初步分为 6 个不同的亚群），CD73+成纤维细胞在重度纤维化的患者（vs. 早中期患者）、以及患者的纤维化部位（vs. 正常部位）异常聚积，并高表达 ECM 和 TGF-β 相关的基因。

PO-038

GPX4 调节脂质过氧化在 IBD 肠道纤维化中的作用及其机制研究

刘畅、左秀丽
山东大学齐鲁医院

目的 肠道脂质过氧化物增加在炎症性肠病（inflammatory bowel disease, IBD）纤维化发病机制中可能起到重要作用。谷胱甘肽过氧化物酶（glutathione peroxidase, GPX4）是已知唯一一种能够清除细胞膜中脂质过氧化物的酶。本研究旨在探究 GPX4 调节脂质过氧化是否在 IBD 肠道纤维化中起到重要作用及其作用机制。
方法 收集 IBD 肠道纤维化患者肠黏膜活检标本，通过免疫组化检测肠道 GPX4 分布及表达改变。构建慢性 DSS 肠道纤维化小鼠模型，通过免疫荧光、PCR、western blot 检测肠道 GPX4 表达。经腹腔注射铁死亡抑制剂 ferrostatin-1（Fer-1），通过 MDA 检测肠道脂质过氧化物水平，通过 HE、Masson 染色观察肠道纤维化程度。体外培养小鼠原代肠成纤维细胞，施加 GPX4 抑制剂 RSL3，通过 C11-BODIPY 581/591 探针标记细胞内脂质过氧化物，通过 PCR、western blot 检测肠道成纤维细胞 aSMA、collagen 以及内质网应激相关机制分子改变。
结果 ①免疫组化结果显示 GPX4 主要在人肠成纤维细胞表达，克罗恩病（Crohn’s disease, CD）肠道纤维化患者肠成纤维细胞 GPX4 表达低于正常对照组。②慢性 DSS 肠道纤维化小鼠肠成纤维细胞中 GPX4 同样减少，同时 MDA 结果证明其肠道脂质过氧化物水平增加。③经腹腔注射 Fer-1 能够减少慢性 DSS 小鼠肠道脂质过氧化物水平，并且 HE 和 Masson 染色显示其肠道纤维化程度相应下降。④施加 RSL3 处理原代小鼠肠成纤维细胞，C11-BODIPY 581/591 探针标记显示细胞内脂质过氧化物增加，PCR、western blot 证明小鼠肠成纤维细胞纤维化指标 aSMA 和 collagen 表达增加；Fer-1 处理能够显著降低 GPX4 抑制导致的细胞内脂质过氧化物增加和 aSMA、col1a1 表达。⑤抑制 GPX4 导致小鼠肠成纤维细胞内质网应激相关指标增加，施加内质网应激抑制剂 4-PBA 可以减少肠成纤维细胞 aSMA 和 collagen 表达。
结论 GPX4 表达水平降低导致肠道成纤维细胞中脂质过氧化增加，可能通过内质网应激相关机制促进 IBD 肠道纤维化的发展。

PO-039

环磷酰胺、沙利度胺和 TNFα 单抗治疗肠白塞病的有效性和安全性

刘婷婷[6]、张慧敏[2]、张梦媛[1]、韩伟[3,4]、杨红[5]
1. 北京协和医学院
2. 河南省人民医院
3. 中国医学科学院基础医学研究所
4. 北京协和医学院基础学院
5. 北京协和医院
6. 北京协和医学院

目的 并发肠道受累的白塞患者预后不佳，但目前指南推荐的治疗药物较少，本研究旨在通过回顾肠白塞病患者的药物治疗情况，评估环磷酰胺（CTX）、沙利度胺（THD）和 TNFα 单抗（TNFi）的临床、内镜疗效以及不良反应，从而研究目标药物治疗肠白塞病的有效性、安全性及疗效差异。
方法 回顾 2004 年 1 月至 2020 年 8 月在北京协和医院接受过内镜检查的肠白塞病患者，纳入肠道起病后使用环磷酰胺、沙利度胺或 TNFi 超过 6 个月的患者 78 例，其中包括 68 例免疫抑制剂初治患者和 10 例非初治患者。将 68 例初治患者分为 CTX 组（n=12）、THD 组（n=37）、CTX+THD 组（n=12）或 TNFi 组（n=7）；为进一步研究 CTX 或 THD 一线或非一线治疗对疗效的影响，将使用过 CTX 或 THD 的患者分别分为一线治疗组和非一线治疗组。患者的临床活动度采用 BAIBD

评分，通过病历资料和电话回访评估患者的 4、8、12、24 周临床缓解率，以及黏膜愈合率、一年复发率和不良反应率。

结果 CTX 组、THD 组、CTX+THD 组和 TNFi 组的 12 周临床缓解率分别为 83.3%、89.2%、83.3%和 85.7%，24 周临床缓解率分别为 75.0%、83.8%、83.3%和 71.4%，黏膜愈合率分别为 27.3%、46.4%、66.7%和 60.0%，均无统计学差异。CTX 组的不良反应包括白细胞减少、乏力、麻木和月经紊乱；THD 组的不良反应主要包括麻木、嗜睡、月经紊乱和手抖。4 组患者的一年复发率和不良反应率无显著差异。此外，THD 联用激素组（n=24）和未联用激素组（n=13）的 12 周临床缓解率相似（87.5% vs 92.3%，p=0.375）。根据免疫抑制剂初治情况分组，CTX 一线治疗组（n=12）和非一线治疗组（n=7）的临床缓解率、黏膜愈合率、一年复发率和不良反应率均无显著差异；THD 一线治疗组（n=37）和非一线治疗组（n=13）的有效性和安全性未见统计学差异。

结论 THD 和 TNFi 均可有效维持肠白塞病临床缓解，对促进黏膜愈合有一定作用，THD 还可能发挥诱导临床缓解作用。作为首个探索 CTX 治疗肠白塞病的研究，结果显示 CTX 治疗肠白塞病的疗效和安全性与 THD 和 TNFi 无显著差异，表明 CTX 有成为肠白塞病常规治疗药物的潜能。此外，CTX 或 THD 作为肠白塞病的一线或非一线治疗药物的疗效未见显著差异。这些结论有待前瞻性、大样本的研究进一步验证。

PO-040

中国克罗恩病患者选择乌司奴单抗的原因及因素分析：一项全国多中心横断面研究

姚玲雅、邵布勒、吴乐熹、刘蓉蓓、曹倩
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 克罗恩病作为一种慢性反复性肠道炎症性疾病，病因尚未完全明确，遗传、环境、免疫以及感染均可能参与发病。克罗恩病在中国的发病率逐年攀升，需要长期医疗干预，疾病负担较重。2020 年乌司奴单抗在中国被批准用于中重度克罗恩病患者，本次研究拟探究中国克罗恩病患者选择乌司奴单抗的原因和潜在的影响因素。

方法 我们开展了一项全国多中心横断面调查，来自全国二十七家医院 IBD 中心的中重度克罗恩病患者于 2020 年 10 月至 2021 年 2 月期间使用乌司奴单抗，并完成了一份包含 46 个项目的问卷，问卷内容涵盖患者的人口学特征、临床特征、乌司奴单抗治疗前可选择的药物、选择乌司奴单抗的原因、治疗信息来源和治疗决策方式。使用 Logistic 回归分析选择乌司奴单抗不同原因的影响因素。

结果 共计 127 例患者完成了问卷，平均诊断年龄 25.9±9.9 岁，73 例为男性。74.8%的患者既往生物制剂治疗失败（主要是抗 TNFα 制剂），最近一次中止治疗最常见的原因是药物失应答（55.9%）。关于乌司奴单抗治疗信息来源，患者反馈主要来源于医生（96.1%），其他来源有家庭/朋友/患友（16.5%）和网络（10.2%）等。在治疗决策模式方面，将近一半的患者（44.9%）与医生共同决定使用乌司奴单抗，并且在不同年龄和性别亚组之间无显著性差异。选择乌司奴单抗最常见的原因有“有效性（77%, 98/127）”、“安全性（65%, 83/127）”、“给药频率（39%, 49/127）”和“给药方式（37%, 47/127）”。此外，本研究对不同原因进行亚组分析，并进行多元 Logistic 回归分析，研究结果表明，因为给药频率低而选择乌司奴单抗的患者更倾向于自我感觉良好。

结论 这是第一项在中国克罗恩病患者中开展关于识别乌司奴单抗选择原因和潜在影响因素的多中心调查。研究表明，有效性、安全性和给药频率是中国克罗恩病患者选择乌司奴单抗最主要的三个原因。此外，患者因为给药频率低而选择乌司奴单抗更倾向于拥有良好的自我感觉状态。

PO-041

MiR-204-5p 通过调节巨噬细胞介导的炎症参与溃疡性结肠炎的机制研究

李冰、左秀丽
山东大学齐鲁医院

目的 粘膜免疫失调是溃疡性结肠炎（ulcerative colitis, UC）的特征之一。而 miRNA 通过调节蛋白质翻译参与这一过程。本研究旨在探讨 miR-204-5p 通过调节巨噬细胞的炎性反应参与 UC 发展。
方法 我们选取了年龄及性别相匹配 UC 患者 20 例，健康对照 20 例，收集结肠粘膜活检标本。通过 PCR 技术检测 miR-204-5p 的表达水平，通过荧光原位杂交(Fluorescence In Situ Hybridization, FISH) 技术定位。生物信息学分析预测 miR-204-5p 的功能及下游靶蛋白。在体外，通过 LPS、TNF-α 刺激 THP-1 检测 miR-204-5p 的变化，并对 THP-1 进行 miR-204-5 慢病毒转染，对其进行过表达和抑制检测其下游靶蛋白的变化和炎症因子的变化。
结果 UC 患者的结肠活检标本 miR-204-5p 表达下调，且与梅奥内镜评分呈明显负相关。相比于轻度 UC 患者，中重度 UC 患者表现出更低的 miR-204-5p 的表达水平。miR-204-5p 能与 CD68 共定位，我们推测巨噬细胞表达 miR-204-5p。在体外，LPS 及 TNF-α 刺激 THP-1，miR-204-5p 表达下调，且 IL-6、IL-1β 等炎症因子表达上调。THP-1 细胞过表达 miR-204-5p 后，MMP9 表达减少；而抑制 miR-204-5p，MMP9 表达增加，且 IL-6、IL-1β 等表达增加。
结论 MiR-204-5p 在 UC 患者中表达下调，并通过促进巨噬细胞中 MMP9 的表达参与 UC 患者的炎症反应。

PO-042

环磷酰胺联合沙利度胺治疗难治性克罗恩病的探索性小样本研究

贾燕、金鹏、张丽敏、 党祥祥、李世荣
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 探索环磷酰胺（CTX）脉冲式静脉滴注联合沙利度胺口服治疗难治性克罗恩病（CD）的疗效和安全性。
方法 采用前瞻性研究，对 2017 年 12 月至 2019 年 3 月就诊于本院的共计 16 例难治性 CD 患者进行 CTX 静脉滴注联合沙利度胺口服治疗，具体用药方案为 CTX 750mg 静脉滴注 1/月，沙利度胺口服 75mg～100mg/晚（根据患者耐受程度调整），静脉滴注 CTX 当日给予水化及美思纳静脉滴注以预防出血性膀胱炎等不良反应。治疗及随访时间不短于 3 个月、可以进行临床效果评价者 12 例，观察治疗前后症状改善、血红蛋白、血沉、C-反应蛋白、粪便钙卫蛋白（FC）及内镜复查情况，监测不良反应。
结果 12 例患者治疗周期为 4～12 个月。1 例因沙利度胺副反应（严重手足麻木）退出观察。12 例患者平均治疗时间为 7.5 个月。治疗前后 CDAI 评分比较，差异有统计学意义（$t=6.725$ $p<0.05$）；治疗前后 Hb 相比，差异有统计学意义（$t=-3.668$ $p<0.05$）。余 ESR、C-反应蛋白、FC 治疗前后比较差异无统计学意义（$p>0.05$）；10 例肠镜复查情况，黏膜愈合 3 例（临床症状消失，肠镜复查见黏膜愈合），有效 5 例（临床症状基本消失，肠镜复查见较前明显减轻），无效 2 例（临床症状及肠镜均无改善）；总有效率为 66.7%（8/12）。2 例出现轻度手足麻木，1 例出现少量脱发,1 例出现轻微消化道反应（恶心），未见出血性膀胱炎及其他严重不良反应。
结论 环磷酰胺静脉冲击联合沙利度胺口服治疗难治性 CD 短期内安全有效，但仍需更大样本的对照研究来进一步证实。

PO-043

英夫利西单抗治疗克罗恩病中肠道微生态变化的研究

陈昱杨、唐波、刘爽、宋孝美、林辉、唐黎、杨仕明、郭红
陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

目的 本课题拟采用 16S rRNA 测序技术、代谢组学分析技术等对英夫利西单抗治疗 CD 患者过程中肠道微生态的变化情况进行研究。

方法 1. 纳入陆军军医大学新桥医院消化科收治诊断明确的 CD 患者 77 例，收集每例患者的新鲜粪便标本，根据英夫利西单抗用药的情况，分为三组：①用药前组；②诱导缓解组；③维持缓解组，其中 IR 组及 MR 组统称为 IFX 治疗组，此后根据用药后 CD 临床活动指数 HBI 将 IFX 治疗组的患者分为临床活动组（AP）及临床缓解组（RP）。

2. 收集各组患者临床诊疗资料及实验室相关检查指标，评估英夫利西单抗治疗对不同组别患者的疗效差异。

3. 提取 CD 患者粪便样本的总 DNA，采用一步循环法进行 DNA 扩增并纯化、定量，纯化扩增子测序将使用 Illumina Miseq 平台进行，将样本按三种不同分组方式，即用药前组 vs IFX 治疗组、诱导缓解组 vs 维持缓解组、临床活动组 vs 临床缓解，分别进行生物信息学分析，以观察患者肠道菌群结构组成、多样性、差异菌种等变化情况。

4. 提取粪便样本中的 SCFAs，利用靶向代谢学技术平台（UPLC-TQMS）对样本中十一种 SCFAs 进行定量检测，观察三种不同分组方式情况下，SCFAs 含量的变化及其与临床指标的相关性分析。

结果 1. 与用药前组相比，诱导缓解组及维持缓解组的 HBI 评分有所下降，体质指数较用药前改善，实验室检查结果提示炎症相关指标较用药前下降、同时营养相关指标较用药前改善（P<0.05）；

2. IFX 治疗后 CD 患者肠道厚壁菌门比例上升，活泼瘤胃球菌属、扭链瘤胃球菌属、瘤胃菌科_UCG_013 属、丹毒丝菌科_UCG_003 属平均丰度增加。其中瘤胃球菌科_UCG_013 属与 Blautia 在 IFX 治疗后的 AP 组富集；

3. IFX 治疗后肠道菌群 alpha 多样性有增加趋势（P>0.05），各组间 beta 多样性有显著统计学差异（P<0.05）；

4. KEGG 功能预测分析显示脂肪酸合成途径、缬氨酸、赖氨酸、亮氨酸、丙氨酸、异亮氨酸生物合成通路、戊糖磷酸途径通路在各组 CD 患者中存在显著差异；

5. 经 IFX 治疗后，SCFAs 在 CD 患者肠道内含量增加。

结论 英夫利西单抗治疗可改善克罗恩病患者肠道菌群结构及代谢产物短链脂肪酸水平，从而降低疾病炎症程度。组间差异菌群对疾病活动、药物应答有潜在作用。

PO-044

基于功能性磁性介孔纳米材料的肽组学新方法用于 IBD 的生物标志物研究

吴昊、孙念荣、沈锡中
复旦大学附属中山医院

目的 内源性肽段包含了一些人类生理和病理状态的特征信息，这些与重大疾病密切相关的内源性肽段在临床上用于诊断的灵敏度和特异度往往较常规标记物更高。分析炎症性肠病患者血清中内源性多肽组，可以帮助分析患者炎症性肠病的发展过程和炎症状态，这对于炎症性肠病的鉴别诊断工作也是十分有益的。但在基于质谱的肽组学研究中，仍然需要克服内源性肽的复杂性、低丰度和电离效率差等困难。

方法 本章节利用低耗、便捷的材料试剂实现在磁球上覆盖组装不同功能基团的技术，富集人的血清中的磷酸化肽、糖基化肽和疏水肽。

结果 所制备的材料表现出了优越的富集性能、较高的特异性和低检测限，操作方便快速，初步尝试运用于炎症性肠病不同亚型患者血清中目标肽段的检测。利用 Fe_3O_4@TiO_2@mSiO_2 从极微量的克罗恩病和溃疡性结肠炎血清中分别可以鉴定到 4 条单磷酸化肽；Fe_3O_4@TiO_2@mSiO_2@GSH 从极微量的克罗恩病和溃疡性结肠炎血清中分别可以富集到 41 条和 24 条糖基化肽；Fe_3O_4@TiO_2@mSiO_2@C8 从极微量的克罗恩病和溃疡性结肠炎血清中分别可以富集到 45 条和 44 条疏水肽。
结论 基于不同功能基团修饰的磁性介孔纳米材料的肽组学在炎症性肠病生物标志物研究中具有巨大潜力。

PO-045

血药浓度联合炎症指标对接受 IFX 治疗的临床缓解 CD 患者长期内镜结局的预测价值

曹莞婷、范一宏
浙江省中医院

目的 探讨血药浓度联合炎症指标对接受 IFX 治疗的临床缓解 CD 患者长期内镜结局的预测价值。
方法 收集 2012.01-2020.12 于我院接受 IFX 治疗的临床缓解 CD 患者，监测血药浓度(ITL)、C-反应蛋白(CRP)、粪钙卫蛋白(FCP)。第一阶段研究为治疗第 14 至 54 周，第二阶段研究为治疗第 54 至 104 周。内镜结局：CDEIS＞2 分/Rutgeerts'＞i1 为内镜活动，CDEIS≤2 分/Rutgeerts'≤i1 为内镜缓解。生存结局：每一阶段研究起始时间点至结束时间点均为内镜缓解，研究中无内镜活动，则为无内镜复发；起始时间点为内镜缓解，研究时间段中出现内镜活动，则为内镜复发。
结果 （1）第 14 周低 ITL[OR=1.52，95%CI 1.18-1.96, P＜0.01]和高 FCP[OR=1.00，95%CI 1.00-1.01，P＜0.01]增加第 54 周内镜活动风险。第 54 周低 ITL [OR=2.17，95%CI 1.43-3.33, P＜0.01]和高 CRP[OR=1.55，95%CI 1.17-2.05, P＜0.01]增加第 104 周内镜活动风险。（2）第 14 周 ITL≤4.80ug/ml [AUC=0.80，SE=0.84，SP=0.71]预测第 54 周内镜活动性能中等，联合 FCP＞276ug/g 预示内镜活动可能性 93.1%。第 54 周 ITL≤1.9ug/ml [AUC=0.82，SE=0.77，SP=0.84]预测第 104 周内镜活动性能中等，联合 CRP＞1.71mg/L 预示内镜活动可能性 88.2%。（3）第一阶段，ITL＞4.80ug/ml 较 ITL≤4.80ug/ml 的患者[94.4% VS 54.5%，P＜0.0001]无内镜复发生存率更高。第二阶段，ITL＞1.90ug/ml 较 ITL≤1.90ug/ml 的患者[95.2% VS 33.3%，P＜0.0001]无内镜复发生存率更高。
结论 IFX 维持治疗阶段，低 ITL、高 CRP、高 FCP 水平与临床缓解的 CD 患者长期不良内镜结局相关，建议早期强化治疗。

PO-046

基于 SVM 的肠结核与克罗恩病鉴别模型

李煜、刘海宁、周达、刘韬韬
复旦大学附属中山医院

目的 利用支持向量机（support vector machine，SVM）的二分类形式 SVM-R1 构建模型，对肠结核（Intestinal tuberculosis，ITB）组及克罗恩（Crohn's disease，CD）组进行分类研究,比较模型分类的准确率。
方法 选取复旦大学附属中山医院 60 例临床病例，按照临床诊断结果进行分类,分为 ITB 组 30 例和 CD 组 30 例。文献调研及专家指导选取临床表现、实验室生化检查、结肠镜检查、组织病理学检查、放射影像学检查五大类检查结果中 62 个重要特征作为数据特征，采用网格搜索方法（grid

search method，GSM）建立 SVM 的惩罚因子 C、参数 g 值和相应的搜索步距，训练模型并获得分类准确率,用 ROC 曲线评价分类模型的准确性。
结果 所建立的网格搜索法（GSM）优化的 SVM 二分类模型对 ITB 组与 CD 组的二分类问题上有较高的预测准确率, 为 92.30%。基于 62 种临床特征的 GSM-SVM 模型对 ITB 组与 CD 组的二分类的敏感度、特异度和 ROC 曲线下面积均有较好表现。
结论 利用若干临床特征建立的 GSM-SVM 模型可以为鉴别诊断肠结核与克罗恩病提供一种新思路。

PO-047

羟氯喹治疗炎症性肠病：通过调节 NF-κB 及 ROS 双信号通路抑制 NLRP3 炎症小体激活

宗尹芸、马丽云、於江鸿、刘懿
复旦大学附属华山医院

目的 本课题拟评价羟氯喹（HCQ）治疗炎症性肠病（IBD）的疗效和安全性，通过探究 HCQ 抑制 NLRP3 炎症小体激活的机制，进一步揭示 IBD 的发病机理，为疾病治疗提供新的思路。
方法 应用葡聚糖硫酸钠（DSS）完成小鼠溃疡性结肠炎（UC）造模，成模后连续给药（PBS、15mg/kg HCQ、30mg/kg HCQ、60mg/kg HCQ）至致炎后第 7 天，期间记录各组小鼠的疾病活动指数（DAI）评分。给药结束后，采集外周血、结肠组织，应用酶联免疫吸附法（ELISA）检测小鼠血清中促炎细胞因子（IL-1β、IL-18、TNF-α）的水平，通过免疫组化染色检测结肠切片组织中 NLRP3 炎症小体相关细胞因子和蛋白（IL-1β、caspase-1、NLRP3、ASC）的表达量及分布情况，用 qRT-PCR 检测 NLRP3 炎症小体相关基因的转录情况；建立 NF-κB 干扰细胞系及 ROS 清除细胞系，明确 HCQ 在 NLRP3 炎症小体相关 NF-κB 及 ROS 双信号通路中的作用。
结果 HCQ 对 DSS 诱导的小鼠急性结肠炎具有治疗作用，显著改善了小鼠体重、结肠长度及 DAI 评分；降低了血清中 IL-1β、IL-18 等促炎细胞因子的含量和结肠组织中 NLRP3 相关细胞因子和蛋白（IL-1β、caspase-1、NLRP3、ASC）的表达量及分布情况，维持了正常的肠道隐窝结构，组织学损伤评分明显降低；HCQ 治疗组中 NF-κB 及 ROS 信号通路受到不同程度的抑制，NF-κB 干扰或 ROS 清除后 NLRP3 炎症小体的激活受抑；小鼠的症状缓解和炎症相关因子及蛋白的表达量降低与 HCQ 剂量之间呈量效关系。
结论 羟氯喹（中、高剂量组）对小鼠溃疡性结肠炎有明显的抗炎作用，可显著缓解小鼠肠炎症状，修复结肠病理损伤；其作用机制是通过对 NF-κB 和 ROS 双信号通路的调节，抑制 NLRP3 炎症小体的激活，降低血清及组织中促炎细胞因子的表达，减轻促炎细胞因子对肠道黏膜的损伤。

PO-048

LTβR 维持成年小鼠次级淋巴器官结构并参与消化道免疫

寿雅君
中南大学湘雅二医院

目的 炎症性肠病是基因因素和环境因素共同介导慢性肠道炎症性疾病。近 20 年来 TNF-α 单抗是疗效最卓越和稳定的生物制剂之一。为了进一步探究肠道炎症的发生机制，本文探究了 TNF 超家族的成员——淋巴毒素 β 受体（LTβR）在胃肠道免疫中的作用。本实验建立了一种新的小鼠模型——诱导性 LTβR 敲除小鼠（iLTβRΔ/Δ），该小鼠的 LTβR 在成年阶段可被他莫昔芬系统性敲除。本研究希望通过构建 iLTβRΔ/Δ 小鼠，围绕 LTβR 在静息状态和肠道炎症状态中的作用展开一系列研究，明确 LTβR 信号在维持次级淋巴器官（SLO）结构、免疫细胞分布以及消化道免疫应答中的作用。

方法 在静息状态下，为明确 LTβR 对 SLO 形态和结构的影响，对小鼠脾脏、肠系膜淋巴结等行免疫荧光染色示其淋巴滤泡和边缘区微结构。此外，分离纯化肝脏、脾脏、结肠固有层和淋巴结等多个组织器官的细胞，行流式细胞学明确细胞组成。随后用 C.rodentium 小鼠肠致病菌感染小鼠，并对其粪便、血液等进行细菌涂片和免疫球蛋白（Ig）水平 ELISA 测定，探究 LTβR 在小鼠肠炎中的作用。

结果 1.LTβR 参与维持 SLO 结构

LTβR 敲除后淋巴结内趋化因子分泌减少、各类淋巴细胞归巢障碍。进一步探究 SLO 微结构示其网状基质结构和边缘区结构发生紊乱。

2. LTβR 影响免疫细胞的迁徙和分布

阻断 LTβR 信号后，脾脏内各类固有免疫细胞占比下降伴有趋化因子下降。与之相反，淋巴结中各类固有免疫细胞占比上升伴趋化因子升高。

3. LTβR 在感染性肠炎中起保护作用

在感染初期，iLTβRΔ/Δ 小鼠保护性细胞因子 IL-22 显著下降；在感染晚期，iLTβRΔ/Δ 小鼠粪便细菌含量远高于对照组。我们进一步测定小鼠血清和粪便上清液中的抗体水平，发现 iLTβRΔ/Δ 小鼠无法正常产生病原菌特异性 IgA，但其基础 IgA 分泌不受影响。

结论 1. SLO 维持正常形态和结构均需要 LTβR 持续性刺激；

2. 固有免疫细胞的正常分布和稳态依赖 LTβR 信号，其具体机制可能通过调控趋化因子表达和细胞成熟；

3. LTβR 在肠炎中可通过刺激保护性细胞因子 IL-22 产生，参与病原菌清除等起到保护作用；

4. 新 IgA 浆细胞的产生需依赖 LTβR 信号，而维持原有 IgA 浆细胞的功能并不需要依赖 LTβR 信号；

PO-049

心房利钠肽在 DSS 诱导的结肠炎模型中的表达及作用研究

陈超越、付好
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 检测心房利钠肽（atrial natriuretic peptide，ANP）及其受体在炎症性肠病(inflammatory bowel diseases，IBD)患者和葡聚糖硫酸钠（dextran sulphate sodium，DSS）诱导的结肠炎模型小鼠中的表达，探索 ANP 系统在 IBD 发生发展中的作用及机制。

方法 临床采集 IBD 病人和对照者的外周血与结肠活检标本。DSS 诱导结肠炎小鼠模型。RT-qPCR 法检测人和小鼠肠道组织 ANP 及其主要受体 NPR-1 mRNA 表达，Western Blot 法检测 cGAS-STING 通路蛋白表达，ELISA 法检测血清 ANP 的水平。ANP 重组蛋白和 STING 通路激动剂干预 DSS 小鼠，通过小鼠疾病活动指数、结肠病理学评分、结肠长短及脾脏重量对各组小鼠的肠道炎症进行评估，Western Blot 检测 cGAS-STING 通路活化情况，RT-qPCR 检测小鼠结肠组织及肠上皮细胞中炎性因子的表达。Western Blot 检测小鼠肠道组织连接蛋白 ZO-1 和 occludin 的表达水平，同时免疫荧光观察 ZO-1。异硫氰酸荧光素-葡聚糖（FD4）检测小鼠肠道黏膜屏障的通透性。

结果 ANP 及其受体 NPR-1 在小鼠的免疫器官和肠道均不同程度表达，结肠炎小鼠和 IBD 患者肠道组织中 ANP 和 NPR-1 的表达降低。结肠炎小鼠和 IBD 患者血清 ANP 蛋白的表达相较对照组降低，血清 ANP 水平与同期 CRP 水平无明显相关性。IBD 患者肠道组织的 STING 通路活化。ANP 腹腔注射的方式干预 DSS 小鼠，发现 ANP 可以缓解急性结肠炎小鼠的肠道炎症，抑制结肠炎小鼠肠道组织和肠上皮细胞中炎性因子的分泌。STING 通路激动剂 DMXAA 干预 DSS 结肠炎小鼠降低小鼠生存率，ANP 可抑制小鼠肠道 STING 通路的激活，提高小鼠生存率；同时，ANP 提高了小鼠肠道组织中紧密连接蛋白 ZO-1 和 occludin 的表达，降低了小鼠肠道屏障的通透性。

结论 ANP 可通过抑制结肠炎小鼠的 STING 通路缓解肠道炎症，这种作用可能是通过修复肠道屏障功能实现的，ANP 有望成为 IBD 治疗的新药物。

PO-050

岩藻糖基转移酶 2（Fut2）在炎症性肠病中的作用及机制研究

唐雪莲、侯晓华
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 人类全基因组研究数据显示岩藻糖基转移酶 2（Fut2）可能与 IBD 的发生相关，但具体机制尚未明确，仍有待进一步探索。
方法 1. 检测 Fut2 及岩藻糖基化在炎症性肠病患者肠道组织及葡聚糖硫酸钠（DSS）诱 导的经典 IBD 模型小鼠肠道组织中的表达。2. 检测肠上皮特异性 Fut2 基因敲除小鼠(Fut2△IEC)对结肠炎的影响。3. 检测 Fut2△IEC 小鼠经过 DSS 诱导后肠道菌群变化及代谢产物变化情况。收集小 鼠粪便，行 16S rRNA 测序及广泛靶向代谢组学检测，根据检测数据，利用生物 信息分析，分析肠道菌群变化，寻找可能的重要代谢产物。 4. 验证 Fut2△IEC 小鼠在 IBD 模型中肠道菌群改变对结肠炎的影响以及肠道菌群和 代谢产物溶血磷脂酰胆碱 LPC 的关系。通过粪菌移植（Fecal microbiota transplantion，FMT）实验证实 Fut2△IEC 小鼠的肠道菌群影响代谢产物 LPC 的产 生并加重 DSS 诱导的结肠炎。 5. 验证 LPC 对结肠炎的影响。
结果 1. 与正常人相比，UC 患者和 CD 患者病变结肠组织中的 Fut2 基因表达显著下调， 肠道岩藻糖基化水平降低; IBD 模型小鼠与正常小鼠相比，结肠组织中 Fut2 蛋白水 平显著下调，肠道岩藻糖基化水平也明显降低。 2. Fut2△IEC 小鼠，与正常 WT 小鼠相比，经过 DSS 诱导后，结肠损伤明显加重， 肠道炎症反应明显增强，肠屏障破坏更严重。 3. Fut2△IEC 小鼠，与正常 WT 小鼠相比，经过 DSS 诱导后，肠道菌群多样性显著 降低，菌群组成变化明显，粪便中代谢产物 LPC 明显升高。4． 与对照组相比，接受 Fut2△IEC 肠道粪便菌群的小鼠结肠损伤明显加重，肠道炎 症反应明显增强，肠屏障破坏加重，且粪便中 LPC 浓度更高。 5. 给予 LPC 干预组小鼠肠道损伤加重，肠道炎症反应明显增强，肠屏障功能显著 下降。体外给予 LPC 干预的细胞，促炎因子分泌增加，屏障功能减弱。
结论 本研究的实验结果表明，肠上皮细胞 Fut2 缺乏会影响肠道菌群的组成及功能， 导致代谢产物 LPC 增加，从而促进 IBD 的发生发展，加重 IBD 病情。

PO-051

骶神经刺激通过乙酰胆碱抑制巨噬细胞活化 改善炎症性肠病的机制研究

孟琰、刘思德
南方医科大学南方医院

目的 炎症性肠病(IBD)是一种慢性复发性肠道炎症疾病，发病率逐年上升。目前仍未有明确有效药物治愈 IBD。骶神经刺激（SNS）治疗盆底功能疾病已二十余年，对 IBD 治疗有效，但其机制有待探讨。本研究探讨 SNS 是否：1）抑制 MAPK/NF-κB 炎症信号通路；2）重塑 Th1/17-Treg 细胞的免疫平衡； 3）促进肠神经系统肌间神经丛中神经元及神经胶质细胞的自我更新及修复功能抑制炎症。
方法 共用 60 只雄性 SD 大鼠。其中 40 只骶神经植入电极，一周后，TNBS 灌肠造结肠炎模型。造模大鼠随机分为 SNS 组 （每天 SNS 1 小时，共 10 天）；假性骶神经刺激（Sham-SNS）组（电流为 0 mA）。另 20 只大鼠灌注等量生理盐水（对照组）。检测 DAI，结肠长度，结肠宏观评分（CMDI），微观评分（H&E 染色），Luminex、流式细胞术、蛋白质免疫印迹、免疫荧光检测。
结果 1）与对照组相比，TNBS 可诱导大鼠肠道炎症，增加 Th1，Th17 和 Treg 细胞百分比（P<0.05）；TNBS 使 p-ERK / ERK 蛋白的表达量增加 3.3 倍（P<0.01），p-JNK / JNK 蛋白表达量增加 21.7 倍（P<0.01），NF-κB p65 蛋白核转移增加 4.5 倍（P<0.01）；2）与 Sham-SNS 相比，SNS 显著降低了 DAI（曲线下面积为：64.3 ± 3.8 vs. 49.5 ± 3.2，P<0.01），CMDI（5.85 ±

0.9 vs. 2.55 ± 0.6，P= 0.03）和微观评分（P= 0.04）；3）在大鼠结肠中，与 Sham-SNS 相比，SNS 显著降低 Th1、Th17 细胞百分比，显著增加 Treg 细胞百分比；4）与 Sham-SNS 相比，SNS 显著降低 MAPK 蛋白磷酸化的百分比（p-ERK / ERK：22.5％，P=0.03; p-JNK / JNK：25.6％，P=0.04），并且抑制 NF-κB p65 蛋白的核转移（41.7％，P=0.02）；5）SNS 可逆转由 TNBS 引起的乙酰胆碱转移酶（ChAT）神经元的百分比的降低。SNS 显著降低由 TNBS 增加的一氧化氮合酶（nNOS）神经元的百分比。

结论 骶神经刺激通过抑制 MAPK/NF-κB 炎症信号通路，重塑 Th1/Th17-Treg 细胞的免疫平衡，以及改善肠神经系统肌间神经丛中神经元和神经胶质细胞的自我更新、修复功能，有效地抑制大鼠结肠炎症。

PO-052

MSCs-Exo 促进实验性结肠炎小鼠肠黏膜屏障的修复

杨少鹏、张晓岚
河北医科大学第二医院

目的 贴壁法分离 hUC-MSCs，收集 hUC-MSCs 培养上清提取 MSCs-Exo 并鉴定，探讨 MSCs-Exo 对 DSS 及 TNBS 2 种结肠炎小鼠模型肠黏膜屏障的保护作用。

方法 分离培养 hUC-MSCs 后收集 hUC-MSCs 培养上清液提取细胞上清液中的 MSCs-Exo 并鉴定。构建 DSS 及 TNBS 诱导的结肠炎小鼠模型，每天记录小鼠体重、精神状态及大便情况，进行 DAI 评分。炎症改变的评估：体重变化、DAI 评分、结肠长度、病理组织学评分及 MPO 活性。使用 PAS 染色观察小鼠结肠中杯状细胞数量。通过 FITC-D 灌胃，检测小鼠血清中 FITC-D 浓度，评估结肠炎小鼠肠黏膜通透性。使用透射电子显微镜观察结肠组织的超微结构。Western blot 和免疫组织化学染色法检测小鼠结肠组织中紧密连接蛋白 ZO-1、Claudin-1 及 Occludin 的定位及表达情况。

结果 MSCs-Exo 电镜下呈圆形盘状囊泡结构，粒径分布在 30~150nm 之间，表达外泌体阳性标记蛋白。经 MSCs-Exo 治疗后，小鼠体重下降减缓，便血程度减轻，DAI 评分显著低于接受 PBS 治疗组；MSCs-Exo 治疗组小鼠死亡率显著低于 PBS 治疗组；与 PBS 治疗组小鼠相比，MSCs-Exo 治疗组小鼠结肠长度更长。与 PBS 治疗组的小鼠相比，MSCs-Exo 治疗组小鼠 MPO 活性显著降低。经 MSCs-Exo 治疗后病理学评分显著低于 PBS 治疗组小鼠。在 TNBS 及 DSS 结肠炎模型中，Control 组小鼠结肠黏膜杯状细胞排列规则；与 MSCs-Exo 治疗组小鼠相比，PBS 治疗组小鼠结肠黏膜杯状细胞显著减少。经 MSCs-Exo 治疗后的结肠炎小鼠血清中 FITC-D 的浓度显著低于 PBS 治疗组。透射电镜结果显示：在 TNBS 及 DSS 结肠炎模型中，Control 组小鼠结肠细胞间紧密连接结构完整；PBS 治疗组小鼠上皮细胞间紧密连接结构模糊、密度降低，微绒毛脱落；经 MSCs-Exo 治疗的小鼠肠上皮细胞间紧密连接结构尚清晰，密度增加，微绒毛有少量脱落，排列较整齐。紧密连接蛋白表达情况：经 MSCs-Exo 治疗小鼠结肠组织中 ZO-1、Occludin 及 Claudin-1 表达较 PBS 治疗组表达显著增加。

结论 MSCs-Exo 通过上调紧密连接蛋白 Occludin、ZO-1 及 Claudin-1 的表达，改善肠黏膜通透性，促进肠黏膜屏障的修复。

PO-053

抗性淀粉联合解淀粉芽孢杆菌改善肠道炎症

赵海兰、徐婧、王佳琪、黄文琪、郭雪、徐豪明、聂玉强
华南理工大学附属广州市第一人民医院

目的 探索抗性淀粉（resistant starch, RS）联合解淀粉芽孢杆菌（Bacillus amyloliquefaciens, BA）治疗葡聚糖硫酸钠(dextran sulphate sodium, DSS)诱导小鼠结肠炎的疗效作用。

方法 小鼠被随机分为 5 组，每组 6 只，小鼠自由摄入饮用水作为健康对照组，或含有 3%DSS 的饮用水 1 周诱导急性结肠炎。分组为对照组，DSS 结肠炎组，DSS 结肠炎 RS 组，RS 联合 BA 活菌组，RS 联合 BA 灭活菌组。对照组和结肠炎组给予普通饲料，DSS 结肠炎组和 DSS 结肠炎 RS 组每天予 PBS 灌胃（PBS, 100μl/10g），干预组每天分别予 BA 活菌、BA 灭活菌灌胃，100μl/10g。取处于对数生长期，细菌数量为 1* 107 CFU/ml 的 BA，BA 灭活为煮沸 30 分钟灭菌。每天称量小鼠体重，观察大便性状及血便情况，7 天后处死小鼠。
结果 1.小鼠用含 RS 饲料喂养，同时 BA 活菌灌胃可减轻 DSS 诱导的急性结肠炎。首先用含 RS 饲料喂养的小鼠的体重减轻程度、疾病活动度评分(disease activity index, DAI)明显低于普通饲料喂养小鼠（分别为 p=0.013，p=0.001）； BA 活菌灌胃小鼠的体重减轻程度低于含 RS 饲料喂养小鼠的结肠炎组（p=0.02）。然后，BA 活菌灌胃小鼠的结肠长度均长于普通饲料喂养小鼠结肠炎组和含 RS 饲料喂养小鼠结肠炎组（p＜0.001，p＜0.001）。此外，与含 RS 饲料喂养小鼠结肠炎组相比，BA 活菌灌胃可减轻结肠炎小鼠的结肠组织的炎症细胞因子 IL-1β（p=0.008）, IL-6（p=0.02）和 TNF-α（p＜0.001）的表达，增加血清中抗炎细胞因子 IL-10 的表达（p=0.001）。2. 小鼠用含 RS 饲料喂养，同时 BA 活菌灌胃可改善结肠病理损害，诱导结肠屏障恢复。与普通饲料喂养小鼠结肠炎组相比，BA 活菌灌胃小鼠表现出更低的累积结肠病理评分，包括更小范围的肠上皮损害、隐窝结构紊乱、炎性细胞浸润程度更轻（p=0.029）。同时，BA 活菌灌胃小鼠的结肠组织屏障因子 Occludin 表达水平明显高于含 RS 饲料喂养小鼠结肠炎组（p=0.006）。3. 小鼠用含 RS 饲料喂养联合 BA 灭活菌灌胃不能减轻 DSS 诱导的急性结肠炎（p＞0.05）。
结论 RS 联合 BA 灌胃可改善小鼠 DSS 诱导的急性结肠炎。

PO-054

克罗恩病患者爬行脂肪剪切波超声表现和炎症指标的相关性分析

毛仁、陈瑜君、李蔓英、夏青青、陈旻湖、谢晓燕
中山大学附属第一医院

目的 克罗恩病 (Crohn‘s disease，CD) 患者病变肠壁肠系膜增生包裹形成爬行脂肪是 CD 的重要特征之一。实时超声剪切波技术可反应病变组织的硬度。本研究的目的是分析 CD 爬行脂肪的剪切波超声表现和炎症指标的相关性。
方法 共入组 2019 年 1 月至 2019 年 12 月的 120 例行肠道超声和肠系膜超声的 CD 患者。经腹超声检查患者病变肠壁有无肠系膜增生，和实时超声剪切波技术检测病变肠系膜的剪切波弹性值。
结果 120 例 CD 患者中 37 例 (37/120, 30.8%) 患者有超声下肠系膜增生表现。37 例肠系膜增生患者的爬行脂肪剪切波弹性平均值为 8.7±8.7kPa，较无肠系膜增生患者弹性值 4.5±2.3kPa 高（P < 0.05）。肠系膜 SWE 和 CRP 的相关系数为 0.607（P < 0.05）和 ESR 的相关系数为 0.347（P < 0.05）。
结论 伴肠系膜增生超声表现的患者爬行脂肪组织硬度增加，爬行脂肪弹性值和炎症活动有一定相关性。

PO-055

COVID-19 对炎症性肠病患者医疗保健的影响

邱云 [1]、朱良如 [2]、张颖璠 [1]、毛仁 [1]、陈旻湖 [1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 华中科技大学同济医学院协和医院

目的 COVID-19 大流行给医疗保健带来了巨大挑战。我们的目的是调查 COVID-19 对震中和非震中地区对炎症性肠病（IBD）患者医疗保健的影响。

方法 对我国湖北省（COVID-19 震中）和广东省（非震中地区）的 IBD 患者进行流行病学调查。调查问卷内容主要包括在 COVID-19 爆发前后 1 个月内药物（类固醇、免疫调节剂和生物制剂）、检查操作（实验室检查、内窥镜检查和择期手术）和医疗模式（标准医疗与远程医疗）的变化。
结果 共有来自广东省（非震中）324 例 IBD 患者和湖北省（震中）149 例 IBD 患者完成了问卷调查，人口学特征可比。与广东省（非震中）患者相比，湖北省（震中）延迟实验室检查/内镜检查的患者明显增多[61.1%（91/149）vs. 25.3%（82/324），p<0.001]，停药[28.6%（43/149 vs. 9.3%（30/324），p<0.001]，延迟生物制剂输注[60.4%（90/149）vs.19.1%（62/324），p<0.001]，延迟择期手术[16.1%（24/149）vs.3.7%（12/324），p<0.001]。湖北省暴发后远程医疗的使用率较暴发前有所增加[38.9%（58/149）vs.15.4%（23/149），p<0.001]，而广东省没有出现显著增加[21.9%（71/324）vs.18.8%（61/324），p=0.38]。来自这两个地区大约三分之二的 IBD 患者表示远程医疗应该越来越多地用于未来的医疗保健。
结论 真实环境下基于患者的调查研究表明，COVID-19 对 IBD 患者的健康产生了重大影响，这种影响在 COVID-19 震中地区比在非震中地区更为明显，远程医疗为应对 COVID-19 这种前所未有的公共卫生事件的挑战提供了一个很好的解决方案。

PO-056

丁酸梭菌通过 IL-10 激活 JAK2/STAT3 信号通路改善溃疡性结肠炎

魏舒纯、董卫国
武汉大学人民医院/湖北省人民医院

目的 丁酸梭菌（CB）作为一种益生菌，在胃肠道疾病的发病机理中具有重要作用，其在溃疡性结肠炎（UC）发生发展中的调控作用也逐渐引起关注。本研究旨在探讨 CB 是否可通过 IL-10 激活 JAK2/STAT3 信号通路，进而调控 UC 进程。
方法 将 CB 与人正常肠上皮细胞系 NCM460、FHC 共培养，通过 WB 及 qRT-PCR 检测 JAK2/STAT3 信号通路相关蛋白、肠黏膜屏障相关蛋白和凋亡相关蛋白的表达水平，通过 ELISA 检测炎症因子（TNF-α、IL-1β、IL-6、IL-10、IL-13、IL-17、IL-22）表达水平，通过流式细胞术及 TUNEL 检测细胞凋亡水平。将 30 只 6 周龄 C57BL/6 小鼠随机分为 5 组：对照组、DSS 处理组、DSS+CB 处理组、DSS+IL-10R 抗体处理组和 DSS+CB+IL-10R 抗体处理组。DSS 处理组及 CB 处理组小鼠给予 3%DSS 溶解于饮用水中，自由饮用 7 天即可诱导实验性结肠炎模型，CB 处理组每日给予小鼠 CB（2×108CFU/200ul 生理盐水）灌胃。通过检测并统计小鼠体重、结肠长度、疾病活动度（DAI）、组织病理学评分以及 H&E 染色结果评估小鼠结肠炎的严重程度。检测小鼠血清中的炎症因子表达水平，肠道组织中 JAK2/STAT3 信号通路相关蛋白、肠黏膜屏障相关蛋白表达水平以及细胞凋亡情况。
结果 体内和体外实验结果显示，CB 可上调 IL-10 表达水平，下调 TNF-α、IL-1β、IL-6 等促炎细胞因子表达水平，激活 JAK2/STAT3 信号通路，保护肠黏膜结构和功能完整性，减少 DSS 介导的肠黏膜损伤和细胞凋亡。IL-10R 抗体可逆转 CB 对肠黏膜结构和功能以及细胞凋亡的保护作用，且 CB 诱导的 JAK2 /STAT3 信号通路的磷酸化激活也可被 IL-10 的阻断所抑制。
结论 CB 可能通过 IL-10 激活 JAK2/STAT3 信号通路，改善肠黏膜屏障结构和功能，从而减轻肠道炎症，这为 CB 对 UC 保护作用的潜在机制提供了新见解。

PO-057

构建包载 anti-miR-301a 的新型口服纳米载体及其靶向治疗炎症性肠病的疗效和机制研究

王俊珊[1]、诸葛萦[3]、高峰[2]
1. 上海市第十人民医院
2. 华东理工大学
3. 上海市第一人民医院

目的 本研究旨在探索一种适合治疗 IBD 的新型纳米靶向递药系统，并结合 anti-miR-301a，开发针对 IBD 的治疗新策略。
方法 本研究构建新型纳米靶向递药系统（ES100/HA-CS/PLGA），使其具有增强药物稳定性、肠道 pH 环境依赖性释药以及透明质酸（HA）主动靶向等多种优势，并包载 anti-miR-301a，得到 anti-miR-301a@ eHCP，进行体外、体内生物学评价：体外培养 Raw264.7 巨噬细胞和 Caco-2 细胞，与药物共孵育，考察药物对细胞毒性、细胞通透性、细胞器定位的影响，测定炎性细胞因子水平，评价 anti-miR-301a@ eHCP 对细胞因子的调控能力；此外，构建 DSS 诱导的小鼠 IBD 模型，予口服 IR-775@eHCP、FITC@eHCP 等荧光纳米药物及 anti-miR-301a@eHCP 纳米药物，评价药物在 IBD 病变部位的靶向性能，并通过观察大鼠体质参数变化、炎症因子水平、病理组织表现等方面，充分评价该纳米靶向药物对 IBD 的治疗效果。
结果 所制备的 anti-miR-301a@ eHCP 纳米粒，具有环境 pH 敏感的药物释放能力，当 pH=1.2 时，无 anti-miR-301a 释放，pH=6.8 时，有少量释放，pH=7.4 时，释放显著增多；荧光活体成像实验及冰冻切片的共聚焦激光扫描显微镜均证实该纳米粒在 IBD 病变部位具备明显靶向能力；体外抗炎实验表明 anti-miR-301a@eHCP 可显著减少 LPS 诱导的 TNF-α、IL-6、IL-1β 等表达水平；IBD 模型小鼠口服 anti-miR-301a@eHCP 后，较对照组炎症情况明显好转，炎症指标显著下降，小鼠体重增加，大便成型，不粘附于肛门，结肠组织切片和正常小鼠结肠组织没有明显不同；组织中 TNF-α 和 IL-6 等因子表达较 DSS 组显著降低；此外，脾脏与小鼠体重比值、髓过物氧化酶 MPO、和脂质运载蛋白水平均有所恢复，均证实小鼠炎症得到缓解。
结论 本研究构建的新型纳米靶向药物（anti-miR-301a@eHCP），通过该纳米靶向递药系统，增加了药物稳定性，并具备肠道 pH 环境依赖性释药以及 HA 主动靶向等多重优势，研究证实 anti-miR-301a@eHCP 在 IBD 病变部位具有显著的靶向治疗能力，通过靶向调控 IBD 中炎症因子的表达，明显改善 IBD 病变，实现疾病的有效缓解，是治疗 IBD 的一种新方案。

PO-058

基于单细胞图谱解析克罗恩病肠纤维化中细胞外基质的来源

张尧、赵一舟、王丹舒、邹多武
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 肠纤维化成为 IBD 领域新的挑战，细胞外基质（extracellular matrix, ECM）沉积是其核心病理特征。ECM 包括了胶原蛋白、透明质酸和微纤蛋白在内的多种成分，且不同种类的 ECM 成分在纤维化的进程中发挥了异质性的致病作用。明确不同种类 ECM 的来源是探究肠纤维化发病机制的基础与关键。因此，本项目旨在利用单细胞测序、多色流式、激光共聚焦成像等实验技术，系统地揭示肠纤维化患者中致病性 ECM 的来源。
方法 纳入上海瑞金医院 2020 年 9 月至 2021 年 5 月，20 例因肠道纤维性狭窄接受手术治疗的克罗恩病患者，采集患者的纤维化及相对正常的肠段。患者的肠道组织，一部分消化后制备成单细胞悬液，用于单细胞测序及流式分选；另一部分制备成蜡块和组织包埋块，用于病理学评估及免疫荧光染色。

结果 对 6 例患者纤维化及正常部位的组织进行单细胞测序，分析结果表明：肠道间质细胞是 ECM 的主要来源，但是患者的肠道间质细胞存在显著的异质性，除了传统观点中产生 ECM 的肌成纤维细胞外，还存在 RSPO3+间质细胞，FAP+间质细胞，类单核间质细胞，趋化性间质细胞，周细胞，特洛细胞等亚群。对比同一患者纤维化、正常部位的间质细胞各亚群比例，数据表明：RSPO3+、FAP+间质细胞在纤维化部位的比例比正常部位分别高 15%和 10%。上述间质细胞亚群流式分选后，qPCR 验证 ECM 相关基因 COL1A1、COL3A1、ACTA1、ACTA2、DESMIN、IL-13、TGF-β1、SMAD3 等的 mRNA 水平，发现 RSPO3+间质细胞及 FAP+间质细胞相比其他间质细胞高表达上述基因（p 均<0.05），且纤维化部位的该细胞亚群相比正常部位 ECM 相关基因表达显著上升（p<0.05）。肠道组织原位免疫荧光染色显示 RSPO3+间质细胞、FAP+间质细胞周围分布大量的胶原与层黏连蛋白。
结论 除了肌成纤维细胞外，RSPO3+间质细胞，FAP+间质细胞可能也是纤维化状态下重要的 ECM 来源，并参与了肠纤维化的发生发展。

PO-059

肠道超声预测克罗恩病患者疾病行为进展：一项单中心、回顾性研究

何锦燊、陈瑜君、陈淑玲、谢晓燕、陈旻湖、毛仁
中山大学附属第一医院

目的 克罗恩病（Crohn's Disease, CD）患者容易出现肠道狭窄或穿透性病变，严重影响患者生活质量。然而目前仍缺乏能够预测 CD 疾病行为进展的影像学指标或模型。肠道超声作为一种无创、方便、直观、准确的影像学手段，常用于 CD 患者肠道狭窄、穿透性病变的评估。实时剪切波超声弹性成像（Shear-wave elastography, SWE）作为肠道超声的一个新的检查方法，在其他评估其他器官纤维化程度中已得到应用，亦可用于鉴别 CD 所致肠道狭窄的性质。故本研究主要目的是探究肠道超声及 SWE 在预测 CD 疾病行为进展中的价值，为患者预后评估提供新的无创手段。
方法 本研究回顾性收集了于我院确诊的非狭窄非穿透型 CD 患者的临床资料，包括临床特征、实验室检查、内镜评分、肠道超声及 SWE 资料。随访至少 12 月。终点事件定义为患者从非狭窄非穿透型（B1）进展至狭窄型（B2）或穿透型（B3）。通过单因素分析筛选出有统计学差异的因素，并纳入多因素 COX 回归模型进一步分析，最后采用倾向性匹配法进行敏感性分析。
结果 共纳入 130 例患者，中位随访时间为 33 月，随访期内有 27（21%）例患者出现疾病行为进展，其中 24 例患者进展至 B2 型，3 例患者进展至 B3 型。多因素 COX 回归分析提示 SWE＞14.75kpa 与 CD 患者的疾病行为进展独立相关（HR 3.526，95% CI 1.467-8.480，P=0.005）。与 SWE≤14.75kpa 的 CD 患者相比，SWE＞14.75kpa 的患者在诊断时 SWE 每增加 1kpa、5kpa、10kpa，在诊断后 12 个月内出现疾病行为进展的风险分别增加 10.8%（95%CI 1.014-1.212, P=0.023）、65.5%（95%CI 1.107-2.472, P=0.014）、173.6%（95%CI 1.283-5.837, P=0.009）。敏感性分析提示，经倾向性匹配分组后的 SWE＞14.75kpa 患者的积累疾病行为进展风险显著高于 SWE 低的患者（P=0.001），提示 SWE＞14.75kpa 为 CD 患者疾病行为进展的独立预测因素。
结论 非狭窄非穿透 CD 患者，约 1/4 在 3 年内发生疾病行为进展。SWE＞14.75kpa 是 CD 患者肠道疾病行为进展的独立预测因素。同时，对于 SWE＞14.75kpa 的 CD 患者在诊断后 12 个月内出现疾病行为进展的风险随 SWE 升高而升高。

PO-060

枸杞多糖通过恢复肠道屏障功能和调节肠道微生物群缓解 DSS 诱导的结肠炎

李峙玉[1]、林岚辉[1]、李亚琦[2]、赵馥倩[2]、孙婷怡[2]、朱静怡[1]、谷丰[1]、徐佳宁[1]、周德山[2]、翟惠虹[1]
1. 首都医科大学附属北京友谊医院
2. 首都医科大学组培教研室

目的 探讨枸杞多糖(Lycium Barbarum Polysaccharides,LBP)对葡聚糖硫酸钠(Dextran Sulfate Sodium,DSS)诱导的慢性溃疡性结肠炎小鼠肠道菌群和肠道屏障功能的保护作用及其机制。
方法 将雄性 20-22g C57 小鼠分为两组：DSS 组（食用正常饲料 54 日）和 LBP 组（1%LBP 膳食补充 54 日），给予两组小鼠 2%DSS 饮水 8 日，再正常饮水 14 日，持续 3 个周期，在第 54 日收集结肠组织和小鼠粪便。
结果 枸杞多糖可以显著缓解慢性结肠炎小鼠炎症表型，表现为增加结肠炎小鼠体重和结肠长度，降低疾病活动指数和组织病理学评分。RT-qPCR 结果显示枸杞多糖可显著降低结肠炎小鼠远端结肠粘膜中促炎因子 TNF-α、IL-6、iNOS 的表达，促进抗炎因子 IL-10 的表达。Western Blot 结果显示枸杞多糖作用后，结肠炎小鼠结肠组织中紧密连接蛋白 occludin、ZO-1 的表达显著增加，claudin-2 的表达显著降低，表明枸杞多糖有助于修复肠道机械屏障。另外，对两组小鼠粪便菌群及其代谢产物进行 16sRNA 和短链脂肪酸的检测。16s 结果显示，Sutterella、Allobaculum 和 Pseudomonas 菌属在 DSS 组显著增加，而 LBP 处理后明显减少。与 DSS 组相比，LBP 增加了产短链脂肪酸菌属 Alistipes、Prevotella 和 Lactococcus 丰度。短链脂肪酸检测结果显示 LBP 显著促进慢性结肠炎小鼠肠道内丁酸的产生，从而发挥缓解结肠炎的作用。
结论 枸杞多糖可通过调节 TNF-α、IL-6、iNOS 、IL-10、claudin-2、occludin 和 ZO-1 的表达减轻 DSS 诱导的慢性结肠炎。此外，枸杞多糖具有较强的益生元作用，可促进 Alistipes、Prevotella 和 Lactococcus 等益生菌的生长，减少 Sutterella、Allobaculum 和 Pseudomonas 等致病菌丰度，并且增加丁酸产量。提示枸杞多糖可能作为预防和治疗 UC 的辅助药物。

PO-061

诱导缓解失败的活动性溃疡性结肠炎患者应用粪菌移植（FMT）治疗的临床疗效研究

黄春兰[1]、丁玲[2]、楼俪泓[1]、黄则华[1]、范俊杰[1]、梅启享[1]、陆颖影[1]、曾悦[1]
1. 上海市第一人民医院
2. 湛江中心人民医院

目的 观察比较加用 FMT 或糖皮质激素治疗对于 5-氨基水杨酸制剂诱导缓解失败的活动性 UC 患者的临床疗效及其安全性。
方法 在上海市第一人民医院招募轻中度 UC（Mayo 评分 4-10 分）患者进入 5-氨基水杨酸制剂治疗组（传统治疗 A 组）。8 周后评估未达到缓解的患者根据其治疗意愿进行二次分配，即 5-氨基水杨酸制剂+FMT 治疗组（FMT 组）以及 5-氨基水杨酸制剂+糖皮质激素治疗组（传统治疗 B 组）。FMT 组患者在口服广谱抗生素 7 天后，连续接受 3 天 FMT 治疗，首次为结肠镜下喷洒，后两次为保留灌肠治疗，每次移植 250ml（50g）纯化的粪菌液。主要观察终点定义为治疗 12 周临床和内镜下缓解，即总 Mayo 评分≤2 分，Mayo 评分的所有子评分≤1 分，Mayo 内镜下评分下降≥1 分。采用 Luminex 仪检测患者血清 TNF-α，IFN-γ，IL-1β，IL-4，IL-5，IL-6，IL-10 IL-8，IL-12p70，IL-13，IL-17A，IL-23 水平。
结果 2015 年 9 月至 2019 年 3 月间共有 90 例患者招募入传统治疗 A 组，8 周评估后 43 例患者未缓解，其中 4 例脱落，16 例患者选择进入传统治疗 B 组，23 例进入 FMT 组（1 例患者脱落）。与

传统治疗 B 组（3/16，18.8%）相比，FMT 组达到主要观察终点（16/22，72.7%）患者比例显著性增高。FMT 治疗后患者血清 TNF-α 有下降趋势，且 FMT 治疗缓解组与未缓解组血清 TNF-α 水平存在显著性差异。传统治疗 B 组发生不良事件概率（10/16，62.5%）显著高于 FMT 组（5/22，22%）。

结论 对于单用 5-氨基水杨酸制剂诱导缓解失败的活动性 UC 患者，加用 FMT 治疗 12 周后诱导 UC 缓解率明显高于加用糖皮质激素治疗组，且 FMT 组发生不良事件的概率低于后者。血清 TNF-α 下降与 FMT 治疗溃疡性结肠炎疗效存在相关性。

PO-062

TOB1 通过介导 ID2 表达抑制 IBD 肠黏膜 Th1/Th17 细胞免疫应答

林日添、马彩云、方蕾蕾、伍晓涵、吴维、刘占举
同济大学附属第十人民医院

目的 TOB1，又名 transducer of ERBB2, 1，是 TOB/BTG 家族的抗增殖蛋白，参与肿瘤发生和 T 细胞活化。本研究旨在探讨 TOB1 在炎症性肠病（IBD）发病机制中的作用。

方法 收集 IBD 和健康对照者肠黏膜组织和外周血单个核细胞，使用 qRT-PCR 和免疫组织化学染色检测 TOB1 和 ID2 的表达；利用 LV-TOB1/ID2 和 LV-shTOB1/ID2 慢病毒转染 IBD 和健康对照者外周血 $CD4^+$ T 细胞，使用 qRT-PCR 和 ELISA 检测慢病毒转染后 Th1/Th17 细胞相关细胞因子（IFN-γ, TBET, TNF-α, IL-17A, RORC）的表达；在 $Tob1^{-/-}$和 WT 小鼠体内构建急、慢性小鼠结肠炎，观察小鼠肠炎情况；采用流式细胞分选技术分选 $Tob1^{-/-}$和 WT 脾脏 $CD4^+$ T 细胞进行 RNA-seq 测序分析，寻找 Tob1 调控 $CD4^+$ T 细胞的靶基因；采用荧光素酶检测报告探讨 TOB1 对 ID2 的调控作用。

结果 与健康对照者相比，TOB1 和 ID2 在 IBD 患者肠黏膜组织和外周血单个核细胞中表达减少，且 TOB1 在 IBD 患者肠黏膜组织的表达与疾病活动度成负相关。与抗 TNF-α 单抗治疗前相比，有效组 TOB1 的表达在治疗 12 周后显著增高，治疗无效组 TOB1 的表达没有统计学差异。慢病毒转染健康对照者和 IBD 患者 $CD4^+$T 细胞，结果显示 LV-TOB1/ID2 可有效抑制 $CD4^+$ T 细胞向 Th1/Th17 细胞分化，LV-shTOB1/ID2 则促进 $CD4^+$ T 细胞 Th1/Th17 细胞分化。与 WT 小鼠相比，$Tob1^{-/-}$小鼠加重 TNBS 诱导的急性小鼠结肠炎和 $CD45RB^{hi}CD4^+$ T 细胞诱导的严重联合免疫缺陷型慢性小鼠结肠炎。$Tob1^{-/-}$和 WT 脾脏 $CD4^+$ T 细胞 RNA-seq 分析结果显示 Id2 在 $Tob1^{-/-}CD4^+$ T 细胞表达减少，荧光素酶检测报告显示 TOB1 过表达可促进 ID2 相对荧光素酶活性。使用 LV-Id2 慢病毒转染 $Tob1^{-/-}CD4^+$ T 细胞可抑制 Th1/Th17 细胞分化。使用 smad4/5 激动剂刺激小鼠脾脏 $CD4^+$ T 细胞可诱导 Id2 表达，进而抑制 Th1/Th17 细胞分化。使用 LV-shSmad4 慢病毒转染 $CD4^+$ T 可有效抑制 Id2 表达。

结论 TOB1 通过 Smad4/5-Id2 通路抑制 Th1/Th17 细胞免疫应答来抑制肠黏膜炎症。TOB1 可能成为 IBD 治疗的新靶点。

PO-063

黄芪多糖通过 NRF2/HO-1 通路调节小鼠结肠炎模型和人 Caco-2 细胞的铁死亡

陈彦君、王佳宇、李军涛、吴鸿雅、石通国、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 本文旨在探讨 APS 对葡聚糖硫酸钠（Dextran sulfate sodium，DSS）诱导的实验性结肠炎小鼠肠上皮细胞铁死亡的影响。
方法 将雄性 C57/BL 小鼠随机分成以下 5 组（每组 n=5）：对照组、DSS 组、DSS+APS (100 mg/kg)组、DSS+APS (200 mg/kg)组和 DSS+APS (300 mg/kg)组。评估小鼠体重、结肠长度、疾病活动指数（Disease activity index，DAI）评分和 HE 染色，并且检测炎症因子 IFN-γ、IL-6、TNF-α、IL-1β 和 IL-17A 的表达。此外，采用 RSL3 诱导 Caco-2 细胞建立铁死亡模型。并且在体内外水平检测铁死亡相关基因（PTGS2、FTH 和 FTL）的 mRNA 表达以及 MDA、GSH、铁负荷和 NRF2/HO-1 的蛋白水平。
结果 APS 有效缓解了 DSS 小鼠体重减轻和结肠缩短的水平，降低了疾病活动和组织损伤的程度以及炎症因子水平。此外，APS 可以有效降低 DSS 小鼠及 RSL3 诱导的 Caco-2 细胞中铁死亡相关基因的表达（PTGS2、FTH 和 FTL）及铁死亡生物学指标的水平（MDA、GSH 和铁负荷），抑制铁死亡。机制上，体在内外水平，APS 对结肠上皮细胞铁死亡的抑制作用与 NRF2/HO-1 通路有关，并且使用 NRF2 小分子抑制剂 ML385 阻断 NRF2/HO-1 通路可有效抑制铁死亡。
结论 本研究提示 APS 可以通过 NRF2/HO-1 通路在实验性结肠炎小鼠模型和人 Caco-2 细胞中调节铁死亡。

PO-064

基于 CT 人体成分特征的机器学习模型预测美沙拉秦治疗克罗恩病的疗效

陈琳琳、陈颖、刘倩、易小平、张金薇
中南大学湘雅医院

目的 美沙拉嗪是治疗克罗恩病的常用药物，但其疗效存在争议。本研究旨在开发一种机器学习模型，结合人体成分特征与临床特征，探讨影响疗效的相关因素，以预测美沙拉嗪疗效。
方法 回顾性纳入 2013 年 3 月至 2020 年 8 月 107 例经临床、内镜、病理、影像学及实验室等资料确诊为克罗恩病的患者。所有患者均接受美沙拉嗪治疗。根据治疗反应分为美沙拉嗪反应组和美沙拉嗪无反应组。收集 107 例患者的人体成分特征和临床数据用于建立模型。人体成分特征包括皮下脂肪、内脏脂肪及骨骼肌。分别在肚脐水平腹部 CT 横断面层面测量皮下脂肪和内脏脂肪的面积及密度，以及在第 3 腰椎水平横断面层面测量骨骼肌的面积及密度。研究参与者分为两组：训练组（n = 75）和验证组（n = 32）。分别使用我们之前报道过的混合机器学习算法（联合最小绝对收缩和选择算子、随机森林和支持向量机）和传统的多元 Logistic 回归方法建立预测模型。从校准、鉴别和临床应用方面评估预测美沙拉嗪疗效的模型性能。
结果 107 名患者中，53 名（49.5%）患者美沙拉嗪有效。治疗缓解的正相关预测因素包括年龄和皮下脂肪；负相关预测因素包括白细胞计数、中性粒细胞计数、单核细胞计数、血沉、C 反应蛋白、球蛋白以及内脏脂肪与皮下脂肪之比。在 Logistic 回归模型选择后，仅保留了球蛋白、皮下脂肪及内脏脂肪与皮下脂肪之比。由此获得的模型取得了良好的分类效率，训练组中的 AUC 值为 0.625（95%置信区间：0.413-0.837），验证组中的 AUC 值为 0.788 （95%置信区间：0.686-0.890）。而基于我们的混合机器学习算法建立的预测模型，取得了更高的分类效率（AUC：训练组，0.953 [95 %置信区间：0.883-1.000]；验证组，0.957 [95 %置信区间：0.910 至 1.000]），并且明显优

于不包含人体成分特征的模型（AUC：训练组，0.910 [95%置信区间：0.799-1.000]；验证组，0.910 [95%置信区间：0.841-0.980]）。这种混合机器学习算法也显示出良好的校准和良好的临床应用。

结论 皮下脂肪、内脏脂肪与皮下脂肪之比及球蛋白是判断美沙拉嗪疗效最敏感的预测因素。其中，皮下脂肪是预测治疗缓解的正相关因素，而内脏脂肪与皮下脂肪之比、球蛋白是负相关因素。基于 CT 人体成分特征建立的机器学习模型可以有效地预测克罗恩病患者美沙拉嗪的疗效。

PO-065

中国 IBD 患者共同决策认知调查

徐定婷、张晗芸、余乔、王小英、陈焰
浙江大学医学院附属第二医院

目的 近十年来，炎症性肠病(IBD)在中国的发病率迅速上升，同时越来越多的生物制剂已经或将被用于 IBD 的治疗，医疗决策过程变得越来越复杂，共同决策（SDM）可能成为一种解决方式。然而，关于中国 IBD 患者共同决策认知情况的信息有限。本研究希望通过调查了解患者对共同决策的看法和期望，评估其对共同决策的接受率，探讨共同决策的开展模式，指导临床应用。

方法 我们在 2020 年 7 月 19 日至 24 日期间开展了一项在线调查，问卷内容主要围绕 4 个主题：1)患者特征，2)患者对当前决策的满意度，3)患者对 SDM 的偏好，4)SDM 模式。

结果 共 1118 例患者完成调查(男性 59.43%，女性 40.57%;年龄 18-70 岁，中位年龄 33 岁;76.67%的患者被诊断为克罗恩病)。1/3 的患者对当前的决策模式不满意，住院患者的满意度低于门诊患者。绝大多数患者(84%)倾向于参加 SDM，且该部分患者年龄小、教育程度高、收入高、有商业保险、学习能力和 SDM 知识较强。大多数不想参加的人(72%)是担心费用问题。总体而言，患者认为最需要 SDM 的问题是药物选择(84.8%)、手术指征(45.2%)和手术方法(43.1%)。药物副作用(74.9%)、治疗费用(60.4%)和手术风险(50.4%)被认为是对于 SDM 结果最具影响的信息。52.7%的患者希望不同学科的专家参与 SDM，最理想的讨论时间是 30 到 60 分钟(50.3%)，对讨论时间的偏好与 SDM 的成本有关。

结论 年轻、教育程度高、收入高、有商业保险、学习能力强或了解 SDM 的患者更愿意参加 SDM。我们可以通过降低成本，加强在线患者教育，探索适合中国 IBD 患者的模式来满足患者的需求。

PO-066

黄柏碱通过调节 AMPK/mTOR 通路介导自噬抑制溃疡性结肠炎

仲威龙、苏帅、王邦茂
天津医科大学总医院

目的 探讨黄柏碱通过腺苷一磷酸活化蛋白激酶（AMPK）-哺乳动物雷帕霉素靶蛋白（mTOR）通路促进自噬改善溃疡性结肠炎的作用及机制研究。

方法 招募志愿者观察复方黄柏液的治疗效果。通过网络药理学分析复方黄柏液中的主要成分：黄柏碱的作用靶点。构建溃疡性结肠炎动物模型。40 只雌性小鼠随机分为 4 组，即对照组、模型组、黄柏碱组、阳性药组。培养 Caco-2 细胞，采用 H2O2 刺激构建体外细胞模型。Western blotting 和免疫荧光实验检测微管相关蛋白 1 轻链 3（LC3）、AMPK、p-AMPK、mTOR、p-mTOR 蛋白表达水平。表达谱芯片测序分析黄柏碱的治疗作用。同时，肠道菌群测序进一步阐释黄柏碱的治疗作用。

结果 与对照组相比，复方黄柏液处理能够明显改善患者的肠粘膜愈合。通过网络药理学分析发现，黄柏碱是复方黄柏液的主要成分。黄柏碱能够靶向 AMPK 信号通路。进一步的动物结果表明，与模型组比较，黄柏碱能够降低 IBD 的肠道损伤。细胞实验结果表明，黄柏碱处理能够激活 p-

AMPK/mTOR 信号通路，激活细胞自噬。表达谱芯片测序结果表明，黄柏碱处理能够促进黏膜愈合，降低炎症反应。肠道菌群检测结果显示，黄柏碱处理能够增加菌群丰度，增加有益菌含量。
结论 黄柏碱可能通过调控 AMPK-mTOR 信号通路促进细胞自噬，从而减轻 IBD 的肠道损伤。

PO-067

实时超声引导改良式内镜下逆行性阑尾炎治疗术对儿童阑尾炎的临床诊治价值

曾令超、康建琴、江逊、王宝西
空军军医大学唐都医院

目的 内镜逆行性阑尾炎治疗(ERAT)是一种新兴的内镜治疗急性非复杂性阑尾炎(AUA)的方法。然而，到目前为止，还没有对儿童进行系统的研究。本研究目的为探讨实时超声引导改良式内镜下逆行性阑尾炎治疗术（ERAT）在儿童非复杂性阑尾炎诊治中的临床应用价值。
方法 为避免放射线暴露，本研究用超声微泡造影代替 X 线下内镜逆行性阑尾造影术（ERAR）。315 例拟诊为急性非复杂性阑尾炎的患儿行急诊改良式 ERAT，观察手术及术后恢复情况，并对儿童急性阑尾炎 ERAT 术中的内镜下表现进行分析和总结。
结果 315 例均确诊为急性非复杂性阑尾炎并全部完成 ERAT 治疗，无一例转小儿外科手术治疗，改良式 ERAT 成功率为 100%（315/315），平均手术时间（60±30.5）min，平均住院日（3.6±1.8）d。改良式 ERAT 诊断儿童急性阑尾炎的依据分为内镜下表现和超声表现两部分：内镜下主要表现为阑尾内口粘膜充血肿胀 88.9%（280/315）和粪石 64.4%（203/315），其次为阑尾内口有脓液 28.9 %（91/315）、粪渣 57.8%,（182/315）、食物残渣 4.4%（14/315）以及寄生虫 2.2%（7/315）；超声主要表现为：阑尾形态异常 100%（315/315）和腔内粪石影 64.4%（203/315）。
结论 改良式 ERAT 在诊治儿童急性非复杂性阑尾炎中具有较好的临床应用价值，诊断要点包含两个方面：内镜下表现（炎症、粪石、化脓、蛔虫）和超声表现（炎症、粪石）。其中最有价值的是改良式 ERAT 对确诊儿童急性非复杂性阑尾炎的直接内镜下逆行性阑尾炎的治疗作用。

PO-068

41 例肠结核患儿的临床特征及预后分析

张丹丹、李中跃
重庆医科大学附属儿童医院

目的 探讨不同年龄组儿童肠结核的临床特征，以提高临床对其的认识及早期诊治。
方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2019 年 12 月重庆医科大学附属儿童医院确诊的 41 例肠结核患儿的临床资料。按发病年龄分为 4 组，0~＜3 岁组，3~＜6 岁组，6~＜12 岁组及 12~＜18 岁组，比较不同年龄组患儿的临床表现、实验室检查、影像学检查、内镜及病理表现、治疗方案等资料。
结果 （1）一般资料：41 例 ITB 患儿中，男 19 例、女 22 例，中位就诊年龄 11 岁，院外中位症状持续时间 2 月。有明确结核病人接触史 10 例（24.4%），74.4%的患儿合并肺结核。（2）临床表现：发热、腹痛及体重下降为最常见的临床表现，分别占比 70.7%、60.9%和 46.3%；阳性体征中腹部压痛、肌紧张、反跳痛分别占比 51.1%、46.2%和 12.1%，各年龄组患儿临床表现及体征无统计学差异。（3）实验室检查：血沉增快 87.88%，贫血 85.3%，粪便潜血阳性 72.41%。（4）结核杆菌相关检查：30 例完成 PPD 试验，阳性率 56.67%，28 例完成 T-SPOT 检查，阳性率 89.29%，16 例完成 Xpert MTB/RIF 检查，阳性率 75%，40 例完成抗酸杆菌体液涂片镜检，阳性率 42.5%，36 例完成结核杆菌培养，阳性率 16.67%。（5）影像学检查:32 例患儿完善腹部 CT 检查，主要异常包括部分肠壁增厚 84.38%、腹腔淋巴结肿大 81.25%和腹腔积液 31.25%。胸部影像学检查提示纵膈/肺门淋巴结肿大/钙化、胸腔积液等。（6）内镜及病理表现：9 例患儿完善结肠镜

检查，回盲部及升结肠为最常见的受累部位，镜下均可见不同程度的粘膜糜烂及溃疡。（7）治疗及预后：HRZE 为最常用的抗结核治疗方案，不同治疗方案总体有效率 77.42%，4 例（9.76%）进行了外科手术干预。

结论 对于长期不明原因腹痛伴体重下降的儿童，需警惕肠结核，尤其是有结核病人密切接触史者，同时需警惕肠道外症状起病的肠结核患儿。其病原学诊断阳性率低下，需综合接触史、临床表现、影像学及肠镜检查进行判断。鉴别诊断困难时，评估效益-风险后，必要时可考虑诊断性抗结核治疗。

PO-069

儿童结直肠息肉 1351 例临床特征及内镜治疗

刘波、李中跃
重庆医科大学附属儿童医院

目的 探讨儿童结直肠息肉的临床特征以及内镜下治疗的效果

方法 回顾分析 2013 年 1 月至 2021 年 3 月收治的经结肠镜检查并治疗的结直肠息肉患儿的临床特征和内镜治疗的效果。

结果 1351 例患儿中，男 893 例，女 458 例，男女比例约 1.9:1，平均确诊年龄（4.48±3.15）岁，高发年龄 2~6 岁（72.61%）。临床表现以便血为主（96.74%）。息肉以单发息肉为主（89.27%）。共切除息肉 1758 枚，以有蒂息肉为主（90.61%），大部分息肉（76.73%）直径＜2 cm，主要分布在直肠（62.23%）、乙状结肠（11.83%）和降结肠（11.72%）。息肉均利用圈套器套扎，通过电切、电凝的方式或热活检钳电灼烧的方式切除。术后并发症主要是出血（6.74%）。年龄＜3 岁或息肉≥2cm 术后出血发生率高（P＜0.05），而术后出血的发生率与息肉的分布和数量无关，差异无统计学意义（P＞0.05）。病理结果示幼年性息肉为主。

结论 儿童结直肠息肉好发于 2~6 岁，形态上以有蒂息肉为主，病理上幼年性息肉为主。圈套器套扎息肉，通过电切、电凝的方式能有效的切除儿童结直肠息肉，效果好。患儿年龄越小、息肉直径越大，术后出血风险越高。

PO-070

全肠内营养诱导缓解克罗恩病儿童长期随访研究

罗优优、孙明芳、成琦、方优红、余金丹、赵泓、彭克荣、唐鲁静、楼金玕、陈洁
浙江大学医学院附属儿童医院

目的 观察全肠内营养（EEN）诱导缓解的克罗恩病（CD）患者长期随访的临床结局及生长变化。

方法 回顾性纳入 2013 年 3 月至 2021 年 3 月在本中心接受 EEN 治疗的 CD 患者。纳入标准为：完成至少 8 周 EEN；完成至少 6 月的随访观察。排除标准为：治疗初始 8 周联用美沙拉嗪、激素或生物制剂；既往肠道手术史；合并严重心肺疾病；存在单基因缺陷者。收集基线水平及治疗 8 周患者的基本资料、巴黎分型、儿童 CD 活动指数（PCDAI）、CD 内镜严重程度指数（CDEIS）、C 反应蛋白(CRP)、红细胞沉降率（ESR）、血清白蛋白以及身高和体重；记录长期随访时患儿的 PCDAI、CDEIS、用药及身高、体重变化情况，分析 EEN 后不良临床结局的危险因素。

结果 共纳入 51 例儿童患者，其中男性 33 例（64.7%），确诊年龄（11.3±3.0）岁；病程 3.8（0.9-91.7）月。45 例完成至少 8 周 EEN 治疗的患者中，84.4% (38/45)的患者在第 8 周获得临床缓解。30 例结肠累及的患儿进行了 8 周后结肠镜的复查，80%（24/30）的患者达到黏膜愈合。长病程（病程长于 1 年）为未获得临床缓解的危险因素（P=0.042，OR 11.405，95%CI 1.090-119.317）。49 例均随访了至少 1 年。36 例患者在 EEN 后进行了巯嘌呤（6MP）的维持缓解治疗。随访 1 年时 46.9%（23/49）的患者仍维持 6MP 单药治疗。长病程（病程长于 1 年）为 EEN 治疗

后免疫抑制剂单药不能持续维持缓解的危险因素（P=0.016，OR 1.254，95%CI 1.043-1.509）。根据 8 周 EEN 治疗后是否获得临床缓解，将研究对象分为缓解组和未缓解组。经矫正年龄、性别及维持缓解期用药后，缓解组的第一次出现复发时间与未缓解组比较无统计学差异（P=0.142，95%CI 0.155-1.306)。EEN 治疗后黏膜愈合（MH）患者长期随访后第一次复发出现的时间与无 MH 患者比较无显著差异（P=0.632，95%CI 0.364-5.285)。未缓解组基线到随访 1 年及随访 6 月到 1 年 HFAz 的变化值均显著低于缓解组（P 均<0.05)。缓解组与未缓解组在各个观察点的 BMIz 变化值比较无显著差异（P 均>0.05)。

结论 EEN8 周治疗可显著改善 CD 儿童的疾病活动性，修复肠道黏膜，改善儿童 BMI。EEN 治疗获得临床缓解的儿童可能具有更好的临床结局及生长。

PO-071

儿童周期性呕吐综合征 42 例临床分析及随访

郭姝、周锦、沈惠青、张晶、吴捷、徐樨巍
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 回顾性分析儿童周期性呕吐综合征（Cyclic Vomiting Syndrome, CVS）的临床表现、治疗及预后，以提高对儿童 CVS 的诊疗水平。

方法 对 2012 年至 2019 年，在我院消化科诊断 CVS，治疗方案为 A 方案（赛庚啶+多赛平+丙戊酸），B 方案（普萘洛尔+赛庚啶），C 方案(普萘洛尔+阿米替林)，共 42 例患儿的临床资料进行回顾性分析，并对出院后的治疗效果进行随访，电话随访至 2020 年 10 月。按罗马Ⅳ中幼儿和儿童 CVS 的诊断标准纳入。

结果 在 42 例患儿中，男 17 例，女 25 例，平均年龄 6.79±3.58 岁，入院时体重 21.35±10.29kg，住院次数波动于 1-11 次。伴随临床症状包括头痛、腹痛、上消化道出血、反流、血压升高、发热、抽搐、流涎及不良心境。初始治疗方案：A 方案 7 例，B 方案 11 例，C 方案 24 例。随访时年龄 10.32±4.03 岁，随访时体重 37.29±17.87kg，好转年龄 8.17±4.12 岁。至随访时，完全缓解，无刻板样发作的呕吐 23 例（54.8%），好转 12 例（28.6%），无缓解 7 例（16.7%）。遵医嘱服药 31 例，无遵医嘱 11 例，包括出院后自行停药 3 例，其中 B 方案 1 例，C 方案 2 例；间断不规律服药 8 例，其中 B 方案 3 例，C 方案 5 例。三种治疗方案对 CVS 的治疗效果无统计学差异。治疗效果与个人史中有先天性心脏病（确切概率 p=0.02）,食道裂空疝（确切概率 p=0.02），服药疗程（t=-2.29，p=0.03）有统计学差异。治疗效果与性别、家族史有偏头痛、家族史有慢性呕吐、个人史有不良心境、HIE 病史、线粒体病、生长发育落后、甲状腺功能减低、心律失常、消化道手术病史、抽动症、智力低下、是否遵医嘱、发病年龄、随访时年龄、就诊时体重、随访时体重、就诊时病程及住院次数无统计学差异。

结论 药物预防性治疗可有效缓解 CVS 的发作频率，提高生活质量。部分一线、二线用药治疗无效的患儿需制定个体化的治疗方案。

PO-072

血清 MMP-7 水平在胆道闭锁患儿早期诊断中的应用价值

李玉红、许玲芬
中国医科大学附属盛京医院(中国医科大学附属第二医院)

目的 通过比较胆道闭锁组、非胆道闭锁胆汁淤积症及对照组患儿的血清基质金属蛋白酶-7（MMP-7）水平差异，探讨 MMP-7 在早期诊断胆道闭锁（BA）中的应用价值。

方法 选取 2019 年 7 月-2020 年 11 月中国医科大学附属盛京医院收治并确诊胆道闭锁的患儿 42 例（于疾病不同时期行 MMP-7 检测 69 次），非胆道闭锁胆汁淤积症患儿 53 例（于疾病不同时期行

MMP-7 检测 55 次），同期肝功能正常的腹泻儿童 83 例作为对照组，记录患儿各项临床检查指标结果。所有入组患儿籍贯及出生地均为东北地区（黑龙江，吉林，辽宁，内蒙东部地区）。采用酶联免疫吸附试验（ELISA）检测血清 MMP-7 水平，统计各组 MMP-7 水平差异，评价 MMP-7 在胆道闭锁早期诊断中的效能。用 SPSS 25.0 软件对数据进行统计分析。

结果 1、胆道闭锁组，非胆道闭锁胆汁淤积症组及对照组血清 MMP-7 浓度中位数分别为 2.68ng/mL（IQR：2-5.1），1.88ng/mL（IQR：1.37-2.96）及 1.35ng/mL（IQR：1.13-1.78），三组间 MMP-7 浓度差异有统计学意义（p＜0.001）。

2、血清 MMP-7 诊断 BA 的 cut off 值为 1.94ng/mL；灵敏度及特异度分别为 82.4%和 63.3%；受试者工作特征曲线下面积（AUC）为 0.737。血清 GGT 诊断 BA 的 cut off 值为 295.1U/L；灵敏度及特异度分别为 63.8%和 89.1%；受试者工作特征曲线下面积（AUC）为 0.817。MMP-7 联合 GGT 检测诊断 BA 的灵敏度及特异度分别为 68.1%和 80%；受试者工作特征曲线下面积（AUC）为 0.819。

3、BA 组血清 MMP-7 与 GGT 浓度呈显著正相关（r=0.351，p=0.003）。

4、BA 组 MMP-7 浓度与肝纤维化水平无明显相关性（r=0.06，p=0.677）。

结论 1、胆道闭锁组患儿血清 MMP-7 浓度明显高于非胆道闭锁胆汁淤积症组及对照组；与对照组相比，非胆道闭锁胆汁淤积症组也呈现升高趋势。

2、血清 MMP-7 浓度对胆道闭锁有良好的诊断价值，cut off 值为 1.94ng/mL，灵敏度及特异度分别为 82.4%和 63.3%，可作为早期诊断 BA 的生物学标志物。

3、血清 MMP-7 与 GGT 水平呈显著正相关，提示 MMP-7 可能参与胆道闭锁胆管损伤过程，但与肝纤维化水平无明显相关性。

PO-073

O-GlcNAc 糖基化通过上调脂肪酸转位酶 CD36 的表达与功能促进非酒精性脂肪性肝病进展

蒋铭佐[1]、许冰[2]、蒋康[1]、万海军[1]、杨妙芳[1]、汪芳裕[1]
1. 东部战区总医院
2. 西北大学医学院

目的 NAFLD 的发病率逐年上升，现已跃居为我国慢性肝脏疾病的首位。然而，目前关于 NAFLD 发生、发展的机制尚不完全清楚，严重限制了该疾病的临床诊治和药物研发。脂肪酸转位酶 CD36 是近年来发现的 NAFLD 新型生物标志物，是驱动 NASH 发生、发展的重要因子。生理状态下，CD36 在肝脏细胞低表达；而在 NAFLD 患者肝细胞中，CD36 的表达显著升高，促进脂质在肝细胞的储积。然而，CD36 在 NAFLD 患者肝细胞表达升高及功能调节的机制尚不完全清楚，亟待研究

方法 通过高脂饮食构建小鼠脂肪肝模型，利用 Western Blotting 及 qRT-PCR 技术检测肝脏组织 CD36 及 O-GlcNAc 糖基化的表达；利用 OGA 特异性抑制剂 TMG 处理肝脏细胞，认为调控 O-GlcNAc 糖基化的表达；利用棕榈酸（PA）处理细胞在细胞水平模拟脂肪肝病理生理变化；Nile Red 染色分析细胞中脂肪含量的变化；利用慢病毒转染构建 CD36 过表达或敲减细胞系。

结果 我们发现 CD36 与 O-GlcNAc 糖基化在 NASH 患者和脂肪肝小鼠模型的肝组织中显著升高；在 THLE-3 与 AML12 细胞中，使用 TMG 升高 O-GlcNAc 糖基化水平后，CD36 呈剂量依赖性升高。在 AML12 细胞中，使用 TMG 升高 O-GlcNAc 糖基化水平后，CD36 的转录显著升高。抑制 O-GlcNAc 糖基化后可减轻 CD36 的表达与 NASH 的进展。免疫荧光证实 PA 或 TMG 处理小鼠 AML-12 细胞促进 CD36 的表达及膜定位；点突变 CD36 蛋白潜在的 O-GlcNAc 糖基化位点 S468 或/和 T470 后，CD36 在细胞膜的定位减少，Nile Red 染色证实 TMG 处理小鼠原代肝细胞升高 O-GlcNAc 水平可以促进肝细胞脂质的沉积，而在 CD36 过表达细胞系中使用 TMG 升高 O-GlcNAc 糖基化水平后，CD36 的降解减慢。

结论 O-GlcNAc 糖基化修饰通过调控脂肪酸转位酶 CD36 的表达与功能促进非酒精性脂肪肝的发生、发展，即 NAFLD 患者肝细胞糖脂代谢的紊乱导致细胞 O-GlcNAc 糖基化的升高，促进 CD36 的表达与功能；与此同时，CD36 的表达与功能增强促进肝脏细胞游离脂肪酸的摄取，加重脂质的堆积和糖脂代谢的紊乱，促进 NAFLD 的进展。

PO-074

基于 UPLC-MS 技术的乙肝相关慢加急性肝衰竭的代谢组学研究

陈二妹[1,2]、谢中阳[2]、李兰娟[2]
1. 厦门大学附属中山医院
2. 浙江大学附属第一医院

目的 探索 HBV-ACLF 不同严重程度代谢组学差异，筛选预后相关的标志物，建立代谢物相关的预后模型。
方法 1. 采用 UPLC-MS 对健康组(HC)、慢乙肝(CHB) 和 HBV-ACLF 血清代谢分析，根据 COSSH-ACLF 标准分为 Pre-ACLF、ACLF 1 和 ACLF 2&3，建立 OPLS-DA 模型，以 VIP>1 为标准筛选出特征离子，鉴定相关差异代谢物，分析代谢通路。
2. 随访患者 28 天生存，并分为生存组和死亡组，筛选出与预后相关代谢物，采用回归分析死亡的独立危险因素，并建立预后模型。根据 ROC 下的敏感性和特异性评价模型的有效性，并同现有的公认预后模型进行比较。
结果 1. 纳入 35 例 HC、48 例 CHB 和 215 例 HBV-ACLF 患者，HBV-ACLF 代谢轮廓与 HC、CHB 存在差异。根据 COSSH-ACLF 标准分为 Pre-ACLF、ACLF 1 和 ACLF 2&3,建立的 OPLS-DA 模型能够区分疾病的严重程度，最终鉴定出与病情严重情况变化趋势一致的 23 种代谢物，代谢通路分析发现差异代谢物集中在芳香族氨基酸代谢、氮代谢平衡和甘油磷脂代谢。
2. 将 HBV-ACLF 患者根据随访情况分为生存组和死亡组，训练集中的生存组有 79 例，死亡组有 46 例。死亡组的总胆红素、尿素氮、INR 以及预后评分 Child-Pugh、MELD、CLIF-SOFA、CLIF-C ACLF、COSSH-ACLF 明显高于生存组（p 均＜0.001）。OPLS-DA 模型能够区分生存组和死亡组，代谢通路分析发现谷氨酸和亚油酸代谢变化对预后影响最为显著。根据多因素 Logistic 回归分析显示谷氨酰苯丙氨酸、γ-亚麻酸、INR、尿素氮以及总胆红素是 HBV-ACLF 死亡的独立危险因素，预后模型能够很好地区分生存组和死亡组，ROC 面积为 0.913，敏感性和特异性为 88.9%和 77.22%，其预测价值优于 Child-Pugh、MELD、CLIF-SOFA、CLIF-C ACLF 和 COSSH-ACLF。将另外的 90 例 ACLF 作为验证集，曲线面积为 0.89。
结论 HBV-ACLF 随着疾病越严重氨基酸失衡和磷脂类代谢障碍越显著；氨基酸、谷氨酰二肽、不饱和脂肪酸、胆汁酸和磷脂等物质与 HBV-ACLF 的预后相关，联合差异代谢物和临床指标建立的预后模型能够很好区分生存组和死亡组，预测价值高于其他公认的模型。

PO-075

基于 EUS 的“CHESS-天津标准”用于预测代偿期肝硬化患者失代偿、肝癌或死亡的研究

赵黎莉[1]、李嘉[1]、祁小龙[2]
1. 肝病科，天津市第二人民医院
2. CHESS，兰州大学第一医院

目的 代偿期肝硬化患者合并食管胃底静脉曲张（GEV）进展至失代偿及死亡的风险明显高于无 GEV 者。超声内镜（EUS）可法观察到的食管胃粘膜下及周围的血管网。本研究的目的是探讨

EUS 对预测代偿期肝硬化患者预后的价值，并建立基于 EUS 的“CHESS-天津标准”用于预测代偿性肝硬化患者失代偿、肝癌或死亡（DHD）。
方法 研究纳入了 2015.11.2 至 2016.12.31 于天津市第二人民医院住院治疗的 18 – 75 岁通过临床和/或病理诊断为代偿期肝硬化患者，基线时患者均完善了血常规、肝功能、腹部影像学、肝硬度、胃镜及 EUS 检查，并完成 3 年跟踪随诊。研究排除了失代偿期肝硬化、窦前性及窦后性肝硬化、未完善相关检查及随诊的患者。以发生 DHD 作为研究终点。根据患者入院时间以 2016.8.31 为分界点将研究对象分为训练队列及验证队列，联合临床的诸多危险因素建立基于 EUS 的预测 DHD 模型及验证该模型的预测效能。
结果 本研究最终纳入 389 例代偿性肝硬化患者，其中训练队列 276 例和验证队列 113 例。整个队列的中位随诊时间为 41.8 个月（范围， 2.6-50.2 个月)。根据两个 EUS 参数（食管周围曲张静脉最大直径和食管旁曲张静脉最大直径）计算 EUS 评分（EUS score = 2* 食管粘膜下曲张静脉最大直径 + 1 * 食管旁曲张静脉最大直径），EUS 评分在训练队列和验证队列中对 DHD 都具有良好的预测准确性。基于 EUS 评分、年龄（Age）、糖尿病（Diabetes）、脾长（Spleen diameter）和肝硬度（LSM）的 CHESS-TJ-EUS 标准（nomogram）对预测 3 年无 DHD 生存率有良好的效能，训练队列和验证队列的 C-index 分别为 0.861（调整 C-index 为 0.857）和 0.947。通过 CHESS-TJ-EUS 预测 DHD 发生风险最佳 cutoff 值为 110，根据 cutoff 值在验证队列分为：中高风险组（cutoff 值 > 110）及低风险组（cutoff 值 ≤ 110）。高风险组 1 年及 3 年的 DFS 明显高于低风险组。
结论 基于 EUS 评分联合年龄、糖尿病、脾场和肝硬度的“CHESS-天津-EUS 标准”可较好的用于预测代偿期肝硬化患者 DHD 的发生。

PO-076

piRNA-DQ723301 通过靶向调控 Smad2 对非酒精性脂肪肝小鼠肝星状细胞活化及功能的影响

李昌平[1]、杨雷雷[2]、杨春[1]、陈霞[1]、余燕君[1]
1. 西南医科大学附属医院
2. 西藏自治区成办医院消化内科

目的 研究 piRNA-DQ723301 在 NAFLD 发病机制中的作用
方法 1. 构建 Smad2 3′-UTR 报告载体。将 Smad2 3′-UTR 报告载体与 piRNA-DQ723301 共同转染至 293T 细胞，后检测荧光强度，并计算萤火虫荧光与海肾荧光的比值,分析 piRNA-DQ723301 对 Smad2 的靶向调控作用。
2.选择生长状态良好的小鼠原代肝星状细胞将其随机分为 10 组，转染 48h 后 CCK8 法检测，比较转染不同浓度 piRNA-DQ723301 模拟物及抑制剂 48h 后各组小鼠原代肝星状细胞的活力。采用实时荧光定量 PCR 及 Western-blot 法分析 piRNA-DQ723301 及其靶基因 Smad2 mRNA 及蛋白的表达情况。同时应用 Western-blot 方法观察 piRNA-DQ723301 对非酒精性脂肪肝纤维化发病关键因子的影响。
结果 1. 将构建的 Smad2 3′-UTR 质粒与 piRNA-DQ723301 模拟物或阴性对照序列共同转染至 293T 细胞，结果显示，以野生型质粒为载体时，piRNA-DQ723301 可抑制荧光素酶酶活性；而以突变型质粒为载体时，荧光素酶酶活性则无明显改变（P＜0.01）；
2. 在小鼠原代肝星状细胞中分别加入不同浓度 piRNA-DQ723301 模拟物、抑制剂及其对照序列，转染 48h，CCK8 法测定细胞活力。结果显示：转染 100nM 及 150nM 的模拟物后，小鼠原代肝星状细胞活力明显降低，而转染 50nM 的模拟物，则无明显变化；
4.分别转染 100nM 模拟物 piRNA-DQ723301 、抑制剂 piRNA-DQ723301 及其对照序列 NC48h 后结果显示 Mimic 组 Smad2 蛋白的表达量显著降低，Piwil1、Piwil2、Piwil4 蛋白的表达量显著增高（P＜0.05）；

5. 分别转染模拟物 piRNA-DQ723301 mimic、抑制剂 piRNA-DQ723301 inhibitor 及其对照序列 NC48h 后结果显示：Mimic 组 TGF-β1、α-SMA 蛋白的表达量显著降低（P＜0.001）。
结论 1.piRNA-DQ723301 可靶向作用于 Smad2，负性调控 Smad2 的表达；
2.piRNA-DQ723301 可靶向调控 Smad2 抑制肝星状细胞活力及功能；
3.靶向调控 piRNA-DQ723301 表达可能阻止或逆转肝纤维化的发生与进展。

PO-077

抑制 NLRP3 通过 GSDMD 缓解肝细胞焦亡及肝纤维化

肖扬、高锦航、唐承薇
四川大学华西医院

目的 NLRP3 炎症小体通过调控 Caspase-1 以及 GSDMD 的活化诱导细胞焦亡。肝细胞对维持肝脏正常功能至关重要，但肝纤维化时肝细胞是否发生焦亡以及肝细胞焦亡对肝纤维化及肝脏炎症的作用尚不明确。本研究拟验证阻断 NLRP3 及其下游 GSDMD 缓解肝纤维化和肝脏炎症浸润的机制，从保护肝细胞、保护肝功能的角度为肝硬化的临床诊治提供新的靶点。
方法 体内实验部分采用硫代乙酰胺(TAA)以及胆管结扎（BDL）手术两种方法诱导 NLRP3 肝细胞特异性敲除小鼠、GSDMD 敲除小鼠以及相应同窝对照小鼠肝硬化模型，通过天狼星红染色、免疫组化、Western blot 等实验方法测定 Collagen I，aSMA 定量评估纤维化程度；通过 H&E 染色、免疫组化测定 MPO、F4/80 以及多重炎症因子检测评估肝脏炎症情况；血清学检查反应肝功能受损情况。体外实验，利用 TNF-a 和 NLRP3 激动剂 Nigericin 诱导 AML12 小鼠原代肝细胞焦亡，并利用 NLRP3 抑制剂 MCC950 抑制 AML12 细胞焦亡，通过 STING 激动剂、IRF3 激动剂探究 NLRP3 上调的机制。
结果 形态学及 NLRP3、Caspase-1 和 GSDMD 等关键焦亡分子表达上调证实在小鼠和人肝硬化组织中存在肝细胞焦亡。在 TAA 和 BDL 诱导的小鼠肝硬化模型中，肝细胞特异性 NLRP3 敲除和 GSDMD 缺失可降低纤维化标志物 Collagen I、aSMA 表达，显著缓解肝脏纤维化，并可降低肝脏 MPO+中性粒细胞浸润、F4/80+巨噬细胞浸润，肝脏 TNF-a、IL-1b、CCL5、IL6、IFNg 水平以及血清中 AST、ALT 含量，最终改善肝脏炎症浸润与肝脏功能。在体外实验中，TNF-a+Nigericin 可诱导典型的肝细胞焦亡，分子水平表现为活性形式的 Caspase-1、GSDMD 的蛋白水平升高以及炎症因子 IL-1b、IL18 的 mRNA 表达上调。而 NLRP3 抑制剂 MCC950 干预可显著抑制肝细胞焦亡。为探讨肝硬化时 NLRP3 表达升高的机制，我们在 TAA 诱导的肝硬化中发现 STING 和 IRF3 蛋白水平升高，并在体外 AML12 细胞中证实 STING-IRF3 信号通路可促进 NLRP3 的激活，介导肝细胞焦亡。
结论 抑制 NLRP3 或 GSDMD 可避免肝硬化时肝细胞焦亡，减轻肝纤维化和肝脏炎症，抗肝细胞焦亡治疗可能从保护肝细胞和肝脏功能的角度为肝硬化的临床治疗提供新思路。

PO-078

环氧合酶 2 通过调控肝硬化时肝内胆管增生调节肝脏胆汁酸代谢

兰天、童欢、邰阳、高锦航、唐承薇
四川大学华西医院

目的 胆管增生是肝硬化时重要的病理改变，异常的胆管增生可导致肝脏胆汁酸代谢失调，进一步恶化肝功能。本研究旨在探索环氧合酶 2（cyclooxygenase-2，COX-2）对肝硬化时肝内胆管增生的调控作用、分子机制及其对肝脏胆汁酸代谢功能的影响，加深对肝硬化发病机制的认识，拓展肝硬化新的治疗靶点。

方法 使用硫代乙酰胺（TAA）诱导建立野生型小鼠及 COX-2 敲除小鼠肝硬化模型，通过 H&E 染色、免疫组化/荧光、透射电镜、免疫印迹、荧光定量 PCR、胆汁酸定量检测等技术评估肝脏胆管增生及相关信号通路分子表达水平，并评估肝脏胆汁酸合成与转运功能改变。
结果 野生型肝硬化小鼠肝脏 COX-2 表达明显增强，门管区胆管细胞显著增多，部分增生胆管细胞形态不典型，呈卵圆状，分布呈条索状，形成管腔能力差。COX-2 敲除肝硬化小鼠胆管增生程度显著减轻，不典型胆管细胞显著减少。与对照组相比，野生型肝硬化小鼠肝脏内总胆汁酸水平无显著差异，但血清总胆汁酸水平显著上升，调节胆汁酸代谢的关键受体 FXR 及肝细胞胆汁酸转运蛋白 BSEP，NTCP 和 MRP3 表达水平也显著下降。肝脏组织透射电镜显示，野生型肝硬化小鼠肝细胞胆小管面微绒毛数量、密度显著低于对照组，提示肝细胞胆汁酸排出功能下降。而 COX-2 敲除肝硬化小鼠血清总胆汁酸水平显著下降，各类胆汁酸的绝对含量趋于正常；FXR、胆汁酸转运蛋白表达水平均有所上升；透射电镜显示肝细胞胆小管面微绒毛数量、密度增加。野生型肝硬化小鼠肝脏 β-catenin 通路相关分子如配体 LGR5、受体 β-catenin、效应分子 cyclin D1 等表达均上升，COX-2 敲除肝硬化小鼠上述分子表达水平下调，β-catenin 通路抑制分子 Axin2 表达增加。
结论 COX-2 可通过 β-catenin 通路调控肝硬化时肝内胆管增生，进而调节肝脏胆汁酸合成和转运功能，维持胆汁酸代谢平衡。

PO-079

原发性胆汁性胆管炎合并干燥综合征的危险因素：来自中国单中心研究

彭誉、张晓梅、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 原发性胆汁性胆管炎（PBC）是一种慢性自身免疫性肝病，其特征是进行性胆汁淤积，最终导致终末期肝病。 PBC 患者至少有 60% 的可能性患有自身免疫性肝外疾病。 本研究的主要目的是了解中国患者 PBC 合并干燥综合征的危险因素。
方法 对 2010 年 1 月至 2017 年 12 月湘雅医院确诊为 PBC 的住院患者资料进行回顾性分析。 将患者分为合并或不合并干燥综合征的组。 统计分析从临床特征到实验室检查共 42 项，涉及常规、生化、免疫、凝血等方面。 使用卡方检验、Fisher 精确检验、Logistic 回归分析数据。
结果 将 27 名 PBC 合并干燥综合征患者与 27 名年龄匹配的单纯 PBC 患者进行比较。 患者中男性 6 例（11.1%），女性 48 例（88.9%）。 卡方检验显示 PBC 合并干燥综合征与以下因素有关：1）性别（$p<0.05$）； 2）ENA 水平（$p<0.001$）； 3）总胆汁酸水平 (TBA) ($p<0.05$)； 4)凝血酶原时间(PT)水平($p<0.05$)； 5）国际标准化比值（INR）水平（$p<0.005$）； 6)活化部分凝血活酶时间(APPT)水平($p<0.05$)。 其他变量与该结果没有显着相关性。 基于多元逻辑回归，中国患者 PBC 合并干燥综合征的独立危险因素是 INR 水平（优势比（OR）：5.683，95%置信区间（CI）：1.401-31.719，$p=0.017$）。
结论 该初步研究表明，中国患者 PBC 合并干燥综合征的独立危险因素是 INR 水平。 实际上，尚未完全确定 PBC 和干燥综合征的致病机制，临床特征和最佳治疗方法。 应该系统地调查这个问题，以制定适合的措施。

PO-080

天冬氨酸蛋白水解酶 11 介导的肝细胞炎症坏死促进非酒精性脂肪性肝炎的进展

朱颖炜、赵涵
无锡市第二人民医院

目的 非酒精性脂肪性肝炎是一种具有严重后果的炎症性疾病。肝细胞的凋亡、坏死和炎症坏死均与非酒精性脂肪性肝炎的病理生理学有关。非酒精性脂肪性肝炎中肝细胞炎症坏死是由炎症小体激活途径介导的，它的途径包括了包括天冬氨酸蛋白水解酶 1（Caspase-1）介导的经典信号通路和天冬氨酸蛋白水解酶 11（Caspase-11）介导的非经典信号通路。到目前为止，Caspase-11 在非酒精性脂肪性肝炎中的确切作用尚不清楚。本研究旨在探讨 Caspase-11 在非酒精性脂肪性肝炎发生发展中的潜在作用。
方法 我们用蛋氨酸和胆碱缺乏饮食诱导处理了野生型 Caspase-11 缺陷的小鼠来建立非酒精性脂肪性肝炎小鼠模型。我们分别用 westernblot、免疫组化、real-time pcr、病理组织学、AST/ALT 分析、肝甘油三酯测定、流式细胞术、ELISA 检测对肝细胞中 Caspase-11 的表达、肝损伤、纤维化、炎症、消皮素 D 及 IL-1β 的活化进行了评估。
结果 经过相关实验，我们发现在肝脂肪变性的小鼠肝脏细胞中 Caspase-11 的表达被上调并激活，缺乏 Caspase-11 可以减轻蛋氨酸和胆碱缺乏饮食诱导的小鼠肝脂肪变性。并且，Caspase-11 的缺乏可以减轻非酒精性脂肪性肝炎小鼠肝纤维化的发展，也可以对非酒精性脂肪性肝炎小鼠细胞炎症坏死起到抑制作用。我们还在体外评估了 Caspase-11 缺乏对于肝细胞炎症坏死的影响。另外，NF-κB 抑制脂多糖和蛋氨酸和胆碱缺乏饮食诱导的小鼠肝细胞中 Caspase-11 的表达，过表达 Caspase-11 会加重蛋氨酸和胆碱缺乏饮食诱导的小鼠肝脂肪变性程度。
结论 在本研究中，通过蛋氨酸和胆碱缺乏饮食诱导的非酒精性脂肪性肝炎小鼠模型，我们证明 Caspase-11 上调与非酒精性脂肪性肝炎相关。Caspase-11 基因缺陷小鼠可显著降低肝脏损伤和炎症，并下调消皮素 D 和 IL-1β 的激活。相反，肝脏中 Caspase-11 过表达的小鼠肝脏损伤显著增加。Caspase-11 缺陷小鼠经蛋氨酸和胆碱缺乏饮食治疗后，肝损伤、纤维化和炎症明显减轻，Caspase-11 缺乏可明显改善非酒精性脂肪性肝炎肝细胞炎症坏死。因此，我们的研究揭示了 Caspase-11 在非酒精性脂肪性肝炎中的重要作用，提示靶向治疗 Caspase-11 可能会为治疗非酒精性脂肪性肝炎提供一个新的思路。

PO-081

肝血窦内皮细胞 CCL2 促进门脉高压和肝纤维化的机制研究

高锦航[1]、唐承薇[2]
1. 四川大学华西医院
2. 四川大学华西

目的 在肝纤维化过程中，肝窦内皮细胞（LSEC）可释放血管分泌信号将炎症细胞募集到肝脏，但具体机制不明。P300 是控制基因转录的关键表观遗传调节因子，我们拟探索 LSEC 中 p300/C-C 趋化因子配体-2（CCL2）血管分泌信号招募巨噬细胞调节门静脉高压和肝纤维化的机制。
方法 我们使用 LSEC 特异性 p300 敲除小鼠（*p300*$^{LSEC\Delta/\Delta}$）和 LSEC 特异性 *Ccl2* 敲除小鼠（*Ccl2*$^{LSEC\Delta/\Delta}$）来研究肝脏炎症调节机制。四氯化碳（CCl_4）或部分下腔静脉结扎术（pIVCL）用于诱导肝纤维化和门静脉高压小鼠模型。使用人和小鼠原代 LSEC、人单核细胞 THP-1、小鼠原代肝巨噬细胞作为体外细胞模型。通过质谱流式细胞术分析肝脏白细胞，通过 qPCR、Western blot、免疫荧光/免疫组化、ChIP、细胞共培养等技术验证 p300 通过 CCL2 血管分泌信号招募巨噬细胞的机制。

结果 与 CCl_4 和 pIVCL 肝损伤的 *p300*fl/fl 小鼠相比，*p300*$^{LSEC\Delta/\Delta}$ 小鼠的门静脉压和肝纤维化显著降低，*p300*$^{LSEC\Delta/\Delta}$ 小鼠肝脏中巨噬细胞浸润也显著减少。在肝损伤小鼠 LSEC 中，*Ccl2* 是上调最显著的趋化因子，但 *p300*$^{LSEC\Delta/\Delta}$ 小鼠中 *Ccl2* 表达显著下降。在 LSEC 特异性 *Ccl2* 敲除小鼠肝纤维化模型中，肝脏巨噬细胞浸润减少，说明 p300 可能参与了 CCL2 介导的肝脏巨噬细胞浸润。在体外人原代 LSEC 中我们使用 TNFα 模拟肝脏炎症，发现 TNFα 可诱导 p300 细胞核位，并增加 *CCL2* 转录。而 p300 抑制剂 CBP30 可显著抑制 *CCL2* 转录，其机制可能与抑制 *CCL2* 启动子区和增强子区 H3K27ac 有关。我们通过 LSEC 与巨噬细胞进行迁移实验发现，由 TNFα 诱导的 p300/CCL2 血管分泌信号可促进巨噬细胞趋化，而抑制 p300 或 CCL2 可以抑制巨噬细胞趋化。
结论 LSEC 中 p300 通过 CCL2 血管分泌信号招募巨噬细胞调节门静脉高压和肝纤维化，抑制 p300 及 CCL2 可作为治疗肝硬化门静脉高压的潜在方案。

PO-082

基于体积比例和对比度的 MRI 半自动定量分析肝脏的病变

杨小倩、叶进、宋宇虎
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 定量分析 PAs 导致的 HSOS 患者在动态增强 MRI 上肝脏的病变体积比例和肝实质的对比度，并分析患者增强 MRI 的定量指标与临床因素的相关性。
方法 本研究共纳入 30 例行增强 CT 和动态增强 MRI 检查的 PAs 导致的 HSOS 患者，收集患者的基本信息、临床资料及 MRI 图像。使用计算机软件半自动定量分析患者在增强 MRI 上门脉期的肝脏低信号体积与肝脏总体积的比例，并通过全容积灰度分析计算低信号病变区域与正常肝脏之间变化的灰度比例（MRI 对比度）。根据病变体积比例和 MRI 对比度计算增强 MRI 上的不均一低信号的评分（MRI score）。采用 Pearson 或 Spearman 相关性检验来分析影像学定量指标与临床因素之间的相关性。
结果 PAs 导致的 HSOS 患者在 MRI 上，肝脏病变区域的平均灰度值 [263.23 (211.83,289.26)] 显著低于（$P < 0.05$）其正常肝脏部分 [301.99 (251.60, 336.76)]。MRI 上不均一低信号病变轻度的为 8 例（27%），中度为 15 例（50%），重度为 7 例（23%）。MRI 上肝脏病变体积比 MELD 评分（$\rho=0.380$, $P=0.038$）呈正相关，由全容积灰度分析得到的 MRI 对比度与 EBMT 严重程度分级（$\rho=0.490$, $P=0.006$）和 ALT（$\rho=0.378$,$P=0.040$）呈正相关。使用低信号体积比例和 MRI 对比度所计算的不均一低信号的评分（MRI score）与 HSOS 的 EBMT 严重程度分级（$\rho=0.545$, $P=0.002$）、MELD 评分（$\rho=0.396$, $P=0.030$）、PT（$\rho=0.423$, $P=0.020$）、INR（$\rho=0.436$, $P=0.016$）、ALT（$\rho=0.522$,$P=0.003$）及 AST（$\rho=0.435$, $P=0.016$）呈正相关
结论 使用体积比例和对比度得到的不均一低信号病变的评分（MRI score），为评估 PAs 导致的 HSOS 患者的临床严重程度提供了一种有效而无创的方法。

PO-083

肝硬化伴脾功能亢进患者脾脏栓塞体积的个体化预测

李萌、李月月、周涛、程宝泉、高艳景
山东大学齐鲁医院

目的 通过建立肝硬化伴脾功能亢进患者 PSE 疗效的预测模型，试图探索个体化的合适的脾栓塞治疗方案，以达到充分改善血小板减少的效果，使术后 1 年血小板计数＞75×10^9/L，同时避免严重并发症的发生。
方法 1. 纳入标准:符合诊断标准的肝硬化伴脾功能亢进患者；成功实施部分性脾动脉栓塞术者；术前、术后检查资料完善；排除其他恶性病、可能导致血小板减少的疾病。

2. 记录入组患者性别、年龄、PSE 术前脾脏体积、脾脏梗死体积及脾脏栓塞比率并比较 PSE 术前及术后 1 周、1 月、3 月、6 月、12 月的 WBC、HGB、PLT、ALB、ALT、TBIL、Cr、凝血酶原时间、Child-Pugh 评分，采用单因素线性回归模型筛选 PSE 术后 1 年疗效的独立预测因素，应用多重线性回归模型进一步筛选独立影响因素并建立预测回归模型。

结果 1. 从 2018 年 7 月至 2020 年 2 月共入组患者 46 例，PSE 可显著改善患者外周血 WBC、HGB、PLT，差异均有统计学意义（P＜0.05）。

2. PLT、TBIL、ALB、非梗死脾脏体积、脾脏栓塞率、血小板计数/脾脏体积之比（PSVR）是 PSE 术后 1 年外周血血小板计数增长值的独立预测因素（P＜0.05）。术后 1 年外周血血小板计数增长值=0.842×PLT＋1.516×ALB＋58.882×脾脏栓塞率－0.022×非梗死脾脏体积－258.281×血小板计数/脾脏体积之比－0.394×TBIL－62.344。

3. 为使患者术后 1 年血小板计数＞75×10^9/L，脾脏栓塞体积=[(258.281×血小板计数/脾脏体积之比＋0.394×TBIL＋137.344－1.842×PLT－1.516×ALB)/(0.022×术前脾脏体积＋58.88)]×术前脾脏体积。

结论 在术前，根据患者术后 1 年血小板计数＞75×10^9/L 的脾脏栓塞体积的预测公式，得到计划的脾脏栓塞体积，并进行序贯 PSE，避免单次脾脏栓塞率＞50%，通过少量多次栓塞避免术后并发症并达到最终栓塞目标值。

PO-084

EZH2 转录沉默 KLF14 表达通过下调 PPARγ 促进 HSCs 活化及肝纤维化

杜治鹏、田德安
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 全球每年因肝硬化死亡人数约 120 万，肝纤维化是慢性肝病向肝硬化发展的关键环节，目前尚无官方批准的抗纤维化药物，因此，进一步研究肝纤维化的发生机制具有重要意义。肝星状细胞（HSCs）活化是肝纤维化发生发展的核心环节。转录因子 KLF14 调节多种细胞生理过程，包括脂质代谢、增殖、凋亡、迁移等，本研究拟探索其在肝纤维化中的作用及潜在机制。

方法 RT-qPCR、Western blot 等检测 KLF14 在肝硬化患者肝组织、大鼠及小鼠纤维化肝组织及大鼠原代 HSCs（R-HSCs）中的表达。油红染色、RT-qPCR、Western blot 检测 KLF14 过表达及敲低对 HSCs 脂滴含量及活化的影响。RT-qPCR 及 Western blot 筛选 KLF14 所调控的生脂转录因子（PPARγ、C/EBPs、LXRα、SREBP-1c）。使用 GW9662（或慢病毒）抑制（或敲低）PPARγ，检测其对 KLF14 过表达的作用的影响。使用 5-azadC、EPZ-6438、UNC0642、ITF-2357 等表观遗传学修饰酶抑制剂孵育 HSCs，研究 KLF14 在 HSCs 活化过程中表达下调的机制。腹腔注射硫代乙酰胺（TAA）构建大鼠肝纤维化模型，通过尾静脉高压注射 KLF14 过表达腺病毒并腹腔注射 GW9662，研究 KLF14 过表达对大鼠肝纤维化的影响及其潜在机制。

结果 与正常肝组织及静止的 R-HSCs 相比，人、大鼠、小鼠肝硬化/肝纤维化组织及活化的 R-HSCs 中 KLF14 表达降低，提示 KLF14 表达与肝纤维化及 HSCs 活化呈负相关。KLF14 过表达导致 LX-2 和 HSC-T6 中脂滴含量增加，而抑制其活化；KLF14 敲低则导致静止的 R-HSCs 中脂滴含量减少，而促进其活化。KLF14 过表达显著上调 PPARγ 表达，而对其他生脂转录因的表达无显著影响。抑制 PPARγ 则减弱 KLF14 过表达的抗纤维化作用。EZH2 抑制剂 EPZ-6438 显著上调 LX-2 及 HSC-T6 中 KLF14 表达，而其他抑制剂对 KLF14 表达无显著影响；敲低 EZH2 亦上调 LX-2 中 KLF14 表达，表明 EZH2 介导的 H3K27me3 修饰是 KLF14 表达下调的原因。腺病毒介导的 KLF14 过表达以 PPARγ 依赖的方式缓解 TAA 诱导的大鼠肝纤维化。

结论 KLF14 发挥抗肝纤维化作用，靶向 EZH2/KLF14/PPARγ 途径或可为肝纤维化的干预提供新的潜在靶点。

PO-085

应用呼气试验探究肠道炎症状态、小肠细菌过生长与肝硬化门静脉血栓的关联

蒋颖溢、黄晓铨、张瑞、陈世耀
复旦大学附属中山医院

目的 探究肠道炎症状态、小肠细菌过生长情况与肝硬化门静脉血栓（Portal vein thrombosis，PVT）的关联。
方法 设计病例对照研究，将呼气试验首次应用于慢性肝病的研究中，应用国产 Sunvou 那库伦呼气分析仪进行无创口呼气一氧化氮检测及氢、甲烷检测，分别探索肝硬化门静脉血栓患者的肠道炎症状态与小肠细菌过生长情况。
结果 （1）呼气一氧化氮试验探究肠道炎症状态：2018 年 9 月 1 日至 2021 年 2 月 10 日共纳入 254 例肝硬化患者，其中 137 例合并 PVT，117 例不合并 PVT。合并 PVT 的肝硬化患者口呼气一氧化氮水平显著高于无 PVT 者[13.00（10.00~16.50）ppb vs 12.00（9.00~15.00）ppb，p=0.037]，PVT 阻塞门静脉管腔超过 50%、有脾切除/脾栓塞治疗史或合并糖尿病的肝硬化门静脉血栓患者口呼气一氧化氮水平更高（p=0.001，p=0.028，p=0.012）。（2）呼气氢、甲烷试验探究小肠细菌过生长情况：2020 年 5 月 1 日至 2021 年 2 月 10 日共纳入 125 例肝硬化患者，其中 64 例合并 PVT，61 例不合并 PVT。合并 PVT 的肝硬化患者小肠细菌过生长阳性率显著高于无 PVT 者（51.56% vs 26.23%，p=0.006）。PVT 阻塞门静脉管腔超过 50%或 PVT 累及门静脉主干的肝硬化门静脉血栓患者小肠细菌过生长阳性率更高（p=0.050，p=0.032）。
结论 与无 PVT 的肝硬化患者相比，合并 PVT 者肠道炎症状态更为异常、更易出现小肠细菌过生长。PVT 阻塞门静脉管腔超过 50%的肝硬化患者较 PVT 阻塞程度低于 50%者肠道炎症状态更为异常、更易出现小肠细菌过生长。

PO-086

塞来昔布通过抑制内皮氧化应激降低肝硬化肝内血流阻力

邰阳、张林昊、兰天、肖扬、童欢、高锦航、唐承薇
四川大学华西医院

目的 肝内血流阻力增加是肝硬化门静脉高压发生的始动环节，一氧化氮（NO）是维持肝内血管张力的关键分子。肝硬化时氧化与抗氧化系统失衡并产生大量活性氧（ROS），抑制 NO 生物活性增加肝内血流阻力。环氧合酶-2（COX-2）在肝脏慢性炎症过程中明显上调，COX-2 及其下游产物可以直接激活内源性氧化系统，产生大量 ROS。本研究拟探讨 COX-2 抑制剂塞来昔布能否通过抑制内源性氧化系统，减少 ROS 产生，增加 NO 生物活性，改善肝内血管舒缩状态，从而缓解门静脉高压。
方法 SD 大鼠随机分为对照组、肝硬化组及肝硬化治疗组。使用腹腔注射硫代乙酰胺诱导肝硬化模型，在进展期肝纤维化阶段胃饲塞来昔布，测量各组肝脏血流动力学，评估肝纤维化程度，检测肝脏 NO 代谢、ROS 水平、氧化与抗氧化系统、肝血窦内皮细胞（LSECs）超微结构、COX-2 信号通路。在人肝血窦内皮细胞 SK-Hep1 中，转染 COX-2 质粒，加入受体拮抗剂/激动剂或 siRNA 干预信号通路，检测 ROS 水平和下游分子表达。
结果 塞来昔布显著降低肝硬化大鼠门静脉压和肝内血流阻力，同时增加门静脉血流量。塞来昔布对 LSECs 窗孔结构具有保护作用，增加 NO 生物活性，促进 eNOS 表达，并减少 NO 氧化产物。塞来昔布抑制肝脏 ROS 产生，减少 NOX1/NOX4 表达，缓解脂质、蛋白质的氧化应激损伤，同时激活 NRF2-HO-1 抗氧化通路。塞来昔布抑制 COX-2-PGE2-EP2 信号通路。在肝血窦内皮细胞 SK-Hep1 中，高表达 COX-2、激动 EP2 受体，促进 NOX1/NOX4 表达和 ROS 产生，塞来昔布还

通过 COX-2 非依赖途径活化 AMPKα-NRF2-HO-1 信号通路。连续口服塞来昔布 20mg/kg/d×8 周，大鼠肝、肾功能无明显改变。

结论 塞来昔布在增加肝脏血供的基础上降低门静脉压和肝内血流阻力。塞来昔布对 LSECs 具有保护作用，通过抑制内皮氧化应激改善 NO 生物活性。塞来昔布通过 COX-2 依赖途径抑制 NOX1/NOX4-ROS 氧化通路，以及 COX-2 非依赖途径激活 NRF2-HO-1 抗氧化通路。本研究所用塞来昔布剂量，通过多个通路抑制 ROS，降低肝内血流阻力，对肝、肾功能无不良影响。

PO-087

新冠患者中肝肾功能主要指标的特征及其与重症和死亡的相关性分析

高梦圆、赵泳冰、刘玺、胡长江、白秀梅、陈慧、黄进源、刘永军、杨仕明、周圆圆
陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

目的 描述感染严重急性呼吸综合征冠状病毒 2 （SARS-COV-2）患者靶器官肝肾功能主要指标的分布特征，并分析其与重症和死亡的相关性，以提高和强化临床医生对该类患者的认识和重视，为该类患者早期防治和预后判断提供科学依据。

方法 以 2020 年 2 月 4 日至 4 月 16 日中国武汉火神山医院、金银潭医院、泰康同济医院确诊、且无肝肾基础疾病 SARS-COV-2 患者 3548 例为分析对象，通过病历提取患者一般情况、临床特征、实验室结果及死亡等信息，采用 SPSS 23.0 进行数据描述和分析。

结果 共有 3548 例 SARS-COV-2 患者纳入研究，其中重症及以上病例 875（24.7%）例，住院期间死亡 91（2.6%）例；丙氨酸氨基转氨酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转氨酶(AST)、和血清肌酐（Cr）升高比例分别为 14.6%(513/3548)、3.4%(119/3548)、2.8%(101/3548)；与 ALT 正常患者相比，ALT 升高 SARS-COV-2 患者的发生重症化和死亡的发生风险均未显著增加（P>0.05）；与 AST 正常患者相比，AST 升高患者的发生重症 [OR 95%CI:2.88(1.57-3.32)] 和死亡 [OR95%CI:4.76(2.52-8.99)]发生风险均显著升高；与 Cr 正常患者相比，Cr 升高患者的发生重症 [OR95%CI:2.87(1.93-4.27)]和死亡[OR95%CI：5.75 (3.02-1093)]发生风险均显著升高；肝或肾功能损伤者和肝肾功能均损伤者发生重症的风险分别是肝肾功能正常者的 2.32 倍(95%CI:1.73-3.10)和 11.40 倍(95%CI:2.36-54.98)，发生死亡的风险分别是肝肾功能正常者的 5.21 倍(95%CI:3.10-8.75)和 13.53 倍(95%CI：2.76-66.32)；采用 logistic 回归筛选出重症及死亡的独立相关因素作为校正因素后发现，肝或肾功能损伤的人群重症及死亡发生的风险分别是肝肾功能正常人群的 1.612 倍（95%CI:1.168-2.224）、2.907 倍（95%CI:1.612-5.242）。

结论 SARS-COV-2 患者发生肝肾损伤比例尽管不高，但其发生重症和死亡的风险相对较高，临床医生对有肝和/或肾损伤的 SARS-COV-2 患者应引起高度重视。

PO-088

洗涤菌群移植对代谢相关脂肪性肝病的影响

庄育培、钟豪杰、王思琦、潘曌玉、何兴祥
广东药科大学附属第一医院

目的 代谢相关脂肪性肝病(MAFLD)的发生发展与肠道菌群失调密切相关，动物研究表明粪菌移植可改善脂肪肝小鼠模型的肝脏脂肪沉积。但是，临床上粪菌移植对 MAFLD 的治疗作用尚不明确。本研究旨在评价洗涤菌群移植(WMT)对 MAFLD 的临床疗效。

方法 回顾性收集 2017 年 1 月至 2021 年 4 月在广东药科大学附属第一院进行不少于两个疗程 WMT 的 MAFLD 患者临床资料。排除接受降糖、降脂相关药物治疗的患者。分析 WMT 前后患者肝脏脂肪衰减、肝脏硬度、总胆固醇、甘油三脂、高密度脂蛋白和低密度脂蛋白等指标的变化。

结果 MAFLD 患者的肝脏脂肪衰减指数在 WMT 第 1、2 疗程后较基线均明显降低(WMT 第 1 疗程后：-15.31±24.82 dB/m，$p < 0.05$; WMT 第 2 疗程后：-9.14±10.73 dB/m，$p < 0.05$)；而患者的肝脏硬度、总胆固醇、甘油三脂、低密度脂蛋白和高密度脂蛋白水平在 WMT 第 1、2、3 疗程后较基线均无明显改变(均 $p > 0.05$)。经中消化道置管的患者肝脏脂肪衰减指数在 WMT 第 1 疗程后较基线明显降低(-24.04±12.33 dB/m，$p < 0.05$)；而经下消化道置管的患者甘油三酯水平在 WMT 第 2 疗程后明显降低(-0.40±0.55 mmol/L，$p > 0.05$)。
结论 WMT，尤其是经中消化道置管的 WMT，可改善 MAFLD 患者的肝脏脂肪沉积，而经下消化道置管的 WMT，可降低 MAFLD 患者甘油三酯水平。因此，WMT 有望成为治疗 MAFLD 的新方式。

PO-089

PPARa 通过调控胆汁酸肠肝循环和胆管上皮细胞屏障功能阻止胆汁淤积性胆管炎

季英兰[1,2]、刘曼[2]、周璐[3]、王邦茂[3]
1. 天津医科大学第二医院
2. 天津医科大学
3. 天津医科大学总医院

目的 过氧化物酶体增殖激活受体 α（PPARα）激动剂已被批准用于熊去氧胆酸应答不佳的原发性胆汁性胆管炎（PBC）患者的二线治疗，然而其在胆汁淤积性疾病中的作用机制尚未阐明。本研究旨在探究 PPARa 在胆汁酸转运和胆管上皮屏障中的作用及机制，以期为 PBC 患者的临床治疗提供参考。
方法 选择 PPARα 基因敲除小鼠及 C57BL/6 正常对照小鼠，喂养含 0.05%的 3,5-二乙氧基羰基-1,4-二氢三甲基吡啶(3,5-Diethoxycarbonyl -1,4- dihydrocollidine，DDC)饲料建立胆汁淤积模型检测胆汁酸合成及转运基因的表达，胆管上皮屏障基因表达水平。体外应用 PPARα 激动剂 WY14643 和抑制剂 GW6471 刺激 lo2 和 caco2 细胞, 检测胆汁酸合成及转运基因 mRNA 表达水平。脂多糖刺激 RBE 细胞，检测胆管上皮屏障基因表达水平。
结果 动物实验发现，PPARα 基因敲除可加重 DDC 饮食诱导的胆汁淤积性肝损伤，DDC 饮食组小鼠肝脏表现出明显的炎症细胞浸润和胆管损伤，血清 ALT、ALP、TBA 水平均高于正常饮食组，且 PPARα$^{-/-}$+DDC 组严重。与 WT+DDC 组相比，PPARα$^{-/-}$+DDC-组小鼠胆汁酸合成基因 CYP7A1、CYP8B1、入肝基因 OATP 和 NTCP 和回吸收基因 OSTα 和 OSTβ 的 mRNA 水平均升高, 胆汁酸出肝基因 BSEP、MDR1、MDR2、排泄基因 UGT1A1、UGT2B34 和胆道屏障基因 ZO-1、Occludin、Claudin1 的 mRNA 表达水平降低。WY14643 处理的对照组小鼠可降低血清肝酶、胆汁酸水平，改善胆汁酸合成、转运基因表达及胆管上皮屏障功能，但在 PPARα$^{-/-}$未见显著改善。细胞实验发现，与对照组相比，WY14643 组 CYP7A1、CYP8B1、OATP、NTCP、OSTα 和 OSTβ 的 mRNA 表达水平均降低, BSEP、MDR1、MDR2、UGT1A1、UGT2B34 的 mRNA 水平均升高，GW6471 组 CYP7A1、CYP8B1、OATP、NTCP、OSTα 和 OSTβ 的 mRNA 表达水平均升高, BSEP、MDR1、MDR2 、UGT1A1、UGT2B34 的 mRNA 表达水平降低。
结论 PPARα 通过抑制胆汁酸合成、降低胆汁酸重吸收、促进胆汁酸经肠道排出，以及增加胆道上皮细胞屏障功能改善胆汁淤积性肝损伤。

PO-090

外泌体 miRNA-HPCAL1-Smad2 轴通过调控肝星状细胞和巨噬细胞活化及互作促进肝纤维化的机制研究

李文帅、罗忠光、骆菲菲、刘杰
复旦大学附属华山医院

目的 明确 HPCAL1 在肝纤维化中的作用，阐明 HPCAL1 介导肝巨噬细胞 HM 与肝星状细胞 HSC 之间互作进而抑纤维化的分子机制，为肝纤维化的靶向治疗提供线索。
方法 利用 CCL4 造模肝纤维化的小鼠，经过表达 HPCAL1 在体内验证 HPCAL1 的抑纤维化作用。体外实验，在 HSC 和 HM 中探索 HPCAL1 对其活性的调控及机制;经过提取 HM 分泌的外泌体并对其进行 miRNA 测序明确调控 HSC 中 HPCAL1 的机制，阐明外泌体和 HPCAL1 在 HM 和 HSC 对话中的作用。
结果 首先，在小鼠体内实验中首次发现，对 CCL4 造模的 C57 小鼠进行过表达 HPCAL1 的治疗，能够缓解肝纤维化进程;人肝纤维化组织标本中，通过免疫组化和 qPCR 验证发现 HPCAL1 低表达，且 HPCAL1 与肝纤维化指标 α-SMA、TGF-β1 呈显著负相关关系。此外，我们在小鼠的原代肝细胞，HSC,HM 和 BMDM 细胞中检测 HPCAL1 的表达量，发现其在 HSC 和 HM 中表达较高。
其次，在 HSC 中验证了，HPCAL1 能够抑制 HSC 的活化标志 α-SMA 和基质沉积 Collagen1 和 TIMP1;TGF-β1 可通过激活 Smad2 抑制 HPCAL1 的表达;相反，HPCAL1 亦能够抑制 TGF-β1 信号通路，抑制 SMAD2/3 蛋白复合物的表达，同时通过上调 pAKT 抑制 SMAD2/3 的磷酸化活化;而 Smad2 与 HPCAL1 之间的负反馈调节是通过直接互作，进而经过蛋白质泛素化降解途径影响蛋白稳定性实现的。而且，在肝纤维化组织中发现，HM 的 HPCAL1 表达下调;HPCAL1 可以抑制肝纤维化中 HM 分泌细胞因子，抑制活化 HM 的数目，进一步影响 HSC 的活化;此外，HPCAL1 抑制 CCR2+的巨噬细胞从外周的招募，从而进一步抑制了 HM 的数目和细胞因子的分泌，进而逆转肝纤维进程。揭示 HPCAL1 作为治疗靶点的可能。最后，明确了肝巨噬细胞 HM 可以通过分泌外泌体影响 HSC 的活化，同时发现 HM 分泌外泌体中的 miR-342-3p 能够靶向抑制 HSC 中 HPCAL1 的表达，进而影响 HSC 的活化。
结论 HPCAL1 抑纤维化作用是通过调控肝星状细胞和肝巨噬细胞两种细胞活化及其互作发挥的，为 HPCAL1 成为肝纤维化靶标提供理论依据。

PO-091

过继转移体外异体肝星状细胞诱导扩增的 Treg 细胞治疗 ConA 诱导的小鼠自身免疫性肝炎的实验研究

黄会芳[1]、邓志华[2]
1. 山西医科大学第一医院
2. 山西医科大学第二医院

目的 过继转移体外诱导扩增的 Treg 细胞是治疗自身免疫性肝炎(Autoimmune hepatitis, AIH)很有前景的方法。观察分离培养的原代（Hepatic Stellate Cells，HSC）体外选择性诱导扩增同种异体 Treg 的作用。过继转移扩增的 Treg 到 ConA 诱导的 AIH 小鼠体内，探讨过继转移扩增的 Treg 细胞对 AIH 小鼠的治疗作用及机制。
方法 将分离培养的 BALB/c 小鼠原代 HSC（0-HSC）及 2 代 HSC（2-HSC）与免疫磁珠法分离的 C57BL/6 小鼠脾脏 CD4+CD25+Treg 细胞（Treg）共培养 72h，流式细胞仪检测 Treg 的增殖，Tregs 在有或无 HSCs 的情况下与以 CFSE 标记的 CD4+CD25-Teff 细胞（CFSE-Teffs）共同培养 72 小时，检测 CFSE-Teffs 的增殖，以确定 Tregs 对 Teffs 增殖的抑制能力。过继转移诱导扩增的

Treg 到 ConA 诱导的 AIH 小鼠模型体内，24 小时后检测肝脏 IMHAI 评分，脾脏 Treg、Th17 及 Treg/Th17 比值以及血清 ALT、AST 及炎症细胞因子水平，观察其疗效。
结果 ①2-HSC 诱导的 Treg 增殖明显高于 0-HSC 诱导的 Treg 增值率，且呈剂量依赖性。②Transwell 实验表明，HSC 诱导 Treg 增殖是细胞-细胞直接接触引起的。③与 HSC 共培养的 Treg 抑制 Teff 的增殖比单独培养的 Treg 抑制 Teff 增殖的效果更好，表明 HSC 诱导增殖的 Treg 体外发挥明显的免疫抑制功能。④ConA 尾静脉注射成功制备小鼠 AIH 模型，肝脏 IMHAI 评分和血清 ALT、AST 及 IL-2、IL-4、IL-6、TNFα、IFN-γ、IL-17A、IL-10 均明显高于正常，脾脏 Treg/Th17 比值降低，明显失衡。⑤过继转移 HSC 诱导增殖的 Treg 至 AIH 小鼠 24h 后，肝脏炎症明显减轻，IMHAI 评分和血清 ALT、AST 水平降低，血清 IL-6、TNFα、IFN-γ 水平降低，脾脏 Treg / Th17 比值升高。且 HSC 诱导扩增的 Treg 治疗效果最为明显。
结论 活化的原代 HSC 可在体外剂量依赖性诱导扩增异基因 Treg 细胞。过继转移体外异体 HSC 诱导扩增的 Treg 可有效改善 Treg/Th17 的失衡，降低血清 IL-6、TNFα、IFN-γ 水平，有效治疗 ConA 诱导的小鼠自身免疫性肝炎。

PO-092

中性粒细胞-淋巴细胞比率和单核细胞-淋巴细胞比率在乙型肝炎相关慢加急性肝衰竭预后评估中的价值

李嘉妮、汤善宏
中国人民解放军西部战区总医院

目的 探讨单核细胞-淋巴细胞比率（MLR）在乙肝相关慢加急性肝衰竭（HBV-ACLF）患者生存中的预测价值。
方法 选取 2014 年 10 月至 2017 年 10 月收治于西部战区总医院的 92 名 HBV-ACLF 患者，回顾性收集临床检测指标并随访 90 天的生存情况，终点为死亡或肝移植。对比 MLR 在纳入 90 天后生存组与死亡组的差别及其与肝功能各指标的相关性，分析 MLR 水平对患者预后的预测价值。
结果 本研究共纳入 92 名患者， 90 天存活 48 人（52%），死亡 44 人（48%）； 生存组 MLR 为（0.598±0.358），死亡组为（0.803±0.476），死亡组 MLR 显著高于生存组（$P < 0.05$）；ROC 曲线分析提示生存组 ROC 曲线下面积（AUC）和 95% 可信区间分别为 0.640（0.527～0.754）。MLR 截断值为 0.399 时，灵敏度与特异度分别为 0.864、0.396；生存分析显示高 MLR 组的 90 天生存率显著低于对应的低 MLR 组（P=0.011）。Logistic 多因素分析显示，在校正其他因素后，MLR 水平是 HBV-ACLF 患者预后的独立影响因素。
结论 MLR 可作为 HBV-ACLF 患者潜在的预后判断指标，临床价值有待随机大样本前瞻性试验来验证。

PO-093

装载 siRIPK3 的功能化外泌体对免疫性肝炎的保护作用探究

张璐[1]、梁凌[1]、陈黎薇[1]、刘曼[2]、周璐[1]、赵经文[1]、王邦茂[1]
1. 天津医科大学总医院
2. 天津医科大学

目的 自身免疫性肝炎（AIH）患者大多需要终身进行免疫抑制剂治疗，副作用较大且部分患者不耐受，迫切需要新型靶向治疗药物。受体相互作用蛋白激酶 3（RIPK3）是程序性坏死的关键控制点，在 AIH 患者肝组织内表达升高，且主要在肝脏巨噬细胞中表达。外泌体（Exos）具有低免疫原性、高持久稳定性等特点使其成为 siRNA 潜在的运输载体。M2 型巨噬细胞外泌体在多种免疫相关疾病中具有治疗作用，而对 AIH 的作用尚不明晰。因此，本研究的目的是，构建装载 siRIPK3 的 M2 巨

噬细胞外泌体（si-M2 Exos）联合给药体系，探究其对免疫性肝炎小鼠的肝脏的靶向情况及治疗效果，并进一步分析其潜在的作用机制。为自身免疫性肝炎的靶向药物治疗提供一种新的设计思路。
方法 制备 si-M2 Exos，使用 TEM、NTA 和蛋白质免疫印迹对其进行鉴定。使用 Con A 来建立免疫性肝炎小鼠模型，并给予 si-M2 Exos 干预。使用 Luminex 检测小鼠外周血和肝脏细胞因子水平，流式细胞术检测肝脏和脾脏中 CD4+T 细胞亚群、肝脏中巨噬细胞亚型的比例变化。动物活体成像检测外泌体的器官定位，免疫荧光检测外泌体的细胞定位及 pRIPK3 的激活情况。细胞实验中，将 si-M2 Exos 与 Raw264.7 细胞共孵育后，观察细胞对 si-M2 Exos 的摄取情况及 RIPK3 表达水平变化。
结果 成功制备并鉴定了 si-M2 Exos，其可被 Raw264.7 细胞大量摄取并降低细胞的 RIPK3 表达水平。经尾静脉注射后，M2 Exos 可靶向小鼠的肝脏和脾脏并蓄积 48h 以上，主要被肝脏中的巨噬细胞吸收。si-M2 Exos 具有比 M2 Exos 更强的对小鼠免疫性肝炎的改善作用，预先给予 si-M2 Exos 干预后，小鼠血清 ALT 和 AST 水平降低，肝脏病理情况改善，血清和肝脏中炎性细胞因子水平降低。肝脏和脾脏中具有促炎作用的 Th1 和 Th17 细胞比例下调，而具有免疫抑制功能的 Treg 细胞比例显著上调。肝脏中单核来源巨噬细胞（Mo-Mfs）的浸润减少，且肝脏枯否细胞（KCs）和 Mo-Mfs 的 M1 促炎表型比例降低。
结论 M2 Exos 对小鼠肝脏的巨噬细胞具有良好的天然靶向性，向 M2 Exos 中装载 siRIPK3 可进一步提高 M2 Exos 对小鼠免疫性肝炎的改善效果，主要是通过调控肝脏免疫微环境的构成来发挥作用。暗示向巨噬细胞中装载药物可能成为靶向治疗肝脏疾病的新型治疗手段。

PO-094

腺相关病毒介导的胆囊 caveolin-1 过表达预防胆囊胆固醇结石形成

李莎[1]、陈洪潭[1]、李一乔[2]、胡凤玲[1]、许骁玮[1]、郦鲁秀[1]、许国强[1]
1. 浙江大学医学院附属第一医院
2. 浙江省人民医院

目的 通过比较尾静脉和腹腔静脉注射腺相关病毒（Adeno-Associated Virus, AAV）后胆囊内 caveolin-1 的表达量，验证胆囊内利用 AAV 实现特定基因过表达的方式。同时在胆囊内过表达 caveolin-1 后，探究其对肝脏及胆囊胆固醇代谢及胆囊胆固醇结石（Cholesterol Gallstone Disease, CGD）形成的影响，以期进一步揭示 caveolin-1 在 CGD 发病过程所扮演的角色，并为 CGD 治疗靶点的追寻做出新的有益的尝试。
方法 尾静脉及腹腔注射 AAV 后检测胆囊内 caveolin-1 的表达量，以明确 AAV 介导的胆囊内特定基因过表达的方式。胆囊内 caveolin-1 过表达后，测定胆汁胆固醇饱和指数（cholesterol saturation index, CSI）以及脂质代谢和肝功能相关的血清学指标以评估 caveolin-1 过表达对胆囊及肝脏胆固醇代谢的影响。胆固醇晶体的数量及大小被用于评估 caveolin-1 过表达对 CGD 发病的影响。
结果 caveolin-1 蛋白表达水平在 4 周致石饮食（Lithogenic Diet, LD）喂养小鼠体内下调，且伴有 caveolin-1 泛素化水平的升高。相较于 $^{AAV2/6}$blank，腹腔注射 $^{AAV2/6}$CAV1 虽然不能影响 LD 喂养所带来的 caveolin-1 泛素化水平改变，但却能将小鼠肝脏和胆囊 caveolin-1 的蛋白表达维持在一个相对稳定的水平,而尾静脉注射 $^{AAV2/6}$CAV1 仅能实现在肝脏水平的相对稳定。同时在 CGD 模型中，腹腔注射 $^{AAV2/6}$CAV1 相较于尾静脉注射 $^{AAV2/6}$CAV1，其胆囊内胆固醇结晶体积明显减小，胆固醇晶体形成率显著降低。且该过程不伴有肝脏脂质代谢及脂质沉积水平、胆囊胆酸、胆固醇、脂质浓度、CSI 以及胆汁流出速率的改变。进一步检测腹腔注射 $^{AAV2/6}$CAV1 小鼠和尾静脉 $^{AAV2/6}$CAV1 注射小鼠胆囊中黏蛋白（mucin, MUC）1 和 MUC5ac 的表达，发现腹腔注射 $^{AAV2/6}$CAV1 小鼠 MUC1 及 MUC5ac 的表达水平均明显低于尾静脉 $^{AAV2/6}$CAV1 注射小鼠。

结论 腹腔注射 AAV 可以有效实现胆囊内特定基因的过表达。Caveolin-1 在胆囊中的过表达，或可下调 LD 喂养所导致的包括 MUC1、MUC5ac 在内的 MUC 表达的上调，从而阻止或延缓 CGD 的发生发展。

PO-095

基于生信分析-过表达 ECM1 的毛囊间充质干细胞通过下调 TGF-β/Smad 信号通路缓解肝硬化

刘琪[1]、金世柱[2]
1. 哈尔滨医科大学附属第二医院
2. 哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 本研究基于 GEO 数据库获取肝硬化基因芯片的数据，对差异基因进行生物信息学分析寻找肝硬化潜在的治疗靶点，探讨 ECM1 修饰的毛囊干细胞对肝硬化的治疗作用.
方法 (1)在 GEO 数据库中对肝硬化组和非肝硬化组进行差异基因(DEGs)分析及筛选,并对差异基因进行生物过程(GO) 分析和通路富集(KEGG) 分析。结合文献选定差异目的基因 ECM1 和相关 TGF-β/Smad 通路蛋白，并使用 STRING 构建靶点互作(PPI) 网络模型。（2）分离培养小鼠毛囊间充质干细胞，将目的基因 ECM1 通过慢病毒转染至毛囊间充质干细胞；（3）建立 CCl4 诱导的小鼠肝硬化模型；分为正常组、模型组、HF-MSCs 组、LV-HF-MSCs 组、ECM1-HFSCs 组；在 16 周末对模型组、HF-MSCs 组、LV-HF-MSCs 组（空载体组）、ECM1-HFSCs 组分别注射 PBS、HF-MSCs、LV-HF-MSCs、ECM1-HFSCs；注射 4 周后收集各组小鼠血清及肝组织；检测血清中 AST、ALT、ALB 水平，对肝组织进行 HE 染色及 Masson 染色；免疫荧光评价 ECM1-HFSCs 组干细胞归巢、分化能力；免疫组化评价干细胞分化能力；western blot 检测 HSC 活化指标 α-SMA、COⅠ1 及通路蛋白 TGF-β、smad2/3、psmad2/3 水平。
结果 ECM1 基因在肝硬化中下调，与肝硬化组相比，单纯干细胞治疗组中肝功指标 AST、ALT 降低，ALB 升高，且在 Masson 染色中胶原纤维沉积较肝硬化组显著减少，TGF-β、p-Smad2/3 降低；与单纯干细胞治疗组相比，过表达 ECM1 的干细胞组 AST、ALT 下降，ALB 升高；胶原沉积较干细胞治疗组降低；免疫荧光和免疫组化显示过表达 ECM1 的毛囊间充质干细胞已归巢至肝脏并分化为具有肝细胞表面标志物的肝样细胞；Western blot 分析示，过表达 ECM1 的干细胞组 smad2/3 无显著差异，TGF-β，p-Smad2/3 显著降低，α-SMA、CollageⅠ显著降低。
结论 （1）ECM1 在肝硬化中低表达；（2）毛囊间充质干细胞可缓解肝硬化；（3）过表达 ECM1 的毛囊间充质干细胞或通过 TGF-β/Smad 通路抑制 HSC 活化，从而更好的缓解肝硬化；

PO-096

肝脏特异性敲除 Sox9 通过降低 SEC63 表达诱发单纯性肝囊肿发生

崔雅璐、许文萍、陈丽琳、吴少平、张新、谢渭芬
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 肝囊肿是肝内单发或多发囊性病变，主要包括单纯性肝囊肿和遗传性多囊肝病，其发病与肝内胆管板畸形、胆管细胞异常增殖并持续分泌液体有关。目前研究发现编码纤毛相关蛋白 PKD1、PKD2 以及内质网蛋白 SEC63 等的基因是遗传性多囊肝病的致病基因，但单纯性肝囊肿发病的分子机制尚不清楚。本研究探讨了调控胆管发育的重要转录因子性别决定区 Y 框蛋白 9（sex-determining region Y box protein 9，Sox9）在单纯性肝囊肿发生中的作用及机制。
方法 利用同时敲除胆管和肝细胞 Sox9 基因的肝脏特异性 Sox9 敲除小鼠（Sox9LKO）观察肝囊肿发生情况。利用免疫荧光染色观察 Sox9LKO 小鼠胆管细胞纤毛标志分子 Ac-Tubulin 以及 ARL13B

的表达变化；通过细胞增殖标志分子 PCNA 检测其胆管细胞增殖水平；同时探究 Sox9LKO 小鼠胆管细胞极性标志分子 Osteopontin、Laminin 等的表达变化。Real-time PCR 法检测敲除 Sox9 对小鼠原代胆管细胞中已知遗传性多囊肝病致病基因表达的影响。利用 siRNA 降低人原代胆管细胞 HIBEpic 中 Sox9 的表达，检测遗传性多囊肝病致病基因表达变化以及胆管细胞增殖和纤毛水平，并利用染色质免疫共沉淀（ChIP）和荧光素酶报告基因技术明确 Sox9 对下游致病基因的转录调控。
结果 Sox9LKO 小鼠在 6 个月时可自发出现肝脏的多发囊肿，且随时间延长，肝囊肿增多增大，而对照组未见肝囊肿发生。免疫组化染色可见 Sox9LKO 组小鼠肝脏组织发生胆管反应，胆管细胞增生。免疫荧光染色结果显示 Sox9LKO 组小鼠胆管细胞纤毛相关指标 Ac-Tubulin 及 ARL13B 表达显著少于对照组，且胆管细胞极性紊乱。敲低 Sox9 促进人原代胆管细胞的增值并减少纤毛的形成。Sox9LKO 组小鼠原代胆管细胞 PKD1、PKD2、SEC63 等多囊肝病相关基因表达显著低于对照组，敲低 Sox9 可显著降低 HIBEpic 细胞中 SEC63 基因的表达。ChIP 实验及荧光素酶报告基因实验显示 Sox9 可结合于 SEC63 基因的启动子区域并调控其转录。在转染 siSox9 的 HIBEpic 细胞中过表达 SEC63 可抑制 HIBEpic 的增殖并促进纤毛形成。
结论 Sox9 的缺失造成胆管板畸形、胆管细胞异常增殖，进而导致单纯性肝囊肿的发生，而该作用主要是其通过转录调控多囊肝相关基因 SEC63 实现。

PO-097

基于 RNAi 技术构建的负载缺氧诱导因子 HIF-3α 的多功能脂体逆转肝细胞癌化疗耐药的研究

张梦瑶、丁静丽
南昌大学第二附属医院

目的 开发新型肝细胞癌（HCC）多药耐药性治疗药物。
方法 首先验证缺氧诱导因子家族中的 HIF-3a 基因的功能，采用体外低浓度梯度递增联合大剂量间断冲击方法诱导肿瘤细胞 Hep3B 对乐伐替尼（Lenvatinib）产生耐药性，构建乐伐替尼耐药细胞株 Hep3B（LeV）对 HIF-3a 进行功能验证。其次利用冷冻干燥法制备阳离子空白脂质体载体、双载药成像脂质体、双模态成像脂质体等，在进行材料测试的同时不断优化，制成一款多功能纳米脂质体，使该脂质体同时荷载乐伐替尼和靶向沉默 HIF-3a 基因的 shRNA。最后进行细胞和动物实验，在表型和分子水平上，探究纳米脂质体的材料特性、药物毒性以及药物疗效，以观察不同功能的纳米脂质体对于 HCC 的耐药模型的治疗效果。
结果 通过实验研究得出：在 HIF-3a 功能验证方面，乐伐替尼作用于肿瘤细胞 Hep-3B、Hep3B（LeV），Hep-3B（HIF-3a），Hep-3B（LeV/HIF-3a-），耐药性依次降低。在细胞水平上，空白脂质体对细胞无任何作用，双载药脂质体能在细胞中定位，靶向作用于肝癌细胞诱导其凋亡，且对细胞没有毒性，而游离药物不能定向于聚集肝癌细胞，诱导细胞凋亡的效果弱于双载药脂质体。在动物水平上，空白脂质体无任何疗效，双载药脂质体同时改善了肝癌小鼠与耐药小鼠的生存状况，游离药物改善了肝癌小鼠生存状况，对耐药小鼠的生存状况改善小。
结论 多功能纳米脂质体具有靶向释放，无毒无害，作用时间长，不良反应小，易于降解等优点，未来可开发该纳米脂质体成为新型 HCC 多药耐药性治疗药物。

PO-098

消退素 D1 调控肝星状细胞活化发挥抗肝纤维化作用的分子机制研究

李加欢、徐可树
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 研究 RvD1 在体内外改善肝纤维化的作用。
方法 体外实验：经 LPS (100 ng/ml)诱导人肝星状细胞 LX-2 活化，同时给与不 同浓度(2.5-10 nM)的 RvD1 干预，使用 CCK-8 试剂盒检测 LPS 或 RvD1 对细胞 增殖的影响，利用 Western blot、Real-time PCR、免疫荧光等方法检测 LX-2 细胞 内纤维化相关基因的表达水平。
结果 LPS 诱导人星形肝状细胞 LX-2 活化：光学显微镜下可观察到 LPS 浓度为 100 ng/ml 时可显著诱导 LX-2 活化，同时 Western blot 结果显 示 LX-2 细胞内 α-SMA、Collagen I 蛋白表达显著增高；CCK-8 结果显示，LPS 100 ng/ml 可明显促进 LX-2 细胞增殖。(2) RvD1 抑制 LPS 诱导的 LX-2 细胞活化： Western blot 及 Real-time PCR 均提示 RvD1 剂量依赖性地显著降低 HSC 内的 α-SMA、Collagen I、CTGF 的蛋白及 mRNA 水平；此外，Real-time PCR 结果说 明，在体外 RvD1 也能显著降低 LX-2 细胞内其他促纤维化相关基因 TIMP-1、 Vimentin 的 mRNA 表达水平；α-SMA 的免疫荧光染色结果亦支持 RvD1 可抑制 HSC 活化；CCK-8 结果显示，RvD1 剂量依赖性地限制 LPS 诱导的 LX-2 细胞增 殖。
结论 RvD1 改善 CCl4 诱导的小鼠肝损伤及肝纤维化，在体外也能抑制 HSC 激活以及 ECM 的生成。

PO-099

原发性胆汁性胆管炎合并非酒精性脂肪性肝病患者的临床和预后特征分析

褚洪玉
天津医科大学总医院

目的 原发性胆汁性胆管炎（PBC）是常见的自身免疫性疾病，40 岁以上女性高发。近年来，肥胖的发病率逐年升高，肥胖是多种自身免疫性疾病的易感因素，并且会加重某些自身免疫性疾病的病程。非酒精性脂肪性肝病(NAFLD)与肥胖密切相关，是最常见的慢性肝病。我们前期研究发现 PBC 患者较其他慢性肝病患者 NAFLD 发病率高，合并 NAFLD 的 PBC 患者较单纯 PBC 患者是否具有更严重的炎症活动度和更差的预后？这是一个值得关注的问题。因此，本研究的目的是通过比较单纯 PBC 患者和 PBC 合并 NAFLD（PBC/NAFLD）患者在临床和预后方面的差异，探究合并 NAFLD 对 PBC 是否有影响。
方法 回顾性分析 2005 年 1 月至 2020 年 12 月 31 日于天津医科大学总医院消化科就诊的 PBC 患者资料，共纳入 154 例规律随访 2 年以上、至少半年随访一次的 PBC 患者，根据 B 超、CT 及肝穿刺病理结果是否有 NAFLD，分为单纯 PBC 患者组（101 例），PBC/NAFLD 患者组（53 例），比较两组患者在基线资料、肝组织病理指标及预后方面的差异。
结果 1. PBC 患者 NAFLD 的发病率为 34.42%。PBC/NAFLD 患者基线谷丙转氨酶（ALT）、谷草转氨酶（AST）、碱性磷酸酶（ALP）、谷氨酰转肽酶（GGT）、免疫球蛋白 M（IgM）水平均较低，以 ALP、GGT 降低为主。
2. PBC/NAFLD 患者较单纯 PBC 患者基线 APRI 值低，单纯 PBC 患者肝硬度值及肝硬化比例均高。
3. PBC/NAFLD 组肝组织胆管缺失患者比例较低，胆管反应及界面性肝炎程度较轻。单纯 PBC 组 Nakanuma 高分级（≥3 分）及中高分期（II、III 期）患者比例较高。对脂肪变程度亚组分析，肝组织脂肪变程度与小叶内炎症相关。

4. 随访结束两组 ALT、ALP、GGT、APRI 及 FIB-4 均较基线明显降低，两组患者药物应答率及出现肝硬化进展患者比例均无统计学差异。

结论 1. 与单纯 PBC 患者相比，PBC/NAFLD 患者基线血清肝功能及 IgM 水平较低，以 ALP、GGT 降低为主，并且基线无创纤维化指标及肝硬化比例均较低，肝组织 Nakanuma 分级分期较低，胆管缺失、胆管反应和界面性肝炎程度较轻。

2. PBC/NAFLD 患者与单纯 PBC 患者在随访期间 UDCA 治疗应答率及肝硬化进展率上无明显差异。

PO-100

原发性胆汁性胆管炎患者队列 HLA-DRB1 风险基因型的相关性分析

刘鑫[1]、李燕妮[1]、季英兰[2]、杨辉[1]、王邦茂[1]、周璐[1]

1. 天津医科大学总医院

2. 天津医科大学第二医院

目的 原发性胆汁性胆管炎（Primary Biliary Cholangitis, PBC）具有遗传易感性和家族聚集性。本研究利用聚合酶链反应-直接测序法（Polymerase Chain Reaction-Sequence Based Typing, PCR-SBT）检测 PBC 患者 *HLA-DRB1* 基因型，探究 *HLA-DRB1* 基因型和其编码氨基酸结构与 PBC 的相关关系。

方法 纳入 2020 年 5 月至 2021 年 1 月于天津医科大学总医院确诊且临床资料完整的 71 例 PBC 患者，于中华骨髓库 HLA 分型数据库中匹配年龄性别相仿的 126 名对照者。收集 PBC 患者首次诊断时的临床信息，提取外周血 cDNA 并进行 PCR-SBT *HLA-DRB1* 基因型检测。通过 SPSS（V20.0）分析与 PBC 相关基因型以及风险基因型与临床表型的关系。通过 Pymol（V2.3.2）软件模拟主要组织相容性复合体 II（Major histocompatibility complex II, MHC-II）分子的三维结构，观察与 PBC 相关的氨基酸位点结构变化。

结果 *HLA-DRB1*07:01* 和 *HLA-DRB1*14:05* 与 PBC 患者显著相关（P =0.00001，OR=4.019，95%CI 2.094-7.716；P =0.00064，OR=6.198，95%CI 2.171-17.695）。*HLA-DRB1* 基因编码的 MHC-II 分子 DRβ 链第 66 位苯丙氨酸与 PBC 风险相关（P =0.005，OR=2.017，95%CI 1.230-3.309），与 PBC 显著相关的 DRβ 链氨基酸残基分别为第 43 位谷氨酸、第 54 位精氨酸、第 102 位丙氨酸和第 103 位丙氨酸（P =0.001，OR=0.395；P =0.001，OR=0.395；P =0.008，OR=0.513；P =0.027，OR=0.629）。模拟 MHC-II 分子三维结构发现，其 DRβ 链第 43、54、66 位氨基酸位于 MHC-II 分子与抗原肽结合凹槽。携带风险基因型 PBC 患者与不携带风险基因型 PBC 患者首诊血清学指标无统计学差异。

结论 *HLA-DRB1* 基因与 PBC 具有显著相关关系。其中，*DRB1*07:01* 和 *DRB1*14:05* 是 PBC 风险基因型。本研究发现 MHC-II 分子 DRβ 链不同位置的氨基酸改变与 PBC 相关，其改变可能影响抗原提呈功能并调节免疫反应，参与 PBC 的发病进程。

PO-101

乙型肝炎肝硬化失代偿期死亡风险预测评估的模型建立

刘姝静、赵平

吉林大学中日联谊医院

目的 建立乙型肝炎肝硬化失代偿期死亡风险预测评估的模型，并与 MELD 评分、Child-Pugh 评分相比较。

方法 收集 2015 年 1 月-2020 年 1 月就诊于吉林大学中日联谊医院的 CHB-LC 失代偿期患者，共计 591 例，进行回顾性分析。根据 ALT 水平将其分为 A 组：ALT 水平≥5×ULN 组（225 例）、B 组：2×ULN≤ALT＜5×ULN（173 例）、C 组：ALT 水平＜2×ULN 组（193 例）。

结果 1. A 组显著高于 B、C 两组的指标为：PT、TBIL、PLT、HBsAg 定量、MELD 评分、Child-Pugh 分级；A 组显著低于其余两组的指标为：HBeAg、脾大、腹水、食管静脉曲张。

2. 随访 1 年后，与基线值相比：A 组患者的 MELD 评分及 Child-Pugh 分级分别为 3.59±5.70、9.60±2.16，均明显低于基线值 9.26±7.26（P＜0.001）、10.78±2.03（P＜0.001）。

3. 以死亡为临床结局对 591 例患者进行随访：从第 3 个月开始，A 组患者死亡率明显低于其余两组。

4. 对失代偿期 CHB 患者死亡率进行单因素及多因素分析：PT、NLR、TBIL、白蛋白、肌酐、基线 ALT≥5×ULN 是影响患者死亡率的独立因素。基于此建立 Cox 回归方程：Cox（Y）=0.338×（TBIL）+0.067×（PT）+0.024×（NLR）+0.377×（肌酐）-0.069×（白蛋白）-0.829×（ALT≥5×ULN，是为 1，否为 0）。

5. 将建立的 Cox 回归方程与 MELD 评分、Child-Pugh 分级进行 ROC 曲线分析比较：ROC 曲线下面积（AUC）依次为 0.817（95%CI：0.784-0.851）、0.751（95%CI：0.712-0.790）、0.728（95%CI：0.687-0.769）。Cox 回归方程对失代偿期 CHB-LC 患者死亡预测的敏感度与约登指数最高。

结论 1.接受 NAs 治疗的 CHB-LC 失代偿期患者，基线 ALT≥5×ULN 较 ALT＜5×ULN 的患者预后好。

2.PT、NLR、TBIL、白蛋白、肌酐、基线 ALT≥5×ULN 是影响患者死亡率的独立危险因素。

3.所建立的 Cox 回归模型优于 MELD 评分、Child-Pugh 分级。

PO-102

内镜治疗+β 受体阻滞剂与经颈静脉肝内门体分流术预防肝静脉压力梯度≥16mmHg 肝硬化患者静脉曲张再出血的疗效比较

郭慧雯
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 静脉曲张破裂出血是门静脉高压的并发症之一，是临床上常见的危急重症。对失代偿期肝硬化患者进行风险分层以确定静脉曲张再出血风险尤为重要。肝静脉压力梯度（hepatic venous pressure gradient, HVPG）测定目前仍然是预测食管胃静脉曲张破裂出血风险的最佳指标。我们进行该项研究旨在评估内镜治疗+β 受体阻滞剂与经颈静脉肝内门体分流术（transjugular intrahepatic portosystemic shunt, TIPS）在预防 HVPG≥16 mmHg 的肝硬化患者静脉曲张再出血的疗效。

方法 回顾性收集 2013 年 4 月至 2018 年 12 月间连续收治的 HVPG≥16 mmHg 且采用内镜治疗+β 受体阻滞剂或覆膜支架 TIPS 预防食管胃静脉曲张再出血的肝硬化患者资料。比较两组患者的静脉曲张再出血率、生存率和显性肝性脑病（overt hepatic encephalopathy, OHE）发生率。

结果 共 83 例患者纳入统计学分析，其中 46 例接受内镜治疗+β 受体阻滞剂，37 例行覆膜支架 TIPS。在中位随访时间 12.0 个月期间，两组患者的静脉曲张再出血率（32.6% vs. 10.8%，P=0.017）和 OHE 发生率（2.2% vs. 27.0%，P=0.001）有显著统计学差异，而无肝移植生存率（93.5% vs. 94.6%, P=0.801）结果相似。两组患者术前和术后 Child-Pugh 评分无显著统计学差异。此外，16mmHg≤HVPG<20mmHg 与 HVPG≥20 mmHg 患者静脉曲张再出血率（25.0% vs. 21.3%，P=0.484）和生存率（97.2% vs. 91.5%，P=0.282）无显著统计学差异。

结论 NSBBs 血流动力学“完全应答”能提高标准治疗疗效，降低静脉曲张再出血风险。对于 HVPG≥16mmHg 的患者，覆膜支架 TIPS 比内镜治疗+β 受体阻滞剂预防静脉曲张再出血更有效，但不能改善生存率。覆膜支架 TIPS 可增加 OHE 的发生率。

PO-103

斯特鲁普测试联合 PHES 子测试在隐匿性肝性脑病诊断中的价值

曾欣[1]、张力元[2]、谢渭芬[2]
1. 上海市东方医院（同济大学附属东方医院）
2. 海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 斯特鲁普测试和肝性脑病心理学评分（PHES）均是目前指南推荐的隐匿性肝性脑病（CHE）诊断方法。然而，PHES 费时费力，且依赖于经过专门培训的专业人员；而斯特鲁普测试在中国人群中诊断 CHE 敏感性较高，但特异性很差。本研究目的为评价斯特鲁普测试联合 PHES 子测试在隐匿性肝性脑病诊断中的价值，寻找新的适合中国人群的 CHE 诊断方法。
方法 以 PHES 诊断为金标准，对前期纳入的 144 例肝硬化患者的斯特鲁普测试和 PHES 测试结果进行重新分析，比较斯特鲁普测试联合 1~2 项 PHES 子测试诊断 CHE 的敏感性、特异性、准确性等，建立新的斯特鲁普测试联合 PHES 子测试两步测试方法诊断 CHE 方法。建立包含 5 个中心 160 例患者的验证队列，对新的两步测试法的诊断效能进行验证。
结果 对数据的重新分析发现，与其它组合相比，斯特鲁普测试联合 PHES 子测试数字连接试验 B（NCT-B）或系列打点试验（SDT）阳性具有最佳的诊断准确性，其诊断 CHE 的敏感性、特异性、准确率、阳性预测值、阴性预测值分别为：81.0%、91.7%、87.5%、87.0%和 87.8%。在验证组中，新的两步测试方法诊断 CHE 的敏感性、特异性、准确率、阳性预测值、阴性预测值分别为：97.1%、79.3%、86.9%、77.6%、97.3%。
结论 由斯特鲁普测试联合 PHES 两项子测试（NCT-B、SDT）构成的新两步测试法在中国人群中诊断 CHE 有较好的准确性，值得进一步推广。

PO-104

The association between aspirin use and nonalcoholic fatty liver disease in the elderly

朱蕗颖、邓利华、薛倩、王晶桐
北京大学人民医院

目的 This study aims to explore the relationship between regular aspirin use and the risk of NAFLD among the elderly.
方法 Hospitalized elderly people over 60 years of age from December 2018 to January 2020 were enrolled. They were divided into NAFLD group (n=208) and non-NAFLD group(n=379) based on abdominal ultrasound. Aspirin use was categorized as never use and regular use (≥1 years), while the people taking aspirin less than 1 year were excluded.
结果 In the multivariate logistic regression analysis, regular use of aspirin was inversely associated with NAFLD [OR=0.599, 95%CI 0.366~0.981, P<0.05]. Subgroup analysis showed that among the non-obese group (OR=0.183, 95%CI 0.034~0.976, P<0.05) and the elderly group under 85(OR=0.553, 95%CI 0.317~0.965, P<0.05), taking aspirin regularly was negatively correlated with NAFLD.
结论 Regular use of aspirin is independently associated with a lower risk of NAFLD, especially in the elderly under the age of 85 and the lean NAFLD population.

PO-105

血清 25（OH）D3 水平、NLR 及 LAAR 与肝硬化患者相关性的临床研究

安俊丽、王学红、芦永福
青海大学医学院附属医院

目的 比较肝硬化患者血清 25(OH)D_3 水平（25-羟基维生素 D_3 水平）、NLR 值（中性粒细胞/淋巴细胞比值）与健康体检者之间的差异，以及分别分析血清 25(OH)D_3 水平、NLR 值及 LAAR 值（肝脏面积与腹部面积比值）在不同肝功能分级的肝硬化患者中的差异并探讨各个研究指标和肝功能状况之间的关系。

方法 选取青海大学附属医院消化内科收治的具有完整病例资料符合纳排标准的肝硬化患者 78 例和健康体检者 51 例作为研究对象。用 ELISA 法检测血清 25(OH)D_3 水平；采用血细胞分析仪进行血常规检测，计算 NLR；用图形测量工具测量 CT 中每层肝脏面积大小，选取最大的肝脏面积与其所在层面的腹部面积相除后得出 LAAR。分析 25(OH)D_3 水平、NLR 值在肝硬化患者与健康体检者之间的差异，另外分别分析血清 25(OH)D_3 水平、NLR 值及 LAAR 值在肝硬化患者 CTP 评分以及 MELD 评分中的差异，判断各个研究指标与 CTP 评分以及 MELD 评分之间的相关性。

结果 1.肝硬化组与健康组相比 25(OH)D_3 水平降低（$P<0.05$）、NLR 值升高（$P<0.05$）。2.血清 25(OH)D_3 水平、NLR 值、LAAR 值在肝硬化 CTP 评分亚分组中、在 MELD 评分亚分组中差异均有统计学意义（$P<0.05$）；3.相关分析显示血清 25(OH)D_3 水平与肝硬化 CTP 评分、MELD 评分均呈负相关（r= -0.440，$P<0.001$、r= -0.414，$P<0.001$）；NLR 值与 CTP 评分、MELD 评分均呈正相关（r=0.459，$P<0.001$、r= 0.414，$P<0.001$）；LAAR 值与 CTP 评分、MELD 评分均呈负相关（r= -0.492，$P<0.001$、r= -0.521，$P<0.001$）。4.多因素有序 logistic 回归分析在疾病严重程度 CTP 分级和 MELD 评分危险分级中均显示血清 25(OH)D_3、NLR、LAAR 均是影响疾病严重程度的因素（$P<0.05$）。

结论 1.肝硬化患者与健康体检者相比普遍存在血清 25(OH)D_3 水平下降、NLR 值升高的特点。2.肝硬化患者血清 25(OH)D_3 水平、NLR 值、LARR 值与肝功能 CTP 评分及 MELD 评分均具有相关性，当肝功能越差时血清 25(OH)D_3 水平越低、NLR 值越高、LAAR 值越小。血清 25(OH)D_3 水平、NLR 值、LARR 值可作为评估肝硬化患者病情严重程度及预后的指标。

PO-106

微小 RNA-30d 阻断肝纤维化及其机制研究

卢西雅、崔北永、宋美怡、夏璐、孙梦雪、杨长青
上海市同济医院(同济大学附属同济医院)

目的 肝纤维化是慢性肝病的常见病理过程，可能最终发展为肝硬化，肝衰竭甚至死亡。当前，需要有效和安全的干预措施以减轻或逆转肝纤维化。微小 RNA 的功能异常与许多不同的肝脏疾病有关，但 miR-30d 在肝纤维化中的功能仍不清楚。本研究旨在探讨 miR-30d 在肝纤维化中的功能及其潜在机制。

方法 本课题围绕 miR-30d 在肝纤维化中的作用及机制开展了相关研究。首先，在动物水平和细胞水平构建了大鼠肝纤维化模型和肝星状细胞活化模型，模拟肝纤维化的病理过程。我们在细胞水平干预 miR-30d 的表达开展功能获得实验和功能缺失实验，检测大鼠肝星状细胞活化指标，初步明确 miR-30d 在大鼠肝星状细胞活化过程中的作用。接着，在动物水平，基于 miR-30d 敲除大鼠构建肝纤维化模型，我们通过检测肝纤维化指标，明确 miR-30d 对肝纤维化进展及预后的影响。最后，我们采用生物信息学的方法，预测 miR-30d 的下游靶基因和上游调控因子，在细胞水平开展功能逆转实验，明确 miR-30d 参与肝纤维化的分子机制。

结果 本研究成功构建了 CCl4 诱导大鼠肝纤维化动物模型和 TGF-β1 诱导大鼠肝星状细胞活化模型。在细胞水平采用 miR-30d 模拟物和抑制物干预大鼠肝星状细胞 HSC-T6 中 miR-30d 的表达，结果发现，在基础水平和肝星状细胞活化模型中，miR-30d 过表达能抑制肝星状细胞的增殖、迁移能力，同时抑制纤维化相关标志基因的表达，而抑制 miR-30d 表达则有相反的结果。在动物水平，基于 miR-30d 敲除大鼠，进行 CCl4 诱导大鼠肝纤维化造模，发现 miR-30d 敲除大鼠的肝脏组织中胶原纤维沉积及纤维化相关标志基因表达也显著高于野生型大鼠。基于以上结果，本研究开展了 miR-30d 的相关分子机制研究。通过生物信息学预测出 miR-30d 的潜在下游靶基因 ITGA5，受 miR-30d 的负向调控，荧光素酶报告实验结果提示，miR-30d 能够与 ITGA5 mRNA 的 3'-UTR 区域直接结合。细胞水平的功能逆转实验结果显示，敲低 ITGA5 能够逆转敲减 miR-30d 刺激大鼠肝星状细胞活化的作用。
结论 miR-30d 通过直接调控下游靶基因 ITGA5 的表达抑制大鼠肝星状细胞 HSC-T6 活化，从而阻断肝纤维化，miR-30d 可能成为未来突破肝纤维化治疗瓶颈的关键靶点。

PO-107

L3-PMI 在乙肝相关慢加急性肝衰竭患者预后评估中的作用

叶青、蔡均均、闫俊卿、吕蓉、韩涛
天津市第三中心医院

目的 评估乙肝相关慢加急性肝衰竭（ACLF）患者的第三腰椎腰大肌指数（L3-PMI）与临床指标的关系及其在预后评估中的作用。
方法 采用回顾性研究的方法，选取 2014 年 1 月至 2017 年 12 月在天津市第三中心医院肝内科住院的符合 ACLF 诊断标准的乙肝肝硬化且有腹部 CT 扫描资料的 140 例患者为研究对象。由同一名研究者在患者腹部 CT 图像上手动追踪第三腰椎下缘水平面，测量双侧腰大肌最大前后径和横径，计算腰大肌指数。分析患者的 L3-PMI 和临床特点及预后的相关性。
结果 将 140 例患者按 90 天生存情况分为生存组 102 例，死亡组 38 例。死亡组患者 PMI 值 4.89±1.42（cm2/m2）较生存组患者 5.94±1.24（cm2/m2） 显著降低，差异有统计学意义，P < 0.001；PLT、ALB、ALT、AST、Cr、GFR 在两组之间无统计学差异，P 值均>0.05；死亡组患者 WBC、INR、MELD 评分显著高于生存组，而血清钠显著低于生存组（P 值均<0.05）。多因素 Logistic 回归结果显示 INR、PMI、合并上消化道出血和急性肾损伤是预测患者 90 天死亡的独立危险因素，OR 值分别为 2.118、0.995、6.509、3.500，P 值均<0.05。此外，ACLF 患者中合并肝昏迷的患者（N=33）PMI 值显著低于未合并肝昏迷的患者（N=107），P = 0.020。140 例 ACLF 患者中男性 120 例，女性 20 例，男性组 PMI 值 5.92±1.23（cm2/m2）显著高于女性组 4.03±0.92（cm2/m2），差异有统计学意义（P< 0.05）。按性别分别绘制 PMI 预测死亡的 ROC 曲线图，其中男性 ROC 曲线下面积 0.726，截断值为 5.02，敏感度为 85%，特异度 50%；女性 ROC 曲线下面积 0.774，截断值为 4.60，敏感度为 50%，特异度 100%。
结论 L3-PMI 对于评估乙肝相关 ACLF 患者的预后有重要临床价值。

PO-108

内镜下不同诊断方法在胆管良恶性狭窄鉴别诊断中的应用对比研究

黄志铨、王振文、杨雪萍、余正萍、朱亮
南昌大学第一附属医院

目的 探讨并比较细胞刷检、活检、SpyBite、SpyGlass 引导下直视以及 IDUS 对良恶性胆管狭窄鉴别诊断的应用价值。

方法 收集 2010 年 1 月至 2019 年 12 月期间于南昌大学第一附属医院临床诊断胆管狭窄并行 ERCP 引导下细胞刷检、活检、SpyBite、SpyGlass 引导下直视或 IDUS 的患者资料，并对这些临床资料进行分析研究。以外科手术病理诊断和临床随访（随访 1 年有恶性进展的认定为恶性狭窄）为最终诊断标准，从敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值、准确度、漏诊率、误诊率以及并发症发生率等方面评价细胞刷检、活检、SpyBite、SpyGlass 引导下直视以及 IDUS 对胆管良恶性狭窄的鉴别诊断价值和安全性。

结果 关于敏感度，活检组显著高于细胞刷检组，SpyGlass 引导下直视组显著高于细胞刷检组、活检组、SpyBite 组，IDUS 组显著高于细胞刷检组，余各组间无统计学差异。关于特异度，细胞刷检组显著高于 SpyGlass 引导下直视组、IDUS 组，活检组显著高于 SpyGlass 引导下直视组、IDUS 组，SpyBite 组显著高于 SpyGlass 引导下直视组，余各组间无统计学差异。关于准确度，细胞刷检组显著低于活检组、SpyBite 组、SpyGlass 引导下直视组，余各组间无统计学差异。

ERCP 并发症包括 ERCP 术后胰腺炎、高淀粉酶血症、胆管炎、胆囊炎、出血及穿孔等。关于高淀粉酶血症发生率，细胞刷检组、活检组显著高于 Spybite 组和 SpyGlass 引导下直视组，余各组间无统计学差异；关于术后胆管炎发生率，活检组显著低于 Spybite 组、SpyGlass 引导下直视组和 IDUS 组，余各组间无统计学差异；在术后胰腺炎、胆囊炎、出血、穿孔发生率各组间无明显差异。

结论 从诊断价值来看，在不明原因胆管狭窄患者中，Spybite、SpyGlass 引导下直视、IDUS 较细胞刷检、活检在敏感度、准确度方面有所提高。从安全性来看，SpyBite 和 SpyGlass 引导下直视 ERCP 术后胆管炎较高，但在术后胰腺炎、出血、穿孔等方面与其他检查方法无明显差异。

PO-109

青海省 NAFLD 患者血清 visfatin 与甲状腺功能的研究

任仕萍、王学红、马臻棋
青海大学附属医院消化内科

目的 通过检测血清内脂素（visfatin）和甲状腺激素（thyroid hormone，TH）在非酒精性脂肪肝（non- fatty liver disease, NAFLD）的水平，分析不同组别的差异，初步探讨血清 visfatin 与 NAFLD 甲状腺功能存在的关联及临床意义。

方法 1.选取 2019 年 12 月至 2020 年 12 月于青海大学附属医院行腹部 CT 检查明确诊断且符合纳入排除标准的 181 例 NAFLD 患者作为试验组。根据 TH 水平将 NAFLD 分为甲状腺功能正常组（简称：NAFLD 甲功正常组）（90 例）和甲状腺功能异常组（简称：NAFLD 甲功异常组）（91 例）。根据 NAFLD 肝脏组织严重程度分为轻度、中度和重度组。同期 60 例健康体检者作为对照组；2.收集所有研究对象一般资料；3.所有研究对象均采集清晨空腹血检测血清 visfatin 和血清 TH 水平，统计学分析相关数据。

结果 1.NAFLD 甲功正常组、NAFLD 甲功异常组和健康对照组间血清生化指标（ALT、AST、GGT、FPG、TC、TG、HDL、LDL）存在统计学差异（$P<0.05$）。2.在 NAFLD 甲功异常组中：重度组血清 FT4 水平低于轻度组和中度组（$P<0.05$）。3.血清 visfatin 水平比较中：NAFLD 甲功异常组>NAFLD 甲功正常组>健康对照组（$P<0.05$）。同时，NAFLD 甲功正常组与 NAFLD 甲功异常组也存在统计学差异（$P<0.05$），但在各组严重程度分组的比较中无统计学差异（$P>0.05$）。4.在 NAFLD 患者中血清 FT4 与血清 visfatin 呈负相关（$r=-0.219$，$P<0.01$），血清 TSH 与血清 visfatin 呈正相关（$r=0.356$，$P<0.01$）。

结论 1.NAFLD 甲功正常组、NAFLD 甲功异常组和健康对照组比较中血脂及肝酶指标存在差异，表明血清生化指标异常是评估 NAFLD 脂质代谢异常的重要指标。2.NAFLD（包含甲功正常组和甲功异常组）组和健康对照组间血清 visfatin 存在差异，对 NAFLD 的发生起到一定作用。3.NAFLD 患者血清 visfatin 与血清 FT4、TSH 存在相关性。4.血清 visfatin 与 NAFLD 患者甲状腺代谢功能之间可能存在一定关联性，可作为早期评估 NAFLD 甲状腺功能情况的辅助工具，为临床研究提供新思路。

PO-110

Billroth Ⅱ式胃切除术后胆总管结石不同治疗方案有效性及安全性分析

刘少松、李国华、刘志坚、周小江、朱勇、刘丕、陈幼祥、周晓东
南昌大学第一附属医院

目的 比较 ERCP、腹腔镜胆道探查术、开腹手术三种方案在 Billroth Ⅱ式胃切除术后的胆总管结石患者中治疗的有效性、安全性及经济性分析。
方法 通过南昌大学第一附属医院病例系统检索既往在我院接受治疗的胃切除术后胆总管结石患者，检索时间为 2005 年 1 月至 2018 年 9 月。收集临床资料。经纳入排除标准筛选后，将符合的病例纳入回顾性研究。根据患者所行取石手术的方式分为 ERCP 组、腹腔镜组和开腹组。分析比较三组患者的治疗成功率、术后不良反应（术后发热、术后腹痛）、术后并发症发生情况（术后胆瘘、术后出血、术后穿孔、术后感染、术后胰腺炎）、抗生素使用时间、住院天数。术后进行结石复发随访。
结果 共纳入 134 例患者，其中 ERCP 组患者 62 例，腹腔镜组与开放手术组各 36 例。基线资料方面，ERCP 组平均胆总管结石大小明显小于腹腔镜组和开放手术组（p＜0.05）；ERCP 组胆总管结石数目明显少于开放手术组。其余术前实验室指标、既往病史、胃切除术时间 3 组间无显著性差异。ERCP 组、腹腔镜组和开放手术组总体手术成功率分别为 88.7%（55/62）、91.7%（33/36）和 100%（36/36）。腹腔镜组组中转开腹率为 22.2%（8/36）明显高于其他两组（ERCP 组：1/36，1.6%；开放手术组：0/36（p=0.0002）。开放手术组术后感染人数为 10（27.8%）人，ERCP 组术后感染人数为 6（9.7%）人，LAP 组术后感染人数为 4（11.1%）人，开放手术组感染率明显高于另外两组（p＜0.05）。开放手术组术后发热患者比例为 22.2%，明显高于其他两组（p＜0.05）。其中切口感染发热占 50%。3 组在术后腹痛、术后胰腺炎、术后穿孔、出血、胆瘘方面均未见统计学差异。开放手术组的抗生素使用时间和住院天数明显长于其他两组（p=0.001)。 最后，在结石复发率方面，没有观察到统计学差异（p=0.012）。
结论 BillrothⅡ式胃切除术后胆总管结石患者，ERCP，腹腔镜胆道探查术及开放手术成功率相近，术后常见并发症及结石复发率无明显差异。然而，LAP 组中转开腹率高于其他组。开放手术组感染率明显高于其他 2 组且抗生素使用时间和住院天数明显高于其他 2 组。

PO-111

追踪细胞内谷胱甘肽的肝损伤评估模型的开发与应用

李昊、刘春霞、张璐、吕沐瀚、梁思成
西南医科大学附属医院

目的 通过亲电中间体形成的代谢活性中间体广泛参与药物诱导的肝损伤。因此，早期了解和预测药物代谢活化的潜力对于药物开发和临床应用非常重要。通常采用谷胱甘肽（glutathione, GSH）捕集阱分析法来预测和评估反应性代谢物的风险。然而，它具有很多缺点，包括低检测率，高成本和高误报率风险。因此，迫切需要开发一种特定且方便的 GSH 相关药物安全性评估模型。
方法 利用我们的研究团队开发的荧光探针 CBF3 进行实时细胞内 GSH 监测。通过不存在和存在硫醇抑制剂 N-乙基马来酰亚胺（NEM）或各种造成肝损伤不同程度的药物（如对乙酰氨基酚，卡马西平，甘草次酸，酮康唑，槲皮素，鞣花酸，保泰松，非布索坦，维生素 C，睾酮，4-甲基伞形酮）干预细胞，并进行细胞荧光检测。
结果 CBF3 在荧光特性和荧光生物成像方面具有良好的性能。结果表明，GSH 浓度在 0 – 40 μM 范围内，荧光强度表现出极好的线性（R2 = 0.9901，p < 0.0001）（图 1）。与无药物组相比，在与对乙酰氨基酚，酮康唑，卡马西平，保泰松，睾丸激素等肝毒性药物孵育的 HepG2 细胞中观察到荧光强度显著降低。而在与非肝毒性药物、肝毒性药物和非选择性 CYP 抑制剂 1-氨基苯并三唑

（ABT）一起孵育的 HepG2 细胞中观察到荧光强度基本无变化。此外，在测试的 10 种药物中，我们发现三种药物的荧光强度显著降低，从实验组到对照组的归一化比例不到 0.3。
结论 成功开发了与 GSH 相关的药物安全性评估模型。使用这种有效的模型，可以以高通量的方式评估和预测给定药物的肝毒性。该研究不仅为预测药物性肝损伤提供了很好的参考依据，而且为安全有效药物的进一步开发提供了参考。

PO-112

B 超引导下经皮肝脏穿刺活检术对不明原因肝损的诊断价值研究

叶超、李未、陈思、张开光
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 肝脏病理学检查在肝脏疾病的诊断中有着重要的意义，“不明原因肝脏损害”是我国肝病诊疗的一大难题。本研究拟探讨 B 超引导下经皮肝脏穿刺活检术在“不明原因肝损"患者中的诊断价值，并分析其临床病理特点。
方法 回顾性分析 92 例因“不明原因肝脏损害”在我院住院行 B 超引导下经皮肝脏穿刺活检术的患者，收集统计患者的人口学资料及病理学检查报告，所有肝穿刺组织病理学切片均经 1 名临床医生与 1 名病理学医生结合临床和病理学特征做出诊断。
结果 在 92 例不明原因肝损患者中，其中 74 人为不明原因的转氨酶异常，6 人不明原因胆红素升高，不明原因肝硬化 8 人，不明原因的门脉高压 2 人，胆管扩张 2 人。根据肝脏穿刺病理结果显示，自身免疫性肝病共 22 人（23.9%）：其中原发性胆汁性胆管炎（PBC）12 人，自身免疫性肝炎（AIH）6 人，PBC 合并 AIH 重叠综合症 4 人。非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）28 人（30.4%），其中诊断为非酒精性脂肪性肝炎（NASH）15 人（16.3%）。药物性肝损伤 20 人（21.7%），化学性肝损伤 4 人（4.3%），酒精性脂肪肝 2 人（2.2%）。其他还有一些少见的疑难肝病通过肝穿活检得以诊断：有 2 人诊断为 Gilber 综合症，有 1 人诊断为 Dobinjoison 综合症，1 人为 IgG4 相关性胆管炎，非特异性反应性肝炎 2 人，非嗜肝病毒感染 1 人，特发性门脉高压 1 人，糖原累积症相关肝硬化 1 人，肝内胆管病变 1 人。仍有 6 人肝损病变较轻，肝脏穿刺病理仅表现为轻度小叶性肝炎。
结论 通过 B 超引导下经皮肝脏穿刺活检术进行病理分析发现，大部分不明原因肝损患者可以确诊，排在前三位的病因分别是 NAFLD、药物性肝损及自身免疫性肝病；同时也诊断出部分罕见、少见肝脏疾病。B 超引导下经皮肝脏穿刺活检术可以为不明原因肝损的患者提供有效的诊断及鉴别诊断信息，从而为临床治疗疑难肝病提供指导和支持。

PO-113

诺模图模型预测肝硬化患者急性肾损伤的预后

万义鹏、朱萱
南昌大学第一附属医院

目的 急性肾损伤（AKI）是肝硬化患者的常见和严重并发症，且预后较差。这项研究的目的是调查 AKI 的发生率和死亡率，并建立诺模图模型来预测肝硬化患者 AKI 的预后。
方法 对我院 2015 年 1 月至 2016 年 12 月的肝硬化合并 AKI 患者进行了一个单中心、回顾性分析。多因素 Cox 回归分析用于确定 AKI 死亡的预测因素。建立了基于这些预测因子的列线图模型以预测肝硬化患者中 AKI 的预后。使用 AUROC 下的面积评估列线图模型的辨别能力。模型拟合通过 Hosmer-Lemeshow 拟合优度检验进行评估。
结果 对所有 1858 名符合条件的肝硬化患者进行了回顾。其中，对 250 例肝硬化患者（男性 76.0％，平均年龄：53.6±13.3 岁）的人口统计学参数和临床变量进行收集并分析，并在诊断为

AKI 后对这些患者进行了为期 180 天的随访。肝硬化患者中总体 AKI 的发生率为 13.5％。总体院内死亡率，30 天死亡率，90 天死亡率和 180 天死亡率分别为 52.4％，46.4％，68.8％和 76.4％。多元 Cox 回归分析显示糖尿病（HR = 1.804; P = 0.012），肝性脑病（HE）（HR = 1.726; P = 0.001），INR（HR = 1.742; P ＜0.001），低血钠（HR = 0.972; P = 0.039）和 SCr 峰值（≥1.5mg / dL）（HR = 2.053; P = 0.004）是肝硬化合并 AKI 患者 180 天内预后的独立预测因子。基于这些预测指标建立的列线图模型显示出在预测住院及 180 天死亡率方面有良好的辨别力和拟合度，并且在预测肝硬化患者 AK 的预后方面，其性能优于某些传统模型（CTP、MELD 和 MELD-Na）（P ＜ 0.05）。

结论 AKI 在肝硬化患者中很常见，预后较差，并且与肝肾功能，血钠和糖尿病密切相关。基于这些预测因子建立的列线图模型可用于识别具有不良预后风险的肝硬化性 AKI 患者，并指导预防性治疗。

PO-114

肝硬化患者肾脏功能损害的临床特点分析

汤胜兰、谢正元
南昌大学第二附属医院

目的 为了早期识别肝硬化患者出现的肾脏功能损害，帮助其获得更好的治疗效果，并改善预后。通过研究分析不同类型肝硬化合并肾功能损害患者的特点，发现相关危险因素及可能影响预后的因素，为临床肝硬化合并肾脏功能损害患者提供诊治参考。

方法 筛选 2018 年 1 月至 2020 年 12 月期间在南昌大学第二附属医院感染科及消化内科住院并确诊为肝硬化的病人作为研究对象。按 ICA 最新颁布的指南确定患者是否发生肾脏功能损害，分为单纯 AKI，HRS-AKI，HRS-AKD 及 HRS-CKD。使用 SPSS 22.0 软件进行数据分析。

结果 1、总共有 442 例患者纳入研究，平均年龄为 57 岁。其中男性占比 67.9%，女性占比 32.1%。（1）发现 AKI 组患者 HGB、PT%、ALB、Na、L%、eGFR 低于肝硬化组，而 β2-MG、SCr、Cys-C、PLT/L%、N%、Tbil、PT 高于肝硬化组；（2）HRS-AKD 组患者的年龄、INR、β2-MG、Cys-C、SCr、PLT/L% 高于肝硬化组、而 L%低于肝硬化组。

2、单纯 AKI 组、HRS-AKI 组、HRS-CKD 组中（1）单纯 AKI 组 HGB 最高，Cys-C 最低。HRS-AKI 组的 ALT、PT、INR 值最高，而 PT%最低。HRS-CKD 组的胆红素最低。（2）eGFR 在单纯 AKI 组、HRS-AKI 组、HRS-CKD 组中递减，而 SCr、β2-MG 递增。AST 值在 HRS-CKD 组、单纯 AKI 组、HRS-AKI 组中呈递升趋势。（3）单纯 AKI 组腹水发生率、MELD 分级最低，HRS-CKD 组肝衰发生率最低。

3、通过多因素二元回归分析后发现腹水、原发性腹膜炎、肝性脑病为肝硬化患者 AKI 发生的危险因素。

4、β2-MG、Cys-C 及 2 者联合诊断 AKI 的效果均比较理想，但尚不能认为三种方法诊断效能有差异。

5、在肝硬化 AKI 预后中，无应答组 β2-MG 高于完全应答组，无应答组患者的肝性脑病发生率低于完全应答组。

结论 1、腹水、原发性腹膜炎、肝性脑病为肝硬化患者 AKI 发生的危险因素。

2、在肝硬化 AKI 预后中，无应答组 β2-MG 高于完全应答组。

3、用 β2-MG、Cys-C 及两者联合诊断肝硬化 AKI 的效果均比较理想。

PO-115

抗凝药物的使用对肝硬化门静脉血栓形成的影响及安全性评估

陈建勇、胡淑凡
江西省人民医院

目的 门静脉血栓形成（PVT）是肝硬化的一种常见并发症。在这种情况下，使用抗凝药物的益处、安全性以及治疗时间存在着很大的争议。本研究旨在从一个大型的正在接受/未接受抗凝药物治疗的肝硬化患者队列中分析 PVT 的病程。
方法 本研究对 2012 年 1 月-2020 年 3 月期间的 162 名伴有 PVT 的肝硬化患者的数据进行分析。根据临床医生的判断，71 名患者接受抗凝治疗，91 名患者未接受治疗。
结果 40 名接受抗凝治疗的患者（56.3%，其中 28 名患者实现完全性再通）及 21（23.1%）名未接受治疗的患者的血栓形成程度降低了 50%以上。在 40 名实现再通的患者中，23（32.4%）名患者在停止抗凝治疗后遭受复发性血栓形成。Kaplan-Meier 分析结果表明，治疗组患者的生存率更高（P=0.012）。在多因素分析中，抗凝治疗是更长的生存期的一个独立的相关因素（HR:0.30,CI:0.12-0.93,P=0.015）。Child-Pugh B/C 能负性影响生存时间（Child-Pugh B：HR:3.19，CI：1.16-8.34，P=0.031；Child-Pugh C：HR:9.29,CI：2.71-33.33，P<0.001）。19（20.9%）名未接受治疗的患者及 14（19.7%）名接受抗凝治疗的患者出现出血性并发症，但是仅有 3 例被认为与抗凝治疗相关。出血事件未导致任何患者死亡。
结论 在 56.3%患者中，抗凝治疗是一种能导致门静脉系统部分或完全再通的安全且有效的治疗方法，并且能延长伴有 PVT 的肝硬化患者的生存时间。终止这种治疗与 PVT 复发率较高相关。

PO-116

成年人腰高比与 NAFLD 的关联性研究

曾俊、陈建勇、胡冲
江西省人民医院

目的 NAFLD 是导致全球疾病负担不断加重的重要因素。腰围/体重（WC/height :WHtR)在近些年被认为是评估 NAFLD 有力的指标，但目前相关研究较少，尽早明确 WHtR 与 NAFLD 之间的关联可能对 NAFLD 的预防及治疗是有益的。
方法 研究人群来自日本的一项名为‘human dock’大型健康体检项目. 本研究中，纳入了参与该体检项目的 14125 名参与者。为了更直观的了解 WHtR 与 NAFLD 的关系，我们将 WHtR 按五分位数进行了分组，采用多变量逻辑回归模型评估了 WHtR 的及其五分位数与 NAFLD 风险的关联。此外，我们采用 GAM 对 WHtR 与 NAFLD 的关联关系进行建模，试图探索两者之间非线性关联。
结果 本研究中参与者平均年龄为 43.53 ± 8.89 岁，NAFLD 的发病率为 17.59%。在调整了所有非共线协变量后，我们观察到，WHtR 每增加 1 个 SD (0.05)，NAFLD 风险增加 66% (95%CI: 1.45, 1.89). 而在 WHtR 的五分位数分组中，与 Quintile 1 相比，Quintile 2, Quintile 3, Quintile 4, Quintile 5 的参与者患 NAFLD 的几率分别增加了 3.62 倍, 5.98 倍, 9.55 倍和 11.08 倍(P trend < 0.0001). 在非线性关系分析中，我们发现 WHtR 与 NAFLD 之间存在阈值效应和饱和效应，其中 WHtR 约为 0.4 可能是 NAFLD 危险性的阈值效应，而 0.6 可能是 NAFLD 危险性的饱和效应，在 0.4-0.6 之间，WHtR 与 NAFLD 的风险呈线性关系。此外，亚组分析表明，WHtR 与 BMI 交互作用显著(P interaction =0.0006),其中在体重正常的人群中这种风险关联要明显高于 BMI≥24 的人群(OR: 2.73 vs 1.94)。
结论 我们的研究结果表明，在成年人中 WHtR 与 NAFLD 相关(WHtR was associated with NAFLD)，这种关系并非是单纯的线性关系，而是非线性的，并存在明显的阈值效应和饱和效应，这为 NAFLD 的预防和干预提供了全新的参考资料。

PO-117

血脂正常的非肥胖人群中 LDL-C/HDL-C 比例与非酒精性脂肪肝的关系：一项中国的前瞻性队列研究

陈建勇、胡冲、魏长利、胡淑凡
江西省人民医院

目的 低密度脂蛋白胆固醇/高密度脂蛋白胆固醇（LDL-C / HDL-C）可用于预测多种代谢性疾病的发病风险。但是，LDL-C/HDL-C 与非酒精性脂肪肝（NAFLD）之间的联系尚未建立。本研究的目的是评估 LDL-C/HDL-C 比值是否是 NAFLD 的独立预测因子。
方法 本研究是对先前一项纵向研究的事后分析；纳入并分析了 9767 名无 NAFLD 的非肥胖受试者。受试者按 LDL-C / HDL-C 比值的五分位数分组。采用 Cox 比例风险模型和 KM 法计算了 5 年随访期间 NAFLD 的累积发生率以及 LDL-C.HDL-C 比值对 NAFLD 的独立作用. 并构建了接收器工作特性（ROC）曲线用来估计 LDL-C/HDL-C 比值, LDL-C 和 HDL-C 预测 NAFLD 的能力。
结果 在 5 年随访期间，有 841 名（8.61%）受试者诊断为新发的 NAFLD，NAFLD 的 1，2，3，4，5 年累及发生率为 1.16%, 4.65%, 8.33%,12.43%和 25.14%. 在多变量调整的 Cox 比例风险模型中，队列人群中 LDL-C/HDL-C 比值的增加与 NAFLD 风险明显升高有关(HR: 1.66, 95%CI:1.38, 1.99, P trend <0.001), 这种关联在年轻人中尤其强烈 (HR:3.96 , 95%CI:1.50, 10.46, P interaction <0.05)，此外，ROC 曲线分析显示，LDL-C/HDL-C 对于新发 NAFLD 的预测性能优于 LDL-C 和 HDL-C. 此外，ROC 分析中 LDL-C/ HDL-C 比值的曲线下面积高于 LDL-C 和 HDL-C (AUC: LDL-C/HDL-C:0.6713, LDL:0.6367, HDL-C:0.6335).
结论 目前的研究结果表明在脂质正常的非肥胖中国人群中，LDL-C/HDL-C 比值可以作为 NAFLD 的独立预测因子，其预测价值高于其他脂蛋白，筛查 LDL-C/HDL-C 比值可用于识别 NAFLD 高危人群。

PO-118

门静脉血栓的治疗进展

柯善淼、谢正元
南昌大学第二附属医院

目的 评价 TIPS 联合或不联合取栓、导管溶栓、抗凝、内镜下治疗等对门静脉血栓病人预防再出血、改善脾功能亢进、改善肝功能以及延长生存期等的意义。
方法 广泛检索近 5 年 Pubmed、中国知网、万方、维普、中国生物医学等数据库发表的所有关于门静脉血栓治疗的临床研究论文，并进行系统综述，评价 TIPS 联合或不联合取栓、导管溶栓、抗凝等对门静脉血栓病人的疗效和预后的差异。
结果 门静脉血栓性疾病的治疗目前缺乏循证医学证据,仍存在争议。TIPS 有较好降门脉压和再通门静脉的效果，即刻止血率高，但术后较易出现肝功能受损、肝性脑病、分流道功能障碍。分流术可以增加门脉血流量，从而使血流介导的生理凝块溶解。TIPS 术未成功者死亡或再次出血率较高。TIPS 联合取栓术治疗非肝硬化急性门静脉血栓，对血栓形成、肝功能、血小板有明显改善。TIPS 联合取栓即刻血栓清除率高。脾切除及脾部分栓塞是门静脉血栓形成的高危因素，目前缺少 TIPS 单独用于门静脉血栓性疾病的脾功能亢进的治疗研究，所以 TIPS 对于 PVT 病人或许有较大意义。目前的指南建议抗凝治疗为 PVT 治疗首选，有研究示长期抗凝治疗与降低血栓形成风险和改善生存率有关，而不会增加出血风险，也有研究示抗凝与 TIPS 对死亡率影响无差别，也有研究推荐 TIPS 和抗凝治疗联合以提高门静脉再通的可能性。有研究示经导管选择性肠系膜上动脉尿激酶输注治疗与 TIPS 减少门静脉血栓的效果无差异，但也有研究示虽 TIPS 的门静脉再通率高于导管溶栓，但 TIPS 可有较高肝性脑病发病率，而导管溶栓有更多并发症，1 项研究示两者生存率无差异。

TIPS 可显著降低食管曲张静脉的再出血率,显著提高 CTPV 患者的生存率。2 项研究示选择 TIPS 行 2 级预防后门静脉血栓改变的有效率优于内镜下组织胶联合硬化剂注射术肝硬化门静脉血栓合并 GOV 患者。肝硬化合并 PVT 及 EV 的患者中,对于 TIPS 治疗 PVT 后的 HE 发生率、再出血率及死亡率，两项研究存在争议。PVT 对 TIPS 术后生存率、再出血率的影响，目前仍无定论。不同类型门静脉血栓 TIPS 成功率不同，不同门静脉血栓类型患者在 PVP 下降绝对值及百分比均有显著性差异,门静脉阻塞范围及程度最重的类型下降最大，但不同门静脉血栓类型患者术后生存率、再出血率、HE 发生率、支架狭窄率等疗效指标无显著性差异。

结论 TIPS 治疗门静脉血栓的疗效和安全性是否优于导管溶栓、抗凝、内镜下治疗还需待进一步研究。

PO-119

可溶性 CD163 是失代偿期肝硬化患者预后的预测因子

章越、聂源、朱萱
南昌大学第一附属医院

目的 可溶性 CD163（sCD163）是一种几乎只在枯否细胞和其他巨噬细胞上表达的清道夫受体膜蛋白。它与肝硬化的严重程度是密切相关的。本研究的目的是确定新的生物标志物 sCD163 是否可以预测失代偿期肝硬化患者的预后。

方法 2017 年 1 月至 2020 年 12 月，在南昌大学第一附属医院消化内科进行了一项单中心、观察性、前瞻性的研究，共对 345 例失代偿期肝硬化患者进行了研究。入院 24 小时内，我们对失代偿期肝硬化患者的血浆样本进行酶联免疫吸附试验(ELISA)检测 sCD163 水平。这些患者随访至 28 天、3 个月及 6 个月，观察这 3 个时间点患者的预后情况。采用单因素和多因素 logistic 回归分析确定各个时间点中与死亡相关的独立危险因素。我们评估了新评分(CTP+sCD163、MELD+sCD163 和 ALBI+sCD163)和原评分（CTP; MELD; ALBI）的预测性能。

结果 非存活患者中血浆的 sCD163 水平显著高于存活患者。sCD163 水平与失代偿期肝硬化患者的 Child-Turcotte-Pugh（CTP）、终末期肝病模型（MELD）和白蛋白-胆红素（ALBI）评分呈正相关。通过 Logistic 回归证实了 sCD163 是患者 28 天、3 个月和 6 个月死亡率的独立危险因素。sCD163 预测患者 28 天、3 个月和 6 个月死亡率的 ROC 曲线下面积（AUROC）相对较高（AUROC 分别为: 0.856; 0.823 和 0.811）。将 sCD163 添加到原评分中获得新评分的 AUROC 发现，在 3 个时间点中新评分都比原评分具有更好的预测患者预后的性能（P＜0.001）。

结论 sCD163 是失代偿期肝硬化患者短期和长期预后的预测因子。在原有的临床预后评分中添加 sCD163 提高了它们预测患者预后的价值。

PO-120

lncRNA-9930014A18rik 靶向调控 FAM84B 出核双向促进非酒精性脂肪性肝炎进展的分子机制研究

叶梁莹、徐扬志、赵丹、徐家辉、叶展晖、陈杏苑、王坤元、杨辉
广州医科大学附属第二医院

目的 非酒精性脂肪性肝炎(Non alcoholic steatohepatitis, NASH)是非酒精性脂肪肝(Non-alcoholic fatty liver disease, NAFLD)进展为肝硬化及肝癌的关键节点，然而目前 NASH 的发病机制尚不完全明确，从而导致治疗手段有限。本研究基于 NASH 小鼠模型，进行高通量 lncRNA 芯片分析并对其中特异性高表达的 lncRNA-9930014A18rik 的功能及相关分子机制进行深入研究。

方法 使用蛋氨酸胆碱缺乏的培养基联合内毒素（MCD+LPS）或棕榈酸(PA)构建两种 NASH 细胞模型，使用 siRNA 干扰其中 lncRNA-9930014A18rik 的表达，探索其在 NASH 进展中的生物学功能及潜在的分子机制。
结果 lncRNA-9930014A18rik 在小鼠 NASH 模型及 MCD+LPS 及 PA 处理的 AML 12 及原代肝细胞 NASH 细胞模型中均高表达，干扰 lncRNA-9930014A18rik 使细胞模型中脂肪蓄积减少，且炎症因子也显著下调。同时我们发现干扰 lncRNA-9930014A18rik 后其互补链上的 FAM84B 表达升高。FAM84B 在 NASH 中发挥抑制脂肪蓄积和炎症反应的作用。双荧光素酶报告基因实验证实其可与 FAM84B 5'UTR 端结合。RNA 核浆分离实验显示干扰 lncRNA-9930014A18rik 后，细胞质中 FAM84B mRNA 的含量增加。进一步实验发现，干扰 lncRNA-9930014A18rik 使抑制的 NOTCH 信号通路重激活，而同时 MAPK 信号通路被抑制。当同时干扰 lncRNA-9930014A18rik 及 FAM84B 时，以上通路可被恢复。
结论 lncRNA-9930014A18rik 靶向调控 FAM84B 出核双向调控 NOTCH/MAPK 信号通路促进非酒精性脂肪性肝炎脂肪蓄积和炎症进展。

PO-121

慢性丙型肝炎直接抗病毒药物治疗前后代谢组学分析

梁静、张磊、向慧玲、景丽、韩涛
天津市第三中心医院

目的 慢性丙型肝炎患者病毒清除后体内代谢产物的改变目前尚不清楚，本研究运用超高效液相色谱与质谱联用代谢组学技术，探讨慢性丙型肝炎（CHC）患者应用直接抗病毒药物（DAA）治疗后血清代谢组学的差异。
方法 纳入在天津市第三中心医院肝病科就诊的慢性丙型肝炎患者 28 例，均接受 DAA 治疗并获得病毒学应答的患者，收集 DAA 治疗前及治疗结束时的临床资料及血清标本，将同期门诊就诊的健康人群 26 例作为对照组，采用超高效液相色谱与质谱分析，采用 UPLC-MS 技术平台对所有血清样本进行检测，后利用 SIMCA 软件进行分析，建立正交偏最小二乘判别分析模型，再根据模型中变量投影重要性值（VIP）、VIP 图及系数图对代谢离子进行初步筛选，结合数据库检索筛选鉴定有差异的代谢物。
结果 构建代谢轮廓模型图显示，HCV 患者与对照组之间，HCV 治疗前及治疗结束代谢模式的差异，见图 1。从模型第二主成分 t[2]中可以看出，HCV 患者治疗前与健康对照组可良好地区分开来，体现了 HCV 患者明显的的聚类趋势；在 HCV 患者治疗后逐渐向健康对照组出现聚类趋势；三组在第一主成分 t[1]亦可见良好区分。通过数据分析鉴定存在显著差异的代谢物，其中 7 个变量被鉴定为磷脂酰胆碱、溶血磷脂酸、溶血磷脂酰胆碱（18:3，20：5，18：o)，顺式对香豆酰科罗索酸，全反式庚烯基二磷酸代谢产物在 CHC 组较对照组有显著差异（P<0.01），DAA 治疗后磷脂酰胆碱较治疗前明显升高（P<0.01）,溶血磷脂酰胆碱（18：0）在 HCV 治疗结束较治疗前明显下降（P<0.05）。
结论 CHC 患者与健康对照组患者相比在血清代谢水平上存在明显差异，经 DAA 治疗病毒感染清除后部分代谢产物的发生变化。

PO-122

南通地区妊娠期肝内胆汁淤积症发病情况及危险因素调查研究

王宏星[1]、卞晓云[1]、潘芳[1]、周国雄[2]
1. 南通市妇幼保健院
2. 南通大学附属医院

目的 妊娠期肝内胆汁淤积症（Intrahepatic cholestasis，ICP）是妊娠中、晚期特有的常见并发症之一，我国长江流域 ICP 发病率为 1.0%～4.0%，为亚洲高发地区[1]。临床以皮肤瘙痒、胆汁酸水平升高和黄疸为主要特征，常在分娩后自发地迅速改善[2]。ICP 可导致急性胎儿缺氧、死胎、死产、早产、羊水胎粪污染等不良结局，导致围生儿病死率和死亡率增加[3]。ICP 发病机制尚不清楚，而在 ICP 发病的危险因素研究国内鲜见。调查分析南通地区妊娠期肝内胆汁淤积发病情况及其相关发病因素，为临床诊治提供依据。

方法 搜集 2015 年 1 月至 2015 年 12 月南通地区住院孕妇的资料，统计妊娠期发现肝功能异常的病例数，分析其中妊娠期肝内胆汁淤积症患者所占比例,同时分析妊娠期肝内胆汁淤积症患病与年龄、孕前体质指数、胎次、不良妊娠史（自然流产或早产）、家族史、饮食、受精方式、激素保胎治疗、自身免疫性疾病、妊娠期高血压、妊娠期糖脂代谢异常等情况的相关性。

结果 99523 例妊娠晚期孕妇中，肝损害 3712 例（发病率为 3.73%），其中妊娠期肝内胆汁淤积症(ICP)998 例(占 26.89%)。单因素分析发现单胎及双胎以上妊娠、自然流产史、家族史、人工受精、激素保胎治疗、自身免疫性疾病、妊娠期高血压、妊娠期糖脂代谢异常与妊娠期肝内胆汁淤积症发病相关，进一步行多因素非条件 Logistic 回归分析，结果显示双胎以上妊娠、家族史、激素保胎治疗、自身免疫性疾病、妊娠期高血压是妊娠期肝内胆汁淤积症发病的危险因素，OR 值分别为 5.25、2.06、4.01、5.21、2.01，差异有统计学意义(P＜0.05)。

结论 南通地区妊娠期肝内胆汁淤积症发病率较高，多胎次、家族史、激素保胎治疗、自身免疫性疾病、妊娠期高血压是其危险因素，在妊娠期肝内胆汁淤积症诊治中应引起重视。

PO-123

乙肝肝硬化患者长期 NAs 抗病毒治疗 HBV-DNA 低于检测下限 HBV RNA 水平分析及意义

王春妍
天津市第二人民医院

目的 长期 NAs 治疗 HBV DNA 低于检测下限的乙肝肝硬化患者 HBV RNA 水平分析及意义。

方法 选取乙肝肝硬化患者 97 例，至少 3 年 NAs 抗病毒治疗，至少 2 次间隔 6 个月经罗氏试剂检测高敏 HBV DNA 检测小于 20IU/ml 或检测不到，进行 ALT、AST、γ-GT 、HBsAg、HBeAg 及 HBV RNA 检测。

结果 1.与 Child-Pugh 分级 A 级患者 HBV RNA 水平比较， B+C 级患者 HBV RNA 水平明显升高，差异有统计学意义（Z= 2.370，P<0.05）；2. 依据 HBeAg 水平不同，分为 HBeAg 阳性组及 HBeAg 阴性组，两组之间 HBV RNA 水平定量比较,差异具有统计学差异（Z=3.233，P<0.05）。3. 依据 HBsAg 水平不同，分为 HBsAg≤100 IU/ml、100<HBsAg<1000 IU/ml 及 HBsAg≥1000 IU/ml 三组，三组之间 HBV RNA 水平定量比较，差异具有统计学差异（H=11.265，P<0.05）。4.纳入性别、年龄、ALT、AST、γ-GT、HBsAg、HBeAg 进行线性回归分析， HBsAg、AST 水平与 HBV RNA 定量相关（P<0.05）。5.随访 1 年,60 例 HBV-RNA 可测患者中，19 例（31.7%）出现不良事件，37 例 HBV-RNA 检测不到患者中，3 例（8.1%）出现不良事件，两者之间有统计学意义（P<0.05）。

结论 长期 NAs 抗病毒治疗的乙肝肝硬化患者，在 HBV DNA 低于检测下限后，HBV RNA 仍可检测到；Child-Pugh 分级 B、C 级患者，HBV RNA 定量水平更高； HBV RNA 可测患者出现不良事件比例较高； AST、HBsAg 水平可能与血清 HBV RNA 水平相关。

PO-124

LINC00346/β-连环蛋白/MYC 轴正反馈环路促进肝细胞癌的发展

章诺贝
南昌大学第二附属医院

目的 探讨长链非编码 LINC00346 对肝细胞癌（HCC）发展的调控机制
方法 通过 RT-qPCR 检测 LINC00346 在肝癌组织和肝癌细胞系中的表达水平；分析肝癌组织中 LINC00346 的表达水平与 HCC 患者临床病理参数之间的关系；运用 MTT 实验、细胞集落形成实验、Transwell 实验、划痕愈合实验、裸鼠成瘤实验检测 LINC00346、miR-542-3p、WDR18 在肝癌细胞活性、增殖、迁移与侵袭中的作用；采用荧光素酶报告基因、RT-qPCR、Western blotting 实验来评估 LINC00346、miR-542-3p、WDR18 之间的互相作用。
结果 LINC00346 在肝癌组织和肝癌细胞系中表达上调；LINC00346 表达水平较高的 HCC 患者相比其表达水平较低的患者预后更差；LINC00346 表达水平与肿瘤大小、TNM 分期、淋巴结转移存在正相关关系；LINC00346 可促进 HCC 的细胞活性、增殖、迁移及侵袭；miR-542-3p 在肝癌组织中表达下调，其可抑制肝癌细胞活性、增殖、迁移及侵袭；LINC00346 可通过与 miR-542-3p 进行竞争性结合，从而促进 WDR18 的表达；WDR18 在 HCC 组织中表达上调，其可促进肝癌细胞活性、增殖、迁移及侵袭，并可激活肝癌细胞中的 Wnt/β 连环蛋白信号通道及其下游效应分子；最后，我们还发现在肝癌细胞中，存在一个涉及 LINC00346、β-连环蛋白、MYC 的正反馈环路。
结论 LINC00346 可通过一个包括 LINC00346、β-连环蛋白、MYC 的正反馈环路促进肝细胞癌的发展。

PO-125

列线图预测肝硬化胃食管静脉曲张患者内镜一级预防期间门静脉血栓形成

张烁、杨丽、杨长青
上海市同济医院(同济大学附属同济医院)

目的 评估肝硬化胃食管静脉曲张患者内镜一级预防期间门静脉血栓的发生率，确定危险因素，建立预测其发生的临床模型。
方法 回顾性分析 2016 年 3 月至 2019 年 3 月间 384 例肝硬化胃食管静脉曲张患者。根据腹部 4 期增强 CT 结果，将 176 例符合条件的患者分为门静脉血栓形成组和非门静脉血栓形成组。通过 logistic 回归模型分析肝硬化门静脉血栓形成的独立危险因素，并据此构建列线图。利用一致性指数（C-index）、受试者工作特性曲线（ROC）和校正曲线评价列线图的区分度和校准度。
结果 肝硬化合并胃食管静脉曲张患者中 26 例（14.8%）有门静脉血栓形成。Logistic 回归分析显示，降钙素原≥0.17ng/mL
(OR = 9.072, 95% CI = 2.143-38.407, P=0.003)、糖化血红蛋白≥6.0%(OR = 19.972, 95% CI = 4.251-93.837, P<0.001)、D-二聚体≥1.7mg/L(OR = 21.349, 95% CI = 5.098-89.402, P<0.001)、脾脏长度≥150mm(OR = 3.890, 95% CI = 1.105-13.693, P= 0.034)、重度食管静脉曲张为独立因素(OR = 4.420, 95% CI = 1.055-18.526, P= 0.042)，基于上述五项独立危险因素构建列线图。该模型 ROC 曲线下面积为 0.907（95%CI:0.853-0.962），校正曲线显示对门静脉血栓形成的预测概率和实际概率之间有良好的一致性。

结论 在接受内镜一级预防胃食管静脉曲张破裂出血的肝硬化患者中，门静脉血栓的发生率约为15%。本研究建立的列线图准确可靠，可用于临床危险分层。

PO-126

IRBIT 在缺氧诱导下肝星状细胞活化中的作用及机制研究

谢睿、金哲、徐靖宇、庹必光
遵义医科大学附属医院

目的 研究发现缺氧应激和缺氧效应分子 HIF-1α 参与了肝星状细胞（HSCs）活化和肝纤维化发生发展的全过程，抑制 HIF-1α 能有效阻断 HSCs 的持续活化，但目前有关肝纤维化过程中 HIF-1α 的调控机制并不清楚。课题组前期预实验发现缺氧诱导剂氯化钴（CoCl2）刺激 HSCs 细胞后伴随着细胞内钙离子浓度的增高，提示钙信号可能参与其调控机制，而 IRBIT 作为 IP3 受体的结合蛋白可以调控膜上众多钙离子通道的活性，影响膜内外的钙离子转运。本研究旨在探索 IRBIT 及其偶联的钙离子通道在缺氧诱导的肝星状细胞活化过程中的作用及机制，以寻求治疗肝癌的新的药物作用靶点

方法 免疫印迹和免疫组织化学检测 IRIBT 在肝纤维化组织中的表达。CCK8 增殖实验检测沉默 IRBIT 及 CoCl2 刺激后肝星状细胞的增殖能力；Western-bolt 检测目的基因 IRBIT、α-SMA 和 HIF-1α 及相关信号通路蛋白表达。细胞钙离子成像技术检测 CoCL2 刺激肝星状细胞后细胞内钙的变化，通过激动剂及阻断剂筛选 IRBIT 调控的细胞膜钙通道，构建 shRNA 慢病毒载体转染细胞沉默 IRBIT 表达

结果 1.免疫组织化学技术检测发现与正常肝组织相比，肝纤维化组 IRBIT、α-SMA 和 HIF-1α 的表达增高。

2.Western-Blot 检测 TGF-β1 可以明显诱导 HSC-T6，LX-2 细胞 α-SMA、IRBIT 表达增高。

3.Western-Blot 检测 CoCl2 刺激肝星状细胞后 IRBIT、HIF-1α、α-SMA 均增高。

4.在肝星状细胞 LX2 中沉默 IRBIT 后，CoCl2 诱导的 HIF-1α、α-SMA 的表达增高能被明显逆转，提示 IRBIT 可能通过影响缺氧反应途径进而影响肝纤维化的发生发展。

5.高速钙离子成像检测发现 CoCl2 刺激 LX-2 细胞后，胞内 Ca^{2+}浓度显著增加, 当用慢病毒沉默 LX-2 细胞 IRBIT 表达后，CoCl2 诱导的细胞内的 Ca^{2+}增高被明显阻断，证明 IRBIT 可能通过调控缺氧应激下细胞内 Ca^{2+}水平进而促进肝纤维化的发生发展

结论 缺氧应激会刺激肝星状细胞 IRBIT 的表达上调，增加的 IRBIT 运动至细胞膜上开放相应的钙离子通道，介导细胞内的 Ca^{2+}重构，促进 HSCs 细胞持续活化及肝纤维化的发生发展。本研究结果寻找到了一条新的影响 HSC 活化机制的新途径，为针对以 IRBIT 为靶点的肝纤维化的靶向治疗提供理论依据

PO-127

总也治不好的腹痛，罪魁祸首竟然是一根血管——三例血管病变所致腹痛的诊治分析

任俊杰、霍丽娟
山西医科大学第一医院

目的 腹痛是指各种原因引起的腹腔内脏器的病变,而表现为腹部的急慢性疼痛。消化科急性腹痛除常见的急性阑尾炎、急性胰腺炎、胆结石,泌尿系结石等外,还有比较常见的是各种肠管的炎性病变、肠梗阻、肿瘤等。慢性的腹痛常见病因为腹腔脏器慢性炎症、消化道运动障碍、消化性溃疡、腹腔脏器扭转或梗阻、脏器包膜牵张、中毒与代谢障碍、肿瘤等。由于腹痛的病因复杂，临床医生的诊断非常困难，腹腔血管病变所致的腹痛在临床中较少见，其临床表现常常和上述病因重叠，实验室

检查无特异性，常常被临床医生忽略，本文就三例血管病变所致腹痛行介入治疗的病例进行汇报，拓展临床医生对血管病变所致腹痛的诊治思路。

方法 病例一：老年男性，主因“餐后上腹痛 1 年，加重伴纳差 2 年”入院，腹盆血管成像：腹主动脉、双侧髂总动脉粥样硬化，腹腔干开口处及右侧髂总动脉近段管腔重度狭窄，肠系膜上下动脉闭塞，并腹腔多发侧枝循环形成。血管外科行腹腔干及肠系膜上动脉支架植入术后，患者腹痛症状消失（图 1）。

病例二：老年男性，主因“间断腹痛 8 月，加重 2 天”入院，症状为全腹绞痛，进食或夜间加重伴便血，重度贫血。腹盆 CTA 提示：腹主动脉及其分支动脉粥样硬化改变，其中肠系膜上动脉起始处管腔中度狭窄，左肾动脉近段管腔中度狭窄，血管外科行肠系膜上动脉球囊扩张成形支架植入术，术后患者腹痛明显好转（图 2）。

病例三：老年男性，主因“下腹胀 6 月余，右下腹痛 2 月余”入院，腹痛为间断右下腹痛，呈脉冲式，排便用力后加重，腹盆 CTA+CTV 提示：肾动脉水平以下腹主动脉右侧假性动脉瘤可能，腹主动脉、双侧髂总动脉、髂内动脉粥样硬化病变，并腹主动脉局部溃疡形成。肾静脉水平以下下腔静脉狭窄，伴门脉高压，并多发侧枝循环形成。血管外科行腹主动脉覆膜支架腔内隔绝术，术后患者症状明显缓解，复查腹盆 CTV：右侧囊状扩张减小，其内未见造影剂进入（图 3）。

结果 患者经血管外科行支架置入、球囊扩张、腹膜支架腔内隔绝等手术，腹痛症状明显缓解。

结论 通过对腹盆 CT +CTA+CTV 检查，可明确各种腹痛的血管源性病变，诊断并不难，但由于其临床表现无特异性，极容易忽略而漏诊。临床医生在观察表现为腹痛的患者的腹部 CT 图像时，应高度重视对腹部血管的观察,以避免漏诊血管源性病因，同时，血管介入治疗也为治疗腹痛待提供了新的治疗思路。

PO-128

老年和非老年胃食管反流病患者临床特征的比对研究

吴虹霖
吉林大学中日联谊医院

目的 本研究主要探讨老年胃食管反流病患者的临床特征及其与非老年患者的差异。

方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2021 年 1 月在吉林大学中日联谊医院消化内科就诊诊断为胃食管反流病(gastroesophageal reflux disease, GERD)的 804 例患者，GERD 患者分为老年组（≥65 岁）和非老年组（＜65 岁），收集患者的所有临床资料，比较两组间的临床特征的差异。

结果 （1）老年 GERD 患者典型症状较非老年患者更少见，而非典型症状则更常见；老年患者胃食管反流问卷（gastroesophageal reflux disease questionnaire，GERD-Q）评分、生活质量评分较非老年患者得分更低；（2）老年组 GERD 患者质子泵抑制剂（proton pump inhibitors，PPI）试验治疗有效比例低于非老年组，老年组难治性 GERD 比例高于非老年组；（3）老年组 GERD 患者内镜下食管炎 C、D 级较非老年组更多见；（4）老年组 GERD 患者反流次数发生的频率明显多于非老年组患者；（5）老年组 GERD 患者无效食管蠕动发生的比例明显高于非老年组；（6）单因素分析结果示难治性 GERD 组患者体重指数（Body Mass Index，BMI）低于非难治性 GERD 组患者，难治性 GERD 患者年龄大于非难治性 GERD 患者；多因素 Logistic 回归分析结果示难治性 GERD 与 BMI、年龄具有相关性，高 BMI、年轻患者对 PPI 治疗反应更好。

结论 （1）老年 GERD 患者典型症状较非老年患者少见，而非典型症状则更常见。

（2）老年 GERD 患者内镜下食管炎程度更为严重，老年患者食管蠕动功能减弱，以及老年患者的反流事件发生率更高。

（3）老年难治性 GERD 的发生比例更高；难治性 GERD 与 BMI、年龄具有相关性，其中老年患者对 PPI 的治疗反应更差，BMI 的降低与 PPI 的疗效呈负相关。

PO-129

特发性肠系膜静脉硬化肠炎临床特点总结分析

余萍
孝感中心医院

目的 总结并分析中国和日本特发性肠系膜静脉硬化肠炎患者的临床特点。
方法 以“idiopathic mesenteric phlebosclerosis”为英文关键词，以“静脉硬化性结肠炎”“特发性肠系膜静脉硬化”为中文主题词检索相关文献，登记汇总患者临床资料，最后进行总结分析。
结果 共检索出 23 例中国案例，22 例为日本案例。我们发现 IMP 主要在亚洲人群中多发，尤其是日本和我国以沿海城市多见，中日患者均以 50 岁以上人群居多（中国 82.61%；日本 90.91%）。中日患者发病前常有服用中草药史。临床症状无特异性，主要表现为腹痛腹胀等，但 40.9%日本患者也可无症状。全腹 CT 表现为受累结肠壁水肿增厚，结肠壁、肠系膜静脉出现线性钙化、多发钙化。结肠镜检查主要表现出肠粘膜充血水肿、散在多发糜烂和小溃疡，肠壁呈蓝紫黑色或黄褐色改变。病变受累部位主要累及右半结肠（中国 23/23,100%；日本 22/22,100%），极少累及到部分降结肠(中国 13.04%；日本 4.55%)，或全结肠(中国 4.35%)。组织学特征主要为肠粘膜下层纤维样变性（53.13%），静脉壁显著的增厚、纤维化、逐渐钙化（68.75%），血管周围有胶原沉积，固有层硬化，也可仅慢性炎性改变。大多数患者行保守治疗可控制病情，若有中草药服用史，停用是关键。若出现病情严重需行手术切除病变肠段，术后一般无复发。
结论 特发性肠系膜静脉硬化性肠炎是一种罕见疾病，东亚人群多发，其发病可能与服用中药有关。通常表现为非特异性症状，如腹痛、腹胀。对长期服用中药老年患者需警惕此疾病的发生，可完善腹部 CT 或结肠镜检查明确诊断。治疗主要以停服中药对症处理为主，少数病重患者需手术治疗，一般无复发。

PO-130

THBS4/整合素 α2 轴介导 BM-MSCs 促进慢性幽门螺杆菌感染相关胃癌血管生成

何玲楠、蔺蓉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本实验的目的是为了进一步明确 BM-MSCs 参与慢性幽门螺杆菌感染相关胃癌血管生成的具体作用机制。
方法 通过 RNA 测序技术(RNA Sequencing, RNA-seq)分析 BM-MSCs 移植后对慢性 H. pylori 感染小鼠引起的差异基因表达变化并且进行了富集分析。筛选出 BM-MSCs 对慢性 H. pylori 感染相关血管生成的差异基因。
结果 RNA-SEQ 结果显示：BM-MSCs 移植到慢性 H. pylori 感染小鼠引起很多差异基因表达变化。2.使用富集分析筛选出跟血管生成可能相关的基因。应用 RT-PCR 及 Western Blot 验证发现，在这些基因中 THBS4 升高最多且稳定。
结论 BM-MSCs 通过 THBS4/整合素 α2 受体轴促进慢性幽门螺杆菌感染相关胃癌血管生成

PO-131

幽门螺杆菌感染与下肢动脉粥样硬化的 关系研究

杜静[1]、黄雪（通讯作者）[2]、张君红[2]、刘莹[2]、井洁[2]、苏州[2]
1. 广西医科大学第一临床医学院
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 探讨幽门螺杆菌（Helicobacter pylori, Hp）感染与下肢动脉粥样硬化及其危险因素的关系，为 Hp 感染合并下肢动脉粥样硬化患者的临床诊治提供理论依据。
方法 收集 2016 年 4 月至 2020 年 4 月在广西医科大学第一附属医院同时行 13C-尿素呼气试验（13C-UBT）和双下肢动脉彩色多普勒超声检查的住院患者 524 例，根据 13C-UBT 结果将其分为 Hp 感染组 213 例，非 Hp 感染组 311 例，比较两组患者下肢动脉粥样硬化传统高危致病因素（性别、年龄、高血压、糖尿病、血脂异常、吸烟、体重指数（BMI））、实验室指标（白细胞（WBC）、中性粒细胞（NEU）、总胆固醇（TC）、甘油三酯（TG）、低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）、高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）、同型半胱氨酸（HCY）、空腹血糖（FBG）、糖化血红蛋白（HbA1c）、肌酐（CREA）、尿酸（UA））及两组下肢动脉粥样硬化病变程度的差异。同时根据血管超声检查结果将患者分为下肢动脉粥样硬化组及非下肢动脉粥样硬化组，比较两组间临床资料及 Hp 感染率的差异，采用二元 logistic 回归分析可能影响下肢动脉粥样硬化形成的危险因素。
结果 Hp 感染组与非 Hp 感染组患者在性别、年龄、BMI、吸烟、高血压、糖尿病、血脂异常比较无统计学差异（$P>0.05$）；Hp 感染组 HCY 及 UA 水平高于非 Hp 感染组，HDL-C 低于非 Hp 感染组（$P<0.05$），两组间其它实验室指标（WBC、NEU、TC、TG、LDL-C、FBG、HbA1c、CREA）比较差异无显著性（$P>0.05$）。Hp 感染组下肢动脉粥样硬化病变程度与非 Hp 感染组对比无统计学差异（$P>0.05$）。logistic 回归分析结果提示男性、高龄、高血压是下肢动脉粥样硬化的独立危险因素($P<0.05$)，而 Hp 感染不是下肢动脉粥样硬化的危险因素。
结论 Hp 感染不是下肢动脉粥样硬化的危险因素，但 Hp 感染可能通过影响 HCY、UA、HDL-C 水平间接参与下肢动脉粥样硬化的形成。Hp 感染与下肢动脉粥样硬化之间的关系有待进一步研究证实。

PO-132

Cronkhite-Canada 综合征患者内镜特征和组织病理学相关性分析

徐秋实、游燕、刘爽、尤雯、张晟瑜、李骥、李景南、杨爱明、钱家鸣
中国医学科学院北京协和医院，消化内科

目的 Cronkhite-Canada 综合征（CCS）是一种罕见的中老年起病的胃肠道息肉病，息肉病理类型以错构瘤息肉多见，也可为腺瘤性息肉、增生性息肉等。北京协和医院前期回顾性研究提示经典的结肠镜下腺管开口的工藤分型特点无法预测 CCS 息肉的组织病理学类型。本研究旨在通过前瞻性队列研究探讨 CCS 患者的高清内镜下特征及其与组织病理学类型的相关性。
方法 前瞻性纳入 2020 年 1 月至 2021 年 5 月于北京协和医院就诊的 13 例 CCS 患者接受奥林巴斯 CV-290 胃镜及结肠镜检查，共有 21 个胃镜病变的观察及组织病理学检查，34 个结肠镜下病变的观察及组织病理学检查，然后对其内镜下特点及相应部位的组织病理学类型并进行相关性分析。
结果 13 例患者中男 9 例（69.2%），女 4 例（30.8%），年龄（57±12）岁，中位病程 11（2～44）个月。病变累及胃 84.6%、十二指肠 76.9%、结肠 100%、直肠 46.2%及末端回肠 38.5%，所有患者均无食管累及。胃肠镜下病变多表现为黏膜弥漫性充血水肿伴息肉，息肉多为无蒂或亚蒂。21 例经胃镜活检或切除息肉（胃 12 例，十二指肠 9 例），息肉最大直径（1.0±0.4）cm，息肉均为色红、无蒂或亚蒂息肉，表面腺管开口呈长管状、绒毛样或圆点样，组织病理均为错构瘤息肉或增

生性息肉。34 例经内镜下活检或切除的结直肠息肉，息肉最大直径（1.4±0.7）cm，其中错构瘤息肉 19 例，错构瘤息肉伴灶性低级别异型增生 9 例，腺管状腺瘤 6 例。以上三组类型的息肉对应的患者结肠息肉的分布类型存在显著差异，局灶或散发息肉的比例依次为 36.8%，0%，100%（P=0.0002），三种类型息肉色同周围颜色的比例依次为 15.8%、11.1%、66.7%（P=0.0279），三种类型息肉为有蒂息肉的比例依次为 10.5%、44.4%、50%（P=0.0315）均有显著差异，然而，结肠息肉腺管开口的工藤分型、JNET 分型在三种类型的息肉间无明显差异。

结论 CCS 结直肠息肉经典的工藤分型及 JNET 分型对息肉组织病理学类型无提示价值，而散发分布、色同周围以及有蒂的息肉更提示腺瘤性息肉。

PO-133

老年患者内镜下结直肠息肉切除术后出血的危险因素分析

王河、钟谷平、谢萍
宜春市人民医院

目的 探讨老年患者内镜下结直肠息肉切除术后出血的相关危险因素。

方法 选取 2019 年 1 月-2021 年 1 月在我院接受内镜下结直肠息肉切除术治疗的 382 例老年患者为研究对象，根据内镜下治疗术后是否出血，分为出血组及未出血组，比较分析两组患者临床资料，分析导致术后出的血危险因素。

结果 382 例患者中，有 15 例患者出现术后出血，单因素分析发现两组患者年龄、高血压、糖尿病、息肉形态、息肉直径、病理分型、手术方式方面比较差异有统计学意义(P<0.05)。Logistic 回归分析发现，年龄≥70 岁，高血压，糖尿病、有蒂息肉，腺瘤性息肉，息肉直径≥1 cm，ESD 术治疗是老年患者内镜下结直肠息肉切除术后出血的高危因素(P<0.05)。

结论 年龄、高血压、糖尿病、息肉形态、病理分型、息肉直径、手术方式是老年患者结直肠息肉切除术后出血的危险因素,在临床工作中上需对以上因素进行围手术期干预，从而达到降低术后出血的发生。

PO-134

老年人结肠镜检查前使用拉克替醇与聚乙二醇电解质散进行肠道准备的对照研究

边绪强、张洋洋、杨强、黄锦
中国人民解放军联勤保障部队第九八八医院

目的 观察老年人结肠镜检查前,使用拉克替醇进行肠道准备的效果，寻求合理优化的老年人肠道准备方法。

方法 选取 2020 年 01 月至 2020 年 12 月在联勤保障部队第九八八医院消化内镜中心行静脉麻醉下结肠镜检查的 60 岁以上患者，经纳入和排除标准确定研究对象，采用随机数字表方法进行分组，拉克替醇 A 组肠道准备采用术前一日、术日分次服用拉克替醇方法，拉克替醇 B 组肠道准备采用术日一次连续服用拉克替醇方法，聚乙二醇电解质散 C 组采用术前一日、术日分次服用聚乙二醇电解质散方法，聚乙二醇电解质散 D 组采用术日一次连续服用聚乙二醇电解质散方法。主要观察指标为肠道清洁度，其他观察指标为服药依从性、接受度、耐受度和不良反应发生率。

结果 拉克替醇组的肠道清洁度与聚乙二醇电解质散组相似，差异不具有统计学意义(P﹥0．05)；拉克替醇 A 组患者在服药依从性、耐受度、接受度及不良反应发生率上明显优于其他 3 组，差异具有统计学意义(P＜0．05)。

结论 老年人结肠镜检查前，使用拉克替醇分次服用方法进行肠道准备，肠道清洁效果满意，患儿依从性好、接收程度高并且不良反应较少，值得临床推广应用。

PO-135

ANVUGIB 患者临床特征分析及三种评分系统对临床预后的研究

张蓉、刘昕丹、刘莹、贺静雅、朱云清
陕西省人民医院

目的 分析近 9 年急性非静脉曲张性上消化道出血(acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding，ANVUGIB)患者的病因构成，比较 GBS、全 RS 和 AIMS65 评分系统在输血、临床干预措施和住院死亡方面的预测价值。
方法 分析 2011-2019 年间陕西省人民医院 NVUGIB 住院患者的临床特征变化，选取 2018-2019 年间的患者，比较三种评分系统对输血、临床干预措施和住院死亡的预测价值。
结果 1、2238 名患者中，男女比例为 3.3:1，消化性溃疡仍是最常见的病因占 69.7%（十二指肠溃疡高于胃溃疡（61.1%VS25.6%）），其次是消化道肿瘤占 10.6%、和急性糜烂出血性胃炎占 10.2%。从 2011-2019 年，十二指肠溃疡呈下降趋势，无统计学差异（P=0.546），消化道肿瘤超越急性糜烂出血性胃炎成为第二病因（P=0.001），医源性出血的比例显著增加（P=0.007）。
2、引起消化性溃疡患者的平均年龄为 52.7±17.4 岁，而消化道肿瘤以及急性糜烂出血性胃炎的平均年龄分别为 68.2±13.3 岁和 60.8±15.9 岁。
3、从 2011-2013 年至 2017-2019 年，随着时间的增长，药物相关的出血占比由 43.8%上升至 66.3%（P＜0.001），饮酒相关的出血占比由 26.2%下降至 16.3%（P=0.003）。药物中以抗血小板/抗凝相关占比最高（P＜0.001）。
4、GBS（AUC：0.751）的输血预测价值优于 AIMS65（0.720）和 RS（0.568），GBS≥9 分是最佳诊断阈值，特异度为 62.9%，灵敏度为 77.1%； RS（AUC：0.766）的临床干预预测价值优于 GBS（0.598）和 AIMS65（0.617），RS≥4 分是最佳诊断阈值，特异度为 72%，灵敏度为 69.7%；AIMS65（AUC：0.853）的住院期间死亡预测价值优于 GBS（0.844）和 RS（0.786），AIMS65≥2 分是最佳诊断阈值，特异度为 87.7%，灵敏度为 72.1%。
结论 1、ANVUGIB 主要见于中老年男性，最常见的病因仍是消化性溃疡，消化道肿瘤位居第二，近年来医源性因素造成的出血逐渐增加。相关危险因素主要包括抗血小板/抗凝药物和饮酒。
2、GBS 对输血的预测价值最高，RS 对临床干预措施的预测价值最高，AIMS65 对死亡的预测价值最高。

PO-136

代谢相关性脂肪性肝病与肠道菌群循证研究进展

陈凤媛、王芳
复旦大学附属上海市第五人民医院

目的 肠道菌群（GM）在代谢性疾病的病理生理学中发挥作用，通过肠-肝轴的作用，代谢性疾病也包括非酒精性脂肪性肝病(NAFLD)。本文讨论近年来 NAFLD 和 GM 的循证研究进展，期望能有助于临床医生合理开展代谢相关性脂肪性肝病（MAFLD）的诊治和科研工作。
方法 全面检索 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 5 月 15 日的 MEDLINE, Embase 和 Cochrane Library 数据库，对可能相关的文件和会议的参考列表进行手动搜索。查找与 NAFLD、MAFLD 和 GM 相关的临床指南、系统综述和随机对照实验，并对所获得证据的质量进行评价。
结果 最终纳入 19 篇文献。当前证据表明，NAFLD 目前是我国第一大慢性肝病和健康查体肝酶异常的首要原因。NAFLD 的命名已经不能反映目前对该病的认知，与代谢（功能障碍）相关的脂肪肝疾病“MAFLD”被认为是一个更合适的术语。MAFLD 是一个异构的实体。在制定非侵入性纤维化评分和临床试验设计时，必须考虑适当的患者分层。到目前为止，临床指南建议将减肥目标为 7-10%，以改善 NAFLD 的特征。然而，由于所有患者都不容易实现这一目标，目前正在评估替代治

疗方案。临床研究显示，益生菌、益生元、合生元、粪便菌群移植、多酚、特定饮食和运动干预被证明可以改变肠道微生物群特征，改善 NAFLD 结果和细节。

结论 MAFLD 的命名能更精确地定义该疾病。GM 在 MAFLD 的发生和进展中发挥重要作用。基于 MAFLD 的临床研究需要详细病人分层和定制包含基于 MAFLD 标准的临床试验方案，可能会产生更多的信息和有意义的结果。创新设计临床试验和个性化组合治疗方法可能更有助于克服 MAFLD 异质性的挑战，从而获得最佳的临床疗效。

PO-137

结直肠患者阿司匹林使用时机与死亡率的关系：一项基于观察性研究的系统评价和荟萃分析

肖士渝、周丽雅
北京大学第三医院

目的 既往研究已经证实阿司匹林可作为预防结直肠癌发生的一级预防药物，但阿司匹林的使用是否与结直肠癌患者的死亡率相关目前的研究结果尚不统一。因此，有必要进一步量化阿司匹林使用与结直肠癌死亡率之间的关系。

方法 两位研究者分别检索 PubMed、Embase 和 Cochrane Library 三大数据库，检索日期设定为从建库起至 2020 年 4 月 25 日。研究纳入了所有评估了阿司匹林不同使用时机与大肠癌死亡率关系的观察性研究。完成文献质量评价和数据提取后，使用 STATA 软件应用随机效应模型进行效应量的估计，以风险比（95%置信区间）表示。研究者也对异质性、发表偏倚和纳入研究的质量也进行了评估。

结果 共有 34 项研究纳入本系统综述和荟萃分析。结果发现，结直肠癌诊断前服用阿司匹林与肿瘤相关死亡率[0.91 (0.79-1.05)]和全因死亡率[0.87 (0.57-1.31)]无关。诊断前后持续服用阿司匹林与肿瘤相关死亡率[0.76 (0.70-0.81)]和全因死亡率[0.83 (0.74-0.93)]的改善之间存在显著的统计学相关性。诊断后使用阿司匹林仅与全因死亡率降低相关[0.80 (0.69-0.94)]。针对结直肠癌原发部位及分子特征进行亚组分析发现，阿司匹林的使用与单纯结肠癌 [0.60 (0.50-0.72)]以及合并 PIK3CA 突变 [0.58 (0.37-0.9)] 或 COX2 高表达 [0.65 (0.5-0.85)] 的患者的全因死亡率降低相关。

结论 在结直肠癌诊断前后持续服用阿司匹林与患者的全因死亡率和肿瘤相关死亡率的降低密切相关，但尚须前瞻性的临床试验进一步证实。

PO-138

胰腺囊性肿瘤在中国人群中患病率的研究

孙力祺、金震东
First Affiliated Hospital of Naval Medical Univers

目的 由于影像学技术的进步，胰腺囊性占位（Pancreatic cystic lesion, PCLs）正在越来越多地被发现。但是，它在中国人群中的真实患病率仍未可知。这部分研究的目的为估算 PCLs 在中国人群中的真实患病率。

方法 收集 1 年内因非胰腺原因行 MRI 检查的患者。重新读片判断患者有无存在胰腺的囊性占位，估算 PCL 的患病率，并描述 PCLs 和高危 PCLs 在不同性别和不同年龄段内的分布情况。为估算 PCL 在中国人群中的真实患病率，采用 2017 年国家人口抽查数据对本研究的数据组成进行标准化转换。

结果 共有 10987 名患者纳入了本究（7344 名男性）。共发现了 212 例 PCLs 的患者（123 名男性）。PCLs 总的患病率为 1.93%，并且在女性中更为常见（1.74% vs 2.31%, P = 0.043）。PCLs 的患病率随着年龄的增长而增加（r = 0.804, P < 0.001）。高危 PCLs 总的患病率为 0.12%

（13 例），性别和年龄分布在高危 PCLs 中没有明显的差别（P = 0.234 和 P = 0.855），但是，胰头部的 PCLs 相对于其他部位更容易进展为高危 PCLs（P = 0.001）。在进行数据标化后，PCLs 在中国人群中的真实患病率为 1.31%，在女性中的患病率更高（1.11% vs 1.5%, P < 0.001），高危 PCLs 的真实患病率为 0.07%。

结论 PCLs 在中国人群中并不罕见，其患病率随着年龄的增加而增加，而在女性中 PCLs 的患病率更高。同时，高危 PCLs 的患病率是不容被忽视的。

PO-139

天津市收治新型冠状病毒肺炎患者重症化(重型或危重型)危险因素分析

刘会领[1]、李长平[2]、张雪兰[1]、黄慧杰[2]、王义义[1]、张俊全[1]、刘晓龙[1]、罗雁[1]
1. 天津市海河医院
2. 天津医科大学

目的 SARS-CoV-2 感染引起的 COVID-19 进展迅速，重型及危重型患者死亡率明显增加。早期准确评估病情的严重程度对指导治疗和预后非常重要。因此，本研究分析了天津地区所有收治的新冠肺炎患者相关特征、探索与病情发展的危险因素、分析消化系统症状对病情发展的影响，为发现病情进展相关因素、早期干预治疗提供科学的依据。

方法 选取在天津市海河医院（定点收治医院）2020 年 1 月 21 日至 2020 年 4 月 23 日收治的 189 例新冠肺炎患者，包括本地病例 136 例（为天津市所有 COVID-19 患者），境外输入病例 53 例。对患者年龄、性别、BMI、既往史、个人史、消化系统临床表现、化验检查以及是否合并脂肪肝，比较入院时以上相关因素在患者不同病情（轻型、普通型、重型、危重型）的分布特征，采用单因素及多因素分析，发现可能与病情相关的因素。

结果 189 例患者中，男性居多（98 例）、重型及危重型患者例（占 35.4%），平均年龄 43.2±18.4 岁。单因素分析结果显示：年龄、BMI、既往冠心病、糖尿病、高血压病史、发热、嗜酸细胞比率、淋巴细胞比率及绝对值、C-反应蛋白、D-二聚体、白细胞介素-6、血肌酐、血糖、γ谷氨酰转肽酶、总蛋白、白蛋白、纤维蛋白原、肌红蛋白、乳酸脱氢酶、中性粒细胞比率、肌酸激酶、合并脂肪肝、合并脂肪肝并 γGT 异常进行不同病情组间比较，差异均有统计学意义（P＜0.05）。多因素等级 logistic 回归分析发现年龄、C-反应蛋白、D-二聚体、白细胞介素-6、淋巴细胞绝对值、合并脂肪肝为 COVID-19 患者发生或进展为重型或危重型的独立危险因素。

结论 天津收治的新型冠状病毒病患者，年龄、C-反应蛋白、D-二聚体、白细胞介素-6、淋巴细胞绝对值、合并脂肪肝可作为早期患者发生或进展为重型或危重型的预警指标，需要引起临床医生关注。

PO-140

A novel scheme for non-invasive gut bioinformation acquisition with a magnetically controlled sampling capsule endoscope

Weijun Wang、Zhen Ding、Kun Zhang、Rong Lin
Division of Gastroenterology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective Intestinal flora and metabolites are associated with multiple systemic diseases. Current approaches for acquiring information regarding microbiota/metabolites have limitations. We aimed to develop a precise magnetically controlled sampling capsule endoscope (MSCE) for the

convenient, non-invasive, and accurate acquisition of digestive bioinformation for disease diagnosis and evaluation.

Methods The MSCE and surgery were both used for sampling both jejunal and ileal gastrointestinal (GI) content in the control and antibiotic-induced diarrhea groups. The GI content was then used for microbiome profiling and metabolomics profiling.

Results Compared with surgery, our data showed that the MSCE precisely acquired data regardingthe intestinal flora and metabolites,which was effectively differentiated in different intestinal regions and disease models.Using MSCE, we detected a dramatic decrease in the abundance of Bacteroidetes, Patescibacteria, and Actinobacteriaandhippuric acid levels, as well as an increase in the abundance of Escherichia-Shigellaand the 2-Pyrrolidinone levels were detectedin theantibiotic-induced diarrhea model by MSCE. MSCE-mediated sampling revealed specific gut microbiota/metabolites including Enterococcus, Lachnospiraceae, acetyl-L-carnitine, and succinic acid, which are related to metabolic diseases, cancers and nervous system disorders. Additionally, the MSCE exhibited good sealing characteristics with no contamination after sampling.

Conclusion We present a newly developed MSCE that can non-invasively and accurately acquire intestinal bioinformation via direct visualization under magnetic control, which may further aid in diseaseprevention, diagnosis, prognosis, and treatment.

PO-141

miR-125b modulates migration and invasion by dual-targeting CFTR and CGN in colorectal cancer

Xiaohui Zhang、Tingyu Li、Daiming Fan、Yongzhan Nie、Yuanyuan Lu、Xiaodi Zhao、Kaichun Wu
Xijing Hospital of Digestive Diseases, the Air Force Military Medical University

Objective Colorectal cancer (CRC) is among one of the most leading causes of cancer-related death in the world, in which metastasis plays a key role. It is well established that approximately 25% of patients with CRC show synchronous metastases, while another 25% develop metastases throughout the course of their disease. Nevertheless, the directly causative factor underlying metastasis is so far unknown, to date, which is tightly regulated by numerous proangiogenic and antiangiogenic factors. It has been proposed that miR-125b plays essential and versatile functions as tumor-promoter in CRC patients, whereas, how exactly miR-125b elicits a metastasis-promoting phenotype in CRC patients remains rather complex and call for further investigation.

Methods In our study, we collected human tissues to perform Fluorescence in situ hybridization (FISH) or immunohistochemistry (IHC) to evaluate the expression level of miR-125b or CFTR and CGN. Werstern blot assay was conducted to detect CFTR, CGN and other signalling molecular in protien levels, while PCR was conducted to detect them in RNA levels. We ordered mimics or inhibitor to up- or dpwn-regulate miR-125b expression level, and siRNA or plasmids to up- or down-regulate CFTR and CGN express level. Moreover in vivo or in vitro metastasis assay were also conducted.

Results In this follow-up study, we identified a novel mechanism by which miR-125b enhances metastasis by targeting cystic fibrosis transmembrane conductance regulator (CFTR) and cingulin (CGN) in CRC patients. FISH assay showed that miR-125b expression was gradually upregulated in adjacent normal tissues, primary tumors and metastatic sites. Overexpression of miR-125b in SW480 and Caco2 cells enhanced the migration capacity, while knockdown of miR-125b decreased the migration capacity. CFTR and the tight junction-associated adaptor CGN were identified as two putative target genes via RNA-seq and dual-luciferase reporter assays, and the inhibitory impact of CFTR and CGN on metastasis was further verified both in vitro and in vivo. Moreover, we found that miR-125b facilitated the CFTR-mediated epithelial-mesenchymal transition (EMT) process and the production and secretion of uPA, and CGN-mediated RhoA

pathway activity on the other hand. Together, these findings support miR-125b as a key functional molecule in CRC and a promising biomarker for the diagnosis and treatment of CRC.
Conclusion In summary, our findings highlighted for the first time the distinct role miR-125b plays in CRC metastasis. Increased miR-125b expression was associated with enhanced migration, advanced AJCC stage and poor clinical outcome. Further study indicated that CFTR and CGN are two target genes of miR-125b, and the EMT process and uPA secretion were predominantly responsible for CFTR-mediated metastasis inhibition, while RhoA activity was predominantly responsible for CGN-mediated metastasis inhibition. This study may deepen our understanding of the functional role of miR-125b in CRC metastasis, indicating that it is a promising potential therapeutic target for CRC patients.

PO-142

Acinar cell NLRP3 inflammasome and GSDMD activation mediates pyroptosis and systemic inflammation in acute pancreatitis

Lin Gao、Xiaowu Dong、Zhihui Tong、Weiqin Li
Surgical Intensive Care Unit (SICU), Department of General Surgery, Jinling Hospital, Medical School of Nanjing University

Objective Pyroptosis is a lytic form of proinflammatory cell death characterised as caspase-1-dependent with canonical NLRP3 inflammasome-induced gasdermin D (GSDMD) activation. We aimed to investigate the role of acinar pyroptotic cell death in pancreatic injury and systemic inflammation in acute pancreatitis (AP).
Methods Pancreaticacinar pyroptotic cell death pathway activation upon pancreatic toxin stimulation in vitroand in vivowere investigated.Effects of pharmacological (NLRP3 and caspase-1 inhibitors), constitutive (Nlrp3-/-, Caspase-1-/-and Gsdmd-/-) and acinar cell conditional (Pdx1CreNlrp3Δ/Δ andPdx1CreGsdmdΔ/Δ) genetic inhibition on pyroptoticacinar cell death, pancreatic necrosis and systemic inflammation were assessed using mouse AP models (caerulein, sodium taurocholate, L-arginine). Effects of Pdx1CreGsdmdΔ/Δvs myeloid conditional knockout (Lyz2CreGsdmdΔ/Δ) and Gsdmd-/- vsreceptor interacting protein 3(RIP3) inhibitor were compared in caerulein-induced AP (CER-AP).
Results There was consistent pyroptotic acinar cell death upon pancreatic toxin stimulation both in vitroand in vivo which was significantly reduced by pharmacological or genetic pyroptosis inhibition. Pdx1CreGsdmdΔ/Δbut not Lyz2CreGsdmdΔ/Δmice significantly reduced pyroptotic acinar cell death, pancreatic necrosis and systemic inflammation in CER-AP. Co-application of RIP3 inhibitor on Gsdmd-/-mice further increased protection on CER-AP.
Conclusion This work demonstrates a critical role for NLRP3 inflammasome and GSDMD activation-mediated pyroptosis in acinar cells, linking pancreatic necrosis and systemic inflammation in AP. Targeting pyroptosis signalling pathways holds promise for specific AP therapy.

PO-143

Fecal microbiota transplantation is a promising switch therapy for patients with prior failure of infliximab in Crohn's disease

Qianqian Li[1]、Xiao Ding[2]、Yujie Liu[1]、Cicilia Marcella[1]、Min Dai[1]、Faming Zhang[1]
1. Medical Center for Digestive Diseases, the Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University
2. 香港中文大学

Objective How to handle patients with anti-tumor necrosis factor (anti-TNF) failure was a common challenge to clinicians in Crohn's disease (CD). The present study is dedicated to clarifying whether fecal microbiota transplantation (FMT) could be a switch therapy for patients with prior failure of infliximab (IFX) in CD in a long-term observation.
Methods Thirty-six patients with CD who had prior failure of IFX were recruited from January 2013 to December 2019. The "one-hour FMT protocol" was followed in all patients. All patients received the first course of FMT through gastroscopy or mid-gut transendoscopic enteral tubing. After April 2014, the methodology of FMT was coined as washed microbiota transplantation (WMT), substituting for the manual methods, which is dependent on the automatic microbiota purification system and the washing process. The primary endpoint of this study was the clinical remission at one month and one year after FMT. The secondary endpoint was the safety of FMT in the short and long term, and clinical factors as predictors for long-term efficacy of FMT. Clinical factors as independent predictors of efficacy from FMT were isolated using univariable and multivariable logistic regression analysis.
Results There was no significant difference in the rates of clinical response and remission between IFX treatment stage and FMT treatment stage (at one month, three months and six months after administration) ($p > 0.05$). Compared with those of 19 patients who achieved clinical remission at one month after FMT, the rates of clinical relapse were significantly higher in 18 patients who achieved clinical remission at one month after IFX (log-rank test $p = 0.0009$ (HR = 3.081 (95% CI 1.43 to 6.639)). Multivariate analysis revealed that the gender of donor (95% CI: 0.001–0.72; $p = 0.031$) was an independent predictor of efficacy at one year after FMT. No serious adverse events (AEs) associated with FMT were observed during and after FMT. The rate of AEs was significantly lower in group FMT than that in group IFX ($p = 0.002$).
Conclusion The present findings first provided the evidence for clinicians to consider FMT into practice as an alternative switch therapy for patients with prior loss of response or intolerance to IFX in CD.

PO-144

RIP3 blockade prevents immune-mediated hepatitis through a myeloid-derived suppressor cell dependent mechanism

Man Liu [1]、Jingwen Zhao[2]、Lu Zhou[2]、Bangmao Wang[2]
1. Tianjin Medical University
2. 天津医科大学总医院

Objective Autoimmune hepatitis (AIH) is an immune-mediated chronic inflammatory liver disease, and its pathogenesis is not fully understood. Our previous study discovered that receptor interacting protein kinase 3 (RIP3) is correlated with the monocyte/macrophage activation and serum transaminase levels in AIH patients. However, its role and underlying mechanism in regulating inflammatory responses during AIH remains elusive.

Methods 10 AIH patients and 6 healthy controls were enrolled. Female C57BL/6J mice were treated with ConA to induce immune-mediated liver injury. GSK872, a RIP3 specific inhibitor, or glucocorticoid dexamethasone was treated before ConA administration. Myeloid-derived suppressor cells (MDSCs) were depleted by anti-Gr-1 antibody to evaluate their therapeutic roles in GSK872 treatment of immune-mediated hepatitis. The expression of RIP3 and p-RIP3 was evaluated in the liver of patients and mice by immunofluorescence, RT-qPCR and Western blotting. Mononuclear cells were isolated from the livers, spleen and peripheral blood of mice and analyzed for immune cells by flow cytometry. Liver hematoxylin and eosin (HE) staining, serum transaminases level and liver cytokines and chemokines were measured to evaluate liver injury.
Results The expression of p-RIP3, the phosphorylated active forms of RIP3, was upregulated in the liver of both AIH patients and mice as compared to the control group, which was correlated with liver inflammation. Pretreatment with GSK872 prevented ConA induced hepatitis with down-regulation of RIP3 signaling, significantly suppressed the production of serum aminotransferases, liver cytokines and chemokines, including TNF-α, IL-1β, IL-6, IL-17a, IL-12, NLRP3, CCL2, CCL17and CCL5, but promoted the production of Foxp3 and CXCL1. Moreover, RIP3 blockade suppressed CD45+F4/80+ macrophages and CD4+IL-17+Th17 cells infiltration but induced more CD11b+Gr-1+ myeloid derived suppressor cells (MDSCs) with immunoregulatory properties recruitment in the livers of mice treated with ConA. Consistently, RIP3 blockade enhances the fraction of CD11b+Gr1+MDSCs in the spleen and peripheral blood of mice treated with ConA. Of interest was the finding that CXCR2+CD11b+Gr-1+MDSCs accounted for about half of CD11b+Gr-1+MDSCs, indicating that liver infiltration of MDSCs may be mediated by CXCL1, a homologous ligand of CXCR2. Importantly, Depletion of Gr-1 positive cells attenuates the hepatoprotective effect of GSK872, increase the ratio of Th17/Tregs. Noteworthily, we found that RIP3 expression in the liver of mice can be inhibited by glucocorticoids. Furthermore, the effects of immune tolerance and liver protection mediated by GSK872 were similar to glucocorticoids treatment, indicating that RIP3 could be the therapeutic target of AIH.
Conclusion RIP3 inhibition protects immune hepatitis through a mechanism mediated by CD11b+Gr-1+MDSCs with immunoregulatory properties. Targeting RIP3 kinase may hold a new therapeutic potential in treating AIH.

PO-145

Artificial intelligence using a convolutional neural network for automatically detecting and locating small intestine diseases in capsule endoscopy images

Wenyu Jiang
The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University

Objective Manual reading for capsule endoscopy(CE) images is time-consuming and laborious. We aimed to develop an artificial intelligence system to assist in the evaluation of small bowel capsule endoscopy images.Previous deep learning-based image recognition methods of capsule endoscopy only detected the types of lesions, but not the location of lesions. It is of great significance to complete the disease localization diagnosis before the first enteroscopy examination and scientifically select the approach of enteroscopy for improving the detection rate of intestinal diseases.Traditional methods for the localization diagnosis of intestinal diseases have low accuracy. In addition to detecting the type of intestinal lesions, the system in our study also includes the localization diagnosis of lesions in the small intestine.
Methods We collected images from 400 patients who had performed capsule endoscopy in our hospital from January 2016 through December 2020. The images are classified by disease type. In addition, we collected tens of thousands of images of the jejunum and ileum.We trained a deep convolutional neural network (CNN) system using these CE images. The model was further validated in additional 90 patients. We assessed its diagnostic accuracy by calculating the area

under the receiver operating characteristic curve (ROC-AUC), sensitivity, specificity, positive predictive value, and negative predictive value.

Results Deep learning applications for CE included detection of normal, bleeding, vascular disease,inflammation, ulcer, polyps, lymphangiectasia, protruding lesion, parasite. In addition, our model can identify the location of lesions in the small intestine and guide the approach path of enteroscopy.The CNN-based auxiliary model identified abnormalities with high sensitivity in the analysis. Detection accuracy was above 90% for most diseases. The pooled sensitivity and specificity for abnormalities were 0.95 and 0.94.

Conclusion We developed and validated a new system based on CNN to automatically detect abnormalities in CE images and identify the location of lesions. Deep learning has achieved excellent performance for the detection of a range of diseases in CE. The sensitivity and classification ability of convolutional neural network for small intestinal diseases are improved through independent training and localization diagnosis of various small intestinal diseases.This system, which combines qualitative and localized diagnosis of intestinal diseases, may be a key step in the development of imaging diagnostic software for CE.

PO-146

Taraxasterol acetate targets RNF31 to inhibit RNF31/P53 axis-driven cell proliferation in colorectal cancer

Chaotao Tang
the First Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective Colorectal cancer (CRC) is the third most common cancer worldwide. Several studies have suggested that taraxasterol acetate (TA) can inhibit the growth of tumor cells. However, to date, it remains unclear how TA inhibits cell growth and how RNF31 functions as an oncogene.

Methods We examined the expression of RNF31 in CRC tissue samples via immunohistochemistry assays. We elucidated the function of RNF31 in CRC cells by constructing a cell model with depletion of RNF31. A cycloheximide (CHX)-chase analysis and immunofluorescence assays were conducted to demonstrate that TA can promote the degradation of RNF31 by activating autophagy. We used the PharmMapper website to predict targets of TA and identified RNF31.

Results CHX-chase experiments showed that TA could facilitate the degradation of RNF31, which was inhibited by administration of chloroquine. Immunofluorescence assays showed that the RNF31 protein was colocalized with LC3I/II and P62, suggesting that TA promoted the degradation of RNF31 by activating autophagy. We also found that CRC patients with RNF31 overexpression had poorer survival than those with low expression of RNF31. The results of the CHX-chase experiment showed that depletion of RNF31 alleviated the degradation of P53, which was inhibited by MG132. A series of Co-IP assays revealed that RNF31 interacted with P53 and promoted the ubiquitination and degradation of P53. A Co-IP assay performed with a truncated RNF31 plasmid showed that the PUB domain interacted with P53. Moreover, the PUB domain was the key structure for inducing ubiquitination of P53.

Conclusion Our findings revealed a key role for RNF31 in CRC cell growth and provided a mechanism through which TA inhibits cell growth.

PO-147

Cadherin11-mediated Juxtacrine Interaction of Gastric Cancer Cells and Fibroblasts Promotes Metastasis through Activating YAP/Tenascin-C Signaling

Jiaojiao Ni[1]、Mingchun Jiang[2]、Yanyan Chen[3]、Xianping Rao[2]、Junjie Jiang[3]、Zizhen Zhang[1]、Fangyu Ju[1]、Dongyang Guo[2]、Lisong Teng[3]、Liangjing Wang[1]、Tianhua Zhou[2]、Wei Zhuo[2]
1. The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine
2. 浙江大学医学院
3. 浙江大学医学院附属第一医院

Objective Cancer-associated fibroblasts (CAFs) play an important role in cancer metastasis by paracrine signaling or cell contact-dependent Juxtacrine signaling. The former has been extensively studied in gastric cancer (GC), while the influence and mechanism of the latter on the GC progression are still unclear.
Methods Online database and our own GC samples were used to detect Cadherin 11 (CDH11) expression in GC tissues, and the correlations between CDH11 expression and clinicopathologic features were then analyzed. In vitro and in vivo functional studies were carried out to study the role of CDH11 in the biological phenotype of GC cells. Next, we performed q-RT PCR, western blot, IHC, etc in a CAF co-culture model to explore the downstream mechanisms.
Results We analyzed the transcriptional expression level and prognostic value of the whole cadherin family in GC using bioinformatic analysis and identified that CDH11 was the only one that was significant upregulated in GC tissues and closely associated with advanced TNM stage and poor prognosis. In vivo tumor metastasis studies confirmed that CDH11 promoted the lung metastasis of GC in vivo. Interestingly, CDH11 was significantly associated with CAFs markers in TCGA-GC tissues. We revealed that CDH11 mediated the direct cell contact and mutual activation between CAFs and GC cells. And the enhanced migration, colony formation, and lung metastasis of GC cells induced by CAFs all depend on CDH11. Mechanically, CDH11-mediated GC-CAF interaction activates YAP signaling, and subsequently promotes the expression of tenascin-C (TNC), which enhances the aggressiveness of GC cells. Besides, the expression levels of CDH11, YAP and TNC were positively correlated with each other in GC tissues. Further IHC analysis of tissue microarray showed that the high expression pattern of both CDH11 and TNC predicts a poor overall survival in GC patients.
Conclusion Our study identified a novel bridging role for CDH11 in GC-CAF direct interaction and indicated the downstream CDH11-YAP-TNC juxtacrine signaling in GC cells. We further demonstrated that the combination of CDH11 and TNC might serve as a novel prognostic biomarker in GC.

PO-148

The Outcome of Bio-naïve and Bio-experienced Crohn's Disease Patients Treated with Ustekinumab

Xiaomei Song、Hong Guo
Department of Gastroenterology, Chongqing General Hospital, University of Chinese Academy of Sciences

Objective Ustekinumab (UST) was approved for the treatment of moderate-to-severe Crohn's disease (CD) in China in 2020. We aimed to investigate whether CD patients in Chongqing could achieve good outcomes after UST treatment.
Methods Data were obtained from 23 patients with moderate-to-severe CD enrolled in Chongqing General Hospital from July 2020 to May 2021. All received UST at the recommended dose, that is 6 mg/kg IV induction, followed by 90 mg SC every eight (q8w) or twelve weeks (q12w). Endoscopic response (≥50% decrease from baseline in simple endoscopic score for CD

[SES-CD]) and endoscopic remission (SES-CD≤2) were assessed at week 20 in 7 patients. The clinical response and remission were evaluated by Crohn's disease activity index (CDAI) at week 8 and week 20.

Results A total of 23 CD patients were enrolled, including 14 males and 9 females. The median age was 22.9 (range 13.0, 53.0) years old while the disease duration was 2.13 (range 0.25, 16.0) years. According to Montreal classification, 15 (65.2%) patients were diagnosed at the age from 17 to 40 years old, 14 (61.9%) patients were ileocolon involved and 11 (47.8%) patients were non-stricturing non-penetrating type. Eighteen (78.3%) patients were complicated with perianal disease and 11 (47.8%) patients have undergone anal fistula operation. 2 patients used to undergo appendectomy and 2 patients used to undergo colectomy. Three (13.0%) patients had received treatment of glucocorticoids, seven (3.04%) patients have received immunosuppressants, twenty (86.9%) patients have received exclusive enteral nutrition (EEN), and 11 (47.8%) patients have received biologics. The clinical response was observed in 95.0% (19/20) patients at week 8 after UST initiation. At week 20, the clinical remission and clinical response were observed in 88.9% (16/18) patients and 94.4% (17/18) patients, respectively. Endoscopic remission rate was 71.4% (5/7) while endoscopic response rate was 28.6% (2/7) at week 20. 6 patients with anal fistula or perianal abscess were treated with UST after surgical management, and all the fistulas were healed during week 4 to 16.

Conclusion UST could effectively improve clinical symptoms and ameliorate endoscopic manifestations of refractory CD patients in the short term. And the efficiency in fistulizing CD was also inspiring.

PO-149

Targeted Exosomes for Co-delivery of siFGL1 and siTGF-β1 Trigger Combined Cancer Immunotherapy by Remodeling Immunosuppressive Tumor microenvironment

Siyuan sun、lu zhang、ling liang、bangmao wang、jingwen zhao
General Hospital Tianjin Medical University

Objective Immune checkpoint therapy encounters significant challenges in colorectal cancer (CRC) therapy, including low response rate, acquired resistance and immune-related adverse events. Combination of inhibition of immune checkpoint inhibitors and target related to the tumor microenvironment (TME) achieves better therapeutic efficacy. As transforming growth factor-β (TGF-β) is an immunosuppressive cytokine in the TME which promotes tumor progression, blocking TGF-β has been expected to destroy the tumor immunosuppressive microenvironment and promote the infiltration of immune cells. Herein, a combination therapeutic strategy that dually inhibiting FGL1, a main immune inhibitory ligand of LAG-3, and TGF-β1, an immunosuppressive cytokine, is firstly reported for CRC immunotherapy by blocking immune checkpoint and modulating tumor microenvironment. Exosomes (Exo) are natural extracellular vesicles, promising carriers for delivering exogenous siRNA but have insufficient targeting ability. We established a cRGD-modified exosome and high siFGL1 and siTGF-β1 loading efficiency (cRGD-Exo/siMix) to realize the co-silence of FGL1 and TGF-β1 and high targeting efficiency. This study aims to investigate the therapeutic effect of cRGD-Exo/siMix for combined CRC immunotherapy.

Methods Firstly, exosomes were isolated from the RAW264.7 cell supernatant by ultracentrifugation and characterized by nanoparticle tracking analysis (NTA), transmission electron microscope (TEM), and western blotting which detects the expression of TSG101, CD-9, CD63 and β-actin. Besides, cRGD-Exo/siMix was constructed via loading with TGF-β1 siRNA and FRL1 siRNA by commercial reagent Exo-fect and modified with targeting peptides c(RGDyK) by click chemistry reaction. In vitro, the potent ability to carry siRNA into cells and the targeting ability was evaluated by immunofluorescence, the gene silence efficacy was evaluated by RT-

PCR in MC38 cells. In addition, the antiproliferative ability of cRGD-Exo/siMix on MC38 cells was assessed by CCK-8 assay, cell apoptosis was assessed by Annexin V/PI staining, and cell migration ability was evaluated by wound healing assay at different time post-scratching. In vivo, cRGD-Exo/siMix was injected via tail vein into xenograft mice with subcutaneous tumors and the targeting ability was monitored by in vivo imaging system (IVIS). Moreover, tumor volume was monitored, gene knockdown efficacy was assessed by RT-PCR and the combined anti-tumor effects were assessed by TUNEL staining, H&E staining, and immunohistochemistry (IHC) staining for Ki67. Additionally, the biocompatibility of cRGD-Exo was evaluated by H&E analysis of main organs in mice. Finally, the immune reprogramming and activation were analyzed by flow cytometry for tumor infiltrating lymphocytes and the inflammatory cytokines IFN-γ and IL-10 in tumor tissues were detected.

Results To prepare the multifunctional exosomes, extraction, identification, and modification were performed. Firstly, exosomes were extracted from cell supernatants of RAW264.7 cells and exhibited round shaped morphology with a double-membrane structure with a diameter of about 82.8nm as shown in NTA and TEM. Meanwhile, western blotting analysis identified that the exosomes contained an elevated expression of exosomal markers CD63, TSG101, and CD9, but a low level of β-actin indicating the successful isolation of exosomes. Next, targeting c(RGDyK) peptides were first conjugated onto the surface of exosomes and then siRNAs were loaded into cRGD-Exo with high efficiency, and finally got cRGD-Exo/siMix. Moreover, in vitro experiments were conducted to determine whether the cRGD-Exo/siMix has strong targeting ability, gene silence effect, and antiproliferative function. By immunofluorescence, we found that siRNAs could be efficiently up-taken via cRGD-Exo by MC38 cells which verified the carrying capability and powerful targeting ability, and mRNA expression of TGF-β1 and FGL1 confirmed the strong gene silence effects by exo/siFGL1 and exo/siTGF-β1. In addition, combinational treatment of exo/siFGL1 and exo/siTGF-β1 further reduced the proliferative activity, promoted tumor cell apoptosis, and significantly reduced the wound closure in MC38 cells. Based on these results, animal study on xenograft mice was performed to further verify the effect of anti-tumor immunotherapy. It was confirmed that cRGD-Exo/siMix decreased mRNA and protein level of FGL1 and TGF-β1, reduced the tumor volume and promoted apoptosis of tumor cells examined by TUNEL, H&E staining and IHC. The histopathological examination revealed that no evidence of detectable toxicity was observed in main organs, including heart, liver, spleen, lung, kidney, and brain. Furthermore, cRGD-Exo/siMix changed the tumor microenvironment by promoting the infiltration and activating CD8+ T cells and TGF-β1 blockade changed the polarization of macrophages by inducing the decrease of M2 phenotype and increase of M1 phenotype. Moreover, broader immune cells were evaluated in TME considering the pleiotropic effect of TGF-β1. Analysis of myeloid-derived suppressor cells (MDSCs) in tumor tissues showed that monocytic MDSCS predominated in tumors and the total amount of MDSCs was decreased after cRGD-Exo/siMix treatment. Meanwhile, the proinflammatory cytokine IFN-γ was obviously observed in tumor cross-sections from cRGD-Exo/siMix treated mice, and immunosuppressive cytokine IL-10 was downregulated.

Conclusion In conclusion, we developed an actively targeted exosome-mediated siRNA delivery system by cRGD modification for combined CRC immunotherapy. We firstly reported the use of anti FGL1 siRNA for tumor immune checkpoint inhibition therapy and further integrated the combined silencing of FGL1 and TGF-β1 against CRC for immunotherapy via our constructed system by modulating the two independent-pathways involved in tumor immune escape. Both in vitro and in vivo results demonstrated that the cRGD-Exo/siRNAs effectively inhibited tumor growth and boosted anti-tumor immunity by reshaping TME. In this regard, this work provides a new strategy for siRNA delivery and applications in combined CRC immunotherapy.

PO-150

Therapeutic Endoscopy of a Dieulafoy Lesion in a Ten-Year-Old Female and a Review of the Literature

Ying Chen 、Mei Sun、Xu Teng
shengjing hospital of China Medical University

Objective There are many causes of sudden gastrointestinal bleeding in children. Dieulafoy lesions are rare vascular abnormalities that can be fatal without appropriate treatment.
we review our experience in the diagnosis and treatment of DL in a child and provide some data on Dieulafoy lesions to pediatricians.
Methods We present a retrospective analysis of the clinical manifestations, endoscopic features, and treatment of a Chinese child with a Dieulafoy lesion, as well as a review of the relevant literature.
Results A 10-year-old girl was admitted to our hospital with sudden massive hematemesis and melena. Abdominal CT revealed suspected submucosal bleeding in the stomach. Finally, the disease was diagnosed with endoscopy due to the typical manifestations. We used electrocoagulation and hemoclips under endoscopy for hemostasis. No recurrence of hematemesis was identified during the four-week follow-up.Combined with clinical case and relevant literature in recent years, the possibility of Dieulafoy lesion should be taken into account for unexplained gastrointestinal bleeding in children.Endoscopy has become the first choice for diagnosis and treatment.
Conclusion Dieulafoy lesions in children are a rare cause of sudden gastrointestinal hemorrhage. However, a differential diagnosis cannot ignore it. Endoscopy is the first choice for diagnosis and treatment.

PO-151

A Modified Model Comtaining Serum Alpha-fetoprotein To Assess Short-Term Prognosis Of HBV-ACLF Patients Treated With Artificial Liver Support

Jiani Li、shanhong tang
Department of Gastroenterology, The General Hospital of Western Theater Command

Objective To investigate the prognostic factors of the short-term survival of hepatitis B virus-related acute-on-chronic liver failure patients treated with artificial liver support systems. Meanwhile, to propose a new score combining integrated model of end-stage liver disease with serum alpha-fetoprotein.
Methods Patients who were diagnosed with HBV-ACLF and treated with ALSS at the General Hospital of Western Theater Command were retrospectively analyzed. Prognostic scores including a model for end-stage liver disease (MELD), MELD-Na and iMELD were used to assess patients' outcomes. And the MELD scores with or without serum AFP level from survival and non-survival groups were recorded and compared.
Results According to 3-month survival, the patients survived had a significantly higher level of serum AFP (62.16-295.74vs 19.56-238.58, P=0.42) and lower iMELD score (36.38 ± 6.28 vs 44.94 ± 13.66, P < 0.001) than the non survival. Therefore, a modified iMELD including serum AFP was developed by cox regression analysis: R=lnAFP (ng/L) × (-0.271)+ iMELD × 0.105. The area under the receiver operating characteristic curve was 0.756 calculated by using the iMELD-AFP model, which was higher than that calculated by using the AFP level (0. 64) or iMELD alone (0. 745). When the cutoff value was set at 2.97, the sensitivity, specificity for predicting short-term mortality were 75% and 74. 2%, respectively.

Conclusion AFP was an independent risk factor of HBV-ACLF patients with ALSS. And iMELD-AFP performed better than the MELD series for short-term outcomes.

PO-152

Endoscopic Variceal Ligation Combined with Partial Splenic Embolization for Segmental Portal Hypertension-A retrospective study

Guangchuan Wang、Xiao Li、Yifu Xia、Guangjun Huang、Chunqing Zhang
Affiliated Provincial Hospital of Shandong University

Objective Segmental Portal hypertension (SPH) is characaterized by obstruction of the splenic vein leading to isolated gastric varices. The gastric varices bleeding (GVB) of SPH are potentially fatal. In previous clinical studies, splenectomy is considered as an effective treatment for SPH. However, pancreatitis or pancreatic malignancy may make a splenectomy more technically challenging. Additionally, not all patients can tolerate the operation. Partial splenic embolization (PSE) has been well accepted for treating hypersplenism and portal hypertension caused by liver cirrhosis. Meanwhile, endoscopic therapy has been considered to be the first choice in GVB. In this retrospective study, we report our experiences using endoscopic therapy, mainly endoscopic variceal ligation(EVL) combined with partial splenic embolization (PSE) for the treatment of SPH with GVB.
Methods We retrospectively included 10 cases of EVL combined with PSE for the treatment of patients with SPH with GVB. In these cases, sequential strategy of EVL and PSE were chosen depending on their situation of hemorrhage. The hemostasis rate, adverse complications and rebleeding rate were summarized.
Results 1. The bleeding was controlled successfully in all of the 10 patients and the technical success rate was 100%.
2. Adverse complications included: 2 cases (20%) of post-embolization syndrome (fever and abdominal pain), and 1 case (10%) of elevated platelets (due to myeloproliferative neoplasms with JAK-2 gene mutation), all of whom improved after conservative treatment.
3. During the follow-up period (35.90±26.05 months), the ligated varices showed a "starfish-like" scar under endoscopy, whereas the tissue gel injected varices showed a "glue ulcer". One patient was lost to follow-up (6 months after treatment), and rebleeding was observed in 1 case (10%, 53 months after surgery, the cause of pancreatic cystadenoma).
Conclusion Endoscopic treatment combined with PSE is a safe and effective treatment for patients with segmental portal hypertension and gastrointestinal bleeding, especially for patients who are unable to tolerate surgery or the primary lesion cannot be removed by surgery.

PO-153

Risk Facters of Variceal Bleeding in Cirrhotic Patients with TIPS Shunt Patency: a single center retrospective study

Han Zhang、jiangqiang xiao、yuzheng zhuge
Affiliated Drum Tower Hospital of Nanjing University Medical School；210008

Objective Transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) is now an important treatment for portal hypertension-related complications in cirrhotic patients. However, incidence and risk factors of post-TIPS variceal bleeding without the shunt dysfunction are poorly known. The main objective of this study was to assess the incidence of bleeding, especially of gastroesophageal variceal bleeding, in cirrhotic patients with shunt patency after TIPS, and to determine predictors.
Methods All cirrhotic patients treated with TIPS for portal hypertension-related complications

between January 2010 to October 2019 were considered for inclusion. They all received systemic assessments by standard biological parameters, enhanced abdominal CT and abdominal vascular ultrasound before TIPS and during the follow-up. Patients with stent dysfunction after TIPS were excluded. The main endpoint was clinically significant bleeding and secondary endpoint was
death and liver transplantation.

Results Seven hundred and eighty-three patients were treated by TIPS during the period. Two hundred and seventy-three patients were excluded because of incomplete data, unknown stent condition, stent dysfunction and other reasons. Five hundred and ten patients were finally included. all-cause bleeding after TIPS occurred in 48 patients(9.4%) totally. To eliminate selection bias, we also created a control group of cirrhotic patients with TIPS stent patency and no bleeding at 1:2 ratio based on propensity score match principal (sex, age, MELD score), and 96 patients were selected. Esophagogastric variceal bleeding (EGVB) occured in 26 patients, accounting for 54.2% of all post-TIPS bleeding.The parameters associated with EGVB were decreased white blood cell(1.9 vs. 3.0 *10^9/L; P =0.002) and platelet count(41.0 vs. 66.5*10^9/L; P =0.002) , elevated PPG(pre-TIPS:25.3 vs. 21.1 mmHg; P =0.008; post-TIPS:12.8 vs. 9.2 mmHg; P =0.045), increased spleen size(length:19.3 vs. 16.1 cm; P=0.001; width:15.1 vs. 12.2 cm; P<0.001; volume:1100 vs. 700cm3; P<0.001); splenic vein diameter (14.1 vs. 11.2mm; P=0.002) and splenic vein flow volume (0.96 vs. 0.46 L/min; P=0.007). Splenic width ≥ 13.25 cm allowed identifying patients with high risk of postoperative variceal bleeding. No significantly reduced survival was observed in the bleeding group.

Conclusion Esophagogastric variceal hemorrhage is the primary cause of bleeding in cirrhotic patients with TIPS stent patency. Spleen size, PPG, WBC and PLT levels are all associated with esophagogastric variceal hemorrhage in these patients, and splenic width is the only independent risk predictor.

PO-154

Identification of a Super Enhancer-driven Core Transcriptional Regulatory Circuitry Maintaining the Aggressiveness of Gastric Signet-ring Cell Carcinoma

Shan Jiang[1]、Lin-rong Che[1]、Xian-feng Li[1]、Dongfeng Chen[1]、Bin Wang[1,2]
1. Department of Gastroenterology, Daping Hospital, Army Medical University (Third Military Medical University), Chongqing 400042, P. R. China
2. Department of Pathology, The 904 hospital of People Liberation Army, Wuxi, P. R. China

Objective Gastric signet-ring cell carcinoma of stomach (GSRC) is a unique histological subtype of gastric cancer that manifests as early onset, highly aggressive and dismal patient prognosis. Emerging evidence indicates that malignant transformation is fueled by aberrant transcriptional program results from core transcriptional regulatory circuitry (CRC) driven by super-enhancers (SEs). We aimed to characterize SEs landscapes and identify specific CRC maintaining malignancy in GSRC.

Methods To identify regulatory elements, we integrated H3K27AC Chip-Seq data derived from two GSRC cell lines (KATO3 and OCUM1 from GSE76153) and two normal gastric mucosal tissue (dbCoRC database), as well as RNA-Seq data from TCGA and GTEx. SEs landscapes were profiled by ROSE tools to analyze differentially regulated SEs. CRC was identified by a CRC_Mapper algorithm with SEs-based regulatory circuit modeling and transcription factors (TFs) dependence assessment. Expression of the CRC-associated master TFs was knocked down or knocked out by using small hairpin RNA (siRNA), shRNA, and CRISPR-Cas9 technology and validated by RT-qPCR. A series of loss-of function assay were performed to confirm how the master TFs might regulate malignant phenotypes of GSRC cells in vitro and in vivo. To explore the downstream regulatory mechanisms, the CRC-associated transcriptome was analyzed by

RNA sequencing and KEGG pathway enrichment, thereby pinpointing key target genes controlled by the master TFs.

Results Widespread and pervasive alterations of the SEs reservoir leads to transcriptional activation of multiple signalling pathways, such as tight junctions and focal adhesion, in GSRC. Through bioinformatical reconstruction and functionally validation, an interconnected circuitry formed by three master TFs, namely ELF3, KLF5 and SOX13, was found to promote each other's expression, thus establishing a positive feedback loop. Each TF within the transcriptional circuitry was highly and specifically expressed in GSRC tissues and functionally promoted invasion and metastasis of GSRC cells. Mechanistically, target gene enrichment analysis and siRNA interference showed that the ELF3/KLF5/SOX13 regulatory loop may activate the TGF-β signaling pathway by transcriptional upregulation of MYC and SMAD3, thus maintaining the invasion and metastasis of GSRC cells.

Conclusion Together, GSRC was characteristic of large-scale alterations of the SEs to drive transcriptional aberrancies. Within genomic loci of these SEs, three TFs, including ELF3, KLF5 and SOX13 establish a core regulatory circuitry to enhance TGF-β signaling, thereby promoting malignant progression in GSRC. The core CRCs might thus be exploited to inhibit the hyperactive TGF-β signaling for therapeutic intervention.

PO-155

Myeloid Orai1 modulates neutrophil and macrophage activation without limiting tissue damage in the models acute pancreatitis

Li Wen、Mengya Niu、Zengkai Wu、Bin Li、Xiuli Zhang、Liang Li
Shanghai General Hospital

Objective We previously demonstrate that inhibition of Orai1 Ca2+ channel protects against calcium-associated injury of pancreatic acinar cells and experimental acute pancreatitis. Neutrophil and macrophage recruitment and activation play a crucial role in mediating tissue damage during pancreatitis. Therefore, in this study, we investigated the effects of myeloid- or neutrophil-specific Orai1 Ca2+ channel deletion in acute pancreatitis.

Methods Bone marrow-derived polymorphonuclear neutrophils (PMNs) were isolated from Orai1f/f, or neutrophil-specific Orai1-deleted (Orai1ΔMRP8) mice, and stimulated with N-methylmethoxylphenylalanine (fMLP) or phorbol 12-myristate 13-acetate (PMA). Bone marrow-derived macrophages were isolated from Orai1f/f, or myeloid-specific Orai1-deleted (Orai1ΔLysM) mice, and stimulated with lipopolysaccharide (LPS) and interferon gamma (IFNγ) to induce M1 macrophage. Intracellular Ca2+ signals, neutrophil chemotaxis, reactive oxygen species (ROS) production, and neutrophil extracellular traps (NETs) formation were measured. AP was induced by ten hourly intraperitoneal injection of caerulein or retrograde biliopancreatic ductal infusion of sodium taurocholate (NaT) in Orai1f/f, Orai1ΔMRP8 and myeloid-specific Orai1 deleted (Orai1ΔLysM) mice. Pancreatitis severity was assessed by serum amylase and lipase, and pancreatic histology.

Results fMLP-induced Ca2+ influx in PMNs from Orai1ΔMRP8 mice was markedly inhibited. Deletion of neutrophil Orai1 inhibited neutrophil migration stimulated by CXCL2 and prevented ROS production and NETs formation induced by fMLP or PMA. Interestingly, specific deletion of Orai1 in neutrophil (Orai1ΔMRP8) did not affect pancreatic injury and serum amylase or lipase in caerulein- and NaT-induced pancreatitis. Myeloid-specific deletion of Orai1 (Orai1ΔLysM) did not reduce pancreatitis severity in both caerulein- and NaT-induced pancreatitis, rather it led to an increase in pancreatic necrosis in caerulein-induced pancreatitis.

Conclusion Our results showed that neutrophil Orai1 Ca2+ channel mediates Ca2+ influx and neutrophil activation. Myeloid- and neutrophil-specific Orai1 did not mediate the severity of AP,

suggesting that the protective effect of Orai1 inhibitors that were under development was likely through protection of pancreatic parenchymal cells.

PO-156

Incidence and In-Hospital Outcomes of COVID-19 Patients with Gastrointestinal Symptoms

Mengyuan Peng、Xiaozhong Guo、Xingshun Qi
General Hospital of Northern Theater Command (formerly General Hospital of Shenyang Military Area

Objective Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) has caused a global pandemic, which is mainly manifested by respiratory symptoms. Gastrointestinal (GI) symptoms in COVID-19 patients could be ignored. Current study aims to explore the incidence of GI symptoms and the relationship between GI symptoms and in-hospital outcomes in COVID-19 patients.
Methods This study included patients who were diagnosed with COVID-19 and admitted into Wuhan Huoshenshan Hospital from February 2020 to April 2020. Demographic, laboratory tests, clinical presentations, comorbidities, clinical classification of COVID-19 at admission, and outcomes were retrospectively collected.
Results A total of 2683 patients were included. Among them, 1571 patients had GI symptoms. The GI symptoms were included anorexia (1382/2683, 51.5%), diarrhea (232/2683, 8.7%), abdominal discomfort (160/2683, 6.0%), nausea and/or vomiting (118/2683, 4.4%), constipation (96/2683, 3.6%), acid reflux and/or heartburn (54/2683, 2.0%), abdominal pain (51/2683, 1.9%), and GI bleeding and/or positive fecal occult blood (37/2683, 1.4%). In the analysis of in-hospital outcomes, GI symptoms group had significantly higher proportions of requirement of mechanical ventilation (P=0.005), requirement of extracorporeal membrane oxygenation/continuous renal replacement therapy (P=0.033), transferring to the intensive care unit (P=0.001), progression of COVID-19 (P<0.001), and death (P=0.007). Logistic regression analyses showed that GI symptoms were the independent risk factor of death (Odds ratios=9.688, 95% Confidence intervals=1.249-75.141, P=0.030).
Conclusion GI symptoms could be a common clinical manifestation of patients with COVID-19, and it significantly associated with poor outcomes.

PO-157

The mechanism of TFEB-Autophagy in the treatment of NAFLD with fenofibrate

Dan Zhang[1]、Yi Deng[1]、Bo Zhou[1]、Yicheng Ma[2]、Yu Wen[1]、 Mingke Li[1]、Chunjing Shi[1]、Guangyu Pu[1]、Hang Chen[1]、 Yinglei Miao[1]、Chenggang Zou[2]、Lanqing Ma[1]
1. Kunming Medical University, The First Affiliated Hospital, Department of Digestive Medicine
2. State Key Laboratory for Conservation and Utilization of Bio‐Resources in Yunnan, School of Life Sciences, Yunnan University

Objective Fenofibrate is an agonist of peroxisome proliferation activated receptor alpha (PPARα). In recent years, it has been widely used in the treatment of hyperlipidemia and it has been well known. It has been confirmed that fenofibrate can alleviate lipid accumulation in non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD). Autophagy for the treatment of liver diseases has always been a hot topic, but the specific mechanism is still unclear. This study aims to explore the beneficial effects for the treatment of NAFLD with fenofibrate and the possible mechanism of fenofibrate activating autophagy and alleviating lipid accumulation in NAFLD.
Methods We established the NAFLD mouse model through a high-fat diet (HFD). After the intervention of fenofibrate, liver tissue and serum were collected. Hepatic steatosis and lipid deposition were detected by HE staining and oil red O staining;Triglyceride(TG) concentration

and insulin content in serum or liver were detected by ELISA; For further to study the mechanism of autophagy, detected the expression levels of p62, Atg7 and LC3-II by Western blotting that were autophagy-related proteins. And observed the ultrastructure of autophagy with transmission electron microscopy; Further detected the protein expression level of TFEB, the key transcription factor regulating autophagy, and assessed the mRNA levels of TFEB target genes by RT-PCR.
Results We found that while fenofibrate reduced lipid deposition, TG content and insulin resistance index in the liver of NAFLD mice, it also activated autophagy (autophagy related proteins LC3-II and Atg7 were increased while autophagy substrate protein p62 was decreased; The number of autophagic vesicles was increased), and promoted the TFEB protein levels in nuclear and the mRNA levels of its target genes (ctsb, atp6v0d1, hprt, mcoln1, ppp3ca). In NAFLD mice, after injection with adeno-associated virus expressing TFEB shRNA before fenofibrate treatment, the autophagy was inhibited, and lipid deposition, TG content and insulin resistance index were significantly increased; In contrast, after injection with adeno-associated virus overexpressing TFEB, the autophagy was activated, and lipid deposition, TG content and insulin resistance index were significantly reduced.
Conclusion These results suggest that fenofibrate activates autophagy through TFEB, and the reduction of lipid accumulation in the livers of NAFLD mice depends on TFEB and Atg7. This study provides a new evidence for the mechanism of treatment for NAFLD with fenofibrate.

PO-158

Identification of differentially expressed genes related to ulcerative colitis associated-colorectal cancer by bioinformatics analysis

Jingyi Chen、Yuxuan Song、Yun Liu、Congyi Yang、Yalan Xu、Chunhua Wu、Yulan Liu、Ning Chen
Peking University People's Hospital

Objective Patients with ulcerative colitis (UC) have a significantly increased risk of developing colorectal cancer (CRC). Early screening and monitoring of UC-associated CRC (UC-CRC) by various biomarkers contribute to early detection, early diagnosis and early therapy of UC carcinogenesis.
Methods GSE87466, GSE92415 and GSE59071 datasets were downloaded from NCBI-GEO database and were merged for batch correction. Limma package was used to perform differential gene analysis for the sequencing data of colonic mucosa in normal and UC group. According to the corresponding relationship between Mayo score and disease activity, gene expression data were divided into high- and low- disease activity groups. Similarly, differential gene analysis was conducted between high- and low- score groups by limma package. Venn diagram was used to obtain overlapping genes between normal/UC groups and high/low Mayo score groups. GO function enrichment analysis and KEGG pathway enrichment analysis was performed to explore the potential biological functions and pathways of above overlapping genes. GSE4183 dataset was downloaded to identify differentially expressed genes (DEGs) of colon mucosa in IBD and CRC group. And Venn diagram was performed to obtain the intersection of DEGs in above three groups, which were related to the pathogenesis, progression and carcinogenesis of IBD. Protein-protein interaction (PPI) network was constructed by String database to identify node genes based on topological parameters in Cytoscape3.6.0.
Results A total of 660 DEGs were identified between normal and UC group among GSE87466, GSE92415 and GSE59071 datasets based on differential gene analysis. 117 DEGs were obtained between high- and low- disease activity group based on the median value (5 points) of Mayo score. The intersection of above two DEGs groups showed that DEGs between normal/UC group contained more than 80% of DEGs between high/low Mayo score group. GO and KEGG enrichment analysis suggested that 97 overlapping genes were significantly enriched in "chemokine activity", "Toll-like receptor binding", "CXCR chemokine receptor binding", "IL-17

signaling pathway", "cytokine-cytokine receptor binding", "TNF signaling pathway" and other related functions and pathways. We obtained 23 overlapping genes after comparing above 97 candidate genes with 518 DEGs between IBD/CRC group. Among them, IDO1, CXCL9, CXCL11 and GBP5 were identified as hub genes based on Degree score.
Conclusion We predicted UC-CRC related genes by differential gene analysis (normal/UC groups, high/low Mayo score groups, IBD/CRC groups), GO and KEGG enrichment analysis, as well as PPI network analysis. IDO1, CXCL9, CXCL11 and GBP5 may be potential molecular markers or therapeutic targets of UC-CRC.

PO-159

Targeted silencing of ITGBL1 suppresses migration, invasion, and epithelial–mesenchymal transition of gastric carcinoma cells

Zhe Wang[2]、Junjie Zhang[1]、Yanli Ge[1]、Zhirong Wang[1]、Changqing Yang[1]
1. Tongji Hospital, Tongji University School of Medicine
2. Tongji Hospital, Tongji University School of Medicine, Shanghai

Objective Integrin, beta-like 1 (ITGBL1) is involved in a variety of human malignancies. However, the information on the involvement of ITGBL1 in gastric carcinoma (GC) is limited. Hence, this study aimed to further explore the functions and mechanisms of ITGBL1 in GC.
Methods Bioinformatics analysis and molecular biology experiments, including quantitative reverse transcription–polymerase chain reaction and immunohistochemistry, were used to examine ITGBL1 expression. In addition, the loss-of-function studies and western blot were performed to explore the function and molecular mechanism of ITGBL1.
Results The results showed that ITGBL1 was overexpressed in both GC tissues and cells. Besides, knockdown of ITGBL1 significantly suppressed migration and invasion but promoted apoptosis in GC cells. Furthermore, the inhibition of ITGBL1 resulted in remarkably increased protein expression levels of E-cadherin, while the expression of Vimentin, Snail, and TGF-β1 was downregulated, indicating the initiation and progression of GC caused by ITGBL1 partly via inducing epithelial–mesenchymal transition.
Conclusion The findings indicated that ITGBL1 acted as a valuable oncogenic factor in GC.

PO-160

Changes in gastric mucosal microbiota in gastric carcinogenesis: a systematic review and meta-analysis

Yingyun Yang [1]、Ruoyu Ji[1]、Xinyuan Cao[1]、Xinyu Zhao[2]、Qiang Wang[1]、Xi Wu[1]、Jingnan Li[1]、Aiming Yang[1]
1. Peking Union Medical College Hospital
2. 首都医科大学附属北京友谊医院

Objective The gastric microbiota profile alters during gastric carcinogenesis. We aimed to identify the changes in the alpha diversity and relative abundance of bacterial phyla and genera of gastric microbiota in the development of gastric cancer.
Methods The systematic review was performed based on a published protocol. We searched through PubMed, EMBASE and Cochrane databases, as well as conference proceedings and references of review articles (February 2021) for observational studies reporting either the relative abundance of bacterial phyla or genera, or alpha diversity indexes in both gastric cancer and non-cancer groups. Selection of studies and data extraction were performed independently by two researchers, with disagreements resolved through discussion. Risk of bias was assessed using

the self-modified Newcastle-Ottawa Scale. Results of random-effects meta-analyses were presented as mean differences (MD).

Results Our systematic review included 742 gastric cancer patients and 765 non-gastric cancer patients from 14 case-control studies. Gastric cancer group had fewer OTUs (MD=-62.84, 95%CI: -123.43 to -2.25) and a lower Simpson index (MD=-0.13, 95%CI: -0.20 to -0.07) compared with non-cancer group. At the phylum level, gastric cancer group had lower abundance of Proteobacteria (MD=-15.94, 95%CI: -31.44 to -0.44) while higher abundance of Firmicutes (MD=7.48, 95%CI: 2.49 to 12.47). At the genus level, Streptococcus (MD=3.00, 95%CI: 0.07 to 5.93), Lactobacillus (MD=5.76, 95%CI: 0.74 to 10.79) and Veillonella (MD=1.04 95%CI: 0.07 to 2.00) were found to be enriched in gastric cancer group.

Conclusion This systematic review suggests that gastric microbiota dysbiosis occurred in gastric carcinogenesis, with alpha diversity declined and microbiota composition altered.

PO-161

Role of Peptostreptococcus anaerobius in gastric carcinogenesis

Yaobin Ouyng、Chao Peng、Nianshuang Li、Cong He、Yin Zhu、Nonghua Lv
The First Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective Gastric cancer (GC) is one of the most common malignant tumors in the world. China has the highest incidence of GC accounting for more than 40% of new cases and deaths in the world every year. The progression of intestinal-type GC is a multi-step process. Helicobacter pylori (H. pylori) infection is the initiating factor, which induced active inflammation and genomic instability of gastric mucosal. The infection of H. pylori triggers gastric carcinogenesis from normal gastric mucosa to gastric mucosal atrophy, intestinal metaplasia, dysplasia, and finally lead to GC in small part of individuals (Correa's Cascade). After the atrophy of gastric mucosa, the gastric environment changed, gastric Ph value increased and the colonization of None-H. pylori bacteria was increased, which promoted the malignant transformation of gastric mucosa further. However, it is not clear which none H. pylori bacteria is involved in the gastric carcinogenesis. In our ongoing study, 16S rDNA sequencing was performed to compare the composition of gastric microbiota in patients with chronic gastritis (GS), intestinal metaplasia (IM) and gastric cancer (GC). We found that the relative abundance of Peptostreptococcus anaerobius (P. anaerobius) was significantly increased from GS to IM and GC (Figure 1). P. anaerobius is normally colonized in human oral cavity, upper respiratory tract and gastrointestinal tract. Recent study showed that P. anaerobius increased cholesterol synthesis and abnormal proliferation of intestinal mucosal cells by promoting reactive oxygen species (ROS) in animal models of colorectal cancer. However, the role of P. anaerobius in gastric carcinogenesis remains unclear.

Methods Functional changes of AGS cells and GES-1 cells co-cultured with P. anaerobius. AGS and GES-1 cells were co-cultured with P. anaerobius at a multiplicity of infection (MOI) of 1:100 for 9 hours. The expression of inflammatory factors and the cell proliferation, invasion, migration, clone formation, wound healing assay were performed. MRAN sequence and transcription analysis of AGS and GES-1 cells co-cultured with P. anaerobius. AGS and GES-1 cells were co-cultured P. anaerobius at a MOI of 1:100 for 9 hours. The total mRNA was extracted and transcription analysis were performed. The different expressed genes of cells co-cultured with P. anaerobius were analyzed. The gene set enrichment analysis (GO analysis and KEGG analysis) was also performed. Verification of nine significant difference genes. Next, the mRNA expression of nine selected significant difference genes was verified in vitro. TCGA database was used to compare the expression of these nine genes in gastric cancer tumor tissues and adjacent no-tumor tissues. P. anaerobius infected INS-GAS animal models. INS-GAS transgenic mice, (with spontaneous gastric cancer tendency) were used in P. anaerobius infection animal model. The experimental group was treated with 200 ul of 1 * 109 CFU/ml of P. anaerobius strain by gavage each time every other day (1 month). The control group received 200 ul of brucella broth. Three

months after the end of last gavage, all mice were euthanasiaed and gastric mucosa was used for pathological examination by HE staining. The expression of inflammatory factors was detected by q-PCR and the expression of Ki-67, CD-45 was detected by immunohistochemistry.
Results As show in Figure 2, P. anaerobius increased the proliferation, invasion, migration, clone formation and wound healing ability of AGS and GES-1 cells. Transcriptome analysis showed that 484 genes (log2FC > 1 and P < 0.05) were significantly up-regulated and 133 genes were significantly down regulated in GES-1 cells co-cultured with P. anaerobius. 1273 genes were significantly up-regulated and 526 genes were significantly down regulated in AGS cells co-cultured with P. anaerobius (Figure. 3). As show in Figure 4, there were 269 co-up regulated genes and 57 co-down regulated genes in the two cells. KEGG pathway analysis showed that pathways in cancer, MAPK signaling pathway, TNF signaling pathway, HIF-1 signaling pathway, Hippo signaling pathway, NF kappa B signaling pathway were significantly up-regulated after co-cultured with P. anaerobius (Figure 4). Next, 45 differentially expressed genes (log2FC > 3, P < 0.05 and base mean > 1) were further screened. Nine genes were selected for verification (DDIT3, DDIT4, EFNA3, EGLN3, GADD45A, LIF, SLC2A1, TNFAIP3, VEGFA). The results showed that the mRNA expression of the selected genes of AGS and GES-1 cells co-cultured with P. anaerobius were significantly up regulated (Figure 5). What's more, the expression of EFNA3, LIF, LSC2A1 and TNFAIP3 in gastric tumor tissues was significantly higher than that in adjacent no tumor tissues in TCGA database (Figure 6). Compared with the control group, P. anaerobius induced obvious inflammatory in gastric mucosa of INS-GAS mice (Figure 7).
Conclusion Our study showed that P. anaerobius may be oncogenic bacteria in the stomach and involved in the gastric carcinogenesis.

PO-162

Different Effects of Total Bilirubin on 90-day Mortality in Hospitalized Patients with Cirrhosis and Advanced Fibrosis: A Quantitative Analysis

Liang Qiao[1]、Wenting Tan[2]、Xianbo Wang[3]、Xin Zheng[4]、Yan Huang[5]、Li Beiling[6]、Zhongji Meng[7]、Yanhang Gao[8]、Zhiping Qian[9]、Feng Liu[10]、Xiaobo Lu[11]、Jia Shang[12]、junping Liu[12]、Huadong Yan[13]、Wenyi Gu[1]、Yan Zhang[1]、Xiaomei Xiang[2]、Yixin Hou[3]、Qun Zhang[3]、Yan Xiang[4]、Congcong Zou[4]、Jun Chen[5]、Bingze Huang[5]、Xiuhua Jiang[6]、Sen Luo[7]、Yuanyuan Chen[7]、Na Gao[8]、Chunyan Liu[8]、Xue Mei[9]、Wei Yuan[9]、Jing Li[10]、Tao Li[10]、Rongjiong Zheng[11]、Xinyi Zhou[11]、Haotang Ren[14]、Jinjun Chen[6]、Guohong Deng[2]、Weituo Zhang[15]、Hai Li[1]

1. Ren Ji Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University; Key Laboratory of Gastroenterology & Hepatology, Chinese Ministry of Health (Shanghai Jiao Tong University)
2. 第三军医大学西南医院
3. 首都医科大学附属北京地坛医院
4. 华中科技大学同济医学院附属协和医院
5. 中南大学湘雅医院
6. 南方医科大学南方医院
7. 十堰市太和医院（湖北医药学院附属医院）
8. 吉林大学白求恩第一医院
9. 上海市公共卫生临床中心
10. 山东大学第二医院
11. 新疆医科大学第一附属医院
12. 河南省人民医院
13. 宁波市第二医院（原:宁波华美医院)
14. 浙江大学第一附属医院
15. 上海交通大学医学院

Objective Total bilirubin (TB) is a major prognosis predictor representing liver failure in patients with acute on chronic liver failure (ACLF). However, the cutoff value of TB for liver failure and

whether the same cutoff could be applied in both cirrhotic and non-cirrhotic patients remain controversial. There is a need to obtain the quantitative correlation between TB and short-term mortality via evidence-based methods, which is critical in establishing solid ACLF diagnostic criteria.

Methods Patients hospitalized with cirrhosis or advanced fibrosis (FIB-4>1.45) were studied. TB and other variables were measured at baseline. The primary outcome was 90-day transplantation-free mortality. Multi-variable Cox proportional hazard model was used to present the independent risk of mortality due to TB. Generalized additive model and second derivate (acceleration) were used to plot the “TB-mortality correlation curves”. The mathematical (maximum acceleration) and clinical (adjusted 28-day transplantation-free mortality rate reaching 15%) TB cutoffs for liver failure were both calculated.

Results Among the 3532 included patients, the number of patients with cirrhosis and advanced fibrosis were 2592 and 940, respectively, of which cumulative 90-day mortality were 16.6% (430/2592) and 7.4% (70/940) respectively. Any increase of TB was found the independent risk factor of mortality in cirrhotic patients, while only TB greater than 12mg/dL independently increased the risk of mortality in patients with advanced fibrosis. In cirrhotic patients, the mathematical TB cutoff for liver failure is 14.2mg/dL, with 23.3% (605/2592) patients exceeding it, corresponding to 13.3% and 25.0% adjusted 28-and 90-day mortality rate respectively. The clinical TB cutoff for is 18.1mg/dL, with 18.2% (471/2592) patients exceeding it. In patients with advanced fibrosis, the mathematical TB cutoff is 12.1mg/dL, 33.1% (311/940) patients exceeding it, corresponding to 2.9% and 8.0% adjusted 28- and 90-day mortality rate respectively; the clinical TB cutoff was 36.0 mg/dL, 1.3% (12/940) patients above it.

Conclusion This study clearly demonstrated the significantly different impact of TB on 90-day mortality in patients with cirrhosis and advanced fibrosis, proving that liver failure can be determined by TB alone in cirrhosis but not in advanced fibrosis. The proposed TB cutoffs for liver failure provides solid support for the establishment of ACLF diagnostic criteria.

PO-163

Characteristics of the gut microbiota and bile acid in children with biliary atresia

Wei Song[1,2,3]、Liying Sun[1,2,3,4]、Zhijun Zhu[1,2,3]、Lin Wei[1,2,3]、Wei Qu[1,2,3]、Zhigui Zeng[1,2,3]、Ying Liu[1,2,3]

1. Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University
2. Liver Transplantation Center, National Clinical Research Center for Digestive Diseases, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University
3. Clinical Center for Pediatric Liver Transplantation, Capital Medical University
4. Department of Intensive Care Unit, Beijing Friendship Hospital

Objective Biliary atresia (BA) is the most common cause of liver disease and liver transplantation in children. Disease progress is aggravated by decreased secretion of bile acids and gut microbiota disorder. This study aimed to investigate the characteristic gut microbiota disorder, bile acids profiles and the possible roles in patients with BA.

Methods We recruited 16 children with BA and 10 healthy children to analyze the alterations in gut microbiota and bile acids profiles. Metagenomic sequencing and ultra-performance liquid chromatography/tandem mass spectrometry were performed to characterize the gut microbiota and bile acids, respectively.

Results Gut microbes, functional pathways, and bile acids composition were all disturbed in BA individuals. The abundance of gut pathogenic bacteria and pathogen-related metabolic pathways were enhanced in children with BA. Moreover, Klebsiella spp., Serratia spp., Escherichia spp., Enterococcus spp., Enterobacteriaceae spp., and Streptococcus spp. were the dominating pathogenic bacteria. In functional profiles, the capsular polysaccharide transport system, bacterial secretion system, lipopolysaccharide biosynthesis, and GABA synthesis were increased while histidine, lysine, and cysteine biosynthesis were decreased in the BA group ($P < 0.05$). Besides, the abundance of fecal bile acids in BA individuals decreased significantly.

Conclusion This study understand the possible mechanism of BA progression from the perspective of gut microbiota.

PO-164

Prophylactic antitubercular therapy accelerates the disease progression in Crohn's disease with anti-TNF therapy

Fen Liu、Jingyu Tan、Fan Hu、Yun Qiu、Jingshen He、Xiaoqi Ye、Xiaojun Zhuang、Shanshan Xiong、Ren Mao、Minhu Chen
Department of Gastroenterology and Hepatology, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, China

Objective Anti-tumour necrosis factor-alpha (anti-TNF) drugs are the pillar therapy in Crohn's disease (CD). As a high risk of tuberculosis infection, prophylactic antitubercular therapy(ATT) is generally recommended prior to anti-TNF therapy. ATT including isoniazide and rifampin facilitates fibrosis to some extent. We thus aimed to study whether prophylactic ATT affect the clinical outcomes of CD patients receiving anti-TNF treatment.
Methods CD patients presented with inflammatory behavior(B1) and received anti-TNF therapy were retrospectively recruited, and classified into two groups based on whether having prophylactic ATT or not. The primary outcome was the risk of disease progression defined as from B1 forward to stricturing/fistulising (B2/B3) phenotype, while the requirement of surgery was also compared.
Results Totally two hundred and fifty-three CD patients were recruited, including 204 patients with prophylactic ATT and 49 patients without ATT. The predominate regimen of ATT was orally taken isoniazide 300mg/day with the medium time of 5.67 months(range from 5.15-6.89). After propensity matching for location and delay of disease diagnosis, 98 patients with ATT and 49 patients without ATT were analyzed with a ratio of 2:1. Multivariate analysis showed prophylactic ATT (p=0.049, Hazard ratio 0.871) was significantly associated with disease progression. Other clinical parameters, including smoking, occurrence of upper gastrointestinal tract and perianal, and anti-TNF times were not associated with disease progression. Patients with prophylactic ATT, compared with the remaining group, had a significantly higher cumulative disease progression (p=0.004). The cumulative rates of requirement of surgery were comparable between the two groups(p=0.172).
Conclusion Prophylactic ATT possessed the potential to accelerate disease progression of CD patients. Physicians should be vigilant of the prophylactic ATT at the onset of biologic treatment. However, the findings required to be validated in a large and multicenter population study.

PO-165

HDAC6/FOXP3/HNF4α axis promotes bile acids induced gastric intestinal metaplasia

Na Wang 、Siran Wu、Yongquan Shi
Air Force Medical University

Objective Gastric intestinal metaplasia (IM) is an important precancerous lesion. Our previous study has shown that ectopic expression of HDAC6 promotes the activation of intestinal markers in bile acids (BA) induced gastric IM cells; however, the mechanism underlying how HDAC6-mediated epigenetic modifications regulate intestinal markers is not clear.
Methods RNA-sequencing (RNA-seq) was used to detect the molecular changes in GES-1 cells after HDAC6 overexpression. The potential binding sites of FOXP3 with the promoter region of HNF4α were verified by ChIP and luciferase reporter gene assays. The ChIP assay was also used to detect the histone deacetylation. The levels of mucin in gastric or intestinal mucosa were

detected by AB-PAS staining. Transgenic mice were used to explore the pro-metaplastic function of DCA and HNF4α in vivo.
Results Deoxycholic acid (DCA) upregulated HDAC6 in gastric cells, which further inhibited the transcription of FOXP3. Then, FOXP3 transcriptionally inhibited HNF4α, which further inhibits the expression of downstream intestinal markers. These molecules have been shown to be clinically relevant, as FOXP3 levels were negatively correlated with HDAC6 and HNF4α in IM tissues. Transgenic mice experiments confirmed that HNF4α overexpression combined with DCA induced gastric mucosa to secrete intestinal mucus and caused an abnormal mucosal structure.
Conclusion Our findings suggest that HDAC6 reduces FOXP3 through epigenetic modification, thus forming HDAC6/FOXP3/HNF4α axis to promote gastric IM. Inhibition of HDAC6 may be a potential approach to prevent gastric IM in patients with bile reflux.

PO-166

ETV4 promotes pancreatic ductal adenocarcinoma metastasis through activation of the CXCL13/CXCR5 signaling axis.

Xiaoliang Gao、Yi Chu、Yongzhan Nie、Daiming Fan
State key Laboratory of Cancer Biology and National Clinical Research Center for Digestive Diseases, Xijing Hospital of Digestive Diseases, Fourth Military Medical University

Objective Pancreatic ductal adenocarcinoma (PDAC) has the highest fatality rate of any solid tumor, with a five-year survival rate of only 10% in the USA. PDAC is characterized by early metastasis. More than 50% of patients present with distant metastases at the time of diagnosis, and the majority of patients will develop metastasis within 4 years after tumor resection. Despite extensive studies, the molecular mechanisms underlying PDAC metastasis remain unclear.
Methods RT-qPCR, western blot assay, immunoblotting and immunohistochemistry, as well as retrieving TCGA database, were carried out to quantitate ETV4 expression in PDAC tissues and cell lines. Transwell assay and xenografts were used to assess cell metastasis abilities in vitro and in vivo after indicated treatment. Luciferase reporter assay was carried out to evaluate CXCR5 level when ETV4 was increased in PDAC cells and in vitro. Human recombinant CXCL13, CXCR5 neutralizing antibody, as well as ERK inhibitor, were utilized to explore the underlying mechanism of the upregulation of ETV4.
Results High ETV4 expression in PDAC tissues is associated with poor survival and promotes cell metastasis both in vitro and in vivo. For the first time, we demonstrate that ETV4 increases CXCR5 expression by directly binding to the CXCR5 promoter region. Intriguingly, CXCL13, a specific ligand of CXCR5, increases ETV4 expression and promotes PDAC invasion and metastasis by activating the ERK1/2 pathway. ETV4 knockdown significantly abrogated the enhanced migratory and invasive abilities induced by the CXCL13/CXCR5 axis. In addition, a CXCR5 neutralizing antibody disrupted the CXCL13/ETV4/CXCR5 positive feedback loop and inhibited cell migration and invasion.
Conclusion We demonstrate that ETV4 plays a vital role in PDAC metastasis and define a novel CXCL13/ETV4/CXCR5 positive feedback loop. Targeting this pathway has implications for potential therapeutic strategies for PDAC treatment.

PO-167

A Promising Approach: Artificial Intelligence Applied to Small Intestinal Bacterial Overgrowth (SIBO) Diagnosis Using Clustering Analysis

Rong Hao、Xiaowei Liu
Xiangya Hospital, Central South University

Objective Small intestinal bacterial overgrowth (SIBO) is characterized by abnormal and excessive numbers of bacteria in small intestine. Since the symptoms and normal lab tests are non-specific, the diagnosis of SIBO is highly dependent on breath testing. There is a lack of universally accepted cut-off point for breath testing to diagnosis SIBO and the dilemma of defining “SIBO patients” has made it more difficult to explore the gold standard for SIBO diagnosis. How to validate the golden standard for breath test without defining “SIBO patients” has become an imperious demand in clinic.
Methods Breath testing datasets from 1071 patients were collected from Xiangya Hospital in recent 3 years and analyzed with artificial intelligence method using clustering analysis.
Results K means algorithm was applied to the dataset after clustering tendency was confirmed with Hopkins Statistic. Satisfying clustering effect was evaluated with Silhouette score and patterns of each group were described. Advantages of artificial intelligence application in adaptive breath testing diagnosis criteria with SIBO were discussed from the aspects of high dimensional analysis, data driven and regional specific dietary influence.
Conclusion This research work implied a promising application ofartificial intelligence for SIBO diagnosis, which would benefit clinicalpractice and scientific research.

PO-168

Probiotics might improve abdominal discomfort of H.pylori-infected young adults by modifying gastric microbiota

Ziying Yuan、Shiyu Xiao、Sizhu Li、Liya Zhou
Peking University Third Hospital

Objective To investigate the relationship among *H.pylori* infection, gastric microbiota, and abdominal symptoms, and the possible mechanism of probiotics supplementation to improve gastric microbiota balance and abdominal symptoms.
Methods 151 young adults between 19 and 30 years old were enrolled in this study. The detailed grouping information were shown in **flowchart**. Tissue biopsies were taken from gastric antrum and corpus. Sample DNA was extracted, and the V3-V4 region of the bacterial 16S ribosomal RNA gene was amplified and sequenced on Illumina NovaSeq 6000 platform.
Results (1) The α-diversity of gastric juice microbiota were higher than gastric mucosa ($P<0.001$), and the microbial community structure was different between two kinds of samples ($P<0.001$).
(2) Hp(+) subjects with or without abdominal symptoms had different gastric microbial characteristics. However, Hp(-) subjects had same gastric microbial diversity and community structure **(Figure 2).**
(3) The total GSRS score and upper abdominal symptom score of symptomatic subjects were significantly improved by all three intervention methods (all $P<0.05$)**(Table 1)**.
(4) 2 months after successful Hp eradication, the gastric microbial community structure was different compared with baseline ($P=0.001$) and Hp(-) group (N). The α-diversity of gastric mucosa microbiota was increased ($P<0.001$) and even higher than Hp(-) control, and the α-diversity of gastric juice microbiota was decreased ($P<0.001$) and still lower than Hp(-) group. The microbial diversity of mucosa in asymptomatic subjects treated with QPr therapy were much similar to N group than subjects treated with Q alone.

(5) There was no difference in microbial diversity of gastric mucosa in asymptomatic Hp(+) subjects before and after probiotics monotherapy. In contrast, simpson indexes of symptomatic Hp(+) patients were significantly decreased, and microbial community structure altered compared with baseline **(Figure 3)**. Compared with asymptomatic subjects, the relative abundance of potential pathogenic bacteria such as *Alistipes, Colinsella* and IgA-degrading *Sutterella* in gastric mucosa of symptomatic subjects significantly decreased after probiotics monotherapy.
(6) After probiotics monotherapy, the bacterial community structure of gastric juice significantly altered in Hp(+) subjects both with and without abdominal symptoms compared with baseline. Besides, microbial α-diversity was significantly decreased after probiotics monotherapy in symptomatic Hp(+) subjects **(Figure 4)**. Compared with asymptomatic subjects, the relative abundance of potential pathogenic bacteria such as *Alistipes, Colinsella, Escherichia Shigella, Acinetobacter* in gastric juice of symptomatic subjects significantly decreased after probiotics monotherapy.
Conclusion (1) Gastric juice microbiota was more abundant, diverse and variable than that of gastric musoca.
(2) Abdominal discomfort of Hp-infected subjects might have a greater relationship with the imbalance of gastric microbiota than Hp-negative subjects.
(3) Probiotics might improve abdominal discomfort by modifying gastric microbiota.

PO-169

Fecal microbiota can predict postoperative endoscopic recurrence in patients with Crohn's disease

Haichao Wang、Xiaolei Wang
Shanghai tenth people's hospital

Objective Preventing postoperative recurrence (POR) remains a major challenge for patients with Crohn's disease (CD) following ileocolonic resection. Gut microbial dysbiosis has been increasingly reported in CD, but the relationship between the gut microbiome and POR remains unclear. This study aims to investigate the association between fecal microbiome and endoscopic recurrence in CD patients with ileocolonic resection and determine whether the fecal microbiome can predict POR.
Methods Fecal samples were obtained from 52 CD patients before surgery and at 1, 6, and 12 months after surgery. Patients were divided into two groups based on endoscopic findings postoperatively. POR was defined by the Rutgeerts score≥i2. The microbiomes were evaluated by sequencing the V3-V4 hypervariable regions of the 16S rRNA gene.
Results Fecal microbial diversity was not significantly differed between POR (n=27) and non-POR (n=25) group. Significant enrichment of Lachnospira genus and obvious decrease in Lactobacillus and Streptococcus genera were detected the in POR group by both Wilcoxon rank-sum test and LEfSe analysis ($P<0.05$). A predictive score was defined via combining Lachnospira, Lactobacillus and Streptococcus with lymphocyte and gender in to the logistic regression model, which was able to predict POR with the area under the curve (AUC), sensitivity and specificity of 0.839, 0.720 and 0.889, respectively. This score system showed considerable accuracy in patients receiving various postoperative treatments (AUC>0.85).
Conclusion Changes in fecal microbiota composition are closely associated with postoperative endoscopic recurrence in CD, and have a potential value in predicting postoperative recurrence and progression of CD.

PO-170

A more significant role in shaping gut microbiome: genotype or dietary?

Jun Xu[1]、Jie-Ni Zhang[2]、Bo-Hui Sun[2]、Liu Qing[1]、Ma Juan[1]、Zhang Qian[2]、Liu Yong-Xin[3]、Chen Ning[1]、Chen Feng[2]
1. Peking University People's Hospital
2. Peking University School of Stomatology
3. Chinese Academy of Sciences

Objective Factors such as genotype, age, and diet or nutrition, have been reported to affect the maternal gut microbiome, influencing fetal development. However, few studies evaluated the capacity of different causes in shaping the gut microbiome.

Methods This study set up the Rbp4+/- and Rbp4-/- mice and fed them with a low vitamin A (Vit-A) diet at different starting ages (4 and 7 weeks) for 28 days. The 16S rRNA V3-V4 regions of 232 fecal samples from thirty-four C57BL/6J mice with different genotypes, including wild type (WT, Rbp4+/+), heterozygous (Het, Rbp4+/-), and homozygous (Hom, Rbp4-/-), were amplified and sequenced, and then analyzed using USEARCH. A microbial dysbiosis index (MDI) was defined as the log value of total abundance of enriched over depleted genera in the Hom group. Offsprings of mice on a low Vit-A diet showed abnormalities in ocular and other craniofacial development. Thus we did the microbiome analysis for different patterns of the combination of influencing causes.

Results Our data first showed genotype-specific differences among three groups in alpha and beta diversity. Bacterial composition showed Bacteroides, Clostridium_IV, and Clostridium_XIVa were gradually increased, but Akkermansia decreased from the WT to the Hom group (with Rbp4 depletion). The MDI value increased dramatically in the Hom group (P=0.025 versus WT). Co-occurrence networks have undergone significant changes in the degree (number of edges) and correlation pattern (positive or negative) (P<0.05). These data confirmed that the genotype affected the gut microbiome.

Bacterial alpha and beta diversity showed a rapid and potent variation after low Vit-A diet administration. However, beta diversity also proved the microbial variation was genotype-specific . Besides, low Vit-A diet consumption aggravated the MDI value in the mice (day 1-28); meanwhile, the diet controlling diminished the effect of genotype on MDI (day 0-1). The bacterial richness has fluctuated with poor Vit-A feedings, such as Desulfovibrio, Barnesiella, Lactobacillus, Bacteroides, and Akkermansia. Additionally, bacterial correlation patterns in low Vit-A administration also showed a diet-driven bacterial dynamic variation without genotype influence. These data marked a potent and specific bacterial fluctuation pattern in inadequate Vit-A feeding, no matter what genotype the host was.

We also examined the influence of age on the bacterial community. Data showed significant bacterial variation from 4 to 7 weeks of age. With low Vit-A feeding, bacterial diversity notably decreased, and MDI increased in mice with a starting-age of 4 weeks. Still, genotype-specific shaping mood was presented in the variation patterns. Based on these founds, we inferred that age played a role in shaping the gut microbiome, while its influence was weaker than genetics. Also, the low-VitA diet administration played a critical role in shaping bacterial microbiome, and an early starting-age might annoy this shaping effect.

Conclusion To our knowledge earned from this study, diet administration rapidly caused swings in the bacterial community; however, the shaping role from host genetics cannot be vanished or perished. The age engaged a weak but long-term shaping capacity on the gut microbiome; still, it was under host genetics shadow. Additionally, our findings also showed a pilot the gut bacterial profile, which was simultaneously shaped by both genotype and low Vit-A diet, related to fetal ocular dysplasia's phenotype.

PO-171

Proton pump inhibitors are associated with worse clinical outcomes in patients with COVID-19

Haijuan Yao、Xingshun Qi
General Hospital of Northern Theater Command

Objective Coronavirus disease 2019 (COVID-19) has triggered a global public health crisis. However, the effect of proton pump inhibitors (PPIs) on the clinical outcomes of COVID-19 patients remains unclear.
Methods All COVID-19 patients who were admitted to the Wuhan Huoshenshan Hospital from February 2020 to April 2020 were retrospectively collected. Patients were divided into PPIs group and non-PPIs group. Logistic regression analyses were performed to explore the effects of PPIs on the clinical events of COVID-19 patients, including transfer to intensive care unit (ICU), mechanical ventilation, and death. Subgroup analyses were performed in both patients with and without gastrointestinal symptoms. Odds ratios (ORs) with 95% confidence intervals (CIs) were calculated.
Results Overall, 3024 COVID-19 patients were included. Among them, 694 and 2330 patients were in PPIs group and non-PPIs group, respectively. Univariate logistic regression analysis showed that PPIs significantly increased the risk of transferring to the ICU (OR=9.93, 95%CI=6.17-16.00, P<0.001), requirement of mechanical ventilation (OR=14.41, 95%CI=8.52-24.37, P<0.001), and death (OR=13.68, 95%CI=7.54-24.81, P<0.001) in patients with COVID-19. After adjusting for age, sex, and severe/critical COVID-19, PPIs remained an independent risk factor of transferring to the ICU (OR=6.44, 95%CI=3.90-10.63, P<0.001), requirement of mechanical ventilation (OR=9.54, 95%CI=5.51-16.50, P<0.001), and death (OR=8.76, 95%CI=4.72-16.27, P<0.001). Subgroup analyses in both patients with and without gastrointestinal symptoms also showed that COVID-19 patients who have used PPIs had worse outcomes.
Conclusion Among the COVID-19 patients, the use of PPIs during hospitalization was associated with worse clinical outcomes. However, further high-quality studies are needed to validate this association.

PO-172

IL-17 promotes protective antibody during gut infection through Nfkbiz-dependent LN stromal cell activation

Dongwen Wu[1,2]、Saikat Majumder[2]、Xiaowei Liu[1]、Mandy McGeachy[2]
1. Xiangya Hospital, Gastrointestinal Department, Central South University, Changsha, Hunan, China
2. University of Pittsburgh, Division of Rheumatology & Clinical Immunology, Pittsburgh, PA, USA

Objective Attaching/Effacing (AE) bacteria, including enterohaemorrhagic Escherichia coli (EHEC) and enteropathogenic E. coli (EPEC), murine equivalent Citrobacter rodentium (C. rodentium), are significant causes of mortality and morbidity worldwide. Fibroblastic reticular cells (FRCs), initially identified as T cell zone stroma, provide support for T and B cells survival and activation. Our recent study has shown that metabolic reprogramming through Interleukin 17 (IL-17) was critical for the proliferation and activation of FRCs, and production of autoantibodies in the experimental autoimmune encephalomyelitis model (Majumder et al, NI 2019). Although studies have shown that IL-17 is important for B-cell activation and for induction of T cell-dependent IgA responses, the mechanisms have been unclear. We hypothesize that IL-17 induction of Nfkbiz in FRCs is important to drive protective antibody responses during gut infection, and that prior activation of FRC through a distinct inflammatory episode may enhance this protective response.

Methods CCL19CreIL17RA$^{fl/fl}$ (FRC-specific cre) and CCL19Cre Nfkbiz$^{fl/fl}$ mice were infected with ~10^9 CFU of Citrobacter. In some experiments, to expand the FRCs before Citrobacter infection, mice were pre-treated with mild Dextran Sulfate Sodium (1% DSS) in presence and absence of IL-17 neutralizing antibody. All the mice were rested for 1 week before Citrobacter infection. Citrobacter burden was measured every three days. Colon and mesenteric lymph node (MLN) was harvested in the end.
Results RNA seq data showed when FRCs were deficient in IL-17 signaling, germinal center (GC) survival factors such as IL-6 and BAFF were decreased. So once infected with Citrobacter, FRCs failed to expand in CCL19CreIL17RA$^{fl/fl}$ mice leading to less antibody production in both serum and feces, along with higher Citrobacter burden and more colon inflammation. Similarly, CCL19CreNfkbiz$^{fl/fl}$ mice also showed lower CPT1A expression in FRC as well as less TfH differentiation, GC formation in MLN and antibody production after infection. However, mice pretreated with DSS before Citrobacter infection showed increased expansion of MLN FRCs and GC as well as enhanced antibody production compared to only Citrobacter infected mice, which led to less colon inflammation. Moreover, neutralization of IL17a in the DSS phase can block both the expansion of FRCs and enhanced B cell response. And even pre-treated with DSS, CCL19CreIL17RA$^{fl/fl}$ mice did not benefit from pretreatment and shown no difference in outcomes when compared with no pre-treated CCL19CreIL17RAfl/fl mice.
Conclusion IL17-IκBζ (Nfkbiz) driven FRC expansion is critical for germinal center formation and antibody production during gut inflammation. Previous gut injury causes IL-17-dependent FRC training that can then enhance the B cell response to following pathogen infection.

PO-173

The influence of telemedicine on the diagnosis and treatment of chronic diseases of the digestive system

Lun Gu 、Yu Bai
Department of Gastroenterology, Changhai Hospital, Second Military Medical University/ Naval Medical University,

Objective Telemedicine which refers to the use of information and technology to provide health management services at a distance, without contacting with patients directly, mainly for long-term follow-up and management of chronic diseases, remote consultation, patient education and so on. Telemedicine is gaining public attention. In purpose of monitoring and management of some chronic diseases, telemedicine has its advantages.
Objective: This study investigated patients with different ways to see a doctor to observe the influence of it on their process of seeing a doctor. For example, the way communicating with doctors and the degree of satisfaction when they communicating. And observing the influence of different ways of seeing a doctor on patients according to the appointment time, the time waiting for hospitalized, economic expenditure, and observe the preferred way of seeing a doctor of patients.
Methods To understand the actual situation of inpatients using telemedicine for diagnosis and treatment of the disease, inpatients from the department of gastroenterology, ChangHai hospital were successively recruited from March 2019 to November 2019. It was planned to recruit 100 outpatients and 100 patients who used telemedicine to see a doctor, and questionnaires were used to observe and evaluate the experience and the degree of satisfaction of seeing a doctor, expenditure of travelling and accommodation, expenditure of diagnosis and treatment when patients seeing a doctor, the average time for appointment, the average time waiting for admission to hospital, and tendency of the way when they see a doctor next time in patients who use telemedicine or traditional outpatient service. Moreover, it was evaluated the differences in the degree of satisfaction of seeing a doctor, the average time for appointment, the cost of diagnosis and treatment, and the expenditure before admission to the hospital between patients who use telemedicine for consulting doctors and outpatients.

Results 99% of the patients who use telemedicine for consulting doctors were satisfied with the process of diagnosis while all of the outpatients were satisfied with the process of diagnosis. 98% of telemedicine patients tend to use telemedicine for the method of consulting medical problems while only 1% tend to outpatient service for consulting medical problems. 80% of the outpatients tend to use telemedicine for the method of consulting medical problems next time while 18% of them insist on outpatient service. The average time for appointment of outpatient service are 7.36±9.99 days while the vast majority of telemedicine patients consult medical problems online with doctors and they usually receive reply within one day, p<0.001. For the patients to be hospitalized, the average time waiting for admission to hospital between telemedicine patients and outpatients are 13.03±15.27 days and 15.23±21.13 days respectively, p=0.4. The travelling expenses of telemedicine patients and outpatients before admission to hospital are 0.64±0.47 and 0.74±0.75 thousand yuan respectively, p=0.288. The average accommodation cost of telemedicine patients and outpatients before admission to hospital are 0.14±0.26 and 0.45±1.09 thousand yuan respectively, p=0.006. Other total expenses before admission are 1.105±0.8 and 1.74±1.75 thousand yuan respectively in telemedicine patients and outpatients, p=0.001. The expenses for consulting before admission to hospital of telemedicine patients and outpatients are 0.23±0.32 and 0.43±0.36 thousand yuan respectively, p<0.001. Hospitalization expense of telemedicine patients and outpatients are 0.24±9.21 and 31.14±11.52 thousand yuan respectively, p=0.542.

Conclusion The vast majority of telemedicine patients and outpatients are more likely to use telemedicine for consulting medical problems next time. Through telemedicine, patients can avoid wasting time both in the outpatient appointment and queuing in outpatient service, which has an advantage in time cost. Through telemedicine, patients can communicate with doctors about their disease at any time and in anywhere, regardless of the inconvenience of transportation and the additional costs caused by the traditional medical consulting model, also telemedicine has an advantage in economic cost. Therefore, patients need to consider their actual situation and choose the proper consulting medical mode.

PO-174

Acute kidney injury defined by cystatin C may be superior for predicting the outcomes of liver cirrhosis with acute gastrointestinal bleeding

Cen Hong、Xingshun Qi
General Hospital of Northern Theater Command

Objective Acute kidney injury (AKI) is conventionally evaluated by a dynamic change of serum creatinine (Scr). Cystatin C (CysC) seems to be a more accurate biomarker for assessing kidney function. This retrospective multicenter study aims to evaluate the impact of AKI re-defined by CysC on the in-hospital outcomes of patients with liver cirrhosis and acute gastrointestinal bleeding.

Methods Overall, 677 cirrhotic patients with acute gastrointestinal bleeding, in whom both Scr and CysC levels were detected at admissions, were screened. eGFRScr, eGFRCysC, and eGFRScr-CysC were calculated. MELD-Na score and AKI were re-evaluated by CysC instead of Scr. Odds ratios (ORs) were calculated in the logistic regression analyses. Areas under curves (AUCs) were also calculated in the receiver operating characteristic (ROC) curve analyses.

Results Univariate logistic regression analyses demonstrated that baseline Scr (OR=1.015, P<0.001) and CysC (OR=3.366, P<0.001) levels, eGFRScr (OR=0.970, P<0.001), eGFRCysC (OR=0.978, P=0.005), eGFRScr-CysC (OR=0.973, P=0.001), original MELD-Na score defined by Scr (OR=1.156, P<0.001), MELD-Na score re-defined by CysC (OR=1.153, P<0.001), and AKI re-defined by CysC (OR=3.484, P=0.022) were significantly associated with in-hospital death, but not conventional AKI defined by Scr (OR=2.735, P=0.085). ROC analyses showed that baseline

CysC level (AUC=0.673), eGFRScr (AUC=0.658), eGFRCysC (AUC=0.674), eGFRScr-CysC (AUC=0.677), original MELD-Na score defined by Scr (AUC=0.767), and MELD-Na score re-defined by CysC (AUC=0.751) could significantly predict the risk of in-hospital death, but not baseline Scr level (AUC=0.637).
Conclusion AKI re-defined by CysC may be superior for predicting the in-hospital mortality of cirrhotic patients with acute gastrointestinal bleeding.

PO-175

ANP attenuates intestinal inflammation by regulating STING pathway

Chaoyue Chen、Yu Fu
Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective Investigate the effects of atrial natriuretic peptide (ANP) and its receptor in patients with inflammatory bowel diseases (IBD) and dextran sulphate sodium (DSS)-induced colitis in mice. Explore its role and mechanism in the occurrence of IBD by interfering ANP in DSS mice.
Methods Collect peripheral venous blood and colon biopsy specimens from IBD patients and control people. Induce DSS colitis mouse models. Detect ANP and its main receptor NPR-1 mRNA in human and murine intestinal tissues by RT-qPCR. Detect the activation of cGAS-STING pathway by Western Blot and detect the expression of serum ANP by ELISA. Interfere DSS-induced colitis mice by intraperitoneal injection of ANP recombinant protein and STING pathway agonist. Intestinal inflammation was evaluated by disease activity index, histopathological score, colon length and spleen weight,. RT-qPCR was used to detect inflammatory factors in murine colon tissue. Western Blot detects the activation of cGAS-STING pathway and the expression of tight junction protein ZO-1 and occludin in mouse intestinal tissue. Immunofluorescence were used to observe ZO-1.and FD4 was used to detect the permeability of murine intestinal barrier.
Results ANP and its receptor NPR-1 were expressed in the lymphatic organs and intestines of mice, and the expression of ANP and NPR-1 in the intestinal tissues was reduced in colitis model mice and IBD patients. The expression of serum ANP protein in colitis mice and IBD patients decreased, and the serum ANP level was not correlated with the CRP level in the same period. The STING pathway of the intestinal tissues in IBD patients was activated. Intervene DSS mice by intraperitoneal injection of ANP, we found that ANP could alleviate the intestinal inflammation in mice with acute colitis and inhibit the secretion of inflammatory factors in the intestinal tissue and intestinal epithelial cells. Using ANP and the STING pathway agonist DMXAA simultaneously to intervene in mice with colitis, we found that the STING pathway in DSS mice was active, ANP increased the survival rate of mice activated by STING pathway and inhibited the activation of the intestinal STING pathway; meanwhile, ANP improved the tightness of the intestinal tissue by increased the expression of connexin ZO-1 and occludin, ANP reduced the permeability of the murine intestine.
Conclusion ANP alleviated intestinal inflammation in mice by inhibiting the STING pathway in the colitis mouse model. This effect may be achieved by repairing the intestinal barrier. ANP is expected to be a new drug for the treatment of IBD.

PO-176

Characteristics and In-Hospital Outcomes of COVID-19 Patients with Acute or Subacute Liver Failure

Yiyan Zhang、Xiaozhong Guo、Xingshun Qi
General Hospital of Northern Theater Command

Objective Despite a high incidence of liver injury in COVID-19 patients, there is limited information on acute or subacute liver failure (ALF/SALF). This study aims to analyze the characteristics and in-hospital outcomes of COVID-19 with ALF/SALF.
Methods This study retrospectively analyzed medical records of COVID-19 patients admitted to the Huoshenshan Hospital from February 2020 to April 2020 who were diagnosed with or developed ALF/SALF.
Results Six patients were eligible, of whom two and four had ALF and SALF, respectively. At admission, three and three patients had severe and critical COVID-19, respectively; two had elevated aspartate aminotransferase (AST) level (range: 127.7-191.9 U/L) and three elevated alanine aminotransferase (ALT) level (range: 81.2-90.6 U/L); two had elevated TBIL level (range: 26.9-123.9 μmol/L); and one had elevated INR (2.01). During hospitalization, all patients developed elevated serum transaminase levels with the highest AST level exceeding 800 U/L and the highest ALT level exceeding 1000 U/L; one developed elevated TBIL level of exceeding 684 μmol/L, and five had a daily increase of TBIL level of ≥17.1 μmol/L; and all patients also developed elevated INR (range: 1.54-3.14); six patients developed acute myocardial injury, six patients developed respiratory failure, five patients developed shock, three patients developed acute respiratory distress syndrome, and three patients developed acute renal injury. All patients were admitted or transferred to the intensive care unit and all six patients finally died.
Conclusion ALF/SALF is infrequent, but fatal in COVID-19 patients. In patients with severe and critical COVID-19, it should be necessary to alert the risk of ALF/SALF and consider the prophylactic strategy of hepatic protection in a timely fashion.

PO-177

Impact of an abdominal compression bandage on the completion of colonoscopy for obese adults: a prospective randomized controlled trial

Defeng Li 、Ting-ting Liu、Rui-yue Shi、Jun Yao、Li-sheng Wang
深圳市人民医院

Objective Obesity has been linked to the incomplete colonoscopy procedure. In the present study, we aimed to determine whether an abdominal compression bandage was associated with the complete colonoscopy rate (CCR) of obese patients.
Methods Eligible patients were randomly allocated into the abdominal bandage group and conventional group during a routine colonoscopy. The primary outcomes were CCR and cecal insertion time (CIT).
Results A total of 250 eligible patients were randomly assigned into the abdominal bandage group and conventional group from January 2021 to April 2021. Moreover, 11 patients (five in the abdominal bandage group and six in the conventional group) were excluded due to schedule cancellation after randomization, and 239 patients were eventually included in the final analysis. There were no significant differences between the two groups regarding baseline characteristics (P>0.05). Furthermore, no significant differences were observed in terms of advanced adenoma detection rate (AADR), polyp detection rate (PDR), Bowel Preparation Scale (BBPS), Bubble Scale (BS) and withdrawal time between the two groups (P>0.05). However, compared with the conventional group, the CIT of abdominal bandage group was significantly shortened [279.00

(234.50-305.75) vs. 421.00 (327.00-485.00), P<0.001], and the CCR (96.7% vs. 88.2%, P=0.01) and adenoma detection rate (ADR) (47.5% vs. 32.8%, P<0.001) were improved. Besides, logistic regression analysis showed that body mass index (BMI) and the use of abdominal compression bandage was associated with CCR.
Conclusion The use of abdominal compression bandage could effectively shorten CIT; and improve CCR and ADR for obese patients the during routine colonoscopy.

PO-178

Diversity of intestinal microflora in Tibetan with Colorectal adenomatous polyps and Helicobacter Pylori infection based on high-throughput sequencing

li xia Hu、Hui Huan、chao liu、tao ren
Department of Gastroenterology, Hospital of Chengdu Office of People's Government of Tibetan Autonomous Region

Objective Colorectal polyps (CP) has been considered as precancerous lesions. This study aims to investigate the structural characteristics of intestinal microflora in Tibetan patients with colorectal polyps and Helicobacter Pylori infection.
Methods 49 Tibetan in our hospital from April 2018 to January 2019 underwent colonoscopy examination and Carbon-14 urea breath test to detect Colorectal polyps and Helicobacter pylori infection. A subset of stool samples from all these subjects were collected to extract DNA for PCR. After Illumina high-throughput sequencing for 16S rRNA V3 region, the intestinal flora were analyzed by bioinformatics.
Results The dominant gut microbiota of all Tibetan participants in this study was consistent with previous reports. Tibetan with colorectal polyps were at an older age and showed reduced abundance of Proteobacteria (p<0.05) and increased relative abundance of Agathobacter and Roseburia (p<0.01) compared with the healthy crowd. Besides, Relative abundance of Lactobacillus (p<0.01) was higher in HP-positive group, while it had significantly lower relative abundance of Blautia (p<0.01) in this group.
Conclusion Our studies demonstrated clinical data and the diversity of intestinal microbiota in Tibetan patients with colorectal polyps and Helicobacter Pylori infection.

PO-179

Is interleukin 6 better than C-reactive protein for the prediction of severe acute pancreatitis?

Jiarong Li、Zhenping Chen、Lei Li、Tianming Lai、Hao Peng、Wenhua He
Pancreatic Disease Centre, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang, China

Objective C-reactive protein (CRP) and interleukin 6 (IL-6) are laboratory markers most commonly used to predict disease severity，this study was performed to identify whether IL-6 is better than CRP for the prediction of severe acute pancreatitis (SAP).
Methods 67 patients with acute pancreatitis (AP) who were hospitalized within 48 hours of onset and received serum CRP and IL-6 test from September 2018 to September 2019 were included. Spearman's correlation was performed to assess their associations with severity. The areas under the curve (AUC) for the prediction of SAP, organ failure (OF), pancreatic necrosis (PN), infected pancreatic necrosis (IPN) and mortality were estimated using receiver operating characteristic curves.

Results Serum CRP and IL-6 levels were significantly positively correlated with the severity of AP (P=0.000 and P=0.007). The AUC for the prediction of SAP based on the CRP level was 0.78 (95% CI, 0.66-0.89) and that based on the IL-6 level was 0.69 (95% CI, 0.56-0.82). For the prediction of OF and PN, CRP was more accurate than IL-6 (AUC 0.80 VS 0.72,0.75 VS 0.68, respectively). However, CRP was less accurate than IL-6 for predicting mortality and IPN (AUC 0.70 vs 0.75 and 0.65 vs 0.81, respectively). Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) plus CRP was more accurate than SIRS plus IL-6 (AUC 0.79 vs 0.72) for the prediction of SAP.
Conclusion This study found that IL-6 was not more accurate than CRP for the prediction of SAP, OF and PN, although it was more accurate for predicting mortality and IPN.

PO-180

Association of Heat Shock Factor 1 and Beclin 1 Expression with the Prognosis of Patients with Pancreatic Cancer

Guiliang Wang
pingxiang

Objective To investigate the association of Heat Shock Factor 1 (HSF1) and Beclin 1 expression with the prognosis of patients with pancreatic Cancer.
Methods Pancreatic cancer, paracancerous tissue and normal pancreatic tissue were collected. RNA and protein expressions of HSF1 and Beclin1 were identified using quantitative real-time reverse transcription-polymerase chain reaction and immunohistochemical staining. Correlation and prognostic value of HSF1 and Beclin 1 were analyzed.
Results In pancreatic cancer, HSF1 RNA and protein expression increased significantly, the total HSF1 protein expressed mainly in the nuclei and less in the cytoplasm of the cells, while phosphorylated HSF1 only expressed in the nuclei and not in the cytoplasm of the cells, HSF1 protein increased in sequence as the differentiative degree decreased or the TNM stage increased, Beclin 1 RNA and protein expression decreased significantly, Beclin 1 protein increased in sequence as the differentiative degree increased or the stage decreased. Negatively correlated, HSF1 and Beclin 1 protein were both significantly significantly associated with lymph node metastasis, tumor node metastasis (TNM) stage, distant metastasis and differentiation degree. Associative expression of HSF1 low and Beclin 1 high related to well prognosis, while HSF1 high and Beclin 1 low related to poor prognosis. HSF1 and Beclin 1 expression levels both were independent risk factors for pancreatic cancer prognosis.
Conclusion In conclusion, HSF1 is phosphorated, activated, upregulated and related to high malignancy and poor prognosis, while Beclin 1 is downregulated and related low to low malignancy and well prognosis, and they express correlated inversely and may play coordinate roles in the development of pancreatic cancer.

PO-181

Early evaluations of waist-to-height ratio for the prediction of severity of acute pancreatitis

Zhiyang Wang、Deqiang Huang、Mengting Zhou、Jianxiang Peng、Lingyu Luo
The First Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective To explore the value of waist height ratio in evaluating the severity of acute pancreatitis.
Methods We retrospectively reviewed the clinical data of 258 patients with acute pancreatitis in the Gastroenterology Department of The First Affiliated Hospital of Nanchang University. The measurement data were analyzed by one-way ANOVA and independent sample t test. Receiver operating characteristics (ROC) curves were constructed to determine the optimal threshold for predicting the severity. The count data were analyzed by chi-square test and risk factor analysis using logistic regression analysis.
Results The threshold for predicting the best waist-to-height ratio in moderately severe or severe acute pancreatitis was 0.538, and the threshold for predicting the best waist-to-height ratio in severe acute pancreatitis patients was 0.567. A waist-to-height ratio ≥0.567 (OR: 9.226, 95% CI: 3.459-24.609) was an independent risk factor for SAP.
Conclusion Waist-to-height ratio is closely related to the severity of acute pancreatitis and is an independent risk factor for SAP. We can effectively predict SAP in the early stage through this simple evaluation and perform early intervention and improve the condition of patients.

PO-182

The immune profiling and molecular subtypes of pediatric Crohn's disease

Shiyu Xiao[2]、Liya Zhou[1]
1. Peking University Third Hospital
2. Peking University Third Hospital

Objective Epidemiological associations, clinical phenotypes and natural history within pediatric Crohn’s disease (CD) is distinct from adult-onset CD. Dysregulated immune response is critical in CD pathogenesis, thus it is clinically important to provide an overview of immune cell alterations and further explore a new molecular classification for pediatric CD.
Methods Microarray dataset GSE 101794 containing RNA expression data for 254 naïve pediatric CD samples was downloaded from Gene Expression Omnibus. An extended version of Cell-type Identification By Estimating Relative Subsets of RNA Transcripts (CIBERSORTx) and weighted gene-co-expression network analysis (WGCNA) were utilized to estimate the fraction of immune cells and identify modules related to immune cell infiltration, respectively. Hub genes derived from WGCNA were further employed to create molecular classification using unsupervised K-means clustering.
Results Using CIBERSORTx, we found that M2 macrophages, CD4+ memory resting T cells, CD8+ T cell, resting mast cells were prominent in pediatric CD samples. Stratified by the proportion of 22 immune cells, they were grouped into low immune cell infiltration or high infiltration samples. Further, 985 up-regulated genes and 860 down-regulated genes were identified in samples with high immune cell infiltration. Of these differential genes, 10 hub genes (APOA1, CYB5A, XPNPEP2, SLC1A7, SLC4A6, LIPE, G6PC, AGXT2, SLC13A1 and SOAT2) based on WGCNA showed association with CD8+T cells infiltration. Clinically, expression of these 10 hub genes was strongly associated with age-of-diagnosis (< 10 years and ≥10 years) and location-at-diagnosis (ileal location, colon-only location and ileo-colonic location) of CD.

Moreover, based on these hub genes, pediatric CD could be classified into three molecular subtypes, displaying a different immune landscape.
Conclusion This in-silico analyses provide a novel insight into the immune signature of pediatric CD and define a new classification of pediatric CD, which may help us develop more personalized disease management and treatment of pediatric CD.

PO-183

A new endoscopic technique for specific gastrointestinal stromal tumors with the integrity of gastric cavity

Junbi Hu 、Mudan Ren、Yan Zhao、Guifang Lu、Xinlan Lu、Yan Yin、Qian Zhao、Junjun She、Shuixiang He
Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong

Objective Gastrointestinal stromal tumor (GIST) is a kind of mesenchymal tumors. Surgical resection is a recommended method for tumor>20mm. With the emergence of minimally invasive concept, endoscopic techniques are involved. In order to preserve the integrity of gastric cavity and avoid the perforation, we introduce a new endoscopic technique termed as endoscopic preserve integrity of gastric cavity and complete resection (EPIGC-CR) for specific tumors.
Methods Patients are enrolled according to the criterions via prospective method. EPIGC-CR was performed to enucleate tumors. Patients' history, clinicopathological characteristics, adverse events and follow-up were collected.
Results Two patients with ulcerated mucosa GISTs >20mm were underwent EPIGC-CR. The GISTs were enucleated with R0 resection without the communication between the gastric and abdominal cavity. Postoperative endoscopy examination and CT examination were performed, and there was no delayed bleeding and perforation happening. Intraperitoneal infection and other adverse events did not occur as well.
Conclusion EPIGC-CR is a safe and practicable endoscopic technique for the GISTs with ulcerated mucosa surface, especially for the ones located in muscularis propria layer or subserosa layer with size >2 cm in diameter.

PO-184

New-onset tuberculosis in previously T-SPOT.TB-negative patients with Crohn's disease receiving anti-TNF-α therapy in a tuberculosis-endemic region

Yue Yu、Qiao Yu、Dingting Xu、Wen Hu、Shuyan Li、Yan Chen
The Second Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine

Objective We report seven cases of new-onset tuberculosis (TB) in previously T-SPOT-negative patients with Crohn's disease (CD) receiving anti-tumor necrosis factor (TNF)-α therapy.
Methods Data for patients with CD receiving anti-TNF-α therapy were collected from the electronic medical records of the Second Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine from January 2014 to January 2021. Epidemiological, clinical, and laboratory characteristics; treatments; and duration from the initiation of treatment with biologics to the onset of TB were collected. The diagnosis of TB was made on the basis of symptoms, positive T-SPOT test results, computed tomography (CT) findings and biopsies.
Results Among all 642 patients treated with anti-TNF-α therapy who had previous negative T-SPOT results, seven developed TB. Among those seven patients, five patients received infliximab (IFX), and two received adalimumab (ADA). The initial symptoms were low-grade fever in two patients, high-grade fever in two patients, lymphadenectasis in one patient, and cough and expectoration in two patients. Five patients had extrapulmonary TB, including two with intestinal

TB, one with tuberculous lymphadenitis, one with splenic and intracranial TB, and one with tuberculous pleuritis. In most cases, the duration from the initiation of treatment with anti-TNF-α agents to the onset of TB was 3 months (5 out of 7).

Conclusion In previously T-SPOT-negative CD patients, anti-TNF-α therapy is associated with an incidence of TB of 1.09%. Extrapulmonary TB occurred in 71.43% of the seven patients who developed TB, which is a much higher proportion than in the general population. The most common duration from anti-TNF-α treatment initiation to TB onset was 3 months, which suggests that reexamination for TB is needed within 3 months after the initiation of anti-TNF-α therapy in CD patients.

PO-185

ITIH4 Is a Novel Serum Biomarker for Early Gastric Cancer

Yingying Sun[1]、Jie Jin[1]、Yingying Lu[1]、Qingqing Zhu[1]、Qinghua Zhang[2]、Dadao Jing[1]
1. Shanghai General Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine
2. 上海市科技部健康与疾病基因组学重点实验室

Objective Gastric cancer (GC) is one of the most mortality tumors due to the lack of early detection tools. Non-invasive and cost-effective biomarkers are urgently needed for early detection of GC. This study aimed at exploring whether inter alpha trypsin inhibitor heavy chain4 (ITIH4) expression in serum could act as a biomarker for early GC diagnosis.

Methods (1) 38 cases of early gastric cancer (EGC), 70 cases of advanced gastric cancer (AGC), 28 patients with low-grade intraepithelial neoplasia (LGN), 37 cases with chronic superficial gastritis (CSG) associated with helicobacter pylori infection, 49 cases with other system malignant tumors (OST) and 178 healthy volunteers (healthy control, HC) were enrolled this study in Shanghai General Hospital from July 2016 to June 2018.

(2) Blood samples were collected and stored at -80°C until analysis before they received any treatments. Cancer tissues were taken from the surgical specimens 6 cm from the edge of the tumor and fixed with 4% neutral formaldehyde, embedded in paraffin. Cells were selected and cultured in RPMI1640 (Gibco) supplemented with 10% fatal bovine serum (Sijiqing, Hangzhou, China), penicillin (100mg/L) and streptomycin (100mg/L) in a humidified atmosphere of 5%CO2 at 37°C.

(3) The serum samples of 20 patients with EGC and 20 HC were analyzed twice of polypeptide mass spectrometry. A nanoliter flow HPLC system EASY-nLC 1000 (Thermo Scientific, USA), with a Trap column, and then a C18 column was used for this study. MS analysis was performed with Orbitrap Elite. Data retrieval analysis was performed using MaxQuant (version 1.5.8.3). Then Western blot, ELISA, and exosome detection were used to confirm ITIH4 expression in GC patient serum.

(4) Immunohistochemistry was performed in tumor tissues of 20 patients with GC and 20 compared tissues adjacent to the cancer using Leica bond-max automatic immunohistochemical machine (Germany). The results of immunohistochemical staining were independently read by pathologists and scored by double-blind method. Then we employed 5 human gastric cancer cells and 1 human normal gastric mucosal cell to confirm their ITIH4 expression.

Results (1) A total of 187 peptides were identified by mass spectrometry and distributed on 41 proteins. Twenty-six differentially expressed polypeptides were screened, among which the difference of ITIH4 was the most significant ($p < 0.001$).

(2) Serum Western blotting analysis results showed that the expression of ITIH4 in EGC group was significantly higher than that in the AGC group and HC group ($p < 0.001$).

(3) The ELISA results revealed the expression of ITIH4 protein in the serum of EGC group had the highest specificity. The AUC with ITIH4 in EGC group was 0.8394. The ITIH4 threshold was 171.2 ng/ml with sensitivity of 73.08% and specificity of 94.44%. Compared with serum tumor markers (CEA, CA724, CA199), ITIH4 has higher diagnostic value for EGC. And correlation analysis showed that the expression of ITIH4 of GC patients was positively correlated with the level of IL-6 ($rs=0.88$, $P<0.001$).

(4) The expression levels of ITIH4 protein were very low in serum exosomes compared with sera, and almost no ITIH4 protein was detected in serum exosome samples of GC patients and controls.
(5) Semi-quantitative integral statistics showed that the expression of ITIH4 in gastric cancer tissues was significantly higher than that in adjacent control tissues (P<0.05). The expression of ITIH4 was closely related to H.pylori infection (r=0.827, p<0.001) and TNM stage of tumors (r=-0.896, p<0.001). The cytoplasm of gastric cancer cells is the main site of ITIH4 expression.
Conclusion We found the expression levels of ITIH4 protein in serum from patients with early gastric cancer were significantly higher than those of superficial gastritis controls, or those with advanced cancer. ITIH4 protein can be used as a potential serum marker for the auxiliary diagnosis of early gastric cancer.

PO-186

Prealbumin and Retinol-Binding Protein 4: the Nutritional-Inflammatory Biomarkers for Identifying Endoscopic Remission in Crohn's Disease

Rirong Chen、Li Li、Zhirong Zeng、Minhu Chen、Shenghong Zhang
Division of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital, Sun Yat-Sen University, Guangzhou, P.R. China

Objective Endoscopic remission is the primary therapeutic target and associated with clinical outcome in Crohn's disease (CD). However, endoscopy, the optimal approach to assess endoscope remission, is invasive, costly and lack of accessibility to popularize under current health care landscapes. Therefore, alternative invasive assessing tools, such as serological and faecal biomarkers, are in an acute requirement for monitoring the endoscopic remission. Our study is aimed at investigating the predictive capacity of serum prealbumin and Retinol-Binding Protein 4 (RBP4) in distinguishing endoscopic remission from endoscopic activity in CD.
Methods Patients undergoing endoscopy procedures in the First Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University from June 2018 to December 2020 or in the Six Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University from June 2020 to December 2020 were recruited in this multicentre retrospective cohort study. Other inclusion criteria included: (1) a confirmed diagnosis of CD based on clinical symptoms, imaging presentations and histological data; (2) available blood samples for prealbumin or RBP4 testing within 7 days before the endoscopy procedures. Patients who rejected to the recruitment, suffered infection within 3 months before the endoscopy procedure or had a diagnosis of upper gastrointestinal CD were excluded from this study. Simple Endoscopic Score for Crohn's Disease (SES-CD) was used to assess the endoscopic activity. Two surgeons, blinded to the biomarker testing result, performed SES-CD for all endoscopies in the study, respectively. Endoscopic remission was defined as SES-CD≤2. The receiver operating characteristic (ROC) analysis was performed to calculate the area under ROC curve (AUROC). The cut-off value was determined by the Youden index in the training cohort and acted as threshold of the biomarkers in the validation cohort. All statistical analysis was performed through R version 4.0.0.
Results From June 2018 to December 2020, 515 endoscopy procedures (332 samples in the training cohort and 183 samples in the validation cohort) were enrolled in this cohort study. In the training cohort, significantly higher concentration of prealbumin (254.0 [IQR 216.2.-292.0] mg/l vs 184.0 [IQR 147.0-225.0] mg/L, p<0.001), RBP4 (27.9 [IQR 22.8-32.1] mg/l vs 20.7 [IQR 16.3-25.8] mg/L, p<0.001) was shown in endoscopic remission compared with endoscopic activity. Furthermore, prealbumin (r=-0.588, p<0.01) was strongly correlated with SES-CD and RBP4 (r=-0.485, p<0.01) was moderately correlated with SES-CD negatively. In addition to SES-CD, prealbumin (r=-0.761, p<0.01) and RBP4 (r=-0.626, p<0.01) also had negative correlation with CRP. According to the ROC analysis, AUROC of prealbumin (0.773 [95%CI 0.705-0.841]) in identifying endoscopic remission was larger than that of RBP4 (0.728 [95%CI 0.646-0.809]) and

CRP (0.759 [95%CI: 0.692-0.826]), but smaller than FC's (0.815 [95%CI: 0.727-0.904]). The model combining FC and prealbumin had the largest AUROC (0.842 [95% CI: 0.775-0.908]). The sensitivity of prealbumin at a cut-off value 215.5 mg/L was 0.734 (95% CI: 0.607-0.883) and 0.697 (95% CI: 0.638-0.751), respectively. RBP4 at a cut-off value of 24.8 mg/L had a sensitivity of 0.723 (95%CI: 0.571-0.839) and a specificity of 0.702 (95%CI: 0.639-0.759). We also observed that both prealbumin and RBP4 had higher sensitivity than FC (0.704 95%CI [0.497-0.855]), and greater specificity than CRP (0.587 [95%CI: 0.525-0.646]). In the validation cohort, prealbumin also had a larger AUROC (0.817 [95%CI: 0.754-0.880]) than that of RBP4 (0.764 [95%CI: 0.686-0.842]) and CRP (0.804 [95%CI: 0.732-0.876]). At a threshold of 215.5 mg/L, prealbumin had a sensitivity and specificity of 0.875 (95%CI: 0.701-0.959) and 0.702 (95%CI: 0.621-0.772), which were superior than that of CRP (sensitivity: 0.844 [95%CI: 0.665-0.941]; specificity: 0.556 [95%CI: 0.473-0.663]). Moreover, we also found that prealbumin had a larger AUROC for identifying endoscopic remission than CRP in both training cohort (0.808 [95%CI: 0.678-0.973] vs 0.716 [95%CI: 0.559-0.873]) and validation cohort (0.807 [95%CI: 0.670-0.974] vs 0.753 [95%CI: 0.549-0.958]) in patients receiving anti-tumour necrosis factor therapy.

Conclusion Prealbumin and RBP4 are promising biomarkers in assessing endoscopic activity and identifying endoscopic remission in patients of CD. The application of prealbumin and RBP4 for frequent monitoring endoscopic activity may be significant to the treat-to-target approaches and benefit CD patients, especially in those with anti-tumour necrosis factor therapy.

PO-187

Prevalence and characteristics of MAFLD in Chinese adults aged 40 years or older: a community-based study

Jing Zeng、Li Qin、Qian Jin、Ruixu Yang、Qing Su、Zhen Yang、Jiangao Fan
Department of Gastroenterology, Xinhua Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai, China

Objective Nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) was recently proposed to be renamed metabolic associated fatty liver disease (MAFLD) with the diagnostic criteria revised. We investigated the similarities and differences in the prevalence and clinical characteristics of MAFLD and NAFLD in Chinese adults.

Methods A cross-sectional study of 9980 Chinese individuals aged 40 years or older was performed between 2011 and 2012 using randomized, stratified cluster sampling in Shanghai, China. A detailed questionnaire and the results of abdominal ultrasonography (AUS), a standardized 2-hour 75-g OGTT and blood biochemical examinations were collected.

Results A total of 9927 subjects were included in this study. Among these subjects, only 40.1% of participants had a normal glucose tolerance, and 33.7% of participants had a body mass index (BMI) less than 23 kg/m2. The prevalence of MAFLD and NAFLD was 40.3% and 36.9%, respectively. The prevalence of MAFLD increased with BMI and was different between men and women, even at the same age. MAFLD was highly prevalent in T2DM (53.8%), impaired fasting glucose (IFG) (35.7%) and impaired glucose tolerance (IGT) (40.9%), and advanced fibrosis was also highly prevalent in subjects with T2DM (11.4%), especially in lean individuals (14.7%). Among 181 (1.8%) MAFLD-NAFLD+ subjects, 82.87% had metabolic disorders.

Conclusion NAFLD underestimates the proportion of fatty liver disease associated with metabolic disorders. The new definition of MAFLD may better reflect the pathogenesis related to metabolism. OGTT is very important for suspected MAFLD subjects. We should pay attention to screening for possible advanced fibrosis in MAFLD, especially in lean T2DM subjects.

PO-188

Protective Effects of Glucagon-like peptide-2 against Ethanol-Induced Gastric Mucosal Lesions in Rat

Jing Zhang、Jing Zhang
Peking University Third Hospital

Objective Intestinal hormone Glucagon-like peptide-2（GLP-2）is secreted by the L cell in the intestine, belonging to progucagon-derived peptides(PGDPs) and performing its function via GLP-2 recepter (GLP-2R). Previous studies show that the GLP-2R is expressed on the membrane of the gastrointestinal submucosal muscularis, neurons and myofibroblasts which can express vasoactive intestinal peptide(VIP) and endothelial nitric oxide synthase(eNOS). In neonatal pigs, GLP-2 infusion dose-dependently stimulated intestinal blood flow via eNOS/NO. As the third barrier of the gastric mucosa, gastric mucosal blood flow (GMBF)is of great importance. GMBF is regulated by complex nervous and humoral regulation This study was designed to evaluate the gastroprotective effects and investigate the defensive mechanisms of GLP-2 against ethanol-induced acute gastric mucosal injury in rats.
Methods GLP-2 concentration in serum was measuerd at -10 minutes and 15,30,60,90,120 minutes after ethanol inducing gastric mucasal lesions by ELISA.
Rats were divided into five gruops. Each group consisted of 5-6 rats.Rats received i.p. administration of saline (10 μl) or GLP-2 at a dose of 10, 20 and 40μg/200g 30 minutes before intragastric administration of ethanol . One hour later, the animals were anesthetized. GMBF was measured by laser doppler blood flowmeter. Ethanol-Induced Gastric Mucosal Damage was examined by macroscopic assessment.
Results Results show there is no significant change of endogenous GLP-2 after gastric mucosa lesions and pretreatment with GLP-2 obviously enhanced the vasodilation of gastric mucosal blood vessels via improving the gastric mucosal blood.
Conclusion Glp-2 may be capable of protective effects against ethanol-induced gastric mucosal lesions in rats.

PO-189

Efficacy and safety of glucagon-like peptide-1 receptor agonists in the treatment of metabolic associated fatty liver disease：A systematic review and meta-analysis

Anjiang Wang、Jianping Wu、Xuelian Zheng、Haiying Xiao
The first affiliated hospital of Nanchang university

Objective Clinical trials examining the therapeutic benefits of glucagon-like peptide-1 receptor agonists (GLP-1RA) on patients with metabolic associated fatty liver disease (MAFLD) have reported inconsistent results. The aim of this meta-analysis was to verify the role of GLP-1RA in the treatment of MAFLD patients
Methods We searched PubMed, EMBASE, MEDLINE and the Cochrane Library for randomized controlled trials (RCTs) published that compared GLP-1RA with the control treatment in patients with MAFLD till to 30 July 2020. The effects of GLP-1RA on liver histology, body mass index (BMI), waist circumference (WC), aspartate aminotransferase(AST), total cholesterol(TC), triglycerides(TG), low density lipoprotein (LDL) and high density lipoprotein(HDL) were evaluated.
Results Thirteen trials involving 704 patients were included in the meta-analysis. Compared to the control treatment, GLP-1RA treatment induced a greater resolution of steatohepatitis (RR = 2.87, 95%CI: 0.89 to 9.23), delayed the progression of liver fibrosis (RR = 3.83, 95%CI: 0.91 to 16.07) and reduced liver fat deposition ((MD -1.40, 95% CI -2.75 to -0.05). In addition, it reduced

the BMI(MD-1.15, 95% CI -2.26 to -0.04),WC(MD-3.33, 95% CI -6.31 to -0.35) and improved serum AST(MD-3.04, 95% CI -5.93 to -0.16), TC (MD -0.20, 95% CI -0.28 to -0.13) and HDL levels (MD -0.04, 95% CI -0.14 to 0.07) .
Conclusion GLP-1RA improves liver steatosis and fibrosis. It is also beneficial to metabolic syndrome as it reduces BMI, WC and hyperlipidemia.

PO-190

Predict Colon Cancer by Pairing Plasma miRNAs: Establishment of a Normalizer-Free, Cross-Platform Model

Da Qin、Li Min、Shutian Zhang
Beijing Friendship Hospital

Objective Plasma miRNAs are emerging biomarkers for colon cancer (CC) diagnosis. However, the lack of robust internal references largely limits their clinical application. Here we propose a ratio-based, normalizer-free algorithm to quantitate plasma miRNA for CC diagnosis.
Methods A miRNA-pair matrix was established by pairing differentially expressed miRNAs in the training group from GSE106817. LASSO regression was performed to select variables. To maximize the performance, four algorithms (LASSO regression, random forest, logistic regression, and SVM) were tested for each biomarker combination. Data from GSE106817 and GSE112264 were used for internal and external verification. RT-qPCR data acquired from another cohort were also used for external validation.
Results After validation through four algorithms, we obtained a 4-miRNA pair model (miR-1246 miR-451a; miR-1246 miR-4514; miR-654-5p miR-575; miR-4299 miR-575) that showed good performance in differentiating CC from normal controls with a maximum AUC of 1.00 in internal verification and 0.93 in external verification. Tissue validation showed a maximum AUC of 0.81. Further external validation using RT-qPCR data exhibited good classifier ability with an AUC of 0.88.
Conclusion We established a cross-platform prediction model robust against sample-specific disturbance, which is not only well-performed in predicting CC but also promising in the diagnosis of other diseases.

PO-191

ADAMTS13 mitigates the evolution of pancreatic necrosis through inhibiting VWF polymerization in acute pancreatitis

Wenjian Mao、Lu Ke、Weiqin Li
中国人民解放军东部战区总医院重症医学科

Objective Previous studies showed that local pancreatic microcirculatory thrombosis might contribute to the evolution of pancreatic necrosis. Von Willebrand factor (vWF) and its cleaving protease-ADAMTS13 play key roles in the regulation of thrombosis formation. In this study, we aimed to evaluate the association between ADAMTS13/vWF and the formation of pancreatic necrosis and explore the possible underlying mechanisms.
Methods Both clinical study and animal study were undertaken. The levels of serum ADAMTS13 activity, vWF, and other endothelial injury related markers were measured in AP patients at admission. In the animal study, caerulein plus LPS were adopted to induce severe acute pancreatitis (SAP) model in mice. The effects of recombinant human ADAMTS13 (rhADAMTS13) on pancreatic microcirculatory thrombosis formation and pancreatic necrosis were also assessed on the animal model.

Results In comparison with healthy volunteers, the serum ADAMTS13 activities in AP patients remarkably decreased, which was inversely mirrored by serum vWF levels, and the reduction of ADAMTS13 activity was more significant in SAP patients. Multiple logistic regression analysis showed that decreased ADAMTS13 activity was an independent risk factor for SAP and development of extensive pancreatic necrosis, with an OR(95%CI) of 0.87(0.77-0.99) and 0.87(0.75-0.99) respectively. In mice SAP model, administration of rhADAMTS13 could reduce the amount of large molecular size vWF, and alleviate formation of the pancreatic microcirculatory thrombosis and pancreatic necrosis according to the pathological results.
Conclusion Dysregulated ADAMTS13 activity plays a critical role in the formation of microcirculatory thrombosis and the progression of pancreatic necrosis in AP.

PO-192

Trajectories of lymphocyte counts in the early phase of acute pancreatitis is associated with infected pancreatic necrosis

Jing Zhou、Weiqin Li
Jinling Hospital, Medical School of Southeast University, Nanjing, China.

Objective Infected pancreatic necrosis (IPN) is an important late complication of acute pancreatitis (AP), carrying substantial morbidity and mortality. Previous studies showed that early-stage immune deficiency was common in AP patients and associated with increased susceptibility to IPN and related septic complications. It also was found that absolute lymphocyte count (ALC) had a predictive value for the development of IPN. The aim of this study was to describe the trajectory of ALC during the early phase of AP and assess its association with IPN.
Methods We retrospectively screened AP patients admitted to our center between January 2016 and July 2019. The ALC levels for the first seven days after admission were collected for each patient. The trajectory analysis model was used to assess the association between changes of ALC over time and designated clinical outcomes. Group-based trajectory modeling (GBTM) was performed to detect the trajectories. Kaplan-Meier plots and log-rank tests were used to compare the rate of IPN within three trajectory groups. Cox proportional hazard regression model was adopted to identify potential risk factors for IPN.
Results Overall, 292 patients were enrolled for this study. A triple-group trajectory model was developed, assigning 116 patients to the low-level(L-ALC) group, 133 to the medium-level(M-ALC) group and 43 to the high-level(H-ALC) group. Among these patients, 60 patients developed IPN during the 90 days after disease onset, of whom 23 patients died. Besides, eight patients died during the same period in the non-IPN group. Patients in the L-ALC group were significantly more likely to develop IPN than those in the H-ALC group within 90 days after disease onset (HR: 3.50; 95%CI: 1.22-10.00, P = 0.020), but not for the M-ALC group (HR: 2.31; 95%CI: 0.80-6.62, P = 0.120). For systemic and local complications, only abdominal bleeding showed a significant difference among groups (P = 0.013). For clinical outcomes, length of hospital stay and intensive care unit stay differ significantly among patients with different trajectories (P = 0.042 and 0.033, respectively).
Conclusion This study identified three distinct patterns of ALC trajectories in acute-phase AP patients (H-, M- and L- ALC groups) and the incidence of IPN showed a trend from high to low in the three groups from L-ALC to H-ALC groups. This study is the first that applies GBTM to classify different trajectories of ALC during the early phase of AP. The results identified a group of patients with a significantly higher risk for development of IPN, namely, patients with persistent low ALC. It is widely accepted that immunosuppression in the early phase exists in AP patients, which is correlated with poor outcomes. Therefore, an early and reliable biomarker, which can help identify these high-risk patients and facilitate treatment, should be of great clinical value. ALC is a remarkable index to reflect the immune function. As a highly fluctuant parameter, a

continuous monitor rather than a single point should be able to reflect the underlying immune status more accurately. Hence, the trajectory of ALC could be an excellent marker in future AP trials to identify the appropriate study populations. In conclusion, the trajectories of ALC during the early phase of AP could help identify patients with high risk for IPN.

PO-193

Establishment and Validation of a Computer-assisted Colonic Polyp Localization System Based on Deep Learning

Shengbing Zhao、yu bai、zhaoshen li
Department of Gastroenterology, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai, China

Objective Artificial intelligence in colonoscopy is an emerging field, and its application may help colonoscopists improve inspection quality and reduce the rate of missed polyps and adenomas. Several deep learning-based computer-assisted detection (CADe) techniques were established from small single-center datasets, and unrepresentative learning materials might confine their application and generalization in wide practice. Although CADes have been reported to identify polyps in colonoscopic images and videos in real time, their diagnostic performance deserves to be further validated in clinical practice. We aimed to train and test a CADe based on multicenter high-quality images of polyps and preliminarily validate it in clinical colonoscopies.
Methods With high-quality screening and labeling from 55 qualified colonoscopists, a dataset consisting of over 71 thousand images from 20 centers was used to train and test a deep learning-based CADe. In addition, the real-time diagnostic performance of CADe was tested frame by frame in 47 unaltered full-ranged videos that contained 86 histologically confirmed polyps. Finally, we conducted a self-controlled observational study to validate the diagnostic performance of CADe in real-world colonoscopy with the main outcome measure of polyps per colonoscopy in Changhai Hospital.
Results The CADe was able to identify polyps in the test dataset with 95.0% sensitivity and 99.1% specificity. For colonoscopy videos, all 86 polyps were detected with 92.2% sensitivity and 93.6% specificity in frame-by-frame analysis. In the prospective validation, the sensitivity of CAD in identifying polyps was 98.4% (185/188). Folds, reflections of light, and fecal fluid were the main causes of false positives in both the test dataset and clinical colonoscopies. Colonoscopists can detect more polyps (0.90 vs. 0.82, P< 0.001) and adenomas (0.32 vs. 0.30, P=0.045) with the aid of CADe, particularly polyps <5 mm and flat polyps (0.65 vs. 0.57, P< 0.001; 0.74 vs. 0.67, P= 0.001, respectively). However, high efficacy is not realized in colonoscopies with inadequate bowel preparation and withdrawal time (P= 0.32; P= 0.16, respectively).
Conclusion CADe is feasible in the clinical setting and might help endoscopists detect more polyps and adenomas, and further confirmation is warranted.

PO-194

A promising method for accurately calculating the percentage of gastric intestinal metaplasia area

Ning Wei[1,2]、Yadong Feng[1,2]、Zhihong Duan[1,2]、Ling Yang[1,2]、Ruihua Shi[1,2]
1. 1 Medical School of Southeast University, Nanjing 210009, China； 2 Department of Gastroenterology, Southeast University Affiliated Zhongda Hospital, Nanjing 210009, China
2. 东南大学

Objective Compared with the Operative Link on Gastritis/Intestinal-Metaplasia Assessment (OLGIM) systems, for the assessment of the overall severity of gastric intestinal metaplasia (GIM),

endoscopic grading of gastric intestinal metaplasia (EGGIM) [1] is more clinically feasible. However, there are still shortcomings such as high subjectivity and rough scoring standards. The high brightness of the Linked Color Imaging (LCI) mode is conducive to observing the overall mucosa. The GIM marker under LCI mode is “patchy lavender color” (PLC), which has a high diagnostic accuracy rate [2]. We proposed a method for accurately calculating the percentage of GIM’s area under LCI mode with Image J, and conducted preliminary applications.

Methods Patients who were hospitalized in our department and underwent LCI gastroscopy from 2015 to 2021 were included. All the included patients underwent white light inspection followed by LCI examination, and a biopsy would be conducted in the most serious part under endoscopy. If there was no suspected lesion under endoscopy, a random biopsy would be performed. Patients with suspected malignant lesions were treated with endoscopic treatment after evaluation, and the nature and number of lesions were determined pathologically. All biopsy samples were evaluated by a physician (N.W.) for the severity of GIM according to updated Sydney Classification. We collected the LCI pictures of the patients’ lesser and greater curvature of antrum , gastric angle, lesser and greater curvature of corpus and the corresponding pathological results of GIM grading. We also determined the nature and number of lesions. We used Image J, according to the steps of image j-analyze-set scale-adjust-color threshold-analyze-measure, to segment and calculate the GIM area (purple region) of the corresponding part (Figure 1.). Spearman's rank correlation coefficient was then used to analyze the relationship between the percentage of GIM area and the severity of pathology. In addition, t-test or nonparametric tests would be used to analyze the difference in the percentage of GIM between multiple malignant lesions (neoplasia or cancer) and a single malignant lesion at the same site.

Results A total of 72 patients were included, including 163 LCI images, with 48 in lesser curvature of antrum, 46 in greater curvature of antrum, 44 in gastric angles, 13 in lesser curvature of corpus, and 12 in greater curvature of corpus. Spearman correlation analysis showed that the percentage of GIM area was strongly correlated with the severity of pathology at the corresponding site ($P<0.001$) (Figure 2.). Among 72 patients, 10 patients had malignant lesions in the gastric antrum, of which 3 had 2 lesions and 7 had 1 lesion. The t-test results showed that there was a significant difference in the percentage of GIM between a group with single malignant lesion of the antrum and multiple lesions group. (34.6%±11.4% vs 59.3%±21.3%, $P=0.034$).

Conclusion GIM area is positively correlated with the severity of pathological results. Extensive GIM in the gastric antrum is also related to multiple malignant lesions, which requires careful screening to prevent the omission of lesions. We failed to obtain the LCI pictures of the whole gastric mucosa with a uniform reference scale, so only the accurate percentage of local GIM was calculated, but a slight improvement of this method can accurately calculate the percentage of GIM area of the whole gastric mucosa. The application of artificial intelligence can also further improve the accuracy and clinical practicability.

PO-195

Systematic Review and Meta-analysis: Epidemiology of Sexual Dysfunction in Patients With Inflammatory Bowel Disease

Jinzhi Zhang、Qishan Zeng、Xinyao Wu
West China School of Medical, West China Hospital, Sichuan University

Objective The aim of this work was conducted to comprehensively identify all studies that showed sexual dysfunction (SD) epidemiology in IBD patients and summarize their results.

Methods MEDLINE (OVID), EMBASE (OVID), and the Cochrane Library (OVID) were searched (until August 2020) to identify observational studies that reported the prevalence and risk factors

of SD in IBD patients. Pooled prevalence, odds ratios (ORs), and 95% confidence intervals (95% CIs) were calculated.

Results Of the 945 citations evaluated, 18 studies (including 36,676 subjects) reporting the prevalence of SD in the IBD population and were included for analysis. The overall pooled prevalence was 39% (95% CI: 37%–40%). The prevalence of SD in women was 53% (95% CI: 50%–55%), and it was 27% (95% CI: 25%–29%) in men. The prevalence was higher in conjunction with operation (OR = 1.33, 95% CI: 1.22–1.45), depression (OR = 6.14, 95% CI: 3.51–10.76), disease activity (OR = 2.73, 95% CI: 1.32–5.64), comorbidities (OR = 3.21, 95% CI: 2.06–5.00), age < 50 years (OR = 3.85, 95% CI: 2.41–6.14) and the need for corticosteroids (OR = 2.62, 95% CI: 1.48–4.66). The result showed that SD occurred frequently in the IBD population. Operation, depression, disease activity, comorbidities, age < 50 years and the need for corticosteroids were risk factors for SD in IBD patients.

Conclusion SD screening might be recommended in IBD patients with the aforementioned factors.

PO-196

Delay of maintenance infliximab increases the risk of relapse in Crohn's disease during the COVID-19 pandemic

Huili Guo[1,2]、Jian Tang[1,2]、Zicheng Huang[1,2]、Bingyang Li[1,2]、Qingfan Yang[1,2]、Kang Chao[1,2]、Xiang Gao[1,2]

1. the Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University,

2. Guangdong Provincial Key Laboratory of Colorectal and Pelvic Floor Diseases, the Sixth Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University

Objective Scheduled maintenance infliximab (IFX) therapies were frequently delayed during the COVID-19 pandemic. The unusual situation allowed us to study the influence of decreased treatment adherence on Crohn's disease (CD). This retrospective study aimed to evaluate the effect of IFX delay on relapse in Crohn's disease (CD) patients.

Methods 166 CD patients with maintenance IFX between January 25, 2020, and April 25, 2020, were retrospectively enrolled. Demographic and clinical characteristics were recorded. Relapse was defined as clinical disease relapse or biochemical disease relapse (C-reactive protein (CRP) level ≥5 mg/L without other, non-IBD related explanation). Associations between relapse and IFX delay were analyzed.

Results A retrospective cohort study was conducted, including 166 CD patients receiving maintenance IFX infusion during the COVID-19 pandemic. Of all, 135 (81.3%) had delayed their IFX infusion. Only 31 (18.7%) followed the schedule infusion during the COVID-19 pandemic. The median time of IFX delay was 18.6±17.1 days. The relapse rate in the IFX-delay group was significantly higher than the group without delay (25.9% versus 5.5%, $P < 0.02$). During a median IFX delay interval of 46 days (95% CI 20.9-71.1), the ratio of relapse increased with the increase of IFX delay intervals. Delay interval had a cumulative effect on disease recurrence. We proposed interval prolongation resulted in a significant IFX trough concentration reduction.

Conclusion Our study provided real-world evidence of influence on relapse of IFX delay in CD patients undergone maintenance therapy. It might help the IBD specialists arrange reasonable IFX treatment intervals for patients.

PO-197

Change of Esophagus Interstitial Cells of Cajal in Acute Stress Disorder

Zhenpeng Huang[1]、Ke Wang[2]、Hu Qiu[3]
1. Affiliated Cancer Hospital & Institute of Guangzhou Medical University
2. 西安交通大学第一附属医院
3. 武汉大学人民医院

Objective Traffic accident is still a serious public health problem in all over the world. Traffic accidents related traumatic injury may occur both physiological stress and psychological stress. Acute stress plays an important role in esophageal motility disorder. Interstitial cells of Cajal (ICCs) have regarded as gastrointestinal pacemaker cell. However, changes in the esophagus ICCs during acute stress has remain unknown. Our study was to explore the mechanism underlying changes the esophagus ICCs change during acute stress.

Methods Rabbits were randomly divided into a healthy control group and four study groups as follows: 0 hour (0h group), 24 hours (24h group), 48 hours (48h group) and 72 hours (72h group). Each group consisted of ten animals. All study groups rabbits were subject to a right chest puncture by Hopkinson bar with an acceleration of 2600g. Animals in the 0h group were subjected to surgery and lower esophagectomy subsequently after puncture, while animals in the 24h, 48h, and 72h group were kept for appropriate hours, respectively, following puncture, after which they were subjected to surgery and lower esophagectomy. Immunohistochemistry was used to detect the distribution, morphology and density of ICCs, while TUNEL assays were used to determine ICCs apoptosis. ELISA were used to detect the release of cortisol, epinephrine, dopamine, IL-9, cholecystokinin (CCK) and vasoactive intestinal peptide (VIP). Western Blot and RT-PCR were used to examine change in the SCF, c-kit and nNOS pathway.

Results Histopathological analysis of the healthy animals has observed that lung was no hyperemia or hemorrhage, alveoli were completed. After puncture, alveoli under puncture area have been destroyed, alveolar space decreased or disappeared, lung consolidation increased. In addition, lung tissue exhibited infiltration of a large number red blood cells. Following puncture, esophageal pH was decreased immediately, from 24 hours to 72 hours after puncture, esophageal pH was increased gradually, however, it was still maintained gastro-esophageal reflux (all $P<0.01$). Serum hormone including cortisol, epinephrine, dopamine all were released increased after puncture from 0 hour to 72 hours (all $P<0.05$). ICCs were increased and ICCs death were decreased in stress (all $P<0.01$). IL-9, CCK and VIP in the lower esophagus tissue were all release increased (all $P<0.01$). ICCs were increased and ICCs death were decreased in stress (all $P<0.01$). Levels of protein expression in SCF, c-kit and nNOS were all increased following puncture to 72 hours after puncture (all $P <0.01$). SCF, c-kit and nNOS mRNA expression levels were all increased from following puncture to 72 hours after puncture (all $P< 0.01$).

Conclusion This study has confirmed that acute stress may promoted lower esophageal ICCs increasement, indicating that these changes may be associated with the function of esophagus ICCs as well as esophagus motility disorders and gastro-esophageal reflux.

PO-198

Comparison of clinical efficacy of endoscopic radiofrequency ablation and anti-reflux mucosal resection in the treatment of gastroesophageal reflux disease

Ximei Li[1]、Feihu Bai[2]、Shengjuan Hu[3]、Xue Li[3]、Jianfang Liu[3]、Pengda Wang[3]、Ming Luo[3]
1. Ningxia Medical University
2. 海南医学院第二附属医院
3. 宁夏回族自治区人民医院

Objective To compare the clinical effects of endoscopic radiofrequency ablation (Stretta) and anti-reflux mucosal resection (ARMS) in the treatment of gastroesophageal reflux disease (GERD).
Methods 19 patients with gastroesophageal reflux disease were successfully treated by endoscopic radiofrequency ablation in Ningxia Hui Autonomous region people's Hospital from January 2017 to June 2019. endoscopic anti-reflux mucosal resection was performed in 37 patients with gastroesophageal reflux disease. The patient data were followed up regularly to evaluate the short-term and long-term clinical effects of the two surgical methods.
Results During the follow-up 6 months after operation, the effective rates of symptom improvement in Stretta group and ARMS group were 78.94%(15/19) and 86.49%(32/37) respectively, GerdQ score was (6.47 ±1.23) vs (6.39 ±1.67). During the follow-up one year after operation, the effective rates of symptom improvement in the in Stretta group and ARMS group were 68.42%(13/19)VS 86.49%(32/37)respectively. The GerdQ score of patients in the Stretta group was higher than that in the ARMS group (6.68 ±1.74), and the difference was statistically significant ($P \leq 0.05$).
Conclusion The short-term clinical effect of Stretta operation is similar to that of ARMS operation in the treatment of gastroesophageal reflux disease, and the long-term clinical effect of ARMS operation is better than that of Stretta operation.

PO-199

Class A1 scavenger receptor mediates macrophage polarization and apoptotic progression in a murine dextran sulfate sodium-induced colitis

Jingling Su、chenxi Xie、Yanyun Fan、Lupeng Liu、Huaxiu Shi、Qingwen Huang、Yiqun Hu、Lin Wang、Jianlin Ren
Affiliated Zhongshan Hospital of Xiamen University

Objective This study aimed to investigate the role of class A1 scavenger receptor (SR-A1) for regulating macrophage function and apoptotic pathway during intestinal inflammation of inflammatory bowel disease (IBD) in a DSS-induced murine colitis model.
Methods A murine colitis model was established by feeding with 5% dextran sulfate sodium (DSS). Treatment groups were injected intravenously with SR-A1 antibody (100ug/kg), and control groups were injected with the vehicle only. Inflammatory activity and histological changes were evaluated on Day 8, and the percentage of macrophage markers in lamina propria mononuclear cells (LPMC) was measured by flow cytometer. The apoptosis and proliferation of intestinal epithelial cells were detected by TUNEL and Ki67 staining, and the expressions of related signaling pathway protein were determined with western blot.
Results Treatment group showed a preventive effect on colitis symptoms and fewer inflammatory cell infiltrates compared with control group. After SR-A1 antibody treatment, flow cytometry of LPMC indicated that the percentage of F4/80+CD206+ Macrophages was elevated, while the

percentage of F4/80+CD11c+ Macrophages was not obviously changed. Immunohistochemistry revealed that TUNEL-positive cells were significantly downregulated and Ki67- positive cells were upregulated in colonic mucosa of treatment group. In addition, the expressions of TLR4, MyD88 and NF-kB proteins in colonic mucosa were decreased after SR-A1 antibody injection.
Conclusion Treatment with SR-A1 antibody could ameliorate macrophage-associated inflammatory response and epithelial cell apoptosis in a murine colitis model, which suggested that SR-A1 was a negative regulator of M2 polarization in IBD. SR-A1 mediated its effect by synergizing with TLR4/ MyD88 / NF-kB signaling pathway. Our research identified SR-A1 as a potential therapeutic target in IBD.

PO-200

心理韧性在感知病耻感和生活质量之间的中介作用

周美景[1]、林征[2]
1. 南京医科大学
2. 江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 了解感知耻辱感对炎症性肠病患者生活质量的影响，进一步探究心理韧性在感知耻辱感和生活质量之间的中介作用
方法 采用便利抽样法调查 2019 年 01 月-2020 年 10 月于江苏省四家三级甲等医院的就诊的 311 名炎症性肠病患者。使用炎症性肠病的耻辱感量表 (PSS-IBD)、炎症性肠病患者的韧性量表 (RS-IBD) 和炎症性肠病问卷 (IBDQ)进行问卷调查，应用 SPSS 插件-PROCESS 程序完成中介效应检验
结果 约 40% 患者的感知耻辱感处于中等偏上水平。与伴有轻度的患者相比，感知到中度或重度耻辱感患者的生活质量较低。在控制社会人口统计学和疾病相关变量之后，感知的耻辱与心理韧性呈负相关，心理韧性在感知耻辱感和生活质量之间起到中介作用
结论 炎症性肠病患者的生活质量与感知耻辱感和心理韧性有关，并确定了心理韧性在感知耻辱感和生活质量之间的中介作用。提高心理韧性的干预措施需纳入到炎症性肠病患者的日常管理中。

PO-201

功能性消化不良患者的人格特征分析

刘洪娜、苏少慧
河北省人民医院

目的 探索功能性消化不良（functional dyspepsia，FD）患者的人格特征。
方法 1 选取 FD 患者 100 例及健康者 100 例，分别对其进行性别、年龄、教育情况等基本信息统计及大五人格量表评分（包括神经质、外向性、开放性、亲和性和尽责性五个维度）。2.统计 FD 患者的大五人格特质，比较 FD 组与健康组的人格差异，探索 FD 患者的人格特征。
结果 1.FD 组患者男女比例为 37:63，40-59 岁居多，占 68%，受教育程度低，初中及以下文化程度者居多。2. FD 组患者中神经质评分最高，其次是责任心、宜人性、开放性，最后是外向性。FD 组神经质(N)得分为(40.5±10)分，责任心(C)得分为(39±9)分，宜人性(A)得分为(38±6)分，开放性(O)得分为(34.5±5)分，外向性(E)得分为(32±11)分。3.FD 组神经质(N)得分高于健康组，两组间差异有统计学意义(Z=-4.26，P＜0.05)；FD 组外向性(E)得分低于健康组，两组间差异有统计学意义(Z=-5.35，P＜0.05)；FD 组开放性(O)得分低于健康组，两组间差异有统计学意义(Z=-6.21，P＜0.05)；FD 组宜人性(A)得分低于健康组，两组间差异有统计学意义(Z=-6.19，P＜0.05)；FD 组责任心(C)得分低于健康组，两组间差异有统计学意义(Z=-4.72，P＜0.05)。
结论 FD 患者具有情绪稳定性差，内向，比较传统和保守等人格特征。我们在临床工作中应注意识别 FD 患者的人格特征，帮助其建立正确的认识，指导患者改变生活方式及应对问题的态度，更好的选择药物，从而提高患者的依从性及疗效。

PO-202

创伤后应激障碍状态下肠道水平 NDRG2 参与内脏高敏感的作用及机制

王静[1]、王彦钧[2]、王悠[3]、何平[4]、曾玮玮[2]、陈东风[2]、邓天伟[5]、陈阳美[3]、杨敏[2]
1. 陆军特色医学中心（大坪医院）
2. 中国人民解放军陆军特色医学中心
3. 重庆医科大学附属第二医院
4. 重庆医科大学附属永川医院
5. 重庆大学附属三峡医院消化内科

目的 研究 PTSD（创伤后应激障碍）状态下 N-Myc 下游调控基因 2（NDRG2）在肠道水平参与内脏高敏感的作用及外周敏化机制。
方法 将 Sprague-Dwley（SD）大鼠随机 4 组：正常对照组（NCG）、头孢曲松（CTX）组、PTSD 组、PTSD + CTX 组。采用连续单一刺激（SPS）联合足底电击刺激的方法建立 PTSD 大鼠模型。采用结直肠梯度扩张（CRD）及内脏运动反射（VMR）评估各组大鼠内脏敏感性变化；头孢曲松是一种 β-内酰胺类抗生素，对创伤后应激障碍（PTSD）暴露后的内脏高敏感有缓解作用；通过腹腔注射 CTX 的方法进行干预；采用双重免疫荧光与激光共聚焦显微镜技术评估肠道 NDRG2 的表达。所有数据均以均数 ± 标准误(`x ± SEM) 表示，并采用 SPSS23.0 统计软件进行分析。
结果 与正常对照组相比较，在 40mmHg 、60mmHg 压力下行 CRD 时，PTSD 组的 VMR 均显著增加（P < 0.001）。与 PTSD 模型组比较，在 40mmHg 、60mmHg 压力下行 CRD 时，PTSD+CTX 组的 VMR 均显著降低（P < 0.001）。与对正常照组比较，PTSD 组大鼠肠道 NDRG2 表达 AOD 显著增高（P < 0.001），CTX 组肠道的 NDRG2 表达显著降低（P < 0.001）；与 PTSD 相比，PTSD + CTX 组大鼠肠道 NDRG2 表达 AOD 显著降低（P < 0.001）。
结论 NDRG2 介导了 PTSD 样应激-内脏高敏感的形成，头孢曲松可通过下调 NDRG2 发挥抗内脏伤害性刺激的作用。本研究为 PTSD 样应激—内脏高敏感性及其痛觉敏化的干预提供了新思路。

PO-203

炎症性肠病患者疾病获益感的潜在类别分析

孙彩云[1]、林征[1,2]、周美景[1]、顾子君[1]、罗丹[3]、王咪[1]、顾珺怡[1]、朱展慧[1]
1. 南京医科大学护理学院
2. 南京医科大学第一附属医院护理部
3. 北京大学护理学院

目的 探究炎症性肠病患者疾病获益感的潜在类别，分析不同类别患者的特征差异，以期为制定该群体疾病获益感的针对性干预措施提供参考。
方法 采用横断面研究，以便利抽样的方式选取于 2020 年 9 月至 2021 年 4 月在南京市某三级甲等医院就诊的 226 例炎症性肠病患者为研究对象，使用一般资料调查表、疾病获益感量表、伯克利情绪表达量表和社会支持评定量表进行调查。运用 Mplus 8.3 软件对疾病获益感的调查数据作潜在类别分析，进一步运用 SPSS 26.0 软件对所得类别进行特征描述，作卡方检验、方差分析进行单因素分析筛选有统计学意义的因素，采用多元 Logistic 回归分析因素对潜在类别的影响。
结果 炎症性肠病患者疾病获益感可分为低获益-应对无力组（51.0%）、中等获益组（28.3%）和高获益-感知被爱组（20.7%）3 个类别；单因素分析显示，3 个类别在职业状态、家庭年收入、疾病活动度、自我表露及社会支持方面存在差异（均 $P<0.05$）；多元 Logistic 回归分析显示，相比于低获益-应对无力组，中等获益组中处于中重度活动期的患者比例更低（$OR=0.141$, $P=0.038$），

且中等获益组和高获益-感知被爱组中患者正性情绪表达更多（*OR*=1.272, *P*=0.029; *OR*=1.627, *P*=0.021），主观支持更高（*OR*=2.356, *P*<0.001; *OR*=8.031, *P*<0.001）。
结论 炎症性肠病患者疾病获益感存在明显的分类特征，需重点关注低获益-应对无力组的患者；类别的影响因素涉及疾病活动度、正性情绪表达和主观支持，需多关注疾病活动度高的患者，鼓励患者表达疾病相关积极感受并促进其对社会支持的感知，以提高患者的疾病获益感。

PO-204

母体产前应激诱导子代小鼠脱硫弧菌过度生长增加成年期结肠炎易感性的研究

孙悦、谢润祥、姜葵、王邦茂、刘文天、曹海龙
天津医科大学总医院

目的 炎症性肠病（inflammatory bowel disease，IBD）的全球发病率逐渐攀升，但机制仍未完全阐明。新近研究提示生命早期事件可增加 IBD 的发病风险。生命早期不良事件可影响正常肠道菌群的建立，对机体健康及疾病风险产生深远影响。产前母体应激（prenatal maternal stress，PNMS）作为生命早期应激的一种，已被报道可以诱导母体肠道菌群失调，并可能通过垂直传播增加后代对哮喘、内脏高敏感及神经系统障碍等疾病的易感性。然而 PNMS 是否增加子代结肠炎易感性尚未明确。本研究旨在探究 PNMS 对子代成年期结肠炎发生风险的影响及其可能机制。
方法 SPF 级 8 周龄 C57BL/6 孕鼠被随机分为两组：PNMS 组和对照组，PNMS 组孕鼠在怀孕的第 10 天起给予慢性可变应激，直至分娩。对照组孕鼠不予特殊处理。利用 FITC-D 检测肠粘膜通透性；利用 PAS 染色法评估 3 周龄子代小鼠结肠杯状细胞水平；利用 PCR 及免疫组化染色检测 3 周龄子代小鼠 MUC2 基因的 mRNA 及蛋白表达；利用 16S rDNA 测序技术对子代小鼠 3 周龄及 8 周龄的粪便菌群进行分析，并利用肠粘膜脱硫弧菌荧光原位杂交技术、粪脱硫弧菌 PCR-DGGE 定性及 Realtime-PCR 检测脱硫弧菌相对水平。给予 8 周龄子代小鼠 DSS 进行结肠炎造模，评价大体炎症评分、镜下病理评分及炎症因子的表达等，WB 检测 NF-κB 表达水平。
结果 PNMS 组 3 周龄子代小鼠肠道通透性增加，肠道杯状细胞数量减少，结肠 MUC2 表达下降。PNMS 组 3 周龄小鼠道菌群发生改变，双歧杆菌及部分产短链脂肪酸的细菌显著减少，促炎细菌比如脱硫弧菌及链球菌增多。并且 PNMS 组子代小鼠的菌群失调呈持续性，促炎细菌脱硫弧菌 Desulfovibrio 在 3 周龄和 8 周龄的肠粘膜和粪便中均显著增多。PNMS 组成年期子代小鼠与对照组相比，DSS 诱导的结肠炎症更重，肠粘膜 NF-κB 表达升高。
结论 PNMS 可促进以脱硫弧菌过度生长为特征的菌群失调，破坏肠道黏膜屏障，增加成年期结肠炎的易感性。本研究可为生命早期不良事件增加成年期 IBD 的发病风险提供实验基础，为探索 IBD 的发病机理及预防提供新思路。

PO-205

功能性消化不良患者胃黏膜 TRPV1、TRPV2 受体表达及菌群特征分析

王秋月[1]、魏良洲[2]
1. 青岛大学
2. 青岛大学附属医院

目的 功能性消化不良(Functional Dyspepsia，FD)是消化科门诊的常见病之一，其发病机制尚未完全明确，本实验通过研究 FD 患者及健康人群的胃黏膜 TRPV1、TRPV2 受体的表达及胃黏膜菌群变化，探讨 FD 可能的发病机制。

方法 选取 2019 年 7 月-2019 年 10 月于青岛大学附属医院行胃镜检查并符合 ROME Ⅳ诊断标准的 FD 患者 30 例（FDa 组），同期就诊的健康体检者 15 例（HCa 组），收集所有受检者的胃窦标本，运用免疫组化的方法检测两组受试者胃窦黏膜 TRPV1、TRPV2 受体的表达情况；另选取 2020 年 6 月-2020 年 7 月就诊的 FD 患者 15 例作为实验组（FDb 组），选取同期就诊健康体检者 13 例作为对照组(HCb 组)，同样于胃窦部取黏膜 1 块，采用高通量测序技术以及生物信息学分析研究受试者胃黏膜菌群特征。

结果 1. FDa 组与 HCa 组、FDb 组与 HCb 组受试者的年龄、性别、烟酒史等一般资料无统计学差异（P＞0.05）。

2.TRPV1 在 FDa 组表达高于 HCa 组，差异有统计学意义（P＜0.05）：5.67(3.67,7.33) VS 4.00(2.67,5.00)；TRPV2 在 FDa 组与 HCa 组表达无明显差异（P＞0.05）：4.00(3.67,6.67) VS 5.67(3.67,8.00)。

3.通过胃黏膜菌群分析，发现 FDb 组与 HCb 组的 α-多样性无明显差异（P＞0.05）：Chao1 指数为 281.01 (244.06,483.40) VS 342.94(272.89,480.15)；Shannon 指数为 5.22(4.96,5.40) VS 5.03(5.01,5.20)。而 β-多样性存在显著差异（P＜0.05）。

4.通过 LEfSe 分析发现两组菌群的相对丰度在门水平上没有显著差异（P＞0.05）。在属水平上，扭链瘤胃球菌属、瘤胃球菌属_1、薄层菌属、生丝微菌属、罗尔斯通菌属、柄杆菌属在 FDb 组相对丰度增加，微单胞菌属、甲基菌属在 HCb 组相对丰度明显升高（P＜0.05）。

结论 1.TRPV1 受体在 FD 患者胃窦黏膜表达明显升高，TRPV2 在 FD 患者胃窦黏膜表达无明显变化，提示 FD 患者存在内脏高敏感，TRPV1 受体拮抗剂有望成为改善 FD 患者内脏高敏感的新靶点。

2.与健康人群相比，FD 患者胃黏膜菌群丰度和多样性无明显变化，但菌群结构发生了显著变化，提示胃黏膜菌群紊乱可能参与 FD 的发生。

PO-206

食管裂孔疝患者焦虑抑郁现况调查及其危险因素分析

熊秋棠、董卫国
湖北省人民医院

目的 食管裂孔疝（hiatus hernia，HH）是以胸骨后或剑突下烧灼感、胃内容物上反感、上腹饱胀、嗳气等为特征的消化系疾病。因其症状持续，临床疗效欠佳，严重影响患者生活质量进而可引起焦虑抑郁等身心疾病。本研究旨在描述 HH 患者焦虑抑郁现况并分析引起焦虑抑郁的危险因素。

方法 收集 2020 年 11 月 1 日至 2021 年 4 月 30 日在我院内镜中心 4 号检查室行胃镜检查的 1496 例患者资料，纳入食管裂孔疝患者 49 例为观察组。同时随机纳入同期诊断为反流性食管炎且未合并 HH 的患者 50 例为反流性食管炎病例组，并纳入无反流性食管炎及 HH 的健康志愿者 50 例为对照组。收集三组患者人口学资料（包括年龄、性别、身高、体重指数、饮食习惯、生活方式等）、临床症状及症状积分（主要症状包括反酸、烧心、脆骨后疼痛、胃胀、嗳气、咳嗽、咽痛、咽喉部异物感等，症状的严重程度采用 5 级评分法），以及焦虑自评量表(SAS)和抑郁自评量表（SDS）评分。采用 U 检验比较食管裂孔疝患者与正常组和反流性食管炎组 SAS 及 SDS 量表得分。采用单因素及多因素分析食管裂孔疝患者发生焦虑抑郁的危险因素。

结果 食管裂孔疝患者组 49 例，检出率约为 3.28%，其中轻度 25 例，中度 19 例，重度 5 例。三组患者年龄、性别、体重指数、饮食习惯等无明显差别。临床症状方面，反酸、烧心、胸骨后疼痛、上腹胀、嗳气等症状及相应症状积分 HH 组与反流性食管炎组相仿，但咽痛、咽部异物感症状发生率 HH 组明显高于反流性食管炎组。食管裂孔疝组焦虑自评得分及抑郁自评得分明显高于健康对照组，亦高于反流性食管炎组。Spearman 相关分析显示，HH 患者 SAS 得分及 SDS 得分与食管裂孔疝病情程度分级呈正相关。单因素分析显示，年龄>50 岁，典型症状平均症状积分>3 分及咽部症状的存在是 HH 患者 SAS 评分>50 分的危险因素；年龄>50 岁，典型症状平均症状积分>3 分是 HH 患者 SDS 评分>53 分的危险因素。多因素分析显示，典型症状平均症状积分>3 分是 HH 患者 SAS 评分>50 分及 SDS 评分>53 分的独立危险因素。

结论 食管裂孔疝患者合并焦虑抑郁发生率较健康志愿者及未合并食管裂孔疝的反流性食管炎患者高。典型症状平均症状积分>3 分是 HH 患者发生焦虑抑郁的独立危险因素。临床诊治食管裂孔疝患者过程中，需关注 HH 患者发生焦虑抑郁的风险并及时干预。

PO-207

功能性消化不良患者的人格特征

刘洪娜、胡义亭、苏少慧
河北省人民医院

目的 探索功能性消化不良（functional dyspepsia，FD）患者的人格特征。
方法 1 选取 FD 患者 100 例及健康者 100 例，分别对其进行性别、年龄、教育情况等基本信息统计及大五人格量表评分（包括神经质、外向性、开放性、亲和性和尽责性五个维度）。2.统计 FD 患者的大五人格特质，比较 FD 组与健康组的人格差异，探索 FD 患者的人格特征。
结果 1.FD 组患者男女比例为 37:63，40-59 岁居多，占 68%，受教育程度低，初中及以下文化程度者居多。2. FD 组患者中神经质评分最高，其次是责任心、宜人性、开放性，最后是外向性。3.FD 组神经质(N)得分为(40.5±10)分，高于健康组(34.5±12)分，两组间差异有统计学意义(Z=-4.26，P＜0.05)；FD 组外向性(E)得分为(32±11)分，低于健康组(38±9)分，两组间差异有统计学意义(Z=-5.35，P＜0.05)；FD 组开放性(O)得分为(34.5±5)分，低于健康组(38.5±7)分，两组间差异有统计学意义(Z=-6.21，P＜0.05)；FD 组宜人性(A)得分为(38±6)分，低于健康组(45±9)分，两组间差异有统计学意义(Z=-6.19，P＜0.05)；FD 组责任心(C)得分为(39±9)分，低于健康组(42.5±7)分，两组间差异有统计学意义(Z=-4.72，P＜0.05)。
结论 FD 患者具有情绪稳定性差，内向，比较传统和保守等人格特征。我们在临床工作中应注意识别 FD 患者的人格特征，帮助其建立正确的认识，指导患者改变生活方式及应对问题的态度，更好的选择药物，从而提高患者的依从性及疗效。

PO-208

高职院校学生胃肠道症状与心理健康状态的相关性

刘庭玮[1,2]、王聪[3]、王春媚[1,2]、郭晓钟[1]、祁兴顺[1]
1. 中国人民解放军北部战区总医院 消化内科
2. 锦州医科大学 研究生学院
3. 盘锦职业技术学院 医疗护理学院

目的 高职院校的学生处于青春期，可能有胃肠疾病风险与心理状态的异常。本研究的目的是探讨高职院校学生胃肠道症状和心理健康状态的关系。
方法 对某院校 708 名师范专业的大二学生展开电子问卷调查，问卷内容包括基本情况调查表、消化道症状调查表、症状自评量表（SCL-90），回收数据并进行分析。
结果 共回收 692 份有效问卷。其中男性 34 名，女性 658 名。中位年龄是 20 岁，中位 BMI 是 20.2kg/m2。学生胃肠道症状的总体患病率为 36.7%（254/692），心理状态异常的发生率为 9.2%（64/692）。胃肠道症状与心理健康症状相关（R=0.274，P＜0.001）。有胃肠道症状的学生较无胃肠道症状的学生有较高的 SCL-90 评分>160 的比率[19.7%（50/254） vs. 3.2%（14/438），P＜0.001]。有心理健康问题的学生各种胃肠道不适症状的发生率均显著更高。
结论 高职院校学生胃肠道症状与心理健康状态显著相关。未来，我们可能需要对有心理健康症状的学生进行适当的心理干预，减少学生胃肠道症状的患病率。

PO-209

部队新兵胃肠道症状与心理健康症状的相关性

王春媚[1,2]、刘珺[3]、刘庭玮[1,2]、郭晓钟[1]、祁兴顺[1]
1. 中国人民解放军北部战区总医院 消化内科
2. 锦州医科大学 研究生学院
3. 中国人民解放军 32684 部队 军事共同教研室

目的 部队新兵作为特殊职业群体，可能有较高的胃肠疾病风险。该研究的目的是探讨部队新兵胃肠道症状和心理健康症状的关系，为心理角度防治胃肠疾病提供依据。
方法 采用胃肠道症状调查表、症状自评量表（SCL-90）对正处于新兵训练期间的部队新兵进行调查，根据胃肠道症状问卷结果将受试者分为有胃肠道症状组和无胃肠道症状组，并比较两组心理健康情况、个人生活习惯和家庭情况。
结果 共回收 310 张有效问卷。其中男性 290 名，女性 20 名。中位年龄是 20 岁，中位 BMI 是 22.3kg/m2。有 82 名部队新兵既往做过手术，最常做的手术是半飞秒激光矫正手术。部队新兵胃肠道症状的总体患病率为 15.5%（48/310）。有饮酒史、饮用咖啡、喜欢吃辛辣食物、不经常喝热水的部队新兵有较高的胃肠道症状患病率。胃肠道症状与心理健康症状相关（R=0.212，P＜0.001）。有胃肠道症状的部队新兵较无胃肠道症状的部队新兵有较高的 SCL-90 评分>160 的比率[10.4%（5/48） vs. 1.1%（3/262），P＜0.001]。根据 SCL-90 因子症状分布，部队新兵心理健康症状主要为躯体化、强迫症状、人际关系敏感、抑郁和焦虑。
结论 患有胃肠道症状的部队新兵有轻度的心理健康症状。未来，我们可能需要对有心理健康症状的部队新兵进行适当的心理干预，减少部队新兵胃肠道症状的患病率。

PO-210

急性胰腺炎中西医结合特色护理干预效果评价研究

张静[1]、陈红霞[2]
1. 江苏省盐城市第二人民医院
2. 江苏省盐城市中医院

目的 观察中西医结合特色护理干预在治疗急性胰腺炎患者中的作用。
方法 将急性胰腺炎患者随机分成对照组和治疗组，对照组根据指南标准治疗与护理，治疗组加用中医特色护理，观察两组患者整体疗效、胃肠功能恢复情况、总住院天数及满意度。
结果 治疗组临床总有效率高于对照组，能明显缩短患者首次排气排便时间，腹痛腹胀持续时间，肠鸣音恢复时间，禁食及总住院天数。并能显著提高患者的接受护理过程中满意度。
结论 中医特色护理干预急性胰腺炎可改善症状，提高临床疗效，缩短病程，提升患者满意度及依从性，值得临床推广。

PO-211

风药论治溃疡性结肠炎的探析与研究

乐进[1]、颜帅[2]、乐音子[2]
1. 江苏省盐城市中医院
2. 江苏省苏州市中医医院

目的 溃疡性结肠炎病情易反复，并发症多，缠绵难愈。风邪与溃疡性结肠炎密切相关，风药防治溃疡性结肠炎源远流长。

方法 根据风药的特性，临证遣方用药多配伍风药畅达气机、升发脾阳和疏肝解郁多途径、多环节、多层次地发挥作用。
结果 临床实践运用时应建立在方证对应的基础上，灵活选择适宜药味和用量，重视风药在溃疡性结肠炎治疗中的应用，避免风药温燥之性伤阴之弊。
结论 本病久病不愈，病机错杂，肝脾肾三脏互相影响，最终导致三脏同病，故治疗还应注意以健脾化湿为主，兼顾疏肝温肾方能终获良效。

PO-212

早期食管癌或癌前病变 ESD 术后非心源性胸痛的危险因素分析：一项单中心的回顾性研究

张斌、赵典、王雷、吕瑛、徐桂芳、张晓琦、张以洋、邹晓平
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 内镜粘膜下剥离术 (endoscopic submucosal dissection，ESD)是临床上常用的治疗早期食管癌及癌前病变的首选方法。与外科手术相比，ESD 具有创伤小、费用低、住院时间短等优点。但也存在穿孔、迟发性出血、感染、狭窄、疼痛等并发症。既往关于食管 ESD 术后并发症的研究多关注出血、穿孔、术后狭窄等方面，而关于食管 ESD 术后疼痛的研究尚未见报道。本研究旨在探讨早期食管癌或癌前病变内镜黏膜下剥离术(ESD)后非心源性胸痛的危险因素。
方法 收集 2018 年 1 月至 2019 年 6 月在南京鼓楼医院消化内科住院行食管癌前病变或早期癌 ESD 治疗的 309 例病例纳入回顾性分析，对所有患者的病例资料进行汇总，按术后 24 小时至 48 小时内有无非心源性胸痛发作分为无痛组（n=156）和疼痛组（n=153），组间对比分析使用 t 检验或 χ2 检验，logistic 回归分析筛选危险因素。
结果 两组患者在年龄、性别、BMI、高血压史、糖尿病史、冠心病史、吸烟史、饮酒史方面无明显差异（P＞0.05）；在既往外科手术史（P=0.039）、病灶大小（P=0.026）、手术时间（P=0.009）、术后是否发热（P=0.001）方面差异有统计学意义。多因素回归分析提示既往外科手术史（P=0.043）及术后出现发热（P=0.007）是食管 ESD 术后非心源性胸痛的独立危险因素，尤其是既往有骨科手术史或多次外科手术史的患者更容易出现食管 ESD 术后非心源性胸痛；病灶大小（P=0.027）及手术时间（P=0.011）是食管 ESD 术后非心源性胸痛的危险因素，但不是独立危险因素。非心源性胸痛和发热会延长患者术后住院时间（P=0.005、P=0.001），增加患者住院费用（P=0.034、P＜0.001）。
结论 既往外科手术史及发热可能与食管 ESD 术后非心源性胸痛的发生有关。食管 ESD 术后非心源性胸痛和发热会增加住院时间和住院费用。对于既往有外科手术史的早期食管癌及癌前病变患者，接受 ESD 术前可能需要更多的关注其术后发生非心源性胸痛的可能性并针对性地采取干预措施。

PO-213

α-enolase，ACAD8，ATP5H 及 CT 等代谢酶在 IBS-C 患者结肠黏膜表达异常

张春燕
中国人民解放军总医院第六医学中心（原海军总医院）

目的 肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)是常见的功能性肠病，其发病机制尚不清楚。观察烯醇化酶 α（α-enolase）、ATP 合酶 d 亚基（ATP synthase subunit d ，ATP5H）、细胞质乙酰辅酶 A 乙酰基转移酶（Cytosolic thiolase ，CT）、异丁酰辅酶 A 脱氢酶（isobutyryl-CoA

dehydro-genase， ACAD8）等在便秘型（constipation-predominant， IBS-C）患者结肠黏膜表达情况，为探讨 IBS 的发病机制的新机理提供进一步佐证。
方法 选择符合罗马Ⅲ诊断标准的 IBS-C 患者 12 例 ，健康志愿者 12 例为对照组。进行结肠镜检查时取盲肠及乙状结肠黏膜活检组织，应用 Western blot 和免疫组织化学等方法观察 α-enolase，ACAD8，ATP5H 及 CT 在结肠黏膜的表达。
结果 α-enolase 在 IBS-C 组乙状结肠黏膜表达量明显少于健康对照组的相应部位，差异显著(P<0.05）；在 IBS-C 组盲肠的表达与健康对照组相比无显著差异（P>0.05）。CT 在 IBS-C 组盲肠黏膜表达量高于健康对照组，差异显著 P<0.05；CT 在 IBS-C 组乙状结肠表达量与健康对照组相比没有显著差异，P>0.05。ACAD8 在 IBS-C 组乙状结肠黏膜表达低于健康对照（P<0.05）；ACAD8 在两组盲肠的表达无显著差异（P>0.05）。ATP5H 在 IBS-C 组乙状结肠表达量低于健康对照组，差异非常显著 P<0.01；ATP5H 在 IBS-C 组盲肠表达量与健康对照组相比没有显著差异，P>0.05。
结论 α-enolase、ACAD8、CT、ACAD8 的等代谢相关酶在 IBS-C 患者结肠黏膜的表达异常提示着 IBS-C 患者结肠也可能存在能量代谢异常。以上蛋白在 IBS-C 结肠的不同部位表达情况并不一致，提示结肠的不同部位 IBS 发病的分子机制可能并不相同。

PO-214

疏肝解郁胶囊辅助治疗慢性乙型肝炎的疗效

魏思忱、王卫卫、郭瑞雪
沧州市中心医院

目的 探讨舒肝解郁胶囊治疗慢性乙型肝炎并轻、中度抑郁症的临床疗效及安全性。
方法 2019 年 01 月—2021 年 04 月我院收治的慢性乙型肝炎并轻、中度抑郁症患者 92 例,平均年龄 40.3±11.4 岁，随机分为治疗组 46 例,对照组 46 例,对照组给予恩替卡韦 0.5mg 日一次，口服，治疗组在常规治疗基础上给予舒肝解郁胶囊 2 粒 日二次治疗。治疗前、治疗后 1、3 个月采用汉密尔顿抑郁量表(HAMD)、谷丙转氨酶、总胆红素水平、腹痛腹胀程度，并观察其不良反应。
结果 两组患者治疗后谷丙转氨酶、总胆红素水平均下降，差异无统计学意义，治疗组腹痛腹胀程度明显好于对照组，（P< 0.05），HAMD 评分随治疗时间变化,治疗组 HAMD 评分下降幅度高于对照组(P<0.01)，并随疗程延长下降更明显(P<0.01)，2 组患者治疗前后 Child-Pugh 评分差异无统计学意义(P=0.067)，治疗组有 2 例出现轻微头晕、恶心，继续治疗好转，未见其他不适。
结论 舒肝解郁胶囊可有效治疗慢性乙肝患者并轻、中度抑郁症患者的抑郁症状,并能减轻患者腹痛腹胀的表现，不良反应轻微，值得进一步推广。

PO-215

功能性消化不良症状与幽门螺旋杆菌的相关性研究

范飞燕
赣南医学院第一附属医院

目的 功能性消化不良（functional dyspepsia, FD）是一组起源于胃十二指肠的功能性异质性疾病，至今其发病机制尚未完全明确，FD 在人群中的发病率居高不下，给人们的生活、经济、心理带来极大的负担。幽门螺旋杆菌（Helicobacterpylori, Hp）是一种定植于人体胃上皮粘膜细胞的，无法进行自我清除的革兰氏阴性杆菌。Hp 在 FD 的发病机制中所处的具体地位至今仍然是争议多于结论。所以研究 Hp 感染对于 FD 的症状的影响仍然具有临床意义。目前部分研究显示在 FD 人群中，根除 Hp 后 FD 症状的改善比未根除者要明显，所以认为 Hp 感染可能与 FD 有关。本研究通过对比

Hp 感染阳性组的 FD 患者与阴性组 FD 患者的症状评分之间的差异，了解 Hp 感染对于 FD 疾病的影响程度，为临床对 FD 进行诊治提供参考。
方法 本研究选取了近 1 年于某院门诊就诊的 160 例符合罗马 IV 诊断标准并进行了 Hp 感染检测的 FD 患者作为研究对象。所有患者填写一般情况调查表，FD 症状调查表，综合医院焦虑/抑郁（HAD）情绪测定表。所有 FD 患者均经过 13C/14C 呼气试验，来判断 Hp 感染的有无，由一名主治以上医生对结果进行审核。将 FD 患者分为 Hp 感染阳性组与阴性组并计算 FD 患者中 Hp 的感染率。通过 FD 症状调查表和综合医院焦虑/抑郁（HAD）情绪测定表对所有患者进行消化不良症状和焦虑抑郁情绪评分。通过 SPSS 软件进行分析，研究 FD 患者中 Hp 感染的现状及 Hp 感染对 FD 消化系统症状和精神心理症状的影响。
结果 接受调查问卷的 FD 患者中，Hp 感染阳性者占 51.25%。Hp 感染阳性组患者的总体症状和四种症状总和（餐后饱胀不适、早饱感、上腹痛、上腹烧灼感评分之和）比未感染组患者更为严重（P<0.05）；Hp 阳性组的 FD 患者中上腹痛和嗳气症状尤为明显（P<0.05）。但餐后饱胀不适、早饱感、上腹烧灼感、上腹胀和恶心类消化系统症状及焦虑、抑郁类精神心理因素在两组之间不存在明显差异（P>0.05）。
结论 1、Hp 在 FD 患者中的感染率为 51.25%。
2、Hp 感染可能会加重 FD 的消化系统症状，主要是加重上腹痛、嗳气症状。
3、FD 患者中，Hp 感染与未感染两组之间在焦虑抑郁症状方面无明显差异。

PO-216

慢性胃炎患者的心理与生活和睡眠质量分析

戴华梅、杨力
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

目的 分析慢性非萎缩性胃炎、慢性萎缩性胃炎患者的心理状态、生活和睡眠质量及其影响因素。
方法 连续纳入 2019 年 5 月-2020 年 1 月至本院就诊的 500 例慢性胃炎患者,根据活检病理诊断分为慢性非萎缩性胃炎组（264 例)、慢性萎缩性胃炎组(236 例)。分别采用汉密尔顿抑郁量表(HAMD)、汉密尔顿焦虑量表(HAMA)、生活质量量表(SF-36)、匹茨堡睡眠质量指数量表(PSQI)和应对方式(TCSQ)量表进行评估分析。
结果 慢性非萎缩性胃炎组患者的焦虑和抑郁发生率均显著低于慢性萎缩性胃炎组(P＜0.05).2 组患者的生活质量量表各因子评分均低于全国常模评分,慢性萎缩性胃炎组患者睡眠质量总分均显著高于慢性非萎缩性胃炎组(P ＜0.05)。进一步分析发现,患者的年龄、性别、文化程度、HP 感染状态和病程都能够影响慢性胃炎患者的焦虑和抑郁发生率以及睡眠质量,年龄、文化程度和性别可能与患者生活质量相关。
结论 慢性胃炎患者焦虑和抑郁发生率随黏膜病变的加重显著升高,生活和睡眠质量显著下降。提示临床上应关注慢性胃炎患者的精神心理状态与生活和睡眠质量,必要时给予相应干预。

PO-217

整合素 α8 在鼠肝纤维化模型中的作用

黄家明
赣州市人民医院

目的 整合素 α8 与整合素 β1 结合，在肝实质中表达。整合素 α8β1 在肝实质中的表达上调。但是整合素 α8 在肝纤维化中的作用尚不明确。这项研究探讨基因敲除整合素 α8 是否影响肝纤维化的发展。

方法 在体外实验中使用整合素 α8 基因敲除大鼠。用 TGF-β 刺激原代培养的 PDGFRβ+细胞，然后提取 RNA 进行 PCR。
结果 TGF-β 刺激可以使 PDGFRβ+细胞内 Col1α1 胶原表达显著增加。
结论 整合素 α8 可能促进肝纤维化的发生。

PO-218

359 例反流性食管炎 LA-D 级临床和内镜特点分析

贺欢
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析反流性食管炎 LA-D 级患者的临床和内镜检查特点
方法 回顾性分析自 2015 年 3 月至 2021 年 2 月 新疆维吾尔自治区人民医院消化科诊治的反流性食管炎 LA-D 级患者的性别、年龄、临床症状、是否存在食管裂孔疝。
结果 359 例反流性食管炎 LA-D 级患者中, 男女比例 2.02：1, 男、女性患者平均年龄有一定差异(P＜0.05)。 患者发病高峰年龄在 50～70 岁。反流、烧心、上腹痛是反流性食管炎 LA-D 级最常见的临床症状，反流性食管炎 LA-D 级合并有食管裂孔疝患者 195 例（54.32%），男、女性无差异(P＞0.05)。
结论 反流性食管炎 LA-D 级男性患者明显多于女性患者。患者发病高峰年龄在 50～70 岁。反流、烧心、上腹痛是反流性食管炎 LA-D 级最常见的临床症状，常合并有食管裂孔疝。

PO-219

细胞外基质薄膜预防食管 ESD 术后狭窄的安全性和有效性的动物研究

宋思雨、李鹏
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨细胞外基质薄膜用于预防食管 内镜黏膜下剥离术后狭窄的安全性和有效性。
方法 第一部分为毒性检测实验，使用 MTS 法检测细胞外基质薄膜的细胞毒性。第二部分为动物实验。 将 9 头雌性巴马猪分为三组，分别为 ECM 组（n=3），金属支架组（n=3） 和空白对照组（n=3）。通过术前健康观察和禁食后，在全麻状态下，于食 管 30-34cm 段长约 4cm 处行食管环周 ESD 术，ECM 组术后即刻在创面放置覆细胞外基质薄膜支架，金属支架组术后即刻在创面放置全覆膜金属支 架，空白对照组则不予处理。术后 1 周拔出支架，观察术后 1 周和术后 4 周 3 组实验动物的进食情况，体重变化及内镜下食管狭窄情况。
结果 1、MTS 实验结果提示细胞外基质薄膜不影响细胞增殖活性。每组的实验动物均未出现发热，寒战和无法活动等感染和营养不良表 现。在整个实验过程中，没有发现因 ECM 引起的并发症，也没有死亡，这 证明了细胞外基质薄膜的安全性。2、术后 ECM 组的进食情况好于金属支 架组及空白对照组。术后体重变化值比较，术后 1 周各组体重变化值差异无统计学意义。术后 4 周时各组间体重变化值差异有统计学差异(p=0.047<0.05)。组间两两比较 时， ECM 组 与 空 白 对 照 组 间 体 重 变 化 值 差 异 有 统 计 学 意 义 (p=0.024<0.05)；金属支架组与空白对照组间体重变化值差异有统计学意 义（p=0.040<0.05）。空白对照组术后 4 周体重变化值最大，初步验证了 ECM 对于预防食管狭窄的有效性。术后内镜下发现，术后 1 周各组食 管均出现狭窄，各组 间食管内径差异存在统计学意义(p=0.013<0.05)。组间两两对比，ECM 与 金属支架组食管内径差异有统计学意义(p=0.008<0.05),ECM 组与空白对 照组食管内径差异有统计学意义(p=0.010<0.05)。ECM 组食管内径比金属 支架组和空白对照组宽，验证了细胞外基质薄膜预防食管 ESD 术后狭窄的 有效性。

3、在整个实验过程中，我们构建了一套完善的实验技术体系， 通过术前准备、麻醉插管、食管环周 ESD、术后护理、支架固定等建立了 猪食管 ESD 术后狭窄模型。
结论 初步验证了细胞外基质薄膜预防食管 ESD 术后狭窄的安全性及有效 性，为预防食管 ESD 术后狭窄提供了新的策略。

PO-220

TAGLN 和 HSPB1 的减少促进食管肌间神经丛神经细胞铁死亡在贲门失弛缓症发生中的机制研究

陈秋宇、张凌云、仲威龙、王邦茂
天津医科大学总医院

目的 贲门失弛缓症（AC）病因未明，现认为其病因是食管肌间神经元细胞的死亡。本研究旨在探究 TAGLN 是否能够通过与 HSPB1 互作，抑制神经元细胞铁死亡进而影响 AC 的发病。
方法 选取 20 例 AC 患者的食管全层平滑肌条及对照健康组织标本。通过 qRT-PCR、Western blot、免疫荧光和免疫组化进行 TAGLN、HSPB1 及铁死亡标志物表达量的检测。通过免疫组化计数，确定 TAGLN 表达量与铁死亡标志物及 AC 患者临床测压指标及预后的关联性。通过透射电镜观察 AC 患者 LES 部位肌间神经丛细胞超微结构变化。分别建立野生型和 Transgelin-KO 鼠的 AC 动物模型，并研究与对照组模型相比，敲除鼠 AC 动物模型组小鼠肌间神经元细胞的铁死亡情况。评价给予铁死亡抑制剂（Ferrostatin-1）后，各组模型动物的电生理、食管测压、食管排空时间等变化，验证抑制铁死亡干预 AC 的药效。在食管神经元细胞中验证 TAGLN 与 HSPB1 互作。在食管神经元细胞中过表达 TAGLN，检测细胞内铁水平检测、活性氧及细胞内铁死亡相关标识物的表达情况。
结果 相比于对照组，AC 患者食管组织肌间神经丛神经元细胞中的 TAGLN 和 HSPB1 表达均下降，铁死亡标志物 GPX4 和 FTH1 下降，而 COX-2 和 ACSL4 表达升高。TAGLN、HSPB1 表达量与患者预后显著正相关。电镜结果证实，超微形态学特征显示细胞膜断裂和出泡，线粒体变小、膜密度增高、线粒体脊减少或消失、线粒体外膜断裂，细胞核大小正常但缺乏染色质凝聚，细胞内线粒体变小及双层膜密度增高。与野生型小鼠相比 TAGLN 敲除鼠的食管 LES 部位在造模后压力更高，食管排空时间显著延长。给予各组 AC 造模动物铁死亡抑制剂后，各组小鼠 LES 压力均有所下降，进食量减少的症状缓解，食管排空时间缩短。利用 Alexa Fluor 488，Alexa Fluor 546 直标抗体在神经元细胞内进行免疫荧光染色，利用超高分辨显微镜 N-SIM 和高内涵细胞分析系统进行亚细胞层面的观察和序列摄影，确认 TAGLN 与 HSPB1 存在互作。在过表达 TAGLN 的食管神经元细胞中，我们发现铁死亡相关标识物表达下调。
结论 本研究发现 TAGLN 可以通过与 HSPB1 抑制神经元细胞铁死亡治疗贲门失弛缓症，为此类疾病的治疗提供了新的治疗靶点。

PO-221

食管平均夜间基线阻抗值有助于 GERD 诊断及预测 PPI 疗效

杨朝霞、黄莲、吴志轩
重庆医科大学附属第二医院

目的 探讨食管平均夜间基线阻抗（Mean nocturnal baseline impedance，MNBI）在 GERD 诊治中的应用价值。
方法 纳入拟诊 GERD 行 24h 食管多通道腔内阻抗-pH 监测的患者 383 例，其中确诊的 GERD 222 例，非 GERD161 例，计算所有患者各通道的 MNBI 值用于分析
结果 ①GERD 患者的 Z1-Z6 食管通道 MNBI 值均低于非 GERD 者（P<0.05）。②近端及远端食管 MNBI 最佳截断值分别为 1766.0Ω、2375.6Ω，对 GERD 诊断的敏感度分别为 22.9%、51.8%，特

异度分别为 93.7%、92.5%，两者在特异度上无统计学差异，但远端食管 MNBI 的敏感度较高(P＜0.05)；现用 24h 食管多通道腔内阻抗-pH 监测诊断 CERD 的参数(AET; DeMeester 评分;阻抗反流次数)联合 MNBI 可提高 GERD 诊断率，尤其是远端食管 MNBI，敏感性达 85.6%。③GERD 患者近远端食管 MNBI 值与 PPI 疗效呈负相关(P＜0.001)。
结论 GERD 患者食管各通道 MNBI 均较非 GERD 者明显降低。远端食管 MNBI 值 2375.6Ω 联合现用 24h 食管多通道腔内阻抗-pH 监测诊断 GERD 的参数，可明显提高 GERD 的诊断率。食管 MNBI 下降程度可帮助预测 PPI 治疗疗效。

PO-222

经口内镜下套扎式贲门缩型术治疗胃食管反流病伴食管裂孔疝的疗效及安全性分析

高林欢、赵晶晶、杨川杰
河北医科大学第二医院

目的 分析经口内镜下套扎式贲门缩型术治疗胃食管反流病（Gastroesophageal reflux disease，GERD) 伴食管裂孔疝的疗效及安全性。
方法 选取 2019 年 7 月至 2020 年 9 月河北医科大学第二医院消化内科收治的符合要求的 28 例行经口内镜下套扎式贲门缩型术的 GERD 患者进行回顾性研究，比较患者手术前 1 天与术后 1 个月、3 个月、6 个月胃食管反流病问卷量表（Gastroesophageal reflux disease questionnaire，GERD-Q）评分、胃食管反流病健康相关的生活质量评价（Gastro-Esophageal Reflux Disease-Health Related Quality of Life，GERD-HRQL）、症状缓解程度变化及 PPI 使用情况，并观察患者术中及术后并发症发生情况。
结果 1. 与术前 1 天相比，GERD-Q 评分术后 1 个月（t=25.117，P<0.001）、3 个月（t=24.706，P<0.001）、6 个月（t=20.853，P<0.001）；GERD-HRQL 评分术后 1 个月（t=34.900，P<0.001）、3 个月（t=39.172，P<0.001）、6 个月（t=32.218，P<0.001），2 项评分均降低，差异有统计学意义；患者术后 1 个月、3 个月、6 个月的 GERD-Q 评分两两比较，P 值均大于 0.05，差异无统计学意义；患者术后 1 个月、3 个月、6 个月的 GERD-HRQL 评分两两比较，P 值均大于 0.05，差异无统计学意义。
2. 术后 1 个月、3 个月、6 个月基本治愈率分别为 96.4%、92.9%及 82.1%；
3. 19 例(67.9%)患者停用 PPI，9 例(32.1%)患者间断或减量口服 PPI，无患者继续原剂量或更大剂量口服 PPI，PPI 去除率为 100%；
4. 28 例患者中，8 例（28.5%）患者术后进食有哽噎感 ，3 例（10.7%）患者出现腹胀，2 例（3.5%）患者出现胸骨后疼痛，所有上述并发症在自行观察或对症处理 2 周后缓解或消失。
结论 经口内镜下套扎式贲门缩型术治疗胃食管反流病伴食管裂孔疝可能短期疗效确切、安全微创且操作简单，值得进一步临床应用和推广。

PO-223

超声内镜定位内镜下小切开联合球囊扩张 在食管良性狭窄治疗中的初步临床研究

唐静、何小庆、薛焱、吴涛、刘爱民
重庆市涪陵中心医院

目的 探讨小探头超声内镜（EUS）定位下小切开联合球囊扩张在难治性食管良性狭窄治疗中的临床价值。

方法 选择我科 2018 年 10 月至 2020 年 02 月收治的 12 例食管早癌经内镜下黏膜剥离术（ESD）后出现食管瘢痕狭窄随机分成研究组（EUS 定位下小切开+球囊扩张）及对照组（放射状切开 ERI），研究组术前 EUS 对食管壁层次结构进行判断，同时排除食管癌复发且呈黏膜下层以下浸润性生长表现者，依据 EUS 明确瘢痕段长度及瘢痕环管腔的范围，明确预切开部位及长度，再换用球囊进行逐级扩张，观察两组术后短期并发症，临床症状吞咽困难程度评分（Stooler）及再狭窄率之间有无统计学差异，评估其可行性、 安全性和疗效。
结果 研究组术后短期并发症发生率低于对照组（P<0.05），术后 Stooler 评分低于对照组，研究组缓解持续时间长于对照组（P<0.05）；术后 2、4、8w 复查内镜，创面愈合时间较对照组明显缩短，EUS 下瘢痕厚度小于对照组，两组间有统计差异（P<0.05）。
结论 术中联合 EUS 评估，精准定位，内镜下预切开联合球囊机械扩张，患者痛苦小、术后并发症少，安全、有效。

PO-224

多发食管早癌合并肝硬化失代偿期食管胃静脉曲张的漏诊及内镜诊治:病例报告

肖勇[1]、张腊英[1]、柯舸[1]、刘苑斌[1]、陈明锴[1]、李娇[1]、刘书中[1]、古皓文[1]、王计[2]
1. 武汉大学人民医院
2. 武汉科技大学附属天佑医院

目的 本文是为了探讨失代偿期肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血合并食管多部位黏膜病变 ESD 治疗的有效性和安全性。
方法 我们汇报了一例 56 岁食管静脉曲张合并多发食管早癌症的男性患者的内镜诊疗及全病程管理情况。根据内镜治疗的抗凝血等管理意见，术前输注血小板、纠正凝血功能，以降低 ESD 术中出血风险,内镜治疗前半小时使用血管活性药物（奥曲肽 0.6g，维持 12 小时）以降低门静脉压力；治疗过程中，先确认上次急诊内镜胃底及贲门区曲张静脉栓塞疗效，并套扎食管下段曲张静脉以进一步减少食管中上段曲张静脉血流，降低 ESD 出血风险。随后，从肛侧向口侧采取同样剥离策略依次完成剥离三处病变，均为 R0 切除。本病例中，三处疑似食管早癌病变中两处与食管静脉曲张重叠。我们采取了先行食管胃静脉曲张内镜治疗（包括组织粘合剂栓塞和套扎）序贯食管早癌病变 ESD 内镜治疗的方案； ESD 操作中，先肛侧病灶再口侧病灶，逐一处理。采用沿标记外 3-5mm 行口侧向肛侧纵行浅切开粘膜，进入粘膜下间隙充分暴露粘膜下曲张静脉血管及黏膜下血管预凝处理的策略。我们的经验显示，纵向切开粘膜可尽量避免边缘切开时离断大的曲张静脉引发大出血影响手术视野，浅切开至粘膜肌层有助于充分暴露粘膜下血管以电凝预处理减少术中出血。三处病变 ESD 过程中，均未出现明显的术中大出血情况，剥离效率高。
ESD 术后 3 月胃镜显示食管中上段散在 ESD 术后瘢痕，胃底静脉曲张组织黏合剂排出溃疡形成，轻度门脉高压性胃病(图 4)；术后半年内，患者无出血、穿孔、无食管狭窄及早癌复发情况；同时亦无肝硬化失代偿事件（包括 EGVB、腹腔积液、自发性腹膜炎、肝性脑病等）发生。
结果 该病例表明失代偿期肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血合并食管多部位黏膜病变 ESD 治疗的有效性，这一成功的管理经验提示我们要重视此类疾病，包括早癌发现、治疗策略、治疗时机、操作技巧、术后管理及随访等。
结论 失代偿期肝硬化食管静脉曲张合并多发食管早癌少见且极易漏诊，我们不仅要关注其内镜诊疗策略、干预时机、术后随访，更要重视该病的确诊。

PO-225

无效食管动力的动力学特征及反流事件关系

王欣欣
成都市第三人民医院

目的 通过高分辨率食管测压阻抗检测的方法，观察并分析无效食管运动（IEM）患者的临床特点、食管动力学特征及反流事件的关系，为诊治 IEM 提供一定的临床依据。
方法 将 2020 年 12 月至 2021 年 4 月在成都市第三人民医院消化科进行食管高分辨率测压（HRM）的 32 例 IEM 患者作为研究对象。观察 IEM 患者的临床特点、食管 HRM 测量参数、24 h 食管 pH 值监测结果。根据 10 次吞咽的食管远段收缩积分（DCI）中位数将 32 例 IEM 患者分为两组，其中轻症组（250～450 mmHg·s·cm）患者 16 例，重症组（250～450 mmHg·s·cm）患者 16 例，最终比较两组患者的临床特点，食管动力学特征及酸暴露的关系。统计学分析，分类资料组间比较采用卡方检验；计量资料符合正态分布，组间比较采用 T 检验，用均数±标准差（）表示；若不满足正态分布则采用秩和检验，用中位数和四分位数表示。
结果 轻症 IEM 组女性患者 10 例，占比 55.56%，男性患者 8 例，占比 44.44%；重症 IEM 组女性患者 8 例，男性患者 8 例，两组性别比较无统计学差异（P＞0.05）；轻症组患者年龄（50.81±13.79）岁对比重症组(55.25±17.46)岁，差异无统计学意义(t＝－0.79,P＝0.431)；下食管括约肌(LES)长度，轻症组[(3.75±1.12)cm]与重症组[(3.72±1.16)cm]比较，组间无统计学差异(t＝0.06,P＝0.95)；下食管括约肌静息压（LESP）两组比较无统计学差异(z=-1.50,P=0.13)，其中轻症组为[12(8.95,17.10)mmHg]，重症组为[16.9(13.5,19.95mmHg)]。轻症 IEM 组与重症 IEM 组分别有 13 例和 10 例患者行 24 h 食管 pH 值监测，分别有 5 例和 3 例患者存在食管酸暴露时间（AET）延长。轻症 IEM 组患者酸反流时间，患者酸反流时间组间对比无统计学差异(z=-1.17,P=0.23)；两组患者总反流次数比较，无统计学差异(z=-0.68,P=0.45)，其中轻症组为[51(34,96)]，重症组为[45(29,77)]；轻症 IEM 组患者反流时间与反流次数之前呈高度正相关性(r=0.83)；重症 IEM 组患者反流时间与反流次数之前呈高度正相关性(r=0.90)。
结论 IEM 患者的食管动力学特征和疾病严重程度之间无明确相关性，反流事件与疾病严重程度呈正相关。

PO-226

食管平均夜间基线阻抗和反流后吞咽诱导的蠕动波指数鉴别难治性非糜烂性反流疾病

王艳、姜柳琴、叶必星、林琳
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 食管平均夜间基线阻抗水平（MNBI）和反流后吞咽诱发的蠕动波指数（PSPW）可能提高 24h 食管阻抗-pH 监测对胃食管反流病（GERD）的诊断价值，但目前缺乏 MNBI 与 PSPW 鉴别非糜烂性胃食管反流病（NERD）和功能性烧心（FH）的相关研究。本研究旨在比较无食管黏膜损伤患者的 MNBI 值和 PSPW 指数，并探索 MNBI 值和 PSPW 指数对 NERD、FH 患者的诊断价值。
方法 回顾性纳入 50 例 NERD 患者和 20 例 FH 患者，分析患者的 24h 食管阻抗-pH 监测结果。根据 PPI8 周的治疗反应将 NERD 患者分为 NERD/PPI 有效者和 NERD/PPI 无效者。测量并比较各组间 MNBI、PSPW 指数和细胞间隙。
结果 NERD 组 MNBI 值和 PSPW 指数均低于 FH 组（$P < 0.01$ 和 $P < 0.05$）。NERD/PPI 有效者的 MNBI 值和 PSPW 指数低于 NERD/PPI 无效者（P 均 < 0.01）。患者的 MNBI 与 PSPW 指数呈正相关（$r = 0.525$, $P < 0.001$）。MNBI 和 PSPW 指数可区分 NERD 和 FH 患者（$P < 0.05$），曲线下面积分别为 0.914 和 0.677。与 FH 患者相比，NERD 患者细胞间隙较宽（$P < 0.01$）。
结论 MNBI 和 PSPW 指数可以有效区分 NERD 和 FH 患者，并与 NERD 患者 PPI 治疗效果相关。

PO-227

霉菌性食管炎的临床分析

孙远杰[2]、郎轶萱[1]、王阳[1]、马伟艳[1]、刘丽艳[1]
1. 吉林省一汽总医院 消化内科
2. 吉林省一汽总医院 消化内科

目的 观察并分析霉菌性食管炎的临床表现，以提高对本病的认识
方法 于我院 2017 年 1 月～2019 年 12 月胃镜检查诊断的 33 例霉菌性食管炎进行临床分析。
结果 1、临床表现：本组有食管症状如胸骨后烧灼感、吞咽困难、吞咽疼痛、异物感等 15 例，占 45.4%。13 例缺乏食管症状，表现为恶心、上腹饱胀、嗳气、食欲不振等胃肠道症状，占 39.2%。无任何症状者 5 例，占 15.4%。
2、内镜下表现特点：（1）颗粒型 13 例，占 39.2%，食管粘膜上有散在或成簇白色颗粒状隆起的伪膜附着；（2）斑片型 15 例，占 45.5%，粘膜充血水肿，其上有灰白色斑块状凸起物附着；（3）糜烂溃疡型 5 例，占 15.4%，在明显充血水肿的粘膜上有片状糜烂及浅表溃疡，上覆盖大片灰白色伪膜。
3、伴有疾病和诱因：13 例为单纯的霉菌性食管炎，11 例伴有反流性食管炎，33 例均伴慢性胃炎，9 例伴消化性溃疡，2 例为食管癌，追问病史近 1 个月内服抗生素者 20 例，抗肿瘤药物 2 例，无用药史 9 例。4、治疗：33 例患者口服大扶康并加用黏膜保护剂，（1）显效 21 例（63.6%），内镜下食管粘膜正常，伪膜消失，刷片未找到菌丝；（2）有效 9 例（27.2%），粘膜正常或轻微充血，刷片见少许菌丝；（3）无效 2 例（6.1%），均为斑片型并伴癌者，粘膜仍可见充血水肿，刷片仍有菌丝及孢子。2 例未再复诊（6.1%）。
结论 各年龄的人群均有发病，目前青壮年发病人数有所增多。反流性食管炎可能是食管霉菌感染的危险因素。食管霉菌感染和食管癌相关，因此对霉菌性食管炎要重视其治疗和随访，尽可能发现早期食管癌。随着 AIDS 患者逐年增加，有一部分患者因霉菌性食管炎以食管症状就诊，提示临床医生对较重的霉菌性食管炎应进一步检查以排除 AIDS。霉菌性食管炎合并消化性溃疡的患者与以往的报道相比有增加的趋势，这是否和消化性溃疡的患者胃酸的高分泌、幽门螺杆菌的感染导致内环境的改变及大量的过度抑酸药物、多联的抗生素应用有关，有待进一步证实。霉菌性食管炎反复感染率较高。定期随访是必要的。

PO-228

Resolvin D1 在胃食管反流病中对酸反流造成的 DNA 损伤治疗作用的研究

赵晔、邹多武
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 Resolvin D1 (RvD1) exerts potent anti-inflammatory and antioxidant effects in many diseases.
方法 We investigated the potential role of RvD1 in acid-induced DNA damage in esophageal epithelial cells and rats.
结果 Weak acid exposure induced longer comet tails, ROS generation, oxidative DNA damage and DNA double-strand breaks (DSBs) in both cell lines and RvD1 blocked all these effects. RvD1 promoted DNA damage repair, augmenting cell cycle checkpoint activity and DSB repair by modulating phosphatase and tensin homolog (PTEN) in cells. We also detected the surface expression of formyl peptide receptor 2 (FPR2), a receptor for RvD1, in the esophageal epithelial cells, and inhibition of FPR2 abrogated the protective effects of RvD1 on cells. Additionally, RvD1 administration upregulated PTEN, suppressed DNA DSBs and alleviated microscopic damage in the rat model of gastric reflux.

结论 RvD1 binding to FPR2 protects the esophageal epithelium from acid reflux-induced DNA damage.

PO-229

经口内镜下食管括约肌切开术、球囊扩张和肉毒素注射对贲门失弛缓症治疗效果比较分析

梁昭君、张丽霞、李斌、于晓辉*
中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院消化内科

目的 观察并比较经口内镜下食管括约肌切开术（per oral endoscopic myotomy，POEM）、球囊扩张术（balloon dilatation，BD）和肉毒素注射（BOTOX injection，BTI）治疗贲门失弛缓症的临床疗效。
方法 纳入 2010 年 08 月至 2018 年 10 月联勤保障部队第九四〇医院消化内科收治贲门失弛缓症患者 100 例作为研究对象，其中男性 59 例，女性 41 例，年龄 29-71 岁，平均年龄 42.6 岁，病史平均 7.2 年（4 个月-30 年），患者均经内镜检查、上消化道钡餐透视或口服泛影葡胺造影明确诊断。按照治疗方式不同分为 POEM 组（36 例）、BD 组（22 例）和 BTI 组（42 例），比较三组患者治疗前后症状缓解程度、Eckardt 症状评分以及并发症发生情况。
结果 POEM 组 36 例中，有效率为 97.23% ，显效 33 例（91.67%），有效 2 例（5.56%），无效 1 例（2.77%）；BD 组 22 例中，有效率 90.91%，显效 17 例（77.27%），有效 3 例（13.64%），无效 2 例（9.09%）；BTI 组 42 例中，有效率 83.33%，显效 30 例（71.43%），有效 5 例（11.90%），无效 7 例（16.67%），POEM 组有效率明显高于 BD 组、BTI 组，差异有统计学意义（P<0.05）。三组患者治疗前的 Eckardt 症状评分，POEM 组（6.20±1.75）、BD 组（6.30±1.72）、BTI 组（6.25±1.78），差异无统计学意义（P＞0.05）；治疗后 3 个月随访，POEM 组（2.10±0.58）、BD 组（3.35±0.49）、BTI 组（4.25±1.54），POEM 组 Eckardt 症状评分明显低于 BD 组、BTI 组，差异有统计学意义（P<0.05）。POEM 组出现手术并发症 5 例（13.90%），BD 组出现并发症 2 例（9.10%），BTI 组出现并发症 4 例（9.52%），POEM 组手术并发症发生率明显高于 BD 组、BTI 组，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 BTI、BD 操作相对简单，安全性较好，而 POEM 能够更有效改善贲门失弛缓症食管功能，解决吞咽障碍问题，达到临床治愈标准，是解决贲门失弛缓症有效可行的方法。

PO-230

氩离子凝固术联合艾司奥美拉唑治疗 Barrett 食管的临床疗效研究

郑雄
江西省人民医院

目的 研究内镜下氩离子凝固术联合艾司奥美拉唑治疗 Barrett 食管的临床疗效。
方法 选取 2018 年 9 月至 2020 年 9 月至江西省人民医院就诊的 56 例 Barrett 食管患者作为研究对象，随机分成观察组（28 例）和对照组（28 例）。观察组采用内镜下氩离子凝固术治疗，术后予以口服艾司奥美拉唑治疗 8 周；对照组单纯予以口服艾司奥美拉唑治疗 8 周。比较两组患者的临床疗效、不良反应以及复发率。
结果 观察组的治愈率显著高于对照组，复发率显著低于对照组，差异有统计学意义（P ＜0.05）；两组的不良反应发生率无显著差异。

结论 内镜下氩离子凝固术联合艾司奥美拉唑治疗 Barrett 食管疗效好，复发率低，安全性高，值得临床推广。

PO-231

不同类型及不同预后贲门失弛缓的 CajaI 间质细胞的差异

陈松锋、谭年娣、庄茜钧、张梦宇、陈旻湖、肖英莲
中山大学附属第一医院

目的 贲门失弛缓症是一种主要食管动力障碍，具有不同的动力亚型和预后，其组织学特征是食管肌肠丛变性和 Cajal 间质细胞（ICC）减少。本研究旨在探讨贲门失弛缓症不同亚型及不同预后患者食管下括约肌(LES)的组织病理学特征。
方法 回顾性分析 122 例进行经口内镜下肌切开术（POEM）治疗的贲门失弛缓症患者的 LES 肌肉标本，同时分析 10 例进行了食管切除术的中上段食管癌患者的 LES 肌肉标本。使用苏木精-伊红染色评估炎症浸润、纤维化和萎缩情况。使用特异性免疫组化染色进行 ICCs 和一氧化氮合酶（ nNOS）的计数。比较不同分型及不同预后患者的组织学差异。
结果 I 型贲门失弛缓症患者的 ICCs 数量明显低于 II 型患者，II 型患者显著低于食管癌对照(I 型 vs. II 型 vs.对照组= 0.4 vs. 1.2 vs. 9.5;P < 0.001)。贲门失弛缓症患者的 nNOS 阳性细胞数量明显低于对照组(I 型 vs. II 型 vs.对照组= 0.0 vs. 0.0 vs. 8.0;P < 0.001)。POEM 术后非复发患者的 ICCs 显著高于复发患者(I 型:非复发 vs 复发= 1.0 vs. 0.1;P=0.010) (II 型:无复发 vs 复发= 2.0 vs 0.4;P = 0.004)。
结论 贲门失弛缓症患者 LES 肌中 ICCs 和 nNOS 阳性细胞明显减少。贲门失弛缓症不同亚型间 ICCs 数量不同，且 ICCs 数量与患者临床预后相关。

PO-232

高位食管静脉曲张破裂出血的内镜诊治特点：10 年单中心回顾性分析

季雪纯、金世柱
哈尔滨医科大学附属第二医院

目的 探索高位食管静脉曲张破裂出血的病因构成、内镜诊治特点及预后。
方法 回顾性分析 2010 年 01 月至 2020 年 01 月哈尔滨医科大学附属第二医院内镜中心行内镜诊治的高位食管静脉曲张破裂出血患者的一般资料、临床表现、辅助检查、治疗手段及随访预后情况，并结合文献进行总结。
结果 （1）近十年我院内镜下诊治胃食管静脉曲张患者近 25539 例，出血位于高位食管者共 12 例（0.4‰），男女比 5:7，中位年龄 63（44~84）岁。（2）病因：12 例食管静脉曲张均来源于肝硬化门脉高压，其中包括乙型肝炎肝硬化 5 例；丙型肝炎肝硬化 4 例；酒精性肝硬化 2 例；其他肝硬化 1 例。（3）临床表现：呕血 11 例，黑便 10 例，便血 4 例，8 例患者伴有周围循环障碍表现；肝功能 Child C 级 5 例、Child B 级 6 例、Child A 级 1 例。（4）内镜下表现：所有患者食管曲张静脉均表现为 Le（smi），除有 2 例无法判断外，伴有与不伴胃底静脉曲张者比例为 6:4。曲张静脉中位直径为 1（0.6 ~1.2）cm。危险因素均为 Rf 2。（5）治疗：9 例患者单用内镜下食管静脉曲张套扎术治疗，余下 3 例患者分别采用了硬化剂注射、套扎联合组织胶、套扎联合硬化剂及组织胶；（6）疗效：11 例患者达内镜下即时止血，10 例患者止血成功，术后不良反应发生率 58.3%，83.3%患者经内镜或进一步手术治疗后好转出院；（7）预后：院外随访过程中 4 例患者早期失访，1 例患者中期失访；余下 7 例患者中，近期（≤6 周）再出血 1 例，远期（>6 周）再出血 5 例，术后择期行外科手术补充治疗者 3 例，长期存活 4 例。

结论 肝硬化门脉高压是高位食管发生静脉曲张破裂出血主要来源，常见于病毒性肝炎后肝硬化。此类型出血少见，急诊一线治疗手段仍以内镜下套扎低位食管和及出血部位为主，即时止血效果好，但远期预后不佳。建议术后进一步行外科手术或通过其他手段长期控制门脉高压，减少远期再出血率、延长生存时间、提高生活质量。

PO-233

开展 NOTES 保胆囊取石和 ERCP 经胆囊管造影保胆囊取石技术的体会

徐龙、杨公利、杜井峰、代忠明、冯莉娟、田琳、田晓娟、刘振宇、钱云、项梦琦、王琳琳、邹倩、闵飞、彭瑶、白雪
深圳大学总院

目的 比较 NOTES 保胆囊取石和 ERCP 经胆囊管造影保胆囊取石技术可行性、并发症。
方法 NOTES 保胆囊取石采用经胃窦前壁入路途径，胃壁开窗（直径约 2cm）后内镜进入腹腔，找到胆囊器官，在胆囊壁上行 1.5-2cm 切口，切开时抽吸胆汁，内镜进入胆囊腔，用取石网囊、取石网兜取尽结石，内镜退出至腹腔，钛夹缝合胆囊壁切口，内镜退出至胃腔，采用荷包缝合法封闭胃壁切口，留置胃管，术后禁食、抗感染治疗； ERCP 经胆囊管造影保胆囊取石术采用十二指肠镜逆行插导丝至胰管、胆总管，先留置胰管支架（预防胰腺炎），弓形切开刀切开十二指肠乳头，行球囊扩张胆总管下端及十二指肠乳头，沿导丝插入 Spyglass，在直视下逆行性插入导丝至胆囊管，沿导丝在胆囊管-胆总管置入金属支架，留置鼻胆管至胆总管，2-3 天后经胆囊管金属支架逆行性取出胆囊结石（采用取石网篮及碎石器），术后禁食 24h，补液抗感染治疗。
结果 33 例患者行 NOTES 保胆囊取石，术后有 25 例患者出现发热，其中 23 例患者体温未超过 38.5℃，2 例体温超过 38.5℃，30 例患者术后出现腹膜炎症状及体征，但经过 2 天禁食补液治疗均消失，33 例患者术中及术后均未出现严重的脓毒血症、失血性休克等。5 例患者采用 ERCP 经胆囊管造影取石，术后有 1 例患者出现发热，体温超过 38.5℃， 4 例患者有高淀粉酶血症，未出现急性胰腺炎及出血，2 例患者出现轻-中度右上腹痛，1 例患者因导丝选择性插入胆囊管失败，无法完成取石，后改为 NOTES 保胆囊取石。
结论 NOTES 保胆囊取石优势在于可以在一次手术中完成取石， 并能在内镜直视下确认取尽结石，该技术成功率较高，并发症较少， 学习曲线相对较短；ERCP 经胆囊管造影保胆囊取石优势在于可完全做到无切口取石，但该项技术要求高， 是否取尽结石依赖于胆囊造影，可能存在遗漏透 X 光结石，部分病例可能受胆囊管形态的影响，导丝插入至胆囊管困难或安装胆囊管支架困难，无法完成取石。

PO-234

内镜下黏膜切除术后急性阑尾炎一例

王慧、汪芳裕
中国人民解放军东部战区总医院

目的 我们报告一例内镜下黏膜切除术后发生异常腹痛的病例。
方法 详见附件
结果 手术病理结果证实为急性阑尾炎。
结论 本例患者接受内镜下黏膜切除术后并发了急性阑尾炎，这可能是由于阑尾腔内有粪石、结肠镜操作中打气打水等因素共同诱发，这提示我们对于阑尾腔内有粪便或有慢性阑尾炎病史的患者，因此，行内镜下黏膜切除术时应更加谨慎，术后应加强观察。

PO-235

不同的内镜下治疗手段对贲门黏膜层隆起病灶的疗效对比研究

游婷、王雯、邱建庭、柳刚、王清桦、朱伟杰
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院(原福州总医院)

目的 探讨不同的内镜下治疗手段对贲门黏膜层隆起病灶的疗效。
方法 将 78 例贲门黏膜层隆起病灶随机分为 APC 组、EMR 组及 ESD 组，分析三组的手术时间、住院天数、术中出血量、术后并发症及复发情况。
结果 APC 组、EMR 组及 ESD 组的平均手术时间分别为 0.45±0.10min、13.81±3.44min 及 35.96±7.39min，平均住院天数分别为 0.39±0.50 天、2.15±0.37 天及 4.12±1.03 天，平均术中出血量为 0.00±0.00mL、7.58±2.66 mL 及 18.54±4.81 mL，三组间的手术时间、住院天数及术中出血量比较均具有统计学意义（P<0.001），任意两组间比较以上三个指标亦均具有统计学意义（P<0.001）。78 例中仅于 ESD 组出现 1 例（3.85%）术后出血，差异无统计学意义（P=0.370），三组中均无出现穿孔、死亡等并发症发生。对所有纳入病例进行了 2-48 个月随访，平均随访时间为 11.19±9.32 个月，三组内均出现复发病例，差异有统计学意义（P=0.006），其中，APC 组复发率明显高于 EMR 及 ESD 组，差异有统计学意义（P 分别等于 0.002、0.016），而 EMR 组与 ESD 组术后复发率相当，差异无统计学意义（P=0.482）。
结论 相较于 EMR 及 ESD 而言，APC 治疗对贲门黏膜层隆起病灶最安全、简便、廉价，然而其治疗后复发率最高，而 EMR 与 ESD 术后复发率均较低，但考虑 EMR 方法的手术时间、住院天数、术中出血量更小，因此对于贲门黏膜层隆起病灶建议首选 EMR 治疗。

PO-236

组织夹对预防早期胃癌 ESD 术后出血的疗效分析

王佳旭、武珊珊、孙秀静、李鹏、张澍田
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 评价组织夹对预防早期胃癌(Early Gastric Cancer, EGC)内镜黏膜下剥离术（Endoscopic Submucosal Dissection, ESD）术后出血的疗效。
方法 回顾性收集 2014-2020.08 年就诊于北京友谊医院确诊为早期胃癌行 ESD 术的病例，将其分为 A、B 两组，A 组为病变切除后使用组织夹预防性夹闭创面的病例，B 组为病变切除后未使用组织夹夹闭创面的病例。在为期 2 周的观察期内随访患者是否发生术后出血。对收集的病例进行单因素分析及亚组分析，分析每组病例的术后出血发生率及临床病理特征。
结果 共纳入 EGC 行 ESD 术患者 459 例患者，A 组术后出血发生率为 3.1%（5/162），B 组术后出血发生率为 8.1%（24/297）。A 组较 B 组的术后出血发生率低，差异具有统计学意义(*P*=0.036)。亚组分析显示, 当肿瘤大小>20mm（*P*=0.025）、肿瘤位于胃下部（*P*=0.004）、肿瘤浸润深度为 M/SM1（*P*=0.044）时，A 组较 B 组的术后出血发生率低，差异具有统计学意义。当肿瘤大小≤20mm（*P*=0.401）、肿瘤位于胃中上部（*P*=0.483）、肿瘤浸润深度为 SM2（*P*=1.000）时，A 组与 B 组的术后出血发生率差异无统计学意义。
结论 组织夹可预防早期胃癌 ESD 术后出血的发生，且主要体现在肿瘤大小>20mm、肿瘤位于胃下部、肿瘤浸润深度在 M/SM1 的病变上，对肿瘤大小≤20mm、肿瘤位于胃中上部、肿瘤浸润深度为 SM2 的病变的预防作用不大。

PO-237

贲门失弛缓症患者 POEM 术后 PPIs 的应用时间对术后胃食管反流病发生的影响：一项系统回顾和荟萃分析

田鸿展、邢象斌
中山大学附属第一医院消化内科

目的 质子泵抑制剂（PPIs）是经口内镜下肌切开术（POEM）后预防胃食管反流病（GERD）的常用药物。然而，POEM 术后 PPIs 的使用并没有统一的标准。术后使用 PPI 短于 4 周和超过 4 周可能会有不同的疗效。我们做了系统的回顾和荟萃分析，试图回答这一问题。
方法 我们研究了截至 2020 年 12 月 21 日的 PubMed、EMBASE 和 Cochrane 的数据库。选择提供临床成功率、POEM 术后 GERD 发生率和记录 PPI 治疗时间的研究。我们将长期 PPI 治疗组定义为术后超过 4 周使用 PPIs，短期 PPI 治疗组定义为术后 4 周内使用 PPIs。我们使用随机效应模型处理收集的数据。主要结果是评估术后胃食管反流的发生率，胃食管反流病通过 3 种方法进行评估：内镜检查和症状、pH 监测。次要结果是评估 POEM 治疗贲门失弛缓的临床成功率。
结果 我们共检索 2954 篇文献，最终 14 篇被纳入 meta 分析。根据内镜检查结果，8 项研究包括 686 名短期（4 周内）治疗组的患者中，有 225 例（37.2%）发生食管炎。5 项研究包括 460 名长期（超过 4 周）PPI 治疗组的患者中，有 92 例（20.0%）发生食管炎。两组患者中术后内镜下反流性食管炎的发生率具有显著差异性（p<0.001）。在反流性食管病的症状分析中，5 项研究包括 359 名短期治疗组的患者中，有 63(17.6%)患者出现症状性 GERD，而 6 项研究包括 626 名长期治疗组的患者中，有 129 例（20.6%）患者出现症状性 GERD，两组患者中反流性食管病症状发生率无统计学差异(p=0.244)。短期治疗组和长期治疗组的 POEM 手术的临床成功率分别为 92.1%（673/731）和 91.8%（494/538）。两组患者中术后临床成功率无统计学差异（p=0.874）。在亚组分析中，我们发现术后 PPIs 治疗 6-8 周，具有较低的反流性食管炎发生率（19.0%），并需要相对较短的针对术后反流性食管炎治疗的 PPIs 使用时间。
结论 我们发现在接受长期 PPI 治疗的患者中，内镜下食管炎的发生率明显降低。而 PPI 的使用并不影响术后患者反流性食管炎症状的发生以及 POEM 治疗贲门失弛缓症的临床成功率。这些结果提示 POEM 术后使用 PPIs 6-8 周因其较低的反流性食管炎发生率，可能成为术后预防胃食管反流病发生较佳的 PPI 使用疗程。

PO-238

经颈静脉肝内门体分流术（TIPS）后显性肝性脑病危险因素分析

陈功海[1]、王广川[2]、张春清[1,2]
1. 山东大学附属省立医院
2. 山东第一医科大大学附属省立医院

目的 收集接受经颈静脉肝内门体分流术治疗的门静脉高压患者的临床资料，进行回顾性研究，分析影响患者术后 1 年发生显性肝性脑病的有关因素，筛选出影响肝性脑病发病率的独立危险因素，以建立 TIPS 术后显性肝性脑病预测模型，应用此模型进行术前评估，为临床工作提供指导。
方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2019 年 11 月在山东大学附属省立医院行 TIPS 治疗的 266 例肝硬化门静脉高压患者临床资料。术后随访 1 年，将患者分成非肝性脑病组（n=181）和肝性脑病组（n=85），统计患者 TIPS 前后有关资料，包括：人口学资料、病因、既往肝性脑病史、TIPS 前后门静脉压力、门静脉压力降低值、门静脉压力下降百分比、术前有无门静脉血栓、术前有无腹水及腹水程度、静脉曲张类型、术前实验室检查指标（AST、ALT、ALB、TBIL、TC、HDL、LDL、TG、血肌酐、血钾、血钠、PT、INR、WBC、Hb、PLT）、Child-Pugh 分级、MELD 评分、MELD-Na 评分、围手术期有无口服或静脉注射利尿剂、术后是否抗凝治疗、术后有无口服益生菌

预防肝性脑病、术后有无应用抗生素，采取统计软件 SPSS21.0 分析数据，P＜0.05 认为有显著统计学意义。

结果 本研究纳入的 266 例患者中，1 年内显性肝性脑病发生率为 31.95%（85/266）。单因素分析显示，非肝性脑病组与肝性脑病组相比较，两组之间年龄、腹水、利尿剂的使用、谷草／丙转氨酶、血白细胞、血小板、甘油三酯、手术前后门静脉压力减少率差异有统计学意义。而多因素分析中，只有年龄及利尿剂的应用是 TIPS 术后 1 年发生显性肝性脑病的独立危险因素。根据这些指标建立介入术后 1 年内发生肝性脑病的预测模型，具体公式为：Logit（P）=-2.978+0.033*年龄+0.783*利尿剂（无=0，用过利尿剂=1），P＜0.001，评分＞0.2729 的患者术后 1 年内发生肝性脑病的风险较高，该模型的准确度为 69.9%。

结论 年龄及利尿剂的使用是 TIPS 术后 1 年内发生显性肝性脑病的独立危险因素；由此建立的 TIPS 术后肝性脑病的预测模型[Logit（P）=-2.978+0.033*年龄+0.783*利尿剂（无=0，用过利尿剂=1）]，对于患者术后 1 年内发生肝性脑病的风险具有一定预测价值，术前对患者进行评估，可筛选 TIPS 适宜人群，肝脑高危患者术后可以指导积极治疗预防。

PO-239

吊线法在内镜全层切除胃底黏膜下肿瘤中的应用

粟兴、朱玉霞、何琴、邹鹏、邹瑞政
重庆两江新区第一人民医院

目的 内镜全层切除术（endoscopic full-thickness resection,EFTR）已被广泛应用于胃黏膜下肿瘤（submucosal tumors,SMTs）的治疗。对于胃底的 SMTs，由于位置特殊，内镜治疗时存在困难和特殊性。本文旨在比较吊线牵引法辅助下的 EFTR 和直接 EFTR 治疗胃底 SMTs 的安全性和有效性。

方法 回顾性收集 2017 年 1 月至 2020 年 12 月在重庆两江新区第一人民医院接受 EFTR 治疗的胃底 SMTs 病例的临床病理资料，观察组采用吊线辅助下的 EFTR 切除，对照组采取直接 EFTR 切除的方式。比较两组的基线资料和手术时间、并发症、住院天数等围手术期相关资料。

结果 共 45 例胃底 SMTs 病变纳入本研究，其中 25 例行吊线牵引辅助下 EFTR，20 例行直接 EFTR 切除。观察组和对照组之间的年龄、性别、肿瘤大小、整块切除率、费用、住院时间对比无统计学差异（P＞0.05）。观察组的手术时间为 32.1±5.7min，短于对照组的手术时间 38.6±7.8min（P＜0.05）。两组均无迟发性穿孔和出血病例发生。两组平均随访时间 16.2 月和 20.4 月内均无复发病例。

结论 吊线牵引辅助 EFTR 和直接 EFTR 均可安全有效地切除胃底 SMTs，但前者具有自身优势，可缩短手术时间，可在临床中运用。

PO-240

肝动脉化疗栓塞术治疗肝细胞癌合并门静脉癌栓的短期及长期预后影响因素研究

陈科利、高建
重庆医科大学附属第二医院

目的 影响肝动脉化疗栓塞术（TACE）治疗肝细胞癌（HCC）合并门静脉癌栓（PVTT）患者的短期及长期预后的因素尚不清楚。本研究旨在通过分析术前相关指标探讨影响 TACE 治疗 HCC 合并 PVTT 患者的短期及长期生存结局的因素，为临床选择适合 TACE 治疗的 HCC 合并 PVTT 患者提供一定指导。

方法 回顾性分析 2015 年 1 月至 2019 年 7 月在重庆医科大学附属第二医院行 TACE 治疗的肝细胞癌合并门静脉癌栓的 181 例患者的术前临床资料，探讨影响患者术后短期（术后 3 个月）及长期（术后 12 个月）生存的相关术前因素。多因素分析采用 logistics 回归分析。生存曲线的绘制采用 Kaplan-Meier 方法。并采用 ROC 曲线下面积(AUC)评估指标对短期和长期预后的预测能力。
结果 TACE 术后中位生存时间为 4.8 个月（四分位间距: 2.5 - 8.85 个月），其 3 个月、6 个月、12 个月的生存率分别为 68.5%、38.7%、15.5%。多因素分析显示总胆红素（P=0.046）、AST(P=0.004)、性别（P=0.045）为患者 TACE 术后短期生存的独立影响因素，其中 AST 对短期预后预测能力最佳，其次为总胆红素，性别预测能力最差。当 AST≥87U/L 或总胆红素≥16.15μmol/L 时，患者的短期生存率显著降低。多个肿瘤病灶 (P=0.009)、巨块型肝癌（P=0.001）与患者 TACE 术后长期不良预后密切相关。
结论 影响 TACE 治疗 HCC 合并 PVTT 患者短期预后的独立因素包括术前 AST 水平、术前总胆红素水平、性别。病灶数目及病理类型是影响 TACE 治疗 HCC 合并 PVTT 患者长期预后的独立因素。

PO-241

基于影像学的胃底静脉曲张血流动力学特点研究

王广川、李晓、黄广军、夏翊夫、陈功海、张春清
山东省立医院

目的 胃底静脉曲张（GVs）破裂出血较食管静脉曲张（EVs）预后更差，是目前门静脉高压治疗中的难点。目前指南和共识中对 GVs（Sarin 分型中的 GOV-2 型和 IGV-1 型）治疗的推荐意见尚未统一。针对 GVs 的血流动力学特点进行深入研究，对提高 GVs 治疗的安全性及疗效具有重要意义。本研究通过分析不同分型 GVs 的血流动力学特点，为临床选择治疗方案提供客观依据。
方法 回顾性分析 70 例胃镜诊断为 GVs（GOV-2 和 IGV-1）患者的影像学及直接门静脉造影的资料。分析两种 GVs 的血流动力学特点：对比两组间门静脉宽度、脾静脉宽度、门静脉血栓发生率、静脉曲张直径等影像学特征；供血特点（常见供血血管检出率、主要供血来源、供血血管条数）、引流特点（引流血管检出率、主要引流血管分型、胃肾分流发生率）、门静脉压力等血流动力学特征的差别。
结果 1. 70 例患者中 GOV-2 型 41 例，IGV-1 型 29 例。GOV-2 患者门静脉平均宽度为 15.71±5.31 mm 大于 IGV-1 患者（13.00±2.60 mm，P=0.013）；门静脉血栓发生率为 46.30%，高于 IGV-1 患者（17.20%，P=0.012）。
2. 供血血管特征：胃左静脉（胃冠状静脉）、胃后静脉和胃短静脉是参与胃底静脉曲张供血的主要血管。GOV-2 型和 IGV-1 型中胃左静脉、胃后静脉、胃短静脉的检出率分别为 90.24%，31.71%，31.71%和 65.51%，48.28%，44.83%；由单支供血的比例分别占 56.10%和 44.83%。
3. 引流血管特征：胃肾分流、奇静脉系统引流为最常见的引流方式，其余包括左侧膈下静脉、心包膈静脉、右侧膈下静脉等，其在 GOV-2 型和 IGV-1 型中的检出率分别为 58.54%、80.49%、4.88%、2.44%、2.44%和 96.55%，3.45%、3.45%、3.45%、0%；胃肾分流单支引流的发生率分别为 2.44%和 82.76%，差异有统计学意义。
4. 两组门静脉压力和肝静脉压力梯度分别为 27.45±7.62 mmHg VS 18.71±6.54 mmHg，16.35±5.91 mmHg VS 12.00±3.58 mmHg，均有统计学差异（P=0.002 及 0.038）。
结论 不同类型 GVs（GOV-2 和 IGV-1）之间，血流动力学特征有较大差距。GVs 的个体化治疗应充分考虑其血流动力学特点。

PO-242

门脉高压症并食管胃静脉曲张破裂出血急诊内镜下治疗疗效评估

王健、钟嘉玮、童明富、肖山秀、陈幼祥、吕农华、王崇文
南昌大学第一附属医院

目的 评估急诊内镜治疗门脉高压症并食管胃静脉曲张破裂出血患者的疗效
方法 研究对象：近年来我院急诊内镜治疗的门脉高压症并食管胃静脉曲张破裂出血患者；所有门脉高压症并食管胃静脉曲张破裂出血患者均于出血后 24 小时内行急诊胃镜诊治，全部患者均在内镜诊治前行抑酸、止血、液体复苏（输血、补液等）、预防/纠正休克等治疗，同时密切观察病情，待生命体征平稳后立即行内镜下诊治。内镜治疗方法采用以下两种：（1）多环套扎：用六环套扎器（Wilson-Cook 或 Micro-Tech）或七环套扎器(Boston)逐步螺旋式套扎食管曲张静脉；（2）组织胶联合硬化剂注射：采用 25 号注射针（Wilson-Cook）从食管胃交界处或出血灶远侧或孤立的胃底/体曲张静脉处开始曲张静脉内依次注射聚桂醇（每点 3-10ml，每次总量不超过 30ml）、组织胶（每点 0.5-2.0ml）；内镜下止血后继续抑酸、营养支持、对症等治疗，监测生命体征与血常规、生化等指标以判断止血疗效和是否有再出血，并随访。
结果 近年来我院急诊内镜治疗的 823 例门脉高压症并食管胃静脉曲张破裂出血者，其中男 652 例，女 171 例；年龄 13-83 岁，平均 38.5 岁；黑便伴呕血者 716 例，黑便无呕血者 107 例；休克（BP<10.6/8Kpa 且有明显周围循环衰竭表现）者 189 例。曲张静脉分布：所有病例内镜下均可见曲张静脉并出血灶（曲张静脉破裂出血呈柱状或活动性渗血或曲张静脉上可见红/白色血栓）其中食管曲张静脉、食管伴孤立胃曲张静脉、孤立胃曲张静脉破裂出血者分别占 82.7%、11.3%、6.0%。止血疗效：多环套扎、组织胶联合硬化剂注射后即时止血率分别为 98.0%、96.1%，两者比较，P＞0.05,无显著差异；两周内再出血率分别为 7.2%、5.8%，两者比较，P＞0.05，无显著差异；死亡率 0.6%、4.0%，两者比较，P＜0.05，差异显著。
结论 门脉高压症并食管/胃静脉曲张破裂出血者采用急诊内镜下套扎或组织胶联合硬化剂注射治疗疗效确切，即时止血率极高，2 周内再出血率及其死亡率均较低，是临床上理想的诊治措施。

PO-243

不同类型支架在 TIPS 治疗肝硬化门静脉高压症中临床疗效的对比研究

宋丽君、张春清
山东省立医院

目的 本研究旨在对比观察 Viatorr 覆膜支架、Fluency 覆膜支架联合裸支架或 Viabahn 覆膜支架联合裸支架在经颈静脉肝内门体分流术(Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt，TIPS)治疗肝硬化门静脉高压症的术后临床疗效。
方法 回顾性分析 2009 年 12 月至 2019 年 12 月期间于山东省立医院行 TIPS 治疗的患者 299 例，根据支架类型分为三组：Viatorr 组 81 例，Viabahn 组(Viabahn 覆膜支架联合裸支架)68 例，Fluency 组(Fluency 覆膜支架联合裸支架)150 例。随访并比较三组患者术后疗效及并发症情况，并分别在不同人群中进行进一步分析。采用 Kaplan-Meier 法和 log-rank 检验比较三组患者术后临床疗效。
结果 1.本研究中位随访时间为 36.3(18.4~51.0)个月。2.三组术后 PVP 均较术前降低 (P<0.001)，三组比较无明显差异(P=0.545、P=0.453)。3.累积支架通畅率：就 Kaplan-Meier 曲线趋势而言，Viatorr 组略高于 Viabahn 组及 Fluency 组，但差异不显著(P=0.077、P=0.155)。无门静脉血栓患者中，Viatorr 组优势更加明显(P=0.066、P=0.080)。4.累积未再出血率：三组差异不显著。年龄小于 60 岁患者中， Viatorr 组显著高于 Fluency 组(P=0.031)，有优于 Viabahn 组的趋势(P=0.108)。5.三组累积未发生肝性脑病率无明显差异。6.累积生存率：就 Kaplan-Meier 曲线趋势而言，Viatorr

组略高于 Fluency 组，但差异不显著(P=0.083)。年龄小于 60 岁、不合并肝癌患者中，Viatorr 组显著高于 Fluency 组(P=0.025、P=0.048)。
结论 1.TIPS 术中应用三种支架均可显著降低肝硬化患者的门静脉压力，三者比较无差异。2.Viatorr 支架在支架通畅率方面似乎存在一定优势，在无门静脉血栓患者中优势更明显，但尚需进一步证实。3.三组术后再出血率无显著性差异；但在年龄小于 60 岁患者中，Viatorr 支架存在一定优势。4.生存情况方面，对于年龄小于 60 岁、不合并肝癌的患者，Viatorr 支架更具临床优势。

PO-244

内窥镜全层切除术（EFTR）治疗下消化道黏膜下肿瘤的疗效与安全性评价

张蔓、吴凯妮、刘少松、傅云峰
南昌大学第一附属医院

目的 近年来，许多文献报道了 EFTR 的安全性及可行性，但始终缺乏对各种术式的总结及利弊分析，因此，我们进行了系统回顾，希望能对未来的胃肠道黏膜下肿瘤的治疗提供帮助。
方法 使用 Pubmed 及知网进行文献检索，使用关键词"内镜下全层切除术"、“EFTR”、"胃肠道黏膜下肿瘤"来搜索有关的所有相关研究，并通过是，或，非来扩大或缩小搜索范围。得到的所有文献均由两名审阅者对文章标题及摘要根据纳排标准分别进行筛选，并提炼相关数据。
结果 根据指定的纳排标准共纳入 18 篇相关文章，共计 1170 个病例（男性 681 人 58.2%）的 1171 次手术，患者平均年龄 66.9 岁，病变分别位于阑尾 33 例（2.8%），结肠 815 例（69.7%），直肠 322 例（27.5%），切除病变的平均大小 20.87mm，病理回报腺瘤 419 例（35.8%），包括转移癌在内的恶性肿瘤 348 例（29.7%），正常组织或瘢痕组织 255 例（21.8%），胃肠道间质瘤 8 例（0.7%），息肉 26 例（2.2%），神经内分泌肿瘤 32 例（2.7%），其他 49 例（4.2%），未获得病理报告 34 例（3.0%）。整块切除 1038 例（88.6%），R0 切除 892 例（76.2%），共计发生术后并发症 140 例（12.0%），主要为穿孔 39 例（3.3%），出血 46 例（3.9%）息肉切除后综合征 16 例（1.4%），最终需要手术处理的并发症共 29 例（2.5%）。
结论 对于深层（例如粘膜下层或肌层）的肿瘤，EMR 难以获得满意的 R0 切除率，ESD 的 R0 切除率高于 EMR，但通常由于过深的切除，导致穿孔、出血及急性腹膜炎等并发症，最终不可避免的需要行外科手术治疗，腹腔镜手术是切除黏膜下肿瘤的另一种微创手术，但对于较小的肿瘤难以准确定位，需要书中内窥镜的辅助定位，也常伴随着组织过度切除和淋巴结清扫以及术后远期肠粘连等并发症，我们的文章认为内窥镜全层切除术（EFTR）具有较高的 R0 切除率，虽然同样存在出血、穿孔等术后并发症，但由于能够及时且完全的闭合缺损，大部分的术后并发症可以通过保守治疗或二次内镜下处理得以解决，仅有少数的穿孔或阑尾炎需要行外科手术治疗，所以我们认为，EFTR 可能是常规手术的有效替代方案。

PO-245

基于 CalliSpheres®新型载药微球的化疗栓塞治疗原发性肝细胞癌患者临床应答、生存获益以及安全性分析

熊恺
江西南昌大学第二附属医院

目的 本研究旨在评估基于 CalliSpheres®载药微球（CSM）的载药微球经动脉化疗灌注（DEB-TACE）治疗中国肝细胞癌（HCC）患者的治疗应答、生存获益、肝功能变化以及不良反应。

方法 回顾性纳入接受基于 CSM 的 DEB-TACE 治疗的 HCC 患者 58 例。收集患者基线期信息，记录患者术后 1 个月的治疗应答、术中和术后的不良反应和肝功能指标，评估者的无病生存期（DFS）和总体生存期（OS）。
结果 DEB-TACE 术后一个月后，完全缓解率，总体应答率（ORR）和疾病控制率分别为 17.2%、79.3%和 94.8%。亚组分析显示，有门静脉侵犯、有肝静脉侵犯、Child-pugh 分级较高和 BCLC 分期较高的患者 ORR 更低。中位 DFS 和 OS 分别为 15.0 月和 25.0 月，亚组分析显示有门静脉侵犯、有肝静脉侵犯、ECOG 评分=1、Child-pugh B 级以及 BCLC C 期的患者 DFS 和 OS 均较差，此外，多病灶的患者 DFS 较差，年龄≥60 岁的患者 OS 较差。术后一个月患者的 ALB 水平与基线期相比降低，而其它肝功能指标无差异。术中最常见的不良反应为疼痛，术后为呕吐。
结论 综上所述，基于 CSM 的 DEB-TACE 治疗中国 HCC 患者的实现了较好的治疗应答、较长的生存获益以及较好的安全性，且年龄、门静脉侵犯、肝静脉侵犯、病灶数、ECOG 评分、Child-pugh 分级以及 BCLC 分期可能可以作为 DEB-TACE 治疗 HCC 患者的预后因素。

PO-246

内镜下食管胃底静脉曲张精准断流术(ESVD)在食管胃底静脉曲张破裂出血治疗中的疗效

廖远行
宜春市人民医院

目的 研究内镜下食管胃底静脉曲张精准断流术(ESVD)在食管胃底静脉曲张破裂出血治疗中的疗效。
方法 共纳入 2018 年 1 月至 2019 年 12 月宜春市人民医院消化内科收治的食管胃底静脉曲张破裂出血患者 38 例，试验组 16 例行 ESVD，对照组 22 例行传统内镜下治疗，比较两组的止血率、再出血率。
结果 ESVD 和传统内镜下治疗止血有效率分别为 91.5％和 83％，差异无统计学意义(P＞0.05)；复查胃镜食管静脉曲张缩小＞50％ (75.5％ vs 54.0％)差异有统计学意义(P＜0.05)。
结论 ESVD 对于食管胃底静脉曲张的治疗效果优于传统内镜下治疗，值得推广。

PO-247

TIPS 术后肝功能异常的临床特点及相关危险因素分析：一项回顾性队列研究

曾娇、郭贵海
南昌大学第一附属医院

目的 探讨 TIPS 所致肝功能异常的发生率、临床特点及危险因素（RF），比较几种模型预测 TIPS 术后肝功能异常的能力。
方法 选取 2012 年 4 月至 2020 年 9 月于南昌大学第一附属医院消化内科行 TIPS 成功置入 8mm 支架的患者 126 例，根据术后是否出现肝功能异常分为正常组（n=64）和异常组（n=62），计算术后肝功能异常的发生率;对所有患者术后 1 周、1 月及 3 月谷丙转氨酶（ALT）、谷草转氨酶（AST）、总胆红素（TB）及血清白蛋白（Alb）进行随访；对比分析两组患者术前、术中及术后的临床资料，将单因素分析结果具有统计学意义的变量进行二分类 Logistic 回归分析，筛选出独立危险因素；通过受试者工作特征曲线（ROC）比较相关模型对 TIPS 术后肝功能异常的预测能力。
结果 126 例患者中有 62 例（49.21%）出现术后肝功能异常。单因素分析显示，两组患者在 Alb、国际标准化比值（INR）、凝血酶原时间（PT）、中性粒细胞淋巴细胞比值（NLR）、侧支栓塞情况及穿刺部位这些方面具有统计学差异（均 P＜0.05）。二分类 Logistic 回归分析显示，Alb

（P=0.012, OR:0.874, 95% CI：0.788-0.971）、PT（P=0.001, OR：1.386, 95% CI：1.139-1.687）、NLR(P=0.038, OR：1.272, 95% CI：1.013-1.598)、合并侧支栓塞（P=0.008, OR：0.255, 95% CI：0.093-0.705）、穿刺门静脉左支（LPV）（P=0.013, OR：0.267, 95% CI：0.094-0.758）为 TIPS 术后肝功能异常的独立危险因素。CP 评分、MELD 评分、MELD-Na 评分、ALBI 评分、ALBI 联合 PT 评分、术前 NLR 与预测模型对 TIPS 术后肝功能异常发生风险均具有较好的预测能力，以预测模型最优，其曲线下面积（AUC）可达 86.4%。
结论 TIPS 短期内可能会造成一定程度的肝功能损害，但中期对肝功能影响不明显。Alb、PT、NLR、侧支栓塞情况及穿刺部位是其独立危险因素，其中 PT 及 NLR 呈正相关，而 Alb、合并侧支栓塞及穿刺 LPV 呈负相关。该预测模型能较好的预测术后发生肝功能异常的风险，但仍需要后续多中心前瞻性临床研究进一步验证。

PO-248

冷圈套器切除术治疗≥10mm 大小的结直肠无蒂锯齿状病变（SSL）的有效性和安全性---- 前瞻性观察性研究

吴璋萱、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 冷圈套息肉切除术（CSP）已成为小结直肠息肉（<10 mm）的标准切除方法。不论大小，无蒂锯齿状病变（SSL）的进展期组织学患病率均较低，因此可能适合 CSP。因此，本研究评价了 CSP 治疗这些≥10mm 大小的结直肠无蒂锯齿状病变（SSL）有效性和安全性。
方法 在这个前瞻性的观察性研究中，招募我院 100 例接受 CSP 的 203 个≥10mm SSL 患者，为了勾勒出 SSL 边界，进行了靛胭脂色素内镜检查。在大块切除困难的情况下行分片 CSP（pCSP）。息肉切除术后黏膜缺损的边缘活检标本，以确认完全切除。并行结肠镜检查筛查有无局部复发情况。
结果 所有病变均使用 CSP 成功切除，切除病变的中位直径为 12mm，采用 pCSP 切除 40（19.7%），息肉切除后的活组织检查仅在 2 例（0.9％）中显示出锯齿状残留组织。在 50 个月的中位随访期间，对 190 个病变（93％）进行了结肠镜检查，未发现局部复发。
结论 CSP 是≥10mm SSL 的安全有效治疗方法。

PO-249

冷切除术能完全切除粘膜层吗？-一项前瞻性单中心观察试验

吴璋萱、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 使用冷圈套切除术(CSP)对粘膜肌层不完全切除的真实发生率尚不清楚。我们检查了有和无冷圈套黏膜缺损凸出组织物(CSDPs)两种情况的黏膜肌层不完全切除的发生率。
方法 我们前瞻性地招募我院接受治疗 4-9mm 无蒂息肉的患者。我们在冷圈套切除术(CSP)后立即检查了冷圈套黏膜缺损凸出组织物(CSDPs)，对 CSDPs 或者无 CSDPs 中心进行进行活检。通过组织学检查确认是否存在黏膜肌层和任何残留的息肉。主要结果是粘膜肌层切除不全的发生率，定义为活检中存在粘膜肌层或残余息肉。
结果 从 2019 年 8 月到 2020 年 10 月，共筛查了 188 名患者，其中包括 357 个息肉。120/355(33.8%)的黏膜缺损中检测到 CSDPs。除了 5 个病灶需要立即止血，352 例粘膜缺损进行了活检。在排除 102 例含正常粘膜的活检后，我们评估了 250 例活组织检查。粘膜肌层切除不全的发生率分别为：有 CSDP 的为 60% (51/85)，无 CSDP 的 57% (94/165)(p < 0.01)。单因素和多因素分析均显示肿瘤大小(≥6mm)、切除时间(≥5s)和锯齿状病变是 CSDP 的危险因素。

结论 冷圈套黏膜缺损凸出组织物(CSDPs)是粘膜层切除不全的一个良好指标，达到 33.8%。即使在无 CSDPs 息肉切除术中，57% 的粘膜层仍未完全切除。因此，CSP 应该仅用于上皮内病变。

PO-250

冷与热内镜下黏膜切除术治疗无蒂 10-14mm 结直肠息肉的随机试验

吴璋萱、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 冷圈切除术是切除小结直肠息肉的既定方法，然而，这种方法有较大的不完全切除率，仍有改进的余地。我们的目的是评估冷圈套内镜黏膜切除术(CS-EMR)和热圈套内镜黏膜切除术（HS-EMR.）对于大小为 10-14mm 的无蒂息肉的治疗效果.
方法 这项研究是单中心随机的,非劣效性试验。收集我院大小为 10-14mm 的无蒂息肉的成年患者参加了这项研究。这些病人被随机分配到使用 CS-EMR 和 HS-EMR 治疗技术的小组，2 个小组人数为一比一。两种方法都涉及到粘膜下注射生理盐水。主要非劣性端重点是通过息肉切除术后活检评价组织切除情况。次要结果包括术中出血、延迟出血和穿孔。
结果 164 个符合条件的息肉(使用 CS-EMR 治疗的有 83 个，使用 HS-EMR 治疗的有 81 个)。最终使用 CS-EMR 组的完全切除率为 92.8%，使用 HS-EMR 组的完全切除率为 96.3%(差异 3.5%) ，表明了 CS-EMR 相对与 HS-EMR 的非劣性。在 10-12mm 息肉切除率中，(CS-EMR 为 93.3% ，HS-EMR 为 100% ），在 12-14mm 息肉切除率中 (CS-EMR 为 92.5%，HS-EMR94.7%)，两者都表明 CS-EM 比 HS-EMR 非劣性更强。两组手术程序内的出血比率相似(CS-EMR3.6% ，HS-EMR1.2% ，p = 0.30).两组术后均无明显出血或穿孔
结论 CS-EMR 是标准冷圈套器切除术的一个有价值的改进，对 10-14mm 大小的无蒂结直肠息肉无需行电凝治疗。

PO-251

十二指肠乳头整形术在 EST 术后的应用

叶长根、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 研究十二指肠乳头整形术在 EST 术后的应用疗效。
方法 收集本院 100 例 EST 病例，分为观察组及对照组，各 50 例。观察组病人在 EST 术后使用金属夹进行十二指肠乳头整形术，对照组病人在 EST 术后不进行处理。比较两组病人在 EST 术后创面的愈合时间、胆道感染的发生率等。
结果 观察组创面愈合时间明显短于对照组（P<0.05），并且观察组胆道感染的发生率比对照组胆道感染发生率低（P<0.05）。
结论 十二指肠乳头整形术可以 EST 术后创面愈合，减少胆道感染的发生，值得推广。

PO-252

橡皮圈牵引在 ESD 中的使用效果

叶长根、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 研究橡皮圈在 ESD 中的牵引使用效果。
方法 收集本院 100 例 ESD 病例，分为观察组及对照组，各 50 例。观察组病人使用橡皮圈牵引辅助 ESD 术，对照组病人使用牙线牵引辅助 ESD 术。比较两组手术的牵引的花费时间和效果，评价其临床效果及安全性。
结果 观察组进行牵引所花费的时间明显短于对照组（P<0.05），且观察组方便程度明显优于对照组（P<0.05）。
结论 橡皮圈牵引辅助 ESD 术具有方便、快捷、简易等优势，值得大家选择。

PO-253

超声内镜联合内镜下套扎后切除胃小间质瘤的临床疗效分析

徐欢
九江学院附属医院

目的 探讨超声内镜联合内镜下套扎后切除胃小间质瘤的安全性和有效性。
方法 回顾性分析内镜下套扎后切除的经病理诊断胃间质瘤的患者 56 例。术中超声内镜评估是否套扎完全。分析内镜治疗效果、并发症和随访情况。
结果 56 例患者男女比例：3：1，62%的患者伴有非特异性消化道症状，其余 38%为体检发现，均为一次性完整切除，手术时间（30±3）min。无一例发生术中出血和被动穿孔，且无一例术后发生感染，无迟发性出血和穿孔，术后平均住院时间为 6.5 天，术后随访平均时间为 13 个月，未见复发和远处转移。
结论 在严格把握适应征的前提下，直径 1cm 以内的胃小间质瘤在超声内镜辅助下进行内镜下套扎后切除是一种安全可行且有效的治疗方式。

PO-254

硬化剂注射术联合金属钛夹对急性上消化道出血的止血效果评价

甘丽虹、方念、么玲、郑丽、李宾
南昌市第一医院

目的 探讨硬化剂注射术联合金属钛夹对急性上消化道出血的止血效果。
方法 选取 2019 年 1 月～2020 年 12 月在我院内镜中心行急性上消化道出血止血的 70 例患者作为研究对象，分为观察组和对照组各 35 例，每组各 25 例.对照组患者经由内镜下进行钛夹夹闭止血,观察组患者在对照组患者基础上经由内镜于病灶附近及黏膜下注射 1％聚桂醇,其他药物治疗处理相同，观察两组患者的疗效及并发症情况。
结果 （1）观察组和对照组近期治疗有效率为 97.1％和 85.9％,P＜0.05。（2）观察组 1 周内再出血概率（2.8%）较对照组（17.1%）低，,P＜0.05。（3）观察组的并发症率及手术率均低于对照组。
结论 硬化剂注射术联合金属钛夹在急性上消化道出血的止血中疗效均优于单独采用金属钛夹夹闭,值得推广。

PO-255

玻璃酸钠在食管内镜经黏膜下隧道肿瘤切除术（STER） 中的应用研究

周安付
海南医学院附属医院

目的 评价食管内镜经黏膜下隧道肿瘤切除术（STER）中使用玻璃酸钠加入甘油果糖及亚甲蓝混合液行黏膜下注射的疗效与安全性。
方法 2019 年 1 月至 2020 年 12 月间在海南医学院第一附属医院消化内镜中心行内镜检查发现的食管黏膜下肿瘤（SMT） 80 例患者，根据随机数字表按随机对照原则分为试验组(n=40)和对照组(n=40)，分别采用不同黏膜下注射液配伍：试验组为玻璃酸钠注射液 50mg＋甘油果糖氯化钠注射液 25ml＋亚甲蓝注射液 0.1ml 作为黏膜下注射液；对照组为甘油果糖氯化钠注射液 30ml＋亚甲蓝注射液 0.1ml 作为黏膜下注射液。于食管 SMT 口侧 5cm 处开始用混合液进行黏膜下注射，直至黏膜有效抬举后行 STER 手术。对比两组病灶大小、手术时间、黏膜下注射液用量、术中出血量、穿孔发生率。
结果 试验组 STER 切除标本平均直径为（１．９±１．３）cm，对照组为（１．7±１．1）cm，差异无统计学意义（P>0.05）。试验组平均手术时间为（５９．５±２６．７）min，显著短于对照组的（６８．６±２９．０）min（P<0.05）。试验组平均黏膜下注射液用量 （５５.５ ± ３１.８）ml，明显低于对照组的（ ６６.７ ± ３５．１）ml（P<0.05）。 试验组术中出血量<5ml 者 38 例，>5ml 者 2 例，对照组术中出血量<5ml 者 10 例，>5ml 者 30 例，差异有统计学意义（P<0.05）。两组患者均未出现穿孔并发症。
结论 采用玻璃酸钠加入甘油果糖及亚甲蓝混合液黏膜下注射后行 STER 疗效佳，安全性高。

PO-256

内窥镜全层切除术治疗消化道黏膜下肿瘤的疗效与安全性的 meta 分析

幸雅薇
南昌大学第一附属医院

目的 随着胃镜普及以及超声内镜在的广泛应用，来源于粘膜下层或肌层的胃肠道肿瘤检出率越来越高，虽然大部分表现为良性肿瘤，但其中一些肿瘤（如胃肠道间质瘤，GIST）具有恶性潜能，根据美国国家综合癌症网络指南，所有大于 2cm 的 GIST 都应切除，因此，胃肠道肿瘤的早期诊断、及时治疗具有重要临床意义。此外，部分非隆起性腺瘤或多次行 EMR 或 ESD 后的复发性或残留腺瘤，通常是经 ESD 或 EMR 难以完全切除的。内镜全层切除术（EFTR）是经自然腔道内镜手术（NOTES）的衍生，通过切除肠壁全层组织，并在术中用钛夹，OTSC，Padlock 或其他缝合技术封闭缺损以达到完全切除病变，获得完整病理并减少临床并发症的目的。近年来，许多文献报道了 EFTR 的安全性及可行性，但始终缺乏对各种术式的总结及利弊分析，因此，我们进行了系统回顾，希望能对未来的胃肠道黏膜下肿瘤的治疗提供帮助。
方法 使用 Pubmed 及知网进行文献检索，使用关键词"内镜下全层切除术"、“EFTR”、"胃肠道黏膜下肿瘤"来搜索有关的所有相关研究，并通过“是”或“非”来扩大或缩小搜索范围。得到的所有文献均由两名审阅者对文章标题及摘要根据纳排标准分别进行筛选，提炼相关数据。
结果 根据指定的纳排标准共纳入 18 篇相关文章，共计 1170 个病例的 1171 次手术，患者平均年龄 66.9 岁，病变分别位于阑尾 33 例（2.8%），结肠 815 例（69.7%），直肠 322 例（27.5%），切除病变的平均大小 20.87mm，病理回报腺瘤 419 例（35.8%），包括转移癌在内的恶性肿瘤 348 例（29.7%），正常组织或瘢痕组织 255 例（21.8%），胃肠道间质瘤 8 例（0.7%），息肉

26 例（2.2%），神经内分泌肿瘤 32 例（2.7%），其他 49 例（4.2%），未获得病理报告 34 例（3.0%）。整块切除 1038 例（88.6%），R0 切除 892 例（76.2%），共计发生术后并发症 140 例（12.0%），主要为穿孔 39 例（3.3%），出血 46 例（3.9%）息肉切除后综合征 16 例（1.4%），最终需要手术处理的并发症共 29 例（2.5%）。
结论 EFTR 具有较高的 R0 切除率，可能是常规手术的有效替代方案。

PO-257

内镜逆行胰胆管造影（ERCP）在外科解剖改变的患者中的结局

陈肖佳、王帆、曹婷婷、张章、聂海行、胡欣怡、宣雨婷、董礼、方军、赵秋
武汉大学中南医院

目的 内镜逆行胰胆管造影（ERCP）在外科解剖改变的患者中的实施具有挑战性。我们研究的目的在于，评估我们中心对这些患者实施 ERCP 的有效性及安全性。
方法 我们收集了本中心 2017 年 4 月至 2020 年 12 月期间，实施了 ERCP 的外科解剖改变的患者的临床资料，并对其进行了回顾性分析。在本文中我们分析了这些患者的结局、不良事件的发生，以及相关的危险因素。
结果 总共有 93 名患者，实施了共 121 次 ERCP 操作。其中有 113 例成功到达了乳头或者外科吻合口（93.4%）。这其中 106 例实现了诊断成功（93.8%），并随之有 102 例实现了治疗成功（96.2%）。总共有 31 例发生了 ERCP 操作相关的不良事件（25.6%）。在单因素分析中，非首次 ERCP 尝试、胆总管结石直径≥ 15 mm、多次插管尝试、内镜下乳头球囊扩张、内镜下乳头球囊大扩张、内镜下胆道支架内引流、胆管或乳头处活检、机械碎石的应用，以及网篮取石被认为与 ERCP 相关的不良事件有关。在多因素分析中，多次插管尝试（OR 5.283；95% CI，1.088-25.659；p=0.039)，内镜下乳头球囊扩张（OR 4.381；95% CI，1.191-16.114；p=0.026），以及胆管或乳头处活检（OR 35.432；95% CI，2.693-466.104；p=0.007) 被认为是 ERCP 相关不良事件发生的独立危险因素。
结论 ERCP 在外科解剖改变的患者中的实施是可行且安全的。干预措施包括多次插管尝试、内镜下乳头球囊扩张、胆管或乳头处活检可以帮助预测 ERCP 相关不良事件的发生。

PO-258

经口内镜下肌切开术治疗贲门失弛缓症的 长期有效性及安全性的回顾性分析

李媛媛、晏静、陈幼祥、李国华
南昌大学第一附属医院

目的 本研究旨在评估经口内镜下肌切开术(Peroral endoscopic myotomy，POEM)治疗贲门失弛缓症(achalasia cardia，AC)的长期有效性及安全性，并分析 AC 患者手术无效及复发相关危险因素。
方法 回顾性分析 2011 年 1 月至 2015 年 12 月在我院接受 POEM 治疗的所有连续性 AC 患者的临床资料，并采用电话或微信随访的方式，了解患者术后情况及目前状态。主要评估结果包括临床有效率（术后 3 个月 Eckardt 评分≤3 分）、无效率（术后 3 月内 Eckardt 评分＞3 分）和复发率（术后 3 个月 Eckardt 评分＞3 分，根据 Eckardt 评分＞3 分的时间：3 月至 3 年，早期复发；3 年以上，晚期复发），并通过单因素和多因素分析评估手术无效及复发的危险因素。次要结果包括围手术期和术后不良事件。
结果 本研究的随访率为 91.5%（86/94），中位数随访时间为 79.5 个月（60-109 月），中位数 Eckardt 评分由术前 5 分降至随访时 1.4 分 (P＜0.05)。86 例患者中无反应 3 例，早期复发 5 例，晚期复发 2 例，无反应者中 1 例再次行 POEM 治疗，早期复发者中 2 例分别再次接受球囊扩张

（pneumatic balloon dilation, PBD）和 POEM 治疗，晚期复发者中 1 例再次接受 POEM 治疗。手术成功率为 100%，临床有效率为 96.5%（83/86），复发率为 8.1%（7/86）。多因素分析表明，肌切开长度(OR=0.095 P=0.031)和贲门失弛缓症分型(OR=0.036 P=0.014)与手术无效及复发显著相关。围手术期及术后不良事件发生率为 13.9%，轻度 5 例，中度 5 例，重度 2 例，无死亡病例。
结论 长期随访结果表明，POEM 术是治疗贲门失弛缓症有效且安全的方法，多因素分析表明肌切开术长度和贲门失弛缓症分型与手术无效及复发显著相关。

PO-259

肝硬化食道静脉曲张破裂出血紧急床旁内镜下治疗与传统出血停止后内镜下治疗临床对照研究

吴细明
鹰潭市人民医院

目的 探讨肝硬化食管静脉曲张破裂出血紧急床旁胃镜下套扎硬化与传统出血停止内镜下治疗的临床止血疗效。
方法 入选在消化科住院，临床诊断为食管胃底静脉曲张出血压的患者 56 例，分为两组，紧急内镜治疗组 26 例，在快速扩容及制酸降门压基础上，床旁行紧急内镜检查及治疗；传统内镜治疗组 30 例，行扩容、制酸降门压止血、必要时行三腔二囊管压迫，出血停止后行内镜检查及治疗。
结果 紧急内镜治疗组止血率 92.31%（24/26），人均输注红细胞 0.8 个单位，人均住院天数 7.8 天; 传统内镜治疗组止血率 93.33%(28/30)，人均输注细细胞 1.8 个单位,人均住院天数 10.9 天; 紧急内镜治疗组与传统内镜治疗组相比，止血率相当（P＞0.05），人均输注红细胞显著减少（P＜0.01），人均住院天数缩短（P＜0.05）。
结论 床旁行紧急内镜检查及治疗不能提高食道胃底静脉曲张的止血率，但能减少患者输血量，缩短住院时间，具有良好的临床价值。

PO-260

EFR 治疗胃黏膜下肿瘤的临床疗效观察

邱萍、王桂良、李兴、龚敏、文剑波、文萍
萍乡市人民医院

目的 观察内镜下全层切除术(EFR）治疗胃内小间质瘤(GIST)的临床效果。
方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2021 年 4 月在江西省萍乡市人民医院消化内科住院，经上腹 CT、MRI、超声胃镜等排外远处转移、瘤体直径＜2cm 并在我科内镜室行 EFTR 治疗小 GIST 46 例患者，收集各患者年龄、性别、手术持续时长、瘤体完整切除率、穿孔缝合率、中转外科手术率等观察指标，并统计术中及术后 1 周内并发症发生率。
结果 46 例患者中，男性 32 人，女性 14 人，男女比例约为 2.26:1，提示本次研究中患者发病率存在男女差异，男性发病率高于女性。年龄为 20-78 岁之间，手术时间为 30-136 分钟不等，所有瘤体均完整切除无残留，胃壁穿孔缝合率为 95.65%，其中两例患者因术中出血无法彻底行内镜下止血而转胃肠外科行进一步手术止血及胃壁破损缝合术，术中并发症发生率及中转外科手术率均为 0.434%，术后病理均为胃肠道间质瘤，其中核分裂像计数＞5/5mm2 者为 8%，其复发转移风险为 50%～54%，基于此，对于此类患者，术后均对其进行基因检测基因突变位点，包括 c-Kit 基因的第 9、11、13 和 17 号外显子以及 PDGFRA 基因的第 12 和 18 号外显子，检测结果显示小 GIST 核分裂象通常少见，其野生型占比较非小 GIST 高，检测后均接受伊马替尼靶向治疗。所有患者术后 1 周内无并发症发生。

结论 EFR 治疗胃内小间质瘤有很高的完整切除率，术中不可控并发症发生率极低，术后未发生严重并发症，临床应用安全而有效，值得临床推广应用。但由于瘤体破坏可能导致术后肿瘤播散种植，因此在操作剥离病变过程中，应选择瘤体直径小于 2cm 的 GIST 行内镜下治疗，且术中尽量保持瘤体完整性，不要损伤到病变，以免引起肿瘤播散。

PO-261

内镜下大肠息肉切除术后迟发性出血危险因素的 Meta 分析

胡圣彦、张自翔
赣南医学院第一附属医院

目的 通过系统评价及 Meta 分析探讨内镜下大肠息肉切除术后迟发性出血(delayed post-polypectomy bleeding，DPPB) 的危险因素。
方法 检索了以下数据库：中国知网、维普、万方、中国生物医学文献数据库、Pubmed、Embase。检索时间为 2005 年 9 月 1 日至 2020 年 9 月 1 日。纳入关于 DPPB 危险因素的观察性研究，包括病例对照研究和队列研究。通过纳入与排除标准对文献进行筛选，评价文献质量，提取数据，进行 Meta 分析和发表偏倚检测。
结果 共纳入文献 21 篇。Meta 分析显示各危险因素的比值比（odds ratio，OR）或均数差（mean difference，MD）及 95%置信区间（95%confidence intervals，95%CI）为：息肉大小（≥10mm）的 OR=3.23（95%CI=2.66-3.91）；切除息肉数目（单次切除息肉≥2 个）的 OR=1.24（95%CI=0.89-1.72）；息肉位置（位于右半结肠）的 OR=2.44（95%CI=1.91-3.12）；息肉形态（有蒂息肉）的 OR= 2.66（95%CI=1.33-5.30）；息肉病理类型（腺瘤性息肉）的 OR=1.23（95%CI= 0.73-2.09）；性别（男性）的 OR=1.27（95%CI=0.99-1.63）；年龄的 MD=0.16（95%CI=-1.34-1.66）；吸烟的 OR=1.17（95%CI=0.54-2.56）；饮酒的 OR=1.18（95%CI=0.81-1.71）；高血压的 OR=2.92（95%CI=1.99-4.28）；高血脂的 OR=2.45（95%CI=1.08-5.55）；心血管病的 OR=1.67（95%CI=1.25-2.22）；脑血管病的 OR=1.38（95%CI=0.88-2.18）；慢性肾脏病的 OR=2.08（95%CI=0.95-4.59）；慢性肝病的 OR=1.50（95%CI=0.92-2.44）；术前服用阿司匹林的 OR=1.37（95%CI=0.74-2.53）；术前服用抗凝药的 OR=5.43（95%CI=2.54-11.64）；术中出血的 OR=6.52（95%CI=2.84-14.98）。
结论 息肉大小（≥10mm）、息肉位置（位于右半结肠）、息肉形态（有蒂息肉）为 DPPB 的危险因素；高血压、高血脂、心血管病、术前服用抗凝药为 DPPB 的危险因素。

PO-262

食管静脉曲张内镜下套扎或组织胶治疗后联合卡维地诺预防再出血疗效评估

杨敬貌、陈丽萍、刘晓菲、程计林
上海市公共卫生临床中心

目的 研究食管胃底静脉曲张患者内镜下套扎或组织胶治疗后联合卡维地诺预防再出血的疗效，评估联合应用卡维地诺后是否能改善患者门脉高压临床症状及实验室指标。
方法 将符合入组筛选条件的食管胃底静脉曲张患者随机分为 2 组(1:1)，其中 20 例为联合应用卡维地诺（第一周先服用半片，无明显不良反应后增加至 1 片/天）组（治疗组），20 例为单纯静脉曲张内镜治疗组（对照组），比较两组患者临床特征以及实验室指标，同时分析不同治疗方案治疗时发生再出血的情况以及对患者预后的影响。
结果 随访 2 年期间，两组患者再出血率及预后生存率均未见明显差别，血常规检查提示联合应用卡维地诺组患者红细胞、血红蛋白水平优于单纯单纯静脉曲张治疗组，血小板及白细胞水平未见明

显差异统计学差异，肝功能生化指标检查提示治疗组患者前白蛋白水平优于对照组患者，两组患者丙氨酸氨基转移酶（ALT）、门冬氨酸氨基转移酶（AST）、总胆红素（TBil）、直接胆红素（DB）水平未见明显差异。治疗组患者生活量表评分优于对照组。

结论 食管胃底静脉曲张患者内镜下套扎或组织胶治疗后联合卡维地诺预防再出血及生存预后效果未优于单纯治疗组，但相对于对照组，联合卡维地诺治疗组更能改善患者红细胞、血红蛋白水平及前白蛋白水，同时可以帮助提升患者生活质量水平。

PO-263

胃镜腹腔镜序贯疗法治疗胃底静脉曲张破裂出血的临床疗效

吴一鸣[1]、胡洁云[2]
1. 浙江省嘉兴市第一医院
2. 浙江省荣军医院

目的 探讨胃镜“三明治”注射治疗序贯腹腔镜脾切除＋贲门周围血管离断术治疗胃底静脉 曲张破裂出血的临床疗效。

方法 采用回顾性队列研究方法。 收集 ２０１１ 年 3 月至 ２０１９ 年 １０ 月嘉兴学院 附属医院收治的 ５２ 例肝硬化门静脉高压症合并胃底静脉曲张破裂出血患者的临床资料；男 ３３ 例，女 １９ 例；年龄为（６３±９）岁，年龄范围为 ４１～ ８３ 岁。 ５２ 例患者中，３１ 例行胃镜“三明治”注射治疗序贯腹腔镜 脾切除＋贲门周围血管离断术，设为序贯组；２１ 例行腹腔镜脾切除＋贲门周围血管离断术，设为腹腔镜组。 观察指标：（１）手术情况。 （２）并发症情况。 （３）治疗后胃底曲张静脉的变化情况。 正态分布的计量资料以 x±s 表示，组间比较采用 t 检验；偏态分布的计量资料以 M（范围）表示，组间比较采用 Ｍａｎｎ-Ｗｈｉｔｎｙ Ｕ 检验；计数资料以绝对数表示，组间比较采用 χ2 检验或 Ｆｉｓｈｅｒ确切概率法；等级资料采用非参数秩和检验。

结果 手术情况：序贯组和腹腔镜组患者均顺利完成手术。 并发症情况：序贯组患者中 １１ 例发生并发症，其中围 术期出血 1 例、术后消化道再出血 2 例、腹腔积液 4 例、门静脉血栓 4 例，无死亡患者；腹腔镜组患者中 １６ 例发生并发症，其中围术期出血 2 例、术后消化道再出血 6 例、腹腔积液 4 例、门静脉血栓 4 例，死亡 3 例。治疗后胃底曲张静脉的变化情况：术后 6 个月，31 例序贯组患者均未见胃底静脉曲张；21 例腹腔镜组患者 15 例未见胃底静脉曲张， 3 例发生明显胃底静脉曲张， 3 例发生严重胃底静脉曲张。 两组比较，差异有统计学意义（Ｚ＝-3，Ｐ＜０.05）；术后 12 个月，31 例序贯组患者中 29 例未见胃底静脉曲张， 2 例发生明显胃底静脉曲张；21 例腹腔镜组患者中 13 例未见胃底静脉曲张， 3 例发生明显胃底静脉曲张， 5 例发生严重胃底静脉曲张。两组比较，差异有统计学意义 （Ｚ＝-2，Ｐ＜0.05），序贯组明显胃底静脉曲张患者予胃镜治疗后胃底曲张静脉消失；腹腔镜组明显和严重胃底静脉曲张患者中 1 例并发消化道大出血死亡，其余患者予胃镜治疗后胃底曲张静脉消失。随 访情况：52 例患者获得随访，随访时间为 1-8 年。

结论 胃镜“三明治”注射治疗序贯腹腔镜脾切除＋贲门周围血管离断术治疗胃底静脉曲张 破裂出血，曲张静脉复发率、再出血率较低。

PO-264

超声内镜预测坏死性胰腺炎患者行内镜下经壁升阶梯治疗的预后价值

丁玲、王锦云、夏亮、何文华、熊慧芳、朱勇、刘丕、舒徐、刘志坚、祝荫、陈幼祥、吕农华
南昌大学第一附属医院

目的 本研究的目的是探讨超声内镜上坏死积聚的影像特征和坏死性胰腺炎患者行内镜下经壁升阶梯治疗的预后的关系。
方法 本研究回顾性分析在我院行超声内镜引导下经壁升阶梯治疗的坏死性胰腺炎患者的临床资料。根据超声内镜最大坏死组织截面上坏死组织占总的积聚的量，分为三组：<30%（组 1）、30%~50%（组 2）和>50%（组 3）。
结果 本研究共纳入 134 例患者，坏死组织的平均最大直径为 8.5（7.0，10.0）cm。根据坏死面积占总的积聚的量，分为组 1（n=52）、组 2（n=59）和组 3（n=23）。坏死面积越大的患者需要更多次清创（组 1，1（0，1）次 vs.组 2，1（1，2）次 vs.组 3，2（2，3）次，P<0.001)、更容易出现支架阻塞（组 1，9.6% vs.组 2，16.9% vs.组 3，34.8%；P<0.05）和更长住院时间（组 1，25.5（17.3，44.0）天 vs. 组 2，28.0（19.0，41.0）天 vs. 组 3，40.0（30.0，58.0）天；P<0.05）。血清降钙素原水平（OR，6.14；95% CI，1.40-26.94；P<0.05）和任一器官衰竭（OR，11.51；95% CI，2.42-54.78；P<0.01）是坏死性胰腺炎患者内镜下经壁升阶梯治疗临床失败的危险因素。
结论 超声内镜上坏死面积与清创次数、支架阻塞和住院时间相关。血清降钙素原和器官衰竭可预测坏死性胰腺炎患者内镜下经壁升阶梯治疗临床失败。

PO-265

雌激素调控肠肌层巨噬细胞 BMP2 表达抑制肠平滑肌收缩的机制研究

王艳、俞汀、汤玉蓉、林琳
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 近年来在胃肠运动研究领域，位于肌层的巨噬细胞亚群（Muscularis Macrophages, MMs）备受关注，本研究旨在探讨肠道肌层 MMs 及其释放的骨形成蛋白 2（bone morphogenetic protein 2, BMP2）在雌激素相关结肠运动障碍中的作用及潜在机制。
方法 将雌性 SD 大鼠通过背部切口法切除双侧卵巢，术后两周予以皮下埋植 30 mm 硅胶管，随机给予如下不同干预：溶剂（DMSO），牛血清白蛋白结合 E2（BSA-E2）,17β-雌二醇（E2）或雌激素受体拮抗剂（ICI 182780）。干预 2 周后，检测结肠平滑肌收缩力、结肠平滑肌中 BMP2 及下游信号通路表达。构建两种便秘模型，检测 BMP2 及下游信号通路表达。腹腔注射含氯膦酸盐脂质体进行 MMs 耗竭。
结果 与暴露于 0.1％DMSO 的对照组织相比，由 1μmol/L E2 给予的大鼠的结肠平滑肌条带收缩力下降，而 MMs 耗竭可以部分缓解其作用，提示 MMs 参与 E2 引起的肠运动障碍。E2 干预后小鼠肠道 BMP2 表达增加，BMP2 下游信号 p-Smad1/5/8-Id1/3 激活。E2 同样可引起骨髓来源的巨噬细胞（BMDM）BMP2 及下游信号激活。免疫荧光染色证实结肠 SMC 中存在 BMP 受体（BMPR）表达，阻断 BMPR 后，E2 引起的运动障碍可部分恢复，提示平滑肌 BMP 受体参与 E2 引起的肠运动障碍。成功构建两种便秘小鼠模型，通过 PCR、western blot 及免疫组化检测，发现与正常小鼠相比，便秘模型小鼠肠道肌层 MMs 中 BMP2 表达显著升高。
结论 雌激素促进肠肌层 MMs 释放 BMP2，BMP2 可能与结肠平滑肌细胞上的 BMPR 结合，引起肠运动障碍。

PO-266

高分辨率阻抗测压中三种试餐时的食团异常清空与食管体部动力

王翱、侯晓华
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 本研究运用食管高分辨率阻抗测压技术观察正常人吞咽时的食团清空与食管体部蠕动，探讨不同试餐时异常食团清空对应的食管动力。
方法 招募 22 名无症状健康受试者，依次接受上消化道内镜、高分辨率阻抗食管测压和 24 小时 pH 监测检查。阻抗测压检查中增加黏胶和固体食团激发试验，所有受试者行 5ml 盐水、5ml 黏胶及 2cm×2cm×2cm 固体吞咽，每种食团均吞咽 10 次。分析受试者三种试餐时的测压数据，观察各种吞咽中出现的食团清空，总结食团异常清空及其对应的异常压力
结果 1.剔除 pH 监测异常的 5 人，17 名志愿者纳入研究。其中 3(17.6%)人吞咽液体时出现异常清空，5(29.4%)人吞咽黏胶时出现异常清空，7(41.1%)人吞咽固体时发生异常清空。2.液体和黏胶吞咽中，所有异常清空均表现为无效吞咽。大部分异常固体清空对应的食管体部收缩类型为无效吞咽，少数表现为早熟型收缩。无效收缩不仅表现为异常清空，还有少数可正常排空食团。
结论 正常人中食团排空障碍并不少见，吞咽不同食团时出现的异常清空对应的食管测压多表现为无效收缩。

PO-267

十二指肠电刺激改变胃肠动力和激素水平-治疗糖尿病的新契机

谭琰
海南医学院附属医院

目的 DES 对糖尿病患者血糖的影响尚不清楚。本研究目的十二指肠电刺激（DES）对 2 型糖尿病大鼠模型的降血糖作用及其机制，提出 DES 治疗糖尿病的新契机。
方法 9 周龄 Goto-Kakizaki（GK）大鼠（n=20）和同龄 Wister 大鼠（n=10）在十二指肠浆膜肌层植入一对电极。恢复一周后，进行以下几项实验：1）口服葡萄糖试验（OGTT），分 6 个疗程（3 次 DES 和 3 次假性 DES）检测 3 组 DES 参数，进一步寻找出最优化参数：（1）40Hz，3ms，6mA， (2） 40Hz，3ms，6mA， (3） 40Hz，0.3ms，6mA，。分别于葡萄糖摄入后 0、15、30、60、90、120、180min 经尾静脉采血。用血糖仪分别测定血糖。2） 应用优化的 DES 进行胰岛素耐量试验（ITT）。3） 应用 GLP-1 和 Ghrelin 拮抗剂评价 DES 降糖机制。4）研究结束时，以从胃中取出的食物干重计算胃排空，评估小肠转运，用 ELISA 试剂盒检测血液激素（胃 ghrelin 和 GLP-1）。
结果 1） 与假性 DES 相比，40Hz，3ms，6mA 的 DES 最有效地诱导低血糖，并显著降低血糖（P=0.000）。在 60 分钟血糖峰值时，优化的 DES 治疗与假性 DES 治疗相比（p=0.042）明显降低血糖。2）优化的 DES 参数不能改善糖尿病大鼠的胰岛素抵抗(（P=0.868）3）：口服葡萄糖后，GLP-1 拮抗剂 Exendin-9 可部分阻断 DES 对血糖的抑制作用（P=0.036），ghrelin 拮抗剂 D-[Lys3]-GHRP 也有同样的作用（P=0.034）。4）：在 DES 组胃排空延迟（P=0.001）和小肠转运加速（P=0.048）使得糖尿病 GK 大鼠的消化吸收减少。DES 60min 时胃 ghrelin 水平较假性 DES 组明显降低（P=0.000）。优化的 DES 参数不能降低 Wistar 大鼠血糖（P=0.066）。
结论 DES 可能通过以下机制降低糖尿病大鼠的血糖：1）DES 通过机械方式降低胃排空率，从而在给定时间减少输送到肠道的营养物质的量，从而降低血糖。同时，DES 加速肠道转运，减少营养吸收，这是血糖降低的另一个因素；2） 激素方面，DES 降低胃 ghrelin，促进 GLP-1 的营养刺激释放，从而增加胰岛素的葡萄糖刺激释放，成为血糖降低的另一个重要因素。DES 可能成为治疗糖尿病的新契机。

PO-268

MSCs 介导 ENPC 在损伤后肠神经再生中的作用

樊梦科、蔺蓉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 肠神经系统（Enteric nervous system, ENS）是调控胃肠道动力最重要的直接因素，ENS 损伤可导致原发性和继发性的胃肠动力障碍性疾病。我们的前期研究结果发现 MSC (Bone marrow mesenchymal stem cells, MSCs) 可以在 ENS 损伤的情况下诱发大量的肠神经元再生。但再生神经元的来源还不确定，我们的目的是探索 MSCs 移植后再生神经元的来源和神经再生的机制，为 MSCs 更优化地启动激活肠神经再生提供理论基础。
方法 构建 ENPC(enteric neural precursor)示踪小鼠（nestin-creERT2: tdtomato）；苯扎氯铵（benzylalkonium chloride，BAC）建立小鼠胃肠神经损伤模型；胶质细胞源性神经营养因子（GDNF）、表皮细胞生长因子（EGF）、 碱性成纤维细胞生长因子（bFGF）诱导 MSCs；
建立 MSCs（带有绿色荧光标记，GFP）胃肠道移植模型，促进神经再生；制备不同模型小鼠的 LM-MP；免疫荧光检测神经再生情况和再生神经来源；PCR 技术和 Western blot 技术检测神经再生情况（PGP9.5、GFAP、nNOS）。
结果 1.示踪小鼠经他莫昔芬（tamoxifen）处理后，再生的 ENPC 带红光，红色荧光与 nesting 共染，表明 ENPC 示踪小鼠构建成功；2. 小鼠经 BAC 处理后免疫荧光结果显示肌间神经元消失，小鼠胃组织的 PCR 和 western 结果显示 PGP9.5 表达量明显下降，表明小鼠胃肠去神经模型建立成功；3.MSCs 在体外经神经营养因子诱导后神经细胞特性表达增强（PGP9.5，GFAP 表达增加），GDNF 表达增加；4.建立 MSCs 胃肠移植模型，28 天后取材检测，PCR 和 Western blot 结果显示 PGP9.5 和 nNOS 的表达量明显上升，免疫荧光结果显示再生的 ENPC 与再生的神经元细胞共染，表明再生神经元可能来自于 ENPC。
结论 体外预处理的 MSCs 分泌 GDNF 可促进胃肠神经损伤后的神经元再生，再生神经元可能来自于 ENPC。

PO-269

应用联动成像技术评价非糜烂性胃食管反流病患者微小粘膜病变的评价:一项前瞻性、多中心临床研究

张妮娜[1]、孙琦[1]、施瑞华[2]、卢琴[2]、丁伟群[3]、邱冬妮[3]、黄旭[4]、曹晓雪[5]、石亮亮[1]、谢颖[1]、张晓琦[1]、刘岩[5]、邹晓平[1]
1. 南京大学医学院附属鼓楼医院
2. 东南大学附属中大医院
3. 复旦大学附属中山医院
4. 武汉大学附属人民医院
5. 中国人民解放军三 0 七医院

目的 在非糜烂性胃食管反流病(NERD)患者中，微小粘膜病变(MCL)的高发病率是许多内镜医师所公认的。然而，传统的白光内窥镜(WLI)很难发现 MCL。联动成像(LCI)是一种新型的图像增强内窥镜技术，具有强烈、独特的彩色增强效果，可用于早期胃癌的识别和幽门螺杆菌感染的检测。本研究的目的是比较 LCI 和 WLI 在 NERD 患者中 MCL 的发现率。
方法 本研究在 2018 年 8 月至 2020 年 3 月期间共招募了 176 例 NERD 患者。在上消化道内镜中，采用 WLI + LCI 技术观察食管远端鳞状柱状交界处 5cm 粘膜形态。MCL 被定义为红斑、齿状线线模糊、粘膜脆性增加、血管减少、白色浑浊变色和水肿或粘膜皱襞加重。三名经验丰富的内窥镜医师评估了两组中应用 WLI 和 LCI 技术收集图片中的 MCL。两次活检分别来自食管和胃的食管胃交界处。病理切片由病理学家进行评分。食管炎的组织学参数包括基底区增厚、嗜中性粒细胞和嗜酸

性粒细胞的浸润、微血管密度和乳头延长。胃炎的组织学参数包括萎缩、肠上皮化生、中性粒细胞和淋巴细胞的浸润。

结果 1)LCI 图像对 MCL 的检出率明显高于 WLI 图像(122/ 176,69.3% vs 57/ 176,32.4%，P=0.001)。基于 WLI 图像结果正常的 118 例 NERD 患者中，应用 LCI 技术有 69 例观察到 MCL。2) LCI 技术发现的 MCL(+)患者食管远端病理评分高于 MCL(-)患者(6.14±0.51 vs. 3.93±0.20, P=0.004)。MCL(+)组和 MCL(-)组胃组织显微评分差异无统计学意义(3.94±0.05 vs 3.97±0.03, P=0.05)。3)三个内镜医师使用 LCI 技术较 WLI 发现 MCL 的检出率高 (P= 0.01, 0.007,0.004)(表 1), 三个内镜医师使用 LCI 技术发现 MCL 的观察者差异 kappa 值在 0.614 -0.715 之间，而使用 WLI 的观察者差异 kappa 值 0.35-0.505 之间。

结论 与传统 WLI 观察比较，LCI 技术通过增强粘膜颜色对比在检测 MCL 方面更灵敏，可提高观察者间的一致性评价。

PO-270

磁环下括约肌增强术治疗难治性胃食管反流病：一项系统综述与 Meta 分析

庄茜钧、谭年娣、张梦宇、陈松锋、肖英莲
中山大学附属第一医院

目的 磁环下括约肌增强术（MSA）是近年来国外一种新兴的治疗难治性胃食管反流病（rGERD）的腹腔镜下抗反流手术。本研究拟对 MSA 治疗 rGERD 的疗效及安全性进行系统综述，并比较 MSA 与现有的常见治疗方式，质子泵抑制剂（PPI）和腹腔镜下 Nissen 胃底折叠术（LNF）对 rGERD 的疗效与安全性的优劣。

方法 电子检索 Pubmed, Cochrane Library, Embase, Web of Science, Opengrey and ClincalTrials.gov 数据库中截止至 2020 年 4 月有关于 MSA 的文献，筛选并纳入以下类型的研究：评估 MSA 治疗 rGERD 疗效与安全性的单臂研究、比较 MSA 与 PPI 或 LNF 的 rGERD 疗效的对比性研究。采集研究中患者基本信息，术后 PPI 使用情况，GERD 健康相关生活质量问卷评分（GERD-HRQL），酸暴露时间（AET），不良事件(AEs）进行综述。本研究的主要结局终点为术后 PPI 停药率，次要终点结局为术后症状改善率（GERD-HRQL -50%），AET 正常率与手术相关 AEs 发生率。

结果 本研究共纳入 14 篇研究，共计 1138 例 rGERD 患者，其中 10 篇为单臂研究，1 篇为比较 MSA 与 PPI 疗效的随机对照试验，3 篇为比较 MSA 与 LNF 疗效的队列研究。患者在 MSA 术后，PPI 停药率可达 87.0%，术后症状改善率达 88.0%，AET 正常率达 75.0%。对于术后不良反应，MSA 术后吞咽困难的发生率为 29.0%,后续 7.4%的患者需要进行内镜下食管扩张。 MSA 在症状控制方面要优于双倍 PPI（术后停药率：91% vs 0%;症状改善率：81% vs 8%)，而 MSA 与 LNF 治疗 rGERD 的疗效则相似，但 MSA 术后发生胀气综合征的风险较低（RR 0.69[0.51,0.93]，p=0.01），且更利于患者术后打嗝功能的保留（RR 1.48[0.76,2.86]，p=0.25）。

结论 MSA 是治疗 rGERD 一种新的安全有效的手术方式，然而目前还需要更多设计良好的比较 MSA 与其他治疗方法疗效的随机试验，以提供更有力的循证证据。

PO-271

POEM 术后食管体部蠕动功能的研究

李蒙、应笑、吕宾
浙江省中医院

目的 经口内镜下肌切开术（POEM）是一种有效治疗贲门失弛缓症的方法。POEM 术后食管动力评估既包括下食管括约肌（LES）压力的恢复，又包括食管体部蠕动功能的恢复。本研究的目的是探讨贲门失弛缓症 POEM 术后食管体部蠕动功能恢复的情况。
方法 2012 年 1 月至 2020 年 12 月，研究纳入在浙江中医药大学附属第一医院确诊为贲门失弛缓症并行 POEM 术的患者，并分析 POEM 术前和术后 1 个月症状评分，食管高分辨率测压法及钡剂食道造影等结果。
结果 研究共纳入符合要求的 94 例贲门失弛缓症患者，POEM 术后 1 月，Eckardt 评分显著下降（7.5 ±1.8 vs 0.7±1.0，p< 0.001 ），其中 3/17（17.6%）的 I 型贲门失弛缓症患者、17/68（25.0%）的 II 型贲门失弛缓症患者、9/9（100.0%）的 III 型贲门失弛缓症患者出现部分蠕动恢复，其中，术后 1 月 4sIRP 小于 15mmHg，则 I 型及 II 型患者更容易恢复食管蠕动（p=0.04），术后 1 月 LES 静息压大于 15mmHg，则 I 型患者更容易恢复食管蠕动（p =0.032），多因素回归分析结果提示 POEM 术前 LES 静息压与术后食管体部动力恢复具有相关性（p =0.012）。
结论 POEM 能有效改善贲门失弛缓症患者术后症状，并能恢复部分患者食管蠕动功能，尤其以 III 型贲门失弛缓症最为明显，POEM 术前 LES 静息压较高患者，术后更容易恢复食管体部动力。

PO-272

骶神经刺激改善炎症性肠病模型大鼠的肠道症状

张树辉、闫慧、李颖、孔凡浩、史宁、陈艳*
滨州医学院附属医院

目的 炎症性肠病（inflammatory bowel disease，IBD）常伴有严重的炎症反应和肠道动力、内脏敏感性改变，骶神经刺激（sacral nerve stimulation，SNS）是近年来用于治疗 IBD 的新方法，通过迷走神经传递来改善 IBD 的肠道症状。本研究旨在确定 SNS 是否可以改善 IBD 模型大鼠的炎症反应、肠道动力及内脏高敏感性。
方法 成年雄性 SD 大鼠随机分正常组、DSS 组、DSS+SNS 组和 DSS+sham-SNS 组四组。大鼠连续饮用 5％葡聚糖硫酸钠水溶液 7 天，后以 5Hz，1 小时/天的参数进行骶神经刺激 10 天，通过每天进行疾病活动指数评分（disease activity index，DAI）和结肠长度、结肠损伤宏观评分对大鼠炎症反应进行评估，通过第 0 天、第 7 天和第 17 天分别检测远端结肠传输时间评价结肠动力改变情况，对结直肠不同压力的等压扩张检测腹壁回缩情况反应内脏敏感性。
结果 （1）DSS 组、DSS+SNS 组和 DSS+sham-SNS 组的 DAI 从开始到第 7 天逐渐升高（均 P<0.001），第 7 天后逐渐下降，与 DSS+sham-SNS 组和 DSS 组相比，SNS 组 DAI 下降趋势显著（分别为 P=0.010 和 P=0.012）。（2）DSS 组、DSS+SNS 组和 DSS+sham-SNS 组的远端结肠通过时间在第 7 天缩短（与基线相比分别为 P=0.002、P=0.005、P=0.002)，第 17 天 DSS+SNS 组与 DSS 组、DSS+sham-SNS 组相比远端结肠通过时间延长（分别为 P=0.018 和 P=0.023）。（3）DSS 组和 DSS+sham-SNS 组与正常组相比均出现内脏高敏感性（分别为 P=0.002、P=0.003），而 DSS+SNS 组与正常组无差异，与 DSS 组和 sham-SNS 组相比出现了内脏高敏感性的恢复（分别为 P=0.019 和 P=0.027）。（4）DSS 组比正常组结肠长度明显缩短（P=0.002），DSS+SNS 组与 DSS 组和 DSS+sham-SNS 组相比结肠明显变长（P=0.023 和 P=0.032），说明 SNS 改善了肠道炎症导致的直肠变短。（5）DSS+SNS 组的结肠损伤宏观评分明显低于 DSS 组和 DSS+sham-SNS 组（分别为 P=0.005、P=0.003）。
结论 SNS 改善了 IBD 模型大鼠的炎症反应、肠道动力和内脏高敏感性。

PO-273

贲门失弛缓症 POEM 术后食管动力类型分析

王丹、陈棒、赵希、唐彤宇、徐红
吉林大学第一医院

目的 贲门失弛缓症患者在经口内镜下肌切开术（POEM）术后食管体部蠕动可能有部分恢复，但其预测及影响因素尚不清楚。本研究通过评估 POEM 术后与潜在蠕动恢复有关的食管动力类型变化，分析其可能的预测因素及其临床相关性。
方法 回顾性分析 2012 年 3 月至 2020 年 12 月诊断为贲门失弛缓症并首次行 POEM 治疗的患者，于手术前后行高分辨率食管测压（HREM）及临床症状评估，根据 HREM 芝加哥分类标准 4.0 版重新分析，比较手术前后食管动力类型及 HREM 相关参数的变化。
结果 最终入组 81 例患者，男 28 例，女 53 例，年龄为（44.70±14.94 岁）。POEM 术前 HREM 诊断分组：Ⅰ型贲门失弛缓症 31 例(38.3%)，Ⅱ型 46 例(56.8%)，Ⅲ型 4 例(4.9%)。术前 4s 完整松弛压（4s-IRP）为(28.32±11.14)mmHg，下食管括约肌压力（LESP）为(36.47±17.84)mmHg；术后 4s-IRP 降至(11.34±6.99)mmHg，恢复正常(＜15mmHg)者占 72.8%(59/81)，LESP 降至(16.99±7.66)mmHg。入组患者术前均无任何蠕动收缩征象，术后仍无蠕动恢复的 55 例(67.9%)包括食管无收缩 38 例，贲门失弛缓症Ⅰ型 10 例，Ⅱ型 6 例，Ⅲ型 1 例；有 26 例(32.1%)出现一定程度的基于食管测压标准的“蠕动恢复”，包括无效食管动力（IEM）17 例，食管胃连接部出口梗阻（EGJOO）6 例，远端食管痉挛(DES)3 例。蠕动恢复组(n=26)和无蠕动恢复组(n=55)两组 HREM 参数比较，蠕动恢复组术前的 IRP、LESP 显著高于无蠕动恢复组，Logistic 回归分析显示，所分析的参数之间没有可预测“蠕动恢复”的因素。在贲门失弛缓症各亚型之间，Ⅲ型(75.0%)比Ⅱ型(39.1%)和Ⅰ型(16.1%)“蠕动恢复”的发生率更高，但如果除外入组病例有限的Ⅲ型，Ⅱ型比Ⅰ型更容易发生。POEM 术肌切开长度(cm)对蠕动恢复的影响没有统计学意义(P=0.160)。无论有无蠕动恢复两组患者治疗后 Eckardt 评分差异无统计学意义(P=0.391)。
结论 POEM 解除 EGJ 梗阻后有 32.1%的贲门失弛缓症患者出现基于食管测压标准的“蠕动恢复”，可能与贲门失弛缓症的亚型有关，除了Ⅲ型外，Ⅱ型比Ⅰ型更容易出现。但没有发现与这种现象有关联的预测因素或临床相关性。

PO-274

小肠腔内压力测定用于胃肠动力障碍性疾病诊疗的初步研究

王剑[1,2]、卞邦健[2]、王海波[2]、王守练[2]
1. 南京医科大学第四附属医院
2. 上海交通大学医学院附属第九人民医院

目的 胃十二指肠空肠压力测定用于临床胃肠道动力障碍性疾病的研究已经有 40 余年的历史，对胃肠道动力障碍的严重型也就是导致依赖营养支持的肠功能障碍的研究在国内尚属空白，本单位从 2019 年开始将这一生理学监测方法用于动力障碍性疾病所致肠功能障碍的患者中，本文初步探讨其对临床诊断、治疗的影响。
方法 回顾性分析本单位 2019 年 2 月至 2020 年 1 月期间所有进行诊断性的小肠测压的患者病历资料，所有患者符合 2016 年 ESPEN 成人肠功能障碍患者处理指南关于肠功能障碍的定义，既往检查排除肿瘤、炎症等器质性疾病，拟诊胃肠道动力障碍性疾病入院。入院后的治疗根据肠功能障碍处理的一般原则进行。对所有患者进行小肠测压以期明确动力障碍的诊断并以此为基础探讨后续治疗方案。分析小肠测压对临床诊断和治疗决策的影响，评估这一分析方法在临床工作中的应用价值。
结果 研究纳入 20 例患者，所有患者均完成胃镜（经鼻，n=19）或者手工（经造口，n=1）置管，19 例患者导管位置满意并完成测定。14 例（73.7%）测压结果可见明显异常，3 例患者测压结果正常，剩余 1 例机械性梗阻未见机械性肠梗阻的特征性波形，1 例经回肠造口测压见明显张力活动，

难以归入异常范围并与临床所见消化道动力加快建立相关关系。所测得的异常压力表现包括：广泛低动力、MMC III 相活动缺失、MMC III 相活动传导异常、MMC III 相活动组织异常、胃起源的 MMC III 明显减少、持续性相位收缩、非传导性簇状爆发活动。11 例（57.9%）患者小肠测压具有改变诊断的意义，11 例（57.9%）患者由小肠测压结果改变了治疗方案。3 例测压表现正常的患者确诊后经过治疗获得明显的营养或者生活质量改善。14 例测压异常的患者中，9 例（64.3%）经营养或手术治疗有明显的营养学改善，5 例（35.7%）进行维持性的营养支持治疗。

结论 本研究显示将小肠测压这一诊断方法用于怀疑动力障碍性原发疾病造成的肠功能障碍患者的诊疗，可以显著影响患者的临床诊断和治疗决策，在胃肠道动力障碍性疾病的诊疗实践中具有重要价值。

PO-275

肠道菌群-5-HT-脑内 NMDAR 轴介导 PI-IBS 小鼠内脏高敏感

程芳丽、范真真、林臣鸿、朱宇斌、岑蒙莎、戴宁、杜丽君
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 研究肠道菌群通过影响肠内 5-HT 及脑内 NMDAR 的表达介导感染后肠易激综合征（post-infectious irritable bowel syndrome, PI-IBS）小鼠的内脏高敏感。

方法 24 只 NIH 小鼠随机均分为对照组，PI-IBS 组，与正常小鼠共饲养的 PI-IBS 组和用 PI-IBS 鼠构建的伪无菌鼠组。采用旋毛虫感染构建 PI-IBS 小鼠模型。采用抗生素鸡尾酒法（万古霉素 100mg/kg/d,新霉素 200mg/kg/d, 甲硝唑 200mg/kg/d, 阿莫西林 200mg/kg/d,）灌胃构建伪无菌鼠，其余组给予等量生理盐水。利用结直肠扩张下的腹壁回撤反射(AWR)、疼痛阈值和容量阈值评价其内脏敏感性。测定小鼠肠道五羟色胺（5-HT）和脑内（海马，岛叶，下丘脑）NMDAR 亚基（NR1,NR2A,NR2B）蛋白的表达情况。

结果 与对照组相比，PI-IBS 组 AWR 评分（20，40，60 和 80mmHg）显著增加（P<0.01），疼痛阈值和容量阈值降低（P<0.05），肠道组织 5-HT 含量显著增加（P<0.01）；海马 NR1 表达降低（P<0.01），NR2A 表达增加（P<0.01）；岛叶 NR1 表达增加（P<0.05），NR2B 表达降低（P<0.01）；下丘脑 NR2B 表达降低（P<0.05）。与 PI-IBS 组相比，共饲养组 AWR 评分（40mmHg）显著降低（P<0.01），肠道组织 5-HT 含量显著降低（P<0.01）；海马 NR1 表达增加（P<0.01）；岛叶 NR1 表达降低（P<0.05），NR2B 表达增加（P<0.05）；下丘脑各蛋白表达无明显差异。与 PI-IBS 组相比，伪无菌鼠组各水平 AWR 评分显著降低，疼痛阈值和容量阈值显著增加（P<0.01），肠道组织 5-HT 含量显著降低（P<0.01）；海马 NR1 表达增加（P<0.05）；岛叶 NR1 表达降低（P<0.05）；下丘脑 NR2B 表达有增加的趋势。

结论 PI-IBS 小鼠肠道 5-HT 表达增加改变脑内 NMDAR 活性从而介导小鼠内脏高敏感。与正常小鼠共饲养以及抗生素干预处理通过改变肠道菌群调节 5-HT 水平进而影响脑内 NMDAR 的表达改善内脏高敏感。

PO-276

体表神经调控对功能性消化不良改善症状及增强迷走神经活动的初步研究

汤净、王嫣、石慧、谭安萍
海南医学院第一附属医院

目的 通过对体表神经调控（TEA）刺激内关和足三里穴位与假穴位相比较，评价 TEA 对功能性消化不良的治疗价值，初步探讨迷走神经参与 TEA 的机制。

方法 120 例符合罗马 III 诊断标准的功能性消化不良的病人被纳入，随机分为 TEA 组 60 例和假-TEA 组(sham-TEA) 60 例，10 例健康对照。两组均采用无针经皮神经电刺激方法。TEA 组刺激足三里（ST36）和内关穴（PC6），假-TEA 组刺激位置位于 ST36 外侧 10 ~ 15 cm 及远离 PC6 15 ~ 20 cm 的部位，且不在任何经络上。刺激参数：2 s-on，3 s-off，25 Hz，0.6 ms 。每天 2 次，每次 30 分钟。采用双盲交叉方法治疗：TEA 组的病人先接受 4 周的 TEA 治疗，随后一周的洗脱期，接着再进行 4 周的假 TEA 治疗，假-TEA 组的病人流程同 TEA 组，但治疗顺序相反。比较两组治疗前后胃容受、临床症状积分、胃电图参数和心率变异性。
结果 1. FD 病人经过 TEA 治疗后，消化不良症状明显改善（p<0.05）；2. TEA 治疗使 FD 患者胃电图的主功率和正常慢波百分比均发生显著改变(P<0.05)；3. 通过对心率变异性的光谱分析发现 TEA 治疗组中迷走神经活动明显增强（P<0.05） 见表-1
结论 经体表神经调控刺激内关和足三里可以改善功能性消化不良患者的消化不良症状，增加迷走神经活动，对胃肌电活动明显影响。这些改变可能与体表神经调控刺激足三里和内关调节自主神经活动关联。提示迷走神经活动减弱、胃电节律紊乱可能是 FD 的重要病理生理机制。本研究为治疗 FD 提供了一种新的治疗选择。是一种有前景的治疗方法，但对于 FD 的临床疗效仍需进一步的研究确定。

PO-277

酮替芬抑制肠粘膜 MC 活化改善 IBS 小鼠内脏高敏感

程芳丽、范真真、林臣鸿、朱宇斌、岑蒙莎、戴宁、何慧琴
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 研究肥大细胞（Mast Cell, MC）活化参与肠易激综合征（irritable bowel syndrome, IBS）小鼠疾病的发病过程，以及抑制 MC 活化改善 IBS 小鼠内脏高敏感。
方法 32 只 4 周龄野生型 C57BL/6 小鼠随机均分为对照组，IBS 组，对照＋给药组和 IBS＋给药组。采用束缚应激 10 天构建 IBS 模型。对照＋给药组和 IBS＋给药组给予酮替芬（0.05mg/kg）灌胃 2 周，对照组和 IBS 组给予等量生理盐水。利用结直肠扩张下的腹壁回撤反射(AWR)、疼痛阈值和容量阈值评价其内脏敏感性。测定小鼠肠道通透性评价肠道炎症情况。通过肠道组织粘膜 MC 数目，肠道组织细胞因子 IL-4、IL-5、IL13，趋化因子 CXCL-1、CCL2、CCL5 及 IL10、GM-CSF 表达水平，粪便上清丝氨酸蛋白酶和尿液中组胺，白三烯，前列腺素含量评估 MC 的活化情况。
结果 IBS 组和 IBS＋给药组 AWR 评分（20，40，60 和 80mmHg）明显高于对照组和对照＋给药组（P<0.05），疼痛阈值明显低于对照组和对照＋给药组（P<0.05），肠道通透性（P<0.05），回肠末端和近端结肠组织 MC 数目（P<0.05），粪便上清丝氨酸蛋白酶含量（P<0.01），尿液中组胺（P<0.01），白三烯（P<0.01）和前列腺素含量（P<0.01）均增加。各组肠道组织的细胞因子和趋化因子表达无明显差异。给予酮替芬治疗后，IBS＋给药组 AWR 评分（60 和 80mmHg）显著低于 IBS 组（P<0.01），疼痛阈值显著高于 IBS 组（P<0.01），回肠末端和近端结肠组织 MC 数目（P<0.05），粪便上清丝氨酸蛋白酶含量（P<0.01），尿液中组胺（P<0.01），白三烯（P<0.01）和前列腺素含量（P<0.01）均显著降低，肠道通透性有降低的趋势。
结论 IBS 小鼠肠道黏膜 MC 的活化诱发小鼠内脏高敏感参与疾病发生，酮替芬抑制 MC 的活化从而改善小鼠内脏高敏感。

PO-278

无效食管动力在非糜烂性酸反流相关疾病中的临床意义

刘思茂、孟凡冬、李文燕
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨无效食管动力（IEM）在非糜烂性酸反流相关疾病——包括非糜烂性反流病（NERD）、反流高敏感（RH）、功能性烧心（FH）——诊断中的作用及酸暴露相关性。
方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2020 年 1 月于首都医科大学附属北京友谊医院消化科因酸反流相关症状（反酸、烧心、胸痛、咽异物感）就诊，行胃镜、食管高分辨测压（HRM）、24h pH 值监测，排除胃镜检查有食管黏膜和结构异常的患者。根据罗马 IV 诊断标准，诊断分型为 NERD、RH、FH。分析比较 IEM 组患者 HRM 和酸暴露相关参数的变化。统计学方法采用独立样本 t 检验、非参数检验和卡方检验。
结果 共收集 335 例患者资料，排除糜烂性食管炎 117 例、糖尿病 56 例、重度食管动力异常 52 例、食管裂孔疝 29 例、风湿免疫病 10 例、巴雷特食管 8 例。最终入组 63 例患者，男 25 例、女 38 例，年龄 22-75 岁，根据 HRM 结果，分为 IEM 组 20 例、正常动力组 43 例。入组患者进一步诊断为 NERD 15 例、RH 19 例、FH 30 例。两组患者性别、年龄均无显著性差异（P＞0.05）。IEM 组的发生胸痛的比例（20%比 0%）显著高于食管动力正常组（P＜0.05）。IEM 组下食管括约肌（LES）静息压呼吸平均值【10.15（7.52，13.65）mmHg 比 15.40（11.20，21.60）mmHg，1mmHg=0.133kPa】、4s 完整松弛压（3.79±0.57s 比 6.05±0.50s）、远端收缩积分【334.65（208.25，438.92）mmHg.s.cm 比 1258.70（919.00，1750.10）mmHg.s.cm】均显著低于食管动力正常组（p 均＜0.05）。IEM 组的总 AET【3.45（1.55，6.40）% 比 1.20（0.40，2.30）%】、Demeester 评分【13.8（5.80，21.37）比 5.3（2.90，10.00）】均显著高于食管动力正常组（p 均＜0.05）。IEM 组诊断为 NERD 的比例（45%比 11.6%）显著高于正常组（p＜0.05）。两组患者反酸、烧心、咽异物感的发生比例、上食管括约肌（UES）静息压、远端收缩延迟比较，差异均无统计学意义（p＞0.05）。
结论 IEM 与 NERD 的诊断相关；在内镜阴性的酸反流相关疾病患者中，IEM 与抗反流屏障功能受损相关，且与食管酸暴露相关。

PO-279

乳糜泻血液学参数及危险因素分析

史甜、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析乳糜泻（Celiac disease，CD）患者的血液学参数及危险因素特点，为临床 CD 的筛查及诊疗提供依据。
方法 选择 2016 年 1 月至 2021 年 1 月于新疆维吾尔自治区人民医院初次诊断为 CD 的住院患者 53 例纳入 CD 组，按性别、年龄 1:2 匹配，共纳入同期因消化道症状住院的患者 106 例作为对照组。回顾性分析两组患者血液学参数的差异，并采用单因素及多因素回归法分析 CD 发生的危险因素。
结果 CD 组患者 tTG-IgA 抗体、血小板、白细胞、血沉明显高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；CD 组患者 BMI、血红蛋白、白蛋白明显低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；CD 组和对照组患者间性别和年龄比较，差异无统计学意义(P>0.05)，具有可比性。单因素 Logistic 回归分析结果显示，BMI、民族、教育程度、出生地、地区是乳糜泻患者的危险因素（P<0.05）。进一步进行多因素 Logistic 回归分析结果显示，BMI<18.5kg/m2（OR=5.454，95％ CI：1.417-20.995）、维吾尔族（OR=6.612，95％CI：6.612-86.780）、哈萨克族（OR=5.602，95％CI：5.602-64.963）、初中及以下学历（OR=3.051，95％CI：1.097-8.490）是 CD 发生的危险因素。

结论 乳糜泻患者血液学参数典型特征表现为炎性指标（白细胞、血沉）明显升高，血红蛋白减少，血小板增多，BMI 及血清白蛋白减低。多因素分析发现 BMI<18.5kg/m2，维吾尔族、哈萨克族、文化程度为初中及以下是 CD 患病的危险因素。对于 CD 的筛查及诊疗提供一定参考价值。

PO-280

IBS 患者神经内分泌激素水平变化及其与 IBS 病情严重程度相关性的研究

曾玮玮[2]、王彦钧[2]、王静[2]、杨敏[1]
1. 中国人民解放军陆军特色医学中心消化内科
2. 中国人民解放军陆军特色医学中心消化内科

目的 探讨肠易激综合征(Irritable bowel syndrome, IBS)患者神经内分泌激素的水平变化及其与 IBS 病情严重程度的相关性。
方法 按照罗马 IV 标准，在我院消化内科门诊收集了 93 例 IBS 患者；79 例健康对照者入组。采用化学发光法测定甲状腺激素水平；在 24 小时中 3 个时间点（8:00、16:00 及 24:00）利用化学发光法检测促 2 组促肾上腺皮质激素（ACTH）水平；采用放射免疫分析法检测 2 组 3 个时间点皮质醇（COR）水平；采用己糖激酶法测定 2 组空腹血糖水平。采用汉密尔顿焦虑量表（HAMA）、汉密尔顿抑郁量表（HAMD）评估 IBS 患者焦虑抑郁状态；采用 IBS 病情严重程度评分量表（IBS-SSS）评估 IBS 患者临床症状情况。
结果 与健康对照组比较，IBS 患者 8:00 血清 ACTH 水平显著降低（P=0.006），24:00 血清 ACTH 明显升高（P<0.001）；IBS 患者 16:00 COR 水平明显升高（P=0.03）；IBS 患者较对照组游离甲状腺素（FT4）水平显著降低（P=0.005）；与健康对照组比较，IBS 患者三碘甲状腺原氨酸（T3）水平，游离三碘甲状腺原氨酸（FT3）水平明显升高（P<0.05）。Spearman 相关分析显示：IBS 患者 24:00 的 ACTH 水平与腹痛程度呈负相关（r=-0.219，P=0.046）；IBS 患者空腹血糖水平与腹胀不适程度呈正相关，（r=0.305，P=0.005）；IBS 患者空腹血糖水平与肠道症状的困扰程度呈正相关（r=0.239，P=0.035），空腹血糖水平和 IBS-SSS 总分呈正相关（r=0.218，P=0.030）；IBS 患者 HAMD 评分与肠道症状的困扰程度呈正相关(r=0.270，P=0.014)； HAMD 评分与 IBS-SSS 总分存在正相关(r=0.206，P=0.039)。
结论 IBS 患者存在神经内分泌激素水平异常及其节律紊乱，且 24:00 的 ACTH 水平与腹痛程度存在相关性，IBS 患者空腹血糖和抑郁水平与 IBS 病情严重程度亦存在相关性，提示干预神经内分泌轴可为 IBS 患者临床诊疗提供新思路。

PO-281

CRF 通过促进树突状细胞 PDIA3-STAT3 脂筏结构形成从而调控 CTSS 表达的机制研究

翁春燕、应笑、孙少鹏、李蒙、吕宾
浙江中医药大学附属第一医院

目的 明确 PDIA3-STAT3 脂筏结构在 DC 中是否存在，并阐明 CRF 作用 PDIA3-STAT3 脂筏调控 CTSS 表达的机制。
方法 选用小鼠骨髓来源的永生化 DC 细胞系-JAWS II 细胞系，此细胞株表现出结肠 DC 的特征。以 100nM CRF 处理 JAWS II 细胞 24 小时，免疫荧光分别检测 PDIA3、PY-STAT3 的表达及分布，蛋白质印迹法检测细胞核及细胞膜相应蛋白表达量的变化。采用免疫荧光同时染色 JAWS II 细胞中 PDIA3 及 STAT3，观察两者的定位；免疫共沉淀技术检测 JAWS II 细胞中 PDIA3 与 STAT3 的共作用。CRF 处理 JAWS II 细胞 24 小时后，提取细胞总蛋白，蛋白质印迹法检测 PDIA3、PY-

STAT3 及 CTSS 蛋白表达；用不同浓度的 PY-STAT3 抑制剂处理 JAWS II 细胞 4 小时，测定细胞表达 STAT3、PY-STAT3 以及 CTSS 的表达水平；shRNA 慢病毒构建 PDIA3 低表达的 JAWS II 细胞，利用蛋白质印迹法检测给予 CRF 作用后相应蛋白表达量的变化。

结果 CRF 处理使 DC 核外 PDIA3 及 PY-STAT3 荧光强度增加，同时细胞膜提取物中 PDIA3 和 PY-STAT3 蛋白的表达增高。同步免疫荧光染色显示 PDIA3-STAT3 共域化，PDIA3 倾向于与 STAT3 共定位于细胞膜；此外，免疫沉淀实验表明,在 DC 中 PDIA3 与 STAT3 相结合，提示 PDIA3 和 STAT3 在 JAWS II 细胞中存在生理相互作用。CRF 上调 PY-STAT3 及 CTSS 表达，抑制 PY-STAT3 的表达后 CTSS 的表达增高；shRNA 慢病毒转染 JAWS II 细胞后成功建立低表达 PDIA3 细胞株，表现为 PY-STAT3 及 CTSS 蛋白表达下降，再给予 CRF 处理后 PY-STAT3 表达增高，CTSS 蛋白表达进一步下降。

结论 CRF 能上调 DC 细胞膜上 PDIA3 和 PY-STAT3 荧光及蛋白表达，在细胞膜上形成 PDIA3-STAT3 脂筏结构；PY-STAT3 可以负调控 CTSS 的表达；CRF 通过脂筏结构减少 PY-STAT3 入核，上调 CTSS 蛋白的表达。

PO-282

α-葡萄糖苷酶响应型一氧化氮供体防治非甾体抗炎药诱导的小肠损伤的研究

汪象路[1]、侯静丽[2]、刘阳平[2]、曹海龙[1]
1. 天津医科大学总医院消化科
2. 天津医科大学药学院

目的 非甾体抗炎药（NSAIDs）是全球临床中最常用的药物之一，但易引起消化系统副作用，例如：小肠粘膜损伤、溃疡和出血等，目前尚无较好的防治药物。研究发现，补充外源性 NO 可减轻非甾体抗炎药诱导的肠道损伤。本研究旨在设计一种可在小肠靶向释放 NO 的高分子 NO 供体，并评价其对 NSAIDs 诱导的小肠损伤的防治作用和相关分子机制。

方法 我们设计合成了 α-葡萄糖基保护的 NO 供体，将其连接到壳聚糖（CS）上得到可在肠道内的 α-糖苷酶的作用下分解释放出 NO 的高分子 NO 供体（CS-NO），并评价其在 C57BL/6 小鼠小肠中的 NO 释放情况。同时将 8 周龄雄性 C57BL/6 小鼠平均分成 3 组，分别为吲哚美辛+磷酸缓冲盐溶液组（PBS）、吲哚美辛+壳聚糖组和吲哚美辛+α-葡萄糖苷酶响应型一氧化氮供体组，收集小鼠小肠组织，进行 HE 染色和组织病理评分；进行 PAS 染色、免疫组化染色、Real-time PCR 等评价肠道炎症指标及屏障功能。

结果 给予小鼠 CS-NO 灌胃 30 分钟后，可在十二指肠和回肠检测出高浓度 NO，并且回肠 NO 浓度显著高于十二指肠，而 CS 组只检测出较低浓度的 NO。体外荧光实验显示给予小鼠 CS-NO 灌胃后，小肠 NO 的浓度随时间不断增加，并沿消化道下行。动物实验中，CS-NO 可减轻吲哚美辛诱导的小鼠体重下降和小肠损伤，同时显著降低吲哚美辛引起的小鼠肠道炎症水平，上调肠道紧密连接蛋白的表达以及增加杯状细胞和粘蛋白数量，进而增强 NSAIDs 小鼠肠屏障功能。

结论 CS-NO 可靶向小肠释放 NO，减轻肠道炎症和保护肠道屏障，进而减轻吲哚美辛诱导的小肠损伤。本研究可为 NSAIDs 相关性肠病和其他肠道疾病的防治提供新策略。

PO-283

多次快速吞咽（MRS）在无效食管动力中的诊断价值

许莹、王美峰、林琳、姜柳琴
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 分析无效食管动力（Ineffective Esophageal Motility，IEM）患者行多次快速吞咽测试（Multiple Rapid Swallow，MRS）的结果，探索 MRS 在 IEM 中的诊断价值，以便更好的诊治。
方法 纳入食管测压诊断为 IEM 或者正常食管动力的患者。①将 IEM 与正常食管动力组进行对比分析。②根据“平均 MRS 的 DCI”与“平均 SS 的 DCI”比值即是否具有储备功能，分为：比值＞1 组与比值≤1 组进行分组对比。③再纳入完成 3 次 MRS 的 IEM 患者，根据“单次 MRS 的 DCI”与“平均 SS 的 DCI”比值，3 次比值都＞1 的为完全改善组，3 次比值都≤1 的为无改善组，其余为部分改善组。探索影响改善率的因素。
结果 ①IEM 与食管动力正常组：食管储备功能无差异，但 IEM 患者的 EGJ-CI 更低（*P*=0.018）。同时 IEM 组弱收缩和蠕动失败个数更多、且平均及最高 DCI 更低。24 小时食管 pH 阻抗监测显示，两组的 AET、DeMeester 评分、酸反流次数、弱酸反流次数、非酸反流次数、总反流次数均无统计学差异，但 IEM 组更多出现 AET 大于 6。②IEM 有/无储备功能组：无储备组的蠕动波幅更低且具有更多的失收缩（*P*=0.001），更少的弱收缩（*P*=0.026）。进一步相关性分析显示 IEM 的严重性（失收缩个数）可能与食管储备功能呈负相关（r=-0.436，*P*=0.003），同时，无效吞咽个数等于 5 的 IEM 患者都具有食管储备功能（比值＞1），无效吞咽个数≧6 的部分患者无食管储备功能，在无效吞咽个数等于 10 时，仍有部分患者具有储备功能。两组反流发生率无明显差异。③完全、部分、无改善组：完全改善组的 LESP 最高，无改善组的 LESP 最低（*P*=0.035）。无改善组无效吞咽的百分比最高（*P*=0.026）。
结论 MRS 是判断 IEM 患者食管蠕动储备力的重要指标，伴或不伴有食管储备功能的 IEM 反流发生率无明显差异。对于 LESP 较高的 IEM 患者需加做 MRS 从而指导治疗。MRS 重复 3 次可减少偶然性，并综合 3 次的改善率来评估 IEM 严重程度更合理。

PO-284

双歧杆菌乳杆菌三联活菌可能通过加快功能性便秘的胃肠传输时间改善其临床症状

罗梅、刘琴、肖琳、熊理守
中山大学附属第一医院

目的 探讨益生菌对功能性便秘（FC）患者的胃肠传输时间（GITT）及便秘症状的影响，明确益生菌是否可加快 FC 患者的 GITT 并改善其便秘症状。
方法 根据罗马 IV 标准选取来自于中山大学附属第一医院消化内科门诊连续就诊的 FC 患者 16 例，年龄在 18-65 岁之间。在予益生菌治疗前利用服用不透光钡环后拍摄腹部平片的方式评估所有入组的 FC 患者的 GITT 情况（48 小时钡环排出率），并根据便秘严重度评分量表及 Bristol 粪便性状量表分别评估患者的便秘症状（包括排便频率、排便费力、排便不尽感、腹痛、每次如厕时间、排便辅助方法、每天去排但未排出来的次数）及粪便性状。之后予所有 FC 患者为期 4 周的益生菌（金双歧，双歧杆菌乳杆菌三联活菌片，包含长双歧杆菌、保加利亚乳杆菌、嗜热链球菌三种活菌）治疗，每天 3 次，每次 2g。疗程结束后再次测定所有 FC 患者的 GITT，评估便秘症状及粪便性状。
结果 纳入的 16 例 FC 患者中，益生菌治疗 4 周后的 GITT 较前增快（10.75±8.963 vs 15.44±9.798，P<0.05），同时排便频率（1.13±0.719 vs 0.56±0.512）、排便不尽感(1.81±0.981 vs 1.38±0.719)、每次如厕时间(2.06±0.854 vs 1.69±0.793)、排便辅助方法(0.44±0.629 vs 0.19±0.544)等症状均得到改善(P<0.05)，而排便费力（3.25±0.931 vs 2.13±0.957）、粪便性状（6.94±0.250 vs 5.50±1.506）及所有症状综合评估（2.07±2.189 vs 1.51±1.844）则得到显著改善（P<0.01）。

结论 为期 4 周的益生菌治疗可以明显改善 FC 患者的便秘相关症状以及加快患者的胃肠传输时间。研究结果表明益生菌可能通过加快功能性便秘的胃肠传输时间改善其临床症状。

PO-285

免疫球蛋白 G 的高分泌与腹泻型肠易激综合征相关

刘艺[1]、杨林[1]、林琳[2]、尹晓燕[1]、李晓宇[1]、丁雪丽[1]、袁训怡[2]
1. 青岛大学附属医院
2. 山东大学齐鲁医院

目的 异常的体液免疫可能是腹泻型肠易激综合征（diarrhea-predominant irritable bowel syndrome，IBS-D）的重要诱因。IgG 作为体液免疫的重要组成部分，可能介导了这一病理生理过程。本文检测了 IBS-D 患者肠道及血液中 IgG 的表达特点，分析了 IgG 与肠道微生态之间的关系，为 IBS-D 的发病机制研究及治疗提供新思路。
方法 收集 41 例 IBS-D 门诊患者和 31 例健康对照者的外周血、粪便、回肠液、回肠末端组织和盲肠组织标本，同时采集受试者的临床信息，病例组符合罗马 IV 诊断标准。采用 RT-PCR 法检测血液、回肠末端组织及盲肠组织中 IgG 类转换相关基因的表达，包括作为免疫球蛋白类别转换标记物的 AID 基因，以及免疫球蛋白重链基因 IGHG1、IGHG2、IGHG3 和 IGHG4 等。采用酶联免疫吸附法测定血浆、回肠液及粪便样本中的 IgG 含量。免疫荧光法检测回肠末端组织和盲肠组织标本中 IgG^+细胞数。流式细胞术检测肠液及粪便样本中 IgG 结合细菌的比例。
结果 IBS-D 患者粪便及血浆 IgG 水平较健康对照者显著升高。IBS-D 患者回肠末端的 AID 和 IGHG1 的表达量显著升高，且该区域的 IgG+细胞更加富集。粪便 IgG 含量、血浆 IgG 含量以及回肠末端 AID 基因的表达量与临床症状的严重程度正相关。IBS-D 组回肠末端肠液标本中 IgG 结合细菌的比例较健康对照组显著增高。两组之间肠液及粪便的菌群组成不同，其中 IBS-D 患者组粪便及肠液中 *Prevotella_9* 的相对丰度较健康对照组显著升高，且其相对丰度与临床症状严重程度正相关。
结论 IBS-D 患者回肠末端 IgG 的产生增加、AID 表达异常升高，肠液中 IgG 结合的细菌比例显著提高，而这些改变与 IBS-D 临床症状的严重程度呈正相关。提示 IgG 分泌异常可能在 IBS-D 发病过程中起关键作用，并参与介导了微生物失调对 IBS-D 病理生理的影响。这些结果加深了我们对肠道免疫和 IBS-D 的认识，为该疾病的诊断和治疗提供了新的途径。

PO-286

布拉氏酵母菌上调肠道 5-羟色胺转运体抑制肠动力的机制研究

谷雨、王邦茂、曹海龙
天津医科大学总医院

目的 布拉氏酵母菌是一种临床常用的真菌性益生菌，用于治疗包括肠易激综合征(IBS)在内的多种消化道疾病，但其作用的具体机制尚未阐明。5-羟色胺转运体(SERT)是一种参与调节肠动力的跨膜转运蛋白，可将效应部位过多的 5-羟色胺水平(5-HT)再摄取，SERT 表达异常与 IBS 发病密切相关。本研究旨在探究布拉氏酵母菌对肠道 SERT 表达的调控作用及其相关机制，为该益生菌治疗 IBS 补充理论基础。
方法 细胞实验以人结肠上皮细胞 Caco-2 为研究对象，用不同稀释浓度的布拉氏酵母菌上清(SbS)刺激 Caco-2 细胞不同时间梯度，该益生菌的培养基沙氏培养基(SDB)作为对照，Realtime-PCR 和 Western blot 分别检测细胞 SERT 基因和蛋白的表达，Western blot 和 ELISA 检测表皮生长因子受体(EGFR)通路相关指标。动物实验分别用 PBS、SDB、SbS 灌胃处理成年 C57BL/6J 小鼠 14 天，测定小鼠排便参数及肠动力指标(胃肠传输时间、小肠推进率)，收集小鼠粪便用于菌群检测。此后，处死小鼠，留取肠道组织，检测小鼠肠组织 SERT 及 EGFR 通路相关指标。

结果 SbS 处理 Caco-2 细胞 24 小时，其 SERT 基因和蛋白水平较对照组增加，且呈浓度依赖。SbS 刺激后的肠上皮细胞磷酸化 EGFR 表达明显增加，且相较于对照组，SbS 处理后细胞培养基中的 EGFR 配体蛋白 HB-EGF 含量显著增加。另外，EGFR 磷酸酶抑制剂(AG1478)与 SbS 共处理细胞，可显著抑制 SbS 对 SERT 的上调作用；siRNA 转染敲低 Caco-2 细胞中的 HB-EGF 后，SbS 无法活化 EGFR，且其对 SERT 的上调作用被阻断。动物实验中，SbS 组小鼠的排便参数较对照组明显降低，且胃肠传输时间延长、小肠推进率降低。SbS 处理后小鼠的肠道组织 SERT 表达增加，5-HT 水平降低。此外，16S rDNA 测序结果显示，SbS 降低小鼠粪便 Firmicutes/Bacteroidetes 比值, 降低了 *Escherichia/Shigella*, *Desulfovibrio*, *Oscillibacter* 等机会性致病菌含量，增加了可改善腹痛、肠动力异常、内脏高敏感等症状的 *Parasutterella* 的含量，提示 SbS 一定程度改善了小鼠肠道菌群结构及组成。
结论 布拉氏酵母菌可通过激活 EGFR 通路上调肠道 SERT 表达，从而抑制肠动力，并可改善肠道菌群组成，可能是其防治 IBS 的重要机制之一。

PO-287

我国原发性直肠神经内分泌肿瘤的临床病理特征：单中心回顾性研究

柏小寅、徐天铭、阎鹏光、何旭霞、程小韵、张娣、李景南
中国医学科学院北京协和医院

目的 旨在评估我国直肠神经内分泌肿瘤（rNETs）患者的临床特征、病理特点和治疗方式。
方法 回顾性连续纳入 2013 年 1 月至 2020 年 12 月在北京协和医院确诊的经组织学确诊的 rNETs 患者进行了研究。 收集和分析了 rNETs 的流行病学、临床、影像学和组织病理学特征以及治疗方法。
结果 共有 119 名病例最后纳入研究，其中男性 80 例，女性 39 例。所有患者的中位诊断年龄为 54（范围 16-80）岁，其中≥ 60 岁患者占 27.7%。所有病变中位直径为 6 （范围 3-40）mm，其中≥10 mm 病变占 17.6%。绝大多数病理分级为 G1（95，83.2%），G2 有 19 例，G3 仅 1 例。内镜治疗占到 72 例，为主要治疗方式，其中 3 例在内镜治疗后接受了外科手术补救治疗。外科治疗中以经肛门镜直肠肿物切除术（TEM）为主，共有 41 例，除外 3 例内镜后的补救治疗外，还有 1 例患者接受了 TEM 后肠管切除术。肠管切除术则有 7 例。有 4 例患者因合并多发转移，接受了生长抑素类似物的治疗。另外共有 9 名患者在诊断或诊断后发现了第二肿瘤。
结论 本研究初步描述了我国 rNETs 的临床特点和治疗选择，为深入该疾病的诊疗提供了思路。

PO-288

51 例胃混合性神经内分泌-非神经内分泌肿瘤（MiNEN）的临床特征及预后分析

郑琳琳、周琳
郑州大学第一附属医院

目的 对比分析 51 例胃混合性神经内分泌-非神经内分泌肿瘤（MiNEN）患者的临床病理特征，探讨其与经典的胃神经内分泌癌(neuroendocrine carcinoma, NEC)、胃腺癌(adenocarcinoma, AC)的预后差异。
方法 回顾性分析 2013 年 1 月至 2019 年 11 月于郑州大学第一附属医院确诊的胃 MiNEN 患者 15 例和美国 SEER 数据库 2010-2017 年期间收录的 36 例胃 MiNEN、731 例胃 NEC 和 19084 例胃 AC 患者资料。胃 MiNEN 患者临床分期参照 AJCC 第八版胃癌分期标准重新分期。采用 $\chi 2$ 检验进

行组间资料比较，采用 Kaplan-Meier 法和 log-rank 检验进行生存分析，Cox 多因素分析胃 MiNEN 患者预后影响因素。随访时间自确诊到失访或死亡，中国患者中位随访时间（范围）为 16（1-87）个月；美国患者中位随访时间（范围）为 9.00（0-165.00）个月。

结果 中美两组胃 MiNEN 患者均多见老年男性（44.4%，40.0%）。中国组手术方式以伴有其他器官的胃切除术为主（12/15），美国组多见部分或全胃切除术(20/36)。中美胃 MiNEN 患者的中位生存时间分别是 16.50、11.50 个月（Z=-1.915 p=0.036）。性别、肿瘤 N 分期、M 分期、AJCC 分期、是否行手术治疗是 51 例胃 MiNEN 患者预后的影响因素（χ^2=4.174，4.375，6.451，22.481，6.451 p 均<0.05）。是否行手术治疗是胃 MiNEN 患者的独立预后因素（RR：0.069 95%CI：0.010-0.465 p=0.006）。美国胃 MiNEN、NEC 患者的 1、3、5a 生存率比较(77.1%、23.2%，0%vs64.8%、49.0%、42.9%）差异无统计学意义（χ^2=1.182 p=0.277）；而胃 MiNEN、NEC、AC（48.7%、26.4%、20.5%）三者差异有统计学意义（χ^2=280.074 p<0.01）。

结论 胃 MiNEN 与胃 NEC、AC 主要靠病理进行鉴别。中国胃 MiNEN 患者生存时间长于美国患者。以手术切除为主的综合治疗可延长胃 MiNEN 患者的生存时间。作为胃神经内分泌肿瘤的新分类，目前缺乏规范、个体的胃 MiNEN 诊疗策略，我们认为早期胃镜检查及规范化治疗对于延长患者的生存时间非常重要。

PO-289

壁细胞 Slc26a9 蛋白靶向缺失引起自身免疫性萎缩性胃炎和胃黏膜弥漫性损伤

陈俊玲[1,2]、邓梓琳[1,2]、马志远[1,2,3]、李涛浪[3]、庹必光[1,2]、刘雪梅[1,2]
1. 遵义医科大学附属医院消化内科
2. 贵州省消化疾病研究所
3. 遵义医科大学附属医院甲状腺乳腺外科

目的 壁细胞和酸性环境在调节胃黏膜自身免疫和细胞分化转化中起着重要作用。壁细胞缺失可诱导两种胃粘膜弥漫性损伤表型，包括解痉多肽表达的化生(SPEM)和肠上皮化生以及神经内分泌细胞增生，这两种表型分别与两种类型胃肿瘤的发生相关：肠型胃癌和 I 型胃神经内分泌肿瘤。众所周知，壁细胞中的离子通道/转运蛋白在维持酸性环境和壁细胞功能方面发挥重要作用。Slc26a9 是 Slc26a 家族的阴离子转运蛋白，在胃中高表达，对壁细胞存活和功能至关重要。我们先前的研究表明，Slc26a9 的缺失导致胃癌的发生和发展。因此，本研究旨在研究 Slc26a9 下调在胃粘膜弥漫性损伤发生中的潜在作用。

方法 在 Slc26a9fl/fl 小鼠和其与 Atp4b-Cre 杂交得到胃壁细胞特异性 Slc26a9 基因敲除小鼠——Slc26a9fl/fl/Atp4b-Cre 小鼠中进行基因芯片分析以及组织病理学、免疫组织化学(IHC)、qPCR 和蛋白免疫印迹分析。采用 qPCR 和蛋白免疫印迹分析检测人各种胃部疾病，包括自身免疫性萎缩性胃炎、胃癌和Ⅰ型胃神经内分泌肿瘤组织中的 Slc26a9 mRNA 和蛋白表达。

结果 与 Slc26a9fl/fl 小鼠相比，Slc26a9fl/fl/Atp4b-Cre 小鼠表现出自身免疫性萎缩性胃炎（壁细胞严重缺失，泌酸腺体萎缩，继发慢性炎症）；激活 CD4 + T 细胞，导致其介导的炎症因子的释放，包括 IFN-γ、IL-1β、IL-2、IL-4、IL-6、IL-11 和 IL-17，也导致 Fas/FasL 信号通路的激活。此外，Shh/patch 信号通路下调引起两种胃黏膜弥漫性损伤表型，包括 SPEM 和肠上皮化生(35%，7/20)，以及神经内分泌细胞增生(65%，13/20)。而且，小鼠中 Slc26a9 的缺失导致 SPEM 标记物 TFF2 和 MUC6、肠上皮化生标记物 CDX2 和 MUC2 的过度表达，以及神经内分泌肿瘤相关分子标记物 PDX1、CgA 和 Syn 的上调。与动物实验一致，与人健康对照(n = 87)相比，自身免疫性胃炎(n = 66)、胃癌(n = 230)和 I 型胃神经内分泌肿瘤组织(n = 90)中 Slc26a9 mRNA 和蛋白表达显著降低。

结论 壁细胞 Slc26a9 靶向缺失导致胃黏膜自身免疫失调和上皮细胞转化，从而引起胃黏膜弥漫性损伤。Slc26a9 在稳定胃黏膜自身免疫和黏膜上皮细胞分化中起调节和保护作用。

PO-290

肝细胞通过兼性表达细胞阶段参与肝脏再生修复

邓星、冯仁鑫、衣桂荣、黄茹、张新、谢渭芬
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 临床上严重肝损伤的肝活检组织中，部分肝细胞会表达胆管细胞标记物 CK7，这种兼性表达肝细胞和胆管细胞标记物的细胞可能在肝脏再生修复过程发挥重要作用。我们前期研究发现胆管细胞通过兼性表达肝细胞和胆管细胞标记物的“双相细胞”阶段，进而向肝细胞转分化是肝脏再生修复的重要途径（Deng, et al. Cell Stem Cell,2018）。本研究我们在人体肝组织中检测兼性表达细胞的表型，并分别构建特异标记肝细胞或兼性表达细胞的模式动物，进一步阐述在肝脏再生修复过程中肝细胞来源的兼性表达细胞的作用和机理。
方法 1、在多种疾病导致的人肝硬化、肝纤维化、正常肝组织中，检测同时表达肝细胞与胆管细胞标记物的兼性表达细胞，分析其产生条件。2、构建特异荧光标记肝细胞的模式小鼠。采用多种慢性肝损伤模型，检测肝细胞来源的兼性表达肝细胞的产生与促肝再生作用。3、构建特异标记肝细胞来源的兼性表达细胞的模式动物，进一步验证肝细胞来源的兼性表达细胞在肝再生修复过程中的产生与促再生作用。
结果 1、在多种病因导致的肝硬化的人体肝组织标本中，均可检测到兼性表达细胞，而在早期肝纤维化及正常肝组织中未检测到兼性表达细胞。2、通过体内特异标记肝细胞的模式动物，发现慢性肝损伤过程肝细胞产生兼性表达细胞，而在正常肝组织及短时程损伤的肝组织中未检测到兼性表达细胞的存在。3、通过特异标记肝细胞的模式动物，发现慢性肝损伤过程肝细胞产生胆管细胞，并形成小叶间胆管，可见肝细胞参与了新生胆管的产生。4、进而通过特异标记兼性细胞的模式动物，发现慢性肝损伤过程兼性细胞产生增殖优势，生成胆管细胞及大量肝细胞从而促进肝脏的再生修复。
结论 慢性肝损伤条件下肝细胞会产生兼性表达细胞，通过这些细胞会产生新的胆管细胞，并产生大量肝细胞，完成肝脏的再生修复。

PO-291

克罗恩病的三级淋巴结构与组织学特征和临床特征的关系

刘昕宁、邱云、毛仁、叶子茵*
中山大学附属第一医院

目的 近些年，三级淋巴结构（Tertiary lymphoid organ）在多种疾病中被认识到，它是一种异位的新生淋巴组织，可出现于移植物、慢性炎症、自身免疫病及肿瘤等。克罗恩病是一种非特异性肠道炎症性疾病，肠壁串珠样淋巴结构形成也是克罗恩病的特征之一，而这种串珠样淋巴结构目前更多的被认识为三级淋巴结（TLO）。但克罗恩病 TLO 对疾病的意义尚不清楚，因此本研究是探讨了三级淋巴结构在克罗恩病中的组织学特点及其临床意义。
方法 （1）选取 2011-2020 年中山大学附属第一医院术后诊断为克罗恩病的手术标本 254 例，溃疡性结肠炎 30 例，肠结核 14 例，肠憩室 83 例，缺血性肠病 19 例及正常肠壁 20 例。比较上述非肿瘤肠病的三级淋巴结构出现的数量及概率。
（2）选取克罗恩病手术标本中 TLO 数量最多的肠壁，观察其他的组织学特点，包括急性炎症、慢性结构改变、纤维组织增生、肉芽肿等，分析上述组织学特点与 TLO 的关系。
（3）分析 TLO 与克罗恩病患者的临床基本特征的关系。
结果 （1）在多种非肿瘤性肠道疾病中，克罗恩病 TLO 结构的出现率最高（100%），数量最多，且肠壁的黏膜下层、固有肌层及浆膜层均可见。溃疡性结肠炎的 TLO 较局限于黏膜下层。除肠结核也可于各个层次发现 TLO 外，肠憩室、缺血性肠病、正常肠壁均少见 TLO 结构。
（2）克罗恩病中 TLO 结构在黏膜下层数量最多，浆膜下层次之，固有肌层最少见（黏膜下层 6.82±5.90/HPF，浆膜下层：4.61±3.50/HPF，固有肌层：0.76±1.45/ HPF）。

（3）TLO 数量最多的肠壁同时存在着多种其他组织学特征，包括化生、肌层增厚、纤维组织增生、肉芽肿、炎症细胞浸润等。其中 TLO 的数量与纤维组织增生的最相关（P<0.05）。
（4）克罗恩病浆膜下层的 TLO 数量与纤维组织增生比黏膜下层的 TLO 与纤维组织增生的相关性更强（浆膜下层：r=0.558, P<0.05; 黏膜下层：r=0.254, P<0.05）。
（5）克罗恩病肠壁中 TLO 数量与患者的年龄、性别、病程、蒙特利尔分型以及术后内镜复发均无明显相关性（P>0.05）。
结论 （1）非肿瘤性肠病中克罗恩病 TLO 发生率高且数量最多。
（2）克罗恩病肠壁 TLO 数量与纤维化呈正相关，特别是浆膜下层 TLO 数量越多，浆膜下层的纤维化程度越重。
（3）克罗恩病肠壁 TLO 数量与患者临床特征均无明显相关性。

PO-292

TSP1 蛋白通过促进溶酶体活性受限的 CD11c+巨噬细胞的分化加重结肠黏膜炎症损伤

王师英
广东省中医院

目的 微血管损伤及结肠粘膜 CD11c+巨噬细胞浸润是 UC 结肠粘膜损伤的重要病理特征和发病机制. TSP1 蛋白是一种重要的内源性调节因子，对血管生成和激活巨噬细胞均具有重要调控作用，与 UC 结肠粘膜损伤发生密切相关. 本文我们主要研究了 TSP1 在结肠中的 CD11c+巨噬细胞分化中的调控作用及其机制。
方法 我们使用 GTEx 数据库分析了 TSP1 基因的种群特征；用 ELISA 和 WB 检测到人类的 TSP1 蛋白表达。用 DSS 诱导的大鼠模型来探讨 TSP1 对结肠粘膜炎症的调控作用。检测血清细胞因子、组织病理和免疫荧光(IF)以评估 UC 的炎症严重程度。此外，为了阐明 TSP1 在巨噬细胞分化中的作用，我们分离了 LPMC 和模型大鼠黏膜 CD11c+LPMP 作为实验对象开展体外实验研究。我们测量了 LPMC 和 CD11c+LPMP 中溶酶体、溶酶体活性和组织蛋白酶 E 活性的变化及其迁移能力等。通过体内给予 LSKL 和体外用抗 TSP1 抗体、沉默和 CD36 和 CD47 的过度表达的质粒处理等来探讨 TSP1 对巨噬细胞的机制。此外，我们还分析了结肠组织中 TSP1 的主要来源。
结果 青年、男性、直肠和乙状结肠黏膜组织中 TSP1 的表达显著高于老年、女性和结肠体，与 UC 的临床发病特点一致，且 TSP1 的表达水平与 UC 黏膜损伤程度呈正相关。与正常大鼠相比，结肠炎大鼠 DAI 评分明显较差，组织学损伤更多；且随着血清 TSP1 蛋白的增加，CD11c+巨噬细胞浸润和促炎细胞因子的表达明显增加。进一步研究发现：TSP1 可以促进单核细胞-巨噬细胞的迁移和分化，但不能促进细胞的增殖。此外，TSP1 蛋白还可通过激活其受体 CD36，而非 CD47，进而显著抑制 CD11c+LPMP 中的溶酶体、溶酶体活性和组织蛋白酶 E 活性。此外，被 CD36 激活的 PRKCQ/NF-ƙB 信号通路在调节 TSP1 蛋白对 LPMC 和 CD11c+LPMP 的分化调控中发挥了重要作用；然而，LSKL、LSKL 和体外抗 TSP1 抗体可以明显逆转 TSP1 蛋白的调控作用。此外，我们还发现：UC 结肠黏膜组织中增加的 TSP1 蛋白主要来自于黏膜巨噬细胞和内皮细胞。
结论 TSP1 可通过与 CD36 结合激活 PRKCQ/NF-ƙB 信号通路促进溶酶体活性下降的 CD11c+LPMP 的迁移和分化，加重了 UC 的结肠粘膜炎症损伤。

PO-293

探讨隆起型糜烂性胃炎伴消化性溃疡（PU）与幽门螺杆菌(Hp)感染和病理的关系。

冯青青
联勤保障部队第九〇八医院

目的 隆起型糜烂性胃炎与幽门螺杆菌感染和病理相关临床分析
方法 以我院 2008 年 1 月至 2013 年 1 月间收治的 128 例隆起型糜烂性胃炎为研究对象，行胃镜和组织活检，碳-13 呼气快速尿素酶试验和组织染色法检测 Hp 感染，病理学分析胃粘膜炎性反应、固有腺体萎缩和肠上皮化生情况。
结果 隆起型糜烂性胃炎 Hp 感染率为 67.2%（86/128）。隆起型糜烂性胃炎伴 PU 发生率为 46.1%（59/129），伴 PU 的隆起型糜烂性胃炎 Hp 感染率（81.4%）显著高于不伴 PU 的隆起型糜烂性胃炎（55.1%），P＜0.05。胃窦病变组 Hp 感染率明显高于胃体病变组（70.6% vs 47.4%，P＜0.05)。伴 PU 的隆起型糜烂性胃炎其活动性炎症、腺体萎缩和肠上皮化生的发生率均明显高于不伴 PU 的隆起型糜烂性胃炎（均 P＜0.05）。
结论 Hp 感染与隆起型糜烂性胃炎伴 PU 发病与进展有关。

PO-294

消化道单器官血管炎一例报告并文献复习

李梦云、姜海行、覃山羽
广西医科大学第一附属医院

目的 探讨消化道单器官血管炎的临床表现和诊治特点，提高对该病的认识及诊疗水平。
方法 通过分析一例消化道单器官血管炎患者的病史、辅助检查、治疗及随访情况等资料，结合国内外文献总结诊疗经验。
结果 1.临床表现：患者以发热、解血水样便为主要表现，伴腹痛、腹泻、贫血等不适。2.辅助检查：炎症指标明显升高，大便潜血强阳性。肝炎病毒检测、免疫球蛋白、自身抗体谱、补体等均无异常。胃肠镜可见全消化道散在分布大小不等的深溃疡，组织病理示非特异性血管炎。3.治疗及预后：经激素、免疫抑制剂治疗后，症状迅速好转。随访复查胃肠镜示多发溃疡愈合伴炎性息肉出现，继续予激素及相关免疫抑制剂治疗，观察患者病情稳定。
结论 1.消化道单器官血管炎的临床表现常以腹痛、腹泻、消化道出血为主。2.炎症指标可升高，但自身免疫性相关抗体谱等常阴性，腹腔血管造影可发现血管狭窄等，组织活检符合血管炎的病理特点。3.治疗上予激素联合免疫抑制剂效果良好，超过半年随访中未见全身性血管炎的发展。

PO-295

MIG 诱导 Treg/Th17 失衡促代谢相关脂肪性肝病发展的作用及其机制研究

李丽丽、夏羽佳、冀晓宇、刘梅
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 代谢相关脂肪性肝病（MAFLD）是全球范围内最常见的慢性肝病，发病机制仍不明确。由促炎细胞因子介导的持续肝脏炎症是决定 MAFLD 发展的关键环节，而趋化因子是促炎性细胞因子的重要成员之一，MIG 与其受体 CXCR3 结合之后可调控多种细胞因子的表达。新近研究表明，Treg/Th17 失衡在代谢相关脂肪性肝炎（MASH）发生发展中起重要作用，且二者的分化受多种细

胞因子的调控。MIG、Treg/Th17、MAFLD 三者之间的关系尚无相关研究。本项目验证 MIG 通过诱导 Treg/Th17 失衡促进 MAFLD 的进展，阐明 MIG 诱导 Treg/Th17 分化的分子机制，以期为 MAFLD 早期干预寻找到潜在靶点。

方法 向小鼠尾静脉内注射低表达腺相关病毒使 MIG 低表达，检测小鼠肝脏病理变化及 ALT、AST 水平，并通过流式细胞术检测对照组与实验组小鼠脾脏 CD4+CD25+FOXP3+Treg、CD4+IL-17A+Th17 细胞的比例；提取小鼠脾脏 CD4+T 细胞进行体外培养及诱导分化，流式细胞术检测 Treg/Th17 比例、Realtime-PCR 检测 FOXP3、RORγt、CXCR3 mRNA 在细胞中的表达；通过 western blot 检测小鼠模型肝组织以及体外培养细胞中 AKT、ERK1/2、JNK、p38 信号通路蛋白的表达情况；在体外培养细胞中加入 MIG 重组蛋白及 JNK 抑制剂，流式细胞术检测 Treg/Th17 比例变化。

结果 注射 MIG 低表达腺相关病毒后，模型组小鼠的肝脏脂肪变、炎症细胞浸润及肝损伤程度减轻，Treg 细胞增多，Th17 细胞减少，Treg/Th17 比值升高；细胞实验显示，加入 MIG 重组蛋白后，Treg 细胞分化减少，Th17 细胞分化增多，且呈浓度依赖性，且 MIG 能促进 Th17 细胞的增殖，但是对 Treg 细胞的增殖无明显作用；MIG 低表达后，小鼠肝脏中 JNK 蛋白的磷酸化水平明显降低；体外实验显示，MIG 使 Treg 细胞中 CXCR3 mRNA 及 JNK 磷酸化水平降低，而 Th17 细胞相反，同时加入 MIG 重组蛋白及 JNK 蛋白抑制剂后，MIG 对 Treg/Th17 分化的作用被放大或中和，即 Treg 细胞分化减少，Th17 细胞分化减少。

结论 MIG 可能通过 JNK 通路抑制 Treg 细胞分化，促进 Th17 细胞分化，诱导 Treg/Th17 失衡，加重 MASH 的进展，有望成为 MASH 的早期干预靶点。

PO-296

早期胃癌患者放大内镜和临床病理特征研究

于微、芦迅达、刘丽
河北医科大学第二医院

目的 通过观察患者在放大内镜下不同微结构和微血管形态并与术后病理进行一一对应，分析放大内镜下微结构和微血管形态与早期胃癌诊断、分化类型、浸润深度的关系，旨在提高术前评估的准确性，提高早期胃癌的治愈率。

方法 选取了 2019 年 1 月-2020 年 12 月在河北医科大学第二医院行放大内镜检查后接受内镜下治疗的患者共 165 名，将放大内镜联合窄带成像所观察的表面结构分为圆形、条状、乳头、破坏、消失，微血管形态分为规则、不规则（环状、网格状、螺旋状）、消失并观察有无扩张血管。以术后病理诊断为金标准，回顾性分析不同微结构、微血管形态和癌与非癌、分化型胃癌与未分化胃癌、粘膜内癌与粘膜下层浸润癌之间的关系，评估放大内镜对早期胃癌的诊断价值。

结果 1.本研究纳入了 165 名患者的 171 处病变，男女比例为 4.16：1，平均年龄为 62.3±8.7 岁，病变主要分布在胃的上 1/3（55.0%），其中贲门部占 41.5%、胃底部占 13.5%，其次为胃的中 1/3（16.9%）和胃的下 1/3（28.1%）。

2.ME-NBI 观察下不同表面结构、微血管形态与病变程度之间具有显著的相关性（P<0.001），表面结构、微血管形态同时发生改变在癌性病变与非癌性病变中有显著性差异（P<0.001）。

3.ME-NBI 观察下不同组织分化类型间表面结构、微血管形态有显著性差异（P<0.05）。

4.ME-NBI 观察下不同浸润深度间表面结构具有显著性差异（P<0.05），微血管形态无显著性差异（P=0.15），粘膜内癌与粘膜下癌中扩张血管的存在情况存在显著性差异（P<0.001），应用存在扩张血管诊断粘膜下浸润癌的敏感性为 54.5%、特异性为 84.1%、准确性为 75.7%、阳性预测值为 58.1%、阴性预测值为 82.1%。

结论 1.在内镜检查时对于中老年、男性患者应高度重视，贲门部应仔细观察，避免漏诊。

2.表面结构为乳头、破坏、消失，微血管形态为环状、网状、螺旋、消失时要警惕病变为早期胃癌；表面结构、微血管形态同时发生上述改变时应高度怀疑病变为早期胃癌。

3.分化型胃癌较未分化型胃癌的微血管形态更易表现为网状，未分化型胃癌较分化型胃癌的表面结构更易表现为破坏型，但仍需扩大未分化型胃癌样本行进一步探索。
4.粘膜内癌与粘膜下浸润癌相比表面结构更易表现为乳头状，存在扩张血管有助于对粘膜下浸润癌的诊断。

PO-297

240 例藏族结直肠息肉的临床及病理特征研究

宦徽、胡丽霞、刘超
四川大学华西第一医院西藏成办分院(原:西藏自治区人民政府驻成都办事处医院)

目的 观察西藏地区藏族人群结直肠息肉临床分布特征及病理类型特点。
方法 选取 2016 年 9 月至 2018 年 9 月在我院经肠镜检查诊断为结直肠息肉的 521 例患者（藏族 240 例，汉族 281 例），记录患者息肉特征、病理分型等资料。
结果 240 例藏族结直肠息肉患者中，男女比为 3：1，平均年龄 51.94±11.017 岁，年龄分布以 40-60 岁为主（62.1％）。以不同年龄段分组发现，各年龄组结直肠息肉大小、数目、年龄差异无统计学意义（P＞0.05）。老年患者左半结肠息肉发生率高于青年患者（P＜0.05），。病理分型发现，炎性息肉 13 例（5.4%）；增生性息肉 79 例（32.9%）；其他非腺瘤性息肉 4 例（1.7%）。腺瘤性息肉 139 例（57.9%）：其中管状腺瘤 127 例（52.9%）、管状绒毛状腺瘤 12 例（5.0%）；肿瘤 5 例（2.1%），癌变率为 2.1%（5/240）。以腺瘤、非腺瘤息肉为因变量，以患者性别、年龄及息肉的大小、部位、数目为自变量进行二分类 Logistic 回归分析结果提示：男性、年龄增加是腺瘤发生的危险因素（P ＜0.05）。与汉族组比较，两组在性别及息肉大小、部位，差异无统计学意义（P＞ 0.05）。以年龄、息肉数目及病理类型相比较，差异均有统计学意义（P＜ 0.05），表现为藏族青年、单发息肉及非腺瘤性息肉发生率较汉族人群更高。
结论 藏族结直肠息肉患者以中年人为主，男性好发，病理类型以腺瘤性息肉为主。男性、年龄增加是腺瘤发生的危险因素。与汉族相比，藏族患者的肠息肉发病年龄更早、单发息肉及非腺瘤性息肉发生率更高。

PO-298

越切越大的胃窦息肉-胃窦 Brunner 腺增生结节

刘应玲、王业涛、张开光、周杭城
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 对一例胃窦隆起性病变内镜下治疗病理进行解读和讨论
方法 一位 57 岁女性，于 2019 年 7 月在我院行胃多发息肉内镜下治疗，对其胃窦小弯侧一 0.6cm 大小息肉样隆起，予以圈套器电切，创面予以金属夹闭，术后病理提示符合增生性息肉。20 个月后复查胃镜可见既往行胃镜下息肉切除部位见一约 1.8*1.8cm 息肉样隆起，超声胃镜提示病变起源于粘膜层；血胃泌素-17 240pmol/L（正常值 1-7）,HP-Ab 阴性，我们予以行 ESD 将其完整切除，术后病理提示符合息肉样错构瘤，Brunner 腺息肉样增生，PAS(+),Syn(-/+)，CgA（-），CD56(部分+)，CEA（少数+），NSE(-), CD117(-),P53(-),Ki-67(+8%)。
结果 结合 HE 染色及 PAS 阳性，符合（胃窦部）Brunner 腺息肉样增生
结论 这是一个我们临床常见的问题，息肉切除后复查发现息肉原来切除部位长了更大的息肉，结合此病例，我们考虑：1、 Brunner 腺息肉样增生（Brunner 腺异位）：可见发生在胃部位的病理可见十二指肠布氏腺体，同时 PAS 染色提示确实是粘膜层来源的。Brunner 腺息肉样结节为胃幽门前区黏膜内或黏膜下 Brunner 腺增生呈结节状结构，可能代表一种错构瘤性病变，也可能是十二指肠增生的 Brunner 腺向幽门管延伸的结果，又或许继发于慢性 HP 感染。其实胃息肉的组织病理

分型中就包括：来源于上皮层的如胃底腺息肉、增生性息肉，来源于间叶组织的，淋巴细胞/炎性及其他类型，其中其他类型就包括黄色瘤、胰腺异位、Brunner 腺腺瘤、肉芽肿、淀粉样变性等。因此，作者再次结合前次内镜图片，考虑 20 个月前已存在有 Brunner 腺异位，圈套器仅切除部分表面组织。2 高胃泌素血症：我们无法检查血胃泌素水平，但是胃泌素-17 的明显升高也能间接反映胃泌素的水平，考虑与长期使用质子泵抑制剂有关。

PO-299

陈皮苷对乙醇诱导小鼠胃溃疡的作用机制研究

施慧、杨钊、叶蕾、蒋康、蒋明佐、万海军、季洪赞、汪芳裕
中国人民解放军东部战区总医院

目的 揭示陈皮苷对乙醇诱导的胃溃疡小鼠保护作用机制。
方法 用乙醇(0.2 ml/kg)诱导小鼠建立胃溃疡模型。检测小鼠血清与胃组织超氧化歧化酶(SOD)的活性、丙二醛(MDA)与胃内髓过氧化物酶(MPO)含量。检测小鼠血清与胃组织白细胞介素-6 (IL-6)、白细胞介素-1β (IL-1β)和肿瘤坏死因子-α（TNF-α）水平。采用 HE 染色对小鼠胃组织进行病理学评价。采用蛋白印迹法检测小鼠胃组织 MAPK/NF-κB 信号通路蛋白表达。
结果 陈皮苷能显著降低胃溃疡小鼠血清与胃组织 IL-6、IL-1β 和 TNF-α 的水平。此外，与模型组相比，陈皮苷能显著降低小鼠胃内 MPO 水平，升高小鼠血清和胃 SOD 活性，降低 MDA 含量。陈皮苷能显著改善胃溃疡小鼠胃组织病理学改变，显著抑制胃溃疡小鼠 MAPK/NF-κB 信号通路蛋白表达。
结论 陈皮苷对乙醇诱导的小鼠胃溃疡具有保护作用，其机制与抑制 MAPK/NF-κB 信号通路有关。

PO-300

Peutz-Jeghers 综合征：4 例病例报道和文献综述

王然
中国人民解放军北部战区总医院

目的 PJ 综合征（Peutz-Jeghers syndrome，PJS）是 STK-11/LKB1 基因突变造成的常染色体显性遗传性疾病。其临床表现为（1）全消化道多发的 PJS 息肉，常见于：小肠（发生率：空肠>回肠>十二指肠），胃，结肠；（2）皮肤粘膜、口唇、指/趾间黑斑；（3）因多发性息肉导致的慢性失血、贫血、肠梗阻、肠套叠。PJ 综合征为消化系统少见疾病，现报道 1 例 PJS 患者。
方法 患者为青年男性，因“间断腹痛 22 年，加重半个月”入院。患者于 8 岁时无明显诱因出现腹痛，为中腹部剧烈疼痛，伴恶心、呕吐，无排气、排便，就诊于当地医院诊断为 P-J 综合征。此后患者于多次患肠梗阻，并手术切除部分肠道。半个月前患者无明显诱因觉腹痛较前加重，伴恶心、呕吐，进食后即呕吐，呕吐物为胃内容物，有排气、排便，于当地医院行立位腹平片检查提示肠梗阻。于我院门诊行立位腹平片检查提示腹部未见异常。门诊以“PJS”为诊断收入我病区。
结果 患者入院查体可见口唇、指尖可见明显散在黑斑；完善化验检查结果提示：TBIL 45.3 umol/L，DBIL 30 umol/L，ALT 190.55 U/L，AST 202.80 U/L，AKP 830 U/L，γ-GGT 800.16 U/L。化验结果提示患者存在肝损伤、胆道梗阻。腹部 CT 检查结果提示：十二指肠、小肠及结肠多发息肉样隆起性病变，胰头增大合并胆道低位梗阻，占位性病变性质待定，不除外十二指肠巨大息肉侵及胰腺。患者于北京某医院行手术治疗。经外科医师诊断认为不考虑是恶性肿瘤，认为是过大的十二指肠息肉压迫壶腹部。但手术涉及涉及部位复杂，经费昂贵，患者筹措经费，故暂未行手术治疗。
结论 PJ 综合征目前的诊断标准为：（1）≥2 个的经病理组织学证实的 PJS 型错构瘤样息肉；（2）在至少一个近亲中，有 PJS 家族史，发现任何数量的 PJS 型息肉；（3）在至少有一个近亲中，有 PJS 家族史，有特征性皮肤色素沉着；（4）任何数量的 PJS 型息肉，同时具有特征性皮肤色素沉

着。符合以上四条中任意一条即可确诊 PJ 综合征。PJ 综合征有一定的恶变倾向，故建议在以下情况时考虑诊断 PJ 综合征：（1）≥2 个的 PJS 型息肉（错构瘤样息肉）；（2）粘膜与皮肤散在斑点（3）在儿童或青年阶段，因息肉导致的、频发的肠梗阻或肠套叠；（4）因 STK-11 基因突变造成的男性乳房发育。

PO-301

误诊为肝硬化的非硬化性门脉高压一例

杨玲玲[1]、肖影群[2]、李五根[1]、熊恺[1]、李腾政[1]、温志立[1]
1. 南昌大学第二附属医院
2. 南昌市第九医院

目的 通过一误诊为肝硬化的病例探讨非硬化性门脉高压(NCPH)的临床诊断和病理特点。
方法 患者女，43 岁，因“头颅外伤 1 年，乏力、腹胀伴牙龈出血 9 月余”入院。1 年前因头颅外伤自服中草药和三七粉后出现全身乏力纳差，伴腹胀和牙龈出血，于上海东方肝胆外科医院就诊，肝功能示 TBIL 88.6umol/l，甲乙丙丁戊肝病毒标志物均（-），铜蓝蛋白正常，自身免疫抗体均阴性。腹部 MRI 示肝肿大伴肝内异常灌注，脾大、食管下段胃底静脉曲张、腹水，肝硬化。行肝脏穿刺术示肝细胞肿胀、汇管区炎细胞浸润、纤维组织增生。诊断为：酒精性肝硬化失代偿期，药物性肝损伤（肝窦阻塞综合征？）。给予护肝、退黄、利尿等治疗后，黄疸始终维持 70-110umol/l。既往饮酒 20 余年，白酒 56°，200-250ml/d。查体：皮肤黏膜、巩膜重度黄染，腹稍膨，腹肌软，肝脏肋下未触及，脾脏肋下 3CM，移动性浊音弱阳性，双下肢无浮肿。
结果 入院 WBC 3.02, HGB 88g/l，PLT 44；ALT 30U/L，AST 64.35U/L，TBIL85.78umol/l, DBIL44.22umol/l, TBA195.18umol/l, ALB 30g/l；PTA 45.4%。腹部 CT 示门静脉主干增粗、食管及胃底多发迂曲小血管影，肝脏形态大小正常、表面光整，脾大、腹腔积液。肝穿刺病理白片经南昌市第九医院病理科会诊，结果显示：肝小叶结构紊乱，肝板排列不规整，肝细胞肿胀、气球样变，窦内大量淋巴细胞、中性粒细胞浸润。CK7 染色显示肝细胞内大量胆盐淤积，门静脉分支扩张明显，向肝实质内疝入，汇管区周围血管增生。网染及 Masson 染色显示汇管区轻度纤维化，窦周纤维化明显。铁染色显示肝细胞及 Kuffer 细胞内见较多含铁血黄素沉积。诊断：非硬化性门脉高压（酒精性肝病）；药物性肝损伤。治疗：给予护肝、改善微循环，醋酸泼尼松 60mg 口服以抑制肝脏炎症、解除胆汁淤积，并逐渐减量至 10mg 维持 2 个月，患者黄疸逐渐减退。
结论 NCPH 是一种血管性肝病，以脾大、食管胃底静脉曲张、侧支循环形成等门脉高压症为表现，而没有肝硬化。NCPH 病理特征包括汇管区和窦周纤维化、肝窦扩张、门静脉闭塞、门脉分支扩张等。本患者因症状体征和影像学检查均支持肝硬化诊断，又具有门脉高压的临床特点，故误诊断为“酒精性肝硬化”。因此，肝脏组织病理学检查在诊断中尤为重要。

PO-302

Hp 感染与慢性胃炎胃黏膜萎缩的相关性

于晓辉、李初谊、卢利霞、李斌、郑英、王盼
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 初步了解 Hp 感染对慢性胃炎胃黏膜萎缩的影响及相关性。
方法 随机收集胃镜和/或胃黏膜病理活检诊断的非萎缩性胃炎 180 例、萎缩性胃炎 180 例，其中萎缩性胃炎没有肠化的 40 例，发生轻度肠化的 40 例，中度肠化的 37 例，重度肠化的 38 例，异型增生的 25 例，所有患者均采用 C13 呼气试验进行 Hp 检测，用卡方检验进行统计学分析。
结果 非萎缩性胃炎 Hp 阳性为 61 例（33.9%）。萎缩性胃炎 Hp 感染为 138 例（76.7%），其中无肠化 Hp 感染 25 例（62.5%），轻度肠化 Hp 感染 27 例（67.5%），中度肠化 Hp 感染 30 例（81.1%），重度肠化的 Hp 感染 33 例（86.8%），异型增生 Hp 感染 23 例（92%）。结论：萎

缩性胃炎各组与非萎缩性胃炎组比较，P 均＜0.05，且随着慢性胃炎组织病理的加重，Hp 感染发生率逐渐增高，尤其在萎缩性胃炎异型增生感染率最高。
结论 Hp 感染与慢性胃炎胃黏膜萎缩的病理进展密切相关。

PO-303

以腹痛、便血为首发表现的小肠憩室套叠伴异位胰腺一例报告

赖丽霞
萍乡市人民医院

目的 小肠憩室套叠伴异位胰腺病例较罕见，为提高对其认识予以报道。
方法 回顾性分析一例小肠憩室套叠伴异位胰腺的临床特征、辅助检查及治疗,并对相关文献进行学习。
结果 患者,男,29 岁,反复左侧腹痛伴间断黑便 1 月。辅助检查：胶囊内镜：回肠可见半球形隆起，表面充血糜烂。腹部 CT 提示：回肠内异常密度，考虑占位。手术中见：距回盲部 55cm 处小肠肠壁明显增厚质硬，近端小肠套入远端小肠，呈一 12*5*4cm 圆柱形肿物。病理示：小肠憩室伴胰腺异位。
结论 小肠憩室套叠伴异位胰腺是是一种较罕见的疾病,诊断需依靠胶囊内镜、腹部 CT、手术病理明确等检查。治疗为手术切除。

PO-304

综合性护理干预在胃食管反流 24h 食管 Ph 监测中配合依从性和满意度影响

杨润、段惠
成都市第三人民医院

目的 探讨综合护理干预在胃食管反流患者中实施对患者 24h 食管 Ph 监测依从性及满意度影响。
方法 选取 2019 年 2 月~2021 年 2 月我院诊断胃食管反流患者 72 例进行研究，所有患者均行 24h 食管 Ph 监测，用随机分组表将患者分为基础组（常规护理干预，36 例）和干预组（综合性护理干预，36 例），比较两组患者监测过程中依从性及护理满意度。
结果 干预组患者依从性优良率高于基础组[97.22% vs.80.56%，P<0.05]。干预组护理满意度显著高于基础组[100.00% vs.86.00%，P<0.05]。
结论 综合性护理干预在胃食管反流 24h 食管 Ph 监测患者中实施，可提高患者依从性和满意度，有重要临床应用价值。

PO-305

血清 CA19-9 水平异常的结直肠息肉的临床特点分析

吴凯妮、刘少松、傅云峰、陈幼祥、周晓东
南昌大学第一附属医院

目的 结直肠癌发病率和死亡率逐年上升，血清 CA19-9 升高的大肠腺瘤患者，被诊断为继发大肠癌风险增加。本研究主要探讨了血清 CA19-9 异常的结直肠息肉患者的临床病理特点以及其与复发的相关性。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2020 年 6 月于南昌大学第一附属医院行内镜下结直肠息肉切除的 152 例血清 CA19-9 异常的患者。排除其他恶性肿瘤病史，肝胆胰相关疾病史，妇科疾病史和患者信息不完整的病例。收集患者的的临床资料、实验室资料、内镜和病理结果，采用统计学软件 SPSS 22.0 进行数据的统计分析。通过电话和医院系统随访，根据≥6 月随访期内结直肠息肉复发情况分为两组：即复发组和非复发组，比较两组的临床、内镜特征和病理特点。

结果 男性 78 例、女性 74 例，男女性别比为 1.05:1。年龄范围为 32 岁- 84 岁，平均年龄为 59.34 岁±12.12 岁。152 例患者中，血清 CA19-9 水平为（35.67±10.66）U/mL，甘油三酯为（1.98±2.22）mmol/L，总胆固醇为（5.02±1.27）mmol/L，尿酸为（327.11±89.50）umol/L，空腹血糖为（6.42±3.24）mmol/L。息肉位于左半结肠 27 例（17.8%），右半结肠 76 例（50%），全结肠 49 例（32.2%）。息肉单发 45 例（29.6%），多发 107 例（70.4%）。息肉直径≤0.5 cm 者 55 例（36.2%），0.5cm-1.0 cm 者 30 例（19.7%），≥1.0 cm 者 67 例（44.1%）。腺瘤性息肉 113 例（74.3%），非腺瘤性息肉 39 例（25.7%）。复发患者 55 例（36.2%）。比较结直肠息肉复发组和未复发组发现，复发组的血清 CA19-9 水平明显高于未复发组，差异有统计学意义（39.44±14.69 比 33.53±6.67，p=0.003），且复发组的多发息肉和腺瘤性息肉的复发率均高于未复发组，差异有统计学意义。（85.45% VS 68.04%，p=0.018；85.45% VS 68.04%，p=0.018）。

结论 血清 CA19-9 异常的患者腺瘤性息肉的复发率高，多为多发性息肉，且息肉切除术后的结直肠息肉复发患者具有更高的 CA19-9 水平。对于首次内镜下治疗的多发息肉且活检病理提示腺瘤的 CA19-9 异常的结直肠息肉患者，应建议其重视后续随访。可定期监测血清 CA19-9 水平的变化，进行必要的内镜复查。

PO-306

结肠镜下肿物常规与冰冻病理活检 112 例分析

李宏韬、施彦卿、梅鹏飞、叶向荣、王娟、王细金
九江学院附属医院

目的 近年随着结肠镜检查及技术的普及，结直肠癌的发现率逐年上升。当内镜医师发现结直肠肿物，如何快速判断是否癌变是关键。根据每个医院的内镜及病理诊断水平及标本量不同，大部分医院是等待 3-7 天常规染色病理。我院自 2019 年逐渐采用内镜下活检组织常规加冰冻病理检测，能够早发现、早诊断癌变病灶，为医师及家庭缩短了等待时间。

方法 收集 2020 年 5 月-12 月我院消化内镜室结肠镜检查发现的 112 例结肠肿物的患者，对其的一般资料、结肠肿物检出情况、常规及冰冻病理学结果资料，并进行回顾性分析。操作医师发现结肠肿物时，对病灶活检时分装两个离心塑料管（一个装有组织固定液，一个未装任何物品），为了避免误差，活检组织交替放入两管中，每管最少 3 块活检标本组织。

结果 患者性别男 67 例（59.82％）， 女 45 例（40.18％）；年龄≥60 岁 78 例（69.64％），<60 岁 34 例（30.36％），最大 92 岁，最小 29 岁。结肠肿物部位：左半结肠 75 例（66.97％），右半结肠 37 例（33.03％）。标本病理癌（常规）/癌（冰冻）95 例（84.82％），标本病理癌（常规）/腺瘤（冰冻）10 例（8.93％），标本病理腺瘤（常规）/腺瘤（冰冻）6 例（5.36％），有一例回盲部冰冻病理发现淋巴样细胞增生活跃，常规病理考虑非霍奇金淋巴瘤（0.89％）。

结论 常规病理报告需要等待数天，而冰冻病理最快 2 小时可以出诊断报告，结合我院近年来内镜下活检组织常规及冰冻病理检测符合率高，能够在临床中早发现、早诊断癌变病灶，为医师及家庭缩短诊断等待时间，提高病理诊断水平。

PO-307

左半结肠与右半结肠息肉病理类型分析

陈升、吴琪芳、胡敏、方圆、张林
九江学院附属医院

目的 分析大肠息肉的分布特点以及左半结肠、右半结肠息肉的病理类型,为临床工作中内窥镜的选择类型及内镜下息肉治疗的处理方法提供理论依据。
方法 选取 2020 年 1 月至 2020 年 12 月于我院行大肠镜下结直肠息肉钳除术或电切除术的门诊或住院患者 400 例,检出息肉 752 枚,分析其分布部位、病理特点。
结果 400 例患者检出息肉共 752 枚,其中炎性息肉或增生性息肉 461 枚,占 61.3%，腺瘤性息肉 269 枚,占 35.8%，幼年性息 22 枚，占 2.9%。大肠息肉以炎性或增生性息肉居多，其中左半结肠（直肠、乙状结肠及降结肠）息肉较右半结肠息肉更多见；左半结肠以非肿瘤性息肉居多，右半结肠以腺瘤性息肉居多,尤其是管状腺瘤。
结论 大肠息肉以分布在左半结肠为主,尤以直肠和乙状结肠最多,病理类型以非肿瘤性息肉居多；右半结肠以腺瘤性息肉居多，临床诊治过程中，大肠镜较乙状结肠镜检查更全面，对于结直肠癌的早期发现更具有优势，右半结肠内镜下治疗时要注重息肉的完整切除，结肠镜操作中应予以重视。

PO-308

溃疡性结肠炎危险因素分析

黄家明
赣州市人民医院

目的 探索溃疡性结肠炎发生的危险因素
方法 对在我院住院的 100 例溃疡性结肠炎患者以及 100 名健康人群的相关临床资料进行回顾性分析。
结果 溃疡性结肠炎患者的胃肠道感染史、经常饮用牛奶等因素较健康人群升高，而吸烟和接受高等教育等水平较低。
结论 胃肠道感染史、经常饮用牛奶是溃疡性结肠炎的危险因素，吸烟和接受高等教育是溃疡性结肠炎的保护因素。

PO-309

溃疡性结肠炎相关性结直肠癌危险因素分析

黄家明
赣州市人民医院

目的 探索溃疡性结肠炎相关性结直肠癌发生的危险因素
方法 对在我院住院的 100 例溃疡性结肠炎患者以及 8 例溃疡性结肠炎相关性结直肠癌患者的相关临床资料进行回顾性分析。
结果 溃疡性结肠炎患者的疾病病程较短，而溃疡性结肠炎相关性结直肠癌疾病病程较长。溃疡性结肠炎相关性结直肠癌患者诊断大肠癌前活检有不典型增生的比例明显增加。
结论 疾病病程和诊断大肠癌前活检有不典型增生可能是溃疡性结肠炎相关性结直肠癌的高危因素。

PO-310

部分性脾动脉栓塞术在门静脉血栓形成中的作用

黄家明
赣州市人民医院

目的 探讨部分性脾动脉栓塞术在门静脉血栓形成中的作用
方法 选取行部分性脾动脉栓塞术的患者以及同时期未行部分性脾动脉栓塞术的肝硬化患者进行研究。比较两组患者的门静脉血栓形成比例，并进一步比较两组患者的肝功能、白细胞、以及门静脉宽度等指标。
结果 部分性脾动脉栓塞术后患者门静脉血栓形成显著增加，此外，部分性脾动脉栓塞术后患者门静脉宽度也显著增加。
结论 部分性脾动脉栓塞术增加门静脉血栓形成的风险。

PO-311

康复新在改善胃溃疡愈合治疗和防止复发中的作用及机制

黄家明
赣州市人民医院

目的 本研究探讨康复新在改善胃溃疡愈合治疗和防止复发中的作用及机制。
方法 首先探讨康复新在 ESD 术后患者、胃溃疡动物模型、大鼠胃粘膜细胞以及纤维细胞中的作用。然后进一步通过体内和体外实验探讨康复新和 p38/NF-κB 信号通路的关系。
结果 康复新具有保护胃溃疡的作用，可以降低 CD3 表达。体内动物实验证实康复新通过促进血管再生、抑制炎症反应、增加生长因子表达加速溃疡愈合。体外实验表明康复新可以降低 IL-1β、 IL-1Ra、SIL-1RAP、TNF-α 和 ICAM-1 表达。
结论 康复新可能通过 p38/NF-κB 信号通路发挥促进溃疡愈合的作用。

PO-312

棘小花提取物在在大鼠胃溃疡中的治疗作用

黄家明
赣州市人民医院

目的 探讨棘小花提取物在在大鼠胃溃疡中的治疗作用
方法 将大鼠分成 4 组。溃疡对照组大鼠接受空载体治疗。阳性对照组大鼠接受 40mg/kg 埃索美拉唑治疗。另两组大鼠分别接受 0.5g/kg 和 1g/kg 棘小花提取物治疗。通过给大鼠口服乙醇诱导胃溃疡。最后评估大鼠胃溃疡指数、COX-2 表达水平以及胃粘膜谷胱甘肽水平。
结果 口服 0.5g/kg 和 1g/kg 棘小花提取物分别可以使溃疡指数降低 80%和 98%，而埃索美拉唑只能降低 67%。棘小花提取物可以减轻粘膜坏死、出血和水肿。免疫组化研究结果表明棘小花提取物和埃索美拉唑都可以增加粘膜 COX-2 表达。棘小花提取物和埃索美拉唑都增加了胃粘膜内谷胱甘肽水平。
结论 棘小花提取物可能通过诱导 COX-2 和降低胃粘膜氧化应激的机制保护胃粘膜。

PO-313

他克莫司在激素不敏感急性溃疡性结肠炎患者中的作用

黄家明
赣州市人民医院

目的 探讨他克莫司在激素不敏感急性溃疡性结肠炎患者中的作用
方法 回顾性分析 2007 年-2018 年在我院治疗的 28 名溃疡性结肠炎患者，这些患者均对激素不敏感，这些患者均接受口服或静脉点滴他克莫司治疗。统计患者的基本特征和疾病数据。
结果 22 名患者首先使用静脉点滴他克莫司治疗，之后改用口服他克莫司治疗。治疗的疗程为 128±28 天，治疗后随访 705±110 天。86%的患者出院后持续口服他克莫司治疗。36%的患者在使用他克莫司治疗后出现临床缓解。32%的患者在启动他克莫司治疗后需手术治疗。
结论 他克莫司在治疗激素不敏感急性溃疡性结肠炎患者中的短期疗效是显著的，并且副作用很少见。

PO-314

粪便细菌移植在溃疡性结肠炎中的治疗作用

黄家明
赣州市人民医院

目的 粪便细菌移植是通过将健康者的粪便细菌移植到患者体内的一种治疗方法，可以治疗 90%以上的艰难梭菌感染性腹泻。这篇文章探讨粪便细菌移植在治疗溃疡性结肠炎中的安全性及有效性。
方法 在 Pubmed 数据库中搜索粪便细菌移植、炎症性肠病。至选取讨论粪便细菌移植治疗溃疡性结肠炎方面的文章。最终，找到 31 篇原始研究和 1 篇 Meta 分析文章。
结果 4 篇随机对照研究探讨了粪便细菌移植治疗溃疡性结肠炎的有效性。3 篇随机对照研究证实粪便细菌移植和对照治疗方案具有显著差别，可以使临床缓解率达到 24-44%，而对照治疗组只有 5-20%。Meta 分析证实粪便细菌移植组相比对照治疗组有更多患者获得临床缓解。
结论 粪便细菌移植是一种有效的安全的治疗溃疡性结肠炎的方法。

PO-315

血管紧张素Ⅱ通过 ERK/MAPK 信号通路影响结肠癌细胞 SW480 的增 殖能力

黄玮
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 研究血管紧张素 II I 型受体（AT1R）在结肠癌细胞株中的表达及其对结肠癌细胞株 SW480 增殖能力的影响及其机制。
方法 Western-blot 法检测血管紧张素 II I 型受体（AT1R）在各结肠癌细胞株中的表达。通过 CCK 一 8 法检测不同浓度 Ang II 处理结肠癌细胞株 SW480 后对细胞增殖的影响。用 EMSA 和 Western blot 分别检测不同浓度 AngⅡ处理 SW480 细胞株后 ERK 活性和蛋白表达。用 PD98059(MAPK 抑制剂)，研究其对 AngⅡ介导 SW480 细胞增殖变化的影响；利用蛋白质印迹法(Western blot)和 RT-PCR 检测 Ang II 处理前后下游基因 Bcl 一 2 和 c-myc 基因表达水平的变化。
结果 AT1R 在结肠癌细胞株中的表达明显高于正常对照。AngⅡ具有明显的促 SW480 细胞增殖作用，且该作用能被可被 PD98059(MAPK 抑制剂)阻断。同时 AngⅡ还可激活 SW480 细胞的 ERK 蛋白磷酸化，该激活作用可被 PD98059(MAPK 抑制剂)所抑制。Western Blot 和 Real-time PCR

结果显示 PD98059(MAPK 抑制剂)还可进一步阻断 AngII 诱导的下游 Bcl-2 和 c-myc 基因的表达,并呈一定的浓度依赖性. P<0.05

结论 Ang Ⅱ可通过激活 ERK/MAPK 信号通路促进 SW480 细胞增殖，使用 PD98059(MAPK 抑制剂)能抑制 AngⅡ的作用。进一步证实了血管紧张素ⅡⅠ型受体在结肠癌的发生发展中起着重要作用，血管紧张素Ⅱ可通过 ERK/MAPK 信号通路影响结肠癌细胞 SW480 的增殖能力，PD98059(MAPK 抑制剂)为结肠癌的治疗提供了新的治疗靶点。

PO-316

GNAO1 在肝细胞肝癌中的表达及其临床意义

杜梅玲、陈凤媛
复旦大学附属上海市第五人民医院

目的 GNAO1 作为 G 蛋白家族成员之一 Go 的一种 α 亚基，既往文献报道其在肝癌细胞中显著低表达，且能抑制肝癌细胞增殖和侵袭，促进衰老和凋亡活动，可作为一种抑癌基因。本实验想进一步探究 GNAO1 在肝细胞肝癌组织中的表达情况，以及是否与肝癌患者的临床参数有统计学联系，以探讨其潜在临床价值。

方法 利用 Oncomine 数据库，收集并比较肝细胞肝癌组织以及癌旁组织中 GNAO1 的 mRNA 表达量。以及联合 Kaplan-Meier 数据库分析其 mRNA 表达量是否影响肝癌患者的生存时间。此外购买含有 79 例肝细胞肝癌临床数据的组织芯片，利用免疫组化实验以及定量分析方法比较肝癌组织及其癌旁组织中 GNAO1 的蛋白表达量，并与患者的临床参数作统计学分析。

结果 Oncomine 数据库中共涉及 5 项含 519 对样本的 RNA 芯片研究，结果显示肝癌组织中 GNAO1 mRNA 水平是显著下调的（所有 P＜0.05），以及我们组织芯片结果也显示 GNAO1 蛋白水平在肝癌组织中是显著下调的（P＜0.0001）。此外 Kaplan-Meier 数据库显示肝癌患者的 GNAO1 的 mRNA 表达量与无瘤生存时间呈正相关性，提示高表达组患者拥有较低的复发率。然而组织芯片实验却没有显示 GNAO1 的蛋白水平与患者的无瘤生存时间有密切联系。此外该芯片结果发现 GNAO1 的蛋白水平与与肝癌患者的性别、年龄、乙肝表面抗原（HBsAg）阳性率、甲胎蛋白（AFP）水平、肝硬化、肿瘤生长部位、大小、数量、形态、血管侵犯以及患者的 TNM 分期皆无统计学关系（所有 P＞0.05）。

结论 GNAO1 的 mRNA 和蛋白水平在肝细胞肝癌组织中是显著下调的，可作为肝癌早期诊断的标志物之一，以及 GNAO1 蛋白水平不作为肝癌患者的预后指标。

PO-317

恶性腹水中 Th1 细胞来源及机制研究

刘畅、宋宇虎
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探究恶性腹水形成过程中 Th1 细胞在腹水中如何聚集及其来源，为恶性腹水 的发生发展提供一种新的免疫机制，有望成为临床治疗恶性腹水的一种新方法。

方法 一、临床患者腹水标本收集分析。二、动物模型制备及分析。三、CXCR3 基因敲除小鼠构建及繁殖。四、CXCR3 基因在 Th1 细胞由外周血趋化到腹水中的作用。

结果 1、通过对腹水病人、大鼠腹水模型的腹水和外周血中 Th1 细胞流式检测结 果进行分析，发现当腹水与外周血中 Th1 比例差值越大时，CXCR3、CCR5 双阳性 的 Th1 细胞占外周血中 Th1 比例越高，两者之间具有线性相关关系。 2、CXCR3-/-小鼠恶性腹水模型和 C57BL/6 小鼠恶性腹水模型相比，腹水、外 周血中 Th1 细胞比例差值明显降低。 3、CXCR3-/-小鼠与 C57BL/6 小鼠恶性腹水模型相比脏层腹膜中 Th1 细胞减少， 壁层腹膜差异不明显。在大鼠腹水模型中，与正常大

鼠和大鼠良性腹水模型相比， 大鼠恶性腹水模型脏层腹膜 Th1 细胞明显增多，壁层腹膜无明显差异。
结论 在恶性腹水形成中，腹水中显著增加的 Th1 细胞是由腹水中升高的趋化因 子，通过 Th1 细胞表面趋化因子受体 CXCR3 趋化 Th1 细胞通过脏层腹膜从血液进 入到腹水中。

PO-318

血浆来源的外泌体 ALIX 蛋白可作为胰腺癌诊断和分期的新型生物标志物

张舒、杨杰、张艺璇、赵晶、徐桂芳、王雷、邹晓平、吕瑛
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 胰腺癌由于其早期症状不典型、早期检出率低，因此预后极差。外泌体是一种细胞外囊泡，可由多种类型的细胞分泌，并且有希望成为胰腺癌检测的新型生物标志物。本研究中，我们收集了来自不同分期的胰腺癌患者及其他胰腺疾病患者的血浆外泌体，并探究了其蛋白组学特征。
方法 我们收集了六组患者的血浆样品（每组 5 例患者），包括早期胰腺癌（I/II 期）、晚期期胰腺癌（III/IV 期）、高分化胰腺神经内分泌肿瘤（P-NET）、胰腺囊性占位（PCLs）、慢性胰腺炎（CP）以及健康对照组（HCs）。我们通过超速离心法分离了血浆来源的外泌体，并进行了常规鉴定。随后我们使用相对及绝对定量的蛋白组学分析及生物信息学分析寻找差异表达蛋白，并通过酶联免疫吸附试验（ELISA）在另一更大的验证队列（104 例患者）中进一步证明了外泌体 ALIX 在各组间的表达差异。最后我们使用 ROC 曲线评估 ALIX 作为新型标志物的诊断潜能。
结果 首先我们通过超速离心法提取出各组血浆来源的外泌体，并成功进行了鉴定及蛋白提取。蛋白组学图谱显示，六组中共有 623 种蛋白表达，且在胰腺癌及其他胰腺疾病（包括 P-NET、PCLs、CP）中有 16 种蛋白有不同程度的富集。基于蛋白组学及生物信息学分析的结果，ALIX 蛋白被选做可能用于胰腺癌诊断的新型靶点。随后我们在验证队列中进一步发现，相较于其他胰腺疾病和健康人群，ALIX 的表达在胰腺癌中更高，且与 TNM 分期和远处转移密切相关，分期越晚的胰腺癌患者外泌体 ALIX 表达越高。当鉴别胰腺癌与其他胰腺疾病时，外泌体 ALIX 的 AUC 值仅为 0.730，血清 CA199 的 AUC 值为 0.891，但 CA199 联合外泌体 ALIX 可将 AUC 值提高到 0.910。而有趣的是，在鉴别诊断早期与晚期胰腺癌时，外泌体 ALIX 与血清 CA199 各自单独的诊断效能均不高（AUC 值分别为 0.768、0.756），但 CA199 联合外泌体 ALIX 可将 AUC 值提高到 0.872，显著优于各自单独使用。
结论 我们的研究证实，从血浆来源的外泌体中分离的蛋白可以作为临床诊断胰腺癌的理想的非侵入性标志物。重要的是，外泌体 ALIX 联合血清 CA199 在胰腺癌诊断和分期方面具有很大的潜力，特别是在区分早期和晚期胰腺癌方面潜力巨大。

PO-319

探讨不同时间点测定唾液胃蛋白酶浓度对胃食管反流病的诊断价值

郭雪云
南昌大学第一附属医院

目的 近年来测定唾液中胃蛋白酶浓度是 GERD 无创性检查的新方法。在本文中我们将针对唾液胃蛋白酶样本采集的最佳时间点进行讨论。
方法 该研究一共纳入 67 例 GERD 患者，所有患者均完成胃镜检查，并依据胃镜下表现分为 RE 和 NERD 两个亚组，其中 RE 组 35 例和 NERD 组 32 例，分别收集清晨刚醒时、早餐后 1 h、中餐后

1 h、晚餐后 1 h 以及症状发作时的唾液样本。纳入同期健康自愿者 32 人作为对照组。采用 ELISA 方法测定唾液样本中胃蛋白酶浓度。采用前瞻对照性研究探讨不同时间点测定的胃蛋白酶浓度对 GRED 的诊断价值。

结果 GERD 组患者的总体唾液胃蛋白酶浓度明显高于健康对照组（88.22 vs. 10.81 ng/mL，P＜0.05）。RE 亚组的总体胃蛋白酶浓度明显高于 NRED 亚组（95.09 vs. 78.40 ng/mL，P＜0.05），且以中餐后 1 h 的差异为著（92.44 vs. 76.91 ng/mL，P＜0.05），其他各四个时间点间两亚组间均无统计学差异（P＞0.05）。GERD 组中唾液胃蛋白酶在各时间点的分布存在显著差异性，以清晨刚醒时的样本浓度最高（P＜0.05），且当浓度为 53.76 ng/mL 时诊断效能最佳，敏感度、特异度、PPV、NPV 分别是 95.52%、100%、100%、91.43%，Youden's 指数为 0.96，一致性检验值即 Kappa 值为 0.93。

结论 测定唾液中胃蛋白酶浓度有望成为 GERD 的无创性、性价比高的诊断方法。对于有典型症状的 GERD 患者而言，测定清晨刚醒时胃蛋白酶浓度的诊断价值更佳。

PO-320

细胞外基质调控基因 Biglycan 在结肠癌中的预后作用以及对免疫治疗应答率的预测价值研究

贺子轩、李兆申、柏愚
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探究细胞外基质调控基因 Biglycan 在结肠癌中的预后作用、对免疫治疗应答率的预测价值以及与肿瘤微环境中致瘤免疫浸润、T 细胞自身免疫的相关性与潜在机制。

方法 利用 TCGA 以及多个 GEO 数据库中结肠癌患者 RNA 测序数据，通过蛋白互作、Cytoscape 分析筛选出关键基因 Biglycan；通过 144 个结肠癌及癌旁组织样本的组织芯片对 Biglycan 表达水平进行验证，建立了单因素和多因素 cox 回归模型来预测具有多种因素的结肠癌患者的预后。通过 ESTIMATE、quanTIseq、CIBERSORT、GSVA 等方法分析了 Biglycan 与免疫细胞浸润和激活之间的相关性。最后，我们预测了 Biglycan 表达与免疫检查点抑制剂治疗应答率的联系以及潜在的调控机制及通路。

结果 结肠癌中的 Biglycan 表达明显增高且 Biglycan 高表达预示着结肠癌患者较差的生存预后，并与免疫和基质成分增加有关。通过单因素及多因素分析显示 Biglycan 高表达为影响结肠癌患者预后的独立危险因素，并与肿瘤大小、浸润程度显著相关。随后的免疫浸润相关分析发现 Biglycan 表达水平与 T 细胞耗竭标志物（PD-1、CTLA-4、LAG3、TIM-3、TIGIT）存在明显的正相关性，并与结肠癌内肿瘤相关巨噬细胞、M2 巨噬细胞、Treg 细胞的浸润显著相关；同时，通过 ImmuCellAI 及 TIDE 等方法对结肠癌患者接受免疫治疗的应答率预测，发现高表达 Biglycan 的患者对于免疫治疗的应答率更高；对其具体机制的研究发现，细胞外基质调控基因 Biglycan 可能通过调节结肠癌中的巨噬细胞极化、抑制 nTreg 浸润以及激活并促进 T 细胞活化相关通路，从而发挥提高免疫原性、促进免疫应答的作用。

结论 Biglycan 可作为结肠癌患者临床诊断，预后和免疫治疗反应的新型预测因子。评估 Biglycan 的表达是发现可能受益于免疫疗法患者的有前途的方法。

PO-321

宁夏地区幽门螺杆菌继发耐药现状分析

周燕
宁夏医科大学、宁夏回族自治区人民医院

目的 了解宁夏地区幽门螺杆菌（H.pylori）对常用抗生素继发耐药情况，为个体化根除治疗 H.pylori 提供参考，为临床医师选择抗生素，合理定制根除失败后补救治疗方案提供选择依据。
方法 随机选取宁夏回族自治区人民医院（银川市）、宁夏第五人民医院、吴忠市人民医院、石嘴山市人民医院 H. pylori 根除治疗后行 14C 呼气试验阳性的患者 225 例,胃镜下于胃窦小弯侧及胃体小弯侧各取黏膜一块行 H.pylori 分离培养，对获得的 H.pylori 菌株进行克拉霉素、左氧氟沙星、阿莫西林、四环素、呋喃唑酮、甲硝唑药物敏感性试验。
结果 成功分离培养出 67 株 H.pylori。H.pylori 培养阳性率与性别、年龄 14C 呼气试验无相关性(P＞0.01)。 H. pylori 对克拉霉素、左氧氟沙星、甲硝唑、阿莫西林、呋喃唑酮的继发耐药率分别为 73.13%、65.67%、94.03%、8.96%和 1.49%，未检出对四环素耐药的菌株；单药耐药率为 16.42%,双重耐药率为 22.39%,三重耐药率为 49.25%,四重耐药率为 8.96%。对左氧氟沙星和克拉霉素做单因素分析，发现 H. pylori 继发耐药率与性别、年龄、14C 呼气试验结果均无相关性 (P＞0.01)。
结论 宁夏地区继发性耐药率高，多重耐药情况更为常见，H.pylori 根除治疗的补救方案应在药敏试验指导下进行个体化根除治疗；对于没有条件做药敏的患者，结合患者药物应用史，应选择耐药率相对较低的四环素、呋喃唑酮及阿莫西林进一步根治。

PO-322

肝病患者静脉留置针穿刺点渗血风险评估研究

骆欧
四川大学华西医院

目的 通过对肝病患者静脉留置针穿刺点渗血风险预警方案的研究，为肝病患者留置针穿刺点渗血进行预警以及预防提供依据。
方法 通过关键词“静脉留置针”和“渗血/渗液”“风险/影响因素”检索 Scopus 平台、CNKI、Pub Med 等数据库，按照静脉留置针渗血重要相关影响因素出现频次，筛选汇总形成风险预警评估条目池，设计专家咨询问卷。通过对指标进行筛选，结合层次分析法确定指标权重。采用回顾性研究，绘制 ROC 曲线确定预警阈值，根据预警阈值对实际渗血患者采用百分位数法确定预警分级，形成静脉留置针穿刺点渗血风险预警方案。
结果 肝病患者留置针相关渗血发生率为 41.5%。年龄≥55 岁、血管条件Ⅱ～Ⅲ级、凝血异常为渗血的危险因素,以 Logistic 回归分析结果构建回归方程,该方程预测渗血事件的 ROC 曲线下面积为 0.815(93%CI 0.731～0.858,P<0.01),预测一致率为 71.2%。
结论 肝病患者静脉留置针穿刺点渗血存在高危渗血风险,以年龄、血管条件、凝血功能、活动度构建的回归方程对预测留置针渗血事件有较高的准确性。

PO-323

1 例国内罕见乙状结肠型贲门失迟缓症患者的诊治和护理

周明明、覃俭福、蔡剑梅、覃飞、覃丽英、林丽英、黎娜、黄玲
广西医科大学第二附属医院

目的 总结 1 例国内罕见乙状结肠型贲门失迟缓症患者的护理经验，该患者反复上腹胀、吞咽困难 30 余年，入院完善一系列检查提示食管重度扩张，重度弯曲成角，呈乙状结肠型“N 型”，肌层明显增厚。胸心血管外科、普外科、呼吸与危重症医学科、麻醉科、营养科的专家进行反复仔细的讨论,最终，患者使用经口内镜下食管括约肌切开术（peroral endoscopic myotomy POEM）解决了非比寻常的问题。

方法 通过对病例的一般资料的介绍，评估患者的营养状况，为术前做好准备如食管洁净度，选择适合患者的手术方式，

经过正确的诊疗和专业护理，患者恢复出院。

结果 术后予禁食 5 天、使用质子泵抑制剂（PPI）强力抑酸，应用抗生素,密切观察病情，预防并发症的发生，经过精心的护理，患者无感染、呕血、黑便、皮下气肿，胸痛等并发症发生，吞咽困难较前缓解，可进面条、稀饭半流饮食，病情好转出院，患者出院后 1 个月、3 个月、半年随访，无吞咽困难，体重增加 5kG，Eckardt 评分为 0 分。

结论 POEM 能很好地利用粘膜和皮肤层之间的空间进行操作，患者的创伤少，耐受性好，术后的恢复快。手术的成功除了有完美的技术和先进的医疗设备外，还需要系统的全面护理评价。术前的充分准备术中的配合默契以及术后的严密观察，这是减少并发症、提高手术成功率的重要保障，有效促进患者的恢复，减少住院天数，减轻经济负担，提高患者生活质量。

PO-324

消泡操对无痛胃镜检查效果的影响研究

梁旭阳、吕胜祥、王璐、任玲、张树贤、颜晶、杨梦、陈娜
连云港市第一人民医院

目的 探讨站立位准备操（消泡操）联合盐酸达克罗宁及二甲硅油散在无痛胃镜检查中提高上消化道黏膜清洁效果的应用价值。

方法 选取 2019 年 12 月至 2020 年 6 月在连云港市第一人民医院消化内镜中心行无痛胃镜检查的 400 例患者。根据随机数字表法分为对照组（盐酸达克罗宁胶浆+二甲硅油散组）、试验组（消泡操+盐酸达克罗宁胶浆+二甲硅油散组）。无痛胃镜检查前先根据分组服用辅助用药，对照组（A 组）平地行走 15min 后行无痛胃镜检查。试验组在行无痛胃镜前，先做消泡操（时长约 5min），然后静坐 0min（B 组），5min（C 组），10min（D 组）。比较 4 组患者在无痛胃镜检查中的上消化道黏膜视野清晰度、胃镜检查时间、微小病变检出率、患者呛咳发生率。

结果 3 组试验组患者上消化道黏膜视野清晰度、微小病变检出率均高于对照组，且有统计学意义（$P<0.05$），胃镜检查时间及患者呛咳发生率均显著小于对照组（$P<0.05$）。行消泡操后 D 组患者上消化道黏膜视野清晰度、微小病变检出率均高于其他两个试验组，并有统计学意义（$P<0.05$），且胃镜检查时间及患者呛咳发生率均显著小于 A 组（$P<0.05$）。

结论 无痛胃镜检查前，消泡操联合盐酸达克罗宁胶浆与二甲硅油散的准备方式，可以明显提高上消化道黏膜视野清晰度，能有效缩短检查时间，提高微小病灶检出率和减少患者呛咳发生率，从而减少漏诊率的同时，提高患者安全性。行消泡操后静坐 10min，再接受无痛胃镜检查，效果最佳，值得临床推广应用。

PO-325

消化道出血合并多发性颅神经炎 1 例多学科团队合作护理

徐婷婷、曹金金、时小红
阜阳市人民医院

目的 总结 1 例消化道出血合并多发性颅神经炎患者出血稳定期的护理体会。
方法 患者男，73 岁，既往颅神经炎多年，双下肢无力，左下肢肌力下降，8 年前行心脏瓣膜置换术，术后长期服用华法林
胃镜检查示：胃角见一巨型类圆形溃疡，该患者出血急性期医护合作采用输血，补液，禁食水，抑酸，内镜止血进行积极治疗，病情稳定期依托多学科团队合作，通过消化内科管床医生，责任护士，心理辅导员，康复师，营养师，DVT 护理小组明确各自职责共同制定个性化治疗护理方案，从心理疏导，综合营养支持，预防 DVT 的发生，早期床上康复训练，出院指导及延续护理的落实，最终取得满意效果，提升患者的远期生活质量。
结果 出血停止病情稳定后，科室采取多学科团队合作，以患者为中心，由多个学科协作，为患者提供全面、优质的诊疗和护理服务，经过 42 天患者生活自理能力改善，病情稳定出院，定期随访效果满意
结论 该案例针对消化道出血合并多发性颅神经炎患者实施多学科合作管理模式，明确了护士，医生，营养师，康复师，DVT 护理小组成员的职责，多学科合作中团队成员发挥不同的角色功能, 共同制定患者的康复方案, 可弥补单独由护士提供的康复护理的不足，通过利用多学科团队协作护理模式能够让护理人员有明确的目标，发现问题、制定有针对性的改善措施，使患者正确面对疾病，和家属配合，合理饮食，积极参与康复训练，改善了患者的临床结局。

PO-326

内窥镜干湿测漏的可比性

章智艳、纪青、杜水玲
南昌大学第四附属医院

目的 内窥镜测漏是指通过使用测漏器对内镜在干的情况下进行测漏，检测内镜有软皮出是否膨胀，无漏气问题。再放入水中对各部位坚持是否有气泡漏出。测漏是电子内窥镜重要却容易被忽略的保养检验工作。进行内窥镜干测漏，有利于对内窥镜漏气问题的“早发现，早维修”，延长内窥镜使用寿命，节约维修费用。避免在水中再发现时维修时造成成本增加。本文旨在通过对比单独使用干测漏与使用干测漏及浸泡测漏双重测漏两种测漏方法，验证双重测漏的优越性。
方法 自 2020 年 1 月至 2021 年 1 月于每日诊疗工作结束，对我院使用的内窥镜（胃镜、肠镜、）分别使用干测漏与浸泡测漏方法进行测漏。先进行干测漏，具体方法如下：去下内窥镜钳道塞，水、气及吸引按钮，防止钳道、水、气道密闭假象，将测漏接头与内窥镜测漏口相连，打开测漏器向内镜打气，压力控制在测漏器测试范围内，用手触摸钳子管道、打气、水管道有无气体溢出，或将管道靠近耳朵有无气体及气体声，如有气体立即把管道放入手中有气泡冒出，减少管道在测漏过程中，水进入破损口，影响其它管腔，在进行测漏，就可以很明显地观察到漏气部位。再进行浸泡测漏，具体方法如下：将整条内镜置于水槽中，轻微转动角度钢丝手轮（上、下、左、右），让镜身内残留空气排除，静止一会后，观察内镜气泡。统计单独使用干测漏内窥镜漏气检出次数和检出率及双重测漏的内窥镜漏气检出次数和检出率，进行统计分析。
结果 单独使用干测漏内窥镜漏气检出次数为 8 次，少于双重测漏的内窥镜漏气检出的次数 18 次（$P<0.05$）, 单独使用干测漏内窥镜漏气检出率低于双重测漏的内窥镜漏气检出率（$P<0.05$）,其差异有统计学意义。

结论 测漏是内窥镜室医护人员每天必备的重要工作之一。通过干测漏和浸泡测漏双重方法测漏，可取得双重保护作用，有效的减少了内窥镜的维修率，维修成本支出，大大的提高内窥镜的使用率及寿命。

PO-327

六西格玛理论对早期胃癌内镜下黏膜剥离术后恐动症的影响

梁娣、朱其华
安徽省立医院南区

目的 探讨早期胃癌内镜下黏膜剥离术（ESD）后应用六西格玛（DMAIC）理论对患者恐动症的影响。

方法 随机将 2017 年 1 月至 2021 年 1 月在我科行早期胃癌内镜下黏膜剥离术后发生恐动症的 124 例患者分为 2 组，对照组和实验组，其中对照组 62 人,实验组 62 人。对照组采取常规护理，实验组实施 DMAIC 护理管理模式，即通过①定义：成立 ESD 恐动症护理管理小组，本小组成员由 1 名护士长，4 名主管护师和 2 名护师组成，工作年限≧9 年；通过查阅相关文献学习六西格玛理论发生发展及在护理管理中的应用，确定小组各成员的工作角色及职责②测量：搜集患者病例，了解早期胃癌 ESD 术后恐动症发生的现状，确定本次研究的目标，流程及标准③分析：小组成员采取头脑风暴法分析恐动症发生的原因，包括：患者因素，环境因素，医护人员因素，家属因素四个主要方面，存在原因为：患者因术后伤口疼痛或出血而恐动、病房环境嘈杂而恐动、术后麻醉反应致使患者胃肠道反应较重而恐动、医护人员未告知术后可活动而恐动、家属过渡关心患者不让患者活动而恐动④改进：针对各环节存在的问题，找出既往护理管理中存在的缺陷及不足，主要利用移动护理车开展视频健康教育；定期召开患教会，加强病友与病友间联系；药物干预；出院患者微信群管理；电话随访管理等环节进行优化。⑤控制：通过实施措施后，制定制度化的标准流程，建立奖惩制度，保证各个管理环节实施到位。以上 5 个步骤对早期胃癌 ESD 术后恐动症患者进行护理，分析比较两组患者恐动症发生率，首次下床时间、住院时间、并发症的发生率。

结果 两组患者在性别，年龄，文化程度、基础疾病方面均无统计学差异(P＞0．05)。实验组与对照组的恐动症发生率（实验组 11.3%，对照组 23.1%），首次下床时间（实验组平均时间 10.8±2.3h，对照组平均时间 13.6±9.2h），住院时间（实验组平均天数 5.32±2.16，对照组平均天数 6.78±1.54）均低于对照组，差异具有统计学意义(P<0．05)；并发症的发生率无统计学差异(P＞0．05)。

结论 对早期胃癌内镜下黏膜剥离术患者采用六西格玛护理管理模式可以降低患者术后恐动症的发生率，促进患者尽早下床，加速患者早日康复，减少患者住院时间。

PO-328

消化内镜中心护理标识在内镜检查风险管理中的应用效果观察

朱艳兰
武汉大学人民医院

目的 消化内镜中心既承担门诊及住院患者的常规内镜检查，也要完成门诊及住院患者的胃肠道治疗，担负着手术科室的职责。而当前的形势是护理人员少，病人需求大，导致护理过程中容易发生疏漏或差错，增加了护理风险事件发生率。护理安全是衡量护理服务的重要质量指标，也是护理服务的底线，不容有一丝疏漏，因此护理标识在护理服务中的应用不可或缺,其既能对护患双方起到警示作用,也能维护患者的利益,护理人员也能得到自我保护,达到护患双赢的效果。在色彩鲜明的标识警示下,能遏制少数护理人员因倦态心理、责任心不强、缺乏自律、慎独精神导致的各种不安全

后果。做到防患于未然,有助于增强护理人员安全意识,从而促进了护理安全, 同时也密切了护患关系,体现人文关怀服务

方法 根据患者根据患者病情（如高血压、心脏病等对内镜检查有影响的）、年龄（以 60 岁为界限）、检查项目（无痛或普通、检查或治疗）、来源（门诊或在院）、麻醉评估（是与否）制定不同的护理标识，标识要求文字清晰、颜色醒目，为确保视觉效果，按统一格式进行制，标识应在患者进入消化内镜中心后，除麻醉标识外，其他标识应由预约护士完成，以便于就诊等待区护士及时区分并进行相应的检查（给与血压、血糖测量等），患者检查或治疗后一星期内进行回访，根据患者满意度相关问题进行评估，最后根据患者不良事件发生率、患者周转效率、患者满意度等指标来制定护理人员护理质量表格，根据表格进行两组数据分析，从而得出结论

结果 护理人员护理质量明显提升，不良事件发生率同比下降 10%。患者周转效率、患者满意度到达 95%以上

结论 特定的消化内镜中心护理标识能够提供有效信息，达到准确、高效的处理，加快治疗的流转[2],使消化内镜诊疗护理工作达到“无缝隙”护理。不仅能为患者提供优质的护理,与此同时可以让患者在接受消化内镜诊疗过程中体会到无缝隙的关怀,以消除消化内镜诊疗过程中的恐惧心理,提高患者的依从性,减轻护理人员的压力，从而降低不良事件的发生率。

PO-329

携 T 管出院胆石症患者自我护理体验的质性研究

曾豪洁[1,2]、赵莉[1,2]、罗敏[1,2]、谢垚[1,2]、李倩儿[1,2]
1. 川北医学院附属医院
2. 川北医学院

目的 胆石症是胆道系统常见的疾病。近年来，全球胆石症发病率明显上升，我国该疾病发病率可达 3％～11％。目前手术治疗是胆石症最主要的治疗方式，术后常需留置 T 型引流管（以下简称为 T 管）。T 管将胆汁引流至体外，起到支撑胆道和减轻胆道压力的作用，同时也可促使炎症消退，加速愈合，防止胆道梗阻等并发症的发生。T 管的留置时间一般为 2～3 个月，病情严重者可留置 3～6 个月，甚至终身。由于 T 管留置时间较长，自我护理在携 T 管出院胆石症患者的康复中显得尤为重要。本研究以携 T 管出院的胆石症患者为研究对象，采用质性研究中现象学分析方法，深入了解目前携 T 管出院胆石症患者的自我护理体验，为制定更加符合患者需求的自我护理干预方案提供参考。

方法 采用质性研究中现象学分析法，目的性抽样选取 2020 年 10 月-2021 年 2 月携 T 管出院的胆石症患者 11 名，以拟定的访谈提纲为引导，对其进行面对面半结构式访谈，并使用质性研究分析软件 Nvivo11.0 采取 Colaizzi7 步法对转录文本进行分析、凝练主题。访谈提纲包括：①您的自我护理体验和感受是什么？②在自我护理过程中，您遇到过什么困难与压力？您是如何应对的？③您目前最需要得到哪方面的帮助?希望以何种方式获得？④您还有哪些相关的建议？

结果 凝练出 4 个主题：健康意识转变（主动寻求健康信息、积极乐观的心态）、生理功能受限（卫生习惯改变、睡眠质量下降）、自我感受负担（自我效能感低、内疚感、社交障碍）、外界支持的需求（营养、管道护理知识需求、延续性护理服务的需求。

结论 本研究对 11 名携 T 管出院的胆石症患者进行了深入访谈，挖掘其自我护理体验。研究结果显示，携 T 管出院胆石症患者的自我护理过程中交织着正向和负向体验，患者健康意识逐渐转变。但患者的生理功能受限、自我感受负担等问题仍值得医务人员关注。因此，医务人员应为患者实施个性化的延续性护理服务，满足患者不同的生理、心理及社会需求，从而提高患者的自我护理能力。

PO-330

围术期综合护理干预在 ERCP 患者中的应用

徐婷婷
阜阳市人民医院

目的 观察围术期综合护理干预在内镜下逆行胰胆管造影术（ERCP）患者中的应用效果
方法 研究对象为本院 86 例行 ERCP 治疗的患者，随机分组，干预组与对照组各 43 例，对照组围术期常规护理，干预组围术期实施综合护理干预，1.术前建立良好护患关系 2.术中提升舒适程度，指导患者良好配合，安抚并稳定情绪。3.术后强化基础护理，饮食指导，观察病情变化，预防并发症的发生。
观察指标：观察术后并发症发生情况；评估患者疼痛程度，分别于术前 1d、术后 24h、术后 48h、术后 72h 进行，工具为视觉模拟评分（VAS），0～10 分评价，分数越高表示疼痛越严重；调查护理满意度，采用本院自制问卷，内容共 5 项：健康教育、工作能力、病区管理、关爱与沟通、服务热情主动，每项总分 30 分，分数越高表示护理满意度越好。
结果 术前 1d，两组 VAS 评分无明显差异（P＞0.05），经综合护理干预后，干预组术后并发症发生率、各时间点 VAS 评分均明显低于对照组，而患者护理满意度则显著高于对照组，差异显著（P＜0.05）。
结论 1. ERCP 围术期应用综合护理干预后，可有效预防各种风险因素，降低术后并发症发生率，使患者术后疼痛尽快的缓解，增强术后康复依从性，利于疾病康复，提高患者对护理的满意程度。
2. 综合护理干预强调护理的连贯性，从患者入院开始，整个住院时间内均注重健康教育和心理疏导的开展，既实现了认知水平的提高，也最大程度的减轻了患者的负性情绪，让患者能积极的配合医护人员，降低手术风险；
3. 术后，对基础护理做出强化，严密观察患者病情，指导患者科学饮食，并针对术后常见的并发症和原因有的放矢的开展护理，有效降低术后并发症发生率的同时加快患者康复速度，提升患者对护理的满意程度。

PO-331

一种抗反流防腹胀胃肠管的研究设计

李炎
郑州大学第一附属医院

目的 临床护理中不能自主进食或需要胃肠减压的病人均需要进行留置胃肠管。现有的胃肠管头端是一个橡胶或塑料塞封闭，需要进行鼻饲流质类食物、泵入营养液、鼻饲药物及胃肠减压等多种操作时，需要立刻用塞子塞住胃肠管入口或多次反折胃肠管入口部位，以防止空气进入胃肠内导致腹胀，同时需要把接口塞反复拆开、连接、再拆开、再连接端口部位，使用中带来了诸多不便，不但操作繁琐，而且增加端口部位与细菌和病毒接触的机会导致感染，内部不易清洗，给患者带来安全隐患，而且胃肠管多次反折极易导致胃肠管破损。因此设计一款具备抗反流防腹胀胃肠管是一项急需解决的技术问题。基于此我中心研究设计并申报专利，目前实用新型专利已授权：专利号 ZL202020948602.0 .本文研究探讨抗反流防腹胀胃肠管的研究背景、设计方案及使用方法旨在为临床应用提供安全性及舒适性证据。
方法 通过进食口处进入食物时，当挡片受到食物的压力，撑开进食，通过设置的弹力片，可进行对挡片的支撑，同时防止食物的回流，通过弹力片的撑挡，使两侧干净，且便于清洗，整个操作过程和结束不需要夹闭、反折、塞子配合封闭，并且操作结束温开水冲管以后胃肠管内还是有水的状态，具备抗反流并且防止空气进入胃肠道内，与传统的胃肠管相比其结构更合理，功能更完善，操作更方便；当注射器与鲁尔接头连接，鲁尔接头内部机构工作，使注射器与胃管管体相通，方便注射，当鲁尔接头与注射器分离，鲁尔接头内部机构工作，使胃管管体与注射器连接口隔离，这样就

省了手动塞闭的步骤，而且从拔掉注射器到鲁尔接头自动封闭几乎是同时、没有时间间隔，这就保证了一旦注射停止，胃肠管体内不再有气体、液体流动，更不会出现管内容物反流现象发生，降低了患者与医护人员交叉感染的概率。
结果 抗反流防腹胀胃肠管医护人员使用过程中作业效率高，改变了传统胃肠营养管反流与进空气的弊端，降低了患者与医护人员交叉感染的概率。
结论 反流防腹胀胃肠管使用便捷，舒适度高。具有广阔的市场前景。目前专利转化还在进行当中，其实际的应用效果和评价需进一步观察，有待进一步推广使用。

PO-332

肉眼观察法与波士顿肠道准备评价法的对比研究

黄美娟
中山大学附属第一医院

目的 探讨肉眼观察法肠道清洁度评价与内镜直视下肠道清洁度评价的相关性。
方法 随机选取消化内科行结肠镜检查的患者 150 例，使用口服灌肠药和爽（复方聚乙二醇电解质散）进行口服清洁肠道，用肉眼观察法观察排出液清亮度评价肠道清洁度，再在内镜下观察肠道清洁效果，用波士顿肠道准备评价量表(BBPS)进行肠道清洁度评价。
结果 肉眼观察法肠道准备清洁度为 93.10%，内镜直视下肠道清洁度为 88.27%，两种评价结果有显著差异（P=0.000），但两种观察法判断肠道准备是否有效无显著差异（P=0.143）；肉眼观察达到“好”的病例内镜下清洁度为 92.11%；肉眼观察清洁度评价“较好”病例内镜下肠道清洁度为 89.83%，也达到内镜下肠道准备清洁度的要求。
结论 两种观察法观察肠道准备均有效，要达到肉眼观察与内镜下观察相当的清洁度，肉眼观察清洁度要达到“好”。

PO-333

临床护理路径在无痛胃肠道诊疗患者的风险管理和应用效果研究

陈润、赵颖、涂茜、杨维
武汉大学人民医院

目的 本研究旨在观察临床护理路径在围手术期无痛胃肠道诊疗患者的风险管理和应用效果。
方法 选取了我科 2021 年 1 月至 5 月 150 例内镜下治疗围手术期的患者进行分析，分析予以该类患者临床护理路径干预的效果，给临床提供一定的指导作用，其中，对照组女 42 例，男 33 例，年龄 54. 65 ± 10. 54(岁) 。研究组女 37 例，男 38 例，年龄 56. 37±9. 41(岁)。两组受试者一般资料比较无明显差异(P ＞ 0. 05) ，具有可对比性。对照遵以传统的遵照医嘱执行的护理方式进行护理，研究组针对围手术期无痛胃肠道诊疗的患者，以时间为横轴，以入院指导、接诊时诊断、检查、用药、治疗、护理、饮食指导、活动、教育、出院计划等理想护理手段为纵轴，制成一个日程计划表，对何时该做哪项检查、治疗及护理，病情达到何种程度，何时可出院等目标进行详细的描述说明与记录。统计并比较两组的围术期有关指标、并发症及护理满意度情况。
结果 对照组平均胃肠道蠕动恢复时间，并以及正常进食恢复时间分别为（25.30±1.03）h、（38.50±1.62）h、研究组首次排气时间、 首次排便时间以及胃肠蠕动恢复时间分别为（20.47±1.36）h、（27.85±1.92）h、 ，研究组术后 VAS 评分为 （2.67±1.12）分比对照组（5.18±1.42）分更低，差异有统计学意义（t=8.197，P=0.001）；研究组并发症发生率为 5.22％比对照组 26.78％更低，差异有统计学意义（χ2 =15.676，P=0.001）；研究组护理满意度为 96.55％比对照组 70.65％更高，差异有统计学意义（χ2 =11.953，P=0.001）。

结论 临床路径护理(CNP) 是一种深化整体、综合的和跨学科的护理模式，可指导护士主动地、有预见性和有计划的开展工作，护理工作不再是盲目机械地执行医嘱或等医生指示后才为病人实施治疗护理，而是有计划、有预见性地进行护理工作。护患双方相互促进，形成主动护理与主动参与相结合的护理工作模式。无痛胃肠道诊疗围手术期患者采取临床护理路径管理效果显著，能改善其围术期指标， 减少并发症出现，提升其护理满意度和预后效果。

PO-334

爱在炎肠，别样精彩 一例溃疡性结肠炎伴坏疽性脓皮病的个案护理

马广冉
河北医科大学第二医院

目的 溃疡性结肠炎临床表现包括消化系统和肠外症状，后者最常见是关节痛、关节炎等，合并皮肤损害如结节性红斑和坏疽性脓皮病较少见，国内发生率约 2%，可能与免疫系统异常的全身反应、免疫复合物沉积、炎性介质作用、肠道黏膜屏障功能受损及有毒物质吸收等有关。2018 年 4 月，我科收治 1 例溃疡性结肠炎合并坏疽性脓皮病患者，经积极治疗与精心护理，效果满意，现报告如下。

方法 病例介绍

患者，男，31 岁，主因间断腹泻、粘液脓血便伴腹痛 8 年于 2018 年 4 月 28 日收入院。患者于 2010 年 3 月进食辛辣食物出现大便带血，就诊于邢台市医院，电子肠镜提示直肠、结肠广泛炎症，服用美沙拉嗪缓释颗粒明显缓解，未正规治疗，依从性差，间断发作。2015 年 6 月 6 日着凉后再次出现腹泻、粘液脓血便，右下肢脓肿，大小为 1cm＊1cm，自行刺破后面积扩大 3cm＊4cm，表面溃烂。肠镜提示：进镜 65cm 处可见散在多发大小不等溃疡及糜烂灶，表面覆盖污胎，触之易出血。病理提示：结肠粘膜慢性炎伴急性炎。PPD（＋＋）γ — 干扰素释放试验结果阳性。

护理要点

病情观察

观察患者腹泻、体重减轻情况。下肢皮肤破溃处要保持清洁干燥，观察脓性分泌物及皮温。

护理处置方案

为其提供舒适病房环境，协助生活护理；减少下肢活动，利于溃疡面愈合。

指导患者正确使用美沙拉嗪灌肠液。遵医嘱用药，不可擅自停药，患者依从性差，故向其强调突然停药可引起病情加重，增加重视程度。

右下肢破溃处用臭氧水清洁创面，去除表面坏死组织；依沙吖啶溶液消炎，用液体敷料湿敷，喷重组人碱性成纤维细胞生长因子后，纱布包裹保护创面；前期换药 1 次/日，创面好转 1 次/2-3 日。

饮食护理

高维生素及矿物质、限制脂肪的摄入、少刺激、少渣饮食。

心理护理

患者病情迁延不愈，反复发作。坏疽性脓皮病疼痛难忍，严重影响生活。患者消极悲观，加强患者心理护理，使其保持乐观情绪，利于疾病恢复。

结果 患者焦虑紧张消除，大便正常，右踝关节皮肤破溃处较前明显好转出院

结论 护理体会

积极治疗原发病，在 UC 病情得到控制的同时，脓皮病也得到了相应控制，由于治疗得当及有效护理措施，患者大便正常，皮肤破溃处愈合。

有效清除溃疡表面脓性分泌物，减少创面刺激，应用抗感染能力强的药膏和细胞生长因子，为创面修复提供提供无菌有利的环境。

良好的心理状态利于疾病恢复。患者经过护士心理疏导后积极配合治疗，提高了患者依从性。可见，护理过程中不可忽视心理护理。

PO-335

慢病延续管理模式在在护理消化道出血老年患者中的应用

周敏、唐莉、张铭光、肖雪
四川大学华西医院

目的 消化道出血是消化系统常见的急危重症，而老年人消化道出血常在多种慢性疾病基础上出现，由于多病共存、多药共用的患病特点加上年老所致的躯体功能退化甚至失能，致使相似的出血量在老年人群中病程往往相对延长、疾病的严重程度可能增加，甚至导致全身多器官功能损害。传统的单纯以急性疾病为诊治核心的常规照护模式使老年患者在疾病缓解出院后往往会出现躯体、认知、社会功能的减弱而导致病情反复，甚至短时间再次入院。出院后维持性健康管理是改善老年人患者预后、减少额外医疗花费的重要措施。慢病延续管理模式是一种由医生为主导，护士、营养师等组成团队，结合患者综合评估、以促进患者生存质量提高为原则的针对患者全病程管理的新模式。本文旨在探讨慢病延续管理模式在消化道出血老年患者护理中的应用效果。
方法 患者均采取标准医学治疗方案。对照组采用常规出院护理及门诊随访管理，包括出院宣教，告知门诊随访注意事项，指导患者进行门诊预约挂号及预约检查等操作流程等。实验组采用慢病延续管理模式进行全病程管理，具体包括：建立健康档案，制定随访计划，按计划面诊、协助预约检查，根据病情变化调整随访方案，必要时多学科团队介入，定期电话/微信随访、定期推送疾病相关健康宣教知识；遵循全程、有效管理，同时强调患者综合评估，关注患者家庭和社会问题并协助解决。对比两组患者在护理服务满意度评分、一年内再入院发生率、门诊随访相关费用、生活自理能力评分方面的差异。
结果 实验组在护理服务满意度评分、生活自理能力评分高于对照组。再入院发生率及门诊随访费用均低于对照组。差异具有统计学意义（$P<0.05$）。
结论 当前我国已经进入老龄化社会,如何做好老年人慢病管理已成为热点话题。由于消化道出血进行住院治疗的老年人常存在失能以及发生并发症的风险，在常规的医院优质护理照护模式下，很多老年患者在出院后会发生自我照护、行走、社交等独立生活能力较患病前的显著下降，采取更为完整的全病程管理模式，能够改善老年患者的生存质量，降低慢病门诊随访过程中所产生的费用、提高患者满意度。虽然建立完善的慢病延续性管理并非易事，但其逐渐成熟的模式已为改进患者的健康管理提供了参考，具有临床推广价值。

PO-336

含服健脾生津食物对肠道准备患者服药依从性的影响研究

蔡剑梅
广西医科大学第二附属医院

目的 减少肠道准备患者服药过程中出现的胃肠道反应，提高服药依从性。
方法 选择 2020 年 1 月—2020 年 12 月在我院消化内科住院患者中口服聚乙二醇进行肠道准备的患者 600 人为研究对象，随机分成实验组和对照 1 组、对照 2 组。对照 1 组常规方式进行肠道准备，检查前一天少渣饮食，检查当天禁食，以每袋复方聚乙二醇加温水 2L 进行配置，于检查前 4-6 小时口服完，每次 250ml，每间隔 15 分钟 1 次，直至全部饮用完，记录患者恶心、呕吐次数，药物饮用完成情况和患者满意度。对照 2 组在对照 1 组基础上每次服药间隙咀嚼 1 粒木糖醇无糖口香糖（益达）。试验组：在对照 1 组基础上每次服药间隙根据患者喜好含服生津食物，如陈皮、话梅、姜片、橄榄等。
结果 试验组 200 例数患者发生恶心、呕吐比率为 9%，服药完成情况为 99.5%，满意度为 99.5%；对照 1 组 200 例患者的发生恶心、呕吐比率为 35%，服药完成情况为 89.8%，满意度为 85%；对照 2 组 198 例患者发生恶心、呕吐比率为 10.8%，服药完成情况为 90.4%，满意度为 93%。由此

可见，试验组患者发生恶心、呕吐的比率低于对照 1 组，但与对照 2 组无明显差别；试验组在服药完成情况和满意度方面均明显优于对照 1 组合对照 2 组。

结论 在服药间隙，根据患者喜好含服生津食物，食物中的或甜或咸的味道刺激咽部迷走神经，引起胃肠液分泌、从而刺激胃肠的蠕动，进而缓解患者恶心、呕吐的发生；生津食物中的电解质成分，能有效补充患者腹泻过程的丢失部分，患者自我感觉更舒适，服药完成性更好，满意度高。咀嚼口香糖通过假饲模仿进食，通过咀嚼、吞咽，同样能刺激咽部迷走神经，促进胃肠蠕动，从而减少胃肠道反应的发生，但口香糖毕竟是假饲，不能补充腹泻过程中丢失的电解质，患者仍难完成大剂量水的服用，且口香糖需要不断的咀嚼，肠道准备过程中由于患者禁食、又不断的腹泻导致体力虚弱，有些患者不愿意不停的咀嚼口香糖，从而依从性差，满意度低。

PO-337

内镜追溯系统在内镜中心运用的重要性

刘珍
上饶市人民医院

目的 随着科学的发展，社会的不断进步，医疗技术的飞速发展，内镜诊断与治疗技术的不断攀升，内镜技术也从诊断发展成各种治疗，为消化道疾病诊断与治疗起到了关键性的作用。内镜作为一种侵入性的诊疗方法，通过内镜诊断传播感染的可能也越来越引起人们和院感的重视。一直以来，内镜的清洗消毒过程均由人工手工记录完成，费时费力，工作量大，效率低，容易随意更改，登记不及时，失去记录意义，内镜追溯系统是一种规范化，标准化，信息化的软件，它能结合临床的实际特点，全面渗透到内镜室清洗消毒，诊疗，治疗的各个环节，确保内镜清洗消毒，诊疗，治疗的真实性，降低感染风险，提高工作效率。

目的 探讨内镜清洗消毒诊、诊疗、治疗的全过程追溯管理方法。 方法，选取我院 2020 年 1 月至 2021 年 3 月使用过的 19250 条内镜，对其进行任意抽查。 结果 :任意一条内镜的清洗消毒时间均达到合格时间，并显示均清洗消毒合格。结论 ：内镜追溯系统可以减少院内感染，提高工作效率，确保内镜清洗消毒的合格率。

方法 培训人员

组织人员学习并熟记最新版内镜清洗消毒技术操作规范的相关操作流程和方法。并展开内镜清洗消毒及感染的一些相关规章制度的学习，学习先进的消毒理念，消毒技术，和消毒方法，并随时对工作人员进行抽查和考核工作。

开展内镜追溯系统

从前台接待排队内镜诊疗、清洗、消毒、干燥、存储的过程进行完整的追溯。二次清洗消毒的全自动追溯。使用此内镜的病人与以及上一次使用此内镜的病人自动关联追溯，对内镜的身份及使用情况，使用时间及次数的自动追溯。

用生物学监测消毒后的内镜联合医院感染管理科来对消毒内镜做月度，季度，年度抽查。主要是采样和检测，最后判定出内镜是否合格。

结果 我院的内镜中心开展内镜追溯近 6 年，完善记录了从预约到诊疗到消毒，存储的相关过程，确保了内镜洗消的可追溯性，19250 条内镜经过清洗消毒后，通过了我院感染管理科的检查，并没有感染情况发生。

结论 内镜追溯系统可以减少院内感染，提高工作效率，确保内镜清洗消毒的合格率。

PO-338

留置针离心方向穿刺颈外静脉在终末期重症肝病患者中的应用

刘志能、于晓辉、於兵霞
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 探讨一次性使用静脉留置针离心方向穿刺颈外静脉在终末期重症肝病中的方法及优点。
方法 为此我科在 2020 年 5 月至 2021 年 5 月对临床 100 例住院患者，分成对照组、观察组，进行离心方向穿刺颈外静脉。材料:选用广东百合医疗科技股份有限公司生产的 22G 或 24G 型套管针。在进行穿刺之前，护士要洗净双手，必须遵从无菌操作，充分评估患者的病人情况后，做好穿刺相关的解释工作。用抽好生理盐水 5-10mL 的 10mL 注射器接上头皮针，插入肝素帽，并排气备用。观察组选择直而充盈的颈外静脉，患者取去枕平卧位，医护人员站在患者的一侧，头偏向置管对侧，颈部伸直，充分暴露颈外静脉，常规消毒皮肤面积 8 cm×8 cm，左手拇指固定并压迫穿刺点下端（近心端）的颈外静脉，使其充盈，食指压在颈外静脉上端（远心端）的静脉皮肤，在消毒范围的 1/2-1/3 处穿刺，离心方向穿刺进针，穿刺针与皮肤成 15°～30°角，穿刺成功后，妥善固定，注明穿刺日期，输液完毕用 1.5～2mL 的 100 U 肝素钠封管液脉冲式封管。随机分为观察组和对照组，观察组 50 例，其中男 40 例，女 10 例，平均年龄 70 岁，采用离心方向进针，对照组 50 例，男 25 例，女 25 例，平均年龄 65 岁，采用传统的向心方向进针，比较两组的一次穿刺成功率、颈部活动度及针稳定性。
结果 与对照组相比观察组操作时间短，穿刺成功率高达 96%，在离心方向静脉穿刺中，普通输液 50 例，因穿刺不当导致失败 2 例；在向心方向静脉穿刺中，均为普通输液，两组穿刺法一次性成功率的比较 $\chi 2 =13.00$，$P<0.01$，两组有显著差异。观察组对颈部活动均无影响，对照组对颈部活动均有影响。观察组穿刺液体外渗率达 14%，对照组穿刺液体外渗率达 22%，两组比较有显著差异（$P<0.05$）；观察组穿刺法的稳定性明显高于对照组穿刺法。
结论 终末期重症肝病患者外周静脉穿刺困难者，离心方向穿刺颈外静脉是可行的，可提高穿刺成功率，回血快，提高工作效率，便于固定，不易脱出，是一种安全、简便、实用的静脉输液方法。

PO-339

整体护理对肝衰竭患者心理状态及生存质量的影响与分析

常江
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 观察肝衰竭患者应用整体护理对其心理状态与生存质量的影响。方法：随机将 100 例肝衰竭患者分为观察组和对照组，各 50 例，观察组给予整体护理，对照组给予常规护理，观察护理效果。结果：护理前，两组 SDS、SAS、QLQ-C30 评分均无明显差异（P＞0.05）；护理后，观察组 SAS、SDS 评分低于对照组，QLQ-C30 评分高于对照组，差异显著（P＜0.05）。结论：肝衰竭患者应用整体护理后可显著改善其心理状态，提高生存质量。
方法 1.1 一般资料选择本院 2019 年 7 月～2020 年 12 月收治的肝衰竭患者 100 例，男 62 例，女 38 例；年龄 37～78 岁，平均（56.3±3.5）岁。纳入标准：（1）与诊断标准相符；（2）无其他严重并发症；（3）知情同意。排除标准：（1）依从性差；（2）研究期间病情突然恶化。观察组与对照组随机纳入 50 例，其资料无统计学差异（P＞0.05）。1.2 方法对照组护理按照常规方法开展；观察组在此基础上应用整体护理，具体如下：（1）强化基础护理：病情处于急性期时，每天卧床时间要在 16h 以上；睡眠充足，每天超过 12h；如伴有大量腹水，指导患者以半坐卧位休息；嘱咐戒烟戒酒；病房保持安静，陪护及探视严格限制；患者神志清醒情况下，刷牙每天 2 次，选软毛牙刷，但无法自理生活，或病情危重，或昏迷时由护理人员帮助清洁口腔，每天至少 2 次，并对口腔情况密切观察；翻身间隔 2h 进行 1 次，注意轻柔的实施翻身操作，翻身后在受压部位和骨突处适当按摩。

结果 护理前，两组 SDS、SAS、QLQ-C30 评分均无明显差异（P＞0.05）；护理后，观察组 SAS、SDS 评分低于对照组，QLQ-C30 评分高于对照组，差异显著（P＜0.05），见表 1。表 1 观察组与对照组 SDS、SAS、QLQ-C30 评分比较（±s）注：与对照组相比，*P＜0.05。
结论 肝衰竭发生后，患者生理上不仅要承受病痛的折磨，且心理也承受着巨大的压力，使负面情绪严重存在，不利于疾病恢复

PO-340

一次性球囊式负压引流袋连接尿管在一例乙状结肠癌晚期合并吻合口膀胱瘘患者的效果观察

高莎莎、魏金梅、谢刘娇、高占坤
河北医科大学第四医院

目的 结直肠癌是常见的消化道恶性肿瘤之一，但是结直肠癌术后肿瘤缓慢生长侵犯膀胱并出现膀胱瘘, 却并不多见。肠膀胱瘘按照其发生的部位分为回肠膀胱瘘, 结肠膀胱瘘, 直肠膀胱瘘, 盲肠膀胱瘘。由于结肠尤其是乙状结肠是肿瘤和憩室炎好发部位, 乙状结肠是膀胱肠瘘最为常见发生部位。本例患者就是乙状结肠癌肝转移术后复发多发转移综合治疗后合并吻合口膀胱瘘的中年男性患者。患者主因乙状结肠癌术后化疗后 2 年 1 月余，尿频，尿痛难忍，尿液成褐色含粪渣，伴下腹部疼痛，呈持续性就诊，外科会诊因全腹腔黏连严重，无法行造瘘手术治疗，为控制尿路感染，给于下尿管，常规连接尿袋，给于持续膀胱冲洗，但冲洗过程中，粪渣堵塞尿管导致引流不畅，从而达不到冲洗引流的目的，患者感染和疼痛不能得到控制，疼痛难忍，疼痛评分为 10 分，给予间苯三酚、地佐辛、盐酸氢吗啡酮镇痛泵持续泵入，患者疼痛控制欠佳。针对本例患者，我们采用一次性球囊式负压引流袋连接尿管的方法，取得了良好的疗效，保证了有效的冲洗膀胱引流的作用，预防感染，减轻患者疼痛.
方法 操作者协助患者取平卧位, 双腿屈曲, 尽可能外展, 暴露会阴，常规消毒患者会阴部，因患者尿道疼痛难忍，局部给于利多卡因做局部表面麻醉后，给于下尿管, 操作过程顺利，可见引流出褐色尿液含大量粪渣，使用一次性球囊式负压引流袋连接尿管，待引流顺畅后，给予固顶帖固定, 并给于生理盐 500ml+庆大霉素 16 万单位持续膀胱冲洗，引流通畅，未再堵塞尿管，患者疼痛缓解。
结果 一次性球囊式负压引流袋含有负压，患者在膀胱冲洗引流过程中，能够有效的将粪渣吸引出，未出现粪渣堵塞的现象，能够持续有效的引流，减轻患者症状，引流通畅后患者疼痛评分为 1 分。
结论 一次性球囊式负压引流袋连接尿管的方法，操作方便，流程简单，可以有效的确保持续的引流，避免粪渣堵塞，缓解患者疼痛，预防感染，适合临床中膀胱瘘引流不畅的患者使用。

PO-341

失效模式与影响分析在氯化钾注射液外渗的应用

王秀波、邢振涛、王丽云
海口市人民医院

目的 探讨失效模式与影响分析(FMEA)在氯化钾注射液外渗的应用效果。
方法 1.组建团队成立质量改进小组，小组成员由科室护士长、护士共 9 人组成，小组成员经过 FMEA 培训，掌握相关知识。以消化内科 2020 年七月份收治病人 171 人，静脉使用含钾注射液人数 97 人，患者输注氯化钾人数占比约 56.7%，作为背景讨论选题。2. 采用 FMEA 方法对输注氯化钾注射液过程中外渗的 S（严重度）、O（发生频度）、D（探测度）、RPN（风险优先指数）评估，RPN（风险优先指数）=S*O*D，该值越大，改善的必要性就越强，在氯化钾注射液外渗评估出 RPN 为 576 分，得出有必要采取措施改进及降低风险的发生。3.制定措施并执行落实，对实施措施改进前后的风险指数（RPN）比较。1.3 措施落实 1.3.1 做好氯化钾输液安全：①避免机械性

损伤:熟练掌握穿刺技术②选择粗、直、弹性好的血管，避开关节、手肘部位；③告知患者避免频繁活动输液肢体；④减慢输液速度，减小压力，减轻对静脉内膜的刺激。1.3.2 做好穿刺前的静脉防护：采用局部热敷，消毒液待干后穿刺。1.3.3 正确选择安全的输液器具：应使用留置针，精密过滤输液器。 1.3.4 加强巡视及交接班：加强巡视，悬挂高危药品警示牌，交代注意事项。1.3.5 加强培训做好宣教随机抽查考核：①加强培训,护理人员每月进行静脉留置操作培训，输液指南、含氯化钾药物相关知识、含氯化钾外渗、氯化钾外渗处理等知识。对病人及家属培训氯化钾用药相关知识。

结果 比对 FMEA 在氯化钾外渗中的应用前与应用后的 RPN 值，目标值，两者比较，FMEA 应用后氯化钾外渗各风险因素降低，目标值达成，P<0.05,具有统计学意义。

结论 氯化钾外渗是临床上常见的输液不良反应，如若处理不当，给患者增加痛苦，引发纠纷。FMEA 在氯化钾注射液外渗中的应用规范了护理人员技术操作，临床护理人员在输注过程中选择正确的部位、熟练穿刺、多观察，预防外渗是关键，做到早发现、早处理、早预防！这得益于 FMEA 的应用使得输液过程得以细化完善、科学,医务人员法律意识更加增强，在执行输液操作过程中更加谨慎小心，有效避免发生意外和不良反应,进一步确提高静脉治疗质量管管理，减少并发症发生，保障患者的安全，提高患者的满意度，减少医疗机构的法律纠纷。FMEA 应用在预防氯化钾外渗效果显著，值得推广。

PO-342

以专科护士主导的 ERAS 理念在食管早癌患者内镜治疗中的应用

王春燕、王琼芳、杨岚
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨以专科护士为主导的加速康复外科（enhanced recovery after surgery，ERAS）理念在食管早癌内镜黏膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection，ESD）患者围术期护理中的应用效果。

方法 将 2020 年 11 月~2021 年 4 月我科收治的食管黏膜下隆起病变行 ESD 术患者 94 例，随机分成两组，各 47 例。对照组患者围术期实施常规护理，包括术前宣教，术后饮食、活动指导、术后并发症的观察。观察组患者围术期实施专科护士主导下的加速康复外科护理，由院内专科护士机动库成员（包括营养专科护士、疼痛专科护士、康复专科护士、麻醉专科护士、心理专科护士）和消化科医护人员组成 ERAS 团队，术前评估患者焦虑情况，常规实施正念减压措施。术后通过阶梯镇痛法、肌力锻炼、康复墙行走、营养评估、个体化搭配饮食等措施进行管理。比较两组患者术前汉密尔顿焦虑量表评分、术后首次下床活动时间、首次进食时间、并发症的发生率、平均住院时间。

结果 观察组患者术前 HAMA 评分（12.36±2.31）低于对照组（28.5±2.41），首次进食时间（2.04±0.52）少于对照组（5.18±0.62），下床活动时间（1.66±0.62）少于对照组（4.32±1.12）、平均住院时间（6.38±0.54）显著低于对照组（10.45±1.48），（均 P<0.01），两组患者术后并发症的发生率差异无统计学意义（P>0.05）。

结论 科学调配机动库专科护士人员，通过对食管早癌行 ESD 术的患者实施以专科护士为主导的加速康复外科相关措施，能减轻患者术前焦虑，促进患者早日下床活动和进食，在不增加并发症发生率的基础上缩短住院时间，减轻患者经济负担，促进快速康复，真正体现内镜下微创手术较传统手术的优越性，其形成规范的加速康复护理路径值得临床推广。

PO-343

改进消化内镜清洗消毒流程在提升消毒合格率及控制医院感染率中的作用

高颖新、姚燕
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 分析改进消化内镜清洗消毒流程在提升消毒合格率及控制医院感染率中的作用。
方法 选取我院消化内镜清洗室 2019 年 11 月 6 日至 2019 年 12 月 25 日共清洗的 33 例消化内镜（十二指肠镜及胃镜）采样条目作为研究组，研究组消化内镜实施改进后清洗消毒流程，另选用同期清洗 35 例消化内镜采样条目作为对照组，给予对照组消化内镜常规的清洗消毒流程。观察两组消化内镜灭菌消毒质量（内镜表面黄斑、纱布损耗、清洗剂耗量、清洗刷更换频率、钳子管维修、细菌学监测合格率、职业防护检查合格率）情况、灭菌消毒不合理（不全面消毒、配制不当消毒液浓度、不规范操作过程、不合理浸泡周期、重复操作、不规范存放）发生率、内镜消毒（1min 内金黄色葡萄球菌及铜绿假单胞菌灭活、3min 内白色念珠菌灭活、5min 内金黄色葡萄球菌及铜绿假单胞菌灭活）、清洗情况、内镜不同部分的检测合格率情况、医院感染率情况。
结果 研究组内镜表面黄斑、纱布损耗、清洗剂耗量、清洗刷更换频率、钳子管维修低于对照组，研究组职业防护检查合格率（96.97%）高于对照组（65.71%）（P＜0.05），研究组细菌学监测合格率（96.97%）略高于对照组（94.29%），但差异不显著（P＞0.05）；研究组消化内镜灭菌消毒不合理发生率（3.03%）低于对照组（25.71%）；研究组 1min 内金黄色葡萄球菌及铜绿假单胞菌灭活率（51.52%）略高于对照组（48.57%），但差异不显著（P＞0.05），研究组 3min 内白色念珠菌灭活（100.00%）、5min 内金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌灭活率（100.00%）及内镜清洗率（84.85%）高于对照组（80.00%）、（82.86%）、（62.86%）（P＜0.05）；研究组活检孔道检测合格率（100.00%）略高于对照组（91.43%），但差异不显著（P＞0.05），研究组弯曲部、镜身检测合格率（96.97%）、（100.00%）高于对照组（77.14%）、（80.00%）（P＜0.05）；研究组医院感染率（1.52%）低于对照组（12.86%）（P＜0.05）。
结论 改进消化内镜清洗消毒流程能显著提升灭菌消毒质量及消毒、清洗情况，提高检测合格率，降低灭菌消毒不合理的发生率及院内感染率。

PO-344

砭石熨摩技术联合行气导滞中药贴敷对顽固性腹胀治疗效果的观察

程晶晶
武汉市中西医结合医院（武汉市第一医院）

目的 观察砭石熨摩技术联合行气导滞中药贴缓解患者顽固性腹胀症状效果,根据患者腹胀缓解情况评价实用效果 ，总结相关护理措施。
方法 选取 2020 年 10 月--2020 年 12 月我科收治的腹胀患者 30 例为研究对象, 男 10 例，女 20 例，年龄 45-80 岁，排除肿瘤性疾病导致的腹胀，患者对砭石熨摩技术耐受，对中药行气导滞方无过敏症状，均签署知情同意书。针对腹胀症状实施砭石熨摩技术, 将砭石、按摩、热熨、中药贴敷有机结合。根据腹胀缓解情况评价干预效果。操作方法：将砭石熨摩仪充电预热，调节合适的温度，嘱患者平卧，暴露操作部位，用医保鲜膜阻隔衣物，防止操作过程中弄脏衣物，将调好的行气导滞中药膏均匀涂于神阙、天枢、上腕、中脘、气海等穴位，顺时针按摩，着力推磨穴位，同时以舒缓的音乐协助患者放松，根据患者耐受程度调节温度 40-60 度之间，时间为 15 分钟，操作结束后配合患者整理衣物，取行气导滞中药贴六枚分别贴于神阙、天枢、上腕、中脘、气海等穴位，两小时后取下，询问患者自身感受及腹胀缓解情况，每日一次，7 天为一疗程。

结果 本组患者均按计划完成砭石熨摩中药透入治疗。痊愈 6 (22.00%) 例, 显效 15 (50.00%) 例, 进步 9 (30.00%) 例。
结论 砭石含有多种微量元素, 可产生极丰富的超声脉冲, 利用其感应增温、极宽的远红外辐射波谱、摩擦过程中产生密集的超声波脉冲等独特的生物物理效应 , 接触人体表皮可使血液循环加快, 治疗时还可以通过不断刺激腹部穴位, 疏通经络, 调理气血。砭石熨摩中药透入法基于中医学的脏腑、经络理论, 通过热熨人体经穴部位上的皮肤, 产生一定的刺激作用, 具有温助阳气、疏通经络、通调水道的作用。通过砭石热敷神阙、天枢、中脘、气海等穴位, 旨在调理脾与胃, 使三焦气化功能恢复正常。利用砭石在腹部进行推摩, 能起到通畅的作用。同时选取中脘、气海、双侧天枢穴等脐周穴位, 可以调和胃气, 通腑泻浊, 益气助阳, 调畅肠道气机以行气导滞。推摩之后给予局部保温贴敷法, 进一步促进药物渗透。行气导滞导致中药贴采用苁蓉、全瓜蒌、枳实、桃仁、玄参、厚朴、麦冬等辅以蜂蜜或甘油调成膏状，在熨摩后贴于以上穴位，从而达到顺气的作用。本研究结果显示, 本组顽固性腹胀患者腹胀症状均得到缓解, 且治疗期间无明显不良反应。总之, 砭石熨摩技术联合行气导滞中药贴敷法操作简便安全, 临床疗效肯定, 是一项值得推广的中医护理技术。

PO-345

人工智能系统在提升结直肠息肉治疗质量中的应用研究

窦庆鑫
山东大学齐鲁医院

目的 本研究旨在通过人工智能系统辅助内镜医师提升结直肠息肉治疗质量，即缩短病变检出时间，提高腺瘤额外检出率，增加腺瘤额外检出数。
方法 纳入 18-80 岁复查结肠镜拟行结直肠息肉治疗的住院患者。使用计算机生成的随机数表将患者随机分配到试验组（接受人工智能系统辅助的结直肠息肉治疗）和对照组（常规结直肠息肉治疗）。内镜医师知晓随机化分组，对数据分析人员和患者隐瞒随机化分组。结肠镜检查开始前记录患者的基本信息，包括性别，年龄，身高，体重。结肠镜治疗过程中记录退镜时间，结直肠息肉的部位，大小，形态。本研究的主要终点是腺瘤额外检出率。本研究的次要终点是息肉额外检出率，腺瘤检出率，不同部位、大小、形态的腺瘤额外检出率和腺瘤检出率，不同部位、大小、形态的息肉额外检出率和息肉检出率，平均腺瘤额外检出数，平均息肉额外检出数，平均腺瘤检出数，平均息肉检出数，退镜时间。
结果 从 2020 年 8 月至 2020 年 12 月，共纳入 232 名患者随机分入试验组和对照组。排除符合排除标准的人群。最终分别对试验组的 99 名患者和对照组的 101 名患者进行数据分析。两组患者基线资料无统计学差异 (P>0.05)。试验组腺瘤额外检出率为 42.42%，对照组腺瘤额外检出率为 24.75%。试验组腺瘤额外检出率明显高于对照组 [42.42% vs. 24.75%, 比值比 (odds ratio, OR)=2.240,95%置信区间(confidence interval, CI):1.226-4.092, P=0.008]。在右半结肠，试验组腺瘤额外检出率为 28.28%，对照组腺瘤额外检出率为 10.89%，试验组明显高于对照组 (28.28% vs. 10.89%, OR=3.227,95%, CI:1.503-6.925, P=0.002)。对于扁平型腺瘤，试验组腺瘤额外检出率为 18.18%，对照组腺瘤额外检出率为 7.92%，试验组明显高于对照组 (18.18% vs. 7.92%, OR=2.583, 95%CI:1.067-6.256, P=0.031)。试验组平均腺瘤额外检出数为 0.70，对照组平均腺瘤额外检出数为 0.34，试验组比对照组额外检出了更多腺瘤 (0.70±1.02 vs. 0.34±0.68, P=0.004)。
结论 人工智能系统可提升结直肠息肉治疗质量，即提高腺瘤额外检出率，增加腺瘤额外检出数。

PO-346

超声内镜引导下腹腔脓肿引流术：一项系统回顾和荟萃分析

刘思凡、田字彬、江月萍、毛涛、丁雪丽、荆雪
青岛大学附属医院

目的 超声或 CT 引导下引流是腹腔脓肿目前首选的治疗方法，但两种方法都有缺点。缺乏足够引流窗的患者大多采用手术引流，但具有侵入性并且价格昂贵。超声内镜引导下引流术是腹腔脓肿的一种微创治疗方法，但就其疗效、安全性和并发症的相关研究较少。本系统回顾及荟萃分析旨在评价超声内镜引导下腹腔脓肿引流术的有效性和安全性。

方法 本研究于 PubMed、Cochrane Library、Web of Science 及 EMBASE 数据库中检索了超声内镜引导下腹腔脓肿引流术的相关文献。对每篇论文进行回顾，并提取数据。采用 R 软件进行 meta 分析，固定效应模型合并数据。

结果 共有 11 篇论文符合纳入标准，样本总数为 264 例。meta 分析显示，总临床成功率 90%（95%置信区间：0.85-0.95），技术成功率 99%（95%置信区间：0.97-1.00），复发率 1%（95%置信区间：0.003-0.03）。有 3 项研究报道了并发症，包括穿孔、出血和支架移位；其他 8 项研究均未报道并发症。各组间差异无统计学意义，临床和技术成功率均无发表偏倚。

结论 本荟萃分析显示，超声内镜引导下腹腔脓肿引流术有效、安全，技术成功率高。此外，超声内镜引导下引流术适用于解剖结构复杂的脓肿。然而，操作时应考虑其并发症及支架类型对复发的影响。

PO-347

新型肠道准备药物复方口服硫酸盐溶液对比聚乙二醇电解质散进行结肠镜检查前肠道准备： 一项 III 期注册临床研究结果

孟凡冬[1]、宗晔[1]、吴咏冬[1]、王邦茂[2]、沈锡中[3]、崔毅[4]、张国新[5]、杨爱明[6]、田德安[7]、蔡建庭[8]、王化虹[9]、Thierry Ponchon[10]、Cécile Pommier[11]、崔士华[12]、崔敏[12]、张澍田[1]

1. 首都医科大学附属北京友谊医院
2. 天津医科大学总医院
3. 复旦大学附属中山医院
4. 中山大学附属第一医院
5. 江苏省人民医院
6. 中国医学科学院北京协和医院
7. 华中科技大学同济医学院附属同济医院
8. 浙江大学医学院附属第二医院
9. 北京大学第一医院
10. Service de Gastroentérologie et d'Endoscopie Digestive, Hôpital Edouard Herriot, Lyon, France
11. Keyrus Life Science, Nantes, France
12. 博福（益普生）制药有限公司

目的 聚乙二醇电解质散（Polyethylene Glycol Electrolyte ，PGE-E）是目前指南推荐的常用清肠药物，但口感欠佳且液体量大（3-4L 药液）。新型清肠药物复方口服硫酸盐溶液（Oral Sulphate Solution ，OSS），什锦水果口味且液体量较少（1L 药液+2L 水）。此研究旨在比较 OSS 和 PGE-E 结肠镜检查前肠道准备的有效性与安全性。

方法 本研究为多中心、随机对照、研究者/评估者盲、非劣效 III 期注册临床研究（NCT03562884）。294 名受试者随机分组，最终 283 名应用 OSS（Eziclen®, n=143）或 PEG-E（福静清®, n=140）进行两天分次肠道准备。主要研究终点是肠道准备成功率（中心评估 BBPS 总分≥ 6）。次要研究终点：BBPS 总分、分段 BBPS 评分、病变检出率、完全依从比例、患者满意度、研究者满意度及安全性评估。使用 Farrington-Manning 法比较两组间差异。

结果 OSS 和 PEG-E 肠道准备成功率分别为 100%和 99.3% (校正后差异 0.7% [95%CI: -5.3%,6.7%]，非劣效检验 P<0.0001)。OSS 中心评估 BBPS 总分 (8.1 [95%CI: 7.9,8.3] vs 7.7 [95%CI: 7.5,7.9], P<0.0001)、研究者评估 BBPS 总分 (7.1 [95%CI: 6.9,7.4] vs 6.6[95%CI: 6.4,6.9], P<0.0001) 均显著高于 PEG-E。OSS 所有分段 BBPS 评分均显著高于 PEG-E（中心评估：右半 P=0.0001, 横结肠 P=0.0085, 左半 P=0.0281；研究者评估：右半 P=0.0281, 横结肠 P=0.0085, 左半 P=0.0001）。OSS 研究者满意度评分显著高于 PEG-E(2.6 [95%CI: 2.5,2.8] vs 2.3[95%CI: 2.2,2.5], P=0.0005)。两组病变检出率（P>0.05）、患者满意度（P=0.1848）、完全依从比例（P=0.2252）相似。药物相关不良事件均为轻中度，无严重不良事件，且组间无显著差异。
结论 OSS 和 PEG-E 疗效相当；OSS 肠道准备成功率较高，BBPS 总分、所有肠段 BBPS 评分及研究者满意度高于 PEG-E。和 PEG-E 相比，OSS 可进一步提高肠道准备效果。

PO-348

ＩｇＧ４相关性胆管炎的影像学表现分析

李运泽、蔡怀阳
柳州市人民医院

目的 ＩｇＧ４相关性胆管炎（ＩＡＣ）的 ＣＴ、 ＭＲＩ、ERCP 和 IDUS 的影像学特征，探讨其诊断与鉴别诊断要点。
方法 回顾性分析 ２０１4 年 １月至 ２０21 年 4 月我院确诊的 １8 例 ＩＡＣ患者的临床资料。患者行 ＣＴ平扫及增强扫描、ＭＲＩ平扫及增强扫描、ＭＲＣＰ、ERCP 和 IDUS 检查，完善检查后行激素治疗，患者通过电话以及门诊随访，并评价其影像学资料，随访时间截至 ２０21 年 4 月。
结果 １8 例患者中，13 例患者行 ＣＴ平扫联合增强扫描检查，16 例患者行 ＭＲＩ以及 ＭＲＣＰ检查，14 例患者行 ERCP+IDUS 检查。ＣＴ及 ＭＲＩ影像学检查显示：１8 例患者均存在胆管节段性狭窄，管腔存在，未见闭塞。13 例患者胆管局限性增厚，其中 8 例为胆总管胰头段增厚，3 例为肝门部胆管增厚。3 例患者肝内外胆管弥漫性增厚，且胆管壁增厚与狭窄部位无明确相关性。ＭＲＩ检查示 10 例患者胆管壁 Ｔ２ＷＩ呈低信号，4 例呈等信号。18 例患者 ＣＴ和 ＭＲＩ增强扫描检查示胆管壁存在延迟期强化，其中 12 例患者动脉期、静脉期及延迟期均强化。8 例患者合并免疫性胰腺炎（2 例同时合并肾脏病变），１例患者仅合并免疫相关肾脏病变。13 例患者未见淋巴结肿大，5 例患者胰腺周围可见肿大淋巴结。ERCP 检查显示：１4 例患者均存在胆管节段性狭窄，管腔呈线型，未见闭塞，肝内胆管扩张，稍呈枯枝样改变。13 例患者胆管局限性增厚，其中 10 例为胆总管狭窄，3 例为肝门部胆管狭窄。胆管腔内超声检查显示：14 例患者表现为环状均匀的增厚管壁、内缘和外缘光滑、狭窄部位内部均匀回声；8 例患者非狭窄段胆管壁增厚>o．3 mm。１6 例患者均行激素治疗，12 例获得随访，中位随访时间为 １2 个月（６～24 个月）。其中 12 患者经规范化激素治疗好转，3 例疾病复发。
结论 ＣＴ和 ＭＲＩ影像学检查表现为胆管壁弥漫性不均匀增厚，管腔狭窄但并不闭塞，增厚部位与狭窄部位相对独立，多合并 ＩｇＧ４相关胰腺炎或其他器官的ＩｇＧ４相关疾病是诊断和鉴别诊断 ＩＡＣ的重要影像学依据。ERCP+IDUS 具有较特异的影像学表现，在ＩｇＧ４相关性胆管炎的诊断中具有较大的临床应用价值。

PO-349

基于 CT 的影像组学预测自身免疫性肝病患者肝纤维化的初步研究

陈旭[1]、张红霞[1]、尹全乐[1,2]、王颖[1]、周璐[1]
1. 天津医科大学总医院
2. 天津市港口医院

目的 探索基于腹部 CT 的自身免疫性肝病（autoimmune liver disease,AILD）肝纤维化相关影像组学研究中 2D 图像应用价值，并以此为基础开发预测肝纤维化的机器学习模型并进行验证

方法 研究纳入 63 名行腹部 CT 检查的 AILD 患者，分为增强和平扫组。建立预测肝纤维化的逻辑回归模型，使用 DeLong 检验分别进行增强、平扫 CT 组肝脏三个不同层面间和同一层面肝左右叶两个 ROI 逻辑回归模型 AUC 的显著性检验；利用 AILD 患者腹部 CT 肝脏 3D 图像开发并验证预测肝纤维化的机器学习模型

结果 腹部 CT 2D 图像不能反映整个肝脏的纤维化状态

1、39 例增强 CT 患者肝左右叶两个 ROI 逻辑回归模型交叉验证的 AUC 值具有显著性差异（P=0.0185）；24 例平扫 CT 患者肝左右叶两个 ROI 逻辑回归模型交叉验证的 AUC 值无显著性差异（P=0.4200）

2、39 例增强 CT 患者肝脏三个层面间逻辑回归模型交叉验证的 AUC 值比较：第一层和第二层 AUC 差异有统计学意义（P=0.0457），其余层面间比较差异均无统计学意义（P＞0.05）；24 例平扫 CT 患者肝脏三个层面间逻辑回归模型交叉验证的 AUC 值比较：第一层与第三层和第二层与第三层 AUC 差异有统计学意义（P=0.0102；P=0.0379），其余层面间比较差异无统计学意义

影像组学预测 AILD 患者有无肝纤维化

1、平扫 CT 组的模型为 Random Forest。用于建模的 3 个特征均为纹理特征。在验证集中，模型 AUC 值为 0.963（95%CI 0.895-1.0)；其准确性、阳性预测值、敏感度、阴性预测值和特异度分别为 87.50%、87.50%、77.78%、87.50%和 93.33%。

2、增强 CT 组的模型为 Linear SVC，用于建模的 20 个特征包括 4 个一阶特征、5 个形态特征和 11 个纹理特征。在验证集中，模型的 AUC 值为 0.874（95%CI 0.748-1.0)；其准确性、阳性预测值、敏感度、阴性预测值和特异度分别为 76.92%、84.21%、72.73%、70.00%和 82.35%

结论 1、AILD 患者肝纤维化病变分布具有异质性。腹部 CT 2D 图像不能反映整个肝脏纤维化状态，利用 3D 图像评估肝纤维化更加科学、准确

2、以腹部增强 CT 和平扫 CT 为基础建立的机器学习模型均具有预测 AILD 患者有无肝纤维化的效能，且平扫 CT 模型预测效能优于增强 CT

PO-350

脐带组织间充质干细胞移植对犬急性放射性肠损伤的保护作用及细胞因子的变化研究

陈江
中国人民解放军北部战区总医院

目的 探讨脐带组织间充质干细胞移植对比格犬放射性肠损伤的保护作用及细胞因子的变化。

方法 分离比格犬脐带组织间充质干细胞，体外培养 2-3 周。移植前用流式细胞仪鉴定间充质干细胞，并用超顺磁氧化铁(SPIO)标记。采用单次 12Gy 的腹部调强辐射建立急性放射性肠炎犬模型。根据临床综合征、内窥镜检查结果和组织学特征，评估所有动物在辐射暴露后的肠道损伤程度。放射治疗后 2 天，采用股动脉穿刺和数字减影血管造影技术将脐带组织间充质干细胞移植入肠系膜动脉。观察实验犬的视觉和组织病理学变化。采用定量犬细胞因子阵列法检测肠道样品中不同种类的细胞因子。Elisa 分析用来评估血清中细胞因子的变化。

结果 与空白组和生理盐水组相比，脐带组织间充质干细胞组的生存状况有显著改善。组织学观察显示，治疗后前者的组织学评分低于后者(P<0.05)。与对照组相比，肠组织中白细胞介素-10 和单核细胞趋化蛋白-1 显著升高，血清标本酶联免疫吸附分析显示抗体间充质干细胞组分泌 2 种靶细胞因子较高(P<0.05)。
结论 急性放射性损伤后移植脐带组织间充质干细胞可促进肠道恢复。白细胞介素-10 和单核细胞趋化蛋白-1 细胞因子可能在脐带组织间充质干细胞治疗中发挥重要作用。

PO-351

肝脏瞬时弹性成像和超声诊断参数在脂肪肝诊断及病情程度评估中的应用价值观察

熊玲
成都市第六人民医院

目的 探究肝脏瞬时弹性成像和超声诊断参数在脂肪肝诊断及病情程度评估中的应用价值。
方法 纳入 2019.1.1 至 2021.3.1 期间我院 120 例脂肪肝患者作为观察组，同时期健康体检者 50 例作为对照组，均行肝脏彩色多普勒超声及瞬时弹性成像检查。根据肝脏常规检查（肝脏大小、肝实质回声）结果对观察组患者进行病情程度评估，分为轻度组、中度组、重度组，分别比较对照组及轻度组、中度组、重度组体重指数（BMI）、皮下脂肪层厚度、肝组织声速值、肝脏硬度值（CAP），采用 Kappa 一致性检验分析肝脏瞬时弹性成像与彩色多普勒超声诊断脂肪肝结果一致性，线性趋势卡方检验分析肝脏瞬时弹性成像与彩色多普勒超声诊断脂肪肝的相关性。
结果 对照组、轻度组、中度组、重度组患者 BMI、皮下脂肪层厚度、CAP 依次增加，中度组、重度组患者肝组织声速值依次降低，差异均有统计学意义（P<0.05），对照组、轻度组、中度组患者肝组织声速值差异无统计学意义（P>0.05）；肝脏瞬时弹性成像与彩色多普勒超声诊断脂肪肝结果一致性良好（Kappa 系数=0.67（P<0.05）；卡方检验结果显示，肝脏瞬时弹性成像与彩色多普勒超声诊断脂肪肝相关性有统计学意义，且肝脏瞬时弹性成像对于轻、中度脂肪肝区分度高于彩色多普勒超声（总变异 $\chi2$=298.25，线性回归分量 $\chi2$=203.47，偏离线性回归分量 $\chi2$=91.43，P<0.05）。
结论 肝脏瞬时弹性成像和超声诊断脂肪肝一致性良好，但肝脏瞬时弹性成像可更精细区分病情程度。

PO-352

钛夹联合内镜下组织胶注射在胃静脉曲张治疗中的临床应用

孙若楠
山东省立医院

目的 食管胃静脉曲张是肝硬化常见并发症,其中胃静脉曲张出血(GVB)的发生率 低于食管静脉曲张出血(EVB)，占所有静脉曲张出血的 10%-30%,然而，胃静脉曲张出血更凶险，死亡率更高。60%-85%的胃静脉曲张患者伴有胃肾分流(GRS)， 使传统的内镜下组织胶注射有异位栓塞的风险。由于胃静脉曲张复杂的解剖学和血流动力学特点,其治疗方法也更为复杂.
内镜下钛夹夹闭联合组织胶注射是近年临床报道较多的新的胃静脉曲张的内镜治疗改良技术，先胃镜下对胃曲张静脉的分支进行钛夹夹闭以减缓或阻断曲张静脉内血流，再行曲张静脉内组织胶注射。这种技术通过钛夹减缓或中断胃静 脉曲张(GV)的血流以利于组织胶在曲张静脉内滞留，有可能降低合并大 GRS 的 GV 的单纯内镜组织胶注射异位栓塞的发生风险。这种改良的内镜下组织胶栓塞术是否真的较传统的内镜下组织胶治疗具有临床优势，由于缺乏对比研究，目前尚难以定论。

为探讨钛夹辅助在胃静脉曲张治疗中的临床价值，本研究通过回顾性观察钛夹联合内镜下组织胶注射治疗与传统内镜下组织胶注射对于合并胃肾分流的孤立性胃静脉曲张治疗结果,对比两种治疗方式的安全性及有效性。
方法 收集山东省立医院东院和北京地坛医院接受内镜下治疗肝硬化患者,经纳入和排除标准及剔除失访患 者,共纳入合并胃肾分流道的胃静脉曲张(GOV2 型或 IGV1 型)患者 228 例。将患者分为两组:钛夹联合组（74 例）和组织胶组（154 例）。主要观察指标是异位栓塞、术中组织胶用量及内镜治疗次数、再出血、死亡。应用 SPSS 25.0 软件进行统计分析。
结果 两组异位栓塞及术后发热、术后 72 小时内出血发生率无显著统计学差异；钛夹联合组组织胶用量少于组织胶组；两组患者再出血无统计学差异；两组患者生存无统计学差异。
结论 这项回顾性研究发现，钛夹联合内镜下组织胶注射治疗合并胃肾分流道的胃静脉曲张技术上可行，临床有效且安全，并没有证实钛夹联合组织胶治疗合并胃肾分流道的胃静脉曲张能减少异位栓塞发生率,但也没有增加手术出血的发生风险。钛夹联合内镜下组织胶治疗能减少术中组织胶用量，或可降低异位栓塞发生风险。考虑到本研究为回顾性研究,且样本量较小,需要未来前瞻性研究和多中 心研究进一步证实。

PO-353

一种靶向于 LncRNA BC032469 的金纳米颗粒分子信标用于胃癌细胞的诊断

黄瑜、杨卓、刘恩、汪苏敏、肖煜峰、曾硕、杨仕明、赵晓晏
陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

目的 胃癌的成功治疗主要依赖于癌症的早期发现及诊断，长链非编码（lncRNA）作为肿瘤的特异性标志物的一种，为早期监测肿瘤进展和评估提供了新的途径。因此，开发一种简单有效靶向于胃癌 lncRNA 的方法是十分必要的。在本研究中，我们使用了特异性的 lncRNA BC032469 作为胃癌的标记物，采用分子信标技术，以金纳米颗粒为淬灭剂，构建了一种靶向于 lncRNA BC032469 的金纳米颗粒分子信标探针（Au-MB），实现在胃癌细胞中的成像。
方法 在课题组的前期研究中，我们通过临床样本和微阵列分析验证了 lncRNA BC032469 在胃癌组织中的表达水平明显高于相应的癌旁组织，并且与胃癌的增殖密切相关。因此，本研究选择 lncRNA BC032469 作为胃癌诊断的标志物，设计并制备了相应的分子信标序列。基于金晶格和硫醇功能化寡核苷酸之间的 Au-S 相互作用，制备 AuNP-MB 的探针。随后，我们进行了一系列的体内外实验，验证了 Au-MB 的稳定性和靶向性，并进一步评价了 Au-MB 的诊断作用。
结果 我们成功构建了靶向于 lncRNA BC032469 的金纳米颗粒的分子信标探针（Au-MB）。在细胞内，我们实现了靶向于 lncRNA BC032469 的胞内成像，在胃癌细胞中分子信标的荧光释放，但在正常的细胞中不显示荧光，且荧光强度与肿瘤细胞中 lncRNA BC032469 的数量呈正相关。在活体实验中，我们也在裸鼠的皮下肿瘤模型中，采用原位注射的方式，实现探针在活体模型中的成像。
结论 构建的靶向于 lncRNA BC032469 的 Au-MB 探针可以实现细胞内及活体的成像诊断。

PO-354

用经脐自然腔道内镜手术制作胆囊结石动物模型

梁华东、李达周、江传燊、王雯
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院(原福州总医院) 福建医科大学福总临床医学院

目的 用经脐自然腔道内镜手术（embryonic natural orifice transluminal endoscopic surgery, E-NOTES）建立简单、可靠的胆囊结石动物模型。

方法 选用 10 只 13.72±0.96kg 的雄性比格犬。于肚脐下缘建立长约 10mm 的入路，胃镜经 trocar 进入腹腔并注入 CO2 建立及维持气腹。胃镜在 trocar 引导及用手按压腹壁胆囊体表标志的辅助下寻找目标。确认是胆囊后用注射针吸净胆汁，用钛夹+橡皮圈的牵引方式将胆囊悬吊于腹壁，暴露游离面，切开胆囊壁，用取石网篮包裹 2 枚 6-10mm 人胆囊结石随胃镜置入胆囊，钛夹闭合胆囊壁。冲洗干净后用圈套器取下牵引装置，缝合腹壁。记录术中情况及造模用时。术后观察动物一般情况，测量术后 30 天体重，造模前及造模后第 1、2、3、7、30 天抽血检测血常规、C-反应蛋白及肝功能；处死并解剖观察动物腹腔、胆囊情况；胆囊送病理组织学检查。
结果 造模用时中位数为 33.5min（25min-42min）；术中出血量约 5ml，无损伤肝脏、胆管、血管；术后动物即可正常活动，对外界刺激反应灵敏，食欲好，术后第 1-2 天通便，术后 30 天体重 13.71±0.97kg，与术前相比无明显差异（P>0.05）；与术前相比，术后第 1-3 天血白细胞及 C-反应蛋白均明显升高（P<0.05），术后第 7、30 天则无明显差异（P>0.05）。肝功能均正常。术后 30 天解剖见大网膜包裹钛夹，钛夹在位，胆囊壁愈合良好，余腹腔未见粘连；切开胆囊见黏膜水肿、胆囊壁轻度增厚，可见 2 枚结石，平均大小与术前无差异（P>0.05）。组织学切片提示慢性胆囊炎。
结论 用 E-NOTES 建立胆囊结石动物模型，方法简单、效果可靠，对动物创伤小。

PO-355

白光及 ME-NBI 内镜下识别不完全型肠上皮化生

吴晓婉、徐静娴、黄丹、刘乐恒、牛文露、王晶、周慧
上海市第一人民医院

目的 肠上皮化生是肠型胃癌发生的必经步骤，根据其组织学特点可以分为完全型肠化（complete intestinal metaplasia, CIM）和不完全型肠化(incomplete intestinal metaplasia, IIM)。前人的研究表明 IIM 具有更高的胃癌发生风险。本研究旨在通过白光内镜及窄带成像放大技术（narrow band imaging with magnifying endoscopy，ME-NBI）筛查肠化存在，并分析 IIM 的内镜下特征。
方法 连续纳入上海市第一人民医院具有完整内镜和病理资料的 122 位肠化患者的 182 处病灶，通过 HE 染色病理切片分为 IIM83 例和 CIM99 例，分析两组在白光内镜及 ME-NBI 下特征性表现。
结果 两组患者在年龄、性别及肠化病变在胃内区域上无显著差异。白光内镜下肠化主要表现为灰白色隆起、褪色发白和地图样红斑。NBI 观察到的蓝白色斑块多出现在 CIM 组（p<0.001），与此相对应，ME-NBI 下观察到的亮蓝脊（Light Blue Crest, LBC）亦多出现在 CIM 组（p=0.019）,而既往研究作为肠化标记的白色不透光物质（White opaque substance, WOS）在两组无显著差异。依据小山恒男分型标准将肠化病灶的胃小凹形态分为绒毛状结构 167 例（91.8%）和腺窝状结构 15 例（8.2%），89.2%的 IIM 和 93.9%的 CIM 表现为绒毛状结构，仅 10.8%的 IIM 和 6.1%的 CIM 表现为腺窝状结构，二者无统计学差异。在肠化病灶中，绒毛状胃小凹结构与 LBC 的联合诊断研究发现：CIM 多伴有 LBC 共存，而 IIM 多无 LBC 存在（p=0.013）。在胃小凹表现为绒毛状结构且 LBC 阳性病灶中，根据 LBC 占图片的面积分为轻（<20%）、中(20%~80%)、重(>80%)三个等级， 研究发现 LBC 轻、中、重度在 IIM 为 22（59.5%）、13（35.1%）、2（5.4%）例，在 CIM 组为 27（42.2%）、22（34.3%）、15（23.4%）例。我们发现 IIM 更多表现为低等级的 LBC（p=0.031）。
结论 通过白光内镜可以发现肠化存在部位，根据 ME-NBI 观察胃小凹形态，肠化更多出现在绒毛状结构中。IIM 常存在于 LBC 阴性或低等级的绒毛状结构区域。本研究旨在指导 IIM 病灶的精准活检，从而更加准确地评估肠型胃癌发生风险。

PO-356

人工智能在肝脏疾病诊治中的研究进展

吴鹏、汤善宏
中国人民解放军西部战区总医院

目的 本文主要以病毒性肝炎、非酒精性脂肪性肝病、肝纤维化及肝癌等疾病为切入点，阐述并分析了各种人工智能算法分别对上述疾病的诊断效能，为临床医生提供更清晰的决策。
方法 近年来大数据的积聚、算法革新以及计算机计算能力的大幅度提升，使人工智能在医疗领域中得以广泛的应用。人工智能可通过机器学习识别大数据背后的隐藏关系来解决复杂的医学问题。
结果 AI 对肝脏疾病的诊断、严重程度以及患者预后情况的预测均有涉及。AI 不仅能够精确的预测慢性肝脏疾病患者肝纤维化的风险，使部分肝硬化患者免于接受肝活检；也可以帮助 30-40%食管静脉曲张患者避免不必要的 EGD 治疗。在肝癌方面，相较于传统的线性回归模型，AI 模型能够更好地对肿瘤良、恶性进行分类。此外，AI 正在成为筛选和选择 LT 受体者，预测移植后结局的工具。
结论 在肝病学领域中越来越多地使用机器学习方法来检查肝脏疾病中丰富的临床、分子、放射学和病理学数据。我们期望在未来，使用这些工具来破译肝病的复杂性，以增强对更优的生物标志物和治疗策略的识别，并最终为肝病的实践提供更精确的医学方法。

PO-357

内镜下泡沫硬化剂注射治疗肛直肠静脉曲张破裂出血的疗效与安全性：一项双中心、队列研究

肖勇[1]、马超[2]、曹卓[1]、刘书中[1]、李娇[1]、陈明锴[1]
1. 武汉大学人民医院消化内科
2. 安徽省阜阳二医院消化内科

目的 同食管胃静脉曲张破裂出血相比，肛直肠静脉曲张破裂出血并不常见，但处理不及时仍可危及生命。然而，对于肛直肠静脉曲张破裂出血治疗仍缺乏规范。少数案例报道显示内镜下套扎或硬化治疗对肛直肠静脉曲张破裂出血有效。本研究拟验证内镜下硬化剂治疗肛直肠静脉曲张破裂出血的疗效，同时，探究泡沫硬化剂与硬化剂原液的疗效差异。
方法 病例对照研究采用双中心历史对照队列进行；回顾性分析 2019 年 1 月至 2021 年 1 月期间于武汉大学人民医院和安徽省阜阳第二人民医院消化内镜中心因肛直肠静脉曲张破裂出血行内镜下硬化治疗患者的临床资料，观察治疗效果及术后并发症。内镜下硬化治疗分为泡沫硬化剂（FS）和液体硬化剂原液（LS）两组。
结果 共纳入 26 例肛直肠静脉曲张破裂出血行内镜硬化治疗患者，平均年龄 58.1（31-85 岁），男性占 50%（n=13）。其中，FS 组 8 例，LS 组 18 例。两组患者中直肠静脉曲张直径 FS 组平均 2cm，LS 组平均 1.8cm，红色征均为阳性，两组间差异无统计学差异。观察终点事件结果：①肛直肠静脉曲张出血患者即时止血成功率均为 100%;②FS 组患者聚桂醇用量 5.1ml/人，LS 组 16.2ml/人，P<0.05。③术后 5 天再出血率：FS 组和 LS 组患者分别为 12.5% vs 16.7%，p>0.05; ④ 所有患者术中术后（随访大于 1 个月）均无明显严重并发症；⑤ FS 和 LS 两组患者直肠静脉曲张 28 天根除率 62.5%和 55.6%（P>0.05）; ⑥ 患者随访时间为 42~630 天，随访期间均无死亡事件发生。
结论 内镜下硬化疗法是直肠静脉曲张破裂出血的安全、有效的治疗方法之一；相较于硬化剂原液，泡沫硬化剂治疗直肠静脉曲张破裂出血具有硬化剂用量更少的特点。

PO-358

不同内镜治疗策略对Ⅰ-Ⅲ度内痔疗效的单中心回顾性研究

刘书中、肖勇、李娇、曹卓、罗和生、陈明锴
武汉大学人民医院

目的 内痔的内镜下治疗作为一类新型的微创治疗手段，近年来备受关注，主要包括内痔硬化剂注射术及橡胶圈套扎术两种术式。目前，对于不同分度的内痔，应选择何种镜下治疗策略尚无统一标准，其中长期有效性及安全性评价仍缺乏足够临床证据。本研究就所在中心开展内痔镜下治疗 2 年来的临床资料进行回顾性分析，以期为内痔镜下治疗的策略选择提供参考。
方法 回顾性分析 2018 年 11 月至 2020 年 12 月因内痔于我院行内镜下硬化术或套扎术治疗的患者临床资料，并随访其术后不良事件、有效率、满意度。
结果 共纳入 107 例Ⅰ-Ⅲ度内痔患者，其中Ⅰ度内痔 45 例（42.06%），Ⅱ度 56 例（52.34%），Ⅲ度 6 例（5.60%）。在完成内痔镜下治疗的同时，94.39%（101/107）病人同期完成其他消化道内镜治疗，包括食管及胃肠道 APC/EMR/ESD 术及食管胃底静脉曲张内镜下治疗。术后随访时间为 3-25 个月，平均（8.61±6.19）个月。84 例采用硬化剂原液患者中，2 例（2.38%）出现术后排便次数增多，4 例（4.76%）出现下腹轻微胀痛，2 例（2.38%）出现术后大便带血，总有效率 97.61%（82/84），满意率 95.24%（80/84）；9 例采用泡沫硬化剂患者中，术后未观察到不良事件，总有效率 100%（9/9），满意率 100%（9/9）；11 例采用套扎治疗患者中，1 例（9.09%）出现术后下腹轻微胀痛， 1 例（9.09%）出现术后大便带血，总有效率 81.82%（9/11），满意率 72.73%（8/11）；3 例行硬化+套扎联合治疗，1 例（33.33%）出现术后肛门口胀痛，1 例（33.33%）出现术后创面渗血，总有效率 100%（3/3），满意率 66.67%（2/3）。
结论 内镜下内痔硬化术及套扎术均安全，有效，并可与息肉切除等其他消化道内镜治疗操作同时完成，且不显著增加不良事件。对于Ⅰ-Ⅱ度内痔，硬化剂注射术的不良事件率，有效性，满意度及手术花费相对其他方法更优，但仍需进一步大样本中远期随访和对照研究予以证实。

PO-359

超声内镜弹力成像在胃肠间质瘤和消化道平滑肌瘤鉴别诊断中的价值

郭进露、刘诗
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本研究的主要目的是评估 EUS 弹性成像在鉴别 GISTs 和 GILs 的效 能。
方法 本研究回顾了 2015 年 6 月至 2019 年 7 月于我院行 EUS 检 查的患者资料，其中行 EUS 弹性成像且病理诊断（手术或活检）为 GIST 或 GIL 的患者被纳入最终的研究。EUS 弹性成像的图像经 Photoshop CC 中色相直方图 这一定量方法分析后可分别获得 RGB，R，G 和 B 通道的色彩值。通过 T 检验、 单因素 ANOVA 分析、ROC 曲线分析以及二元 Logistic 回归分析对所获得的色彩值等数据进行分析
结果 最终有 47 名 GIST 患者和 14 名 GIL 患者纳入此研究，GIST 组和 GIL 组 的 RGB，R，G 和 B 通道的平均色彩值分别是 20.25±0.72，-0.79±0.78，20.79±1.68， 39.72±1.30 和 20.80±0.46，1.80±1.05，28.39±2.15，31.95±2.60。T 检验表明 GISTs 组和 GILs 组之间在 B 和 G 通道的平均色彩值差异有统计学意义，而 RGB 和 R 通道则没有；B 通道色彩值对 GISTs 的和 G 通道色彩值对 GILs 的诊断效能的 ROC 曲线分析示：ROC 曲线下面积（Area under ROC, AUC）分别为 0.709 和 0.705，B 通道和 G 通道的色彩值联合 ROC 曲线分析示 AUC 为 0.723；而二 元 Logistic 回归分析提示：B 通道和 G 通道平均色彩值的差异在 GISTs 和 GILs 的鉴别诊断中没有统计学意义。

结论 此研究表明尚没有充足的证据证明 EUS 弹性成像图像的色相直方图定量 分析能够应用于 GISTs 和 GILs 的鉴别诊断。

PO-360

内镜下三种微创方法治疗内痔的疗效分析及安全性评价

肖梅
中国科学技术大学附属第一医院

目的 研究内镜下微创治疗内痔三种（套扎、硬化及套扎联合硬化）方法的疗效和安全性。
方法 回顾性分析 2018 年 1 月－2020 年 9 月于该院行内镜下治疗 I 至Ⅲ期内痔患者的临床资料，其中硬化组 35 例，套扎组 104 例，硬化联合套扎组 27 例，记录治疗后疼痛、出血、尿潴留和排尿困难等并发症发生情况，随访 12 个月后复查，观察患者症状改善情况、复发情况，评估内镜下微创治疗的疗效及安全性，调查并记录患者的对微创手术的满意度和对手术的接受程度。
结果 三种微创治疗方法术后均未出现严重并发症，术后肛门疼痛、肛门坠胀感套扎组和套扎联合硬化组较硬化组高（P<0.05），但一般均可耐受，或经简单处理后缓解。术后出血发生率硬化联合套扎组明显低于硬化组和套扎组（P<0.05）。术后尿潴留发生率硬化联合套扎组较高，而排便困难发生率硬化组较高。术后出院前调查记录患者满意度均达 90%以上，微创手术接受程度均达 95%以上。随访 12 个月，硬化组 7 例（20.0%）有效，套扎组 85 例（81.7%）有效，硬化联合套扎组 21 例（77.8%）有效，套扎组及硬化联合套扎组有效率明显较硬化组为高。复发率硬化组明显高于其他两组。
结论 内镜下微创治疗内痔临床疗效确切，是一种安全有效的治疗方法。对比三种方法，各有利弊，其中硬化对于解决出血症状优势明显，对于 II°以上合并脱出的患者，套扎效果明显，术后复发率低。

PO-361

经口-醋酸染色内镜用于检查胃粘膜病变的有效性及安全性

刘少松、傅云峰、王健、李国华、李弼民、周小江、刘志坚、舒徐、祝荫、陈幼祥、周晓东
南昌大学第一附属医院

目的 比较经口-醋酸染色内镜与普通白光内镜对胃粘膜病变的检出效能，探讨口服醋酸溶液染色剂的安全性。
方法 纳入 2020 年 1 月至 2020 年 7 月于我院消化内镜中心行胃镜检查的患者。采用随机数字表将患者分为 2 组，纳入的研究对象在胃镜检查前约 15 分钟左右常规使用链霉蛋白酶颗粒。胃镜检查前所有患者口服盐酸利多卡因胶浆，随即实验组患者口服 2% 浓度的醋酸溶液 100ml，对照组口服 100ml 清水后进行常规胃镜检查。2 组患者均在内镜发现的可疑病灶处多点取活检送组织病理检查。同时比较 2 组的操作时长，实验组口服醋酸溶液结束至进镜时长，胃粘膜清晰度评分，评估口服醋酸溶液组的染色成功率。观察胃镜检查术中误吸及休克等严重事件的发生情况，口服试剂后的不良反应及电话随访术后一天的不良反应发生情况。
结果 本研究共纳入 200 名患者，根据排除标准，最终纳入 165 例进行数据分析，其中实验组 75 例（男/女=37/38，平均年龄 51.13±9.04 岁），对照组 90 例（男/女=40/50，平均年龄 49.56±9.90 岁）。实验组的粘膜染色成功率为 78.7%（59/75），染色失败率为 21.3%（16/75）。实验组平均操作时间为 7.63±2.28min，对照组平均操作时间为 7±1.93min，两组总体操作时间方面无显著性差异（p=0.058）。2 组患者胃镜检查过程中误吸发生率均为 0，实验组有 2 人（2.67%）胃镜检查过程中出现低血压，经补液后血压保持稳定。与对照组相比，实验组肠上皮化生检出率更高[52%（39/75）VS 24.4%（22/90），P＜0.05]，两组总体息肉检出率无显著性差异（P=0.247），而实

验组腺息肉检出率明显高于对照组 [13.3%（10/75）比 3.3%（3/90），P＜0.05]。两组上皮内瘤变及胃癌的发现率无显著性差异（P=0.22）。两组在胃粘膜清晰度评分方面无显著性差异（P＞0.05）。实验组口服醋酸后有 7 人（9.3%）出现腹部不适，随访结果显示其中 2 人在胃镜检查后 24h 小时仍感腹部轻微不适；随访 165 例患者，在胃镜检查一天后不良反应发生方面，实验组与对照组无显著性差异（P＞0.05）。

结论 相比普通白光内镜，经口-醋酸染色可明显提高胃粘膜肠上皮化生及胃腺息肉检出率。口服 2% 醋酸溶液 100ml 后行胃镜检查不会增加术中误吸、休克等严重并发症的发生率及术后腹部不适发生率。

PO-362

一种新的胃活检方法提高病理切片质量的前瞻性随机对照研究

张璐[1]、张翠薇[1]、杨丹[1]、康敏[2]、孙彬予[3]、周希[1]、李昊[1]、刘春霞[1]、魏琼琼[1]、吕沐瀚[1]、傅光义[1,4]
1. 西南医科大学附属医院
2. 西南医科大学
3. 成都公共卫生临床医疗中心
4. 日本菅间纪念医院

目的 随着内镜技术的快速发展，内镜已经可以初步判断消化道黏膜的病变性质，但病理诊断仍是金标准。然而，活检标本取材是否正确会直接影响病理诊断。胃黏膜活检取材的普遍原则是离体活检黏膜必须平铺展开，切片要足够大，且深达黏膜肌层。精准医疗也要求更深更大的标本以获取足够的遗传信息。如何安全的获得更深更大的活检标本亟待解决。为了获得更深更大的标本，我们从内镜医师的角度出发，提出了一种新的胃活检方式。我们称之为提拉扭转活检法，并对其有效性和安全性进行了初步评价。

方法 将 100 名拟行胃活检的患者随机分为传统活检组和提拉扭转活检组。比较两组病理切片的长度、深度、面积、深达层次、整体诊断充分性、解剖方向和人工挤压以评估病理切片的质量。不良事件通过术中表现、术后询问和一周后电话随访来进行评估。

结果 提拉扭转活检组取到黏膜肌层的概率明显高于传统活检组(72% VS 40%,P=0.001)。提拉扭转活检组的中位切片长度明显长于传统活检组(2.88(2.12，3.70)mm VS 2.34(1.78，2.68)mm, P<0.001)。提拉扭转活检组的中位切片深度明显深于传统活检组(2.34(1.78，2.68)mm VS 1.16(0.91，1.42)mm, P=0.02)。提拉扭转活检组中位切片面积明显大于传统活检组(4.14(3.01，5.23)mm2 VS 2.94(1.88，4.11)mm2, P=0.004)。提拉扭转活检组在整体诊断充分性上优于传统活检组(P=0.004)。两种活检方法在解剖方向和人工挤压方面的差异没有统计学意义(P>0.05)。两组均未出现不良事件。

结论 （1）提拉扭转活检法是一种相对安全的胃活检方式；（2）提拉扭转活检法并未造成更多的人工挤压和更差的解剖方向；（3）提拉扭转活检法获得的病理切片较传统活检法长度更长、面积更大、深度更深；（4）提拉扭转活检法获得粘膜肌层的概率明显高于传统活检法，提高了病理切片的诊断充分性，减少了因缺乏粘膜肌层而无法对萎缩以及萎缩程度进行判断的情况。

PO-363

经内镜逆行胰胆管造影术保胆取石治疗胆总管结石合并胆囊结石

杨真真、洪军波、张诚、朱亮、周小江、刘丕、李国华、朱勇、陈幼祥
南昌大学第一附属医院

目的 探讨经内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）保胆治疗胆总管结合并胆囊结石的可行性和安全性。

方法 23 例经上腹部 B 超及 MRCP 诊断为胆总管结石合并胆囊结石的患者，术前行三维 B 超检测胆囊收缩功能，收缩率均在 50%以上，一次住院期间经两次 ERCP 取尽胆总管结石、胆囊结石，出院前复查上腹部 B 超，出院后 6 个月复查胆囊功能。
结果 23 例患者中 20 例成功完成 ERCP 保胆取石，出院前复查 B 超均无结石残余，出院后 6 个月复查胆囊功能，收缩率均在 50%以上；另外 1 例技术未成功，1 例胆囊结石未取尽，均转外科行手术治疗，1 例术中出现胆囊穿孔，经放置鼻胆囊管引流 1 周后留置胆总管塑料支架一月后行腹腔镜胆囊切除。
结论 通过临时放置经十二指肠乳头胆囊覆膜支架，ERCP 技术治疗胆总管结石合并胆囊结石是可行而且安全有效的，对于有保胆意愿且符合适应症的患者而言是一项既能保留胆囊又能最大限度保护胆囊的微创治疗方法。

PO-364

配方低渣饮食在结肠镜肠道准备中的应用：一项、单盲、多中心、随机对照临床试验

潘鹏、李兆申、柏愚
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 饮食限制是肠道准备的重要步骤，既往研究表明，与患者自备低渣饮食相比，预包装低渣饮食可以显著患者的依从性与耐受性，有助于提高肠道准备质量。但目前尚没有被广泛接受的结肠镜肠道准备专用的预包装饮食，且既往研究所采用的预包装饮食非配方饮食。本研究的目在于探讨预包装配方低渣食品在结肠镜肠道准备中的价值。
方法 本研究是一项多中心、前瞻性、内镜医师单盲的随机对照研究。受试者随机分为试验组和对照组，试验组受试者检查前 1 天要求只摄入配方低渣饮食（热量充足、营养丰富、不含膳食纤维），对照组受试者自备低渣饮食（稀饭、米汤、面条、鸡蛋），两组采取同样的泻药导泻方案，比较两组患者在肠道准备合格率、肠道准备评分、饮食限制依从率、腺瘤检出率（ADR）、不良反应发生率以及耐受性方面的差异。
结果 总共入组 550 名受试者，试验组 275 名，对照组 275 名，两组患者基线特征无显著差异。各观察指标结果如下：肠道准备合格率（96.7% Vs. 79.6%, $P < 0.01$）；肠道准备评分（7.89 ± 1.09 Vs. 6.65 ± 1.59, $P < 0.01$）；饮食限制依从率（91.3% Vs. 78.9%, $P < 0.01$）； ADR（25.1% Vs. 16.0%, $P < 0.05$）；不良反应发生率（9.5% Vs. 28.7%, $P < 0.01$）；3 个耐受性指标（饥饿感、日常活动影响、体力强度）P 值均小于 0.01。
结论 配方低渣食品显示了更佳的肠道准备质量、更高的饮食限制依从率、更高的 ADR、更低的不良反应发生率以及更好的耐受性，可以作为结肠镜肠道准备前的标准饮食。

PO-365

基于 4 基因预后评分的早期肝癌术后患者生存分层

孙莹[1,2]、陈志勇[1,2]、周建明[1,2]、甘厦[1,2]、张洪丽[1,2]、黎子华[1,2]、刘荣华[1,2]、骆情情[1,2]、王婷*[1,2]、张焜和*[1,2]
1. 南昌大学第一附属医院消化内科
2. 江西省消化疾病研究所

目的 肝细胞癌（HCC）即使早期手术切除，仍有不少患者预后不良。由于 HCC 的高度异质性，TNM 分期等方法评估患者预后仍不满意。本研究从癌症基因数据库（TCGA）中筛选 HCC 预后相关基因标志物，以期为早期 HCC 术后患者的预后分层提供帮助。

方法 从 TCGA 数据库中下载 HCC 患者的基因 mRNA 表达谱数据和相关的临床和生存数据。采用 R 语言筛选差异表达基因（DEG）。采用单因素和多因素 COX 回归分析筛选与 HCC 生存相关密切的 DEG。根据多因素 COX 回归模型构建综合多基因标志物的预后评分。以中位数为最佳截断值将患者分为高危和低危组，采用 K-M 曲线比较两组 HCC 患者生存差异，同时统计分析两组临床病理特征的差异。采用生物信息学对 HCC 预后密切相关基因进行 GO 和 KEGG 以及蛋白-蛋白互作分析，探索潜在分子机制。

结果 比较了肝癌组织（n=374）和癌旁组织（n=50）19659 个基因的 mRNA 表达水平，从中筛选出 376 个 DEG，其中上调基因 133 个，下调基因 243 个。将数据完整的 HCC 患者（n=330）按 7：3 随机分为训练组和验证组。以训练组数据进行单因素 COX 回归分析，筛出 11 个与预后密切相关的 DEG（P＜0.005）。将 11 个 DEG 进行多因素 COX 回归分析，发现 4 个基因有独立预后评判价值，即 ADH4、COL15A1、RET 和 KCNJ16。基于该 4 个基因构建出的预后评分，单因素和多因素 COX 回归分析均显示其良好的预后评判价值（HR=5.526, 95%CI 2.451-12.461，P＜0.001）。高危组患者的生存期在训练组和验证组均明显短于低危组，特别是可以将 TNM I-II 期 HCC 患者进行生存分层。在高危组和低危组患者间，肝癌的主要临床病理特征存在显著性差异。生物信息学分析显示上述 4 个基因与肿瘤相关信号通路有关，且 4 个基因间无相互作用，为独立的 HCC 预后相关基因。

结论 成功筛选出 4 个独立的肝细胞癌预后相关基因，基于该 4 个基因表达水平的肝癌预后评分可有效进行早期肝癌术后患者生存分层，具有潜在临床应用价值。

PO-366

超声内镜引导下双旁路治疗恶性胃流出道梗阻合并胆道梗阻

沈珊珊、李雯、蔡薇、周晓亮、吕瑛、邹晓平、王雷
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探索同时接受超声内镜引导下胃肠吻合术(EUS-GE)和超声内镜引导下胆管引流术(EUS-BD)，即双旁路手术在恶性胃流出道梗阻合并胆道梗阻患者中的治疗效果。

方法 纳入 2017 年 8 月至 2020 年 10 月因恶性肿瘤导致胃流出道梗阻及胆道梗阻在南京大学医学院附属鼓楼医院消化科行双旁路治疗的 10 例患者，回顾性分析双旁路治疗的临床疗效及并发症情况。

结果 10 例恶性肿瘤晚期患者（男女各半,平均年龄 65.3±13.97 岁）接受了双旁路治疗，平均手术时间为 60±21.1 分钟。双旁路治疗的技术成功率为 100%，临床成功率为 90%，无并发症出现，患者中位生存时间为 71（37-120）天。

结论 对于无法进行外科手术的恶性胃流出道梗阻合并胆道梗阻的患者，双旁路治疗是可行并且安全有效的微创治疗方法。未来需要将这一新技术与现有传统技术进行前瞻性研究。

PO-367

超声胃镜引导下细针注射聚桂醇治疗胃底静脉曲张出血优于内镜下直接注射

邬闯乐、熊超亮、吴裕文
江西省宜春市人民医院

目的 内镜下注射聚桂醇到胃底曲张静脉可以通过超声胃镜引导下细针注射(EUS-FNI)或直接内镜注射(DEI)来进行。本研究的目的是比较 DEI 和 EUS-FNI 治疗胃底静脉曲张出血后的再出血发生率和不良反应发生率。

方法 在我院消化内镜中心，将 DEI 治疗的活动性/近期出血或高危胃底静脉曲张患者的回顾性队列与采用 EUS-FNI 治疗的类似患者的前瞻性队列进行比较。治疗 3 个月后重复内镜操作，如期间再发出血，则提前内镜操作。主要评估胃底静脉曲张再出血发生率和不良反应发生率。
结果 40 例患者(平均年龄 57.2±9.1 岁，73%为男性)接受 DEI 治疗，64 例患者(平均年龄 58.0±12.5 岁，52%为男性)接受 EUS-FNI 治疗。EUS-FNI 组与 DEI 组相比，MELD 评分差异无统计学意义(p=0.58)。在操作过程中，EUS-FNI 比 DEI 使用的聚桂醇少(2.0±0.8ml vs 3.3±1.3ml；p < 0.001)，注射的静脉曲张更多(1.6±0.7 vs 1.1±0.4；p < 0.001)。EUS-FNI 组中，胃底静脉曲张再出血发生率更低[5/57(8.8%) vs 9/38(23.7%)；p = 0.045]，不良反应发生率相似(20.3% vs 17.5%，p = 0.723)。
结论 EUS 引导下聚桂醇注射治疗可更好地降低活动性或近期有胃底静脉曲张出血患者再出血风险。

PO-368

人工智能(AI)提高肠镜息肉和腺瘤检出率

李洋洋、谢正元
南昌大学第二附属医院

目的 结直肠癌是全球第三大癌症,其发病率和死亡率呈逐年上升趋势。循证医学证据表明，腺瘤检出率提高 1%，结直肠癌发生风 险就可降低 3%[]。影响这一比率的因素主要有两个: 盲点和人为错误。盲点可利用广角镜可进一步解决，但人为误差不易克服[。内镜的操作因素和内镜医师的人为因素仍有较大的改善空间。CAD-CNN 结肠镜检查模型可以帮助内镜医师用于息肉及腺瘤的检测和光学诊断。人工智能的发展和应用有望从技术层面辅助内镜医师提高肠镜息肉及腺瘤检出率，从而降低结直肠癌的发生率和死亡率。
方法 我们以万方、中国知网（CNKI）、维普数据库作为中文文献检索的主要来源，以 PubMed，Cochrane 图书馆、EMbase 数据库作为英文文献检索的主要来源，搜索自建库以来至 2022 年 3 月的所有关于人工智能与肠镜息肉相关的文献。中文检索关键词为：人工智能，计算机辅助诊断系统，结直肠息肉，结直肠腺瘤，结直肠镜，临床研究，临床实验；英文检索关键词为：artificial intelligence，computer aided diagnosis system，colorectal polyps，colorectal endoscopy，clinical trial。检索后初步获得的文献通过阅读文章标题及摘要进行初筛，将符合纳入标准的文献筛选出来，然后通过仔细阅读全文进行二次筛选。采用 Stata 软件对纳入研究进行异质性分析,同时参考 I^2和 Q 检验,若 I^2>50% 或 P < 0.05 时认为研究结果存在异质性。采用双变量混合效应模型计算汇总敏感度、特异度、阳性似然比、阴性 似然比、诊断优势比及其 95% CI.
结果 与不使用 AI 的结肠镜检查相比，使用 AI 的结肠镜检查可提高腺瘤检出率（ADR）和息肉检出率（PDR）（数值为 95％CI）。晚期腺瘤的检测无差异（每组平均每例结肠镜检查的晚期腺瘤为 0.03，高确定性）。
结论 结肠镜检查中基于 AI 的息肉检测系统可增加对小的非高级腺瘤和息肉的检测，但不能检测晚期腺瘤。

PO-369

ESVD 用于食管胃底静脉曲张破裂出血的临床效果观察

胡敏、吴琪芳、方圆、张林、陈升、沈桂佳
九江学院附属医院

目的 探讨内镜下食管胃底静脉曲张精准断流术（ESVD）治疗食管胃底静脉曲张破裂出血患者的临床效果。

方法 选取 2019 年 1 月至 2020 年 12 月我院收治的 92 例食管胃底静脉曲张破裂出血患者,随机分为观察组和对照组各 41 例,观察组采用 ESVD 治疗,对照组采用传统序贯注射治疗。比较两组的血红蛋白水平、内镜下治疗次数、硬化剂和组织胶使用量、内镜下成功止血率、住院时间、并发症发生率、术后 3 个月内再出血率以及术后 3 个月、术后半年曲张静脉消失率等。
结果 观察组与对照组患者的血红蛋白水平及住院时间差异均无统计学意义（P>0.05）。观察组的内镜下治疗次数少于对照组,差异有统计学意义（P<0.05）。两组的硬化剂、组织胶使用量的差异均无统计学意义（P>0.05）。两组的成功止血率、术后 3 个月内再出血率的差异均无统计学意义（P 均>0.05）。观察组的术后 3 个月、6 个月静脉曲张消失率高于对照组,差异有统计学意义（P<0.05）。两组的内镜下治疗术后并发症发生率差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 食管胃底静脉曲张精准断流术（ESVD）治疗食管胃底静脉曲张破裂出血具有止血确切、术后静脉曲张消失率较高等优势,值得临床推广。

PO-370

肠道内镜下粘膜下剥离（ESD）术后巨大创面处理对策研究

龙顺华
南昌大学第一附属医院

目的 探讨肠道内镜下粘膜下剥离（ESD）术后巨大创面（直径>4cm）处理策略，探讨肠道 ESD 术后巨大创面（直径>4cm）术后使用聚乙二醇酸补片+猪源纤维蛋白粘合剂的价值。
方法 分析我院 2009 年 4 月至 2021 年 4 月肠道 ESD 术后巨大创面（直径>4cm）病例，以不同处理措施分为 3 组，组 1 为术后钛夹闭合组、组 2 为不闭合术后使用聚乙二醇酸补片+猪源纤维蛋白粘合剂覆盖创面、组 3 为术后创面不闭合不使用聚乙二醇酸补片+猪源纤维蛋白粘合剂覆盖创面。分析 3 组术后出血、穿孔情况。
结果 组 1 30 例患者术后无出血发生，出现 2 例术后穿孔，组 1 10 例患者术后无出血穿孔发生，组 3 10 例患者 1 例出现术后出血，穿孔 1 例。
结论 肠道 ESD 术后巨大创面（直径>4cm）术后使用聚乙二醇酸补片+猪源纤维蛋白粘合剂是安全有效的。

PO-371

磁控机器人胶囊内镜在小肠疑似疾病的检查价值

陈晓宇、达炜、范慧宁、梁瑞、易佑财、陈鸣、秦黄雯、张靖、朱金水
上海市第六人民医院

目的 发展无创、有效的早期检出小肠病变的检查方法成为目前最迫切的需求。随着胶囊内镜的发展，临床上消化道的内镜检查手段目前已不限于传统内镜。本研究目的为评估磁控机器人胶囊内镜检查（MCRCE）在怀疑小肠疾病中的诊断价值，探讨 MCRCE 在小肠病变检出中的可行性和安全性。
方法 收集上海交通大学附属第六人民医院 2016 年 3 月至 2019 年 6 月就诊后怀疑为小肠疾病且胃肠镜检查阴性的患者共 1802 例，进行 MCRCE 检查。收集人口统计学、就诊原因、检查结果等相关临床资料进一步分析。
结果 在 1802 例接受 MCRCE 检查的患者中，有 974 例被诊断出患有小肠疾病，阳性检出率为 54.1％。发现的五个最常见的疾病包括：非特异性肠炎 722 例(40.1%)、小肠溃疡 87 例(4.8%)、小肠排空异常 45 例(2.5%)、小肠出血 33 例(1.8%)和 31 例小肠黄白斑(1.7%)。小肠胶囊的运行时间为 85 ~ 437 分钟，平均 210.24 ± 89.08 分钟。在所有患者中均未观察到并发症，例如肠梗阻或胶囊滞留。

结论 MCRCE 是一种安全、无创的内镜检查，对小肠疾病的检测率高。

PO-372

人工智能辅助图像识别提高患者肠道准备效果的研究

蔡轶
安徽医科大学第一附属医院

目的 充分的肠道准备对于高质量的结肠镜检查至关重要。目前临床上主要在肠镜检查前由患者对肠道准备状况进行评估，易判断不及时或不准确，从而影响肠道准备的效果。因此需要一种客观评价的程序，辅助评估肠道准备是否充分。本试验研发一种新型人工智能程序，通过对患者肠道准备后排便照片进行评估，以判断肠道准备的状态，待肠道清洁充分后再接受肠镜检查，从而提高肠道准备质量，增加结肠镜检查的效能、腺瘤的检出率和 CRC 的早期筛查效果。
方法 首先收集 2020 年 9 月至 2021 年 1 月于安医大高新院区行肠镜检查的门诊及住院患者随机分为 AI 组 197 例和非 AI 对照组 171 例。AI 组为 AI 判断最后一次排便情况为“充分”后行肠镜检查，对照组为自评肠道准备“充分”后行肠镜检查。分别使用 OBPS、BBP 比较两组肠道准备情况，并观察两组的息肉检出率等指标。
第二部分收集 2020 年 12 月至 2021 年 1 月于安医附院高新院区拟行结肠镜检查的门诊及住院患者，随机分为 AI 干预肠道准备组 39 例，非 AI 对照组 57 例。AI 干预组为对拍照显示“不充分”者继续肠道清洁，直至 AI 评估为“充分”方进行肠镜检查，对照组同前。分别使用 OBPS、BBPS 比较两组肠道准备情况，并观察两组的息肉检出率等指标
结果 1.AI 组和对照组间患者性别、年龄无统计学差异（P＞0.05），AI 组中息肉检出率约为 30.9%，而非 AI 对照组为 21.6%，略低于 AI 组，但两者之间差异无明显统计学差异（P=0.549）。AI 组 OBPS 低于对照组（P＜0.01），BBPS 高于对照组（P＜0.01），差异有统计学意义。说明 AI 组肠道准备略优于对照组。且 OBPS 和 BBPS 的一致性检验显示 Kappa 值为 0.455（P＜0.01），介于 0.4~0.7 之间，提示两种评分系统的评估结果是存在一致性的，但一致性一般。
2.第二部分 AI 干预组和对照组间患者性别、年龄无统计学差异（P＞0.05），AI 干预组息肉检出率略高于对照组。AI 组 OBPS 低于对照组（P＜0.01），BBPS 高于对照组（P＜0.01），差异有统计学意义。说明 AI 组肠道准备略优于对照组。
结论 AI 通过客观判断患者肠道准备状态，使患者在充分肠道清洁后再接受结肠镜检查，从而增加结肠镜检查的效能、腺瘤的检出率和 CRC 的早期筛查效果。且 AI 辅助干预可以帮助患者进一步提高肠道准备的清洁率，避免因肠道准备不充分而影响结肠镜检查的效果

PO-373

内镜下套扎及组织黏合剂治疗食管胃静脉曲张出血患者有效性及再出血危险因素分析

姜珊珊
河北省人民医院

目的 评价 2017 年 1 月～2020 年 1 月就诊于我院并经过内镜下套扎和/或组织黏合剂治疗食管胃静脉曲张出血患者的效果，分析内镜治疗术后中位随访时间内再出血相关危险因素，为临床上二级预防食管胃静脉曲张破裂再出血提供科学的参考依据
方法 纳入食管胃静脉曲张出血经套扎和/或组织黏合剂治疗的患者，评价内镜下急诊止血成功率、早期再出血率、迟发性再出血率，内镜治疗中位随访时间内的曲张静脉消除率、显效率、有效率、无效率及门脉血栓形成、排胶溃疡出血的发生情况等。内镜治疗术后中位随访时间内再出血的危险因素

结果 1.至研究终点，319 例患者的中位随访时间为 12.7 个月，319 例患者在 2017 年 1 月～2020 年 1 月期间共行内镜治疗 573 次，其中单纯套扎治疗 114 次，单纯组织黏合剂治疗 102 次，套扎联合组织黏合剂治疗 357 次。
2.行急诊内镜下止血 62 次，止血成功率 100.00%。
3.319 例患者在 2017 年 1 月～2020 年 1 月期间共行内镜治疗 573 次，早期再出血率 15.20%。
4.随访期间内镜治疗后中位随访时间内患者食管胃静脉曲张的消除率 12.30%、显效率 20.32%、有效率 62.03%、无效率 5.35%，食管胃静脉曲张消除率与缓解率之和为 94.49%，平均治疗次数为 2.09±0.18 次，无效患者平均治疗次数为 3.76±0.23 次。
5.随访期间内镜治疗后中位随访时间内门静脉血栓的发生率为 4.81%。
6.随访期间组织黏合剂治疗食管胃静脉曲张患者中位随访时间内排胶溃疡出血的发生率为 7.25%。
7.套扎和/或组织黏合剂治疗后中位随访时间内再出血率为 27.81%。
8.套扎和/或组织黏合剂治疗后中位随访时间内 AST、Cr、TBIL、ALB、PT、Child-pugh 是内镜治疗后再出血发生的危险因素，ALB、PT、AST 是食管胃静脉曲张破裂出血患者内镜治疗后再出血发生的独立危险因素(P＜0.05)
结论 1.对于 EGVB 的患者，内镜下套扎和/或组织黏合剂注射术是有效的治疗方法，可以有效控制出血，急诊止血成功率高，早期和迟发性再出血率低，但门静脉血栓形成及排胶溃疡出血有一定的发生率，需引起重视。
2.ALB、PT、AST 是食管胃静脉曲张破裂出血患者内镜治疗后再出血独立危险因素，ALB 对于套扎和/或组织黏合剂注射治疗食管胃静脉曲张再出血有一定的预测价值，诊断准确率为 74.6%，临床有一定的参考价值。

PO-374

肠鸣音分析对肠易激综合征诊断价值的 Meta 分析

闫夏晓[1]、张越伦[1]、张钰佩[1]、王峰乐[2]、杨莹韵[1]、王刚[2]、吴东[1]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 清华大学

目的 肠易激综合征（IBS）的诊断需要综合考虑病史、体格检查和部分实验室检查结果，必要时需进行结肠镜或其他侵入性检查。腹部听诊肠鸣音是一种简单的检查方法，随着近年来技术的发展，许多计算机化的肠鸣音收集和分析技术在研究中表现出良好的潜能。本文旨在通过 Meta 分析探讨肠鸣音分析对 IBS 诊断的价值。
方法 通过计算机检索 Medline, EMBASE, Cochrane Database, Web of Science 和 IEEE Xplore 数据库收录的建库以来至 2021 年 3 月有关肠鸣音分析诊断 IBS 的相关文献。纳入研究为使用肠鸣音分析诊断 IBS 的横断面研究或病例对照研究，纳入研究使用的参考标准为基于症状的 IBS 诊断标准和/或对器质性疾病的排除，并且可从原始研究中提取或计算出真阳性人数、真阴性人数、假阳性人数、假阴性人数等数据。使用诊断准确性研究质量评价工具（QUADAS-2）进行评价。使用 Stata 15.0 软件进行 Meta 分析，采用随机效应模型计算合并敏感度、合并特异度、合并阳性似然比、合并阴性似然比和合并诊断比值比，绘制汇总受试者工作特征曲线（SROC 曲线）并计算曲线下面积。
结果 共纳入 4 项病例对照研究，包含 111 名 IBS 患者和 99 名对照者。合并敏感度为 94% (95% CI: 87-97%)，合并特异度为 89% (95% CI: 81-94%)，合并阳性似然比为 8.4 (95% CI: 4.8-14.8)，合并阴性似然比为 0.07 (95% CI: 0.03-0.15)，合并诊断比值比为 119 (95% CI: 44-320)。敏感度(I^2=7.14%, p=0.36)和特异度(I^2=0.00%, p=0.53)不存在明显异质性。SROC 曲线下面积为 0.97（95% CI: 0.95-0.98）。以上结果表明利用肠鸣音分析诊断 IBS 具有良好的准确性。
结论 肠鸣音分析对 IBS 具有良好的诊断准确性。与基于症状的诊断标准和侵入性检查相比，肠鸣音分析具有操作方便、价格低廉、结果准确等众多优点，有望在未来成为辅助 IBS 诊断的方法之一。然而，由于 Meta 分析中纳入研究的数量较少，质量欠佳，目前还不能得出确切的结论并推荐在临

床实践中应用。未来仍需更多高质量的诊断试验来评估肠鸣音分析在 IBS 诊断中的价值，更多先进的肠鸣音收集和分析技术也需要在临床诊断试验中进行进一步的评估。

PO-375

国产一次性经口胆道内窥镜的性能测试及动物实验研究

董礼、王帆、聂海行、朱跃、杨鹏程、李相林、方军、王红玲、赵秋
武汉大学中南医院

目的 评估研发的国产一次性经口胆道内窥镜的性能和安全性。
方法 选取 6 头健康巴马小型猪作为研究对象，由武汉大学中南医院 3 名具有丰富经验的消化内镜医师及 3 名助手对其行国产一次性经口胆道内窥镜检查。动物麻醉后取俯卧位，将十二指肠镜进入十二指肠降段，寻找十二指肠主乳头，经十二指肠主乳头胆管插管，造影显示胆管轮廓，行十二指肠乳头括约肌小切开，留置导丝至胆管。将国产一次性经口胆道内窥镜经十二指肠镜工作孔道置入并送至目标部位进行观察。操作时对产品进行操作性能评价、图像质量评价和安全性评价。术后观察其生命体征及是否出现并发症。国产一次性经口胆道内窥镜的工作长度为 2.1m，直径为 11F，镜头像素为 16 万像素，器械通道直径为 1.2mm。其前端为软管结构，软管长度为 5cm，可弯曲 90-120 度。
结果 6 例动物均完成国产一次性经口胆道内窥镜检查。该产品操作性能良好，能顺利通过十二指肠镜进入胆道，同时注水、吸引、活检通道通畅。其次，内镜图像清晰、颜色分辨率良好，未出现图像变形及失真，可准确评估管腔内情况及清晰观察黏膜表面结构及黏膜血管。检查过程中未产生操作性损伤如出血、穿孔，以及呼吸抑制、心脏骤停等不良事件。术后所有猪存活状态良好，无不良反应。
结论 一次性经口胆道内窥镜的国产化具有可行性，其操作性能良好、图像质量高、安全性较好，可满足临床上日益增长的经口胆道内窥镜检查需求。

PO-376

不同对接时间对双气囊小肠镜检查结果的影响及安全性研究

杨天、谢颖、沈珊珊、陈敏、窦晓坛、陈宇轩、张以洋
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 评估不同对接时间对双气囊小肠镜检查结果的影响及安全性。
方法 完成经口联合经肛小肠镜检查的患者分为同日对接组与非同日对接组。比较两组患者小肠镜对接率、经口小肠镜时间、经肛小肠镜时间、对接总时间、不良事件、住院天数及住院费用。
结果 119 例入组病例中 79 例完成对接小肠镜，同日组小肠镜对接率高于非同日组(92%vs74%,P=0.016)。同日组经肛小肠镜时间、对接总时间、住院天数均低于非同日组(35.59±23.29vs55.1±19.04min, 89.1±27.82min vs114.2±24.55 min，9.24±3.76vs 11.76±4.41d)，差异均有统计学意义。两组患者经口小肠镜时间、住院费用、不良事件发生率无明显差异。
结论 双气囊小肠镜同一日对接方法可提高小肠镜对接率，缩短检查时间，降低平均住院日，值得在临床中广泛推广应用。

PO-377

CARD9 参与调节重症急性胰腺炎巨噬细胞极化

王静[1]、田军[1]、王琳[2]、徐萍[1]
1. 上海市松江区中心医院
2. 复旦大学附属金山医院

目的 探讨胱天蛋白酶募集域蛋白 9（caspase recruitment domain protein 9，CARD9）是否参与调控重症急性胰腺炎（severe acute pancreatitis，SAP）巨噬细胞极化。
方法 构建 CARD9 shRNA SAP 大鼠模型（在 SAP 大鼠造模前 48h 予大鼠尾静脉注射 CARD9 shRNA 腺病毒），造模后 12h 收集大鼠外周血、腹腔巨噬细胞及胰腺组织。观察胰腺组织病理变化及病理评分、Realtime-PCR 检测 SAP 大鼠腹腔巨噬细胞 CARD9 表达、细胞因子表达水平，WB 方法检测 CARD9 蛋白表达变化，流式细胞技术检测大鼠腹腔巨噬细胞极化类型。
结果 CARD9 shRNA 组中 CARD9 基因及蛋白表达水平均明显低于 SAP 组和干扰对照组（P < 0.05），证实 CARD9 干扰模型造模成功。CARD9 shRNA 组与 SAP 组相比：胰腺组织病理评分明显降低（4.00±0.89 & 8.17±1.47，P < 0.05）；腹腔巨噬细胞 TNF-α、IL-6（M1 巨噬细胞产生）水平均明显降低（1.20±0.28 & 2.28±0.40、1.23±0.14 & 2.01±0.25，P < 0.05）；IL-10、Arg-1（M2 巨噬细胞产生）水平升高（1.82±0.18 & 1.26±0.11、1.55±0.19 & 1.25±0.18，P < 0.05），TNF-α、IL-6 变化幅度明显高于 IL-10、Arg-1。流式细胞技术检测发现 SAP 大鼠腹腔巨噬细胞可发生 M1 极化，干扰 CARD9 表达后 M1 型巨噬细胞占比明显减少（7.30±1.43 & 16.90±2.19，P < 0.05）、M1/M2 比值降低（0.71±0.23 & 2.27±0.49， P < 0.05）。Person 相关性分析发现腹腔巨噬细胞 CARD9mRNA 水平与 M1 型巨噬细胞数、TNF-α、IL-6mRNA 水平均呈正相关，与 IL-10、Arg-1 mRNA 水平无相关性。
结论 CARD9 参与调节 SAP 大鼠巨噬细胞极化，且以调节 M1 型极化为主。抑制 CARD9 表达可减少巨噬细胞向 M1 极化，减少 M1 型相关细胞因子的产生，减轻 SAP 大鼠炎症反应。

PO-378

入院 24 小时血乳酸清除率对急性胰腺炎患者器官衰竭及死亡的预测

曾机机、舒文清、万剑华、杨晓宇、刘若轩、徐慧婷、夏亮
南昌大学第一附属医院

目的 急性胰腺炎是消化系统常见疾病，是由各种原因导致胰腺炎症反应。轻症急性胰腺炎可在 1 周内治愈，但中度重症尤其重症急性胰腺炎常合并器官功能衰竭及感染性胰腺坏死，仍有较高的死亡率。动脉血乳酸是反应组织器官灌注的有效指标，有研究表动脉血乳酸升高是持续器官功能衰竭及死亡风险因素，但单一乳酸值测量仍具有局限性，不能客观反应组织代谢过程，乳酸清除可动态反应机体微循环状态。本研究旨在是研究入院后 24 小时血乳酸清除率对持续器官功能衰竭及死亡预测。
方法 回顾性研究南昌大学第一附属医院 2017 年 1 月至 2019 年 12 月期间 242 例急性胰腺炎患者，纳入标准：1）年龄在 18 至 75 岁之间；2）.发病时间≤72h；3）具有入院后 2h 及 24h 乳酸值；4）病历资料完整。排除患有严重心肺及肝病患者，按 24 小时乳酸清除率分为高清除率组及第清除率组，比较两组患者入院时基线数据、实验室参数及持续器官功能衰竭与死亡特征。
结果 共 242 名患者，与高乳酸清除率组（n=203）相比，低清除率组在年龄、性别及住院时间、感染性胰腺坏死等方面无统计学差异。低清除率组患者持续器官功能衰竭发生率更高（33% vs 17%）。本研究中共有 34 名患者于住院期间死亡，死亡组患者平均年龄 55±14 岁，高清除率组死亡率约为 12%，低清除率组死亡率约 26%，两者存在统计学差异（p=0.023)。二元 logstic 回归分析发现，年龄≥60 岁（OR=4.45，95%CI 1.87-10.57，p=0.001），及乳酸清除率

<30%(OR=3.27,95%CI 1.31-8.22,p=0.024),PCT≥3.8ng/L(OR=3.21,95%CI 1.33-7.77 p=0.009)是胰腺炎患者死亡独立危险因素。
结论 入院 24 小时乳酸清除率是急性胰腺炎持续性器官功能衰竭及死亡重要决定因素，血乳酸值能反应机体微循环灌注情况，但单一乳酸测量不能完全反应疾病发展变化，持续乳酸监测及乳酸清除率能够弥补这一缺陷。

PO-379

长链非编码 RNA 小核仁 RNA 宿主基因 12 能通过抑制 miRNA-320b 从而促进胰腺癌细胞的增殖、侵袭和上皮-间叶转化过程

曹维、张圣洁
南通大学附属医院

目的 探讨 LncRNA SNHG12 在胰腺癌细胞中的表达及对其增殖、侵袭的影响，并研究 SNHG12 与 miR-320b 之间的关系
方法 对人胰腺癌细胞株 BXPC3, CAPAN1, PANC1,SW1990 及人正常胰腺细胞株 HPDE6 进行传代。采用 qRT-PCR 检测 LncRNA SNHG12 在胰腺癌中的表达。选择表达较高的 CAPAN1 细胞株行 si-SNHG12、pLV-SNHG12 转染，并设立阴性对照组 si-NC、pLV-SNHG12 组。同样采用 qRT-PCR 技术检测 miR-320b 在胰腺癌中表达。选取两个 LncRNA SNHG12 表达较高的胰腺癌细胞株 CAPAN1、PANC1 与 miR-320b 进行共转染。转染 48h 后，使用 MTT、transwell chamber 及流式细胞学技术检测胰腺癌细胞的增殖侵袭、凋亡能力；EMT 相关蛋白的 western-blot 实验来检测胰腺癌细胞 EMT 的进程；双荧光素酶检测 LncRNA SNHG12 与 miR-320b 之间的联系。
结果 1、SNHG12 在胰腺癌细胞 BXPC3, CAPAN1, PANC1,SW1990 中均高表达。2、MTT、transwell chamber 及流式细胞学结果：si-SNHG12 组与 si-NC 相比，CAPAN1 细胞增殖、侵袭能力减弱，凋亡能力增强；pLV-SNHG12 组与 pLV-NC 组相比，CAPAN1 细胞增殖、侵袭能力增强，凋亡能力减弱。3、qRT-PCR 结果提示：si-SNHG12 组与 si-NC 相比，miR-320b 表达较高（p<0.01）；pLV-SNHG12 组与 pLV-NC 组相比，miR-320b 表达较低（p<0.01）。4、MTT、transwell chamber 及流式细胞学结果： pLV-SNHG12 组与 pLV-NC 组相比，miR-320b 表达降低，CAPAN1、PANC1 细胞增殖、侵袭能力增强，凋亡能力减弱；pLV-SNHG12+miR-320b mimics 组与 pLV-SNHG12 组相比，miR-320b 表达显著升高，CAPAN1、PANC1 细胞增殖、侵袭能力明显减弱，凋亡能力明显增强。
结论 该实验证明了 LncRNA SNHG12 在胰腺癌细胞增殖、凋亡中发挥着重要的作用，LncRNA SNHG12 可通过直接靶向抑制 miR-320b 的表达从而直接抑制细胞凋亡，促进癌细胞的增殖、侵袭。

PO-380

早期经鼻空肠营养管植入行肠内营养在重症急性胰腺炎中的临床效果分析

李婕琳
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 回顾性队列分析经鼻空肠营养支持在重症急性胰腺炎（SAP）患者治疗中的临床效果。
方法 将 58 例 SAP 患者分为经鼻空肠营养管组（观察组）26 例和普通鼻胃管组（对照组）32 例。2 组患者均给予综合治疗（禁食、胃肠减压、补液维持水电解质平衡、抑酸、抑酶、解痉止痛、静脉内给予肠道外营养支持治疗等），观察组进行常规综合治疗以外，于入院 48～72 h 内给予更换三腔空肠营养管治疗。三腔营养管同时具有减压引流和肠内营养支持的作用。分别观察两组患者胃

肠减压引流量、腹部胀痛缓解时间及转归，以及实验室检查项目和比较其住院时间、住院费用及并发症发生（电解质紊乱、腹腔感染、死亡）情况。

结果 观察组与对照组对比，前者日平均胃肠减压引流量增多，腹胀痛缓解时间、平均住院时间缩短，中转手术率降低（均 P<0.05）， 两组病死率无统计学差异（P>0.05）；10 天后，经过治疗的 2 组患者血、尿淀粉酶均较治疗前明显降低（均 P＜0.05）。血糖检查组间差异无统计学意义(P＞0. 05) 。观察组血浆白蛋白水平明显高于对照组，C 反应蛋白水平，住院时间、住院费用及并发症发生率均低于对照组（均 P＜0.05）。

结论 早期经鼻空肠管肠内营养的应用可明显减少并发症的发生，显著改善 SAP 患者的病情，改善机体营养状况，降低外科手术率及感染率，缩短住院时间，值得在临床中推广应用。

PO-381

器官衰竭与胰腺感染性坏死作为急性胰腺炎患者死亡危险因素的比较：一项更新的系统综述与荟萃分析

胡文墨[1,4]、张越伦[2]、华天瑞[1,4]、陈国榕[1,4]、宋锴[1,4]、Sayali Pendharkar[3]、吴东[1,4]、John A.Windsor[3]

1. 中国医学科学院 北京协和医学院 消化内科
2. 中国医学科学院 北京协和医院 医学研究中心
3. 新西兰奥克兰大学 医学与健康科学学院 外科与转化研究中心
4. 中国医学科学院 北京协和医学院 疑难重症及罕见病国家重点实验室

目的 在过去十年中，针对急性胰腺炎患者发生胰腺感染性坏死的情况，发展出多种微创处理方法，同时逐级递升的处理策略也在临床中被广泛应用。因此，尚不清楚在胰腺感染性坏死处理不断成熟的情况下，胰腺感染性坏死与器官衰竭两者在导致急性胰腺炎患者病死率方面是否仍然具有同等重要的地位。本研究旨在整合近十年内发表的相关临床研究结果，比较胰腺感染性坏死与器官衰竭在急性胰腺炎患者病死率方面的相对重要性。

方法 分别在 MEDLINE 与 EMBASE 两大临床数据库中检索近十年内相关领域的研究文章。主要终点为住院病死率，同时设置包括住院时间、ICU 住院率以及 ICU 住院时间的次要终点，根据数据类型结果分别以危险比（risk ratio, RR）或平均差（mean differences, MD）来表示。双侧 P 值小于 0.05 认为具有统计学意义。

结果 共有 43 项研究，总计 11601 名急性胰腺炎患者纳入荟萃分析。其中，分别有 28%合并器官衰竭的患者（814/2901），以及 24%合并胰腺感染性坏死的患者（504/2108）死亡。合并器官衰竭而无胰腺感染性坏死的患者，在与合并胰腺感染性坏死而无器官衰竭的患者比较中，前者具有更高的死亡风险（RR = 3.72; 95% CI: 2.02-6.84; P < 0.0001）。尽管同时合并器官衰竭和胰腺感染性坏死的患者的死亡风险仍然显著高于仅存在器官衰竭的患者（RR=1.50; 95% CI: 1.16-1.95; P=0.002），以及仅存在胰腺感染性坏死的患者（RR = 4.58; 95% CI: 3.15-6.68; P < 0.0001）。另外，在合并器官衰竭的患者中，同时合并胰腺感染性坏死会显著延长患者的住院时间（MD = 28.75; 95% CI: 2.53-54.97; P = 0.032）。

结论 随着近十年临床上处理胰腺感染性坏死的手段不断发展，与器官衰竭相比，胰腺感染性坏死在导致急性胰腺炎患者病死率方面的危险性已显著下降。然而，胰腺感染性坏死仍然是导致患者患病率增加和住院时间延长的重要因素。

PO-382

瑞巴派特改善急性胰腺炎患者十二指肠黏膜屏障及炎症的临床随机双盲对照研究

黄路明、甘灿、杨竹、黄志寅、冯哲、李静、唐承薇
四川大学华西医院

目的 十二指肠是胃流出道的重要组成部分，通过 Oddi 括约肌与胆道和胰腺关联，其炎症、微生态及动力状态，对胆胰管引流、炎症发展具有重要的影响。急性胰腺炎常合并急性活动性十二指肠炎，当其波及 Oddi 括约肌，胆胰管引流不畅，加重胰腺的炎症，也为胆源性胰腺炎 ERCP 治疗带来困难。此外，肠道炎症迁延不愈也会放大全身炎症反应，并可能导致后期感染相关并发症。因此，控制十二指肠炎症、恢复十二指肠黏膜屏障，对阻止急性胰腺炎病情发展、改善其预后至关重要。瑞巴派特可通过多种机制保护小肠粘膜，但目前关于瑞巴派特的基础与临床研究主要关注其改善 NSAIDs 引起的中段及末段小肠损伤，尚无人关注瑞巴派特对十二指肠黏膜的保护作用。本临床研究拟选择急性胰腺炎患者，用瑞巴派特治疗其伴发的十二指肠炎，促进十二指肠黏膜屏障修复。
方法 在 2019 年 9 月至 2020 年 11 月期间，于四川大学华西医院消化内科住院的患者中，符合纳入标准的急性胰腺炎患者共 120 例，其中 14 例患者因符合排除标准而排除，本试验最终纳入研究的患者共 106 例。经随机分组，对照组（常规内科治疗+安慰剂 100mg/片，2 片/次，每日三次，口服）纳入 53 例，瑞巴派特治疗组（常规内科治疗+瑞巴派特片 100mg/片，2 片/次，每日三次，口服）纳入 53 例。两组患者在入组后第 8 天完善胃镜检查，并取十二指肠黏膜活检制作病理切片，比较两组患者入组后第 8 天十二指肠黏膜炎症评分。
结果 两组患者入组时，在性别、年龄、体重指数、病因组成以及发病距入院时间等方面均无明显差异，两组患者基线具有可比性。对照组患者十二指肠黏膜上皮的完整性受到破坏并伴有不同程度的水肿，同时黏膜固有层内有炎症细胞浸润，并可见不同程度的血管扩张及出血。而治疗组患者十二指肠的上述病变均得到明显改善。参考 Güler 等人对急性胰腺炎肠道炎症的组织学评分，治疗组（4.650±0.975）患者较对照组（5.675±1.095）患者十二指肠炎症的组织学评分显著降低（P<0.001）。
结论 瑞巴派特可以有效缓解急性胰腺炎患者的十二指肠炎症，主要表现为保护肠黏膜的完整性，减轻血管扩张及出血。

PO-383

体外震波碎石术和（或）ERCP 治疗胰管结石 140 例临床分析

石益海、凌立平
上海浦东新区公利医院

目的 探讨体外震波碎石术（ESWL）和（或）ERCP 治疗慢性胰腺炎合并胰管结石的安全性和有效性。
方法 回顾性分析 2019 年 8 月至 2021 年 5 月上海市浦东新区公利医院消化内科诊治的慢性胰腺炎合并胰管结石患者。ESWL 设备为德国多尼尔第 3 代体外震波碎石机系统。胰管阴性结石首选 ERCP；若取石失败，留置鼻胰管，行 ESWL 后再行 ERCP。ESWL 碎石成功的标准：结石最长径≤3 mm，或 X 线下结石密度减小、结石表面积增加、结石形态改变、充满主胰管和邻近分支胰管。结石清除成功：结石完全清除、部分清除分别为结石清除率>90%、50-90%；结石清除失败：结石清除率<50%。
结果 140 例患者男性 103 例，女性 37 例，平均年龄 36.0 ± 12.7 岁；胰管阳性结石 138 例（单发结石 5 例，多发结石 133 例），阴性结石 1 例（为多发），混合性结石 1 例（为多发）。既往曾行 ERCP 但取石均失败的共 45 例（其中 2 例曾行胰腺外科手术）；既往未行 ERCP 和胰腺手术的共 95 例。2 例（主胰管阳性结石小于 5mm）直接行 ERCP，138 例（主胰管结石大于 5mm）行

ESWL 治疗，其中 63 例碎石次数≤2 次，75 例碎石次数≧3 次。碎石成功率达 100％，碎石相关并发症发生率为 5.07%（7/138）：其中 6 例为轻症急性胰腺炎（1 例同时并发石街，行急诊 ERCP），1 例并发轻症感染。碎石后 132 例接受 ERCP，其中 3 例插管失败，1 例并发轻症 ERCP 术后胰腺炎。经 ESWL 和（或）ERCP 治疗，97.8%（137/140）胰管结石清除成功：87.1%（122/140）胰管结石完全清除，10.7%（15/140）胰管结石部分清除；2.2%（3/140）胰管结石清除失败。

结论 ESWL 和（或）ERCP 治疗慢性胰腺炎合并胰管结石安全、有效。

PO-384

富含组氨酸的糖蛋白水平可作为预测急性胰腺炎持续性器官衰竭的新生物标志物

刘若轩[1]、杨晓宇[1]、万剑华[1]、舒文清[1]、龚敏[2]、夏亮[1]
1. 南昌大学第一附属医院
2. 萍乡市人民医院

目的 急性胰腺炎（AP）严重程度的早期预测是早期干预的关键。富含组氨酸的糖蛋白（HRG）可以通过维持嗜中性粒细胞的静止并防止血管内皮细胞的失控激活来抑制过度的全身炎症和免疫血栓形成。目的是评估早期血清 HRG 水平对 AP 患者持续性器官衰竭（POF）的预测价值。

方法 共有 66 名 AP 患者和 14 名符合纳入标准的健康志愿者参加了研究。入院后 24 小时内收集血清样品，并通过酶联免疫吸附测定法测定 HRG 水平。

结果 健康志愿者组（n = 14）的血清 HRG 水平为 72.3（IQR，65.4-79.1）μg/ ml。在 66 例 AP 中，轻度 AP（n = 23），中度重度 AP（n = 20）和重度 AP（n = 23）的血清 HRG 水平分别为 61.6（IQR，51.4-69），45.8（IQR，34.6） -56.9）和 38.4（IQR，31.2-44.1）μg/ ml。 MAP 的 HRG 水平低于健康对照组（P <0.001）。 SAP 的 HRG 水平低于 MAP 组（P <0.001）和 MSAP 组（P <0.05）。 ROC 分析显示，HRG 预测 POF 的 AUC 为 0.81（95％CI，0.706-0.910），截断值为 44μg/ ml，灵敏度为 78％，特异性为 72％。

结论 AP 患者出现 POF 时血清 HRG 水平降低，其预测 POF 的准确性相对优于 PCT 和 CRP。HRG 可作为早期预测急性胰腺炎持续性器官衰竭新的生物标志物。

PO-385

血液生化指标对儿童急性胰腺炎严重程度的预测价值

房永利
北京儿童医院

目的 探讨血液生化指标对儿童急性胰腺炎（AP）严重程度的预测价值。

方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2021 年 3 月期间首都医科大学附属北京儿童医院收治的 AP 患者，根据最新中国急性胰腺炎诊治指南（2019，沈阳）将其分为重症急性胰腺炎（SAP）和非 SAP。比较 SAP 和非 SAP 患者的临床特征及相关血液生化指标的差异，将差异有统计学意义的血液生化指标行多因素 Logistic 分析筛选与 SAP 有关的危险因素。通过受试者工作特征曲线（ROC 曲线）评估这些生化指标对儿童急性胰腺炎（AP）严重程度的预测价值。

结果 本研究共纳入 139 例 AP 患者，其中 SAP 患者 25 例，非 SAP 患者 114 例。与非 SAP 患者比较，SAP 患者中白细胞计数（WBC）、C-反应蛋白（CRP）、血糖（Glu）水平更高（P<0.05），红细胞分布宽度值更大（P<0.05），凝血酶原时间（PT）和住院时间更长（P<0.05），白蛋白（ALB）和血钙（Ca2+）水平更低（P<0.05）。多因素 Logistic 回归分析显

示，CRP、RDW、WBC、Glu、Ca2+、ALB 是 SAP 的独立危险因素（P<0.05）。ROC 曲线显示 CRP、RDW、WBC、Glu、Ca2+、ALB 对儿童急性胰腺炎（AP）严重程度均具有预测能力。
结论 CRP、RDW、WBC、Glu、Ca2+、ALB 水平与急性胰腺炎患者病情严重程度具有相关性，且可作为儿童 SAP 临床预测的指标。

PO-386

细胞焦亡相关分子在急性胰腺炎小鼠胰腺中的表达

赵梦琦、陆颖影
上海市第一人民医院

目的 探讨细胞焦亡相关分子（caspae-1、NLRP3、IL-1β 等）在三种不同造模方式的急性胰腺炎（AP）小鼠胰腺中的表达和意义。
方法 20 只小鼠按数字表法随机分为对照组、精氨酸组、雨蛙肽组、雨蛙肽+LPS 组，每组 5 只。精氨酸组采用腹腔注射精氨酸方法制备 AP 模型，造模后 72h 后处死小鼠；雨蛙肽组采用腹腔注射雨蛙肽方法制备 AP 模型，造模完成后处死小鼠；雨蛙肽+LPS 组通过腹腔注射雨蛙肽和 LPS，造模完成 1h 后处死小鼠。观察胰腺病理变化并予以评分，检测血清淀粉酶、脂肪酶、IL-18、IL-1β 水平，实时 PCR 法检测胰腺组织 NLRP3、Caspase-1、IL-1β、IL-18 及 GSDMDmRNA 表达，蛋白质印迹法检测胰腺组织 NLRP3、caspase-1 及 IL-1β 蛋白表达。
结果 三组方式造模后精氨酸组、雨蛙肽组、雨蛙肽+LPS 组血清淀粉酶和脂肪酶均较对照组明显升高，差异有统计学意义（P 值均＜0.05）。精氨酸组和雨蛙肽+LPS 组病理变化较雨蛙肽组更严重，其中精氨酸组表现更为明显（P＜0.05）。与对照组相比，精氨酸组、雨蛙肽组、雨蛙肽+LPS 组血浆 IL-18、IL-1β 水平明显升高，差异具有统计学意义（P＜0.05）。实验组的胰腺组织 NLRP3、Caspase-1、IL-1β、IL-18 及 GSDMDmRNA 表达均明显升高。精氨酸组、雨蛙肽组、雨蛙肽+LPS 组胰腺组织 NLRP3、Caspase-1、IL-1β 蛋白表达均上调，雨蛙肽+LPS 组较精氨酸组和雨蛙肽组上调更为显著。
结论 在三种不同 AP 造模方式中，细胞焦亡相关分子 NLRP3、caspase-1、IL-1β 等均表达升高，提示细胞焦亡可能对 AP 发生发展具有重要作用，研究结果可为探究细胞焦亡在 AP 过程中可能涉及的机制提供依据。

PO-387

胰腺导管上皮细胞 Orai1 特异性缺失维持急性胰腺炎相关导管分泌功能障碍并减轻急性胰腺炎严重程度

吴增楷、牛梦亚、李亮、胡国勇、王兴鹏、文礼
上海市第一人民医院 消化内科/上海市胰腺疾病重点实验室

目的 本研究探讨 Orai1 钙内流对胰腺导管上皮细胞（pancreatic ductal epithelial cell, PDEC）功能的影响及其在急性胰腺炎（AP ）中的调控作用和分子机制。
方法 体内采用 Orai1f/f 小鼠及 PDEC 特异性敲除 Orai1(Sox9-CreERT2/Orai1f/f)小鼠，通过逆行性胆胰管输注胆酸、腹腔注射酒精及棕榈酸、腹腔注射雨蛙肽诱导 AP 模型，收集小鼠血清、胰腺，检测血淀粉酶、脂肪酶；对胰腺组织行 HE 病理损伤评分；qPCR 检测组织炎症因子 TNFα、IL1β、IL6 的表达。给予腹腔注射酒精及棕榈酸的 AP 模型尾静脉注射促胰液分泌素，通过磁共振成像检测胰液分泌量；或灌胃异硫氰酸荧光素-葡聚糖（Fitc-dextran）,用酶标仪检测肠道通透性。体外取 Orai1f/f 小鼠及 Sox9-CreERT2/Orai1f/f 小鼠胰腺组织磁珠分选 PDEC，或取正常人胰腺导管上皮细胞系（H6c7），Orai1 抑制剂 GSK-7975A 处理，用钙高敏感性荧光染料 Fluo-4 和四甲基罗丹明甲基酯（TMRM）检测细胞内钙离子浓度变化和线粒体膜电位。

结果 在 AP 模型中，PDEC 特异性敲除 Orai1 能减轻 AP 时的炎症反应，表现为改善组织病理状态和淀粉酶、脂肪酶水平，降低 TNFα、IL1β、IL6 的表达水平。AP 状态下的胰腺分泌量显著下降，PDEC 特异性 Orai1 缺失能增加 AP 小鼠的胰液分泌；AP 时的肠道通透性升高，PDEC 特异性敲除 Orai1 能降低肠道通透性。在体外，NaT 或 POA 能使 PDEC 细胞内钙浓度上升，线粒体膜电位下降，导管细胞敲除 Orai1 或使用 Orai1 抑制剂 GSK-7975A 能降低细胞内钙浓度，维持线粒体膜电位。
结论 AP 时，PDEC 特异性敲除 Orai1 能减轻 AP 时的炎症反应，改善胰液分泌和肠道通透性；导管细胞 Orai1 缺失或使用 Orai1 抑制剂 GSK-7975A 能降低细胞内病理性钙浓度，改善线粒体功能。

PO-388

SPINK1 基因致病变异的一个遗传性胰腺炎家系

杜树文、何玉琦、高革、王继恒
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 对 1 例儿童慢性胰腺炎患者、1 例青少年复发性胰腺炎患者及其家系进行临床资料和基因学分析，明确有无基因致病性变异，明确此家系是否是遗传性胰腺炎家系。
方法
知情同意后，取先证者（II2），即儿童发病慢性胰腺炎患者（弟弟），青少年发病复发性胰腺炎患者（哥哥）（II1）及其父母（I1、I2）的外周血 2ml，EDTA 抗凝。应用高通量测序技术，进行临床全外显子组检测-Trio。对两位胰腺炎患者进行影像学、经内窥镜逆行胰胆管造影等临床资料对比，分析疾病特点。同时对所有家系成员进行血糖、乳酸、脂类、淀粉酶、脂肪酶、肿瘤标记物测定，记录家系成员的其它临床一般资料(年龄、性别、发病年龄、病程、家族史、并发症及治疗情况)。
结果 基因检测发现 SPINK1;NM_003122.3:c.194+2T>C 及 SPINK1;NM_003122.3:c.-215G>A 变异，均判定为致病性变异。两位胰腺炎患者均为纯合子，父母均为杂合子。临床资料分析表明父母并未发病，两位胰腺炎患者空腹血糖、糖化血红蛋白、淀粉酶、脂肪酶、肿瘤标志物增高，但先证者弟弟影像学及经内窥镜逆行胰胆管造影等检查均符合慢性胰腺炎表现，而哥哥并无慢性胰腺炎改变，仅发现中段胰管单纯狭窄。
结论 对于没有明确危险因素的儿童特发性慢性胰腺炎及青少年复发性胰腺炎，即使没有家族史，也应常规进行遗传缺陷的研究，有助于疾病的诊断，甚至可以研究发病患者家族遗传基因的突变过程。SPINK1 基因突变亦可能产生不同的临床表型。

PO-389

696 例急性胰腺炎临床特征分析

张晓燕、金海燕
延边大学附属医院

目的 分析近 6 年延边地区急性胰腺炎（acute pancreatitis，AP）患者的一般情况，病因以及病情严重程度的相关因素。
方法 收集 2015 年 1 月至 2020 年 12 月延边大学附属医院收治住院的 AP 患者，对符合标准的病例的一般资料、基础疾病、住院时间、住院费用、实验室检查进行回顾性分析。
结果 近 6 年确诊为 AP 患者共 1086 例，符合入选标准的病例共 696 例，按年份统计整体呈上升趋势。其中轻症 238 例（34.2%），中度重症 255 例（36.6%），重症 203 例（29.2%）。男性多于女性，男女比例为 2.03:1；平均年龄为 51.53±16.71 岁，以>60 岁患者最多见（31.8%），朝汉比例为 9:16。AP 的首位病因是胆源性（33.2%），依次分别为酒精性（17.8%），特发性（17.0%），过度进食性（11.9%），高甘油三酯血症性（9.8%）。多病因中酒精与高甘油三酯血

症合并者（酒-脂）占比最多（72.1%）。胆源性、酒精性和其他病因呈下降趋势，高甘油三酯血症性、过度进食性、特发性和多病因均呈上升趋势。女性患者胆源性占比（50.4%）较男性胆源性（24.7%）多，差异有统计学意义（P＜0.05）。不同病因与民族分布情况无统计学差异（P＞0.05）。高甘油三酯血症性患者平均年龄最小（40.44±13.18 岁），胆源性患者平均年龄最大（62.11±15.34 岁）。胆源性患者中轻症多于重症，高甘油三酯血症性病因中重症多于轻症，差异均有统计学意义（P＜0.05）；高甘油三酯血症性最易重症化，多病因中酒-脂最容易重症化。AP 合并糖尿病或脂肪肝以及患者入院时血红蛋白、甘油三酯和 C-反应蛋白升高易重症化（P＜0.05）；住院时间与住院费用与严重程度平行（P＜0.05）。

结论 延边地区 AP 的首位病因是胆源性，其次是酒精性和特发性。高甘油三脂血症性呈增加趋势。胆源性以老年人多见；高甘油三酯血症性最易重症化，其次为多病因中的酒-脂占比多且易重症化； AP 合并糖尿病或脂肪肝以及入院时血红蛋白、甘油三酯、C-反应蛋白的升高与严重程度呈正相关。

PO-390

腹腔灌洗联合乌司他丁腹腔注射治疗早期急性重症胰腺炎的临床研究

阮丽斌
吉林市人民医院

目的 急性重症胰腺炎是多种病因导致的胰酶在胰腺内被激活后引起胰腺组织的自身消化、水肿、出血的炎症反应，是一种消化科常见的临床危重疾病，病情凶险，常伴有全身炎症反应，可引起多器官功能障碍综合征，病死率极高。SAP 早期即可出现胰腺周围渗出，甚至可出现腹腔积液，胰腺及胰周组织感染及坏死，进而导致内毒素血症、脓毒血症的出现。未行有效腹腔引流的 SAP 的胰腺感染发生率可达 40-70%，死亡率可达 20%以上，所以通过腹腔灌洗联合乌司他丁腹腔注射治疗早期急性重症胰腺炎的临床研究，为急性重症胰腺炎的早期治疗开辟了另一条途径。

方法 我们选取了 2017 年 6 月-2019 年 9 月就诊的 SAP 92 例患者，根据患者意愿分为治疗组 50 例与对照组 42 例。治疗组在常规治疗基础上加用腹腔灌洗联合乌司他丁腹腔内注射，对照组即为常规内科治疗，比较两组患者腹痛缓解、化验结果恢复的时间、并发胰腺假性囊肿的发生率、住院天数、总费用及治疗总有效率。

结果 通过统计学的方法，观察对照组及治疗组，我们发现治疗组化验结果恢复正常时间缩短，腹痛缓解时间和住院时间均较缩短；治疗费用降低，治疗总有效率高，更重要的是并发胰腺假性囊肿的发生率低于对照组（P <0.05），差异具有统计学意义（P <0.05）。

结论 SAP 发病早期由于脏器损伤状况较轻，实施早期腹腔灌洗可及时清除腹腔积液，同时联合乌司他丁腹腔注射可减少积液有毒物质对脏器的损伤，可持续性清除腹膜难以吸收的毒素，且腹腔灌洗过程创伤小，操作简单，对机体损伤较小，不会加重腹腔损伤，在发病早期可行性及安全性较高，可明显改善患者临床症状，及早控制急性炎症反应，阻止病情进展，为后续治疗创造良好条件，可明显降低并发症及病死率，提高患者的生活质量，所以腹腔灌洗联合乌司他丁腹腔注射治疗早期急性重症胰腺炎优于单纯的内科常规治疗，值得临床推广使用，特别适合基层医院开展。

PO-391

复发性急性胰腺炎的临床特征分析

廖婉玉、汪芳裕
中国人民解放军东部战区总医院

目的 复发性急性胰腺炎是指经历过 2 次或 2 次以上的急性胰腺炎发作，且 2 次胰腺炎发作之间至少间隔 3 个月。急性胰腺炎的复发概率约在 11%~32%，本文将对复发性急性胰腺炎的临床特征进行相关的统计与分析。
方法 回顾分析我科 2020 年 1 月~2021 年 4 月期间收治的复发性急性胰腺炎患者共 51 例，同时以同时期内收治的初发性急性胰腺炎 95 例为对照组，对两组发病的临床特征进行比较分析。
结果 1.性别：复发性急性胰腺炎组男性 34 例，女性 17 例，对照组男性 60 例，女性 35 例，男性急性胰腺炎发病率较女性高，但初发性急性胰腺炎和复发性急性胰腺炎男女比例之间差异无统计学意义；2.年龄：复发性急性胰腺炎组平均年龄 42.6，对照组平均年龄 59.2，差异有统计学意义；3.病因：复发性急性胰腺炎组中胆源性、高甘油三酯血症相关性、酒精性胰腺炎分别为 24 例、22 例、5 例，初发性急性胰腺炎组中胆源性、高甘油三酯血症相关性、酒精性胰腺炎分别为 51 例、32 例、12 例，复发性急性胰腺炎中胆源性及高甘油三酯血症相关性胰腺炎所占比例差异无统计学意义，初发性急性胰腺炎仍以胆源性因素为主，差异具有统计学意义；4.严重程度分型：复发性急性胰腺炎组中轻症、中度重症、重症胰腺炎分别为 31 例、18 例、2 例，平均住院日为 6 天，初发性急性胰腺炎组中轻症、中度重症、重症胰腺炎分别为 46 例、44 例、5 例，平均住院日为 9.28 天，复发性胰腺炎组中轻症患者较多，平均住院日较短，差异具有统计学意义。
结论 目前国内复发性及初发性急性胰腺炎的病因仍以胆石症及高甘油三酯血症为主，急性胰腺炎的反复发作可能会进展为慢性胰腺炎甚至胰腺癌，因此充分的认识复发性急性胰腺炎的病因并预防其发生有一定的临床意义，同时临床工作中仍需对复发性急性胰腺炎的临床特征有一定的了解并不断提高胰腺炎的诊治水平。

PO-392

Axl/Mertk 受体酪氨酸激酶通过调控中性粒细胞的功能和代谢加重急性胰腺炎

包静飘、张秀丽、牛梦亚、李亮、胡国勇、文礼
上海市第一人民医院

目的 急性胰腺炎（Acute pancreatitis，AP）是常见的急腹症，伴有多器官功能衰竭的重症 AP 死亡率高达 30%，但目前尚无针对 AP 发病机制的特殊治疗药物。Axl 和 Mertk 是受体酪氨酸激酶家族成员，其在先天免疫调节以及肿瘤免疫微环境中均发挥重要作用。但 Axl/Mertk 在急性胰腺炎中的作用及机制，尚不清楚。因此，本研究拟通过明确 Axl/Mertk 在急性胰腺炎中的作用及具体机制，从而为急性胰腺炎的治疗提供新的思路。
方法 采用 qRT-PCR 以及 Western Blot 检测正常小鼠以及 AP 造模小鼠胰腺组织中 Axl/Mertk 表达情况。流式细胞术检测正常小鼠和 AP 造模小鼠外周血以及胰腺组织免疫细胞中 Axl/Mertk 表达情况。建立 Axl/Mertk 全身性敲除小鼠，体内外实验研究其对 AP 进展的影响。建立 Axl/Mertk 胰腺特异性敲除小鼠，通过骨髓移植实验建立 Axl/Mertk 骨髓特异性敲除小鼠。采用流式细胞术分析 AP 造模小鼠中不同种类免疫细胞的比例，探究敲除 Axl/Mertk 后影响的免疫细胞类型。结合高通量 RNA-seq 测序，观察 Axl/Mertk 敲除后对 AP 中差异表达基因及功能富集分析。
结果 AP 造模小鼠的胰腺组织中 Axl/Mertk 的表达水平显著下降。此外，在小鼠外周血以及胰腺组织免疫细胞中 Axl/Mertk 的表达也显著下调。与对照组小鼠相比，全身性敲除 Axl/Mertk 可显著减轻胰腺损伤；移植 Axl/Mertk 敲除的骨髓同样能减轻胰腺损伤，而胰腺特异性敲除 Axl/Mertk 对 AP 的严重程度没有显著影响，这说明 Axl/Mertk 通过影响免疫细胞参与调控 AP 的进展。进一步研究

发现，敲除 Axl/Mertk 导致 AP 胰腺中性粒细胞浸润的比例特异性降低。RNA-seq 测序结果显示，Axl/Mertk 敲除后差异表达的基因与细胞内代谢通路密切相关。
结论 Axl/Mertk 受体酪氨酸激酶通过介导中性粒细胞的迁移和代谢从而加重急性胰腺炎。

PO-393

内毒素及重症急性胰腺炎腹水在体外对肠屏障功能的影响和机制

宋燕萍、周小江、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 肠屏障功能障碍继发细菌和内毒素（LPS）易位诱导 SIRS 及 MOF 在重症急性胰腺炎（SAP）进展中起重要作用。腹水中含有大量酶、炎症因子、细菌和内毒素等，这些成分加重胰腺及周围组织的损伤，破坏肠屏障功能，促使 SIRS 和 MOF 的发生。SAP 时全身许多系统和脏器存在 Toll 样受体（TLRs）信号通路过度激活，且与肠屏障功能障碍密切相关。本研究旨在探讨 SAP 患者的腹水和 LPS 是否会影响肠屏障的功能，以及其损伤肠屏障功能的具体机制。
方法 选用 Caco-2 和 IEC-6 两种肠上皮细胞，构建单层肠上皮细胞屏障模型，用 LPS 或 SAP 腹水处理，通过检测细胞跨膜电阻值（TEER）、荧光黄通透性和细胞间紧密连接（TJ）蛋白的表达观察屏障模型功能变化；LPS 或 SAP 腹水处理肠上皮细胞后，通过 Western Blot 和 qPCR 技术检测细胞内 TLRs 信号通路相关分子和 SIGIRR 表达变化，观察 TLRs 信号通路在 LPS 或 SAP 腹水影响肠上皮细胞屏障功能中是否发挥作用；此外，使用慢病毒转染技术敲减 Caco-2 细胞 SIGIRR 表达观察 LPS 或 SAP 腹水处理后肠上皮细胞内 TLRs 信号通路变化。
结果 1. LPS 或腹水处理后，Caco-2 和 IEC-6 细胞屏障模型电阻值明显下降，荧光黄通透性明显增加，紧密连接蛋白表达明显下降；2. 对比不同腹水处理，高甘油三酯血症性腹水处理组电阻值、TJ 蛋白均明显低于胆源性腹水处理组，荧光黄通透性也明显高于胆源性腹水处理组；3. LPS 或腹水处理后肠上皮细胞内 TLRs 信号通路相关分子 TLR4、MyD88、NF-κB 等表达增加，SIGIRR 及其上游分子 IL-37 和 IL-18Rα 表达下降；4.敲减 SIGIRR 后，细胞内 TLRs 通路相关分子 IRAK-1、TRAF-6 表达上调。
结论 1. LPS 与 SAP 腹水均可导致肠上皮细胞屏障功能障碍，其中高甘油三酯血症性 SAP 腹水较胆源性 SAP 腹水毒性更强。
2.肠上皮细胞内 TLRs 信号通路过度激活可能是 LPS 和 SAP 腹水破坏肠上皮细胞屏障功能的机制之一。
3.肠上皮细胞内 TLRs 信号过度激活可能与其负性调控因子 SIGIRR 被抑制有关。

PO-394

慢性酒精性胰腺炎与自身免疫性胰腺炎患者中肠道微生物差异

程卓、黄永辉
北京大学第三附属医院

目的 许多病因可能导致慢性胰腺炎发生，并且最终都可能出现胰腺外分泌功能不足等并发症。既往有研究提示慢性胰腺炎患者中存在肠道菌群紊乱，但目前关于不同类型慢性胰腺炎患者中肠道菌群差异的文献报道较少。本文旨在探究慢性酒精性胰腺炎患者与 I 型自身免疫性胰腺炎患者中肠道菌群的差异，提供致病机制和治疗的新思路。
方法 收集共 11 名确诊慢性胰腺炎患者粪便样本，分为慢性酒精性胰腺炎组（C 组）及 I 型自身免疫性胰腺炎组（A 组），对每名患者粪便样本进行提取、扩增、纯化后通过二代测序技术（Next Generation Sequencing, NGS）进行 16s 核糖体 RNA 测序，将所得数据进行 OTUs（Operational Taxonomic Units）聚类，根据 OTUs 聚类结果进行物种注释。通过 R、Qiime、Tax4Fun、LefSe

等软件进行生物信息学分析，比较两组患者中菌群丰度及多样性、组间物种组成和群落结构差异，并进行功能预测。

结果 两组间共有 OTU 数为 818，A 组特有 OTU 数为 587，C 组特有 OTU 数为 194。在属水平上，A 组中丰度最高的前三种菌属为 Bacteroide、Prevotellaceae、Blautia，C 组中丰度最高的菌属为 Enterobacteriaceae、Lactobacillus、Faecalibacterium。两组间菌群 Alpha 多样性方面，ACE 指数、Chao1 指数提示组间菌群丰度无显著性差异；Shannon 指数提示组间菌群多样性无显著性差异。Beta 多样性方面，主坐标分析提示两组间群落结构存在一定差异，且群组建群落结构差异显著性检验提示差异存在统计学意义（Anosim P=0.034, R=0.288）。组间差异显著物种方面，以 LDA>4 为阈值进行 LefSe 分析，提示在属水平上，C 组中 Enterobacteriaceae、Lactobacillus 丰度较 A 组显著升高。对两组菌群进行功能学注释，Tax4Fun 结果提示两组间在初级胆汁酸及次级胆汁酸生物合成等方面存在差异（P<0.01）。

结论 慢性酒精性胰腺炎和 I 型自身免疫性胰腺炎患者中存在肠道菌群群落结构差异，且存在差异菌群，并可影响胆汁酸代谢等方面从而产生生物学效应。这些差异可能提示两种疾病在发病机制及预后方面不同，并可能对诊断及预后有一定提示意义。

PO-395

柴黄清胰活血颗粒对重症急性胰腺炎模型大鼠肠黏膜屏障的保护作用及机制研究。

付娟、李志
西南医科大学附属中医医院

目的 基于 HMGB1/TLR4/NF-κB 信号通路探讨柴黄清胰活血颗粒治疗重症急性胰腺炎肠黏膜屏障损伤的作用机制。

方法 将 80 只 SD 大鼠随机分为 12 和 24h 假手术组（SO）、模型组（SAP）、抑制剂组（GL）、柴黄组（CH）。SAP、GL、CH 组均采用经十二指肠乳头逆行胰胆管注入 5%牛磺胆酸钠制备模型；SO 组开腹后仅轻翻胰腺和十二指肠后即关腹；GL 组成模后立即腹腔注射 HMGB1 抑制剂；麻醉苏醒后，CH 组即刻灌胃柴黄清胰活血颗粒，SO、SAP 组予以等量生理盐水，q6h 灌胃一次 。造模 12、24h 观察大鼠一般情况，并采集相关标本进行测定。

结果 （1）造模后大鼠死亡率增加，逐渐出现精神萎靡、反应迟缓、竖毛、活动及饮水量减少、呼吸浅快、腹部变鼓等；腹腔见不同程度脏器粘连及积液，胰腺明显水肿、充血，甚至出血和坏死，胰腺和肠系膜可见黄白色脂肪皂化斑；小肠呈暗红色，扩张水肿，淤血，管壁变薄，表面可见散在出血点；HE 染色胰腺结构错乱，间隙变大，组织水肿、腺泡及脂肪坏死、间质出血，可见红细胞渗出、炎性细胞浸润；肠黏膜绒毛损伤，上皮细胞结构破坏，上皮层、固有层分离，见出血伴炎细胞浸润，病理评分明显升高；血 ET、AMY、LPS、TNF-α、IL-6 活性显著升高；小肠组织 DAO、DLA、W/D 明显升高；HMGB1 阳性表达量明显升高，ZO-1 蛋白阳性表达量降低；HMGB1、TLR4、p-NF-κB 蛋白和 mRNA 表达水平明显升高（P<0.05）。（2）GL、CH 组大鼠一般情况、腹腔、胰腺和小肠组织大体解剖情况较 SAP 组明显改善；胰腺、小肠组织病理损伤和病理评分明显降低；AMY、LPS、TNF-α、IL-6、ET 活性明显降低；DAO、DLA、W/D 水平明显降低；HMGB1 阳性表达量明显降低，ZO-1 蛋白阳性表达量升高；HMGB1、TLR4、p-NF-κB 蛋白和 mRNA 表达水平明显降低，差异有统计学意义（P<0.05），CH、GL 组相关指标总体差异无统计学意义。

结论 柴黄清胰活血颗粒可能通过调控 HMGB1/TLR4/NF-κB 信号通路，降低小肠组织 HMGB1、TLR4、NF-κBmRNA 和蛋白的表达，进一步下调 TNF-α、IL-6 等下游炎症介质和细胞因子的激活与释放；同时升高 ZO-1 蛋白阳性表达，降低 DAO、DLA、ET 含量，增强肠黏膜屏障的防御作用，从而明显减轻 SAP 胰腺损伤的严重程度及其对肠黏膜屏障造成的继发性损害。

PO-396

列线图预测急性胰腺炎患者 30 天再入院

郑攀、丁玲、李雪洋、熊慧芳、何文华、夏亮、祝荫、吕农华
南昌大学第一附属医院

目的 建立列线图预测急性胰腺炎患者 30 天再入院，评估出院后血清指标预测 30 天再入院的有效性。
方法 本研究为大样本、回顾性、队列研究，纳入 2015 年 1 月至 2019 年 9 月于我院住院的急性胰腺炎患者，并分析患者的临床资料。所有患者随访超过 30 天，并根据出院 30 天内是否再入院分为两组：30 天再入院组和 30 天未再入院组。采用多因素 Logistic 回归分析和列线图分析 30 天再入院的独立危险因素。
结果 急性胰腺炎出院后 30 天再入院的发生率为 7.32%（121/1653）。不同病因(胆源性胰腺炎(AdjOR，9.63；95% CI，1.28-72.52；P=0.028)、其他病因(AdjOR，9.37；95% CI，1.15-76.12，P=0.026)、混合病因（AdjOR，10.76；95% CI，1.27-91.35；P=0.03）)，感染性胰腺炎坏死（AdjOR，2.3；95% CI，1.2-4.42；P=0.013)，血清总胆红素水平≥20.5μmol/L（AdjOR，2.42；95% CI，1.23-4.77；P=0.01)，血糖水平≥6.1mmol/L（AdjOR，1.93；95% CI，1.16-3.19；P=0.011)，血清白蛋白水平<40g/L（AdjOR，4.25；95% CI，2.44-7.41；P<0.001)是急性胰腺炎患者出院后 30 天再入院的独立危险因素。基于这些因素构建的列线图对预测 30 天再入院有良好的鉴别能力、校正能力和临床效用。出院后血清指标可增加临床指标的预测价值(AUC，0.78 vs.0.685；P=0.0001)。
结论 基于病因、感染性胰腺坏死和出院后血清指标的列线图能良好的预测急性胰腺炎患者 30 天再入院。对于有再入院高危风险的患者，应密切监测和复查血清指标。

PO-397

重组人 5 型腺病毒瘤内注射对小鼠胰腺癌肿瘤微血管作用的初步研究

张健锋、朱爱玲、毛振彪
南通大学附属医院

目的 研究重组人 5 型腺病毒（安柯瑞）瘤内注射以及联合使用信迪利单抗对小鼠胰腺癌肿瘤的治疗疗效，初步探讨重组人 5 型腺病毒瘤内注射对小鼠胰腺癌肿瘤微血管的作用，为临床胰腺癌的治疗提供新的思路。
方法 建立小鼠胰腺癌皮下移植瘤模型，实验随机分 4 组：安柯瑞单药组，信迪利单抗单药治疗组，安柯瑞联合信迪利单抗治疗组（联合治疗组）以及空白对照组。观察并记录治疗前后小鼠的体重、肿瘤的体积，并绘制变化趋势图，作出统计分析。治疗结束后完整分离出皮下移植瘤进行荧光免疫组化和 Western Blot 分析 CD31、collagen I、αSMA 的表达水平，评估不同的治疗方案对肿瘤微血管及肿瘤纤维化的影响。
结果 1. 与治疗前（第 0 周）小鼠体重比较，安柯瑞组、信迪利单抗组、联合治疗组胰腺癌小鼠第 4 周的体重均增加，差异均有统计学意义（25.58 ± 1.32 g VS 23.22 ± 1.46 g，25.83 ± 2.55g VS 22.67 ± 1.09 g，27.53 ± 2.02 g VS 23.08 ± 1.63 g；均 P < 0.05）。而与对照组比较，联合治疗组小鼠体重明显增加，肿瘤体积显著减小，差异有统计学意义（P < 0.05），余各组之间无统计学意义。
2.免疫荧光染色和 Western Blot 结果显示，与对照组比较，安柯瑞组和联合治疗组 collagen I、αSMA、CD31 表达均明显减少，差异均有统计学意义（均 P < 0.05）。信迪利单抗治疗组与对照组相比，无统计学差异（P > 0.05）。

结论 1. 安柯瑞瘤内注射联合信迪利单抗治疗的胰腺癌肿瘤小鼠饮食、运动等生长状态较好，该治疗方案对改善临床胰腺癌患者的生活质量及提高预后提供新的思路。
2. 安柯瑞瘤内注射可降低小鼠胰腺癌肿瘤的纤维化程度、减少肿瘤微血管，具有抗血管生成作用，但单一疗法效果不显著。与信迪利单抗联合使用时，可诱导更强的抗肿瘤作用，为临床胰腺癌的治疗，提高临床胰腺癌化学治疗的反应性提供参考。

PO-398

血管生成素 2 对高脂血症性急性胰腺炎严重程度及胰腺坏死的预测研究

黄子俊[1]、雷静静[1]、刘琦[2]
1. 贵州医科大学附属白云医院
2. 贵州医科大学附属医院

目的 基于 2012 年修订版亚特兰大分类（RAC）标准，研究血管生成素 2 (Ang-2)对高脂血症性急性胰腺炎(HLAP)严重程度及胰腺坏死的预测价值。
方法 前瞻性地收集 2015 年 04 月至 2019 年 12 月就诊于贵州医科大学附属白云医院消化内科住院的 HLAP 病例，共 96 例并全部纳入本研究；按照 2012 年 RAC 标准严重程度将纳入病例分为轻症急性胰腺炎（MAP）、中重症急性胰腺炎（MSAP）、重症急性胰腺炎（SAP）3 组，MAP 组 43 人（44.8%），MSAP 组 32 人（33.3%），SAP 组 21 人（21.9%）；按照 2012 年 RAC 标准，在发病后 5-7 天，根据增强 CT 结果又将纳入病例分为间质水肿性胰腺炎（无胰腺坏死)和坏死性胰腺炎（胰腺坏死)2 组，无胰腺坏死组 67 人（69.8%），胰腺坏死组 29 人（30.2%）；比较分析各组间血清 Ang-2、三酰甘油(TG)、C-反应蛋白（CRP）、降钙素原（PCT）水平的差异。
结果 MAP 组、MSAP 组及 SAP 组间血清生化指标的比较：①血清 Ang-2、TG 水平：MAP 组、MSAP 组、SAP 组间的差异性有统计学意义（P＜0.001）；②血清 CRP、PCT 水平：MAP 组分别与 MSAP 组、SAP 组间的差异有统计学意义（P＜0.001），而 MSAP 组与 SAP 组间的差异无统计学意义（CRP：P=0.051，PCT：P=0.337）。无胰腺坏死组与胰腺坏死组血清生化指标的比较：胰腺坏死组的血清 Ang-2、TG、CRP、PCT 水平均高于无胰腺坏死组（P 值均＜0.001）；血清生化指标预测有无胰腺坏死的受试者工作特征曲线（ROC）下面积（AUC）、cut-off 值的敏感性及特异性：①血清 Ang-2：AUC=0.948，敏感性 93%，特异性 91%（2383.77580pg/ml）；②血清 TG：AUC=0.855，敏感性 86%，特异性 81%（16.99mmol/L）；③血清 CRP：AUC=0.900，敏感性 90%，特异性 85%（95.36mg/L）；④血清 PCT：AUC=0.893，敏感性 83%，特异性 85%（0.11ng/ml）。
结论 基于 2012 年 RAC 标准，HLAP 患者入院时血清 Ang-2 水平可以作为一个预测 HLAP 严重程度及胰腺坏死的早期指标，且优于 TG、CRP、PCT 等指标。

PO-399

Aldh1a3 通过调控维甲酸生成上调 Plxnb1 和 Nrp1 促进胰腺导管腺癌亲肺转移的作用及机制研究

钱雪恬、施照、王慧、李洪祯、余媛媛、诸晨辉、周思琦、石梦月、聂双、孔波、沈珊珊、邹晓平
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 胰腺导管腺癌 (pancreatic ductal adenocarcinoma, PDAC) 是一类预后极差的肿瘤。乙醛脱氢酶 1 家族 A3（aldehyde dehydrogenase 1 family member A3, ALDH1A3）是 NAD 依赖的乙醛脱氢酶，催化维甲酸的形成。前期研究中我们发现高表达 ALDH1A3 的 PDAC 患者淋巴结转移显著增

多。由此，我们推测 ALDH1A3 在 PDAC 的转移过程中发挥了重要作用，然而 ALDH1A3 如何调控这一过程的机制尚不明确。

方法 首先，采用尾静脉注射和门静脉注射移植瘤模型在体内验证 Aldh1a3 对 PDAC 肺和肝转移的影响。其次，通过转录组测序探究 Aldh1a3 影响 PDAC 转移过程中可能涉及的信号通路。基于测序数据，采用体内实验验证神经丛状蛋白 B1（Plexin B1, Plxnb1）和神经纤毛蛋白 1（Neuropilin 1, Nrp1）对 PDAC 转移的影响。最后通过液相色谱-质谱分析测定胞内维甲酸的浓度。同时验证组蛋白修饰位点。通过染色质免疫共沉淀-实时定量聚合酶链反应验证组蛋白修饰位点对 Plxnb1 和 Nrp1 的转录调控。

结果 我们发现 Aldh1a3 促进 PDAC 肺转移，但对肝转移无影响。Aldh1a3 上调 Plxnb1 和 Nrp1 的表达。敲减 Plxnb1 和 Nrp1 抑制 PDAC 肺转移，但对肝转移无影响。Aldh1a3 促进胞内维甲酸的生成，同时促进组蛋白 H3 赖氨酸 9 乙酰化（Histone H3 acetylated at lysine 9, H3K9Ac）和组蛋白 H3 赖氨酸 14 乙酰化（Histone H3 acetylated at lysine 14, H3K14Ac）的表达，并且上调 Plxnb1 和 Nrp1 启动子区域的 H3K9Ac。

结论 Aldh1a3 通过促进胞内维甲酸生成，上调 H3K9Ac 和 H3K14Ac，促进 Plxnb1 和 Nrp1 启动子区域的染色质开放，转录增多。上调的 Plxnb1 和 Nrp1 促进 PDAC 肺转移。

PO-400

早期中性粒细胞-淋巴细胞比值在急性胰腺炎的预后的作用

舒文清、万剑华、丁玲、杨晓宇、何文华、朱勇、曾皓、刘丕、祝荫、夏亮、吕农华
南昌大学第一附属医院

目的 早期识别急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)的严重程度可能对 AP 患者的预后来说是至关重要。最近，许多小样本研究报道了中性粒细胞-淋巴细胞比值(neutrophil-lymphocyte ratio, NLR)与急性胰腺炎的严重程度和预后密切相关。因此，我们想通过大样本的回顾性研究来进一步验证这一结论。

方法 本队列研究分析了 2015 年 1 月至 2019 年 9 月 2522 例南昌大学第一附属 AP 患者。比较不同程度 AP 患者的基线特征、既往病史、实验室资料及严重程度评分。我们采用受试者工作特征曲线和多变量 logistic 回归分析来评价 NLR 预测 SAP 的准确性。

结果 MAP 组、MSAP 组和 SAP 组 NLR 水平分别为 7.5 (4.6-12.1)、10.4 (6.8-16.2) 和 13.4(8.6-19.7)。以 NLR≥11 临界值，其预测 SAP 的特异度为 62%，敏感性为 64%。与低 NLR 水平相比，高 NLR 水平组的患者预后明显更差，包括 SAP (12.2% vs 28.1%，P<0.01)、住院时间 (6(5-9) vs 9(6-14)，P<0.01)、重症监护率 (17.6% vs 37,5%，P<0.01)。

结论 高 NLR 水平与急性胰腺炎和不良结局相关，它可能作为 AP 危险分层的一个潜在的初始指标。

PO-401

胰腺癌与肝转移动物血清代谢组学变化研究

郭晓钟
中国人民解放军北部战区总医院

目的 胰腺癌预后差，易发生肝转移。研究发现 KAI1/CD82 基因抑制胰腺癌转移。本研究旨在利用代谢组学检测高表达 KAI1/CD82 的胰腺癌原位裸鼠模型和肝转移裸鼠模型血清中的差异代谢物及富集通路。

方法 构建 KAI1/CD82-PLV-EF1α-IRES-Puro 载体和稳定表达 KAI1/CD82 的 PANC-1 细胞系。用该细胞系构建三只胰腺癌原位裸鼠模型和三只肝转移裸鼠模型。采用非靶向超高效液相色谱-串联

质谱(UPLC-MS/MS)平台，对两组裸鼠模型的血清样本进行差异代谢产物的筛选，以及京都基因和基因组百科全书(KEGG)和人类代谢组数据库(HMDB)富集途径分析。
结果 构建 KAI1/CD82-PLV-EF1α-IRES-Puro 载体载体和高表达 KAI1/CD82 的 PANC-1 细胞系，所有裸鼠模型均存活并发生肿瘤。在检测到的 1233 种代谢物中，有 18 种代谢物存在差异(9 种表达上调，9 种表达下调)。与文献数据一致，两组之间最显著的差异代谢物是胆汁酸(牛磺胆酸、鹅去氧胆酸)、甘氨酸、前列腺素 E2、维生素 D、鸟苷单磷酸(GMP)和肌苷的水平。KEGG 通路中的胆汁代谢、初级胆汁酸生物合成、嘌呤代谢和一系列 HMDB 通路(P < 0.05)均含有与胰腺癌肝转移相关的差异代谢物。上述代谢物在胰腺癌肝转移中的重要性仍有待阐明。
结论 代谢组学方法可能是检测胰腺癌潜在生物标志物的一种有用的方法。

PO-402

大黄联合早期结肠透析在治疗高脂血症性急性胰腺炎的临床研究

王琦
湖北医药学院附属人民医院

目的 研究大黄联合早期结肠透析在治疗高脂血症性急性胰腺炎（hyperlipidemic acute pancreatitis，HLAP）患者的临床疗效。
方法 选择我院 2018 年 1 月---2020 年 6 月收治的 80 例 HLAP 患者作为研究对象，随机分为观察组 40 例，采用常规治疗＋大黄灌肠后行结肠透析，对照组 40 例，采用常规治疗+结肠透析。观察两组患者腹胀缓解时间、肠鸣音恢复时间、住院时间、APACHEⅡ评分、CT 严重指数（CTSI）、血淀粉酶、血清甘油三脂（TG）水平、血清 C 反应蛋白（CRP）、降钙素原、肿瘤坏死因－α（TNF-α）的变化，进行对比分析。
结果 治疗后观察组腹胀缓解时间、肠鸣音恢复时间、患者的住院时间较对照组缩短，差异有统计学意义（P<0.05）。治疗后第 5 天、7 天观察组血清 CRP、甘油三脂（TG）、降钙素原、TNF-α、内毒素（Endotoxin）均比对照组明显下降，差异有统计学意义（P<0.05）。两组患者治疗后第 5 天、第 7 天观察组 APACHEⅡ评分降低幅度较对照组更明显，差异有统计学意义（P<0.05）；两组患者治疗后第 7 天观察组 CTSI 降低幅度较对照组更大，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 大黄联合早期结肠透析治疗高脂血症性急性胰腺炎能有效控制 HLAP 患者的全身炎症反应，可有效缓解症状，保护肠道黏膜屏障，促进肠道功能恢复，缩短病程，改善预后。

PO-403

肠道菌群的变化与高甘油三酯血症性急性胰腺炎的预后相关

龚亮[1]、胡晓敏[1]、周瑞林[1]、韩梓莹[1]、吉利[1]、张岩[2]、张抒扬[1]、吴东[1]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 北京大学医学部心血管研究所

目的 急性胰腺炎是消化系统常见的危重疾病，目前每年的发病率为 34/10 万。高甘油三酯血症是仅次于胆石症和酒精的第三大急性胰腺炎病因，而且随着经济的快速增长和饮食结构的变化，高甘油三酯血症性急性胰腺炎（Hypertriglyceridemia-associated acute pancreatitis, HTGAP）的发病率在全球范围内不断增加。既往研究发现 HTGAP 患者的病情更严重，死亡率更高。肠道菌群在急性胰腺炎的发展过程中起着重要作用。然而，肠道菌群与 HTGAP 之间的关系尚不清楚。本研究的目的是探讨肠道菌群与 HTGAP 患者预后之间的关系。
方法 收集 60 例急性胰腺炎患者的临床资料和直肠拭子样本，对肠道菌群 16S rRNA 序列的 V3-V4 区进行分析。比较 HTGAP 组和非 HTGAP 组的临床特征、肠道菌群多样性、分类学特征、微生物组成、菌群的表型和功能途径。

结果 与非 HTGAP 组相比，HTGAP 组中重症急性胰腺炎(46.7% vs. 20.0%)和器官衰竭(56.7% vs. 30.0%)的比例更高，住院时间(18.0 天 vs. 6.5 天)更长。HTGAP 组的肠道菌群多样性较非 HTGAP 组下降，Escherichia/Shigella 和 Enterococcus 丰度升高，而 Dorea longicatena、Blautia wexlerae 和 Bacteroides ovatus 的丰度降低，差异有统计学意义(P<0.05)。与非 HTGAP 组相比，HTGAP 组含有移动元件的细菌相对丰度增加，耐受氧化应激的细菌丰度降低。关联分析显示，菌群的组成和功能改变与急性胰腺炎的局部及系统并发症、ICU 入院率和死亡率相关。
结论 本研究发现 HTGAP 患者肠道菌群的变化与疾病加重和预后不良相关，提示肠道菌群与 HTGAP 之间存在潜在的病理生理联系。我们推测 HTGAP 引起的肠道微生态紊乱在急性胰腺炎病情加重中起着重要作用，需通过功能研究进一步探索和验证，以证明肠道菌群和 HTGAP 不良预后的因果关系。

PO-404

不同等级的急性胰腺炎患者肠道微生物宏基因组学特征

熊洋洋、余姗姗、付阳阳、陈国榕、朱华栋、吴东、徐军
中国医学科学院北京协和医院

目的 肠道菌群失调可能与急性胰腺炎（AP）的严重程度相关，本研究利用宏基因组学方法探究不同等级的 AP 患者肠道微生物组学差异。
方法 随机选取三名轻度急性胰腺炎（MAP），三名中度重症急性胰腺炎（MSAP），三名重症急性胰腺炎（SAP）和三名正常对照者（NOR）的直肠拭子样本进行了宏基因组测序。并比较各组肠道菌群组成和功能富集的差异分析。
结果 与正常对照组相比，AP 患者肠道菌群的物种丰富度降低。在轻度急性胰腺炎（MAP），中度重症急性胰腺炎（MSAP）和重症急性胰腺炎（SAP）中，最具代表性的肠道菌群分别是链球菌，大肠杆菌和肠球菌。与 AP 相关的三个菌属中的每一个均可将 AP 与健康对照人群区分开。进一步功能富集显示 MAP，MSAP，SAP 分别与谷胱甘肽代谢，脂多糖生物合成和氨基酸代谢（缬氨酸，亮氨酸和异亮氨酸降解）相关。
结论 本研究表明肠道微生物的组成和功能与 AP 严重程度的发展有潜在的联系。

PO-405

SD 大鼠非酒精性脂肪性肝炎对胰腺内分泌功能影响的研究

戴光荣[1,2]、韩文[1]、张锦[1]、刘家铭[3]、刘京京[1]、袁贝贝[1]、宋清莲[1]、和水祥[2]
1. 延安大学附属医院
2. 西安交通大学第一附属医院
3. 西安市中心医院

目的 探讨 SD 大鼠非酒精性脂肪性肝炎（nonalcoholic steatohepatitis，NASH）对胰腺内分泌功能的意义。
方法 4-5WK 雄性 SD 大鼠 20 只，完全随机配对将 6 只分配到观测组，14 只按体重随机区组分为对照组和实验组。对照组饲以基础饲料，实验组与观测组饲以高脂饲料。每隔 4 周从观测组随机选取 2 只大鼠,观察达到 NASH，处死对照组和实验组全部大鼠。检测血清空腹血糖、胰岛素水平、血脂、转氨酶，计算 HOMA-IR、FIRI、HOMA-β；肝脏、胰腺组织进行石蜡包埋切片 HE 染色，观察肝组织、胰腺脂肪变性、炎症及纤维化情况，并对胰腺进行免疫组化染色、图像分析，用胰岛素和胰高血糖素标记的胰岛区域估算胰岛数量和大小。
结果 第 12 周实验组大鼠肝脏小叶内炎症、气球样变及纤维符合 NASH 的诊断标准。肝脏病理评分，实验组大鼠的病理严重程度明显高于对照组（P<0.05）。与对照组相比，实验组大鼠的体重明显低（P<0.05），体重变化不显著（P<0.05），肝指数明显升高（P<0.05），血清 TG、LDL、

GGT 水平均明显升高（P<0.05）；实验组大鼠胰高血糖素标记的免疫密度小于对照组（P＜0.05），胰岛素标记的免疫密度大于对照组（P＜0.05）；实验组大鼠空腹血糖（FGP）、空腹胰岛素(FINS)、空胰岛素抵抗指数（FIRI）及稳态模型胰岛素抵抗（HOMA-IR）均大于对照组（P＜0.05）；实验组大鼠稳态模型 β 细胞分泌指数（HOMA-β）小于对照组（P＜0.05）。
结论 高脂饮食 12 周可以成功构建 NASH 大鼠模型；NASH 大鼠血脂、空腹血糖、空腹胰岛素、胰岛素抵抗均增高；NASH 大鼠通过胰岛 β 细胞数量增加而不是胰岛细胞增大导致胰岛素分泌增加；NASH 大鼠胰岛 β 细胞功能下降。

PO-406

进展型胰腺囊性肿瘤的高危因素分析和风险预测模型的建立

孙力祺[1]、金震东[2]
1. 海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）
2. First Affiliated Hospital of Naval Medical Univers

目的 对于胰腺囊性占位(PCLs)的管理目前仍然存在争议。因此，我们进行了一项回顾性研究基于本中心中国人群的数据来确定和 A-PCLs 相关的特征以及这些特征在不同病理类型的 PCLs 中是否有差别。
方法 影像学诊断为 PCLs 并进行了手术治疗的患者纳入了本研究。建立一个 logistic 回归模型来确立和 A-PCLs 相关的高危因素。并通过这些确认的高危因素建立一个风险预测模型，帮助评估 PCL 恶性可能的高低。EUS 的附加诊断价值进行了单独的分析。
结果 353 名患者纳入了本研究，125 名患者为 A-PCLs（35.4%）。胰管扩张≥ 10 mm (OR, 11.7; 95% CI, 1.53–89.2; P = 0.018), 壁结节≥ 5 mm (OR, 11.67; 95% CI, 2.3–59.05; P = 0.003), 囊壁有实性成分(OR, 30.87; 95% CI, 7.23–131.7；P < 0.0001) 和高血清 CA19-9 值 (OR, 1.006; 95% CI, 1.001–1.011; P = 0.02) 是 A-PCLs 的独立高危因素。囊内存在分隔是 A-PCLs 的独立保护因素(OR,0.147; 95% CI, 0.04–0.6; P = 0.008)。男性有吸烟史(P < 0.0001)以及有主胰管扩张 (P < 0.0001) 在进展型 IPMN 病人中更为常见。SPT 多见于年轻女性(P < 0.0001), 大部分都是无症状的(P < 0.0001) ，CA19-9 也多为正常(P < 0.0001)。根据这些高危因素我们建立了一个风险预测模型，其预测能力良好，C 指数为 0.843（95% CI: 0.7995-0.888）。在 124 名进行了 EUS-FNA 的患者中, 在影像学之外通过 EUS 图像发现了 5 个新的高危因素 (4 例壁结节和 1 例主胰管侵犯)，同时 17 名患者有非正常的 EUS-FNA 细胞学结果（13 例异型细胞和 4 例可疑癌细胞）
结论 基于一个大样本量的回顾性研究中, 主胰管直径 ≥ 10 mm, 壁结节,实性成分以及血清 CA19-9 升高为 A-PCLs 的独立危险因素。PCLs 的风险程度可以通过我们建立的模型进行预测。EUS 和 EUS-FNA 可以帮助获取更多的 PCLs 诊断信息。

PO-407

当归芍药汤配合芒硝腹部外敷辅助治疗急性胰腺炎的临床研究

李斌杰[1,2]、刘建平[2]
1. 中国人民警察大学医院
2. 河北省中医院

目的 探讨当归芍药汤加减配合芒硝腹部外敷在治疗急性胰腺炎的临床应用价值
方法 选取在我院住院治疗的轻、中度急性胰腺炎患者 75 例，按照随机数表法分为对照组（A 组）25 例、结合组（B 组）25 例和观察组（C 组）25 例。A 组按照急性胰腺炎西医常规治疗诊治； B 组给予当归芍药汤加减+西医常规治疗；C 组给予芒硝腹部外敷+当归芍药汤加减+西医常规治疗。比较 3 组治疗的总有效率（%），治疗前、后的症状恢复时间和中医证候评分等。

结果 B、C 两组患者总有效率（%）明显高于 A 组（P＜0.05）；患者腹部症状消失时间、血淀粉酶正常时间和第一次进食时间 B 组、C 两组比 A 组明显提前（P＜0.05），C 组比 B 组患者腹部症状消失时间、血淀粉酶正常时间和第一次进食时间进一步缩短，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 当归芍药汤加减配合芒硝腹部外敷治疗轻、中度急性胰腺炎疗效确切，值得推广应用。

PO-408

SD 大鼠胰腺组织学和超微结构的增龄改变研究

王璐、郑松柏
复旦大学附属华东医院

目的 对 SD 大鼠胰腺组织学及超微结构的增龄变化进行研究，以了解胰腺形态学增龄变化的特征。
方法 探讨 Sprague-Dawley（SD）大鼠胰腺组织学及超微结构的增龄改变。将 20 只 SD 大鼠按照年龄大小分为 6 月龄、12 月龄、18 月龄和 25 月龄 4 组，每组 5 只。分别将每只大鼠解剖，对胰腺进行取材，制作苏木素-伊红（Hematoxylin-eosin, HE）染色切片以观察各组大鼠胰腺组织形态特点，同时制作电镜切片以观察各组大鼠胰腺功能细胞超微结构形态特点。
结果 大鼠胰腺组织随增龄出现纤维化，并以导管周围为著，胰腺组织脂肪浸润逐渐明显，以外分泌部为著，胰岛形态逐渐增大，且由类圆形、类椭圆形逐渐变得不规则，四组大鼠胰腺组织内胰岛数量（F=3.55，P=0.04），单个胰岛平均面积（F=7.76，P=0.00）和脂肪浸润面积（H=15.88，P=0.00）相比差异均有统计学意义，其中 25 月龄大鼠胰岛数量较 6 月龄、12 月龄显著减少（P=0.00，P=0.03），25 月龄、18 月龄大鼠胰岛平均面积较 6 月龄显著增加（P=0.00，P=0.01），25 月龄、18 月龄大鼠脂肪浸润面积较 6 月龄显著增加（P=0.00，P=0.006）。大鼠胰腺腺泡细胞和胰岛 β 细胞胞质内均出现细胞核固缩，线粒体脱水、肿胀，粗面内质网扩张且排列松散等改变。四组大鼠的胰腺腺泡细胞顶部酶原颗粒数量（F=9.73，P=0.00），胞质内非衰老线粒体及衰老线粒体数量（H=8.22、32.95，P=0.01、0.01）和胰腺胰岛 β 细胞内胰岛素原数量（F=16.20，P=0.00）相比均具有统计学意义。其中酶原颗粒数量随增龄先增加后减少，12 月龄酶原颗粒数量较 6 月龄显著增加（P=0.01），18 月龄和 25 月龄较 6 月龄显著减少（P=0.00，P=0.00）；18 月龄和 25 月龄非衰老线粒体数量（P=0.00，P=0.007）及衰老线粒体数量（P=0.00，P=0.00）较 6 月龄显著增加；胰岛素原数量随增龄先增加后减少，12 月龄较 6 月龄显著增加（P=0.00），25 月龄较 6 月龄显著减少（P=0.01）。
结论 随增龄，SD 大鼠胰腺间质（纤维组织和脂肪组织）增生及浸润逐渐加著，胰腺实质相应减少。胰腺腺泡细胞内的酶原颗粒的数量随增龄显著降低。胰岛的数量随增龄显著减少，但胰岛的面积，随增龄显著增大，而且形态逐渐不规则。胰岛 β 细胞内的胰岛素原的数量随增龄显著降低。

PO-409

乳糜泻治疗研究文献的计量学分析及基因表达谱的生物信息学分析

刘秀莹
南方医科大学南方医院

目的 乳糜泻是由麸质引起的慢性自身免疫性肠病，临床表现可累及全身多个器官及组织，目前有效的治疗方案仅有去除麸质饮食。本研究首先通过对近 10 年与乳糜泻治疗相关文献进行计量学分析，探索该领域国内外研究现状，了解目前治疗研究热点及前沿，希望为临床医师及研究人员提供参考；其次采用多种生物信息学分析工具进行数据挖掘，筛选与乳糜泻发生发展相关的信号通路、枢纽基因及免疫细胞，为寻找更多的乳糜泻治疗靶点提供理论依据。

方法 检索 Web of Science 核心合集，对 2010-2019 年乳糜泻治疗相关文献的年代分布及趋势和期刊分布进行统计分析，运用 Vosviewer 软件进行国家/地区合著分析、机构合著分析、作者合著及共被引分析、文献共被引分析以及关键词共现分析，并绘制相应合作网络图谱，使用 Citespace 软件对关键词进行突现分析。选取 GEO 和 Array Expression 数据库中的 GSE72625 和 GSE112102 数据集，筛选出差异表达基因，运用 DAVID、Metascape 及 Kobas 进行 GO 富集分析及 KEGG 通路分析，通过 STRING 数据库构建基因相关的 PPI 网络，使用 Cytoscape 插件筛选前 20 名枢纽基因，利用 LncACTdb 网站构建枢纽基因的 ceRNA 网络。

结果 1、提示无麸质饮食的优化改良和重视患者身心健康是当前治疗的关键，酶补充治疗、免疫抑制疗法及肠道屏障修复成为乳糜泻治疗最新研究热点。2、共筛选出 82 个差异表达基因，上调基因 GO 及 KEGG 富集分析结果为免疫反应和氧化应激，下调基因富集分析结果主要为营养物质转运吸收代谢过程。3、通过构建 PPI 网络得到了前 20 名枢纽基因主要参与：免疫反应、γ-干扰素反应、肿瘤坏死因子反应、脂质代谢过程、重金属离子反应。4、根据枢纽基因构建的 CeRNA 及进一步验证发现 hsa-miR223-3p 和 hsa-miR491-3p 调控 ABCB1 基因在乳糜泻中表达降低，是潜在治疗靶点之一。

结论 全球乳糜泻治疗研究领域现况主要包括无麸质饮食的优化改良、酶补充疗法、免疫调节、肠屏障修复。未来乳糜泻潜在治疗靶点主要集中在枢纽基因涉及的生物学过程及信号通路上，包括 STAT1、CXCL10、APOB、ABCB1 等。

PO-410

营养教育对肝硬化患者营养与饮食知信行的干预作用

吴萌、张倩、杨岚岚、金珍婧
吉林大学第二医院

目的 探讨营养教育方式对肝硬化患者营养与饮食知识、态度、行为的干预效果，为肝硬化患者营养与饮食教育和干预提供依据。

方法 自行设计《肝硬化患者营养与饮食知识、态度、行为调查》问卷，内容包括肝硬化营养与饮食相关知识、饮食行为、生活方式、饮食及生活方式的态度。

随机选取住院的肝硬化患者作为调查对象，向调查对象讲解调查的目的、意义及问卷填写方法，知情同意后分发第一次问卷，以面对面问询或自行填写的方式完成后现场回收，进行营养教育后，于出院时再次填写同样的调查问卷，现场回收，共回收有效问卷 186 份。

教育内容包括，合理膳食、不同食物的营养价值、饮食注意事项、个体化的营养知识及合理的生活方式的讲解。

教育方式包括：个体化指导，小组教育、群体课堂教育、书面图文式讲解等多种综合式教育。

有效问卷采用 SPSS21.0 软件进行统计学分析。宣教前后两组间计量资料的比较采用 t 检验，率的比较采用 $\chi 2$ 检验。

分别将宣教前后糖尿病营养与饮食知识 50 个条目的得分，划分为低（<60 分）、中（60～80 分）、高（>80 分）三个级别，并计算宣教前后的平均得分：依据肝硬化适宜的饮食及生活方式，对别调查者饮食行为、生活方式、饮食及生活态度，进行干预效果的分析评价。

结果 1.营养教育可有效提高肝硬化患者营养与饮食的知识水平。

2.营养教育可有效提高肝硬化患者积极饮食与生活方式的态度认同率。

3.营养教育有利于端正肝硬化患者的饮食行为。

4.营养教育有利于肝硬化患者对健康生活方式的依从性。

结论 1.采用个体化指导，小组教育、群体课堂教育、书面图文式讲解等多种综合式教育，能有效提高肝硬化患者的营养与饮食知识水平，提高积极饮食与生活方式态度的认同率，有利于端正肝硬化患者的饮行为，有利于肝硬化患者对健康生活方式的依从性。

2.营养教育方式是改善肝硬化患者的营养与饮食知识、态度、行为的有效方法，应将营养与饮食教育作为肝硬化住院患者临床治疗中的一项常规措施。

3.肝硬化患者对营养与饮食，尤其在蛋白质相关及健康饮食方面的知识需求迫切，饮食行为有待端正，应关注肝硬化患者营养教育的长期性，加强肝硬化患者营养和饮食指导。

PO-411

GLIM 标准在胃肠功能障碍患者营养评估中的应用

刘浩、章黎、高学金、张玉鹏、王新颖
东部战区总医院

目的 探讨 GLIM 标准在胃肠功能障碍患者营养评估中的应用效果。
方法 收集 2015 年 1 月至 2020 年 1 月在东部战区总医院普通外科临床营养治疗中心住院的胃肠功能障碍患者，应用 GLIM 标准和 2015 年欧洲营养与代谢学会(European Society for Clinical Nutrition and Metabolism, ESPEN)共识诊断营养不良，并观察 GLIM 表现型指标之间的一致性和有效性。
结果 本研究纳入 320 例患者。GLIM 诊断的营养不良率(93.4%)高于 ESPEN 诊断 (80.9%)，两者的一致性中等（Kappa=0.459）。结合病因学指标，FFMI 诊断的营养不良率(79.7%)高于 BMI(70.6%)、四肢骨骼肌质量指数(Appendicular Skeletal Muscle Index, ASMI) (55.6%)、骨骼肌质量指数(Skeletal Muscle Index, SMI) (53.1%)，FFMI 和后三者的相关性较强且一致性中等（P<0.01），营养不良诊断的曲线下面积差异无统计学意义[除 ASMI (P< 0.001)外]。以 2015 年 ESPEN 共识为标准，GLIM 表现型指标中肌肉量减少灵敏度最高（91.9%），肌肉量减少指标中 FFMI 灵敏度最高（90.7%）；肌肉量指标和其它营养指标具有一定的相关性；住院时间延长组中非自主体重丢失、低 SMI、高 C 反应蛋白的比例更大（P＜0.05）。
结论 GLIM 标准作为一种新的诊断营养不良方法，更多的验证研究是必要的。

PO-412

肌少症在克罗恩病手术患者中的发生率及对于手术并发症的影响

张晨、洪理文、张天宇、王正廷、钟捷
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 肌少症被认为是多种疾病预后的影响因素，但对于克罗恩病患者肌少症的相关报道很少，本文旨在评估行肠道手术的克罗恩病患者的肌少症情况，探索影响患者肠道手术术后并发症的危险因素。
方法 本项研究回顾性分析了 2013 年 1 月至 2019 年 10 月上海交通大学医学院附属瑞金医院收治的 124 名进行肠道手术的克罗恩病患者的临床资料。通过患者术前三个月或术后一个月的 CT 检查，计算出患者第三腰椎平面（L3）的骨骼肌指数（skeletal muscle index，SMI），将患者分成肌少症患者组和非肌少症患者组。比较肌少症患者与非肌少症患者的临床特点与术后转归，并通过 Logistic 单因素与多因素回归分析影响克罗恩病患者肠道手术术后并发症的危险因素。
结果 在 124 例行肠道手术的克罗恩病患者中，有 34 例（27.4％）患者被诊断为肌少症，其中男性 11 名，女性 23 名。与非肌少症患者相比，肌少症患者具有较低的 BMI，较低的术前血清白蛋白、前白蛋白、血红蛋白水平，更长的住院时间（33.4 天 vs 22.8 天，P=.003）以及更多的重大并发症（41.2％vs 23.3％，P = .049）。此外，住院期间，术后共有 35 位患者出现手术并发症，发病率为 28.2％，以皮肤或软组织感染（51.4%）及肠瘘（22.9%）居多，进一步通过 Logistic 多因素回归分析，肌少症对于克罗恩病手术患者的术后并发症是一个独立的危险因素(OR 值为 3.974，95％置信区间为 1.171-13.489，P=.027)。

结论 需要行肠道手术的克罗恩病患者肌少症的患病率高，肌少症的发生显著增加了患者手术术后并发症的风险，因此克罗恩病人肌少症的诊断对患者的营养支持治疗与术后风险评估具有重要的临床意义。

PO-413

以胸痛为主要表现的 kwashiorkor 一例

董雨、袁捷
南京市第一医院

目的 蛋白质-热能营养不良（protein-energy malnutrition，PEM）可分为三型，其中以蛋白质缺乏为主的叫 kwashiorkor 病，以胸痛为主要表现的该病在临床中鲜有报道。现报道 2020 年收治的 1 例以胸痛为主要表现的 kwashiorkor 病一例，旨在警惕消化内科医师对各病因引起的摄食减少的病人中该病的发生。

方法 蛋白质-热能营养不良（protein-energy malnutrition，PEM）可分为三型：以能量不足为主者表现的 marasmus 病、以蛋白质缺乏为主的 kwashiorkor 病以及混合型（kwashiorkor-marasmus）。通常以机体组织消耗、生长发育停滞、免疫功能低下、器官萎缩为特征。24 小时尿肌酐/身高比值是一个比较敏感的判断蛋白质缺乏的指标。

该患者 2 年前因其母亲突然过世而遭受精神打击，其后摄食明显减少，伴明显的消瘦、乏力，一直未就诊。其 1 周前的腹泻可能加重了身体的负氮平衡状态，出现了以呼吸机为主的肌痛表现，伴有肌红蛋白的明显增高，经口服补充蛋白后能够迅速缓解。后经精神科医生会诊诊断为“抑郁症”，经口服抗抑郁药物治疗后精神状态改善，摄食增加，随诊至今无复发。

该患者虽有急性发作的肌肉痛，以及血肌红蛋白的明显增高，肌电图的神经肌肉损害，但无发热、酱油色尿、肾功能损害，血肌酸磷酸激酶始终正常，补充蛋白后好转，可与横纹肌溶解相鉴别。考虑与长期蛋白质摄入不足、负氮平衡、肌肉的萎缩与消耗有关，而非急性诱因诱发的大量骨骼肌破坏溶解引发的代谢异常。

结果 该患者虽有急性发作的肌肉痛，以及血肌红蛋白的明显增高，肌电图的神经肌肉损害，但无发热、酱油色尿、肾功能损害，血肌酸磷酸激酶始终正常，补充蛋白后好转，可与横纹肌溶解相鉴别。考虑与长期蛋白质摄入不足、负氮平衡、肌肉的萎缩与消耗有关，而非急性诱因诱发的大量骨骼肌破坏溶解引发的代谢异常。

结论 PEM 在中国已极为罕见，以胸痛为主要表现的 kwashiorkor 病更是鲜有报道。在因抑郁症、神经性厌食等疾病引起的摄食减少的患者中，更警惕该病的发生。

PO-414

老年营养风险指数作为胃肠道间质瘤手术切除后的无复发生存预后指标研究：倾向评分匹配分析

陆振华[2]、宋京海[1]
1. 北京医院普通外科,国家老年医学中心，中国医学科学院老年医学研究所
2. 北京医院普通外科,国家老年医学中心，中国医学科学院老年医学研究所

目的 最近的研究表明，老年营养风险指数（GNRI）是许多恶性肿瘤的预后相关危险因素。然而，尚无研究证明它们对胃肠道间质瘤（GIST）有预测价值。本研究旨在确定 GNRI 是否是 GIST 的无复发生存预后指标。

方法 回顾性分析我院 2004 年~2018 年共 160 名原发局部 GIST 经完全性手术切的患者临床相关资料。x-tile 软件确定了 GNRI 在预测无复发生存期（RFS）方面的最佳截止值，并通过 km 生存曲线和 ROC 曲线验证了截止值对总体 RFS 的作用。随后，进一步分析了 GNRI 在不同年龄亚组的生存

曲线。为了平衡因子的异质性，我们通过倾向性评分矫正其他干扰因素，最后通过单因素和多因素的 Cox 回归分析确定了患者的 RFS 独立预后影响因素。
结果 GNRI 在预测无复发生存期（RFS）方面的最佳截止点为 98，KM 生存曲线显示不仅在整个队列中，而且在>65 岁和<65 岁的亚组分析中显示，高营养指数（GNRI>98）的预后都更好（p<0.05），3 年无复发生存曲线下面积（AUC）达到 0.727。通过对术前 6 个混杂因素(年龄、性别、肿瘤位置、肿瘤大小、核分裂数和手术方式)经倾向性评分匹配后，最后共 53 对不同营养指数的患者被匹配上。经多因素 cox 回归分析，GNRI 是独立预后危险因素(HR=3.75,95％CI:1.23～11.41,P<0.05);Kaplan-Meier 生存分析显示：高 GNRI 的无进展生存期显著高于低 GNRI 组（p<0.05）。
结论 术前老年营养风险指数是胃肠道间质瘤手术切除后的无复发生存的一个独立预后因素，可作为术前预后工具，在术前评估患者的风险，可以更好地针对高风险患者进行治疗。

PO-415

STRONGkids 和 PNSS 营养风险筛查工具在儿科消化住院患者的临床应用

吴莉娟、李中跃
重庆医科大学附属儿童医院

目的 采用 STRONGkids 及 PNSS 营养风险筛查工具对消化科住院患者进行营养风险筛查，探讨营养风险与临床结局的关系，为加强住院患者营养管理提供科学依据。
方法 用随机取样的方法选取我院 2019.11-2020.10 消化科住院患者为研究对象，用 STRONGkids 和 PNSS 对患者进行营养风险筛查，同时对患者入院后的血液生化指标、营养干预情况、并发症及院内感染发生率、住院天数、住院总费用等资料进行分析。
结果 1032 例儿科消化住院患者中，1-12 月龄 393 例（38.1%），1-3 岁龄 200 例（19.4%），大于 3 岁龄 439 例（42.5%），其中婴幼儿更容易发生营养风险（p<0.01）。STRONGkids 筛查结果提示高营养风险患者有 75 例（7.3%），中度营养风险患者有 679 例（65.8%），低营养风险患者有 278 例（26.9%）。PNSS 筛查结果提示营养不良风险者有 540 例（52.3%），无营养不良风险者有 492 例（47.7%）。WHO 营养评价提示有 164 例（15.9%）患者存在营养不良。营养风险检出率与营养不良检出率之间成正相关，STRONGkids（r=0.237，p＜0.01），PNSS（r=0.304，p＜0.01）。PNSS 与 STRONGkids 有一定的一致性（Kappa：0.521）。患克罗恩病、腹泻病及肠衰竭的患者更容易发生营养风险。高营养风险患者的 RBC、HB、TP、ALB、PAB 均明显低于低、中度营养风险患者(p<0.01)。高营养风险者的住院时间更长，出院费用更多，并发症及院内感染发生率均明显高于低、中度营养风险者，同时，高营养风险者的临床好转率明显低于低、中度营养风险者(p<0.01)。1032 例儿科消化住院患者中，仅有 34 例（3.3%）患者接受营养支持治疗。
结论 在儿科消化住院病区中，消化系统疾病患者营养风险发生率高，营养治疗存在不规范现象，而高营养风险患者更容易出现不良临床结局。因此，应加强对住院患者的营养风险筛查及对有营养风险患者的营养支持治疗，提高临床营养诊疗水平，以期改善患者的临床结局。其中营养监测的重点人群为婴幼儿。营养风险筛查有助于营养干预更好的实施，但目前尚无统一推荐的儿科营养风险筛查工具，STRONGkids 与 PNSS 均能较好的识别出有营养风险的住院患者，值得临床推广应用。

PO-416

低血清维生素 D 浓度与肥胖型而非瘦型非酒精性脂肪性肝病相关

王钦湫、施晓英、王景骅、张娟文、徐承富
浙江大学医学院附属第一医院

目的 据报道，低血清维生素 D 浓度与非酒精性脂肪肝疾病（NAFLD）的风险增加有关。但是，维生素 D 与 NAFLD 的相关性在瘦和肥胖人群中是否存在相似的表现仍不清楚。本研究旨在探讨中国瘦和肥胖成年人血清维生素 D 浓度与 NAFLD 之间的关系。
方法 本项横断面研究包括 2538 名参与者（1360 名男性和 1178 名女性），这些参与者于 2019 年在浙江大学医学院附属第一医院进行了健康检查。NAFLD 经肝脏超声进行诊断。在瘦和肥胖的参与者中分别分析血清维生素 D 浓度与 NAFLD 的关系。
结果 在该研究人群中，NAFLD 的总体患病率为 33.61％（瘦 13.10％，肥胖 53.32％）。肥胖 NAFLD 患者的血清维生素 D 水平低于无肥胖的 NAFLD 对照人群。 但是，瘦 NAFLD 患者的血清维生素 D 水平与瘦健康参与者相当。 肥胖而非瘦参与者的血清维生素 D 水平与 NAFLD 的发生率呈负相关。肥胖参与者的血清维生素 D 水平与 NAFLD 的风险独立相关，调整后的优势比（95％CI）为 0.987（0.981–0.993）。但是，瘦参与者的血清维生素 D 水平与 NAFLD 的风险无关。
结论 肥胖参与者的低血清维生素 D 浓度与 NAFLD 相关，而在瘦参与者中不相关。

PO-417

饮食结构的改变对慢性萎缩性胃炎的影响

余佳初
新余市人民医院

目的 通过饮食结构的改变观察对慢性萎缩性胃炎的影响
方法 收集经内镜、病理诊断为慢性萎缩性胃炎并无癌症病史的患者 53 人，取得患者的联系方式，给予患者设计好的饮食结构调查表，患者按照每日的饮食填写表格。先了解患者未做改变时的饮食结构并做好记录（时间：一个月），分组后对试验组的患者进行饮食结构的改变并记录，对对照组的患者的饮食结构不做改变。每个月要求患者行胃镜、病理检查等各方面的检查，通过这些观察指标（如胃镜、病理诊断、免疫组化、PCR）观察试验组的萎缩性胃炎的变化情况。最后将试验组与未改变饮食结构之前进行对比，试验组与对照组进行对比。
结果 试验组与未改变饮食结构之前进行对比差异有统计学意义（P＜0.05），试验组与对照组进行对比差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 通过改变患者的饮食结构可以使慢性萎缩性胃炎好转。

PO-418

生命早期不同饮食对后代仔鼠的肠道固有菌群的影响的研究

陈琳琳、刘倩、陈颖、李子纯
中南大学湘雅医院

目的 探讨生命早期不同饮食环境对后代仔鼠的肠道固有菌群形成的影响，探索肠道菌群固有菌群的成熟规律。
方法 选取 8W 龄的 SPF 级 C57BL/6 小鼠，雌雄各 50 只合笼繁殖后将妊娠的母鼠随机选入高脂饮食组，高蛋白饮食组和正常饮食组，孕期及哺乳期间，分别给予母鼠高脂饮食、高蛋白饮食和正常饮食。后代仔鼠断奶后（3 周时），母鼠高脂饮食组的后代仔鼠再随机分 2 组，分别予以继续高脂饮食/恢复正常饮食；高蛋白饮食组后代仔鼠随机分 2 组分别予以继续高蛋白饮食/恢复正常饮食；

母鼠正常饮食组的后代仔鼠继续正常饮食直至 8 周龄。记录各组出生后 3 周龄及 8 周龄三个时间点仔鼠的体重、结肠形态，每组随机抽取 3 只小鼠处死后留取结肠组织进行 16sRNA 菌群分析。

结果 断乳时，母鼠不同饮食的 3 组仔鼠间，其体重、结肠外观和长度无明显差异；继续生长至 8 周，5 组后代仔鼠间，继续高脂饮食的仔鼠体重增加，继续高蛋白饮食的仔鼠体重减轻，组间差异具有显著性，各组结肠外观、长度无明显差异。母鼠高蛋白饮食的 3 周龄断乳期仔鼠对比同龄期对照组，其物种数量及 Alpha 多样性显著性降低（P <0.05）；母鼠高蛋白饮食的 8 周龄后代仔鼠中，继续高蛋白饮食的仔鼠 Alpha 多样性显著性降低（P <0.05），而恢复正常饮食组的 Alpha 多样性无显著差异。生命早期予以母鼠高脂、高蛋白处理的断乳期仔鼠在 Beta 多样性上较正常饮食组减低（P<0.05，P<0.1），但 8 周龄小鼠间 Beta 多样性差异不显著。母体高蛋白饮食的断乳期仔鼠与正常对照组在属水平上存在 12 种弱势差异菌（乳酸杆菌属、毛螺旋杆菌属等），在种水平上存在 8 种弱势差异菌（小肠乳杆菌、鼠乳杆菌、产酸拟杆菌等）。

结论 生命早期母鼠高蛋白饮食通过哺乳可负向调节后代仔鼠的肠道菌群多样性，其中包括乳酸杆菌、拟杆菌等菌群种类的减低，并且这种组内菌群多样性减低的特征可以持续至 8 周龄成年，但断乳后的不同饮食干预可缩小组间菌种多样性的差异。

PO-419

RFH-NPT 对肝硬化患者营养不良风险筛查及其预后风险评估的应用价值研究

赵勋念
贵州医科大学附属医院

目的 利用 RFH-NPT 对肝硬化患者进行营养不良风险筛查，并与 NRS-2002、常用营养不良单一评估指标及肝硬化预后风险评估工具进行对比，以期评估 RFH-NPT 的临床应用价值。

方法 纳入 2018 年 9 月至 2020 年 7 月就诊于贵州医科大学附属医院消化内科确诊为肝硬化患者 100 例，收集患者病史资料、人体测量指标、实验室指标，电话随访入院后 6 个月内结局，使用 MELD 评分、AIMS65 评分评估患者预后风险，按 NRS-2002、RFH-NPT 评估患者的营养风险。分析比较 RFH-NPT 与 NRS-2002、常用营养不良单一评估指标及 MELD、AIMS65 评估结果之间的关系。

结果 1.NRS-2002 与 RFH-NPT 对不同 Child-Pugh 分级患者的营养风险筛查结果均存在统计学差异，随着 Child-Pugh 分级增高，两种工具对营养不良风险筛查的阳性率逐渐提高。RFH-NPT 对 Child-Pugh A 级患者营养不良风险筛查的阳性率高于 NRS-2002。2.RFH-NPT 对肝硬化患者营养不良风险筛查的阳性率高于 BMI、白蛋白和 PNI，RFH-NPT 与 BMI 不具有一致性，与白蛋白和 PNI 一致性较差，RFH-NPT 筛查肝硬化患者营养不良的阳性率低于前白蛋白，与前白蛋白一致性一般。3.按 RFH-NPT 筛查结果，有营养不良风险组年龄高于无营养不良风险组，HB 低于无营养不良风险组，而性别、病因、ALT、AST、总蛋白、球蛋白、总胆红素和淋巴细胞绝对值在两组间无统计学差异。4.MELD 评分及 AIMS65 评分在有营养不良风险组和无营养不良风险组间无统计学差异。5.RFH-NPT 筛查有营养不良风险患者，补充白蛋白组住院时长大于未补充白蛋白组，而 6 个月内结局、主要症状改善时长在两组间无统计学差异，补蛋白组 Child-Pugh 分级高于未补充白蛋白组。

结论 1.RFH-NPT 对肝硬化患者营养不良风险筛查的灵敏度高于 NRS-2002，随着 Child-Pugh 分级增高，肝硬化患者营养不良风险筛查阳性率逐渐提高。2.RFH-NPT 对肝硬化患者营养不良风险的筛查与 BMI、白蛋白、前白蛋白和 PNI 对肝硬化患者营养不良的评估有不同的判断结果。3.据 RFH-NPT 筛查结果，营养不良低风险与中、高风险分级与肝移植、上消化出血及死亡的临床结局无关。4.据 RFH-NPT 筛查结果，改善肝功能储备是缩短患者住院时长的关键。

PO-420

2 型糖尿病合并非酒精性脂肪肝病患者的代谢特点及其膳食营养元素的调查分析

王宏星[1]、潘瑞蓉[2]、袁国跃[2]
1. 南通市妇幼保健院
2. 江苏大学附属江滨医院

目的 非酒精性脂肪肝（nonalcoholic fatty liver, NAFLD）在糖尿病人群中的发病率明显高于其他人群，可高达 70%，成为目前慢性肝病的主要原因之一，近年来在国内外引起了广泛关注。NAFLD 常与肥胖、高血脂、糖尿病等代谢异常同时或相继出现。科学而合理的膳食，尤其是富含 MUFA 的饮食可使糖尿病、高血脂症等疾病得到有效控制，减少或延缓各种并发症的发生，降低致残及致死率[1,2]。本研究分析本院就诊的糖尿病及合并 NAFLD 患者 238 例代谢特点及调查每日营养元素摄入量，为 2 糖尿病及合并 NAFLD 患者科学饮食管理提供依据分析、比较 2 型糖尿病(Type 2 Diabetes Mellitus,T2DM)及合并非酒精性脂肪肝病(nonalcoholic fatty liver, NAFLD)患者代谢特点及每日人均膳食营养元素摄入量，指导该类患者科学合理饮食。
方法 收集我院就诊患者 238 例，A 组：T2DM 伴 NAFLD 组 118 例，B 组：单纯 T2DM 组 120 例，分析 T2DM 合并 NAFLD 与单纯 T2DM 患者的临床特点。采用食物频率调查法分别收集患者摄入食物种类和数量，按《中国食物成分表 2002 版》编码计算每组人均每天总热量、碳水化合物、蛋白质、肪、饱和脂肪酸、单不饱和脂肪酸、多不饱和脂肪酸及膳食纤维摄入值。
结果 1.两组葡萄糖耐受试验、胰岛素释放试验及 C 肽释放试验曲线图高峰值均延迟，A 组的 BMI、TG、TC、LDL-C、ALT、AST、HOMA-IR,基础胰岛素分泌值明显高于 B 组(P<0.05)，而 HDL-C,A 组低于 B 组(P<0.05)；2 组间年龄、身高、收缩压、舒张压、尿素氮、肌酐、尿酸、HbA1c 差异无统计学意义（P>0.05）。2.2 组患者饮食能量来源分配比例不合理，脂肪摄入过高，A 组占 43.8%，B 组占 40.1%；碳水化合物摄入过低，A 组占 35.4%，B 组占 40.5%；脂肪酸功能比例不合理，A 组 SAF:MUFA:PUFA=8：3：5，B 组 SAF:MUFA:PUFA=12:7:10。
结论 单不饱和脂肪酸对糖尿病合并非酒精性脂肪肝病发生发展中起着一定作用，具体机制需进一步研究。

PO-421

萎缩性胃炎患者膳食与营养情况调查分析

王宏星
南通市妇幼保健院

目的 慢性萎缩性胃炎被认为是胃癌较为常见的癌前疾病之一，炎症进一步发展可导致广泛的肠腺化生及严重的异型增生。有效开展萎缩性胃炎一级预防，对胃癌防治至关重要。虽然众多学者一直认为饮食是胃炎发生发展的重要因素，但一直缺乏相对具体全面的研究。我们通过对萎缩性胃炎患者的膳食调查，分析萎缩性胃炎膳食与营养的关系，为有效预防提供依据。
方法 自 2016 年 5 月至 2016 年 12 月随机选择符合要求的初诊萎缩性胃炎患者 57 例作为研究组，同时选择我院体检中心数据库中正常人群为对照组，两组在年龄、性别、学历、家族史等方面差异无统计学意义。采用 24h 回顾法及膳食史法调查其膳食习惯、食物构成、膳食营养素摄入情况，同时检测研究组患者身高、体重、血常规、血清叶酸、维生素 B12 水平，记录胃镜及病理情况。分析膳食习惯、食物构成及营养素摄入情况与萎缩性胃炎患病情况及营养状况的关系。按照内镜及病理情况分轻、中、重度，比较三组患者不良膳食习惯、不合理膳食与营养素构成情况。
结果 研究组患者中诊断患病前有不良膳食习惯者 36 人，占总人数 63.16%。喜好生冷、酸味、咸鲜、酒、零食、高温烫食、煎炸烧烤、甜食、浓茶咖啡、剩菜、不规律饮食均为慢性萎缩性胃炎发病危险因素，P<0.05；对照《中国居民膳食指南》，低谷薯类摄入、低蔬菜水果摄入、低畜禽肉

类摄入、高油摄入均为发病危险因素，P<0.05；低能量摄入、单纯低碳水化合物摄入、单纯低蛋白摄入、单纯高脂肪摄入均为发病危险因素，P<0.05。按照疾病程度分析，轻、中、重度三组萎缩性胃炎患者在生冷、咸鲜、酒、煎炸烧烤、浓茶咖啡、甜食、不规律饮食行为、低谷薯类、低畜禽肉类、高油摄入、低能量摄入、单纯低碳水化合物摄入、单纯低蛋白摄入、单纯高脂肪摄入人数比较差异有统计学意义，P<0.05。低蔬菜水果摄入、低畜禽肉类摄入、低能量摄入、单纯低碳水化合物摄入、单纯低蛋白摄入、单纯高脂肪摄入与贫血、叶酸及维生素 B12 低水平密切相关，P<0.05。

结论 饮食因素是慢性萎缩性胃炎发生的重要因素，日常应重点注意避免进食生冷、咸鲜、酒、煎炸烧烤、甜食、浓茶咖啡食物及不规律饮食；避免低谷薯类摄入、低畜禽肉类摄入、高油摄入、低能量摄入、单纯低碳水化合物摄入、单纯低蛋白摄入、单纯高脂肪摄入等不合理膳食与营养素结构，这些将对控制萎缩性胃炎的发生发展有重要意义。

PO-422

改良食物交换系统在妊娠期糖尿病合并非酒精性脂肪肝中的应用

王宏星、卞晓云、华玉蓉
南通市妇幼保健院

目的 妊娠期糖尿病同时伴有非酒精性脂肪肝（nonalcoholic fatty liver disease，NAFLD）的发病率在现代生活水平大幅度提升的背景下也有相应增加的趋势，仅 2012 年度全年我院营养科门诊就诊人数就达两百余人，该类患者若治疗不及时，极易进展为亚急性肝衰竭或肝细胞癌而危及患者的生命。本研究通过建立以控制血糖负荷与生成指数和总能量为特征体现食物血糖应答差异的新型食物交换系统，并通过实践观察干预前及产后监测两组患者血脂、血糖、肝功能及肝脏 B 超等指标变化情况，探讨其在妊娠期糖尿病轻度血糖异常孕妇干预中的应用价值。

方法 将自 2013 年 5 月至 2014 年 3 月我院营养门诊中 65 例妊娠期糖尿病合并非酒精性脂肪肝患者按数字表法随机分为研究组（34 例，采用改良食物交换份法营养干预），对照组（31 例，采用传统食物交换份法营养干预），均由专人统一按照两种不同方法通过门诊定期随访、讲课、现场示范与指导等形式进行营养治疗。干预前及产后监测两组患者血脂、血糖、肝功能及肝脏 B 超等指标，分娩时记录巨大儿发生率、新生儿低血糖发生率、剖宫产率等，进行统计学分析。

结果 干预结束，研究组 6 例脱落，对照组 3 例脱落，结果不影响统计学分析。经过干预，两组患者在肝脏 B 超脂肪肝分度、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、餐后 2 小时血糖及糖化血红蛋白诸项指标均较干预前明显好转，且研究组较对照组好转更明显；研究组巨大儿发生率、胎儿宫内窘迫情况、新生儿低血糖发生率、剖宫产率均较对照组低；两组间差异均有统计学意义，p<0.05。

结论 结合血糖负荷概念的改良食物交换份系统用于妊娠期糖尿病合并非酒精性脂肪肝较传统食物交换份法在营养治疗时更有助于改善糖脂代谢状况和肝功能、缓解脂肪肝病情，更有助于保障较好的妊娠结局。

PO-423

洗涤菌群移植治疗精神神经疾病障碍相关消化道症状与精神症状的有效性与安全性

陆高辰、张婷、李倩倩、张发明
南京医科大学第二附属医院

目的 整合医学作为一种强调符合生命心身整体健康与疾病心身整体诊疗的新医学体系，并且必须充分认识到心理因素和躯体因素在疾病模型中的相互影响。肠道菌群失调不仅常见于胃肠道疾病，

还可间接发生于自闭症谱系障碍、双相情感障碍、抑郁/焦虑障碍等伴随有胃肠道症状的神经精神疾病。对此类疾病的掌握与治疗需运用整合医学的概念。临床研究发现此类患者的微生物多样性降低，致病菌增加，且症状恶化与菌群失调呈正相关。基于智能化粪菌分离系统及严格质控相关漂洗过程的粪菌移植被称为洗涤菌群移植，本研究旨在评价其治疗神经精神疾病相关胃肠道症状及精神症状的有效性与安全性。

方法 本研究纳入 2019 年 1 月至 2021 年 1 月的自闭症患儿 34 名、抑郁症患者 21 名，双相精神障碍患者 5 名。主要和次要观察指标分别为治疗后 1 月及 3 月胃肠道和精神症状的缓解及不良事件的发生，分别用专科量表进行评定。

结果 1 个月的随访显示胃肠道症状发生频率及严重程度评分显著下降（p<0.001），88.46%的病人有应答（胃肠道症状评分下降≥50%）。3 个月的随访示胃肠道症状有应答病人的比例为 84.62%，虽较 1 个月有下降，但整体评分较洗涤菌群移植前仍显著下降（p<0.001），较 WMT 后 1 个月无差异，对于胃肠症状的改善至少可持续到移植后 3 个月。有些个体腹痛或腹胀在 3 个月内未再出现，表明洗涤菌群移植对改善腹痛及腹胀效果较为显著。而针对精神症状，1 或 3 个月的随访均显示焦虑/抑郁、躁狂及自闭症状评分下降有统计学差异（p＜0.05），其中焦虑评分下降程度大于抑郁评分，而虽然整体躁狂评分下降无意义，但有 2 名双相患者在治疗后 3 个月躁狂评分得到显著改善。实验室指标的分析显示 C 反应蛋白和血沉在患者中异常。在共计 255 次的治疗中发生不良反应 6 次，未经干预好转。

结论 目前有关神经精神疾病的治疗十分有限，人作为一个”整体”，基于“肠脑轴”理论的菌群移植或将成为精神疾病患者的一种新兴有前途的治疗。

PO-424

消退素 D1 调控 SIRT1/TGF-β1/Smads 信号通路抑制肝纤 维化

李加欢、徐可树
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 研究 RvD1 能否通过调控 SIRT1/TGF-β1/Smads 信号通路改善肝纤维化。

方法 1. 体内实验：利用 CCl4 诱导肝纤维化模型。全部小鼠随机分为 4 组：①Control 组；②CCl4 组；③RvD1 低剂量组(RvD1-L)；④RvD1 高剂量组(RvD1-H)。造模方法同第一部分。收集各组小鼠肝脏组织，运用 Western blot、Real-time PCR 等方法检测 SIRT1、TGF-β1、p-Smad2、p-Smad3、Smad2、Smad3 的表达水平。

结果 1. 体内实验：RvD1 促进 SIRT1 的表达，同时抑制 TGF-β1/Smads 信号通路：Western blot 及 Real-time PCR 结果显示，RvD1 剂量依赖性促进 SIRT1 的表达，同时抑制 TGF-β1、Smad2 和 Smad3 的磷酸化水平，但 RvD1 对总的 Smad2 和 Smad3 蛋白表达无影响。

结论 RvD1 通过调控 SIRT1/TGF-β1/Smads 信号通路抑制 HSC 活化，从而改善肝纤维化。

PO-425

感染性心内膜炎合并甲状腺功能亢进症 1 例延诊病例报告并文献复习

黄发林[1]、黄雪（通讯作者）[2]
1. 桂平市木乐中心卫生院
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 通过总结 1 例感染性心内膜炎（IE）合并甲亢患者的病例资料，并对 IE 进行文献复习，以期提高对 IE 的认识，减少临床的延诊、漏诊。

方法 分析广西医科大学第一附属医院收治的 1 例 IE 合并甲亢患者的病例资料，并查阅相关文献进行复习，结合该病例分析 IE 的发病机制、临床表现、辅助检查、诊断、治疗、延诊及漏诊原因等。
结果 （1）本文病例为青年男性，因“纳差、乏力 1 月余，发热 4 小时”入院，伴有贫血、脾大等，既往有甲亢病史 8 年余。入院第 2 天心尖区闻及 3/6 级收缩期杂音，心脏扩大，起初考虑为甲亢性心脏病所致，完善血培养阴性，骨髓病理：感染性疾病骨髓象。最后心脏彩超发现二尖瓣、主动脉瓣膜赘生物，临床诊断 IE。（2）检索相关文献，共纳入 42 篇文献，包含 53 例 IE 误诊、延诊、漏诊患者。患者的平均年龄（42.5±16.18）岁，平均发病病程 3.07 月。误诊率较高，误诊为上呼吸道感染最多（23.5%），发热为最常见症状，其次为贫血、乏力、脑血管意外等，77.4%患者有心脏杂音，危险因素主要为风湿性心脏病（27.8%）和先天性心脏病（16.7%），拔牙（16.7%）等医疗操作也相对常见。赘生物以二尖瓣、主动脉瓣居多（分别占 53.8%、57.7%），两者发生率基本相同。血培养以链球菌多见（67.7%），其次为葡萄球菌（22.6%），血培养阴性率占较大比例（34.0%）。60.4%患者是抗生素联合外科手术，39.6%单纯使用抗生素抗感染，大部分经抗感染、心脏手术，病情明显好转，但仍有 13.2%患者死亡。
结论 （1）IE 有多种临床表现，以发热、乏力最常见，误诊率高，误诊为上呼吸道感染较多。（2）IE 致病菌以链球菌为主，风湿性心脏病、先天性心脏病是高危因素，累及左心瓣膜常见，二尖瓣、主动脉瓣赘生物发生率基本相同。（3）作为全科医师，对于不明原因发热患者，注意听诊心脏杂音，特别是合并贫血、脾大，尽早上级医院完善血培养、超声心动图。（4）IE 治疗目前以抗生素治疗为主，有手术指征则尽早外科手术联合抗生素治疗。

PO-426

Piezo1 对肠上皮屏障功能的调节作用及机制研究

刘才嫄、宋军
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 研究 Piezo1 在肠上皮细胞中的表达及对肠上皮屏障功能的影响
方法 采用慢病毒包装 Piezo1 shRNA 和 sgRNA，感染 Caco-2 细胞，使其低表达和过表达 Piezo1 基因，干预 Caco-2 细胞系，分为四组：Piezo1-KD 干预组、Piezo1-OV 干预组，CON-KD 干预组和 CON-OV 干预组，通过免疫荧光、RT-PCR 和 Western Blot 分别检测 Piezo1、Claudin-1、Occludin、ZO-1 的 mRNA 和蛋白表达水平。将 Caco-2 细胞接种于 Transwell 板构建体外上皮屏障模型，分别用 Piezo1 激动剂（Yoda1）和抑制剂（钌红、GsMTx4），干预 Caco-2 细胞系和小鼠结肠上皮，分为四组：对照组，钌红（RuR）处理组（6μg/ml），GsMTx4 处理组（2 μg/mL）和 Yoda1 处理组（1 μg/mL）。采用 Ussing chamber 分别测定 Caco-2 细胞构建的体外上皮屏障和小鼠结肠粘膜层的跨膜电阻（TEER）及其对异硫氰酸荧光素-右旋糖苷（FITC-dextran）的通透能力。
结果 1.Piezo1 在 Caco-2 细胞和小鼠结肠上皮细胞中有明显的表达，主要位于细胞膜。2.慢病毒包装 Piezo1 shRNA 和 sgRNA 感染 Caco-2 细胞后，能显著降低和增加 Piezo1 的表达（P<0.05，P<0.05）；Piezo1 低表达组（Piezo1-KD）较对照组 TEER 值更高（492.68 ± 23.39 vs. 431.85± 27.56 Ω，cm2，n=6，P=0.003），FITC-葡聚糖透过率无显著性差距（0.45 ± 0.02 vs. 0.44 ± 0.02 ng×mL-1cm-2min-1，n=6，P=0.085）。
结论 Piezo1 蛋白活化和表达参与调节肠上皮屏障功能，并且 Piezo1 可以通过影响 Claudin-1 和 Occludin 的表达来调控上皮屏障。

PO-427

基于有症状患者的结直肠癌预测模型

王淑芳、孙刚
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 目前在我国，过度使用结肠镜检查的情况越来越普遍。本研究开发了一个预测结肠直肠癌风险的症状模型，并帮助选择高风险患者进行结肠镜检查。
方法 招募 2016 年 6 月至 2017 年 12 月在三级甲等医院胃肠镜检查中心接受结肠镜检查的患者（n=2916），在检查前完成问卷调查。调查问卷包括 56 个因素，包括人口统计学、病史、症状和自检体征。使用结肠镜检查（非结肠直肠癌和结肠直肠癌）的结果进行多变量回归分析；基于多元逻辑回归分析的结果建立列线图模型；另外招募了 323 名患者完成模型的内部验证。
结果 在 2916 例患者中，分别有 50 例（1.71%）患有结肠直肠癌。年龄>50 岁、腌制食物、少运动、贫血(血红蛋白<100g/L)、腹水、粘液血粪便、结肠息肉病史、结直肠癌病史和高血压病被确定为 CRC 的独立预测因子。CRC 模型的 AU-ROC（95%CI）为 0.8574（0.8006-0.9142）。
结论 我们建立了一个基于症状的结肠镜检查应用预测模型，有助于预测结肠直肠癌的高危患者。

PO-428

多巴胺调控 TGF-β1 诱导下肝星状细胞活化过程中的自噬发生

杨晓旭、庹必光、谢睿、徐靖宇
遵义医科大学附属医院

目的 肝星状细胞（HSCs）活化是肝纤维化致病机制的中心环节。研究证实 HSCs 活化需要自噬过程参与，但自噬的调控机制并不完全清楚，随着脑肠轴和神经递质在消化系统疾病研究中的不断深入，我们前期结果发现神经递质多巴胺（DA）能抑制 HSCs 活化过程中自噬基因和肝纤维化标志物 α-SMA 表达。进一步研究提示 DA 刺激 HSCs 后 TRPV1 钙通道开放，导致胞内钙重构，进而抑制 HSCs 自噬的发生及活化。本项目拟从体内及体外实验，阐明 DA 在 HSCs 活化过程自噬发生中的作用及机制，旨在为以自噬为靶点的抗肝纤维化靶向治疗提供理论依据
方法 免疫组化检测人及肝纤维化模型鼠中 a-SMA、自噬基因、TRPV1 表达变化以及动物模型中 DA 治疗效果，Western-blot 检测 DA 对活化 HSCs 前后 α-SMA、自噬基因表达影响，抑制剂和构建 TRPV1 干扰和过表达质粒转染 HSCs 观察 DA 对自噬基因表达影响，自噬双标腺病毒检测 DA 治疗前后 HSCs 自噬通量变化。钙离子成像技术检测 DA 刺激时胞内 Ca^{2+}变化
结果 1. 免疫组化检测发现较正常肝组织，肝纤维化组织 α-SMA、自噬基因 LC3 表达增高，TRPV1 表达下降。肝纤维化模型组较正常组 α-SMA 表达增高、TRPV1 表达下降，予 DA 治疗后则逆转上述改变
2.通过增殖实验发现，与活化 HSCs 相比，DA 能降低 HSCs（TGF-β1 刺激）增殖。流式细胞技术检测发现 DA 对 HSCs 凋亡无明显影响
3.通过 Western-Blot 实验发现，DA 以及 TRPV1 激动剂 capsaicin 均可显著降低活化 HSCs 中肝纤维化指标 α-SMA，自噬基因 LC3 表达和自噬流的发生，且予 TRPV1 抑制剂 SB-705498 或干扰 TRPV1 功能后消除了上述作用，而过表达 TRPV1 可增强 DA 的作用。提示 DA 可通过激活 TRPV1 发挥保护作用
4.通过钙离子成像实验发现 DA 刺激伴随 HSCs 胞内 Ca^{2+}增加，且 capsaicin 刺激 HSCs 后胞内钙增加，而 BAPTA-AM、SB-705498 以及无钙刺激后 DA 无法诱导钙变化
5.机制研究证实 DA 可抑制活化 HSCs 中 p-SMAD3 表达，抑制和干扰 TRPV1 后该作用消失

结论 神经递质多巴胺在肝纤维化进程中可能作为保护因素存在，多巴胺可能通过激活细胞膜上 TRPV1 钙通道介导外钙内流，导致细胞内钙重构，进而抑制 TGF-β1/SMAD3 信号通路介导的 HSCs 的自噬及活化过程，最终发挥抗肝纤维化作用

PO-429

联合针刺肝经、胃经腧穴对功能性便秘患者肛门直肠压力影响的随机对照临床研究

单静怡、林江
上海中医药大学附属龙华医院

目的 观察联合针刺肝经、胃经腧穴对功能性便秘（functional constipation, FC）患者的临床疗效和对肛门直肠测压的影响。
方法 将 72 例 FC 患者随机分为联合针刺肝胃经组（A 组）和单刺胃经组（B 组），各 36 例。A 组针刺单侧天枢、足三里、上巨虚、行间、太冲、蠡沟，B 组针刺单侧天枢、足三里、上巨虚，隔日针刺 1 次，共 4 次。分别在治疗前和治疗后进行便秘症状量表评分和肛门直肠测压检查。主要评价指标为便秘症状总有效率，次要评价指标为便秘单项症状评分比较和肛门直肠测压参数比较。
结果 A 组实际完成 36 例，无脱落；B 组实际完成 34 例，剔除 2 例。符合方案集病例 70 例，其中 A 组 36 例，B 组 34 例。A 组和 B 组治疗便秘症状的总有效率分别为 100%和 85.29%（$P<0.01$）。治疗后 A 组的大便性状、排便困难、肛门坠胀和排便不尽感、排便频率和排便时间等评分均明显低于治疗前和 B 组。治疗后，A 组的肛管静息压较治疗前和 B 组有明显下降（$P<0.001$，$P<0.05$），A 组肛管最大收缩压和最长收缩时间较治疗前和 B 组有明显增加（$P<0.001$），A 组的最小感觉阈值和初始排便阈值均较治疗前明显降低（$P<0.001$，$P<0.05$），但与 B 组治疗后比无差异，A 组直肠-肛管弛缓反射阳性率较治疗前升高（88.89% vs 75%）。B 组的肛门直肠测压各项参数治疗前后均无明显变化。
结论 1、联合针刺肝经、胃经腧穴治疗 FC 的疗效高于单纯针刺胃经腧穴。2、联合针刺肝经、胃经腧穴可通过调节肛门直肠压力发挥治疗便秘的作用。

PO-430

参苓白术散抑制内质网应激调控肠上皮细胞自噬治疗炎症性肠病的机制研究

游宇[1]、刘玉晖[2]、罗帆[1]、谭志强[1]
1. 南昌大学第一附属医院
2. 江西中医药大学

目的 通过肠上皮细胞模型实验观察参苓白术散对脂多糖诱导 IEC-6 细胞炎症的干预，探究参苓白术散调控细胞内质网应激-自噬水平从而治疗炎症性肠病的机制。
方法 将细胞分为空白组、模型组、模型对照组、参苓白术散含药血清低剂量组、中剂量组、高剂量组、ERS 抑制剂组、ERS 抑制剂 + 参苓白术散含药血清高剂量组。Western blotting 检测不同 LPS 浓度诱导的轻、重度 ERS 下相关通路蛋白（GRP78、IRE1、P-IRE1、PERK、P-JNK、P-eIF2α、CHOP）、LC3-II/LC3-I、磷酸化与非磷酸化 p62、Beclin1、PI3K、Akt、mTOR、ULK1、P70S6K 和 4EBP1 蛋白的表达水平变化。
结果 模型组较空白组 IL-1β、IL-8 和 TNF-α 浓度上升、IL-10 浓度下降（P<0.05）；而较参苓白术散含药血清组与模型组比则相反（P<0.05）。模型组较空白组 GRP78、IRE1、PERK、P-IRE1、P-eif2α、CHOP 蛋白表达量升高，有显著差异（P<0.05），而低、中、高剂量参苓白术散组则降低，有显著差异（P<0.05）。模型组较空白组 LC3-II/LC3-I、p-beclin1 表达下调，p62、p-p62 表

达上调，有显著性差异（P<0.05）；而参苓白术散低、中、高剂量组 LC3-II/LC3-I、p-beclin1 表达上调，p62、p-p62 表达下调，有显著差异（P<0.05）。P-JUK、Beclin1 蛋白各组表达量无显著性差异（p>0.05）。模型组较空白组 PI3K、pho-PI3K、pho-Akt、mTOR 、pho-mTOR、4Ebp1、p-4Ebp1 蛋白表达增加，p-p70s6k、p-Beclin1、p-Ulk1 蛋白表达降低，有显著差异（P<0.05）；而参苓白术散含药血清组与模型组比较则与之相反，有显著差异（P<0.05），3-MA 、MK2202 、Rapamycin 阻断剂组不同程度降低这些蛋白表达。

结论 参苓白术散含药血清通过调控 IRE1-XBP1、PERK-EIF2α 等 ERS 途径抑制 LPS 诱导 IEC-6 细胞过度 ERS，参苓白术散抑制促炎症因子 IL-1β、IL-8 和 TNF-α 的释放，增加抑炎症因子 IL-10 的释放，调控自噬相关通路蛋白水平，促进 IEC-6 细胞发生自噬，从而减少 IEC-6 细胞的炎症损伤。

PO-431

鼻胆管灌注柴胡四金汤对预防胆总管结石 ERCP 术后复发的效果观察

徐燕琴[1]、李志晋[2]
1. 解放军第 184 医院
2. 解放军低 184 医院

目的 观察鼻胆管灌注柴胡四金汤对预防胆总管结石患者 ERCP 术后复发的临床效果。

方法 选择 2018 年 4 月至 2020 年 12 月于解放军联勤保障部队第 908 医院消化科住院的胆总管结石患者，采用随机数字表法，分为观察组（鼻胆管灌注中药组）、对照组（鼻胆管灌注生理盐水对照组），每组 80 例，中药方药均选用柴胡四金汤，煎至 100ml 浓缩药液，采用无菌真空分包，每袋 50ml。对照组给予等量的生理盐水注入鼻胆管中。对两组患者术后进行随访，随访时间为期 1 年，观察 ERCP 术后胆总管结石复发情况。

结果 观察组结石复发率低于对照组（P<0.05），差异比较有统计学意义。

结论 柴胡四金汤经鼻胆管灌注冲洗胆道，不仅可以清理胆道残存结石，还有利于胆汁的排泄、抑制胆道内细菌生长改善胆道环境等，为探索中西结合治疗 ERCP 术后结石复发提供新的方法和药物

PO-432

经皮穴位电刺激联合自适应生物反馈治疗出口梗阻型便秘的疗效及其对血清 VIP、NO 的影响

陈虎林、刘 杰、吴德卫、韦瑞玲、董 娟、吕超蓝、余 跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨经皮穴位电刺激(TEAS)联合自适应生物反馈(ABF)治疗出口梗阻型便秘(OOC)患者的便秘症状、肛肠动力学变化及对血清神经递质血管活性肠肽（VIP）,一氧化氮（NO）含量的影响。

方法 自 2017 年 9 月至 2019 年 12 月在安徽省立医院消化内科门诊就诊并诊断为 OOC 患者 120 例被纳入本研究，随机分为:TEAS 联合 ABF 组（联合治疗组）；ABF 组；药物治疗组；每组 40 例。TEAS 治疗采用刺激同侧足三里穴，三阴交穴(刺激频率 25 Hz， 振幅为 2-10 mA)，每周治疗 5 次，每次 20min,共 6 周,生物反馈治疗采用自适应模式,每周治疗 2 次,每次 30min,共 6 周；药物治疗组予以聚乙二醇 4000 散剂 10mg、Bid。分别于治疗前及治疗后 6 周时分别对其便秘症状总积分、肛肠动力学、血清 VIP、NO 含量进行总结并比较分析。

结果 治疗 6 周后,三组患者便秘症状总积分较治疗前均明显下降(P<0.05)，通过组间相互比较，治疗后便秘症状积分降低幅度：联合治疗组高于生物反馈组及药物组，同时生物反馈组高于药物组(P<0.05)；三组患者肛肠测压结果显示直肠初始感觉阈值、排便感阈值明显下降(P<0.05),直肠肛门

压力梯度明显增加(P<0.05),肛门静息压变化无统计学意义(P>0.05)；通过组间相互比较，治疗后直肠初始感觉阈值、排便感阈值降低幅度及直肠肛门压力梯度增加程度联合治疗组高于生物反馈组及药物组，同时生物反馈组高于药物组(P<0.05)；治疗后三组患者血清中 VIP、NO 含量均较治疗前明显下降(P<0.05)，通过组间相互比较，其下降幅度，联合治疗组高于生物反馈组及药物组，同时生物反馈组高于药物组(P<0.05)。

结论 TEAS 联合 ABF 治疗 OOC 能有效改善便秘症状，降低直肠初始感觉阈值、排便感阈值，增加直肠肛门压力梯度，可能与其调控相关神经递质 VIP,NO 的释放有关。

PO-433

痛泻要方调控结肠炎小鼠模型 CRH-TLR4 信号轴介导肠上皮细胞自噬的黏膜修复机制

黄蓉、范一宏
浙江省中医院（浙江中医药大学附属第一医院）

目的 自噬贯穿炎症反应及黏膜修复，CRH 及 TLR4 参与细胞自噬。我们推测 CRH-R2 介导 CRH-TLR4 信号轴紊乱与溃疡性结肠炎中肠上皮细胞自噬有关，且与痛泻要方促黏膜修复机制相关。

方法 4%DSS 溶液小鼠饮用制成结肠炎模型。分别给予 CRH-R2 拮抗剂 Ast2B 腹腔注射、CRH-R2 激动剂 UCN2 腹腔注射、束缚应激、痛泻要方(TXYF)灌胃 7d。颈椎脱位处死小鼠，取出全部结肠，进行结肠 DAI 大体评分和组织学评分、ELISA 检测结肠黏膜 CRH、TLR4，Western Blot 检测 LC3II/LC3I、P62 评估自噬水平。

结果 DSS 组结肠病理评分及 DAI 显著高于 DSS+TXYF 组（P<0.01；P<0.01）。与 DSS 组相比，用 TXYF 治疗后结肠长度较长（P<0.01）。与 DSS+Ast2B 组相比，DSS+Ast2B+TXYF 组织学评分及 DAI 降低（P<0.001；P<0.001），结肠长度较长（P<0.001）。相较于 DSS 组，TXYF 治疗 CRH（0.251±0.031vs0.188±0.024,P<0.001）、TLR4（0.268±0.047vs0.178±0.038,P<0.05）表达降低。相较于 DSS+Ast2B 组，DSS+Ast2B+TXYF 组小 CRH（0.269±0.023vs0.218±0.023,P<0.01）、TLR4（0.304±0.106vs0.240±0.040,P<0.05）表达降低。束缚应激后，相较于 DSS+stress 组，TXYF 治疗后 CRH（P<0.01）、TLR4（P<0.01）表达降低。相较于 DSS+stress 组，TXYF 治疗后 LC3II/LC3I 降低（P<0.05），P62 表达升高（P<0.01）。与 DSS 组比较，TXYF 治疗后 P62 表达升高（P<0.001）。

结论 TXYF 能选择性抑制 CRH-TLR4 信号轴，小鼠 DAI、结肠病理评分降低，缓解 DSS 诱导的结肠炎症状，降低 LC3II/LC3I,增加 P62，抑制自噬,促进肠屏障功能恢复。

PO-434

茵栀黄口服液通过调控肠道菌群及相关 LPS/TLR4/NFκB 通路减轻小鼠非酒精性脂肪性肝炎

李舒宇、宁柳心、张顺财、姚群燕
复旦大学附属中山医院

目的 非酒精性脂肪性肝炎（NASH）是一种非传染性流行性疾病，随着生活水平的提高，全球患病率日渐攀升。NASH 发病机制复杂，目前在研的单一靶点的药物临床试验结果大部分欠理想。中药复方制剂因其多靶点、多通路的作用特点，可能为治疗 NASH 带来新的希望。课题组前期研究发现，茵栀黄口服液可以减轻高脂饮食诱导的 NAFL 小鼠体重、肝脏脂肪沉积和改善脂代谢紊乱。本课题拟采用高脂高糖饮食诱导小鼠 NASH 模型，研究茵栀黄口服液在 NASH 中的作用，并从肠道菌群、肠黏膜屏障功能、内毒素血症及肝脏炎症通路探讨茵栀黄口服液的作用机制。

方法 将小鼠分为正常饮食组、NASH 组、NASH+药物干预组，采用高脂饮食高糖饮水的方式构建小鼠 NASH 模型，药物干预组予 30mg/kg/d 茵栀黄口服液灌胃，对照组和 NASH 组予等体积生理盐水灌胃。检测三组小鼠体重、肝重，肝脏 NAS 评分和血糖、血脂、转氨酶水平；通过 16srDNA 进行肠道菌群的测序；通过荧光标记的葡聚糖检测肠道粘膜通透性；通过投射电镜检测肠道粘膜超微结构变化；通过免疫组化和蛋白印迹实验检测肠道紧密连接蛋白的表达变化情况。通过酶联免疫吸附法检测小鼠血清 LPS、炎症因子的表达水平。通过 PCR 检测小鼠肝组织的炎症因子表达，同时通过免疫组化检测小鼠肝脏炎症细胞浸润情况。最后采用蛋白印迹实验检测小鼠肝组织 TLR4、MyD88、NFκB、p- NFκB、p-IκB-α 和 IκB-α 的表达水平。
结果 茵栀黄口服液能减轻 NASH 小鼠体重、肝重，减轻肝脏 NAS 评分，降转氨酶和血脂血糖。茵栀黄口服液能够调节 NASH 小鼠肠道菌群构成，在门水平上降低厚壁菌与拟杆菌门比值，增加 Epsilonbacteraeotam、脱铁杆菌的丰度；在属水平上降低脱硫弧菌、螺杆菌和 Mucispirillum 菌等产 LPS 菌群的丰度。同时茵栀黄口服液能够保护肠道屏障功能，减轻肠漏，减少紧密连接蛋白的丢失，减轻肠道微绒毛损伤，减少 LPS 入血；减少血中促炎因子含量，增加抑炎因子的含量，减轻肝脏炎症因子表达和炎症细胞浸润。通路研究发现，茵栀黄口服液可以抑制 NASH 小鼠 LPS/TLR-4/NFκB 信号通路的激活。
结论 茵栀黄口服液能够减轻 NASH 小鼠体重、肝脏 NAS 评分，改善 NASH 小鼠糖脂代谢紊乱，调节肠道菌群、保护肠道屏障功能进而抑制肝脏 LPS/TLR-4/NFκB 通路可能是其机制所在。

PO-435

电针刺激足三里(ST36)对慢性结肠炎小鼠的作用及机制研究

王玲利、刘诗
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本部分内容主要探究电针刺激在 DSS 诱导的慢性结肠炎小鼠模型中的作用，探讨电针是否可以通过保护肠道屏障改善慢性结肠炎症。
方法 60 只雄性 C57BL/6 小鼠随机分为正常组（Control 组），炎症组（DSS 组），炎症+假性刺激组（DSS+SEA 组），炎症+低频刺激组（DSS+LEA 组），炎症+高频刺激 组（DSS+HEA 组），每组 12 只。所有小鼠给予 3 个循环的 2% DSS 饮用水诱导慢性 结肠炎症，同时给予相应频率的电针刺激或假性刺激，每天 1 次，每次 30 分钟，持 续整个造模过程。造模期间记录小鼠的疾病活动指数（Disease activity index，DAI）。 造模成功后，留取小鼠的结肠和血清标本，保存用于后续研究。苏木素-伊红 （Haematoxylin eosin，HE）染色用于评估结肠损伤情况和组织学评分；使用 Western Blot 和 RT-PCR 的实验方法检测结肠组织炎症因子表达水平；流式微球技术（cytometric bead array，CBA）用于测量血清炎症因子含量；Western Blot、RT-PCR 和免疫荧光染 色方法用于分析闭锁小带蛋白-1（Zona occludens 1，ZO-1）、闭锁蛋白（Occludin）、 粘附蛋白（E-Cadherin）和粘蛋白-2（Mucin2，MUC2）的表达；应用异硫氰酸荧光 素标记的右旋糖酐（Fluorescein isothiocyanate conjugated dextran，FITC-Dextran）溶 液灌胃来评估肠道通透性；TUNEL 凋亡检测试剂盒用于探究各组小鼠肠上皮细胞 （intestinal epithelial cells，IECs）凋亡情况；采用 Ki67 免疫荧光染色分析 IECs 的增 殖情况；荧光原位杂交（Fluorescence in situ hybridization，FISH）技术用于检测黏液层肠道细菌浸润和移位情况
结果 与 DSS 组小鼠相比，低频和高频刺激降低了结肠炎小鼠的 DAI 和结肠组织病理学评分，仅有高频刺激改善了结肠炎小鼠结肠缩短情况。
结论 电针刺激可以从多方面维持慢性结肠炎小鼠肠道屏障的完整性，继而改善慢性结肠炎症。

PO-436

基于网络药理学研究当归通便的网络机制

李晓峰[1,2]、胡佳[1,2]、乔南[1]、何凌[1,2]、朱冬红[3]、吴春城[1,2]
1. 江西省中医院
2. 肠郁病临床研究基地
3. 南昌市第九医院

目的 中药治病有赖于多成分-多靶点-多通路的网络机制。当归是润肠通便的常用中药，但其中的网络机制尚未完全阐明。本研究拟借助网络药理学，完成当归通便的疾病-基因—药物多层次关系网构建，可视化揭示当归治疗便秘的生物分子网络关联。
方法 从 TCMSP 数据库检索当归的活性成分，根据 ADME(OB ≥30%，DL ≥0.05，BBB ≥-0.03)筛选其中的有效化合物；通过 PubChem 数据库逐一查询所获得的有效化合物的 SMILES 结构，并导入 Swiss Target Prediction 平台上查找到对应的作用靶点。查询 DisGeNET 数据库,获得便秘的疾病靶点。将当归作用靶点与便秘疾病靶点映射，匹配共有靶点。将共有靶点输入 DAVID 和 STRING 数据库，进行人蛋白互作分析、GO 分析和 KEGG 通路分析,获得 PPI 网络和“成分-靶点-通路”网络。
结果 利用 TCMSP 数据库检索得到当归活性成分 125 个，根据 ADME 筛选出潜在有效化合物 27 个,主要包括当归挥发油、有机酸类、豆甾醇和 β-谷甾醇等。通过 PubChem 数据库逐一查询这 27 个化合物的 SMILES 结构，并导入 Swiss Target Prediction 平台查找到 2290 个对应的靶点，筛除重复后得到 654 个作用靶点。通过查询 DisGeNET 数据库,获得便秘的疾病靶点 410 个。将当归作用靶点与便秘疾病靶点映射，得到 51 个与通便有密切关联的共有靶点。对这 51 个共有靶点进行 GO 分析,涉及生物学过程 139 种，分子功能 41 种，细胞组成 26 种；构建 PPI 网络，筛选 Degree 值≥10 的核心靶点:ALB、IL6、IL1B、EP300、PIK3CA、CREBBP、ACHE、ACE、MTOR、COMT、OPRM1、NFE2L2 和 MAP2K1。KEGG 通路分析得到当归通便相关通路 51 条，通过通路富集分析,得到与当归通便有关的 16 条核心通路,构建成分-靶点-通路网络。该网络由 93 个节点、331 条边组成，用 Network analyzer 工具分析发现, MAP2K1、CREBBP、PIK3CA 和 SLC6A4 等是网络中重要节点,表明这可能是当归发挥通便作用的关键靶点。
结论 当归是通过多成分、多靶点和多通路形成网络机制来发挥通便作用，网络的重要节点是当归通便的核心成分、关键靶点和目标通路。

PO-437

双氢青蒿素通过调控 m6A 去甲基化酶 ALKBH5/ CDC6 轴抗胃癌的作用机制研究

张靖、梁瑞、朱金水
上海交通大学附属第六人民医院

目的 探讨双氢青蒿素调控 m6A 去甲基化酶 ALKBH5/CDC6 轴抗胃癌的作用机制。
方法 分子生物学及网络药理学探讨双氢青蒿素抗胃癌的的作用。分子对接揭示双氢青蒿素与 m6A 去甲基化酶 ALKBH5 的结合作用。TCGA 数据库及免疫组化分析 ALKBH5 表达与胃癌患者临床生物学特征及预后的关系。MTT、EdU、克隆形成、Transwell 及小鼠胃癌肝转移模型分析 ALKBH5 对胃癌细胞增殖和侵袭的作用。利用 MeRIP-seq、RNA-seq 鉴别 ALKBH5 在胃癌细胞修饰的靶基因 CDC6。Dot blot、MeRIP-PCR 验证 ALKBH5 对总 m6A、CDC6 的 m6A 水平的影响。Luciferase、RIP 等分析 ALKBH5 与 CDC6 的结合作用。
结果 我们发现双氢青蒿素具有抗胃癌作用，与细胞周期阻滞相关；其能结合和上调 ALKBH5 表达；而 ALKBH5 下调与胃癌患者不良生存相关。过表达 ALKBH5 抑制胃癌细胞的增殖、克隆形成及侵袭能力，而敲低 ALKBH5 逆转这些效果。进而，我们鉴定 ALKBH5 修饰的细胞周期蛋白 CDC6，

并初步发现 ALKBH5 过表达减少 CDC6 的 m6A 水平；而双氢青蒿素抑制 CDC6 表达，沉默 ALKBH5 促进其表达。ALKBH5 通过结合和抑制 CDC6 稳定性，阻滞细胞周期进程。
结论 双氢青蒿素通过调节 ALKBH5/CDC6 轴抗胃癌作用，为胃癌治疗提供一定的实验基础和理论依据。

PO-438

三黄泻心汤加味联合四联方案治疗幽门螺杆菌根除失败患者的疗效分析

郑宇芪、李岩
中国医科大学附属盛京医院

目的 探究三黄泻心汤加味（黄芩，大黄，黄连，陈皮、砂仁、延胡索、白芍、焦山楂、炒鸡内金、炒白术、炙甘草等）联合铋剂四联方案治疗幽门螺杆菌（H. pylori）根除失败患者的疗效及相关临床症状改善分析。
方法 选取我院消化内科门诊就诊的经过 1 次或 2 次铋剂四联方案根除 HP 失败（停药后 1-3 个月内，行 13C/14C-UBT 提示 HP 仍为感染阳性）并伴有相关临床症状，胃镜提示慢性胃炎、消化性溃疡的患者 117 例，随机分为两组， 对照组：铋剂四联治疗，即埃索美拉唑，阿莫西林，呋喃唑酮，枸橼酸铋钾，治疗组：对照组基础上联合三黄泻心汤加味，疗程 14 天，停药 1 个月后行 13C/14C-UBT 检测 HP，计算各组的根除率。并对比评价两组治疗前后消化不良症状评分，计算治疗前后症状改善率=（治疗前总积分-治疗后总积分）/治疗前总积分×100%。同时记录两组不良反应情况。
结果 对照组及治疗组分别入组 58 人及 59 人，既往 HP 根除失败两次的患者每组各 11.9%（7/58），22.0%（13/59），组间无统计学差异（P>0.05）。对照组根除率为 72.4% （42/58），治疗组根除率为 88.1%（52/59），治疗组根除率高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。治疗前两组症状总评分差异无统计学差异（p>0.05）。治疗后各组症状评分均明显低于治疗前总分（p <0.05）。治疗组治疗前后症状改善率明显高于对照组（p<0.05）。两组患者中无严重不良反应发生。
结论 对铋剂四联根除 HP 失败的患者，三黄泻心汤加味联合铋剂四联方案的根除率更高，对相关临床症状改善明显，不良反应与含呋喃唑酮四联方案相比无明显增加，值得临床推广。

PO-439

茵连化浊解毒灌肠方预防经内镜逆行胰胆管造影术后胰腺炎及高淀粉酶血症的临床研究

许亚培、杨铸锋、杨静、龙润、贾文秀、王小天
河北省中医院

目的 探讨中药茵连化浊解毒灌肠方对经内镜逆行胰胆管造影（ERCP）术后胰腺炎和高淀粉酶血症的预防作用。
方法 选取河北省中医院 2019 年 8 月至 2020 年 12 月收治的 56 例 ERCP 术后患者,采用随机数字法分成治疗组与对照组，各 28 例，对照组术前给予常规治疗，治疗组在对照组基础上给予中药茵连化浊解毒灌肠方，观察两组术后胰腺炎和高淀粉酶血症的发生率，术前 2h 及术后 4h、24h 的血清淀粉酶、C 反应蛋白（CRP）、降钙素原（PCT）、IL-8 变化及患者术后腹痛、腹胀改善情况、胃肠功能的恢复时间以及住院时间。
结果 两组患者治疗后，治疗组术后胰腺炎和高淀粉酶血症发生率低于对照组，术后腹痛、腹胀改善情况均优于对照组,差异有统计学意义（P<0.05）；治疗组胃肠功能恢复时间、住院时间均短于

对照组,差异有统计学意义（P<0.05）；治疗组术后 4h、24h 血清淀粉酶降低水平优于对照组（P<0.05），两组血清 CRP、PCT、IL-8 水平比较差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 中药茵连化浊解毒灌肠方能有效降低术后胰腺炎和高淀粉酶血症的发生率,改善临床症状及胃肠功能，抑制炎症反应，效果显著，值得临床推广。

PO-440

构建基于肿瘤突变负荷四基因特征模型预测胃癌患者的预后

黎培员、方丹、王慕茹
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 胃癌是一种复杂的异质性疾病，在全球范围内死亡率很高。 肿瘤突变负荷 (TMB) 正成为一种很有前景的肿瘤和免疫反应预测生物标志物。 在本研究中，我们使用生物信息学分析，旨在探索与 TMB 相关的生物标志物来预测胃癌患者的生存率。
方法 从癌症基因组图谱（TCGA）数据库下载胃癌患者的体细胞突变数据、基因表达谱和临床数据。使用 Limma 包鉴定低和高 TMB 组之间的差异表达基因 (DEG)。 然后进行富集分析以预测上述 DEGs 的功能。 此外，应用 CIBERSORT 包来估计两个 TMB 组之间 22 个免疫组分的丰度。 Cox 回归分析用于筛选 DEG，以构建基于基因表达的预后特征。 最后，使用校准分析评估基于风险评分模型的预测准确性。
结果 TMB 高的胃癌患者预后较好。 DEGs 的功能富集分析表明它们主要富集免疫相关功能或途径。TMB 水平会影响免疫细胞的浸润水平。 此外，预后相关基因（ELOVL2，TCEAL7，RDH12，XG）的高表达与较差的总生存率有关。 四基因预后特征显示，高风险评分患者的生存时间较短。 此外，生存分析和多变量 Cox 分析表明，四基因特征是胃癌的独立预后因素。 结合临床特征和四基因特征构建的模型在预测胃癌患者的生存时间方面显示出很高的准确性。
结论 我们开发了一种基于 TMB 的四基因模型，可作为胃癌患者的预后生物标志物，并有助于预测临床免疫治疗的敏感性。 将这一特征与临床特征相结合的模型可能有助于预测胃癌患者的短期和长期生存率。

PO-441

人工神经网络结合激光诱导自体荧光技术诊断上消化道早癌的研究

陈正义
海口市人民医院

目的 总结正常上消化道黏膜和病变黏膜的自体荧光光谱特征，探索人工神经网络联合激光诱导自体荧光技术诊断消化道早癌的准确性。
方法 构建由波长 405nm 的激光器、“Y”形光纤、光谱仪及计算机等组成的自体荧光激发系统。该系统通过定制的“Y”形光纤传送光源，并收集患者体内的自体荧光信号传送到高敏感弱荧光光谱仪，对所采集的荧光进行光谱记录及呈现光谱图。使用计算机控制激光器、光谱仪的工作，并对采集的原始数据进行保存。2018 年 3 月至 7 月共 44 名患者参与研究，其中 41 名进行了活检，选择 500nm 和 700nm 之间的自体荧光光谱并进行归一化，每 10nm 波长选择一个数据点，构建并训练一个具有 2 个隐藏层的前馈反向传播网络，正常黏膜的期望输出值设置为 1，癌设置为-1。使用部分数据对训练的人工神经网络进行验证。
结果 为了验证可行性并评估人工神经网络的性能，使用经过训练的人工神经网络测试了 20 个新数据（10 个正常黏膜和 10 个癌）。癌数据的 10 个输出都非常接近-1（期望值），正常黏膜的 10 个输出值中有 8 个非常接近 1（期望值），2 个值在-0.28 左右，而以往对此类人工神经网络的研究建

议阈值为-0.5，因此正常黏膜判断的成功率可视为 100%。而癌数据的成功率为 100%，这意味着这 10 个癌病例都能被准确分类和诊断。
结论 研究结果表明，激光诱导癌组织和正常黏膜产生的自体荧光光谱具有不同特点，人工神经网络结合激光诱导自体荧光技术诊断上消化道早癌的准确性高，并且是无创的，具有良好的发展前景。

PO-442

靶向 CEA 的 CAR-NK-92 细胞对 CEA 阳性胃癌细胞的杀伤作用

周潇潇、夏兴洲、姚倩、侯皓凡、陈小梦
郑州大学第五附属医院

目的 通过构建靶向癌胚抗原（carcino-embryonic antigen,CEA）的 CAR-NK-92 细胞，探索其对 CEA 阳性胃癌细胞 MKN-45 的特异性杀伤作用。
方法 构建靶向 CEA 的 CAR 慢病毒载体，利用慢病毒感染法得到 CEA CAR-NK-92 细胞，流式细胞术检测 CEA 在 NK-92 细胞中的表达效率，Western blotting 实验检测 MKN-45 细胞系中 CEA 的表达水平。在体外共孵育效靶细胞，LDH 释放实验检测 CEA CAR-NK-92 细胞对 CEA 阳性 MKN-45 胃癌细胞的杀伤作用,以 CEA 阴性的 GES-1 细胞作对照组。
结果 成功构建 CEA CAR-NK-92 细胞，CEA 在 NK-92 细胞中确有表达,并且经嘌呤霉素筛选后, CEA-CAR 的表达效率超过 75%，Western blotting 实验证实 CEA 在 MKN-45 细胞系中高表达。体外共孵育结果显示，CEA CAR-NK-92 细胞对 MKN-45 细胞的杀伤效应及细胞因子分泌水平呈抗原依赖性,即肿瘤细胞表面 CEA 表达水平越高, CEA CAR-NK-92 细胞对其杀伤能力越强。CEA CAR-NK-92 细胞与 MKN-45 细胞共孵育后,其 IFN-γ 分泌水平较转染空载体的 NK-92 细胞表达更高（P<0.01）；TNF-α 分泌水平较转染空载体的 NK-92 细胞表达更高（P<0.01）。但与 GES-1 细胞共培养后,上述 2 种细胞中 IFN-γ 和 TNF-α 表达差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 靶向 CEA 的 CAR-NK-92 细胞对 CEA 阳性的 MKN-45 胃癌细胞具有很强的特异性杀伤作用，为 CAR-NK 细胞进入后续的临床前和临床研究奠定了基础。

PO-443

结肠镜切除 1-2 个非进展期微小腺瘤和小腺瘤后发生结直肠进展期肿瘤的风险

戚正伟
浙江大学附属邵逸夫医院

目的 研究结肠镜切除 1-2 个非进展期微小腺瘤和小腺瘤后发生进展期结直肠肿瘤的风险（ACRN）以及最佳的随访间期。
方法 回顾性选取 2014 年 1 月至 2015 年 12 月在邵逸夫医院行结肠镜腺瘤切除治疗并进行术后随访的 1122 例病例。根据美国 USMSTF 指南将纳入病例分为低风险组（LRA 组）和高风险组（HRA 组），其中 LRA 组再分为 LRA1 组（1-2 个非进展期 1-5mm 微小腺瘤）、LRA2 组（1-2 个非进展期 6-9mm 小腺瘤）；HRA 组再分为 HRA1 组（≥3 个非进展期腺瘤）、HRA2 组（进展期腺瘤）。通过 Cox 生存函数及卡方检验对比各组 ACRN 发生风险。通过 Kaplan-Meier 生存分析法描绘各组发生 ACRN 的累积风险曲线并计算合适的随访间隔。
结果 在 34 个月的中位随访期间，ACRN 发生率为 9.5%。LRA1 组 ACRN 发生率为 6.6%，LRA2 组 ACRN 发生率为 5.7%，HRA1 组 ACRN 发生率为 9.7%，HRA2 组 ACRN 发生率为 15.9%。在随访 3 年间期和 5 年间期内，LRA1 组和 LRA2 组 ACRN 实际发生率均无统计学差异，分别为（5.0% vs. 6.5%，P=0.762）和（5.9% vs. 5.0%，P=0.696）。LRA2 组、HRA1 组、HRA2 组与 LRA1 组相比，ACRN 发生风险的调整危险比（aHR）分别为 0.84（P=0.626）、1.17（P=0.730）

和 2.75（P＜0.001）。当 ACRN 累积发生率为 10%时，LRA1 组、LRA2 组、HRA1 组和 HRA2 组分别建议在 58 个月、60 个月、41 个月和 29 个月接受随访监测。
结论 我们的研究结果表明，在接受结肠镜腺瘤切除术的患者中，1-2 个非进展期微小腺瘤和小腺瘤切除后发生 ACRN 风险无差异。支持对 LRA 组进行统一监测结肠镜检查。

PO-444

规范化内镜摄片对上消化道早癌检出率影响的随机对照多中心临床研究试验

张子旭、冯珍
上海市徐汇区中心医院

目的 探讨规范化内镜摄片对上消化道早癌检出率的影响。
方法 采用多中心、随机对照的试验设计方法。将纳入研究的本市四家三级甲等医院消化内镜中心随机分为对照组和研究组。研究组按照规范化摄片进行学习培训，对照组未予以规范化摄片培训训练。检查时间为 2018 年~2021 年。分别记录二组上消化道早癌和中晚期癌检出例数。
结果 试验组共检出上消化道早癌 253 例、中晚期癌 1184 例，早癌检出率为 21.36%；对照组共检出上消化道早癌 143 例、中晚期癌 1175，早癌检出率为 12.17%。试验组上消化道早癌检出率明显高于对照组（P<0.05）。
结论 规范化内镜摄片可见 明显提高上消化道早癌检出率。

PO-445

弥漫型与肠型早发胃癌患者生存期比较:一项基于大样本的研究

王鹏、郭自祥、曾春艳、陈幼祥
南昌大学第一附属医院

目的 目前，对早发胃癌生存的了解很少，基于 Lauren 型的生存差异的证据也很少。为了调查差异，我们使用监测、流行病学和最终结果(SEER)数据库进行了回顾性研究，并进行了综合比较。
方法 使用 SEER 数据库提取患者，采用多重插补填充空白数据。采用多因素 cox 回归分析和竞争风险模型确定生存危险因素。采用 K-M 生存曲线和倾向评分匹配法(PSM)比较 Lauren 型患者的生存差异
结果 共提取 EOGC 患者 3932 例，其中弥散型 2086 例，肠型 1846 例。K-M 生存曲线显示 20-29 岁患者的生存期低于 30-45 岁患者。EOGC 患者术后生存率明显提高。多因素 cox 回归分析显示，扩散型为独立危险因素，T 分期、淋巴结转移、肿瘤大小(>5cm)和转移为独立危险因素，检查淋巴结为保护因素。多元竞争风险回归模型也显示风险因素为扩散型。我们对 1433 例弥漫性 EOGC 患者与 1433 例肠性 EOGC 患者进行 PSM 配对，发现弥漫性 EOGC 患者生存期较差
结论 我们的结果显示，与弥散型 EOGC 相比，肠型具有好的生存率。EOGC 应引起临床医生的重视。

PO-446

7523 例体检人群胃镜检查结果分析

耿倩雯、薛玲珑、张鹏
太钢总医院

目的 认识健康人群体检行胃镜检查的意义及认识胃镜对上消化道癌症早发现、早治疗的重要性。
方法 回顾性分析对 2014 年 1 来月-2019 年 12 月因体检常规行胃镜检查的健康人群 7523 例太钢集团职工的胃镜结果，统计其性别、年龄、疾病检出率的相关性。
结果 7523 例受检者中,男女比为 3.64:1，其中 Barrett 食管 122 例，占总检出疾病比例为 1.6%），其男女比较无统计学意义（P>0.05），反流性食管炎 889 例，占总检出疾病比例为 11.8%,慢性浅表性胃炎 4890 例，占总检出疾病比例为 65.0%,慢性萎缩性胃炎 381 例，占总检出疾病比例为 5.1%,消化性溃疡 878 例，占总检出疾病比例为 11.7%,胃息肉 858 例，占总检出疾病比例为 11.4%，其中反流性食管炎、慢性浅表性胃炎、慢性萎缩性胃炎、消化性溃疡、胃息肉检出率男女比较有统计学意义（P<0.05），反流性食管炎、慢性萎缩性胃炎、消化性溃疡男性高于女性、慢性浅表性胃炎、胃息肉女性高于男性。
7523 例受检者中,年龄最小为 27 岁，最大为 89 岁，平均年龄为 47.62±8.26 岁，青年组（39 岁以下）1182 名，占总体检人数比例为 15.7%,中年组（40-59 岁）6035 例，占总体检人数比例为 80.2%,老年组（60 岁以上）306 名，占总体检人数比例为 4.1%；不同年龄组反流性食管炎、消化性溃疡检出率无统计学意义（P>0.05）；不同年龄组 Barrett 食管、浅表性胃炎、慢性萎缩性胃炎、胃息肉检出率有统计学意义（P<0.05）。
上消化道癌症 49 例，占总检出疾病比例为 0.7%，早癌 11 例，早诊率为 22.4%，进展期癌 38 例，主要以进展期癌检出为主，早癌及进展期癌在不同性别组无统计学意义（P>0.05）在不同年龄组间有统计学意义（P<0.05），以中老年组为主。
结论 体检人群行胃镜检查结果中，40 岁以上人群在反流性食管炎、Barrett 食管、慢性浅表性胃炎、慢性萎缩性胃炎、消化性溃疡、胃息肉、上消化道癌症有较高的检出率尤其是 40 岁以上人群，且有性别差异；此外，上消化道早癌的检出率在 40 岁以上人群中有检出。因此，40 岁以上人群应注意胃镜体检，提高检出率，降低癌变率。

PO-447

放大内镜窄带成像和超声内镜对早期食管癌及癌前病变的诊断价值探讨

赖颖君
南方医科大学南方医院

目的 大部分早期食管癌和癌前病变在内镜下可得到根治。放大内镜窄带成像 （ME-NBI）和超声内镜（EUS）可用于术前评估病变深度，但 ME-NBI 和 EUS 的评估准确性是否存在差异仍有争议，ME-NBI 联合 EUS 共同评估病变深度的 研究也较少。本研究旨在探讨 ME-NBI、EUS 和二者联合检查对早期食管癌浸润 深度的诊断价值以及初步探索 ME-NBI 和 EUS 评估病变深度准确性的影响因素。
方法 本研究收集自 2011 年 01 月至 2020 年 12 月就诊于南方医科大学南方医院、 初步诊断为早期食管癌或食管高级别上皮内瘤变（HGIN）的患者为研究对象， 术前完善三种内镜检查之一：LCE、ME-NBI、EUS，并在我院接受内镜下或外 科手术。以术后病理诊断为金标准，重点分析 ME-NBI 和 EUS 评估病变深度的 诊断准确率，两两比较 ME-NBI、EUS、ME-NBI 联合 EUS 评估病变深度的价 值。
结果 本研究共纳入 295 例患者（364 处病变），男性 182 例，女性 113 例。200 处病变经 ME-NBI 评估，病变深度的诊断准确率为 83.0%（166/200）， 上皮层/粘膜固有层（EP/LPM）病变

ME-NBI 诊断准确率为 87.0%，粘膜肌层/粘 膜下浅层（MM/SM1）病变为 88.0%。247 处病变经 EUS 评估，病变深度的诊断 准确率为 79.8%（197/247），粘膜层病变 EUS 诊断准确率为 80.6%，粘膜下层 病变为 83.4%。140 处病变同时行 ME-NBI 和 EUS 评估，病变深度的诊断准确 率为 90.7%（127/140）。ME-NBI 与 EUS 的诊断准确率差异无统计学意义 （P=0.383）；ME-NBI 联合 EUS 的诊断准确率高于单纯 ME-NBI 或单纯 EUS 的 准确率，且差异均有统计学意义（P=0.043；P=0.005）。EUS 评估病变深度准确 性的影响因素为病变形态（P=0.002）。

结论 1.ME-NBI 和 EUS 能较好评估早期食管癌和癌前病变的深度，二者在诊断 准确率上无显著差异。 2.ME-NBI 联合 EUS 检查的诊断准确率明显高于单纯 ME-NBI 检查或单纯 EUS 检查，提示术前二者联合检查具有临床意义。 3.病变形态可能是 EUS 检查准确性的影响因素。

PO-448

肿瘤大小对远处转移肝细胞癌患者预后无显著影响：一项倾向评分匹配分析。

谢珺
南昌大学第一附属医院

目的 此前有一些研究表明肿瘤大小影响了肝细胞癌的预后。但是肿瘤大小对于已有远处转移的肝细胞癌预后的影响并不清楚。本次的研究主要针对肿瘤的大小对于远处转移的肝细胞癌患者预后的影响。

方法 从 SEER 数据库中收集得到患有肝细胞癌的患者信息。使用倾向评分匹配来减少混杂因素从而全面地评估临床特征与远处转移的肝细胞癌患者预后之间的关系。

结果 我们一共收集筛选了 189 名肿瘤尺寸≤50mm 和 615 名肿瘤尺寸>50mm 的具有远处转移的肝细胞癌患者。远处转移肝细胞癌患者的肿瘤大小与人种、病理分级、手术方式、淋巴结转移以及甲胎蛋白有关。生存分析显示肿瘤尺寸>50mm 的患者死亡率高于肿瘤尺寸≤50mm 的患者(p=0.00062)。但是在使用倾向评分匹配消除混杂因素之后，死亡率并无统计学上的差异。

结论 本次倾向评分匹配研究表明：肿瘤大小对于远处转移的的肝细胞癌患者并不是一个独立的预后因素。

PO-449

二甲双胍通过改善小鼠肠道屏障功能预防肿瘤形成

王瑞琦[1,2]、郑云梦[1,2]、侯雅萍[2,3]
1. 福建医科大学福总临床医学院
2. 联勤保障部队第九〇〇医院
3. 厦门大学医学院

目的 结直肠息肉是临床上非常常见及多发的疾病，其中大部分是腺瘤性息肉，而结直肠癌（colorectal cancer，CRC）CRC 患者中有约 50%-70%是由结直肠腺瘤进展形成的，结直肠腺瘤为 CRC 最主要的癌前病变。是否有药物能够预防及控制结直肠息肉的发生、发展呢？二甲双胍是广泛用于治疗糖尿病的双胍衍生物。有研究通过结肠息肉、结肠息肉病及其癌变的药物治疗研究，发现二甲双胍、塞来昔布二者均可抑制细胞增殖及诱导细胞凋亡，进而限制息肉的发生、发展，起到预防的目的，且二甲双胍的预防作用更显著，但是实验过程中药物干预组仍出现较多、较大息肉，是否可以通过加大二甲双胍剂量来加强其对肠息肉的影响，是否可以通过联合应用进一步加强其疗效并减少其副反应目前并不明确，而且药物干预的作用机制目前也不明确。有研究表明，CRC 患者几乎均存在肠道屏障功能障碍，并且随着肿瘤进展和转移，肠道屏障破坏程度更加剧烈。本研究的目的在于进一步探究二甲双胍抗肿瘤作用的详细机制以及肠道屏障功能障碍与肿瘤的关系。

方法 将 6 周龄的 BALB/c 小鼠适应环境 1 周后，分为空白对照组，模型对照组，模型低剂量二甲双胍组，模型中等剂量二甲双胍组，模型高剂量二甲双胍组，模型组通过腹腔注射氧化偶氮甲烷（AOM）及予喂养 2.5%葡聚糖硫酸钠（DSS），制造结肠癌小鼠模型，后二组小鼠同时分别给予低剂量、高剂量二甲双胍。采用 Western Blot 及免疫组化的方法，分析各组小鼠肠道 Occludin 及 ZO-1 蛋白的表达及与二甲双胍的相关性，并对二甲双胍干预后各小组肠道成瘤率的对比。
结果 给予二甲双胍后的模型组小鼠肠道肿瘤成瘤率低于模型组，模型组小鼠的 Occludin 及 ZO-1 蛋白在肿瘤组织中表达均低于空白对照组，二甲双胍干预后，二者的表达升高，但仍低于空白对照组，且高剂量二甲双胍组 Occludin 及 ZO-1 蛋白的表达更接近于空白对照组。
结论 以上研究表明肿瘤组织将导致肠道屏障功能障碍，二甲双胍可能通过改善肠道屏障功能从而达到预防肿瘤的作用，且在一定范围内，与剂量成相关性。

PO-450

内镜黏膜下剥离术与腹腔镜切除术对治疗小于 2 cm 的胃间质瘤的远期疗效临床研究

孟琰、刘思德
南方医科大学南方医院

目的 腹腔镜切除术（LAP）和内镜黏膜下剥离术（ESD）常用于切除胃肠道小间质瘤（GIST）。然而，相对而言，LAP 或 ESD 哪一个术式更具优势是存在争议的。本研究主要是评估 ESD 和 LAP 对胃小间质瘤（小于 2 cm）的疗效，并提供两种方法的长期疗效对比研究。
方法 我们收集了来自中国广州南方医院的 398 例胃小间质瘤（2008 年至 2021 年）接受 ESD 或 LAP 术式的患者的所有数据。进行随访并收集有关其复发率的信息，同时也收集了其临床病理学特征和手术相关并发症的资料。
结果 398 例患者中，234 例（58.79%）接受了 ESD 治疗，164 例（41.21%）接受了 LAP 治疗。其中患者的临床病理特征无显著差异。统计学分析发现患者性别，年龄，肿瘤大小和位置在 LAP 和 ESD 两组之间没有显著性差异，患者随访时间也无显著性差异（ESD 组为 6.65±1.84 年，LAP 组为 6.19±1.53 年，P = 0.24）。然而，两组在手术时间上有显著性差异（61.42±32.85 min vs. 78.68±39.76 min，P = 0.03），失血量（6.58±12.16 ml vs. 16.35±17.06 ml，P = 0.02）和住院时间（5.07±2.15 天 vs. 9.84±3.80 天，P <0.001）。并发症发生率（定义为穿孔或大出血）显示 ESD 和 LAP 组之间无显著性差异（2.14% vs. 1.22%; P = 0.85）。ESD 和 LAP 组的复发率分别为 2.56% 和 1.22%; P = 0.56。同时，Kaplan-Meier 曲线显示两组之间无显著性差异（P = 0.86）。
结论 长期临床随访研究显示，与 LAP 相比，ESD 可能是切除胃小间质瘤的首选术式。然而，我们还需要进行长期随机对照临床试验。

PO-451

Hp 的 GGT 通过影响 TET1 的表达导致胃癌生成

孟令君
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 构建谷氨酰转移酶（γ-gluatamyl transpeptadase，GGT）敲除的 Hp 菌株，深入探索 Hp 的 GGT 通过影响 TET1 表达导致肿瘤发生的机制。
方法 应用质粒对 Hp 进行电转染，敲除 Hp 的 GGT 基因，并验证其效率，构建 GGT 敲除的幽门螺杆菌菌株（Hp-KS-1）。实验分组如下：阴性对照组 control，Hp 共培养组（Hp）以及与 GGT 敲除的 Hp 共培养组（Hp-KS-1），每组均与 GES-1、MGC-803 及 SGC-7901 三种细胞系共培养。应用实时定量 PCR 技术及 Western blot 分别检

测各组的 TET1、β-catenin、TCF4、DKK3 及 SFRP1 的基因及蛋白表达情况。检测生物学特性变化，并进行裸鼠成瘤实验，验证其成瘤能力。此外，利用 Hp26695 菌株和 GGT 缺陷的 Hp-KS-1 菌株构建了 Hp 慢性感染模型，检测两组实验小鼠胃内 TET1、β-catenin、TCF4、DKK3 及 SFRP1 的基因及蛋白表达情况。
结果 应用电转法成功构建了 GGT 敲除的 Hp 菌株（Hp-KS-1）；
结论 Hp 的 GGT 通过影响 TET1 的表达调控 Wnt/β-catenin 信号通路而导致胃癌生成

PO-452

直肠神经内分泌肿瘤临床病理特点及内镜治疗疗效分析

梁秀玲
南方医科大学

目的 R-NETs 生长缓慢、预后好,但它可发生淋巴结转移和远处转移，所以仍归属于恶性肿瘤范畴。本研究是通过回顾性分析直肠神经内分泌肿瘤患者的基本临床资料，筛选与病理分级相关的危险因素和预测因素。并对 EMR-C 与 ESD 两种内镜下治疗效果进行评价。从而有助于对 R-NETs 做到及时诊断，并且根据不同特征采取合适的治疗方式提供更多的依据。
方法 收集 2010 年 1 月至 2019 年 12 月期间在南方医科大学南方医院行结肠镜检查，病理确诊为直肠神经内分泌肿瘤的患者进行回顾性研究。分析 R-NETs 患者临床及病理特征，以及影响 R-NETs 病理分级的危险因素。比较 EMR-C 和 ESD 在最大径≤10mm 的 R-NETs 切除术中的疗效。
结果 254 例患者中，男女发病比例为 1.82：1，平均发病年龄 45.1±11.7 岁。因体检发现占 66.5%。R-NETs 好发于中位直肠（55.5%）；平均肿瘤最大径为 7.31±3.62mm。不同病理分级的 R-NETs 在肿瘤最大径、病变深度以及淋巴结转移上均有显著差异（P＜0.001）。多因素 Logistic 回归分析显示肿瘤最大径（OR=1.220,P＜0.001）和病变深度（OR=2.453,P＜0.05）是病理分级的独立危险因素。
肿瘤最大径≤10mm 行 EMR-C 和 ESD 治疗的 161 例 R-NETs 患者，按照治疗方式分为 EMR-C 组和 ESD 组。分析基线特征，EMR-C 与 ESD 治疗最大径≤10mm 的 R-NETs 均无显著差异（P＞0.05）。治疗结果分析显示，两组在病变完全切除率、整块切除率方面均无差异（P＞0.05）。ESD 手术时间显著长于 EMR-C 组（P＜0.001），且 ESD 手术费用显著高于 EMR-C（P＜0.001）。术后有 9 例患者出现迟发性出血（EMR-C 组 2 例，ESD 组 7 例），ESD 术后出现迟发性出血风险显著高于 EMR-C，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 R-NETs 绝大多数无特异性临床表现，不同病理分级在肿瘤最大径、病变深度以及淋巴结转移上存在差异。肿瘤大小和病变深度是影响病理分级的独立危险因素。对于肿瘤最大径≤10mm 的 R-NETs 行 EMR-C 和 ESD 治疗,两组在肿瘤完全切除率方面无显著差异，EMR-C 具有手术时间短、并发症少、手术费用低的优势。

PO-453

人工智能在放大电子染色内镜识别胃早癌中的应用

马铭骏
山东大学齐鲁医院

目的 使用放大电子染色内镜鉴别早期胃癌与非癌性病变对于初学者来说是困难的。近期多项研究指出通过人工智能可以辅助医师进行内镜诊断，但多是基于静止图像，且阴性对照组病例较少。本研究采用离线全程视频模拟临床实际进行测试，拟于探讨基于人工智能的放大电子染色内镜早期胃癌诊断模型能否在临床实际中应用。

方法 本研究使用 You Only Look Once version 4（YOLO4）卷积神经网络来训练早期胃癌诊断模型。YOLO4 是一种目标识别模型，诊断能力及识别速度均有优秀的表现。本诊断性研究回顾了 2016 年 2 月至 2019 年 9 月山东大学齐鲁医院内镜系统数据库，使用 719 张早期胃癌放大光学增强图像，1490 张良性病变和 1514 张背景粘膜的放大光学增强图像，训练并建立计算机辅助诊断模型。671 张独立的图片及内镜系统中的 101 个预存的视频片段被用于验证集，标注视频片段中的识别错误帧重新训练模型。前瞻性收集 2020 年 7 月至 2020 年 12 月早期胃癌患者的内镜视频作为测试，共有 117 个未经裁剪的全程视频被用来测试诊断模型和内镜医生。对测试视频的连续识别帧进行后处理选取感兴趣区，将总感兴趣区时长作为受试者工作曲线的参数，通过约登指数找到最佳截断值，根据受试者操作特征曲线最佳截断值计算模型的敏感性、特异性和准确性并计算曲线下面积。通过 McNemar 检验和 kappa 分析比较模型和内镜医生。
结果 该模型诊断早期胃癌的敏感性、特异性和准确性分别为 0.91（95%CI，0.79-0.96）、0.78（95%CI，0.66-0.87）和 0.84（95%CI，0.76-0.89），曲线下面积为 0.874。模型与专家的诊断准确率无显著性差异。模型和专家之间观察到较高的 kappa 值，分别为 0.617、0.639、0.529、0.610 和 0.710。最终有 5 个早期胃癌与 14 个良性病变诊断错误。
结论 本研究探索了放大增强内镜早期胃癌人工智能诊断模型在全程视频测试的性能，准确率与专家相当，与内镜医师有较高的诊断一致性。这提示早期胃癌诊断模型有望帮助初学者在临床实践中鉴别早期胃癌和非癌性病变。值得注意的是，本研究结果需要在前瞻性的实时研究中做进一步验证。

PO-454

可切除胃或胃食管交界腺癌患者围手术期特瑞普利单抗联合 FLOT 的 II 期研究

李鸿立、邓靖宇、葛少华、臧凤琳、张乐、任鹏、王宝贵、曹付亮、邓婷、刘锐、宁涛、杨宇翀、白明、王霞、姬智、段晶晶、刘勇、周德俊、梁寒、巴一
天津医科大学肿瘤医院

目的 FLOT 方案是可切除的胃或胃食管结合部（GEJ）腺癌的优先推荐围手术期化疗方案，然而局部进展期的胃癌患者的术后复发率仍然较高。 特瑞普利单抗是靶向程序性细胞死亡受体 1（PD-1）的人源化 IgG4 单克隆抗体。 本研究评估 FLOT 方案联合特瑞普利单抗能否进一步提高疗效。
方法 这是一项前瞻性单臂 II 期临床试验。 经病理学确诊、可切除的胃癌和 GEJ 腺癌（≥cT2 或 cN +）的患者，接受 4 个术前和术后特瑞普利单抗（240mg，q2w）加 FLOT（多西他赛 50 mg / m2; 奥沙利铂 85 mg / m2）；亚叶酸钙 200 mg / m2； 5-FU 2600 mg / m2，q2w）。 主要终点是病理完全缓解率（pCR）。 次要终点包括主要病理（完全和接近完全）反应（MPR），R0 切除率，3 年无病生存率，总生存率和不良事件。
结果 从 2019 年 6 月至 2020 年 12 月，总共纳入了 36 例患者。男性，占 66.7％；中位年龄为 60 岁； cT3 8.3％，T4，83.3％; cN + 88.9％； GEJ 47％； MSI-H，5.6％，Her-2neu 阳性，5.6％，EBER 阳性，5.6％）。两名患者拒绝手术，6 名患者准备手术治疗。 迄今为止有 28 例患者完成新辅助治疗后接受胃切除术的患者，6 例（21％）患者的手术涉及胸腔入路，21 例（75％）胃切除术及 D2 淋巴结清扫术。 8 例（29％）可评估患者患有 Clavien-Dindo II 级术后并发症和 2 例（7％）IIIA 级并发症。所有 28 例患者均获得 R0 切除，并在中位住院 12 天（范围：7-63）后出院。 7 例（25％）患者达到了 pCR（TRG1a），12 例（42.9％）达到了主要病理反应（MPR，TRG1a / b），12 例（42.9%）患者为 TRG2，4 例（14.2%）患者为 TRG3。有 30 名患者（94％）发生了与任何药物相关的治疗相关不良事件（TRAE）。多数 TRAE 为 1-2 级，3 或 4 级 TRAE 包括中性粒细胞减少症（34％），中性粒细胞减少症（25％），淋巴细胞减少症（3％），丙氨酸转氨酶升高（3％），低钾血症（3％）和贫血（3 ％）。

结论 围手术期应特瑞普利单抗联合 FLOT 治疗可切除的胃癌/ GEJ 腺癌患者具有较高的 pCR 和 MPR 率，并且安全性耐受性良好。 对于患有局部晚期，可切除的胃/ GEJ 腺癌的患者，这种联合治疗方案可能会提供一个新的选择。

PO-455

肠道菌群代谢产物氧化三甲胺促进肠道干细胞增殖导致肠腺瘤癌变的机制研究

张婉茹、刘天宇、仲威龙、王邦茂、曹海龙
天津医科大学总医院消化内科

目的 结直肠癌（colorectal cancer，CRC）被认为是最严重的公共卫生问题之一，是全球癌症相关死亡的主要原因。有证据表明，肠道菌群稳态的失调是 CRC 的重要诱发因素之一。氧化三甲胺（trimethylamine-Noxide, TMAO）作为肠道菌群的代谢产物与 CRC 的发生发展密切相关，但因果关系及其作用机制未明。本研究探索了 TMAO 在肠腺瘤癌变过程中的作用以及具体的机制，旨在为肠癌的发病机制和恶性演进提供新的认识和理论依据。
方法 以 4 周龄的雌性 Apcmin/+鼠为研究对象，随机均分为两组：对照组（正常饮食和 PBS 灌胃）和 TMAO 组（正常饮食和等量 TMAO 灌胃）。每周记录小鼠体重，并在饲养期间监测小鼠生命状态。饲养 14 周后收集粪便，于-80℃冰箱保存，采用 16S rRNA 测序技术进行微生物群落多样性分析。处死小鼠并分离肠道组织，观察统计各肠段肿瘤数目、大小等情况。采用 HE 染色评估病理类型及恶性程度，Ki-67 及 TUNEL 染色分别评估两组小鼠肠道肿瘤细胞增殖和凋亡情况。并通过 Realtime-PCR 和 Western blot 等实验方法检测法尼酯 X 受体（FXR）、Wnt/β-catenin 信号通路和肠道干细胞标记基因的表达情况。
结果 与对照组相比，TMAO 不仅增加了肠道肿瘤的数量和恶性程度，而且促进了小鼠肠道肿瘤细胞增殖，减少细胞凋亡并诱导 DNA 损伤。同时 TMAO 下调了肠道紧密连接蛋白（ZO-1、Occludin、Claudlin-1）的表达以及减少了杯状细胞数量和黏蛋白（MUC2）的产生，进而损伤小鼠肠屏障功能。研究发现 TMAO 可干扰胆汁酸代谢，下调肠道 FXR 的表达，同时上调 Wnt 信号通路和肠道干细胞标记基因(Lgr5、Ascl2 和 Myc)的表达。此外，两组间的粪便微生物群落也发生了显著变化。TMAO 增加了条件性致病菌含量并降低了益生菌丰度。与对照组相比，TMAO 组参与 TMAO 产生的细菌比如厚壁菌、变形菌、梭状芽胞杆菌的丰度均有所增加。
结论 TMAO 可促进肠道干细胞增殖进而加剧肠腺瘤癌变，其机制可能与 TMAO 促进肠道菌群失调，抑制 FXR 及激活 Wnt 信号通路有关。 本研究将为揭示肠腺瘤-癌进展的机制提供新思路。

PO-456

功能性外泌体介导小檗碱通过 Caspase 3 凋亡途径防治结直肠癌的机制研究

梁凌、张璐、孙思远、赵经文、王邦茂
天津医科大学总医院

目的 结直肠癌（CRC）是全球最常见的肿瘤发病和死亡原因之一。目前临床针对 CRC 的化疗药物患者耐受性差且副作用大，故而开发新型化疗药物迫在眉睫。小檗碱（BBR）是一种源自黄连的异喹啉季生物碱，价格低廉且易获得，已有研究发现其对 CRC 有治疗作用，有望成为新型化疗药物。但 BBR 水溶性小，生物利用度低等缺点限制了其作为化疗药物的使用。因此，本实验的目的是分离 M1 型巨噬细胞外泌体（M1-Exos）作为 BBR 载体，经由精氨酸-甘氨酸-天冬氨酸（RGD）修

饰，制备出靶向 CRC 的新型药物递送系统（RGD-BBR-M1-Exos），以更低的剂量和更高的安全性增强药物抗肿瘤作用，为治疗 CRC 的临床用药提供新的途径和策略。
方法 从 M1 型巨噬细胞培养基中分离 M1-Exos，超声处理将 BBR 装载入 M1-Exos，使用高效液相色谱测定 BBR 的装载率，然后用 RGD 修饰 BBR-M1-Exos，制备出 RGD-BBR-M1-Exos 药物递送系统。体内实验中，向 4 周龄裸鼠种植 CT26 细胞建立结肠肿瘤移植模型，并使用 RGD-BBR-M1-Exos 进行治疗。免疫组织化学检测肿瘤组织 Cleaved caspase3 的表达，组织切片免疫组织荧光进行 TUNEL 测定。细胞水平上，采用细胞增殖和毒性检测试剂盒（CCK8）检测 RGD-BBR-M1-Exos 对 CT26 细胞的毒性作用。并用流式细胞术检测 CT26 细胞的凋亡比例。接下来，通过蛋白质印迹法测定 Bax，Bcl-2，Caspase3、Cleaved caspase-3 的表达。
结果 携带 CT26 肿瘤的裸鼠在 RGD-BBR-M1-Exos 给药后，肿瘤生长得到了明显的抑制，体重也获得明显改善，各器官 HE 染色显示具有生物安全性。相比其他组，免疫组化检测肿瘤组织中 Cleaved caspase3 的表达明显增强，TUNEL 荧光信号也呈现一致的强化表达。细胞水平上，较单独使用 BBR，CCK8 显示，RGD-BBR-M1-Exos 对 CT26 具有更强的细胞毒性作用，流式细胞术表明肿瘤细胞凋亡比例明显增加。蛋白质免疫印迹显示 Bax、Caspase3、Cleaved caspase-3 表达显著增加，而 Bcl-2 表达减少。
结论 这些结果表明，RGD-BBR-M1-Exos 不仅可以有效地靶向肿瘤组织，且将 BBR 递送到肿瘤组织，以更低的剂量和更高的安全性增强抗肿瘤作用，在 CRC 治疗上表现出巨大的潜力。

PO-457

胰腺癌中 PTPN2 的双重作用：促进增殖，但通过 STAT3/MMP-1 信号通路抑制转移

王慧、张舒、张艺璇、吕瑛、邹晓平
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 胰腺癌转移发生率高，针对性治疗的手段相对少，而一个新兴免疫治疗靶点 PTPN2 缺乏针对胰腺癌的探索。本研究希望针对胰腺癌探索 PTPN2 对其尤其是转移方面的的影响及其可能机制。
方法 1、分析组织芯片中 PTPN2 表达。2、Mia PaCa-2 和 CFPAC1 构建沉默 PTPN2 及过表达的细胞。表型实验检测增殖能力，进行皮下瘤实验，Western blot 检测凋亡相关蛋白的表达；表型实验用于检测转移，体外构建经脾肝转移实验佐证， Western blot、免疫荧光比较 EMT 的表达水平。3、RNA 测序分析探索下游基因。4、蛋白水平分析 PTPN2 改变后 p-STAT3 及 MMP-1 的差异。小干扰 RNA 分别沉默 STAT3 及 MMP-1，transwell 小室实验检测转移能力的改变，并比较 p-STAT3 及 MMP-1 的差异。5、运用 CHIP 技术探索 PTPN2/STAT3/MMP1 三者的关系。
结果 1、PTPN2 癌中弱表达。2、沉默 PTPN2 增殖能力减弱，cleaved caspase-3 及 C-PARP 表达下调，过表达则相反。3、沉默 PTPN2 转移能力上调，过表达也验证。4、RNA 测序分析发现 MMP-1 上调。5、沉默 PTPN2 后，p-STAT3 及 MMP-1 表达相对增强，过表达组则相反。6、沉默 PTPN2 后 siRNA 抑制 STAT3 或 MMP-1 后，其迁移侵袭能力下调，且 STAT3 及 MMP-1 的蛋白表达互相干扰。7、沉默 PTPN2 的裸鼠皮下瘤增殖明显受抑，但在经脾肝转移模型中转移灶明显增多。8、CHIP 实验提示 PTPN2 参与 STAT3/MMP1 基因层面调节。
结论 我们发现胰腺癌中 PTPN2 的双重作用。人胰腺癌组织中 PTPN2 弱表达，与转移呈负相关。沉默 PTPN2 削弱了胰腺癌的增殖，但强化了转移能力，也激活了 p-STAT3、MMP-1 的表达。体内实验验证这一双重作用。总而言之，PTPN2 表达和活性的时间或空间性可能对决定促进或抑制胰腺癌至关重要，并且沉默 PTPN2 通过激活 STAT3/MMP-1 信号通路增强胰腺癌细胞的转移能力。PTPN2 在胰腺癌中作用复杂，其作为胰腺癌治疗的直接靶标难以把控。因此，如果制定了抑制 PTPN2 的策略，则其在胰腺癌中的应用将需要仔细考虑，尤其是针对转移性胰腺癌患者。

PO-458

未分化为主的混合型与纯未分化型早期胃癌生物学行为差异研究：一项荟萃分析

杨鹏、王晓勇
常州市第二人民医院

目的 已有研究表明，分化型为主的混合型早期胃癌（differentiated-predominant mixed-type early gastric cancer, MD-EGC）较纯分化型早期胃癌（pure differentiated-type early gastric cancer, PD-EGC）更具侵袭性且导致更高的非治愈性切除率。然而未分化为主的混合型早期胃癌（undifferentiated-predominant mixed-type early gastric cancer, MU-EGC）和纯未分化型早期胃癌（pure undifferentiated-type early gastric cancer, PU-EGC）的生物学行为仍存在争议，且在日本胃癌诊疗指南中，MU-EGC 视为 PU-EGC 处理。这篇荟萃分析的目的是比较 MU-EGC 和 PU-EGC 的生物学特性，探究这两者之间是否存在生物学行为差异以帮助制定更恰当的临床治疗方案。
方法 使用 PubMed 和 EmBase 检索自建库至 2020 年 6 月发表的相关研究的文献，提取相关数据，并使用 Stata 软件进行统计分析，结果用比值比（OR）和 95%可信区间（95%CI）表示。
结果 本篇荟萃分析共纳入 10 项研究，涉及 5114 例研究对象。研究发现：MU-EGC 与 PU-EGC 相比，MU-EGC 发生淋巴结转移（OR，2.61；95%CI 2.18-3.13）、粘膜下浸润（OR，2.12；95%CI 1.77-2.54）及脉管浸润（OR，2.73；95%CI （2.12–3.50）的风险显著增高。亚组分析显示：在日本地区 MU-EGC 淋巴结转移（OR，3.04；95%CI，2.49-3.72）、粘膜下浸润（OR，2.46；95%CI（1.70～3.55）以及脉管浸润（OR，2.94；95%CI（2.27-3.80）的风险显著增高。此外，MU-EGC 表现出更明显的凹陷型（IIc）镜下类型（OR，1.69；95%CI，1.10-2.58）。
结论 我们的研究发现 PU-EGC 与 MU-EGC 两者有完全不同的生物学行为，与 PU-EGC 相比，MU-EGC 发生黏膜下浸润、脉管浸润和淋巴结转移的风险明显增加。这些结果提示医生在为 MU-EGC 患者制定治疗策略时，应进行更为精细的术前评估，选择更合适治疗方案，以改善患者的预后。

PO-459

长链非编码 RNA CACClnc 通过调节 RAD51 可变剪接促进结直肠癌化疗耐药

张昕雨[1]、马丹[1]、宣宝琴[2]、房静远[1]、陈豪燕[1]、洪洁[1]
1. 上海交通大学医学院附属仁济医院（西院）
2. 上海市肿瘤研究所

目的 长链非编码 RNA（long-non coding RNAs, lncRNAs）在肿瘤发生中具有重要作用。基因转录后产生前体 mRNA，可通过 RNA 可变剪接（alternative splicing, AS）产生不同的转录本和蛋白亚型，从而与各种类型的癌症相关。然而，lncRNA 对结直肠癌化疗耐药和 RNA 可变剪接的影响尚不清楚。
方法 我们通过 RNA 测序鉴定 34 例大肠癌患者中与化疗耐药相关的 lncRNA。利用体外与体内实验，评价 lncRNA CACClnc 对结直肠癌化疗耐药的影响。采用 RNA-pull down 和 RNA 免疫沉淀（RNA immunoprecipitation，RIP）的方法筛选并鉴定 CACClnc 作用的下游靶点。利用 RT-PCR 与琼脂糖凝胶电泳检测靶基因发生可变剪接产生的不同转录本的丰度。最后在临床样本中验证 CACClnc 与大肠癌化疗耐药的关系。
结果 我们发现了一种新的 m^6A 修饰的 lncRNA，CACClnc，它在大肠癌中表达上调，并与化疗耐药和预后不良有关。CACClnc 通过促进 DNA 修复和同源重组修复促进大肠癌的化疗耐药。在机制上，CACClnc 与 YB1（一种 RNA 结合蛋白，可作为转录因子和剪接因子）和 U2AF65（U2AF 剪

接因子的亚单位）特异性结合，促进 YB1 和 U2AF65 之间的相互作用，然后调节 RAD51 前体 mRNA 的可变剪接，从而改变大肠癌细胞的生物学功能。大肠癌患者化疗前外周血外泌体中 CACClnc 的丰度可有效预测其化疗效果。
结论 CACClnc 在机制上、生物学上和临床上均与大肠癌化疗耐药相关。检测并靶向 CACClnc 及其相关通路将为大肠癌的化疗提供指导意义，并为改善大肠癌患者的预后提供可能。

PO-460

单细胞转录组测序分析揭示胰腺癌癌症相关成纤维细胞（CAFs）的异质性

康西格、姚亚婷、冯志杰
河北医科大学第二医院

目的 胰腺癌多指胰腺导管腺癌（PDAC），其占比 85%-90%，由 于早期症状不明显，进展迅速，大部分确诊时已处于晚期，出现转移，失 去了外科手术治疗机会，而且有研究显示即使早期手术，大部分病人仍会 在 4 年内复发。目前以化疗、免疫治疗、靶向治疗为主，但胰腺癌对大部分治疗方式不敏感。因此，为了更好地了解与胰腺癌进展有关的癌症相关成纤维细胞的分子机制，并发现治疗靶 点及其与预后的关系，我们在单细胞水平上剖析了人类胰腺癌肿瘤微环境 中癌症相关成纤维细胞的异质性及与其他种类细胞间的相互作用。
方法 通过从北京基因所数据库（GSA）下载胰腺癌和对照胰 腺的单细胞转录组基因表达数据(scRNA-seq count)，测序数据的登录号为 GSA：CRA001160，通过 Seurat R 包对全部样本的 scRNA-seq count 进行差异基因表达分析，并鉴定出细 胞类型，将鉴定出的 4 种成纤维细胞的数据提取出来，导入 monocle R 包 对其进行伪时间分析，构建 4 种成纤维细胞的发育分化轨迹。将来源于肿 瘤组织的数据提取出来，重复上述 Seurat R 包分析，鉴定出细胞类型。利用上述 Seurat 包分析确定出各组癌症相关成纤维细胞的标 记基因，计算 TCGA 的 PAAD 中各种类型细胞的 signature score。利用 signature score 对 TCGA 中 PAAD 患者进行生存分析。
结果 根据标记基因表达情况，确定出成纤维细胞，并将其细分为 4 个亚组（分别为组 1、组 2、组 3、组 4），组 2 CAFs 中 C3 高表达患者存活率明显降低（P=0.0048，P<0.01）。 组 3 CAFs 中 THBS2、POSTN 高表达患者存活率明显降低（P=0.0057， P=0.018，P<0.05）。组 2、3 CAFs 中 SEMA3C 高表达、RELN 低表达患 者存活率明显降低（P=0.0024，P=0.0017，P<0.01）。
结论 CAFs 通过信号通路与 2 型导管细胞、星状细胞等进行通讯，从而对胰腺癌进展产生影响。C3、THBS2、POSTN、TNXB、SEMA3C、RELN 基因的表达高 低对胰腺癌患者的存活率有预后意义。C3、THBS2、POSTN、TNXB、SEMA3C、RELN 等可能是胰腺 癌潜在的治疗靶点

PO-461

5-miRNA 风险评分模型预测胃癌预后

郭笑笑、黄秀红、朱亚娜、姜慧卿
河北医科大学第二医院

目的 通过生物信息学分析，筛选与胃癌预后相关的 miRNAs， 构建并验证风险评分模型。
方法 1. 登录 TCGA 数 据 库 下 载 胃 癌 miRNAs 、mRNAs 表达谱数据及对应临床信息。将所有具备 miRNAs 差异表达谱和完整生存时 间、生存状态数据的患者随机分为训练（train）集、测试（test） 集。
2.采用单因素 Cox 回归分析及 LASSO 回归分析筛选预后相关 差异表达 miRNAs，进一步对筛选出的预后相关 miRNAs 进行多因 素 Cox 回归分析构建预后风险评分模型。

3.在训练集、测试集、总体数据集中以 Kaplan-Meier 曲线、受 试者工作特征曲线(ROC)、ROC 曲线下面积（AUC）动态变化曲 线评估模型的预测效能。按 TNM-stage 分层分析，评估模型独立于 TNM 分期的预测效果。
4.通过 miRNAs 预测数据库对模型所含 miRNAs 可能的靶基因 （mRNAs）进行预测，并通过基因本体、京都基因与基因组百科 全书（KEGG）推测其功能。
结果 1.运用模型计算每个患者的风险评分，以训练集患者风险评分中位数为 cut-off 值，将训练集、测 试集、总体数据集的患者分别分为高、低风险组，三个数据集中， 风险评分高的患者预后均较差（P <0.0001、P = 0.002、P <0.001）， 且模型预测准确性明显优于传统 TNM 分期（3 年 AUC：train 0.748 > 0.592、test 0.678 > 0.569、总体 0.704 > 0.581）；依据 TNM-stage 分期将患者分为 I、II、III、IV 四期进行分层分析，结果示各期高 风险组总生存期均显著短于低风险组（P =0.019、P =0.0051、P =0.03、P =0.05）， 模型可独立于 TNM 分期发挥预测效能，且对早期胃癌患者仍然具备良好的预测效力。2.对风险评分及其他临床因素进行单因素及多因素 Cox 回归分析，得出风 险评分是胃癌患者预后不良的独立危险因素，且模型 ROC 曲线下 面积优于年龄、性别、TNM-stage、 T 分期、M 分期、N 分期等临床因素。
结论 基于 5 个 miRNAs 表达水平构建的风险评分系统预测胃 癌患者预后准确性高，是独立的预后因子。

PO-462

结肠腺癌微环境中转移相关基因筛选和免疫细胞浸润的相关性研究

邵瑶健、孟立娜
浙江省中医院

目的 为肿瘤转移机制的研究和免疫治疗的发展提供新思路。
方法 1.数据收集和整理 从 TCGA 数据库中下载结肠腺癌（COAD）样本作为训练集。利用 ESTIMATE 算法评估各样本的免疫/基质细胞浸润密度，分别得到免疫/基质得分。利用 R 软件分析免疫/基质得分与肿瘤分期、淋巴结转移和远处转移的相关性。
2.差异基因筛选 使用 R 软件中的 Limma 包筛选高/低得分组间差异表达的基因。
3.模块筛选和富集分析 基于 STRING 数据库，构建 PPI 网络，识别 PPI 网络中的关键模块。使用 R 软件 clusterProfiler 包对差异基因进行富集分析。
4. 转移相关性分析及外部验证 训练集中分析差异基因与肿瘤转移的相关性。从以 GSE40967 为验证集，验证候选基因的表达情况。
5.生存分析 在 GEPIA 数据库中分析差异基因的预后价值。
6.肿瘤免疫细胞浸润分析 利用 TIMER 数据库分析关键基因与免疫细胞浸润的相关性。
结果 1.免疫评分在转移性 COAD 中显著降低 TCGA 数据库中共获取 332 个 COAD 样本。肿瘤分期组、淋巴结转移组和远处转移组的分析结果显示，免疫得分存在明显差异（P = 0.012，P = 0.031，P = 0.004），基质得分则无统计学差异。
2.免疫得分差异基因 经过 R 软件 Limma 包差异分析，共得到 1655 个差异表达基因。
3.差异基因与免疫应答相关 对 PPI 网络进行 MCODE 模块分析，我们共得到 3 个关键模块。富集分析显示，差异基因主要富集在与免疫相关的功能及通路上。
4.IRF1、CD3D、CD3G、CXCL9 与转移相关 训练集中 12 个差异基因在与肿瘤转移显著相关。验证集中 IRF1、CD3D、CD3G、CXCL9 基因的表达与肿瘤转移相关（P ＜ 0.05）。
5.IRF1 有生存预后价值 IRF1 高表达组患者的总生存期较低表达组更长。
结论 1．转移性 COAD 患者中 IRF1 基因表达水平较早期 COAD 患者显著降低。
2．转移性 COAD 患者免疫细胞浸润水平较低可能与 IRF1 基因表达抑制相关。

3．IRF1 基因表达与 COAD 肿瘤微环境中 CD8+ T 细胞、Th1 细胞浸润及 T 细胞衰竭密切相关。IRF1 表达抑制可能是驱动免疫逃逸、促进肿瘤转移及总体生存率低下的关键因素之一。

PO-463

胃早期印戒细胞癌淋巴结转移的临床特点及危险因素

金小亮[1]、吴伟[2]、赵晶[1]、宋爽[1]、张春丽[1]、孙文勇[2]、吕宾[1]
1. 浙江省中医院（浙江中医药大学附属第一医院）
2. 浙江省肿瘤医院

目的 1.分析早期与进展期胃癌的淋巴结转移（LNM）风险及危险因素。2.分析早期未分化型胃癌的淋巴结转移风险及危险因素。3.分析早期印戒细胞癌 ESD 治疗的安全性
方法 收集 2016-2019 年浙江中医药大学附属第一医院和浙江省肿瘤医院行胃癌根治性切除加淋巴结清扫术（D2），以及 ESD 术后追加根治胃切除及淋巴结清扫术（D2）患者的临床病理资料。分析不同分期和病理类型临床病理特征和淋巴结转移的相关危险因素。
结果 1.共收集 2166 例病例，早期胃癌 605 例，淋巴结转移率 18.0%；进展期胃癌 1561 例，淋巴结转移率 74.2%。2.早期印戒细胞癌淋巴结转移率和分化胃癌相似（10% vs. 16.1%，p =0.224），明显低于未分化型（10% vs. 23.3%，p =0.024），肿瘤大小、浸润深度、病理类型、混合型癌是早期胃癌 LNM 危险因素。进展期印戒细胞癌淋巴结转移率和未分化型相似（82% vs. 79.1%，p =0.594），明显高于分化型（82% vs. 67.3%，p =0.018），肿瘤大小、浸润深度、病理类型是进展期胃癌 LNM 危险因素。3.粘膜内癌中，印戒细胞癌和分化型淋巴结转移风险相似（4.3% vs. 3.7%，p=0.852），低于未分化型（11.2%）；粘膜下癌 LNM 明显高于粘膜内癌（28.1 vs. 6.3%，p <0.001）。 4.混合型早期胃癌的淋巴结转移风险明显高于单纯型（23.2% vs. 12.4%，p <0.001）；在早期单纯型胃癌中，SRCC 淋巴结转移率和 DC 相似（9.3% vs. 7.2%，p =0.641），明显低于 UDC（9.3% vs. 24.7%，p =0.039）。5.在 270 例早期未分化癌中，印戒细胞癌、低分化癌、粘液腺癌分别为 60、204、6 例，三者符合 ESD 治疗指征病例中淋巴结转移率分别为 5.3%（2/38），12.1%（8/66），0%（0/1），印戒细胞癌明显低于低分化腺癌。
结论 胃早期印戒细胞癌的 LNM 风险与分化型相仿，明显低于未分化型，符合早期未分化癌 ESD 适应征（扩大适应征）的早期印戒细胞胃癌可行 ESD 治疗，且较其他未分化型安全。粘膜下癌的 LNM 风险显著高于粘膜内癌。混合型早期胃癌的 LNM 风险显著高于单纯型。肿瘤大小、浸润深度、病理类型、混合型癌是早期胃癌 LNM 的危险因素。

PO-464

不同背景人群中有/无症状患者结肠息肉检出率差异

金小亮、吕宾
浙江省中医院（浙江中医药大学附属第一医院）

目的 明确首次结肠镜检查、既往无息肉、息肉切除复查人群中有症状与无症状人群的结肠息肉检出率是否有差异，并分析无症状且有息肉人群的息肉危险因素。
方法 以问卷形式收集 2020.9-2020.12 在浙江中医药大学附属第一医院内镜中心行肠镜检查患者的临床信息，包括：年龄、性别、身高、体重、肠道准备方式、肠道准备时间、现有症状、糖尿病病史、恶性肿瘤病史、饮酒史、吸烟史、结肠癌家族史、既往是否行结肠镜检查（若是，则加收集既往结肠镜检查结果以及是否已切除）、检查时间（准确到分钟）、有无结肠息肉（若有，则加收集息肉大小、形态、部位等）、Boston 评分。
结果 1.共收集病例 783 例，首次结肠镜检查、既往无息肉和息肉切除后复查 3 个不同人群各 513、109、161 例，息肉检出率分别为 43.7%、32.1%、48.4%。首次结肠镜检查的息肉检出率略低于息肉切除复查人群（43.7% vs. 48.4%, p=0.287），但两者均明显高于既往无息肉人群（43.7% vs.

32.1%, p=0.026；48.4% vs. 32.1%, p=0.008）。2.在 3 种不同背景人群中，有症状患者和无症状患者的息肉检出率均无明显差异（p=0.269，p=0.583，p=0.273）。在首次结肠镜检查人群中，单因素分析显示 APCS 评分对结肠息肉的危险人群有较好的筛查效果（p<0.001），多因素逻辑回归显示年龄和吸烟史是结肠息肉的独立危险因素（p<0.001, OR=1.057; p=0.030, OR=2.260）。年龄是既往结肠镜检查无息肉人群息肉检出的唯一危险因素（p=0.008）。在息肉切除后复查人群中，单因素分析未提示息肉的再检出（复发/异时）的危险因素。3.在 3 种不同背景人群中，有症状和无症状人群所检出的息肉在部位、数目、大小、形态层次均无明显差异；并且检出结肠息肉的人群无特征性的临床症状，但大便性状改变和肠道动力异常较为常见，大便隐血试验阳性对首次结肠镜检查人群检出息肉有提示作用（p=0.011）。

结论 首次接受结肠镜检查的人群中，无症状人群中结肠息肉的检出率高于有症状人群，其中，年龄、吸烟史是首次接受结肠镜检查的无症状人群中结肠息肉的独立危险因素。对无症状人群而言，因其息肉检出率与息肉切除后复查人群相似，所以也有必要行机会性结肠镜检查，尤其是高龄且吸烟人群。

PO-465

生命早期鼠李糖乳杆菌 GG 定植通过促进肿瘤细胞凋亡抑制肿瘤形成

刘响、金歌、曹海龙、王邦茂
天津医科大学总医院

目的 生命早期生活事件对健康和疾病的发展至关重要。 我们以前的研究表明，鼠李糖乳杆菌 GG（LGG）的早期定植对宿主的健康具有长期的积极影响。 也有报道称，肠道微生物群可能在肠道腺瘤的发展中起关键作用。 然而尚未探索其潜在机制。 因此，我们试图研究早期 LGG 定植是否可以抑制肠道肿瘤形成。

方法 将成年 C57BL / 6 雌性小鼠与 $Apc^{min/+}$雄性小鼠交配。 相同受孕日期的妊娠小鼠从妊娠第 18 天至自然分娩给予 10^8cfu 活 LGG 或 Fixed-LGG。选择 $Apc^{min/+FCCC}$ 后代，出生后 0-5 天每天一次灌胃 10^7cfu 的活 LGG 或 Fixed-LGG。 在断奶后 3 周龄的后代鼠中评估 LGG 定植、肠道屏障、粘膜炎症和肠道微生物群。 剩余的后代小鼠喂养正常饮食直至成年 12 周大，然后处死，评估肠道肿瘤、肿瘤细胞凋亡、肠道微生物群和 Wnt 信号通路。

结果 早期 LGG 定植显着促进了 3 周龄后代小鼠的肠道发育，保护了肠道屏障，并抑制了低度肠道炎症。 此外，在 LGG 定植的组和未定殖的组之间，在 3 周龄时肠道菌群的组成存在显着差异。 值得注意的是，与未定殖的组相比，LGG 定植的组中 12 周大的 $Apc^{min\ /+FCCC}$ 后代的肠道腺瘤总数要低。 我们还发现 LGG 可用于恢复肠道菌群失调。 在属水平上，拟杆菌、梭菌和阿克曼氏菌减少，而 LGG 定植组中的乳酸杆菌增加。 此外，生命早期的 LGG 定植抑制 Wnt 信号，从而促进肿瘤细胞凋亡，并最终抑制肿瘤形成。

结论 生命早期 LGG 定植可保护肠道屏障，调节肠道微生物群，并调节后代的 Wnt 信号，从而促进肿瘤细胞凋亡并抑制肿瘤形成。 这可以为早期预防肠道肿瘤提供新的视角。

PO-466

丁酸梭菌下调甲基转移酶样 3 抑制肠癌发生的机制研究

陈丹凤、张可欣、曹海龙、王邦茂
天津医科大学总医院

目的 结直肠癌（colorectal cancer, CRC）是世界范围内常见的恶性肿瘤之一，对全球人类健康造成重大威胁。肠道微生物群在肠道癌变中起着重要作用，或可作为 CRC 防治靶点。越来越多证据

表明，结直肠癌患者中丁酸梭菌的数量减少，提示了丁酸梭菌潜在抑制 CRC 的作用。甲基转移酶样 3（methyltransferase like 3, METTL3）是最主要的甲基化酶，且诸多研究证实 METTL3 在肿瘤中显著高表达。在本研究中，我们旨在研究丁酸梭菌下调 METTL3 从而抑制结直肠癌发生的作用机制。

方法 丁酸梭菌菌液上清和丁酸钠刺激人 CRC 细胞系 Caco-2 和 HCT116，CCK-8 试剂盒检测不同处理后 CRC 细胞的增殖水平，Realtime-PCR 和 Western Blot 技术检测 METTL3mRNA 表达水平。用过表达质粒介导 METTL3 基因过表达，探究 METTL3 在丁酸梭菌上清抑制 CRC 中的作用。采用高脂饲料喂养的 *Apc*$^{min/+}$小鼠，给予丁酸梭菌(2×109 cfu/0.2 ml)灌胃，每周 3 次，共 12 周。高脂饮食组和基础饮食组小鼠分别作为高脂饮食对照组(60%脂肪含量）和不处理对照组（16%脂肪含量）。试验第 12 周，回肠盲肠粪便进行短链脂肪酸(short chain fatty acid, SCFAs)分析并记录肠道肿瘤数量及大小。HE 染色评估肿瘤恶变情况，Realtime-PCR 和 Western Blot 技术检测 METTL3mRNA 表达水平。取人正常结肠组织、腺瘤和癌组织,免疫组织化学法评估 METTL3 的表达水平差异。

结果 与单一高脂饮食喂养的小鼠相比，丁酸梭菌显著阻止了高脂饮食诱导的 *Apc*$^{min/+}$小鼠的肠道肿瘤发生。丁酸梭菌增加肠肿瘤细胞回盲部短链脂肪酸浓度，减少肠道肿瘤的数量和大小，抑制肿瘤细胞增殖，促进肿瘤细胞凋亡。此外，丁酸梭菌还下调了 METTL3 的表达。转染 METTL3 过表达质粒逆转了丁酸梭菌对结直肠癌的抑制作用。此外，METTL3 的表达从人正常结肠组织、腺瘤到癌逐渐增加。

结论 添加丁酸梭菌可通过下调 METTL3 来抑制肠道癌变。这些发现拓宽了我们对丁酸盐产生菌补充剂在预防和治疗 CRC 中的理解。

PO-467

BEST-J 评分的外部验证及中国胃早癌患者 ESD 术后出血风险预测模型的建立

王佳旭、武珊珊、孙秀静、李鹏、张澍田
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 对日本 ESD 术后出血预测模型 BEST-J 评分进行外部验证，探讨并建立适用于中国早期胃癌(early gastric cancer, EGC)患者 ESD 术后发生出血风险的预测模型。

方法 回顾性收集 2014-2019 年就诊于北京友谊医院确诊为早期胃癌行 ESD 术的患者的临床资料，计算患者 BEST-J 评分。对收集的临床资料进行单因素及多因素 Logistic 回归分析，从而筛选出影响 ESD 术后出血的因素并建立新的风险预测模型。采用受试者工作特征(receiver operating characteristic, ROC)曲线评价 BEST-J 评分及新建风险预测模型对中国 EGC 患者 ESD 术后出血的预测价值。

结果 共纳入 EGC 行 ESD 术患者 444 例，其中 27 例患者发生术后出血(6.1%)。ROC 曲线分析显示，BEST-J 评分预测 EGC 患者 ESD 术后出血的曲线下面积为 0.624(95% CI: 0.514~0.735；*P*=0.030)。多因素 Logistic 回归分析显示有吸烟史(OR=2.564，95% CI：1.103~5.963；*P*=0.029)、肿瘤大小>20mm（OR=2.630；95% CI：1.148~6.029；*P*=0.022）、术中应用止血夹（OR=0.282；95% CI：0.093~0.854；*P*=0.025）、多发肿瘤(OR=3.621，95% CI：1.161~11.291；*P*=0.027)、APTT 延长（OR=4.923；95% CI：1.282~18.907；*P*=0.020）是 EGC 患者 ESD 术后出血的独立影响因素。据此建立的风险模型：$P=e^X/(1+e^X)$，其中 e 为自然对数，X=-3.548+0.942×(有吸烟史)-1.265×(术中应用止血夹)+1.287×(多发肿瘤)+0.967×(肿瘤大小>20mm)+1.594×(APTT 延长)。新建预测模型的 ROC 曲线下面积为 0.749(95% CI：0.655~0.844；*P*<0.001)。BEST-J 评分及新建的预测模型 ROC 曲线下面积比较具有统计学差异(95% CI：0.027-0.223；*Z*=2.506；*P*=0.012)。

结论 BEST-J 评分对我国 EGC 患者 ESD 术后出血风险评估具有一定的价值，但对于病情相对较轻、无严重并发症的早期胃癌患者，新建预测模型可以较好的预测 ESD 术后出血的风险。

PO-468

PRMT3 通过调控 PDK1 影响糖酵解促进肝癌的机制研究

颜方芷、丁晨虹、钱慧、张新、谢渭芬
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 糖酵解是肿瘤细胞维持生存的经典代谢表型，丙酮酸脱氢酶激酶 1（PDK1）是调控糖酵解的关键酶。蛋白翻译后修饰调控广泛影响肿瘤的进程及代谢重编程。既往研究表明蛋白质精氨酸甲基转移酶 3（PRMT3）与糖代谢相关，且与多种恶性肿瘤相关，但其对肝癌的影响及代谢调控机制尚不明确。本研究拟明确 PRMT3 在肝癌中的作用，以及 PRMT3 对 PDK1 的修饰作用并调控糖酵解的分子机制，为肝癌的深入研究提供理论基础。
方法 实时荧光定量 PCR （real-time PCR）、Western blotting 以及免疫组化检测人肝癌标本中 PRMT3 的表达情况，TCGA 数据库分析 PRMT3 的表达与肝癌患者的预后关系。利用慢病毒载体上调或利用小干扰 RNA 下调 PRMT3 的表达，或利用小分子抑制剂 SGC707 靶向抑制 PRMT3 的活性，CCK-8 实验、transwell 小室实验检测 PRMT3 对肝癌细胞恶性表型的影响。小鼠皮下成瘤实验观察调控 PRMT3 表达及活性对肝癌细胞小鼠种植瘤生长的影响。糖酵解压力测试实验评估 PRMT3 对肝癌细胞糖酵解功能的影响。蛋白免疫共沉淀实验、质谱分析明确 PRMT3 与 PDK1 的相互结合及修饰作用。在 PRMT3 过表达的肝癌细胞中利用小分子化合物 JX06 抑制 PDK1 的活性，明确 PRMT3 通过调控 PDK1 活性影响肝癌细胞的恶性表型及糖酵解能力。
结果 Real-time PCR 结果显示在 89 对肝癌组织标本中 PRMT3 的表达水平较癌旁组织升高，同时 TCGA 数据库分析显示高表达 PRMT3 的肝癌患者预后不良。细胞学实验表明 PRMT3 可促进肝癌细胞增殖、转移、侵袭的恶性表型，促进肝癌细胞的皮下成瘤能力；反之，PRMT3 的表达下调或活性受抑均会抑制肝癌细胞的恶性表型。PRMT3 明显促进肝癌细胞的糖酵解能力。免疫共沉淀实验表明 PRMT3 可结合并催化 PDK1 蛋白发生非对称性二甲基化修饰。在肝癌细胞中，抑制 PDK1 的活性，PRMT3 的促癌功能及促糖酵解功能则被显著削弱。
结论 体内外实验初步明确 PRMT3 的促肝癌功能，靶向 PRMT3 的小分子化合物 SGC707 对实验性肝癌具有良好的治疗效果。PRMT3 可结合并甲基化修饰 PDK1 增强肝癌细胞糖酵解能力进而影响肝癌的恶化进程。

PO-469

早期胃癌内镜下治疗后非治愈性切除的危险因素研究

马宗慧、张倩、孙秀静、李鹏、张澍田
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 早期胃癌内镜下治疗后应根据病理结果，对切除的治愈性进行评估，主要分为治愈性切除，相对治愈性切除及非治愈性切除。非治愈性切除患者通常建议追加外科手术治疗，增加患者的痛苦及经济负担。本研究拟在探究非治愈性切除的危险因素，从而指导早期胃癌的临床诊治。
方法 回顾性收集 2014 年 1 月至 2020 年 8 月于首都医科大学附属北京友谊医院消化分中心行内镜下治疗（手术方式包括 EMR 和 ESD）的早期胃癌患者共 350 例，收集病例的年龄、性别、既往史、个人史等基础信息及术后病理信息，包括病变大小、切缘情况、浸润深度及病理类型等。根据《早期胃癌内镜下规范化切除的专家共识意见（2018，北京）》对内镜下治疗的治愈性进行评估，根据治愈性结果分为 2 组：治愈性及相对治愈性切除、非治愈性切除，探究非治愈性切除的危险因素。单因素及多因素分析均采用 Logistic 回归模型，以 $p<0.05$ 认为差异有统计学意义。
结果 治愈性及相对治愈性切除共 283 例（80.86%），非治愈性切除共 67 例（19.14%）。单因素分析显示：非治愈性切除的危险因素包括：有吸烟史（OR=1.746, 95%CI: 1.022~2.984）、病变位于胃上 1/3 部（包括胃底、贲门及胃体近段 1/3）（OR=2.786, 95%CI: 1.499~5.178）、病变直径≥20mm（OR=4.775, 95%CI: 2.690~8.476）、病变浸润至粘膜下层（OR=39.893, 95%CI:

17.549~90.687）、低分化癌（OR=15.015, 95%CI: 6.850~32.910）、合并溃疡性病变（OR=17.905, 95%CI: 1.968~162.931）。多因素分析显示：病变直径≥20mm（OR=3.267, 95%CI: 1.470~7.260）、病变浸润至粘膜下层（OR=33.363, 95%CI: 11.975~92.957）及低分化癌（OR=21.304, 95%CI: 7.249~62.609）是导致非治愈性切除的独立危险因素。

结论 非治愈性切除的独立危险因素包括病变直径≥20mm、病变浸润至粘膜下层及低分化癌，对于合并上述因素的早期胃癌应慎重选择内镜下治疗。

PO-470

精氨酸甲基转移酶 PRMT3 通过增强细胞糖酵解促进肝癌生长及机制研究

雷宇、田德安
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 肝癌是全球范围内高发、高死亡率的恶性肿瘤之一，缺乏有效的分子靶向疗法是肝癌研究领域面临的难题之一。表观遗传学修饰在肝癌发生发展中起着重要作用，其可逆性给肿瘤的治疗提供了新的机会。蛋白质精氨酸甲基化修饰作为表观遗传学重要组成部分之一，在肿瘤、代谢、免疫等方面发挥着重要作用。其中，蛋白精氨酸甲基转移酶 3（PRMT3）在肝癌中的作用及机制尚未研究。本项目旨在探究 PRMT3 在肝癌中的作用及机制。

方法 通过 RT-qPCR、Western blot 和免疫组化分析 PRMT3 在肝癌组织中的表达及预后意义。CCK-8、平板克隆、EdU 检测等探索 PRMT3 在肝癌中的致癌作用。葡萄糖消耗和乳酸生成实验、Seahorse 细胞代谢分析、质谱分析、免疫沉淀和代谢组学分析被用来研究 PRMT3 在促进肝癌细胞代谢重排中潜在的分子机制。此外，异种移植动物模型被用于研究 PRMT3 及其抑制剂 SGC707 治疗对体内肿瘤生长的影响。

结果 PRMT3 在肝癌中表达明显上调，与预后不良有关。低表达 PRMT3 后，肝癌细胞增殖和肿瘤生长减弱；过表达 PRMT3 则显示出相反的结果。从机制而言，PRMT3 增强了肝癌细胞的糖酵解，并促进了乳酸脱氢酶 A（LDHA）在精氨酸 169 位点（R169）的甲基化。与 LDHA-WT 细胞相比，LDHA-R169K 突变的肝癌细胞 LDH 活性、糖酵解和细胞增殖均下降。此外，SGC707（一种选择性 PRMT3 抑制剂）能够破坏了 PRMT3 介导的 LDHA 甲基化，逆转 PRMT3 诱导的肝癌糖酵解和肿瘤生长。

结论 PRMT3 通过增强 LDHA 甲基化，激活细胞代谢重排，促进肝癌生长。

PO-471

新的 m6A 阅读器蛋白 IGF2BPs 在食管鳞癌发生发展中的功能机制研究

蒋昊天
武汉大学人民医院

目的 食管癌是世界范围内的常见恶性肿瘤，其发病率居第八位，恶性肿瘤相关死亡率居第六位。中国 90%以上的食管癌病理类型为鳞状细胞癌，是食管鳞的高发地之一。近年来，尽管早中期的食管鳞癌在外科治疗和根治性放化疗等方面取得了一定的进展，其五年生存率（约为 10%）并没有得到显著提高。由于早期食管鳞癌临床症状隐匿，临床诊断方法有限，大多数患者在确诊时已为晚期，常伴有淋巴结转移或者远处转移，因不能进行手术治疗进而缺乏有效的治疗手段。更重要的是，食管鳞癌的机制研究仍有待深入探索，且临床治疗缺乏特异性的分子靶点和有效的治疗药物。

因此，通过对食管鳞癌的机制研究，以期发现驱动食管鳞癌的关键基因和潜在治疗靶点具有重要的意义。

方法 一、选定合适的食管鳞癌细胞系用于功能和机制研究

（1）利用 CCLE（Cancer Cell Line Encyclopedia)数据库的表达数据，并结合实验室现有食管鳞癌细胞系，筛选 IGF2BPs 高表达和低表达的候选细胞系；

（2）利用 RT-qPCR 和 Western Blot 在 RNA 和蛋白水平验证 IGF2BPs 在候选食管鳞癌细胞系中的表达情况。

二、构建稳定敲降和过表达 IGF2BPs 的食管鳞癌细胞系

三、研究 IGF2BPs 的细胞功能

（1）通过 CCK-8 和细胞克隆形成实验检测细胞增殖能力的改变；

（2）通过 transwell 和 invasion 实验检测细胞迁移和侵袭能力的改变；

（3）通过流式细胞术检测细胞周期和顺铂诱导的细胞凋亡。

四、探究 IGF2BPs 的作用机制

五、验证 IGF2BPs 和靶基因的临床相关性

结果 IGF2BPs 家族中 IGF2BP2 和 IGF2BP3，在 2 个数据集中均在食管鳞癌组织中显著高表达。通过免疫组化在小样本的食管鳞癌和正常组织中进行验证，结果表明，IGF2BPs 家族中 IGF2BP2 和 IGF2BP3 在食管鳞癌组织中的表达明显高于正常食管组织中的表达，而 IGF2BP1 在食管鳞癌组织及正常组织中均鲜有表达。IGF2BPs 蛋白能够特异性识别 m6A 甲基化位点进而提高 mRNA 稳定性和促进蛋白翻译。

结论 食管鳞癌中高表达的 IGF2BP2 和 IGF2BP3 通过结合靶基因 m6A 甲基化位点，发挥促癌作用，IGF2BP2 和 IGF2BP3 及其重要靶基因可能成为食管鳞癌的标志物或治疗靶点。

PO-472

过表达压力应答 miRNA-5703 抑制肝癌发展

沈思[1,2]、杨妙芳[1]、许卫君[1]、朱樑[2]、汪芳裕[1]
1. 东部战区总医院
2. 海军军医大学附属长征医院

目的 肝癌是世界范围内癌症死亡的主要原因之一，绝大多数与肝硬化和/或门脉高压并存。已有报道证实高压肿瘤微环境可能导致肝癌的恶性发展。压力应答 miRNAs 被认为是骨骼和心血管疾病的关键作用因子，但在肝癌中尚无文献报道。我课题组前期通过高通量芯片检测出肝癌细胞中的压力应答 miRNAs，迫切需要在体内外进一步明确其在肝癌发展中的作用。

方法 对芯片筛选出的压力应答 miRNAs 和 mRNAs 进行生物信息学分析，找出预测靶基因及相关分子通路，通过双荧光素酶报告基因和 Western-blotting（WB）验证 miRNA-5703 与预测靶基因 SRC 的靶向关系。通过免疫荧光染色观察压力对肝癌细胞系黏附和运动能力的影响。通过慢病毒感染 MHCC97H 细胞系，建立 miRNA-5703 过表达和 SRC 敲除皮下荷瘤裸鼠模型，利用活体成像和免疫组化观察 miRNA-5703 对裸鼠皮下荷瘤生长和转移的影响。利用 RT-qPCR 分析肝癌细胞系、裸鼠皮下荷瘤和正常肝组织中 miRNA-5703 和 SRC 的表达。 收集巴塞罗那肝癌分期（BCLC）为 A1 期和 A2-D 期的患者的肝癌组织及其成对癌旁正常组织，利用 RT-qPCR 检测 miRNA-5703 和靶基因 SRC 的表达。通过 CCK-8 实验、流式细胞周期实验、Transwell 和划痕实验观察压力作用下过表达 miRNA-5703 和/或敲除 SRC 对 HepG2 和 Huh-7 细胞的增殖、迁移和侵袭的影响。通过 WB 实验观察压力、蛋白抑制剂和慢病毒干预后 HepG2 和 Huh-7 细胞下游蛋白的表达情况。

结果 压力应答 miRNA-5703 在压力加载的肝癌细胞系和裸鼠皮下荷瘤中的表达下调，其靶基因 SRC 表达上调。伴有门脉高压的肝癌患者的癌组织相对无门脉高压患者的癌组织，miRNA-5703 低表达，而 SRC 高表达。过表达 miRNA-5703 可明显抑制肝癌细胞的黏附和运动，从而抑制其增殖、迁移和侵袭能力。压力促进肝癌细胞中 Src、FAK、PI3K、SGK3、PDK1 和 Paxillin 的表达，抑制 FOXO1、P27Kip1 的表达，而过表达 miRNA-5703 或敲除 SRC 可逆转上述级联反应。

结论 过表达 miRNA-5703 可通过靶向抑制 SRC，抑制 SRC-FAK-FOXO1 轴和 SRC-FAK-paxilin 轴，从而抑制高压肿瘤微环境中肝癌的生长和转移。这一研究结果有助于肝癌的机械诱导抗癌药物的研制。

PO-473

基质硬度通过 SCD1 依赖的脂代谢异常促进肝癌侵袭的研究

刘华华、孙嘉磊、张广聪、刘志勇、许如宸、汪芾、维尼热.阿布都外力、余湘南、祝继敏、刘韬韬、董玲、沈锡中、陈荣新
复旦大学附属中山医院

目的 大多数肝癌发生在肝纤维化/肝硬化背景下。近年来，微环境基质硬度在肝癌进展中作用受到重视，代谢异常特别是脂质代谢在肿瘤发生发展过程中发挥重要作用。硬酯酰辅酶 A 去饱和酶 1(Stearoyl-CoA Desaturase 1, SCD1)是单不饱和脂肪酸合成关键限速酶。本研究通过在不同基质硬度环境下培养肝癌细胞，探索基质硬度对肝癌细胞侵袭能力的影响以及 SCD1 蛋白变化。
方法 建立不同硬度聚丙烯酰胺凝胶模拟不同纤维化程度的基质硬度。通过细胞形态及定量统计肝癌细胞在不同基质硬度上侵袭情况。活细胞动态分析系统(Cell-IQ)采集与分析肝癌细胞在不同基质硬度上细胞运动能力。RT-qPCR 和 Western blot 检测不同肝癌细胞系中 SCD1 mRNA 和蛋白表达情况。免疫荧光检测上皮-间质转化(epithelial-mesenchymal transition, EMT)过程 E-钙粘蛋白(E-cadherin)、N-钙粘蛋白(N-cadherin)和层粘连蛋白(Laminin β1) 表达。脂质组学检测不同基质硬度上培养的肝癌细胞内单不饱和/饱和脂肪酸比例及甘油磷脂酰基链相对含量。6-酰基-2-二甲酰氨基萘(Laurdan)亲脂性染料标记细胞膜结合共聚焦显微镜观察细胞膜有序相与无序相，分析细胞膜的流动性。
结果 肝癌细胞培养在高硬度基质上侵袭性增加。Cell-IQ 连续记录细胞运动轨迹，高硬度基质促进肝癌细胞运动。免疫荧光结果显示，高硬度基质上培养的肝癌细胞 N-cadherin 表达增加，E-cadehrin 表达减少，Laminin β1 蛋白表达减少，提示高基质硬度促进肝癌细胞 EMT 过程。脂质组学发现，高基质硬度上调肝癌细胞内的单不饱和脂肪酸/饱和脂肪酸比例、甘油磷脂酰基链 C18:1 含量上调，提示 SCD1 可能参与基质硬度诱发脂代谢过程。Western blot 结果显示，随着基质硬度增加，肝癌细胞 SCD1 蛋白表达上调，这与免疫荧光结果一致。Laurdan 标记细胞膜实验显示，高基质硬度促进肝癌细胞膜的流动性。
结论 高基质硬度不仅促进肝癌细胞运动、侵袭能力，还促进肝癌细胞 EMT。同时，高基质硬度促进肝癌细胞 SCD1 蛋白表达，上调单不饱和脂肪酸/饱和脂肪酸比例，增加细胞膜流动性。这些结果提示 SCD1 可能参与基质硬度诱发脂代谢过程，促进细胞膜流动性，促进肝癌细胞运动、侵袭。

PO-474

次级胆汁酸活化 VEGFR2 信号通路促进肠癌血管生成拟态形成的研究

吴雪梅、宋雪例 、刘天宇、安亚萍
天津医科大学总医院

目的 结直肠癌（CRC）是最常见的恶性肿瘤之一，与高脂饮食 (HFD) 诱导的肠道次级胆汁酸(DCA)增多密切相关。血管生成拟态（VM）是肿瘤恶性转化中的重要事件，并可促进 CRC 的进展。本研究拟探索 DCA 促进肠癌进展过程中 VM 形成及相关机制，旨在为 CRC 进展的防治提供新思路。
方法 首先采用不同浓度 DCA 处理结直肠癌细胞，分别通过 CCK-8、划痕实验等方法评价细胞活力、迁移和侵袭能力，通过管形成实验探索 DCA 与 VM 的关系，通过 Real-time PCR 和 Western blot 探索上皮间质转化(EMT)标志物表达情况，并研究肿瘤 VM 相关血管内皮生长因子受体(VEGFR2)

信号通路活化情况。20 只 4 周龄的 Apc min/+雌鼠分为对照组（正常饮食饮水）和 DCA 组（正常饮食，含 0.2%DCA 的水），于第 16 周处死小鼠并评价其肠道肿瘤数量、异型增生程度和恶变情况；Ki-67 免疫组化染色及 TUNEL 染色评价肿瘤细胞增殖及凋亡；CD34-PAS 双染法评价肠道肿瘤 VM 形成；并采用 Real-time PCR 和 Western blot 评价 VM 相关 VEGFR2 信号通路活化情况。此外，回顾性分析天津医科大学总医院消化科 2338 名肠镜检查患者结肠镜检查前资料，将 CRC 患者按照其饮食习惯分为 HFD 组与普通饮食组，分析 HFD 对结直肠进展期肿瘤发生的影响；采用 CD34-PAS 双染评价肠道肿瘤 VM 形成，免疫组化评估血管内皮生长因子受体 2(VEGFR2)及下游信号通路和 EMT 标志物变化。

结果 细胞实验发现：经过低浓度 DCA 处理后结直肠癌细胞增殖、迁移和侵袭能力提高，DCA 可上调 VEGFR2 及其下游信号通路分子促进血管生成拟态形成。动物实验发现：与对照组相比，DCA 组小鼠肠道肿瘤数量增多，恶性程度更高；DCA 可促进肿瘤细胞增殖，减少细胞凋亡。DCA 组上皮标志物（E-cadherin 和 Claudin-4）降低，间质标志物（Vimentin 和 Fibronectin）升高，且 DCA 组 VEGFR2 及其下游信号通路分子增高，血管生成拟态（VM+）阳性率更高。临床调查初步显示：HFD 可促进结直肠进展期肿瘤的发生，HFD 组的 CRC 患者的 VM 阳性率更高，更易发生 EMT，且 VM+患者 VEGR2 表达量增多。

结论 次级胆汁酸可活化 VEGFR2 信号通路促进肠癌血管生成拟态形成，并增强上皮间质转化，进而加剧肠癌恶性进展。

PO-475

肝癌细胞通过高表达 TFR1 诱导肿瘤相关巨噬细胞向免疫抑制方向极化

许如宸、孙嘉磊、张广聪、刘志勇、汪芾、维尼热·阿布都外力、余湘南、祝继敏、刘韬韬、董玲、沈锡中
复旦大学附属中山医院

目的 肿瘤相关巨噬细胞的浸润程度与肿瘤的不良预后和免疫治疗抵抗相关。巨噬细胞是机体铁代谢的重要参与者，且铁代谢在肿瘤进展中往往异常。本研究拟探索肿瘤异常铁代谢与肿瘤相关巨噬细胞的交互机制，为肿瘤免疫治疗提供新的潜在靶点。

方法 使用流式细胞术检测 6 例人肝细胞肝癌标本和 6 例小鼠肝细胞肝癌标本中 M1 和 M2 型肿瘤相关巨噬细胞内的铁含量。体外实验使用铁螯合剂 DFX 和 CPX 处理 RAW264.7 巨噬细胞系和小鼠原代腹腔巨噬细胞，检测其 M1/M2 标志基因的表达情况。将小鼠肝癌细胞系 Hepa1-6 细胞与原代巨噬细胞共培养以探索肿瘤细胞与巨噬细胞对环境中铁离子摄取能力。

结果 我们发现人和小鼠肝细胞肝癌中 M2 型肿瘤相关巨噬细胞的铁含量低于 M1 型巨噬细胞。使用 DFX 和 CPX 处理巨噬细胞后可以促其向免疫抑制的 M2 型极化，抑制共培养的 CD4+和 CD8+T 细胞增殖。巨噬细胞和肿瘤细胞共培养后细胞内铁含量减少，而抑制肿瘤细胞转铁蛋白受体 1（TFR1）后此现象被部分拮抗。免疫组化和蛋白印迹实验证明 TFR1 在肝癌细胞中的表达远高于巨噬细胞，提示转铁蛋白可能被肝癌细胞摄取而非巨噬细胞。此外，将巨噬细胞与 TFR1 敲低的肝癌细胞共培养后，巨噬细胞的转铁蛋白的摄取能力增加且 M2 标志基因的表达减少。进一步地，巨噬细胞内铁含量减少后诱导巨噬细胞 HIF-1α 蛋白表达增加，敲低巨噬细胞 HIF-1α 可以逆转缺铁引起的 M2 相关基因的表达上调。

结论 肝癌细胞通过高表达 TFR1 与巨噬细胞竞争性吸收铁，引起巨噬细胞内铁含量降低从而促进其向免疫抑制的 M2 型极化。机制上，巨噬细胞内铁含量减少诱导 HIF-1α 蛋白表达，进而促进巨噬细胞 M2 标志基因转录。本研究揭示了转铁蛋白-转铁蛋白受体轴在肿瘤细胞与肿瘤相关巨噬细胞交互中的重要作用，通过靶向 TFR1 改善肿瘤免疫微环境可能是肿瘤治疗的潜在手段。

PO-476

CAFs 经外泌体中 lncRNA NEAT1 促进肝癌细胞“干性” 能力的机制研究

陈伟、柏淑雅、王云、赵昱充、郑梦丽、彭旺、程斌*
华中科技大学附属同济医院

目的 肿瘤微环境由细胞外基质蛋白和多种基质细胞共同组成，在肿瘤的生长和发育中发挥了关键作用。我们在研究中发现肝癌肿瘤微环境的主要组份肿瘤相关成纤维细胞（CAFs）在促进肝癌侵袭转移中起到重要作用。本研究旨在探索 CAFs 在促进肝癌细胞侵袭迁移等“干性”能力中的作用，进一步探索和阐释 CAFs 促进肝癌细胞“干性”生物学行为的分子机制，从肿瘤微环境这一角度探寻阻遏肝癌复发转移的新的靶向治疗策略。
方法 首先在 CAFs 培养上清中超速离心得到 CAF 源性外泌体（CAFs-exo），将 CAFs-exo 处理肝癌后，证明 CAFs-exo 能促进肝癌细胞的“干性”能力。利用生信分析和 qPCR 实验验证相较于正常成纤维细胞（NFs-exo），CAFs-exo 中 lncRNA NEAT1 表达程度更高。进一步下调 CAFs 中的 lncRNA NEAT1，提取相应 CAFs-exo 处理肝癌细胞，重复验证“干性”生物学行为的变化，同时检测肿瘤细胞“干性”特征性蛋白的表达情况。最后利用 RIP 实验和 RNA-FISH 实验，进一步证实 lncRNA NEAT1 可以与 YAP 蛋白相结合，在免疫荧光实验下观察 CAFs-exo 中 lncRNA NEAT1 可能促进 YAP 蛋白发生液-液相分离，从而促进肝癌细胞的“干性”能力。
结果 1、肿瘤微环境中 CAFs 通过分泌外泌体（CAFs-exo）能够促进肝癌细胞侵袭迁移等 “干性”能力；
2、CAFs 是通过外泌体中 lncRNA NEAT1 被肝癌细胞摄取，从而促进肝癌细胞的“干性”能力；
3、RIP 及 RNA-FISH 实验证明肝癌细胞中 lncRNA NEAT1 能够与 YAP 蛋白相互结合；但是 YAP 蛋白在细胞核中的表达并不增加；
4、共聚焦显微镜下观察到肝癌细胞中 YAP 蛋白在 lncRNA NEAT1 的驱动下发生明显的液-液相分离现象，生信分析发现 YAP/TEAD 复合物能够结合在 Nanog 超级增强子位点，从而高效促进肝癌细胞内 Nanog 蛋白的表达。
结论 我们的结果表明，肿瘤微环境中 CAFs 通过外泌体中 lncRNA NEAT1 驱动肝癌细胞转录因子形成 YAP 蛋白 LLPS 凝聚物，启动“干性”基因 Nanog 的高效表达而促进肝癌细胞的“干性”能力，从而参与肝癌的侵袭转移。该研究从 YAP 蛋白理化特性的调控这一全新视野丰富和完善了肿瘤微环境促进肝癌侵袭转移的理论，也为从干预关键蛋白的液-液相分离入手阻遏肝癌侵袭转移提供了潜在的治疗靶标。

PO-477

CAFs 旁分泌 STC1 活化 Notch 信号通路促进肝癌细胞“干性”的机制研究

柏淑雅、熊思、程斌
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 肿瘤干细胞（Cancer Stem Cells, CSCs）具有永久增殖、自我更新及化疗抵抗等干细胞特征，是肿瘤发生发展的“源动力”。近期研究表明肿瘤相关成纤维细胞（CAFs）在促进肿瘤细胞“干性”化中可能起重要作用。因此，本研究旨在探究 CAFs 通过旁分泌促进肝癌细胞“干性”的具体机制。
方法 （1）建立肝癌细胞与 CAFs 的共培养体系，浮球实验、克隆形成实验、迁移侵袭实验、Sorafenib 化疗抵抗实验、NOD/SCID 免疫缺陷鼠成瘤实验检测肝癌细胞“干性”生物学行为的变化；流式细胞术检测共培养后肝癌细胞干性表面标记 CD90、CD24、CD133 等表达变化；（2）向肝癌细胞中加入 STC1 重组蛋白，重复以上实验检测肝癌细胞“干性”变化；（3）ELISA 检测 STC1

分泌情况，添加重组蛋白中和抗体探寻 CAFs 旁分泌 STC1 对肝癌细胞“干性”的促进作用；（4）采用病毒或者抑制剂调控相关通路，探究 CAFs 促进肝癌细胞“干性”的具体分子机制。

结果 （1）肝癌细胞与 CAFs 共培养后，其自我更新能力、化疗抵抗能力、增殖能力、迁移侵袭能力及体内成瘤能力均明显增强，结果具有统计学意义。CAFs 可以促进肝癌细胞“干性”；（2）肝癌细胞加入 STC1 重组蛋白后，上述肝癌“干性”化能力增强，结果具有统计学意义；（3）ELISA 实验检测发现 CAFs 大量分泌 STC1，且通过 STC1 中和抗体的加入，CAFs 对肝癌细胞“干性”的促进作用被抑制；（4）Western blot 检测发现 STC1 通过激活 Notch 信号通路促进肝癌细胞“干性”，当下调 Notch 信号通路后，CAFs 对肝癌细胞“干性”的促进作用被抑制。

结论 本研究表明，CAFs 通过分泌 STC1 激活 Notch 信号通路促进肝癌细胞“干性”，可望为从肿瘤微环境与肿瘤干细胞对话这一角度丰富和完善肝癌的复发转移机制，为肝癌提供新的治疗靶点。

PO-478

Sec62 通过 MAPK 通路调控 lncRNA UCA1 的表达促进结直肠癌转移

金熠蓉、储屹
西京消化病医院

目的 尽管内镜检查普及，结直肠癌(CRC)仍然是世界范围内癌症相关死亡的第四大原因。而转移是 CRC 患者复发率高、生存率差的主要原因之一。在结直肠癌中发现异常调控的基因，可为今后结直肠癌诊断和治疗策略提供重要线索。Sec62 在新生前体多肽转移到内质网中发挥重要作用。此外，有研究报道 Sec62 与头颈部鳞癌、非小细胞肺癌和肝细胞癌等多种肿瘤进展密切相关。最近的一项研究表明 Sec62 可以促进结直肠癌的干性和化疗耐药。但关于 Sec62 在 CRC 转移中的功能和潜在机制仍未得到全面探索。

故该研究主要目的在于探索 Sec62 在结直肠癌转移中的作用，从而为 CRC 的诊断和治疗提供科学的理论依据。

方法 运用 qRT-PCR 和 Western blotting 检测发现 Sec62 在 CRC 细胞和组织中的表达；组织芯片进行 IHC，观察 Sec62 的表达定位及其与患者预后的关系； wound healing，transwell 等功能实验探究 Sec62 在 CRC 中转移的作用；尾静脉注射肺转移模型验证 Sec62 促进 CRC 体内转移；RNA-seq 寻找 Sec62 潜在的下游靶分子 UCA1；luciferase 和 ChIp 验证 UCA1 上游调控分子。

结果 Sec62 在 CRC 细胞和组织中表达均升高，Sec62 高表达患者的生存率远低于低表达的患者。其表达与淋巴结转移、肿瘤大小和 AJCC 分期正相关。构建过表达和敲减 Sec62 的 CRC 细胞系进行体内体外实验，发现 Sec62 促进 CRC 转移。

RNA-seq 发现 lncRNA UCA1 是 Sec62 潜在的下游靶分子，抑制 UCA1 表达可抑制 Sec62 介导的结直肠癌转移。 MAPK 通路中的重要分子 p-JNK 与 Sec62 的变化正相关，提示 Sec62 可能通过 MAPK/JNK 通路影响 CRC 转移。有报道称 UCA1 转录起始位点上游 1kb 内存在 CEBPB 的转录因子结合位点，我们进一步通过 luciferase 和 ChIP 进一步证实 CEBPB 可结合到 UCA1 启动子区对其调控。

结论 本研究首次探讨了 Se62 促进 CRC 转移，Sec62/MAPK/CEBPB/UCA1 轴是结直肠癌转移的新机制，为发展 CRC 潜在诊断和治疗策略提供了新依据。

PO-479

Dock3 通过激活 Rac1 促进胃癌的转移

李晓伟、崔立红
解放军总医院第六医学中心消化内科

目的 胃癌转移是胃癌患者死亡的主要原因，但因为胃癌转移的机制目前研究尚不清楚，本研究探讨 DOCK3 在胃癌中的表达及其对胃癌转移的调节作用，旨在完善胃癌转移的机制。
方法 利用 Oncomine 数据库及免疫组化分析 DOCK3 在胃癌及正常胃粘膜中的表达水平；利用 TCGA 数据库分析 DOCK3 与患者生存期的相关性；利用 CCLE 数据库分析 DOCK3 在 47 种胃肿瘤细胞系中的表达,利用 western blot 及 Real-time PCR 实验验证 Dock3 在胃癌细胞系及 GES-1 细胞中的表达水平；利用 Transwell 侵袭/迁移实验及裸鼠肺转移实验研究 DOCK3 下调对 MGC-803 细胞运动的调节；利用 GST-Pull down 实验验证 DOCK3 对 Rac1 激活的调节。
结果 DOCK3 mRNA 及蛋白在胃癌组织中的表达水平高于正常胃粘膜组织；DOCK3 高表达的胃癌患者整体生存期、疾病特异性生存期、无进展生存期、无疾病生存期短于 DOCK3 低表达患者；DOCK3 在 CCLE 数据中的 38 种胃癌细胞中表达，在 9 种胃癌细胞中不表达。Transwell 侵袭/迁移实验及裸鼠肺转移实验研究研究结果表明，在 DOCK3 高表达的 MGC803 细胞系中利用 siDOCK3 下调 DOCK3 的表达后，MGC803 细胞在体内外的侵袭和迁移能力下降；在 SGC-7901 细胞中上调 DOCK3 的表达可促进 SGC-7901 细胞在体内外的侵袭和迁移能力。GST-Pull down 实验结果表明 DOCK3 表达上调可增加细胞中活性 Rac1（GTP-Rac1）的含量，DOCK3 表达下调可减少细胞中活性 Rac1 的含量，在 Dock3 过表达的细胞中加入 Rac1 抑制剂 NSC23766，细胞的侵袭和迁移能力下调。
结论 DOCK3 在胃癌高表达，其高表达提示患者预后差，DOCK3 可通过促进 Rac1 的激活诱导胃癌的转移，靶向 DOCK3-Rac1 相关通路可能作为胃癌治疗的新思路。

PO-480

肠菌代谢物 TMAO 介导脂肪酸代谢促进大肠癌化疗耐药的机制

郭方方、李莎、陈洪潭、许国强
浙江大学医学院附属第一医院

目的 大肠癌的化疗耐药问题仍是临床治疗的主要难点，肠道微生态及其代谢物对大肠癌预后的影响已成为学科热点。近年来，肠道菌群代谢产物（如短链脂肪酸类、胆汁酸类、吲哚类、胆碱类等）与宿主疾病的相关性日益受到重视。氧化三甲胺（trimethylamine Noxide，TMAO）是一种主要的肠源性代谢产物，可参与宿主的代谢炎症过程，近年来 TMAO 与大肠癌的相关性也逐渐引起关注。课题组前期研究发现 TMAO 在化疗后复发的大肠癌患者体内水平显著升高，然而目前其分子机制尚不明确。因此，本课题组拟结合临床标本分析及体内外实验，探究 TMAO 影响大肠癌患者化疗耐药的分子机制。
方法 培养人源性大肠癌细胞系，以合适浓度的 TMAO 进行体外干预，RNA-seq 检测 TMAO 干预后细胞代谢通路的变化；分别采用 PCR、WB 等检测脂肪酸代谢关键酶的变化；采用流式细胞学检测 TMAO 干预组在化疗药物干预后的凋亡情况；采用脂肪酸检测试剂盒检测脂肪酸代谢；采用定量质谱检测化疗后复发组与未复发组大肠癌患者血液中 TMAO 的含量。
结果 RNA-seq 结果表明，TMAO 干预后大肠癌细胞脂肪酸代谢通路相关基因显著富集，表明 TMAO 可上调大肠癌细胞的脂肪酸代谢（图 1）。进一步发现，TMAO 可显著上调大肠癌细胞脂肪酸合酶（fatty acid synthase，FASN）和硬脂酰辅酶 A 去饱和酶-1（stearoyl-coA desaturase-1，SCD1）的 mRNA 和蛋白质水平，而二者均为脂肪酸代谢通路的关键酶（图 2）。以 siRNAs 分别下调 FASN 和 SCD1 的表达，再以奥沙利铂、5-FU 分别干预 TMAO 刺激后的大肠癌细胞后，发现 TMAO 对化疗药物的抑制作用可被部分阻断（图 3）。

结论 TMAO 可能通过上调 FASN 及 SCD1 促进大肠癌细胞的脂肪酸代谢，进而参与调控大肠癌细胞的化疗耐药，影响患者的预后。这一研究揭示肠菌代谢物 TMAO 的含量对大肠癌预后的预警作用，并为大肠癌的防治提供新的干预靶点。

PO-481

高糖诱导的 HMGB1 转位、释放在肝细胞恶性转化中的作用

华宗荣、李妍晨、黄才斌
赣南医学院第一附属医院

目的 通过体外实验探究高糖诱导的高迁移率组蛋白 B1(HMGB1)转位、释放在肝细胞恶性转化中的作用及机制，初步阐明糖尿病增加原发性肝细胞癌发病风险的分子机制。
方法 本实验以人正常肝细胞 L02 为研究对象，分为正常对照组：细胞在含 10% FBS 的 DMEM 低糖(5.5mM)完全培养基中培养，高糖组：细胞在含 10% FBS 的 DMEM 高糖(35mM)完全培养基中培养，HMGB1 siRNA 组：高糖组细胞培养 48h 后转染 HMGB1 siRNA，NC siRNA 组：高糖组细胞培养 48h 后转染 NC siRNA。MTT 实验、流式细胞术、细胞侵袭实验，观察高糖刺激对 L02 细胞增殖、凋亡、细胞周期、细胞侵袭能力的影响，以明确高糖刺激能否诱导肝细胞获得恶性转化细胞标志性生物学表型，实现恶性转化；qRT-PCR、Western blot、细胞免疫荧光染色、ELISA 实验探究 HMGB1 siRNA 能否有效抑制高糖诱导的 HMGB1 表达和定位改变，并逆转肝细胞恶性转化。
结果 1．高糖刺激可诱导 L02 细胞获得恶性转化细胞标志性生物学表型：与低糖组相比较，高糖组 L02 细胞增殖和侵袭能力增强、凋亡率下降、G0/G1 期细胞比例减少、S 期和 G2/M 期细胞比例增加，差异有统计学意义(P<0.05)。
2．qRT-PCR 结果显示，高糖组 L02 细胞 HMGB1 mRNA 的相对表达量明显高于低糖组，差异有统计学意义(P<0.01)；Western blot、免疫荧光染色实验结果显示，高糖刺激可诱导 HMGB1 从细胞核转位至细胞浆；ELISA 结果显示高糖刺激可诱导 HMGB 释放到培养液上清，释放量呈时间依赖性，以 48h 组最明显(P<0.01)。
3．HMGB1 siRNA 可有效抑制高糖诱导的 HMGB1 转位、释放，并逆转高糖刺激对 L02 细胞生物学表型的影响。
结论 1．高糖刺激可诱导肝细胞发生恶性转化，即细胞增殖旺盛、凋亡受阻、细胞周期紊乱、细胞侵袭能力增强；
2．高糖刺激可诱导 HMGB1 表达增加并出现细胞核至细胞浆转位、释放，HMGB1siRNA 可逆转上述作用；
3．高糖诱导的 HMGB1 表达增加以及转位、释放可能是糖尿病增加 HCC 发病风险的潜在分子机制。

PO-482

联合检测红细胞分布宽度、血小板分布宽度、癌胚抗原、糖类抗原 199 对结直肠癌诊断和分期的价值

江经斌、刘琦
贵州医科大学附属医院

目的 比较红细胞分布宽度（RDW）、血小板分布宽度（PDW）、癌胚抗原（CEA）和糖类抗原 199（CA199）在结直肠癌患者、结直肠腺瘤患者和健康体检者之间的差异；评估 RDW、PDW、CEA、CA199 单独及联合检测对 CRC 诊断和分期的价值。
方法 纳入 2018 年 6 月至 2020 年 8 月就诊于贵州医科大学附属医院的 CRC 患者 165 例，CRA 患者 113 例，健康体检者 113 例。CRC 患者根据 TNM 分期系统进行分期，I 期及 II 期定义为早期组，

共 74 例；III 期及 IV 期定义为晚期组，共 91 例。记录所有研究对象的病历资料。比较各组 RDW、PDW、CEA 和 CA199 水平的差异。运用受试者工作特征（ROC）曲线，评估 RDW、PDW、CEA、CA199 单独及联合检测对 CRC 的诊断效能。

结果 1.与结直肠腺瘤组及健康组相比，结直肠癌组的 RDW、CEA、CA199 水平显著升高（P＜0.05）；三组 PDW 水平无显著差异（P＞0.05）。2. 晚期组的 RDW、CEA、CA199 水平显著高于早期组、结直肠腺瘤组及健康组（P＜0.05）；早期组的 RDW 水平显著高于结直肠腺瘤组及健康组（P＜0.05）。各组间 PDW 水平无明显差异（P＞0.05）。3.ROC 曲线分析显示，RDW 对 CRC 的诊断效能低于 CEA，高于 CA199；PDW 诊断 CRC 的效能不佳。联合检测 RDW 可以提高 CEA 和 CA199 对 CRC 的诊断效能。此外，RDW、CEA 和 CA199 联合检测对 CRC 的诊断效能最高。4.ROC 曲线分析显示，RDW 诊断晚期 CRC 的效能低于 CEA，高于 CA199；PDW 对晚期 CRC 的诊断效能差。联合检测 RDW 可以提高 CEA、CA199 对晚期 CRC 的诊断效能。5. RDW 水平升高可能与 CRC 浸润深度更深、发生淋巴结转移、远处转移、分期较晚有关;而 PDW 水平与 CRC 患者临床病理特征无关。

结论 1.结直肠癌组的 RDW、CEA、CA199 水平明显高于结直肠腺瘤组，也高于健康对照组；2.早期 CRC 患者的 RDW 水平已明显升高，且随着肿瘤进展进一步升高，而 CEA、CA199 在 CRC 晚期才显著升高。3.RDW 对 CRC、晚期 CRC 的诊断效能低于 CEA，高于 CA199；4.联合检测 RDW 可提高 CEA 和 CA199 对 CRC 的诊断效能。5.RDW 水平的升高可能与 CRC 浸润深度更深、发生淋巴结转移、远处转移和分期较晚有关。6. PDW 对 CRC 诊断和分期的诊断效能较差。

PO-483

乙肝病毒蛋白 HBx 通过 EZH2 介导的 miR-186 表观遗传抑制调控 RHBDF2 表达影响肝癌细胞焦亡的机制研究

高婧、周燊、孙锁峰、李修岭
河南省人民医院

目的 原发性肝癌是我国常见恶性肿瘤，位于癌症相关死亡第二位，目前尚无有效治疗方法。HBV 感染对人类健康造成极大危害，是全世界、尤其是我国亟需解决的重大社会问题和科学问题。因此系统研究 HBV 相关 HCC 发生的具体分子机制，筛选可阻断肝细胞癌进展的关键靶分子迫在眉睫。

方法 本研究首先分析临床组织及 HCC 细胞样本，明确 HBx、EZH2、miR-186、RHBDF2 彼此之间以及与 HCC 细胞凋亡的相关性；然后采用基因沉默和过表达技术，细胞水平探讨 HBx 对 RHBDF2/Nrf2/NLRP/GSDMD 信号及肝癌细胞焦亡的影响，论证 HBx 通过 EZH2 介导 miR-186 启动子区甲基化，阐明 miR-186 靶向调控 RHBDF2 介导肝癌细胞凋亡的分子机制

结果 从病毒感染 4 天芯片结果中，筛选了比较感兴趣的基因 RHBDF2，发现其在乙肝病毒感染 4 天后呈 1.895 倍上调，并通过 Oncomine 数据库进行分析发现，RHBDF2 在 HCC 细胞中的表达明显增加。 Kaplan-Meier plotter 分析发现 RHBDF2 高表达的 HCC 病人总生存期更差。

结合 miRDB 和 Targetscan 网站分析，发现 miR-186 和 RHBDF2 存在靶向关系，并在 293T 细胞中通过双荧光素酶实验证实 miR-186 可以靶向调控 RHBDF2，结合 MethPrimer 和 EMBOSS 网站分析，发现 miR-186 启动子区存在 CpG 岛，说明可以发生甲基化。

在 HCC 细胞中，通过 RNA pull down 和 RIP 实验证实 circ-ADD3 与 EZH2 直接相互作用，通过 Real-time PCR 和 Western blot 实验证实 circ-ADD3 过表达会降低 EZH2 蛋白水平，但不影响 EZH2 mRNA 水平，并进一步通过 Transwell 实验发现，circ-ADD3 过表达导致 Hep3B 和 SMMC-7721 细胞迁移和侵袭能力减弱，而外源过表达 EZH2 明显挽救了这一现象。

证实 circ-LRIG3 过表达促进 STAT3 的甲基化和磷酸化，而在使用 EZH2 siRNA 或高选择性 EZH2 抑制剂 GSK-126 干预，这些作用被完全阻断。并且 EZH2 siRNA 或 GSK-126 有效地消除了 circ-LRIG3 过表达引起的 HepG2 细胞恶性表型增强

结论 HBx 通过 EZH2 介导的 miR-186 表观遗传抑制调控 RHBDF2 表达影响肝癌细胞焦亡

PO-484

基于离心超滤分离及荧光定量分析的血清适配子肝癌诊断新技术建立与评价

陈志勇[1,2]、甘厦[1]、周建明[1]、孙莹[1]、黎子华[1]、张洪丽[1]、王婷[1]、张焜和[1]
1. 南昌大学第一附属医院
2. 湖北医药学院附属随州医院

目的 适配子是生物分子的人工单链寡核苷酸配体，在肿瘤诊断中具有良好应用前景。我们前期以肝癌血清为靶标筛选到一批适配子，通过聚丙烯酰胺凝胶电泳技术分析适配子与肝癌血清的结合情况，显示部分适配子对肝癌具有良好诊断价值，但检测方法繁琐。本研究将采用离心超滤分离及荧光定量分析方法，建立基于适配子的肝癌诊断新技术，为适配子的诊断应用提供新途径。
方法 人工合成前期筛选到的 7 个肝癌血清适配子。收集 2018 年 9 月~2021 年 3 月间在我院住院的肝癌、肝硬化及慢性肝炎患者的血清标本和临床资料。在不同条件下，将适配子分别与肝癌混合血清和肝硬化混合血清孵育、离心超滤分离及荧光定量测定未结合适配子，以优化实验条件。以优化后的实验条件分别对 7 个适配子进行小样本检测分析，优选出对肝癌诊断价值较大的适配子，然后扩大血清样本验证它们对肝癌的诊断价值。将适配子进行排列组合，观察联合分析对肝癌的诊断价值，从中优选出适配子组合构建适配子阵列，小样本筛选出对肝癌诊断价值最大的适配子阵列，扩大样本验证其肝癌诊断价值，并与 AFP 比较。
结果 实验条件优化结果为：100KD 超滤管、反应体系 150μl（结合缓冲液 108.75μl、血清 11.25μl、适配子 30μl，适配子浓度 0.1pmol/μl）、离心速度 14000×g、离心时间 15min。在上述优化条件下，小样本分析筛选出 3 个对肝癌诊断价值较大的适配子，扩大样本验证显示其中 2 个适配子肝癌诊断价值良好，区分肝癌与慢性肝炎、肝癌与肝硬化的受试者工作特征曲线下面积（AUROC）分别为 0.772、0.837。适配子联合分析对肝癌价值诊断显著提高。小样本分析筛选出一个双适配子阵列对肝癌诊断价值较大，扩大样本验证显示其区分肝癌与肝硬化、慢性肝炎或良性肝病的 AUROC 分别为 0.890、0.796、0.843，敏感度分别为 80.6%、70.4%、58.3%，特异度分别为 81.5%、72.2%、87.5%。在上述患者中，AFP 诊断肝癌的 AUROC 分别为 0.883、0.790、0.838，敏感度分别为 52.8%、53.7%、47.2%，特异度分别为 93.5%、93.3%、94.8%。
结论 成功建立起血清适配子离心超滤分离及荧光定量分析肝癌诊断新技术，对肝癌具有良好诊断价值，可与 AFP 媲美。

PO-485

巯基氧化酶 1 通过抑制 NRF2 促进索拉非尼诱导的肝癌细胞铁死亡的机制研究

孙嘉磊、许如宸、张广聪、刘志勇、汪芾、维尼热.阿布都外力、余湘南、祝继敏、刘韬韬、董玲、沈锡中
复旦大学附属中山医院

目的 文献报道索拉非尼能诱导肝癌细胞内 ROS 的生成、增加氧化压力和导致细胞铁死亡。如果癌细胞有强的抗氧化能力就会产生对索拉非尼的治疗抵抗。本部分研究 QSOX1 是否增加肝癌细胞对索拉非尼治疗的敏感性及其机制。
方法 利用 QSOX1 过表达的 MHCC97H 和 QSOX1 敲低的 Hep3B 慢病毒稳转细胞株。活性氧试剂盒、线粒体 ROS 试剂盒分别检测索拉非尼处理后 QSOX1 对细胞内总 ROS 水平和线粒体 ROS 水平的影响。脂质氧化(MDA)检测试剂盒检测索拉非尼处理后 QSOX1 对细胞内脂质氧化的影响。CCK8 检测索拉非尼处理后 QSOX1 对细胞活力的影响。建立裸鼠皮下瘤肝癌模型研究小鼠服用索拉非尼后 QSOX1 对肿瘤生长情况的影响。

结果 (1) 用索拉非尼处理肝癌细胞，与空载体对照组相比，过表达 QSOX1 的细胞株产生明显更高的胞内及线粒体 ROS 水平，而相反在敲低 QSOX1 的细胞株则产生更低的胞内及线粒体 ROS 水平。(2) QSOX1 过表达细胞株在索拉非尼处理后细胞活性抑制率及凋亡率较对照组显著增高，QSOX1 敲低细胞株则明显减低。QSOX1 过表达对索拉非尼处理后细胞凋亡的促进作用能够被 NRF2 激动剂 SFN 补救，而 QSOX1 敲低对索拉非尼处理后细胞凋亡的抑制作用能够被 NRF2 抑制剂 AT 逆转。 (3) 铁死亡抑制剂 Ferrostatin-1 能拮抗索拉非尼对 QSOX1 基因工程细胞及其对照组细胞的活性抑制作用，而细胞凋亡抑制剂 ZVAD-FMK 和细胞坏死抑制剂 Necrosulfonamide 则无此作用。过表达 QSOX1 能够显著促进索拉非尼诱导的铁死亡事件：细胞内 MDA 增多和 GSH%降低。相反的，敲低 QSOX1 能显著抑制索拉非尼诱导的铁死亡事件。 (4) 在裸鼠皮下瘤肝癌模型中，QSOX1 过表达组肿瘤的体积、重量较对照组没有显著差异。但对于服用索拉非尼的小鼠， QSOX1 过表达+服用索拉非尼组与其它组（单独服用索拉非尼组、单独 QSOX1 过表达组、无 QSOX1 过表达+未服用索拉非尼组）相比显著地抑制了肿瘤的体积和重量，均有统计学差异。
结论 QSOX1 促进索拉非尼诱导的肝癌细胞氧压力增加、细胞凋亡和铁死亡，增加了肝癌细胞对索拉非尼的治疗敏感性。裸鼠体内实验表明 QSOX1 能显著提高索拉非尼的疗效。QSOX1 对索拉非尼的增敏作用是通过抑制抗氧化转录因子 NRF2。QSOX1 联合索拉非尼是治疗肝癌潜在的新方法。

PO-486

粪便肿瘤 M2 型丙酮酸激酶在结直肠癌和腺瘤性息肉中的诊断价值

张汗磊、张开光
安徽省立医院

目的 探讨粪便肿瘤 M2 型丙酮酸激酶(Tu M2-PK)浓度在结直肠癌和腺瘤性息肉中的诊断价值。
方法 收集 2019 年 10 月至 2020 年 8 月在安徽省立医院经术后病理明确诊断的结直肠癌患者 50 例，腺瘤性息肉患者 47 例，以及正常人群 31 例粪便标本，采用粪便 Tu M2-PK 酶联免疫快速试剂检测粪便标本中 Tu M2-PK 浓度,并进一步分析其与结直肠癌的 Dukes 的分期、肿瘤所在的位置和腺瘤性息肉病灶的大小以及息肉数目的关系，并在腺瘤性息肉组中，通过比较免疫化学粪便隐血试验和粪便肿瘤 M2 型丙酮酸激酶在诊断腺瘤性息肉中敏感性的比较的，来评价其在结直肠癌和腺瘤性息肉中的应用价值。
结果 粪便 Tu M2-PK 在结直肠癌患者中的浓度高于腺瘤性息肉组和正常对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。以浓度大于 4U/mL 为 cut-off 值，在诊断结直肠癌方面敏感性为 82%， Tu M2-PK 水平与结直肠癌的 dukes 分期可能相关,与结直肠癌肿瘤的位置无关，ROC 曲线确定 Tu M2-PK 诊断腺瘤性息肉的最佳截断值为 2.62U/mL，敏感度为 51.06%，特异度为 80.65%，约登指数为 0.317。浓度与腺瘤性息肉的数目和大小无关，ROC 曲线下面积为 0.704（95%CI 0.588-0.819），Tu M2-PK 与 FIT 联合诊断腺瘤性息肉可提高诊断的敏感性。
结论 粪便 TU M2-PK 在腺瘤性息肉中诊断价值不高，在结直肠癌中浓度升高明显，其可能参与结直肠癌的发生、发展过程。

PO-487

索拉非尼耐药肝癌细胞中免疫相关基因特征分析及小分子药物筛选

刘志勇、孙嘉磊、张广聪、维尼热.阿不都外力、黄岸天、余湘南、祝继敏、刘韬韬、董玲、沈锡中
复旦大学附属中山医院消化科

目的 索拉非尼作为一种多激酶抑制剂，被广泛应用于肝癌晚期患者。然而临床应用中索拉非尼耐药的发生，严重影响了患者临床治疗的预后。目前对于索拉非尼耐药患者的辅助药物应用，尚无系统的临床共识，同时索拉非尼耐药的发生与肿瘤免疫微环境之间的关系仍不清楚。分析索拉非尼耐药肝癌细胞中免疫细胞浸润情况，探究耐药细胞中免疫相关基因的表达情况，并进行小分子药物筛选，对索拉非尼耐药患者的治疗可能具有重要的临床应用前景。

方法 在本研究中，我们针对 GEO 数据库中索拉非尼耐药肝癌细胞及正常肝癌细胞中表达谱数据进行分析，比较了耐药细胞与正常细胞之间 22 种免疫细胞的浸润程度，并且筛选获得了免疫相关差异表达基因。采用 GO 和 KEGG 分析对免疫相关差异表达基因进行功能及信号通路富集，探索其潜在作用机制。此外，给予 TCGA 数据库，我们利用 Cox 回归和 Kaplan-Meier (K-M)方法分析了免疫相关差异表达基因在肝癌患者中的预后价值。最后，我们基于这些免疫相关差异表达基因，对索拉非尼耐药患者具有潜在应用价值的小分子药物进行筛选。

结果 通过分析我们发现，与对照组相比索拉非尼耐药组中 M0 巨噬细胞和中性粒细胞浸润程度升高，而 CD8T 细胞和单核细胞浸润水平降低。在两组之间，我们共得到了 34 个免疫相关差异表达基因，其中 23 个基因在耐药组中表达上调，11 个基因表达下调。富集分析发现这些差异表达基因与免疫相关功能关系密切，主要富集在“免疫反应”；“炎症反应”；“细胞因子与受体结合”等相关通路。预后分析发现 NR6A1, CXCL5, C3, TGFB1 可以作为肝癌患者预后标志物，并且这四个单基因与免疫细胞浸润密切相关。最后，我们利用 CMap 数据库，基于耐药组与对照组中免疫相关差异表达基因表达水平，筛选获得了 15 种对索拉非尼耐药患者具有临床治疗前景的小分子药物，包括萘啶酸、MG-262、拉沙里菌素、羟苯异丁酯、炔诺醇、乙酰氯芬酸、考福新、白毛莨分碱、西索米星、金霉素、异羟基洋地黄毒苷、苄噻嗪、去氧二甲基前列腺素 E2、吡喹酮、吡拉西坦。

结论 在本研究中，我们首次对索拉非尼耐药肝癌细胞中的免疫细胞浸润情况进行了系统分析，同时对具有潜在临床应用价值的小分子药物进行筛选。这些结果可有助于我们进一步了解肝癌患者索拉非尼耐药的免疫相关机制，同时为索拉非尼耐药患者的治疗提供新的思路及靶点。

PO-488

产肠毒素脆弱拟杆菌通过抑制外泌体包裹的 miR-139-3p 促进肠道炎症和癌变的机制研究

曹颖颖、严宇青、房静远、陈豪燕、洪洁
上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 产肠毒素脆弱拟杆菌（ETBF）被报道与炎症性肠病（IBD）、炎症相关结直肠癌（CAC）和大肠癌（CRC）的发生发展密切相关。 然而，ETBF 是否通过外泌体中的 miRNA 影响肠道炎症和肿瘤的发生发展尚不清楚。

方法 ETBF 处理大肠癌细胞，收集感染后的细胞以及细胞上清中的外泌体，分别进行 microRNA 测序，筛选出发生显著差异表达的 miRNA。利用葡聚糖硫酸钠（DSS）构建小鼠结肠炎模型，并利用 AOM/DSS 构建小鼠结肠炎癌模型，观察过表达 miR-139-3p 对 ETBF 诱发的小鼠结肠炎和结肠肿瘤的影响。体外和体内的实验探究 ETBF 介导的 miR-139-3p 在肠道炎症和 CRC 发生发展中的生物学作用和具体机制。

结果 体外和体内实验均表明 ETBF 可以通过下调外泌体包裹的 miR-139-3p 促进结肠炎和结肠肿瘤的发生发展。ETBF 通过 METTL14 介导的 m6A 修饰下调 miR-139-3p 的表达。 在 CRC 细胞中，ETBF 可以上调 miR-139-3p 的靶基因 PHF5A，进而通过调节 KAT2A 的可变剪切上调其表达，进一步转录激活 SOD2。 外泌体包裹的 miR-139-3p 可以通过细胞间信号交流调控 Th17 细胞的分化。与健康正常人相比，血浆外泌体中 miR-139-3p 的含量在 IBD 和 CRC 患者中显著下降。 与此同时，血浆外泌体中 miR-139-3p 的含量与 ETBF 丰度、IL-17A 和 TNF-α 的含量显著呈负相关。
结论 过表达 miR-139-3p 可以抑制 ETBF 诱导的结肠炎和结肠肿瘤。血浆外泌体中 miR-139-3p 的含量有助于预警 IBD 和 CRC 的发生发展。检测和靶向 ETBF 及其相关信号通路将为临床管理提供有利的证据，并可能改善 IBD 和 CRC 患者的预后。

PO-489

混合型早期胃癌的临床病理特点及内镜切除指针的探讨

盛圆、张开光
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨混合型早期胃癌的临床病理特点和内镜下治疗的可行性。
方法 回顾性分析 2009 年 1 月-2016 年 12 月在安徽省立医院接受胃癌根治术的 614 例早期胃癌患者的临床病理资料。根据病理类型的不同分为分化型、未分化型和混合型，分析混合型早期胃癌的临床病理特点和其与淋巴结转移的相关危险因素。
结果 混合型早期胃癌的病理类型以低分化管状腺癌与印戒细胞癌混合最为常见；其与分化型、未分化型相比，好发于年轻女性，容易发生淋巴结转移、脉管浸润和溃疡，TNM 分期较晚。多因素分析显示，肿瘤最大径＞2cm、混合型、浸润至粘膜下层、有脉管浸润和溃疡是早期胃癌淋巴结转移的独立危险因素。在直径≤2cm、无溃疡的黏膜内癌中混合型比未分化型淋巴结转移率更高。
结论 混合型早期胃癌更容易发生淋巴结转移，侵袭性更强，是淋巴结转移的独立危险因素，故不适合作为内镜下切除术的适应症。

PO-490

散发性早发型结直肠癌的临床病理和分子特征

王小倩[1,2]、王倩倩、秦耿[1]、陈朔[1]、姚树坤[1]
1. 中日友好医院
2. 北京大学中日友好临床医学院

目的 结直肠癌的发病率在年轻人中仍呈上升趋势，发病年龄低于 50 岁定义为早发型结直肠癌。近年来，有研究揭示了早发型结直肠癌多与遗传综合征相关，然而，关于散发性早发型结直肠癌生物学特征的相关研究非常有限。因此本研究旨在明确散发性早发型结直肠癌的不同临床病理和分子特征。
方法 回顾性收集并分析 2018 年 1 月-2020 年 10 月诊断为散发性早发型和晚发型结直肠癌患者的临床资料和肿瘤组织，评估肿瘤微卫星状态、基因突变和错配修复表达。
结果 共有 187 名患者病理确诊为散发性结直肠癌，其中 150 名患者符合纳入标准，根据发病年龄是否低于 50 岁，分为早发型结直肠癌（EOCRC 组，n=49）和晚发型结直肠癌（LOCRC 组，n=101）。研究发现，结直肠癌多发生于 50 岁以上的患者（P＜0.001）。所有患者的平均年龄为 59.6±19.7 岁，年龄范围为 22 岁至 97 岁，男女比例为 1.3:1。早发型和晚发型患者之间的体重指数差异似乎不太明显。大多数患者，无论是早发型还是晚发型结直肠癌患者，平均有 2 或 3 个月的无症状潜伏期。与晚发型患者相比，早发型结直肠癌患者很少同时伴有合并症（P＜0.001）和增生性疾病（P=0.005）。实验室检查方面，血清直接胆红素/总胆红素评分在两组间存在显著差异（P=0.02），此外，早发型结直肠癌患者贫血和低蛋白血症的发生率相对较低。组织与分子病理

方面，早发型结直肠癌患者的原发肿瘤多位于左半结肠（P=0.014），伴发的腺瘤性息肉也多位于左半结肠。不同年龄组之间的微卫星状态存在显著差异（P=0.035），高度微卫星不稳定发生率最高，50 岁以下和 50 岁以上患者的高度微卫星不稳定比例分别为 16.3%和 4.0%。

结论 本研究阐明了散发性早发型和晚发型结直肠癌在临床病理和分子特征方面的主要差异，为未来的研究提供了理论基础。我们建议今后对散发性早发型结直肠癌的研究中，应深入探讨其潜在的发病机制和病因，对于其预防、诊断与治疗均至关重要。

PO-491

微小微单胞菌在结直肠腺瘤-癌序列中丰度变化的初步研究

徐俊、严苏、奚沁华、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 本研究旨在通过分析一个苏州地区队列和 4 个公共测序数据集中 P.micra 在腺瘤到癌的发展进程中的丰度变化， 初步探讨 P.micra 与 CRA 和 CRC 的关系。

方法 运用定量 PCR（Quantitative polymerase chain reaction， qPCR） 方法对 277 例自 2017 年 1 月至 2019 年 3 月间在苏州大学附属第一医院行肠镜检查的门诊患者（包括 CRA128 例， CRC 66 例， 健康对照 83 例） 粪便样本进行检测， 探讨在腺瘤到癌进程中肠道内 P.micra 的丰度变化情况。 同时， 在 4 个公共的 16S rRNA 测序数据集中， 分析了 596 名受试者（包括 CRA 253 例，CRC 158 例，健康对照 185 例）粪便样本的 P.micra 相对丰度。

结果 CRA 组 P.micra 丰度与健康对照组相似（P=0.2） ， 而 CRC 组 P.micra 丰度显著增加（P=8.2x10-11） 。 P.micra 丰度水平可以有效区分 CRC 和健康对照者， 但对于 CRA 的区分能力相对有限， 其对 CRC 患者 ROC 曲线下面积为 0.867， CRA 患者为 0.554。 在所有的 4 个公共测序数据集中均发现了上述相同的 P. micra 丰度变化模式， 即 P. micra 在健康对照组和 CRA 患者中丰度相对较低， 而在 CRC 患者中则显著升高。

结论 P.micra 与 CRC 而非 CRA 密切相关， 并有可能成为 CRC 的诊断标志物。P.micra 作为一种机会致病菌， 可能充当了“乘客”微生物的角色并促进了 CRC 的发展， 但其在 CRA 阶段的作用可能相对有限。

PO-492

新型胃癌筛查评分系统在社区 早期胃癌筛查中的初步应用

朱婧菡[1]、马春涛[2]、冯磺[1]、张德庆[1]、陈卫昌[1]
1. 苏州大学附属第一医院
2. 苏州市相城区人民医院

目的 初步探讨新型胃癌筛查评分系统在社区无症状人群中对早期胃癌的筛查价值。

方法 在苏州市相城区部分社区招募自愿接受血清学检测的社区居民， 对其中符合筛选标准的无症状个体采用问卷调查形式采集胃癌高危因素信息，同时进行包括胃蛋白酶原(PG) Ⅰ、PGⅡ、胃泌素 17(G-17) 和幽门螺杆菌(Hp) IgG 在内的血清学检测。使用新型胃癌筛查评分系统进行胃癌风险分层， 推荐中、高危个体行胃镜精查。

结果 共 540 例无症状个体完成研究， 其中高危 11 例(2． 0%) ， 中危 168 例(31． 1%) ， 低危 361 例(66． 9%) 。64 例中、高危个体完成胃镜精查，精查率为 35． 8% 。共检出 4 例(6． 2%) 癌前病变， 包括胃低级别上皮内瘤变 3 例，十二指肠腺瘤 1 例，未检出胃癌。

结论 新型胃癌筛查评分系统有助于对无症状人群进行胃癌风险分层，为进一步的内镜精查提供依据。但在胃癌低风险地区，其筛查价值有待进一步验证。

PO-493

Rab32 以依赖 LDHA 酶活性调控线粒体糖酵解促进肝癌侵袭转移

夏苏红[1,2]、吴敬文[1,2]、周旺东[1,2]、张明玉[1,2]、赵凯[1,2]、田德安[1,2]、廖家智[1,2]
1. 华中科技大学同济医学院附属同济医院
2. 华中科技大学同济医学院附属同济医院肝脏胃肠病研究所

目的 肝癌的高转移率和复发率是其预后不良的主要原因。肿瘤代谢重编程与恶性肿瘤细胞转移间的作用机制尚不明确。肿瘤细胞在缺氧的条件下可存活且糖酵解所提供的酸性环境更加有利于侵袭性强的肿瘤细胞存活，并向远处的组织和器官转移。代谢重编程已成为肿瘤的明显特征之一，但糖酵解与肝癌转移的具体作用机制还不是很清楚，急需进一步解决。
方法 采用 TCGA 数据挖掘肝癌配对样本中 Rab32 的表达情况，并收集肝癌组织样本记录临床病理资料并进行分析。此外采用免疫组化方法检测肝癌样本和配对癌旁样本中 Rab32 的表达情况。采用实时定量聚合酶链反应、免疫印迹等方法检测肝癌细胞系中 Rab32、 LDHA 和糖酵解关键酶 GLUT1、HK2 和 MCT4 等的表达水平。通过体外细胞迁移和侵袭分析分析 Rab32 和 LDHA 对肝癌细胞侵袭和转移能力的影响。采用 LDHA 检测试剂盒检测肝癌患者与正常人血清中 LDHA 的水平。糖酵解相关试剂盒检测差异化表达 Rab32 的肝癌细胞中葡糖糖摄取量、氧耗量和乳酸产生水平。采用荧光素酶报告基因和染色质免疫共沉淀法探讨 LDHA 的上调机制。动物活体成像实验检测 Rab32 及 LDHA 对肝癌转移的影响。
结果 与正常肝组织相比，HCC 组织中 Rab32 表达上调且是 HCC 患者的独立预后指标，与肝癌远处转移和不良预后呈正相关。在肝癌细胞系中敲除 Rab32 或者 LDHA 可以减少其在体外的迁移和侵袭，反之增加 Rab32 或者 LDHA 的水平促进其在体内的迁移和侵袭。上调 Rab32 的水平促进细胞葡糖糖摄取率和乳酸摄取量增加，但氧耗量减少；下调 Rab32 减少葡糖糖摄取和乳酸摄取，但氧耗量增加。此外，Rab32 上调糖酵解关键酶 GLUT1 的表达促进糖酵解进程。肝癌患者血清中 LHDA 的水平明显高于正常人且 Rab32 促进 LDHA 的表达上调。Rab32 通过 PI3K-AKT 通路可促进 HIF-1a 的表达上调，且转录上调 LDHA 的水平。动物活体成像发现上调 Rab32 促进肝癌的体内转移，抑制 LDHA 可抵消 Rab32 对小鼠体内肝癌转移的影响。
结论 Rab32 作为 HCC 的致癌基因，与 LDHA 协同促进肝癌细胞的转移。Rab32 通过 PI3K-AKT 通路促进 HIF-1a 的表达从而转录调控 LDHA，促进 HCC 细胞的糖酵解过程。这些结果表明 Rab32 可以作为肝细胞癌的潜在预后生物标志物和治疗靶点。

PO-494

基于血清 IMP3 及临床参数的恶性腹膜间皮瘤新型预后模型。

宋慧[1]、郑国启[1]、杨栋梁[2]、王青青[1]、梁育飞[1]
1. 河北省沧州市中心医院
2. 沧州高等医学专科学校

目的 本研究旨在评估胰岛素样生长因子 2 信使 RNA 结合蛋白 3 (IMP3)、葡萄糖转运体 1 型(glu -1)和 CD10 在伴有临床参数的 MPeM 患者的血清和腹水水平的预后价值。
方法 对 36 例腹膜恶性间皮瘤患者进行监测。采用酶联免疫吸附法检测血清 IMP3、GLUT-1 和 CD10 水平。
结果 中位总生存期(OS)为 7 个月(范围 2 ~ 30)。腹水中 IMP3、GLUT-1、CD10 水平明显高于血清标本。Log-rank 检验发现肿瘤导向治疗(P<0.001)、血清 LDH 水平较低(P=0.0119)、腹水 IMP3 水平较低(P<0.0001)、血清 IMP3 水平较低(P<0.0001)、PCI 水平较低(P<0.0001)对 OS 有统计学意义的积极影响。多变量分析证实，血清 LDH 水平(P=0.017)、腹水 IMP3 水平(P= 0.004)、T 分期(PCI) (P<0.001)对 OS 的影响最大，均纳入列线图。预测总生存的 c 指数为 0.8920553。基于多元

分析的结果，建立了一种机器学习算法。列车组总生存预测的 AUC 为 0.7368，测试组为 0.6538。预测生存时间为 8 个月时，AUC 最高，敏感性为 0.935，特异性为 1。
结论 腹水中 IMP3 水平高是 MPeM 的独立的不良预后因素。列线图和机器学习算法帮助临床医生评估 MPeM 患者的个性化生存期。

PO-495

粪便免疫化学试验对大肠癌早期筛查的最佳临界值

黄紫庆
南昌大学第二附属医院

目的 评估粪便免疫化学试验（FIT）对大肠癌（CRC）的早期筛查的诊断价值，及其用于预测腺瘤和腺癌的最佳临界值。
方法 纳入 2017 年 9 月至 2020 年 9 月在南昌大学第二附属医院接受结肠镜检查的患者。收集完成结肠镜检查且 FIT 阳性患者的临床数据。分析粪便血红蛋白（F-Hb）浓度与病理结果之间的关系，并绘制了接收器工作特征（ROC）曲线以获得最佳临界值，以鉴定腺瘤或腺癌
结果 315 例 FIT 阳性的患者完成了结肠镜检查，其中包括 19 例腺癌，94 例腺瘤性息肉，59 例增生性息肉和 143 例其他疾病或健康对照。肿瘤组患者的平均年龄和 F-Hb 水平高于非肿瘤组（年龄 57.05±12.86 vs. 51.46±11.09 岁，P <0.01； F-Hb，268.50 vs.913.00 ng / ml，P <0.01））。此外，年龄> 53 岁的病例中腺瘤或腺癌的检出率高于年龄≤53 岁（47.3％vs. 25.2％，P <0.01），而肿瘤组的男性检出率为高于非肿瘤组（75.2％vs. 59.4％，P <0.01）。腺瘤性息肉的中位直径高于增生性息肉的中位直径（P <0.01），息肉较大的患者的 F-Hb 水平较高（P <0.01）。此外，左结肠息肉特别是腺癌的发生率高于升结肠（P <0.01）。多元回归分析的结果表明，年龄，息肉直径和 F-Hb 水平是 CRC 的独立危险因素（优势比（OR）：2.373、203.272 和 2.274）。 F-Hb 水平的曲线下面积（AUC）值为 0.717（95％置信区间（CI）：0.657-0.776），最佳 F-Hb 水平为 445 ng / ml（敏感性，70％;特异性），则为 69％；阳性预测值为 56％；阴性预测值为 80.4％）。
结论 FIT 可用于 CRC 的早期筛查。 F-Hb 水平越高，腺瘤和腺癌的发生率越高，越应该进一步行结肠镜检查明确。用于预测是否需要行肠镜检查的 FIT 最佳临界值需要重新定义，左半结肠、息肉直径及男性为 CRC 的危险因素。

PO-496

建立结合 PPARγ 表达谱和临床因素的列线图预测肝细胞癌患者的生存

周晓露
浙江省人民医院

目的 肝细胞癌（HCC）是最常见的原发性肝癌，预后较差。过氧化物酶体增殖物激活受体 γ（PPARγ）参与多种肿瘤类型的发展。然而，它在肝细胞癌（HCC）的作用尚不清楚。本研究旨在探究 PPARγ 在 HCC 肿瘤中的表达及其与预后的关系，另外使其与其他临床因素结合构建一种新型列线图从而更好地预测肝细胞癌患者的生存。
方法 我们使用 The Cancer Genome Atlas (TCGA)，Gene Expression Omnibus (GEO)和 Kaplan–Meier plotter 在内的多个数据库用来进行 PPARG 或 PPARγ 的生物信息学分析。另外收集 125 例具有完整随访资料的 HCC 患者的肿瘤组织及邻近正常组织，对组织进行免疫组织化学染色，分析 PPARγ 表达与总生存期（OS）之间的关系。使用功能富集分析对 PPARG 进行评估，并使用 Lasso 回归对 43 种临床因素进行降维分析。然后，我们使用通过 Lasso 回归筛选的 7 个独立风险

因素建立了 OS 预后诺模图。同时我们又将除去 PPARγ 以外的 6 个临床因素建立 OS 预后诺模图，比较去除 PPARγ 前后建立的列线图的准确性。
结果 通过对多个数据库的生物信息学分析表明，肝癌组织中 PPARγ 的表达高于正常肝组织，其高表达与预后不良有关。但是，我们在本研究中收集的临床标本获得了相反的结论。功能富集分析表明，PPARG 在``脂肪酸代谢''途径中富集。 Lasso 回归筛选出了 7 个与预后相关的临床因素，包括肿瘤转移（TNM）阶段，等级，血管侵犯，APF，CA199，γ-谷氨酰转肽酶（γ-GT）和 PPARγ 蛋白。我们使用了包括 PPARγ 在内的这 7 种临床因素来构建 OS 预后列线图，AUC 和 C 指数显示了列线图较高的预测效能。并且包括 PPARγ 在内建立的 OS 预后列线图的准确度高于不包括 PPARγ 在内建立的 OS 预后列线图。
结论 PPARγ 在 HCC 患者的肝脏中高表达，可以纳入 OS 预后列线图中。然而，在不同的数据集中，PPARγ 表达与肝癌预后差异相关的潜在因素应进一步研究。

PO-497

乙型肝炎表面抗原对新诊断胃癌同时性肝转移风险的影响

汪婷雅 [1,2]、Nishant Patel[1,2]、张海军 [1,2]
1. 东南大学医学院
2. 东南大学附属中大医院

目的 本研究探讨乙型肝炎表面抗原（hepatitis B surface antigen，HBsAg）与胃癌（gastric cancer，GC）同时性肝转移之间的相关性，及乙型肝炎相关肝纤维化与同时性肝转移之间的关系。
方法 回顾性分析于 2013 年 5 月至 2020 年 5 月东南大学附属中大医院住院的所有新诊断为 GC 的 858 例患者。根据患者 HBsAg 状态分为 HBsAg 阳性组（$HBsAg^+$）和 HBsAg 阴性组（$HBsAg^-$）作为对照组，分析比较两组患者的胃癌同时性肝转移（synchronous gastric cancer liver metastasis，synGCLM）患病率和基线资料特征。采用单因素和多因素 Logistic 回归法分析可能与胃癌同时性肝转移有关的因素。在 $HBsAg^+$组中，通过肝纤维化无创评分模型包括天冬氨酸转氨酶和血小板比率指数（aspartate aminotransferase to platelet ratio index，ARPI）和肝纤维化 4 因子指数（fibrosis 4 score, FIB-4）进一步分析乙肝相关肝纤维化与胃癌同时性肝转移之间的联系，并探讨乙肝 e 抗原（hepatitis e antigen，HBeAg）与同时性肝转移之间可能的相关性。
结果 $HBsAg^+$组的 synGCLM 患病率为 16.7%，显著高于 $HBsAg^-$组 7.0%的患病率（P=0.014）。多因素 Logistic 回归分析显示，$HBsAg^+$，癌胚抗原，甲胎蛋白，γ-谷氨酰转肽酶、碱性磷酸酶和年龄水平升高的胃癌患者，发生同时性肝转移的风险也随之升高（P<0.05）。在 $HBsAg^+$组中，伴 synGCLM 患者的 ARPI 指数、FIB-4 指数均显著高于无 synGCLM 的患者（ARPI：P=0.045；FIB-4：P=0.047）；伴 synGCLM 患者的 HBeAg 阳性率为 20%，无 synGCLM 患者的阳性率为 6%，两者比较无统计学意义（P=0.190）。
结论 $HBsAg^+$增加患胃癌同时性肝转移的风险。年龄、术前癌胚抗原、甲胎蛋白、γ-谷氨酰转肽酶、碱性磷酸酶水平亦增加 GC 患者发生同时性肝转移的风险。乙肝相关肝纤维化可能促进胃癌肝转移的发生。乙肝病毒的复制活跃与肝转移之间的关系目前尚不明确。

PO-498

人文关怀和亲情化服务对急危重症患者病情康复的影响

任瑞强、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院

目的 探讨人文关怀和亲情化服务对急危重症患者病情康复的影响
方法 将我科 2016 年 11 月至 2020 年 11 月在我科就诊的急危重症患者，50 例为观察组，50 例为对照组，对观察组患者在提供基础护理的同时，加强人文关怀和亲情化服务，深化急危重症患者的

全方位护理，帮助急危重症患者及其家属解决心里顾虑及压力，使患者及家属更放心的配合医疗诊治及预后管理，并通过人文关怀和亲情化服务，增强急危重症患者病情康复率和治愈率，建立良好的护患信任关系。对照组患者行常规护理。两组患者均使用满意度调查问卷的形式进行资料收集及分析，同时进行病情康复的临床观察。

结果 通过观察组和对照组的调查问卷显示，观察组的满意度明显高于对照组，患者康复明显高于对照组，这提示深化人文关怀和亲情化服务是对患者及家属认可的，亲情化服务为急危重症患者争取最佳的诊疗时间，使患者得到最大权益的护理服务，有利于临床护理工作进一步得开展，有利于提高优质护理服务的满意度，使患者更有归属感。

结论 人文关怀和亲情化服务在急危重症患者的救治和护理中起到至关重要的作用，使患者及其家属对医护工作得到充分的肯定和认可，护士在人文关怀和亲情化服务中可提升自身的职业价值与满足感。

PO-499

基于质控指标的临床评价系统在县级医院消化内科发展中的实践与意义

余晓云
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本研究拟通过分析湖北省县级医院消化内科质控指标的完成情况，探讨基于质控指标的临床评价系统在县级医院消化科科室建制、人才培养、诊疗能力等维度建设中的意义。

方法 比较湖北省 49 家县级医院消化内科质控检查前后在科室人员、科室建制、临床工作量等方面的数据，根据质控中心制定的评价标准和质控指标对科室情况进行评分，分析基于质控指标的临床评价系统对消化内科的科室管理和人员发展的评估作用。

结果 1.质控检查及整改后科室建制和人员结构指标趋于合理化：未形成独立的消化科建制的单位由质控前的 14 家（28.57%）减少到 3 家（6.12%），设置了专科门诊的单位由质控前的 37 家（75.51%）提高到 47 家（95.92%）；2. 质控检查及整改后科室临床诊治能力和成本效益指标逐步改善：除门诊量、出院人次和内镜量均显著增高外，质控检查后县级医院急危重症患者比例（12.47±1.52% vs. 7.49±0.81%）、特殊内镜治疗比率(7.51±0.86% vs. 5.56±0.68%)也较检查前明显提高（P 均<0.05），平均住院日由 7.95±0.2 天下降至 7.51±0.17 天，药占比由 32±0.7%下降至 29.39±0.78%（P 均<0.05）；3.被评为湖北省重点专科的科室其质控评分显著高于非重点专科，质控检查后质控评分亦明显高于质控检查前。

结论 基于质控指标的临床评价体系能综合反映科室建制、人员结构、医疗能力和成本效益等情况，可作为评价科室发展水平，促进医疗服务体系协调发展的有效手段。

PO-500

积极心理团体辅导改善专科护士学员焦虑情绪和幸福感的应用研究

刘梅红、陆希、王美峰、丁霞芬
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 专科护士是在护理专业化进程中形成和发展起来的高级临床护理工作者[1]，不仅要承担患者的护理工作，还需要投入更多精力提高自身专科水平，承担教学、科研以及管理等额外任务。专科护士学员从工作单位到培训基地、从临床工作到系统培训、从专业护士到专科护士角色的转变，承受包括工作、学习和生活的三重压力来源，在生理和心理上都是一段艰辛的历程。研究显示，专科

护士学员焦虑、抑郁总分高于全国常模，表明专科护士在培训期间的心理健康状况低于一般人群[2]，本研究采用积极心理团体辅导对专科护士学员进行心理干预，促进个体在交往中采用积极心理学的方法观察、学习、体验，了解自我、探讨自我、接纳自我，调整并改善与他人的关系，学习新的态度与行为方式，以发展良好的、积极的性格特质，降低焦虑、抑郁等不良心理，提高希望、心理韧性等积极心理特质，提升专科护士学员幸福感，进而提高学习的效率和满意度。

方法 选择 2019 年和 2020 年在江苏省某消化内科专科护士培训基地进行专科护士培训的学员为研究对象，2019 级学员为对照组 24 名，2020 级学员为干预组 27 名，两组学员一般资料比较，差异无统计学意义(P>0.05)。前期调研存在的焦虑、抑等心理问题的基础上，成立积极心理团体辅导小组，在积极心理学和团体动力学理论框架下，制定团体辅导方案，对专科护士学员进行为期 8 周的集体积极心理治疗方法。

结果 干预组两组学员干预前焦虑自评得分差异无统计学意义(t=-0.390，P=0.699)；干预后，对照组学员的焦虑评分较干预前提高(t=-3.945)，且高于干预组(t=4.956)，差异有统计学意义(P＜0.05)；干预后，干预组学员的总体幸福感得分较干预前提高(t=-3.263)，且高于对照组(t=-2.569)，差异有统计学意义(P＜0.05)；

结论 本研究结果显示，积极心理团体辅导可以缓解专科护士学员学习过程中的焦虑情绪，还可以增强他们幸福感体验，进而提升学习效率和满意度。

PO-501

亚专科护理小组在消化内科专科敏感指标监测中的应用

朱其华
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨亚专科护理小组在消化内科专科敏感指标监测中的应用

方法 根据医疗亚专科的设定，我科护理在护士自由选择的前提下分设内镜诊疗护理小组、肝硬化护理小组、炎症性肠病护理小组三个亚专科护理小组，每个护理小组 3-4 名护士，层级由 N1 到 N4 不等，由 N4 级别护士担任小组组长。由护理组长牵头，护士长分别和各亚专科护理小组一起，以解决临床问题为出发点，通过查阅文献、头脑风暴、QCC 活动、专项质量品质改善活动等方式，制定出各个亚专科的护理敏感指标，制定敏感指标数据收集方法、监测时间点、负责人，组长每两周查看敏感指标数据状况，针对问题，及时组织小组成员讨论，改进护理措施，每月由护理组长汇报专科敏感指标数据及存在问题。

结果 亚专科护理小组在专科敏感指标监测过程中保证了数据的真实、有效，护理措施的及时、动态调整，保证患者的安全，提高了护理质量。

结论 亚专科护理小组在专科敏感指标的监测中发挥了积极、重要的作用，值得临床推广。

PO-502

浅析多维度对年轻医生的培养在专科建设中的作用

郑英、于晓辉、卢利霞、王俊科、李斌、李初谊、王盼、李璠
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 从自身成长的角度回顾性分析并总结科室领导采用各种方式培养年轻医生在以专科建设为科室发展目标过程中的作用。

方法 对科室一线医生从目标设立、时间管理、建立个人经验体系、构建领导力四个维度进行培养，通过外出进修、参加学术年会及沙龙、分享个人经验、定期汇报学术 PPT、阅读书籍等多种提升方式，建立集中讨论并制定计划、时间节点定期监控进度、工作总结复盘并评价的以结果为导向的工作流程。

结果 新建立科室稳定发展，每年住院部收治患者及门诊量均逐渐递增，每年发表文章 40-60 篇，申请课题 4-6 项，申报省科技进步二等奖 1 项，三等奖 1 项、撰写专著 1 部，举办会议 1 次，拟晋升高级职称 2 人，开始招收研究生。
结论 科室的发展本质是建设有特色的专科，其核心是人的建设及发展，尤其是对年轻人的培养是发展的未来与希望。

PO-503

心理疏导和精细化护理对晚期肝癌患者及其家属的影响

於兵霞、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 观察心理疏导和精细化护理对晚期肝癌患者及其家属的影响。
方法 收集 2017 至 2020 年就诊于我科的晚期肝癌患者 80 例及其相对应的 80 位家属，经患者及家属同意后随机分为对照组和观察组，各 40 例及相对应的 40 位家属。对照组给予常规护理，观察组在常规护理的基础上辅助给与心理疏导及精细化的护理措施
结果 经过两组间对比，观察组患者及家属的 SAS、SDS 评分较心理疏导和精细化护理前显著下降，两组结果相比较，观察组得分明显低于对照组，组间差异十分显著($p<0.05$）且经过不同的护理之后，观察组患者的临床症状改善及对其和家属的生活质量改善率明显高于对照组，组间差异十分显著（$p<0.05$）
结论 心理疏导和精细化护理对晚期肝癌患者的临床症状改善及对其和家属的生活质量改善具有一定的辅助作用，值得在临床治疗中大力推广

书面交流

PU-0001

大剂量二联疗法用于幽门螺杆菌感染初次根除的前瞻性、随机、多中心临床研究

黎培员、官佳轮
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 含铋四联疗法根除幽门螺杆菌存在药物不良反应多，费用较为昂贵等缺点，而大剂量二联疗法与含铋剂四联疗法的疗效相近，且不良反应少，因此广受关注。然而，目前关于大剂量二联疗法的研究仍然较少，而且大多为单中心研究，其推广性有限。因此尚需要进一步开展临床多中心、大样本的研究。
方法 本研究纳入中国湖北地区 19 家三甲医院的 740 名幽门螺杆菌感染的初治患者，按 1:1 的比例随机给予高剂量二联疗法或含铋四联疗法，从根除率、依从性、不良反应、治疗成本等方面，对两种方案进行比较。
结果 大剂量二联疗法的根除率意向性治疗分析(ITT)为 89.2%，改良意向性治疗分析(mITT)为 89.9%, 符合方案分析(PP)为 89.9%。含铋四联疗法的根除率相似，分别为 86.2%、88.6%、88.8% (P>0.05)。此外，大剂量二联疗法的不良反应发生率更低(12.2% vs 27.0%，P<0.001)，成本更低(590.2 元 vs 723.22 元)。两组都可达到较好的依从性 (98.6% vs 97.6%，P>0.05)。
结论 与含铋四联疗法相比，大剂量二联疗法根除幽门螺杆菌可实现相似的疗效和依从性，而不良反应更少，费用更低。大剂量二联疗法有望成为幽门螺杆菌根除的一线治疗方案。

PU-0002

阿莫西林/质子泵抑制剂二联治疗幽门螺杆菌的机制和临床研究

黎培员、韩莹莹
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 幽门螺杆菌（H. pylori）不易对阿莫西林产生耐药，且阿莫西林副作用较低，是治疗 H. pylori 的首选抗生素。但阿莫西林和质子泵抑制剂（PPI）标准剂量二联治疗在早期的探索中未能取得令人满意的结果。含铋剂的四联治疗是目前国内外共识推荐根除 H. pylori 感染的一线治疗方案，但其仍有用药品种多、不良反应高、治疗成本高等局限性。现大剂量二联治疗又重新引起大家的关注。
方法 对阿莫西林/质子泵抑制剂二联治疗幽门螺杆菌的机制和临床研究文献进行复习和综述。
结果 提高 PPI 和阿莫西林的总剂量和给药频率，更有利于 PPI 形成稳定的血药浓度，克服 CYP2C19 基因多态性影响，在胃内形成稳定的高 pH 环境，有助于 H. pylori 进入增殖期和增加对阿莫西林的敏感性；同时高 pH 环境也有助于阿莫西林在胃液内提升浓度和增加稳定性。国内外大剂量二联治疗的多项临床研究均取得了令人满意的根除率，不良反应较含铋四联治疗少，患者依从性较高，且治疗成本更低。含新型 P-CAB 抑酸剂的二联治疗方案，也表现出了很高的有效性和安全性。
结论 目前还需要大样本、多中心的前瞻性研究进一步对大剂量二联治疗进行验证，未来大剂量二联治疗也很有可能成为 H. pylori 感染根除的一线方案。

PU-0003

武汉综合性医院医务人员幽门螺杆菌现症感染研究

黎培员、王格
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 了解武汉综合性医院医务人员幽门螺杆菌（Hp）的现症感染状况及危险因素。
方法 随机抽取武汉市 5 家综合性医院消化内科和心血管内科医务人员，行 13C 尿素呼气试验并进行问卷调查。采用 χ2 检验比较各组 Hp 感染率。
结果 武汉综合性医院医务人员的 Hp 现症感染率为 28.5%（88/309），消化内科与心内科医务人员的感染率分别为 29.2%、26.8%（P>0.05）。消化内科医生、消化内科病房护士、消化内镜护技、心内科医生、心内科病房护士的感染率分别为 27.6%、21.6%、36.5%、30.6%、21.3%（P>0.05）。其中消化内镜操作者、内镜助手、洗消人员的感染率分别为 28.7%、35.6%、33.3%（P>0.05）。医务人员感染率与性别、工作年限无关（P>0.05），既往经常有消化道症状、上消化道疾病、家庭成员有胃病史、工作中很少戴口罩的医务人员感染率较相应对照组高（32.4% vs 27.3%，35.5% vs 28.9%，31.3% vs 24.8%，36.4% vs 29.5%），但结果无统计学差异（P>0.05）。既往有 Hp 感染史的医务人员 Hp 现症感染明显高于对照组（40.5% vs 22.2%，P=0.02）。
结论 武汉综合性医院医务人员 Hp 现症感染率较低，消化内科医务人员与非消化内科医务人员感染率无明显差异。

PU-0004

内镜黏膜下剥离术治疗早期胃黏膜相关淋巴组织淋巴瘤

李勇、吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 粘膜相关淋巴组织（MALT）淋巴瘤被归类为低度 B 细胞淋巴瘤，根除幽门螺杆菌治疗是胃 MALT 淋巴瘤的一线治疗方法。大约 20%的患者对这种治疗无效。内镜切除术对于早期胃 MALT 淋巴瘤的有效性仍旧存在争议的。目前，关于早期胃 MALT 淋巴瘤内镜治疗的报道很少。本研究汇报了一例内镜粘膜下剥离术（ESD）成功治愈早期胃 MALT 淋巴瘤的案例。
方法 一名 66 岁的女性因嗳气就诊我院，既往体健，体查未见明显异常。完善相关检查提示 C13 吹气实验阳性，内镜检查提示胃窦部可见有局限性炎症病变，予以抗幽门螺旋杆菌治疗。6 个月后，再次完善内镜检查未见明显好转，考虑淋巴瘤可能，C13 检查为阴性，进一步完善超声内镜检查提示病变部位不均匀的低回声病变，累及粘膜和粘膜下层。为了确认组织学诊断并实现病变的完全切除，我们进行了内窥镜粘膜下剥离术（ESD）。切除的标本测量尺寸为 50×70mm。
结果 术后组织学检查显示病灶被 CD20 阳性的变形淋巴细胞浸润。切除标本的侧缘和深缘未观察到淋巴细胞浸润。基因测试显示 MALT1（+）。最后，她被诊断出患有胃 MALT 淋巴瘤。为了观察是否存在远处转移，PET/CT 显示造影剂在胃窦中的分布略有升高，考虑到术后变化。然而，她要求积极进行额外的局部放射治疗，以预防淋巴瘤残留。ESD 术后 5 个月，随访内镜下切除部位仅有瘢痕，无组织学复发迹象。
结论 我们报道了一例成功采用 ESD 治疗早期胃 MALT 淋巴瘤的病例。因此我们建议应该更积极地允许诊断性 ESD 来解释内窥镜检查中的病变，特别是一些局部病变，其可以同时实现治愈性切除。此外，多学科合作对于术后随访和补充治疗以实现治愈也很重要。内镜治疗胃淋巴瘤的经验还不足，需要长时间积累。

PU-0005

不同毒力幽门螺杆菌感染在胃肠道疾病中的作用

张妍
武汉市普仁医院

目的 幽门螺杆菌(Helicobacter Pylori HP)感染是最常见的慢性细菌感染之一，被认为是淋巴瘤、胃炎、胃溃疡和胃癌的主要病因。除了 HP 感染相关胃病，愈来愈多的研究表明，它与肠道疾病、心血管疾病及免疫性疾病等密切相关。因此，我们此次研究旨在探讨不同毒力幽门螺杆菌感染在胃肠道疾病中的作用，为临床实现 HP 的规范诊疗提供依据。
方法 招募 501 例因胃肠道症状来本科住院、行 C-13/14 呼气试验为阳性的 HP 感染患者，收集临床基线资料、行血清学 HP 抗体分型检测、胃肠镜检查及相关病灶的病理学检测。首先，我们用相关性分析明确不同毒力 HP 感染与患者基线参数（性别、年龄、吸烟及饮酒史）和个人疾病史之间是否存在相关性。下一步，我们统计分析不同毒力 HP 感染（I 型、II 型及阴性）与患者胃镜诊断结果、肠道息肉样（良性、恶性）疾病以及各自病灶病理检查结果的差异。
结果 根据细胞毒相关基因 A（CagA）、空泡形成细胞毒素（VacA）和尿素酶 A/B（UreaseA/B）毒力因子存在与否，将 HP 分为Ⅰ型高毒力株（含 CagA 和或 Vac A）、Ⅱ型低或无毒力株（含尿素酶 A/B（UreaseA/B）），和阴性。纳入病例中 I 型 HP 感染者 296 例，II 型 HP 感染者 120 例，HP 抗体分型阴性者 85 例。受试者临床基线数据与不同毒力 HP 感染之间无明显相关性(P＞0.05)。在统计分析各型 HP 感染与胃镜结果时发现，I 型 HP 感染者消化性溃疡、出血和恶性病变的发生率明显高于 II 型 HP 感染和 HP 抗体阴性者(P<0.05)。病检结果显示，虽然 I 型 HP 感染组的癌前病变、癌的发生率高于 II 型及阴性，但它们之间并无统计学差异（P＞0.05）。在 304 例行肠镜检查患者中，携带 CagA/Vac A 的 I 型 HP 感染者中，其结直肠息肉的发生率较 II 型及 HP 阴性感染者显著增加（P<0.05）；同时大于 0.5cm、多发（≥2 个）的结直肠息肉在 I 型 HP 感染者中明显增多（P<0.05）。而就发生部位而言，我们发现在 I 型、II 型及阴性 HP 抗体分型中无显著性差别（P＞0.05）。同时，I 型 HP 感染患者较 II 型及阴性病例其管状腺瘤、绒毛状腺瘤、低级别上皮内瘤变、高级别上皮内瘤变及癌的检出率明显增加（P＜0.05）。
结论 相比于 II 型 HP 感染，携带 CagA/VacA 的 I 型 HP 致病株更易导致严重的胃肠道疾病。上述结果可为将来 HP 感染的精准诊疗指明方向。

PU-0006

影响幽门螺杆菌根除的相关因素分析

杜亚利[2]、于晓辉[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院
2. 联勤保障部队第九四〇医院

目的 幽门螺旋杆菌（Hp）为一种定植于人胃粘膜的革兰阴性杆菌，其感染与多种胃内外疾病的发生、发展及预后有关，故根除 Hp 是治疗慢性胃炎、消化性溃疡、MALT 淋巴瘤和胃外疾病，以及预防胃癌发生的主要手段。据文献报道全世界各地平均 Hp 感染率＞50％，抗生素联合质子泵抑制剂和黏膜保护剂是目前根除的方法，但据统计根除率并无明显提高，其影响原因诸多，基于此本课题组进行该临床研究，分析影响 Hp 根除的多种因素。
方法 随机选取我院消化门诊 500 例经碳呼气试验确诊的 Hp 感染者，给予标准四联治疗 2 周，停药 4 周后进行复查，计算根除率，对根除组和未根除组两组患者的性别、年龄、职业、吸烟、饮酒、文化程度、服药依从性、耐药等信息进行系统随访，分析两组的差异性，寻找影响 Hp 根除的因素。
结果 Hp 根除者 447，未根除者 53 例，根除率为 89.4%。影响 Hp 根除与性别、年龄、职业、文化程度无相关性（P＞0.05），但与吸烟、饮酒、服药依从性和抗生素耐药密切相关（P＜0.05），尤其是吸烟和抗生素耐药是影响 Hp 根除的最主要因素。

结论 吸烟、饮酒、服药依从性和抗生素耐药是影响 Hp 根除的相关因素，戒烟戒酒，加强患者服药依从性，选择耐药率低的抗生素是提高 Hp 根除的主要措施。

PU-0007

钙卫蛋白在幽门螺杆菌相关胃炎中的表达及其临床意义

熊海林[1]、霍丽娟[2]
1. 南昌大学第一附属医院
2. 山西医科大学第一医院

目的 探讨钙卫蛋白在不同炎症程度慢性胃炎患者胃黏膜组织中的表达及其与幽门螺杆菌（Helicobacter pylori, Hp）感染的关系，为 Hp 相关慢性萎缩性胃炎的发病机制、诊断和治疗提供理论依据。
方法 选择慢性胃炎患者 101 例，均完善 13C（或 14C）尿素呼气试验。采用免疫组织化学法检测 101 例慢性胃炎患者胃黏膜组织中钙卫蛋白的表达[以平均光密度值（MOD）表示]。统计学方法采用 Manner-Whitney U 检验和 Kruskal-Wallis H 检验。
结果 101 例患者中，慢性萎缩性胃炎（CAG）59 例（CAG 组），慢性非萎缩性胃炎（ NAG）42 例（NAG 组）；Hp 阳性 59 例（Hp 阳性组），Hp 阴性 42 例（Hp 阴性组）。CAG 组钙卫蛋白的 MOD 值与 NAG 组比较[0.13（0.08,0.15）比 0.09（0.07,0.10）]，以及 Hp 阳性组钙卫蛋白的 MOD 值与 Hp 阴性组比较[0.13（0.10,0.15）比 0.07（0.07,0.08）]，差异均有统计学意义（U=602.00、40.00，P 均<0.01）。CAG 组中 Hp 阳性（34 例）患者的钙卫蛋白与阴性（25 例）患者比较[0.15（0.14,0.16）比 0.08（0.08,0.09）]，以及 NAG 组中 Hp 阳性（25 例）患者的钙卫蛋白与阴性（17 例）患者比较[0.10（0.10,0.11）比 0.067（0.065,0.068）]，差异均有统计学意义（U=0.00、0.00，P 均<0.01）。经 Kruskal-Wallis H 检验，4 组间的差异有统计学意义（H=89.64，P<0.01）。
结论 钙卫蛋白可能参与 Hp 感染胃黏膜的致炎以及胃黏膜上皮细胞增殖紊乱的过程，是 Hp 导致胃黏膜固有腺体减少和 CAG 发生可能的机制之一。钙卫蛋白有望作为 CAG 的诊断、随访生物标志物和 CAG 治疗的潜在靶点。

PU-0008

含小檗碱的四联疗法在根除幽门螺杆菌补救治疗中的疗效观察

张瑞红、李英、祖彩华、张琦
天津市天津医院

目的 近年来，由于经典标准根除幽门螺杆菌的四联疗法广泛应用，细菌耐药性增加的，导致幽门螺杆菌（Hp）根除率逐渐降低，首次根除失败后，再次根除失败的可能性较大，因此补救治疗方案的选择尤为重要。我们观察了含小檗碱的四联疗法根除 Hp 的补救治疗疗效。
方法 36 例经标准（奥美拉唑+果胶铋+克拉霉素+甲硝唑）四联疗法根除 Hp 失败的患者随机分为三组，A 组：雷贝拉唑片 20mg bid + 阿莫西林胶囊 1 000 mg bid +痢特灵 0.1 tid+胶体果胶铋 150mg，qid,疗程 14 d；B 组：雷贝拉唑片 20mg bid + 阿莫西林胶囊 1 000 mg bid +甲硝唑 400mg+胶体果胶铋 150mgqid，疗程 14 d；C 组：雷贝拉唑片 20mg bid + 阿莫西林胶囊 1 000 mg bid +小檗碱 0.3tid+胶体果胶铋 150mgqid，服用 14 d。疗程结束 4 周后复查 13C-尿素呼气试验评估根除疗效。治疗期间记录患者不良反应发生情况。
结果 36 例（92. 2% ）患者按方案完成治疗，A、B、C、组治疗完成率分别为 85. 5%、83. 3%、90. 9%，、C 组显著高于 A、 B 组（P < 0. 05）。A、B、C、 组治疗根除率分别为 72. 8% 、 65. 4% 、70. 3%和，C 、A 组高于 B 组（P < 0. 05）。C 与 A 组无显著差异（χ2 = 5. 042，P =0.

045）；不良反应包括便秘、味觉异常、腹胀、厌食等。A、B、C 组的不良反应发生率分别为 39. 5% 、45. 8% 、30. 2%，C 组显著低于 A、B 组（P < 0. 05）。
结论 含小檗碱四联疗法可用于原标准根除幽门螺杆菌四联治疗失败的补救治疗，提高患者依从性，显著降低传统四联根除疗法的胃肠道等不良反应，从而提高根除 Hp 补救治疗。

PU-0009

TRIM31 通过线粒体 ROS 水平及自噬途径负向调控 NLRP3 炎症 小体及 1L-β 的表达

余巧、蔺蓉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本课题拟探究 TRIM31 与线粒体 ROS 自噬及 NLRP3 炎症小体之间的关系。
方法 (1)流式细胞术检测 GES-1 细胞线粒体膜电位、ROS 变化。(2)透射电子显微镜观察线粒体、自噬体形态。(3)Western blot 检测 NLRP3、pro-caspase-1、 cleaved-caspase-1、pro-IL-1β、cleaved-IL-1β 蛋白的表达情况，ELISA 检测 GES-1 细胞培养基上清中 IL-1B 分泌量。(4)PCR 检测自噬相关分子 Atg5、Atg12LC3 的基因表达。(5)mcherry-EGFP-LC3 腺病毒感染 GES-1 细胞，激光共聚焦观察自噬流。(6)检测溶酶体酸化程度，cathepsinB、cathepsin D 和 LAMP1 表达水平。
结果 (1)幽门螺杆菌上清干预导致 GES-1 细胞线粒体膜电位下降、线粒体 ROS 和细胞内 ROS 产生增加。sh-TRIM31+Hpylori 组相比 sh-NC+Hpylon 组、sh-TRIM31 组相比 sh-NC 组线粒体膜电位降低、线粒体 ROS 和细胞内 ROS 水平均更高。(2)在有/无幽门螺杆菌上清干预条件下，敲低 TRIM31 导致线粒体损伤加重，线粒体形态发生改变、线粒体肿胀、线粒体嵴丢失。(3)Mito-TEMPO 抑制线粒体 ROS 后， cleaved-caspase-1、cleaved-IL-1β 蛋白表达下降，IL-1β 分泌减少。(4)幽门螺杆菌上清干预和敲低 TRIM31 均增加了自噬相关基因 Atg5、Atg12LC3 的 mRNA 表达、自噬体数量。(5)sh-NC+Rapa 组相比 shNC 组黄色荧光自噬体数量增加，红色荧光自噬溶酶体数量明显增加，说明自噬流通畅;而 sh-TRIM31+Rapa 组相比 sh-TRIM31 组主要是黄色荧光自噬体数量增加，红色荧光自噬溶酶体未显著增加，提示自噬体溶酶体融合受阻。给予 BafilomycinA1 成功阻断自噬。
结论 TRIM31 通过线粒体 ROS 水平及自噬途径负向调控 NLRP3 炎症小体及 IL-B 的表达。

PU-0010

在幽门螺杆菌感染相关胃炎中 TRIM31 负向调控 NLRP3 炎症小体及 IL-β 的表达

余巧、蔺蓉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本研究前期证实了幽门螺杆菌感染激活 NLRP3 炎症小体及 IL-1β 的表达。因此，本部分分析并验证假手术组和幽门螺杆菌慢性感染组具有显著差异性表达的基因，寻找幽门螺杆菌感染相关胃炎中可能调控 NLRP3 炎症小体及 IL-1β 表达的关键上游分子。
方法 (1)RNA-seq 测序检测假手术组、幽门螺杆菌慢性感染组小鼠胃组织中多种基因表达水平，分析并筛选出可能调控 NLRP3 炎症小体的上游靶点分子。(2)PCR、 westem blot 免疫组化验证假手术组和幽门螺杆菌慢性感染组小鼠胃组织中该上游靶点分子的表达变化。(3)通过 shRNA 慢病毒干扰 GES1 细胞中该上游靶点分子的表达。(4)检测 NLRP3 炎症小体相关分子 NLRP3pro-caspase-1、cleaved-caspase-1、 pro-IL-1p、cleaved-IL-1 表达。(5)ELISA 检测 GES-1 细胞培养基上清中 IL-1 的分泌量。

结果 (1)分析假手术组、幽门螺杆菌慢性感染组 RNA-seq 测序结果，发现三结构域蛋白31(Tripartitemotif31TRIM31)在两组中的表达水平具有显著统计学差异。通过 PCRwestemblot 免疫组化方法证实 TRIM31 在幽门螺杆菌慢性感染致胃炎小鼠胃组织中的表达明显下降(2)在有/无幽门螺杆菌上清干预条件下，敲低 TRIM31 导致胃上皮细胞(GES-1)中 NLRP3 炎症小体相关分子 NLRP3cleaved-caspase-1. cleaved-IL-1p 的表达上调及培养基上清中 IL-1β 的分泌量增加。
结论 在幽门螺杆菌感染相关胃炎中，TRIM31 负向调控 NLRP3 炎症小体及 IL-1β 的表达。

PU-0011

利伐沙班和华法林对选择性内窥镜检查患者内镜后消化道出血和血栓栓塞事件的影响

胡杨
南昌大学第一附属医院

目的 有越来越多患者接受胃肠道内镜的同时要使用直接口服抗凝剂（DOACs）。与华法林相比，DOACs 与较高的胃肠道出血（GIB）风险相关。我们的目的是比较 DOACs 组和华法林组患者内镜后胃肠道出血（GIB）和血栓栓塞（TE）事件的风险。
方法 进行一项回顾性队列研究，对象为我院 18 岁-80 岁的患者，在 2015 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 1 日期间接受了门诊胃肠道（GI）内镜检查或手术并服用了利伐沙班或华法林。采用变量调整的多变量 logistic 回归分析，比较了华法林组和利伐沙班组内镜后 30 天内出血和血栓形成的风险。
结果 从 2015 年 1 月 1 日到 2021 年 1 月 1 日，检索了 301 例门诊胃肠道内镜检查患者接受了利伐沙班（57）或华法林（244）的术前处方。总的来说，DOAC 组和华法林组在术后胃肠道出血（OR，1.155；95%CI，0.8-1.25；p=0.211）或血栓（OR，0.829；95%CI，0.44-1.25；p=0.603）上没有显著性差异。亚组分析显示，在食管胃十二指肠镜检查中，胃肠道出血与利伐沙班相关的风险更高（OR，1.2；95%CI，1.11-3.83；p=0.021）。
结论 与华法林组相比，使用利伐沙班内镜检查患者的消化道出血和血栓事件的总风险无显著性差异。使用利伐沙班的患者接受了胃镜检查后，消化道出血的风险可能更高。

PU-0012

南京地区临床分离幽门螺杆菌耐药情况及基因突变分析

李超、魏文娟、张振玉
南京市第一医院

目的 分析南京地区临床分离幽门螺杆菌（Helicobacter pylori, Hp）耐对 6 种抗菌药物的耐药现状，了解 Hp 分离株的耐药基因突变情况，为临床根除治疗提供依据。
方法 选择 2018 至 2021 年在南京市第一医院同时进行过胃镜检查、Hp 培养药敏检测、6 种抗生素相关耐药基因突变检测的患者。胃镜下夹取患者胃窦组织 2 块、胃体组织 1 块，标本采用采用哥伦比亚血琼脂平板分离培养，运用 Kirby-Baner (KB) 药敏纸片法进行阿莫西林、克拉霉素、甲硝唑、呋喃唑酮、四环素、左氧氟沙星的药敏试验，PCR 法扩增 6 种抗生素耐药基因，包括阿莫西林(pbp1、pbp2), 克拉霉素(23sRNA), 甲硝唑(rdxA), 呋喃唑酮 (porD、oorD), 四环素(16s rRNA), 左氧氟沙星(gyrA), 测序结果与标准菌株基因序列进行 BlAST 比对，确定突变位点。
结果 2018-2021 年间符合入选条件患者共 398 例，其中男性 187 例、女性 211 例，从未接受根除治疗者 118 例，已接受一次或多次根除治疗失败者 280 例。398 株 Hp 临床分离株对阿莫西林耐药率 2.26% (9/398), 其中 pbp1 与 pbp2 突变率为 25.13% (100/398)；对克拉霉素耐药率 78.15% (315/398)，其中 23sRNA 突变率 80.65%（321/398）；对甲硝唑耐药率 93.22%（373/398），其中 rdxA 突变率 98.74% (393/398)；对呋喃唑酮耐药率 0.25% (1/398), 其中 porD 与 oorD 突变率

86.63% (337/398)；对四环素耐药率 0.00% (0/398), 16s rRNA 突变率 22.11% (88/398)； 对左氧氟沙星耐药率为 63.57% (253/398), 其中 gyrA 突变率 62.31% (248/398)。Hp 对 3 种以上抗生素耐药的菌占比为 53.6% (213/398)，表型全敏感菌株占比 1.3% (5/398)，未发现表型全耐药菌株。
结论 南京地区 Hp 对 6 种抗生素的基因型耐药显著高于表型耐药，无新发突变检出。反复多次根除失败可能是导致多重耐药菌比例及基因突变比例较高的原因之一，Hp 在体内抗生素压力选择下可能被诱导产生表型和基因型全耐药菌株。

PU-0013

自我效能理论在 Hp 感染胃溃疡患者应用效果和对用药依从性的影响

张楠
天津市人民医院

目的 探讨自我效能理论在幽门螺杆菌(Hp)相关性胃溃疡治疗中的应用效果及对用药依从性的影响评价。
方法 便利选取天津市某三甲医院 2018 年 3 月-2019 年 1 月收治的幽门螺杆菌相关性胃溃疡患者 122 例，采用随机数字表法分成治疗组、对照组各 61 例。观察组应用自我效能理论进行健康教育；对照组采取常规健康教育，常规教育包括用药指导，饮食指导等。干预 6 周后对 2 组自我效能、治疗效果以及用药依从性评分进行评价。
结果 采用 SPSS 19.软件进行统计，自我效能(38.36±1.25)分; 干预组总有效率为 96.72%,对照组的 86.89%；用药依从性(26.59±1.02)分,干预组均高于对照组各项指标,两组差异明显，差异具有统计学意义，P<0.05。
结论 胃溃疡患者的自我效能水平较低，应用自我效能理论的健康教育能激发病人自我照顾动机和良好的遵医行为，显著提升幽门螺杆菌相关性胃溃疡患者治疗效果,能有效提高 Hp 感染胃溃疡患者的用药依从性。

PU-0014

难治性幽门螺杆菌 16S rRNA 基因突变与四环素耐药性关系的研究

陈小梦、夏兴洲、张静茹、侯皓凡、周潇潇
郑州大学第五附属医院

目的 幽门螺杆菌(Helicobacter pylori，Hp)是消化道疾病的主要病原体和造成胃黏膜损伤主要的攻击因子之一，更被定为 I 类致癌原。慢性 Hp 感染可导致胃黏膜慢性持续性非可控性炎症，进而向癌前及癌变方向演变，研究显示成功根除 Hp 可以帮助胃癌患者一级亲属降低约 73％患癌风险，因此根除 Hp 对于预防胃癌的发生、延缓其发展具有重要意义。但由于抗生素在各领域的广泛应用以及不规范的 HP 根治方法等原因，使得 Hp 对甲硝唑、左氧氟沙星、克拉霉素等部分抗生素的耐药率包括多重耐药率呈上升趋势，难治性幽门螺杆菌感染(RHPI)患者随之增加。因此，需要寻找新的耐药率较低的抗生素进行规范治疗。
此研究调查难治性幽门螺杆菌患者对四环素耐药情况，并对难治性幽门螺杆菌对四环素相关基因突变位点进行分析，以便为临床治疗难治性幽门螺杆菌的治疗方案提供合适的选择，指导临床医师为患者制定个性化幽门螺杆菌根治方案，提高难治性幽门螺杆菌根治率。
方法 选取郑州大学第五附属医院 2018 年-2020 年期间，已经治疗三次及三次以上的难治性幽门螺杆菌患者病例（156 例），首先通过 13C 呼气试验确定其仍然有幽门螺杆菌感染。胃镜下常规取活

检组织进行组织学染色及 HP 鉴定，获取幽门螺杆菌样本，分离培养幽门螺杆菌菌株，通过药敏纸片法测其对四环素的耐药性。对药敏试验阳性的幽门螺杆菌菌株提取 DNA，经特异性 PCR 反应扩增其 16S rRNA 基因片段并测序、比对。
结果 难治性幽门螺杆菌临床分离菌株对四环素耐药率为 0.64%（药敏结果仅 1 例耐药）；扩增产物测序、对比后发现 16S rRNA 基因突变位点分别为 AGA926-928CGA（0.64%）、AGA926-928TGC（31.4%）。
结论 难治性幽门螺杆菌对四环素有较低的耐药率，可作为临床治疗难治性幽门螺杆菌的药物选择；AGA926-928 基因位点突变是难治性幽门螺杆菌对四环素耐药的原因。

PU-0015

在药敏指导下含伏诺拉生的铋剂四联疗法用于难治性幽门螺杆菌感染的临床疗效分析

孙寅力、张振玉
南京市第一医院

目的 探究在药敏指导下含伏诺拉生的铋剂四联疗法用于难治性 Hp 感染的临床疗效。
方法 选取从 2020 年 5 月至 2021 年 3 月在南京市第一医院消化科 Hp 专病门诊就诊的难治性 Hp 感染的患者。所有的患者在正式根除前先行 Hp 培养、药敏试验以及耐药基因型检测。药敏试验选取 6 种抗生素，分别为：克拉霉素、左氧氟沙星、甲硝唑、阿莫西林、呋喃唑酮以及四环素。根据药敏试验、耐药基因型检测结果、患者青霉素过敏史、既往根除 Hp 用药史以及伴发疾病史选取最优的两种抗生素。其中克拉霉素给药剂量为 0.5g bid，左氧氟沙星给药剂量为 0.5g qd，未使用甲硝唑；对于需使用阿莫西林的部分患者，加大给药剂量和给药频次以提高根除率，采取的剂量为 1g tid；对于青霉素过敏的部分患者，用头孢呋辛代替阿莫西林，头孢呋辛的剂量为 0.5g bid。需使用四环素的患者，选用多西环素来代替四环素。呋喃唑酮和多西环素的剂量均为 0.1g bid。用新型钾离子竞争性酸阻滞剂富马酸伏诺拉生（商品名：沃克）代替质子泵抑制剂作为抑酸剂，使用剂量为 20mg bid。铋剂使用的是胶体果胶铋干混悬剂，使用剂量为 300mg bid。疗程均为 14 天。停药 4 周后复查 13C 尿素呼气试验评估 Hp 是否根除。DOB 值＜4 为 Hp 阴性。
结果 总共纳入了 50 例患者，男女比例为 1.27：1，年龄 16-75 岁。根除成功率为 88%（44/50）。所有患者均未报告有明显不良反应发生。
结论 在药敏指导下含伏诺拉生的铋剂四联疗法用于难治性 Hp 感染的临床疗效较好，为难治性 Hp 感染的治疗提供了一种选择。

PU-0016

单细胞拉曼光谱技术快速检测幽门螺杆菌耐药及临床应用研究

高小娟
深圳罗湖区人民医院

目的 ①利用单细胞拉曼技术获得克拉霉素、左氧氟沙星 Hp 耐药和敏感株的光谱信息；
②5-8 种机器学习算法建立可以克拉霉素、左氧氟沙星耐药、敏感进行区分的模型，筛选出准确性和敏感性最高的模型；
③利用建立好的针对克拉霉素、左氧氟沙星耐药、敏感的模型，对临床分离的 Hp 菌株进行药物敏感性鉴定，并检测出药物 MIC 值；
④统计拉曼光谱法 Hp 耐药鉴定和传统方法的准确率、符合率，证明拉曼光谱法的优势及其应用价值。

方法 首先，从临床胃组织样本中分离培养及鉴定 HP。收集 HP10-15 株，采集拉曼光谱 100 张/株，对所有图谱进行标准化整理，采用经过 PCA 分析的所述训练集建立 5~8 种机器学习算法，对获得所用光谱总量的 75%进行训练，剩余 25%数据代入训练好的模型中测试，给出敏感性、特异性及整体准确率，筛选出最优的算法用于 HP 的鉴定。使用 HP 药敏检测试剂盒对单株 HP 的耐药表型进行鉴定。选择克拉霉素、左氧氟沙星耐药或者敏感的菌株各 1 株进行耐药模型的建立。在 HP 液体培养的基础上，添加氘水，使氘水的比例达到 40-50%，200 rpm，37℃孵育 4-12 h，收集 4、6、8、12 h 菌体，制备成采集拉曼光谱信息的样本，利用单细胞拉曼光谱技术采集 20 张左右的拉曼光谱信息，检测 C-D 峰与 C-H 峰的比例，根据出现明显 C-D 峰的条件摸索出最适孵育时间；再配置浓度梯度的抗生素浓度，与氘水孵育，检测 C-D 峰，从而确定 HP 耐药情况，并表征 MIC 值。再在临床新分离菌株中，利用建立好的单细胞拉曼光谱模型验证克拉霉素、左氧氟沙星耐药/敏感情况。并与传统表型药敏试验进行比较，进行一致性、准确性的分析。

结果 ①通过采集 HP 拉曼光谱信息，通过机器学习建立模型的方法可以对 HP 进行鉴定；

②通过用氘水进行标记，然后利用单细胞拉曼技术采集 HP 拉曼光谱，4、6、8、12 h 都可以检测到 C-D 峰，说明培养 4 h 就可以用拉曼光谱检测到菌体的生长代谢；

③利用单细胞拉曼技术可以在 4-6 h 对 HP 的克拉霉素、左氧氟沙星耐药情况进行鉴定。

结论 ①利用单细胞拉曼技术可以对 HP 进行鉴定；

②利用单细胞拉曼技术结合氘水标记的方法，可以在 4-6 h 对 HP 的克拉霉素、左氧氟沙星耐药情况进行鉴定，相比表型药敏试验需要 3 d，大大缩短了时间。

PU-0017

H. pylori 预处理的 BM-MSCs 体内外促进胃癌血管生成

何玲楠、蔺蓉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本实验的目的是为了明确 BM-MSCs 对胃癌血管生成的作用。

方法 体外建立胃癌细胞 SGC7901 (SGC)和人脐静脉内皮细胞(Human umbilical vein endothelial cells, HUVEC)的共培养体系，观察 BM-MSC 条件培养基对胃癌微环境下 HUVEC 增殖、迁移、凋亡、粘附、小管形成等的影响。使用 H. pylori 上清干预 BM-MSCs，观察干预前后 BM-MSCs 条件培养基对 HUVEC 作用的变化。使用鸡胚绒毛尿囊膜模型(Chick embryo chorioallantoic membrane, CAM)，建立 BM-MSCs+胃癌细胞混合移植 CAM 模型，观察 BM-MSCs 对胃癌细胞 CAM 血管生成的影响。使用裸鼠皮下移植瘤模型，建立 BM-MSCs+胃癌细胞混合皮下移植瘤模型，观察 BM-MSCs 对胃癌细胞裸鼠皮下移植瘤生长曲线、体重、HE 染色、Ki67 染色、CD31 染色以及肿瘤血管特异性活体成像的影响。使用 H. pylori 上清干预 BM-MSCs，观察干预前后 BM-MSCs 对胃癌血管生成的变化。

结果 在 SGC 与 HUVEC 共培养体系中，BM-MSCs 条件培养基促进 HUVEC 增殖、粘附、迁移和小管形成，减少凋亡，H. pylori 上清干预增强 BM-MSCs 的这些作用。

结论 BM-MSCs 体外能促进内皮细胞增殖、迁移、粘附和小管形成，H. pylori 上清预处理能增强 BM-MSCs 的体外促进内皮细胞增殖、迁移、粘附和小管形成能力。BM-MSCs 体内能促进胃癌细胞引起的血管生成，H. pylori 上清预处理能增强 BM-MSCs 的体内促进胃癌血管生成能力。

PU-0018

益生菌对幽门螺杆菌感染 INS-GAS 小鼠胃癌发生风险和胃肠菌群的影响

彭超、何丛、欧阳耀斌、许鑫博、李年双、吕农华
南昌大学第一附属医院

目的 益生菌可以抑制幽门螺杆菌（Hp）介导的胃上皮细胞炎症，而益生菌对 Hp 感染介导的胃癌发生风险的影响尚不清楚。INS-GAS 小鼠是一种胃泌素过表达的具有自发胃癌倾向的转基因小鼠，Hp 感染能够加速 INS-GAS 小鼠胃黏膜癌变。本研究旨在研究益生菌对 Hp 感染介导的胃癌发生风险及其胃肠道菌群的影响。
方法 给予 INS-GAS 小鼠 Hp PMSS1 菌株灌胃，末次灌胃 1 月后，给予小鼠含鼠李糖和唾液乳杆菌的益生菌饮水或正常饮水，处理 3 个月后处死小鼠，测量小鼠胃液 pH，收集胃组织和粪便进行 16S rRNA 扩增子测序，HE 染色观察胃组织病理，转录组测序分析胃组织基因转录水平变化。
结果 Hp 感染小鼠胃组织可见明显的炎症细胞浸润，以及肠上皮化生等，而 Hp 感染合并益生菌处理小鼠胃黏膜炎症程度明显减轻，病理评分显示萎缩，肠上皮化生以及异型增生等均得到显著降低。Hp 感染组小鼠胃内 pH 要高于对照组小鼠，而接受益生菌干预后小鼠胃内 pH 显著降低。益生菌增加 Hp 感染小鼠胃肠菌群的 α 多样性，Hp 感染小鼠胃内 Hp 相对丰度显著升高。Hp 感染小鼠接受益生菌处理后胃内有益细菌如毛螺菌科 NK4A136，拟杆菌属，副拟杆菌属等显著增多，而乳杆菌属以及一些潜在致病菌如链球菌属和葡萄球菌属显著降低。益生菌干预可增加小鼠肠道产短链脂肪酸的毛螺菌科 UCG006 菌属显著增加。Hp 感染和益生菌干预可显著影响小鼠胃组织基因转录水平，KEGG 通路富集结果显示两组的差异基因均富集到多条炎症免疫相关信号通路，包括 TLR 信号，Th-17 信号和 NF-κB 信号通路等。基因集富集分析结果显示益生菌可抑制 Hp 感染介导的胃黏膜炎症免疫通路活化。
结论 益生菌减轻 Hp 感染介导的胃黏膜病变，可能通过调节菌群，抑制炎症和调控炎症免疫相关信号通路。

PU-0019

VASN 和幽门螺杆菌介导的胃粘膜癌变过程有关

赵汝霖、赵巧云、宋聪华、王欢、荣建芳、宋燕萍 、严丽丽、王方霏、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 幽门螺杆菌（Helicobacter pylori, Hp）感染是胃癌发生的启动和促进因素，但是 Hp 致胃黏膜病变的确切机制尚不清楚。本研究旨在筛选和鉴定 Hp 致胃黏膜膜病变的关键分子 Vasorin（VASN），阐明其与 Hp 感染及 Hp 相关胃黏膜病变的关系。
方法 野生型（WT）及 ΔcagA 7.13 Hp 菌株感染 GES-1 细胞，提取细胞总 RNA 进行 RNA 测序分析，并通过 qRT-PCR 进行验证；使用不同 Hp WT 菌株包括 7.13、PMSS1、ATCC43504、G27 和 CCS9803 分别感染 GES-1 细胞；使用 7.13 和 PMSS1 以不同感染复数（MOI）分别感染 GES-1 和 AGS 细胞；7.13 和 PMSS1 WT 及 ΔcagA 菌株分别以最适 MOI 感染 GES-1 细胞和 AGS 细胞，同时构建 Hp 感染的 C57BL/6 小鼠模型，最后 Western blot 检测细胞或小鼠胃黏膜组织中 VASN 的表达。此外，收集 Hp 阳性和 Hp 阴性的不同胃黏膜病变阶段包括轻度非萎缩性胃炎、重度非萎缩性胃炎、肠上皮化生、胃癌患者的胃黏膜标本，免疫组化检测 VASN 的表达。
结果 细胞转录组学分析共筛选到 Hp 感染后表达水平显著改变且依赖于 CagA 的 28 个核心差异基因（$P<0.05$），qRT-PCR 验证结果证实 Hp 感染上调 VASN 的表达，且依赖 CagA。不同 Hp 菌株（7.13、PMSS1、ATCC43504、G27、CCS9803）感染 GES-1 细胞后 VASN 表达水平均明显上调；无论 GES-1 细胞还是 AGS 细胞中，VASN 表达随着 MOI 的增加逐渐增多，且在 MOI=100 时 VASN 的表达上调较为显著；7.13 HpΔcagA 和 PMSS1 HpΔcagA 株感染 GES-1 和 AGS 细胞 6h，

其 VASN 的表达均低于相应的 Hp WT 株；C57BL/6 小鼠感染 Hp SS1 菌株后胃黏膜组织中 VASN 表达上调。免疫组化结果显示，VASN 在轻度非萎缩性胃炎组的表达显著低于其它各组（P<0.05）；在各病理阶段中 Hp 阳性患者的 VASN 表达均显著高于 Hp 阴性患者（P<0.05）。

结论 Hp 感染可上调 VASN 的表达，且 Hp 对 VASN 表达的调控依赖于其毒力因子 CagA；VASN 和 Hp 介导的胃黏膜病变过程有关。

PU-0020

IGF2BP1 在幽门螺杆菌感染所致胃粘膜疾病发生发展中的作用探究

宁静、关馨、张静、丁士刚
北京大学第三医院

目的 通过细胞实验、小鼠模型及临床样本，探究 HP 与宿主蛋白胰岛素样生长因子 2 mRNA 结合蛋白 1(IGF2BP1)间的相互作用，明确 HP 是否促进了 IGF2BP1 的表达从而促进了胃粘膜疾病的发生发展。

方法 使用人永生化胃上皮细胞系 GES-1 与 HP 标准菌株 26695 进行共培养，通过实时荧光定量 PCR（RT-qPCR）和 western blot 实验检测 IGF2BP1 表达水平；通过 HP 悬液灌胃 12 周构建慢性胃炎小鼠模型，通过 RT-qPCR 实验检测 IGF2BP1 表达水平；纳入临床进行胃镜检查并进行胃粘膜活检的慢性胃炎患者，通过胃镜下表现和病理检查确定患者有无 HP 感染，通过 RT-qPCR 及免疫组化检测 HP 感染与否患者胃粘膜组织中 IGF2BP1 的表达水平，明确 HP 感染是否影响 IGF2BP1 的表达水平。通过慢病毒侵染的方法构建 IGF2BP1 稳定过表达、敲除的 GES-1 细胞系，与 HP 共培养后利用 RT-qPCR 及 CCK8 细胞增殖实验检测 IGF2BP1 对于细菌生长、细胞增殖情况的影响。

结果 使用 GES-1 细胞系与 HP 共培养后，检测 IGF2BP1 的 mRNA 及蛋白表达水平，结果显示 IGF2BP1 在 HP 感染后表达显著上调（图 1A、1B）。与细胞结果一致，取慢性胃炎小鼠模型胃粘膜组织提取 RNA 进行 RT-qPCR 检测。与对照组相比，HP 感染组中 *Igf2bp1* mRNA 水平显著上调（图 1C）。同样，收集 HP 阴性（24 例）及 HP 阳性（21 例）慢性胃炎患者活检胃粘膜组织，提取 RNA 后进行 RT-qPCR 检测，结果提示 HP 阳性慢性胃炎患者组 *IGF2BP1* mRNA 表达水平显著上调（图 1D），与细胞实验及小鼠模型结果一致。通过 western blot 验证使用慢病毒侵染方法构建的 GES-1 IGF2BP1 过表达稳转细胞系及稳敲细胞系构建成功（图 2A），使用上述细胞系进行 CCK8 细胞增殖检测，结果显示过表达 IGF2BP1 促进了细胞增殖，敲除 IGF2BP1 抑制了细胞增殖（图 2B）。加入 HP 与上述细胞共培养后，对共培养体系中的 HP 进行 RT-qPCR 检测，IGF2BP1 过表达组菌量显著增加（图 2C）；同时进行 CCK8 检测，结果与前期结果一致，IGF2BP1 促进了细胞的增殖（图 2D）。

结论 HP 感染显著促进了 IGF2BP1 的表达，IGF2BP1 表达上调进一步促进了 HP 的感染，同时促进了细胞增殖，可能促进了胃炎及炎癌转化的发生发展。

PU-0021

多中心临床观察铝碳酸镁四联与铋剂四联根除幽门螺杆菌的疗效及安全性

贾燕[1]、潘元明[1]、朱云清[2]、刘改芳[3]、郭晓峰[4]、安贺娟[1]、王萍[2]、吴婧[4]、范如英[1]、盛剑秋[1]
1. 中国人民解放军总医院第七医学中心
2. 陕西省人民医院
3. 河北省人民医院
4. 山西省人民医院

目的 探讨并比较铝碳酸镁四联与铋剂四联根除幽门螺杆菌感染的疗效及安全性。
方法 采用前瞻性随机对照多中心临床研究，对象为 ^{13}C-尿素呼气试验阳性者，于 2018 年 3 月至 2020 年 1 月总共入组 400 例，最终符合统计标准的患者 357 例（剔除因个人原因和不符合服药要求剔除的 14 例及失访的 29 例），铝碳酸镁四联组（A 组）179 例，铋剂四联组（B 组）178 例。铝碳酸镁四联组：铝碳酸镁 1000mg tid+雷贝拉唑 10mg bid+阿莫西林 1000mg bid+克拉霉素 500mg bid；胶体果胶铋四联组：胶体果胶铋 300mg bid+雷贝拉唑 10mg bid+阿莫西林 1000mg bid+克拉霉素 500mg bid，疗程均为 10 天。治疗结束至少 28 天后所有患者均接受 ^{13}C-尿素呼气试验检测，评估并比较两组 Hp 根除率、症状缓解情况及安全性（不良反应发生率）。
结果 1、Hp 根除率：A 组为 77.7%，B 组为 82.0%，两组比较差异无统计学意义（p>0.05）。 2、影响 Hp 根除失败的单因素或多因素分析发现，Hp 根除率吸烟组为 71.8%，不吸烟组为 82.1%，两组比较差异有统计学意义（p＜0.05）。 3、临床症状好转率：A 组为 88.8%，B 组为 84.8%，两组比较差异无统计学意义（p＞0.05）。4、不良反应发生率：A 组为 10.6% (19/179)，B 组为 27.0%（48/178）；单纯因 A 组治疗方案引起的不良反应占比 4.5%（8/179）,B 组治疗方案引起的不良反应为 21.3%（38/178），两组比较差异均有统计学意义（p=0.003）。
结论 吸烟组 Hp 根除率低于非吸烟组（p＜0.05）。铝碳酸镁四联与铋剂四联两组 Hp 根除率、临床症状好转率相当（p>0.05）。铝碳酸镁四联组不良反应发生率显著低于铋剂四联组（p＜0.05）

PU-0022

延边地区根治幽门螺杆菌感染不同方案的疗效分析

吕晓洋、金海燕
延边大学附属医院

目的 评价延边地区根治幽门螺杆菌（Helicobacter pylori，H.pylori）感染不同方案的有效性和安全性。
方法 采取前瞻性研究方法，选择 2019 年 12 月至 2020 年 10 月在延边大学附属医院消化内科门诊就诊的经 13C/14C 呼气试验或胃镜下快速尿素酶试验证实 H.pylori 阳性患者共 269 人，其中男性 137 人，女性 132 人，共分为 5 组，失访 12 例。初次治疗无青霉素过敏的患者随机分为 2 组，A 组：艾普拉唑 5mg+枸橼酸铋钾 220mg+呋喃唑酮 100mg+阿莫西林 1.0g，bid；B 组：同 A 组方案，将艾普拉唑替换为雷贝拉唑 10mg 。C 组为初次治疗青霉素过敏的患者：方案同 B 组，将阿莫西林替换为四环素 500mgtid，A、B、C 组疗程均 14 天。D 组为先行 B 组方案，结束后加服荆花胃康胶丸 240mg，bid，疗程 30 天。E 组（非初次治疗组）采用与 B 组相同的方案。治疗结束 4 周后但不晚于 6 个月返院进行随访，复查 13C/14C 呼气试验。
结果 1.五组间性别、年龄差异无统计学意义(P>0.05）。2.经 ITT 和 PP 分析根除率分别为 88.10% 和 92.22%。经 ITT 分析，根除率分别为：A 组：89.53%，B 组：91.78%，C 组：88.57% ，D 组：87.18%，E 组：77.78% (各组间 P>0.05)。PP 分析根除率分别为 A 组：93.90% ，B 组：95.71% ，C 组：91.18% ，D 组：94.44% ，E 组：80.00% (各组间 P>0.05)。初次治疗根除率为 94.14%，非初次治疗的患者根除率为 80.00%，差异有统计学意义（P<0.05）。3.总的不良反应率为 6.23％，

其中发热是最常见的与治疗相关的不良事件，5 组间差异无统计学意义(P>0.05)。4.总的症状缓解率为 90.66%，5 组间症状缓解率差异无统计学意义（P>0.05）。根除 H.pylori 成功的患者中症状缓解率为 99.14%与未根除成功症状缓解率 25%间的差异有统计学意义。
结论 1.延边地区在根除 H.pylori 时，无论患者是否初治，无青霉素过敏的患者宜选用呋喃唑酮联合阿莫西林的治疗方案，并且无严重不良反应，可作为一线根除及补救治疗方案。2.对于青霉素过敏的患者，采用呋喃唑酮联合四环素的方案可达到满意的根除率。3.艾普拉唑和雷贝拉唑达具有相似的根除率。

PU-0023

质子泵抑制剂预防急性脑血管病并应激性溃疡的观察

许永春
联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨质子泵抑制剂泮托拉唑对预防急性脑血管病并发应激性溃疡出血的作用。
方法 对两组各 126 例急性脑血管病例分别应用泮托拉唑和雷尼替丁预防应激性溃疡出血进行对照观察。
结果 泮托拉唑组中有 5 例出现应激性溃疡出血，发生率为 3．97％。雷尼替丁组中有 23 例合并有应激性溃疡出血，发生率 18．25％。两组比较，差异有统计学意义(P<0．05)。
结论 泮托拉唑比雷尼替丁更能有效地预防急性脑血管病并发应激性溃疡出血。

PU-0024

消化性溃疡出血与气象因素关系探讨

许永春、冯青青
联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨气象因素对南方人消化性溃疡出血（PUB）的影响，旨在提高医疗预防保障水平。
方法 回顾性调查南方人 2007 年 1 月至 2012 年 10 月间 68 例 PUB 临床资料。气候分析：一年四季按气候学统一的通用划分。根据南方部队所在地的气候特点，季节分为春季（3～5 月）、夏季（6～8 月）、秋季（9～11 月）、冬季（12～2 月）。气象因子根据当地气象部门连续提供的气温、湿度、风级、气压等数据。寒潮指冬春季节冷空气过境、气温下降 10℃左右、且最低温度在 5℃以下。统计学分析 PUB 发病与气象因素的关系。
结果 南方人 PUB 发病率为 15.25%，冬季发病显著高于其他三个季节，其中，2007 年底至 2008 年初的寒潮冬季间 PUB 发病明显高于历年同期（均 P＜0.05）。
结论 人群 PUB 发病与寒冷气候有关，应加强寒潮期 PUB 的健康教育与预防措施。

PU-0025

基于药敏的含呋喃唑酮与含克拉霉素的四联疗法根除幽门螺杆菌的疗效比较

董昀凡、张振玉
南京市第一医院

目的 观察基于药敏实验的含呋喃唑酮与含克拉霉素的铋剂四联疗法根除幽门螺杆菌（Helicobactor pylori, Hp）的疗效及安全性

方法 本研究回顾性分析了 2015 年 1 月至 2021 年 3 月经 13C-尿素呼气试验确诊的 Hp 感染患者 1349 例，基于 Hp 培养药敏实验将本研究分为两大组，第一组为呋喃唑酮组（艾司奥美拉唑、胶体果胶铋、阿莫西林、呋喃唑酮），其中根据艾司奥美拉唑给药剂量不同再分为两个亚组，分别为艾司奥美拉唑 20mg 组（20mg bid）和 40mg 组（40mg bid）；第二大组为克拉霉素组（艾司奥美拉唑、胶体果胶铋、阿莫西林、克拉霉素），分为艾司奥美拉唑 20mg 组和 40mg 组。结束治疗后 1 个月复查 13C-尿素呼气试验观察治疗效果，通过符合方案（PP）数据集来评估两种治疗方案的 Hp 根除率

结果 在 1349 例 Hp 感染患者中，呋喃唑酮组共 791 例，其中艾司奥美拉唑 20mg 组 120 例、40mg 组 671 例；克拉霉素组共 558 例，其中艾司奥美拉唑 20mg 组 127 例、40mg 组 431 例。所有患者均完成上述治疗，按 PP 分析，呋喃唑酮组、克拉霉素组对 Hp 的根除率分别为 83.81%（663/791）、82.97%（463/558），差异无统计学意义（$\chi2 = 0.169$，$P = 0.681$）。呋喃唑酮组中，艾司奥美拉唑 20mg 组与 40mg 组，根除率分别为 81.67%（98/120）、84.20%（565/671），差异无统计学意义（$\chi2 = 0.483$，$P = 0.487$）。克拉霉素组中，艾司奥美拉唑 20mg 组与 40mg 组，根除率分别为 82.68%(105/127)、85.38%（368/431），差异无统计学意义（$\chi2 = 0.01$，$P = 0.919$）。

结论 基于 Hp 培养药敏实验结果选择的含呋喃唑酮与含克拉霉素的铋剂四联疗法根除幽门螺杆菌的疗效相当，均可作为根除治疗的选择方案。同时亚组分析显示大剂量艾司奥美拉唑的使用对于 Hp 的根除率无明显提高。

PU-0026

56 例胃溃疡患者针对性护理的实施效果

丁娜
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨针对性护理对胃溃疡患者的临床效果。。

方法 1.1 一般资料 选择入我科治疗 2016 年 12 月～2018 年 12 月期间的符合世界为什组织诊断标准的胃溃疡患者 56 例进行研究。其中男 39 例，女 17 例，年龄 35～72 岁，平均年龄（49.8±13.5）岁，按照随机原则分为观察组和对照组，分别 28 例，两组患者在性别、年龄、病情程度上无统计学差异，具有可比性。

结果 2.1 两组患者临床治疗效果比较 观察组显效 13 例，有效 13 例，无效 2 例，治疗总有效率 92.86%。；对照组显效 9 例、有效 12 例，无效 7 例，总有效率 75.0%，组间比较差异有统计学意义（$P<0.05$）

结论 胃溃疡在现今社会属于临床高发疾病，其病程长、迁延难愈及反复发作等特点，使得患者的生活质量及情绪均可产生严重影响[6]。临床对于胃溃疡的诊治技术已经颇为成熟，胃溃疡作为常见的慢性疾病，单纯给予药物治疗，难以实现彻底治愈的目的，不合理的生活习惯及饮食习惯与慢性胃溃疡的发生与发展甚至复发有着密切的关系。而护理方面如果多加注意，针对每个病人提出个性化的护理方案对于疾病的预后效果会非常明显（表 1 可见）。针对性的护理是通过加强心理护理、用药指导、饮食指导、健康教育及出院随访等形式让患者缓解不良情绪、建立战胜疾病的信心，同时让患者的遵医行为和对自身疾病的健康知识掌握率有所提高（表 2 可见）。通过本次研究给予胃溃疡患者针对性的护理，可明显提高临床治疗效果，让患者更好地配合治疗，降低并发症的发生，值得临床借鉴。

PU-0027

谷氨酰转肽酶调控幽门螺杆菌诱导的胃上皮细胞凋亡及其机制研究

王喆、蔺蓉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 幽门螺杆菌 γ-谷氨酰转肽酶(GGT)是一种细菌毒力因子，不仅对细菌性胃定植起重要作用，而且与慢性胃炎和胃癌的发展密切相关。然而在幽门螺杆菌慢性感染中 GGT 对胃上皮的具体影响及其潜在机制尚不清楚。
方法 我们利用特异性敲除谷氨酰转肽酶的幽门螺杆菌菌种（Hp ΔGGT）及其相应野生型菌种（Hp WT）的上清液干预人胃上皮细胞系 GES-1，利用 CCK-8 检测细胞活性改变，利用 ROS 及 JC-1 探针分别检测细胞氧化应激水平与线粒体损伤改变，并用 TUNEL 荧光染色与 Western blot 检测凋亡关键蛋白 cleaved-CASP3, BAX, Bcl-2 的表达。进一步利用线粒体活性氧探针检测线粒体氧化应激改变，利用透射电镜观察细胞超微结构改变。最后，我们利用 Western blot 检测自噬水平及线粒体自噬靶分子的改变。
结果 随细菌上清量增加，细胞存活率逐渐降低，且 Hp ΔGGT 组细胞活性较 Hp WT 组高。在细菌上清干预下，Hp ΔGGT 组细胞凋亡率显著低于 Hp WT 组。此外，敲除 GGT 后可减弱 Hp 对胃上皮细胞线粒体功能的影响，细胞膜电位恢复，线粒体活性氧生成减少，线粒体凋亡途径受抑制，cleaved-CASP3, BAX 及 Bcl-2 的表达降低。进一步探究细胞超微结构改变，投射电镜结果显示 Hp ΔGGT 组细胞自噬小泡数目增多，且自噬关键蛋白 LC3B 表达增高，SQSTM1/p62 表达降低，提示 GGT 缺失后导致自噬的激活。进一步检测线粒体自噬关键分子，发现 PINK1/PARKIN 途径显著激活。
结论 谷氨酰转肽酶通过激活线粒体自噬调控幽门螺杆菌诱导的胃上皮细胞氧化应激和凋亡，说明幽门螺杆菌谷氨酰转肽酶作为细菌毒力因子在诱导胃上皮细胞损伤，促进慢性胃炎进展中发挥关键作用。

PU-0028

糖尿病增加幽门螺杆菌根除治疗失败的风险

于静、杨鹏、王晓勇
常州市第二人民医院

目的 既往研究探讨了糖尿病与幽门螺杆菌根除率之间的关系，但仍然存在矛盾和争议。我们基于已发表的相关研究，进行检索与荟萃分析，以探究糖尿病对幽门螺杆菌根除率的影响。
方法 通过 PubMed 与 Web of Science 文献数据库检索，筛选截止至 2020 年 11 月发表的关于糖尿病与幽门螺杆菌根除率的相关文献。2 名研究人员对文献进行了独立筛选并评估了文献的质量。根据纳入和排除标准，提取符合条件的文献和数据。
结果 在检索到的 353 项研究中，纳入了 13 项研究，其中糖尿病患者共 578 人，非糖尿病患者 1273 人。糖尿病患者幽门螺杆菌根除失败的风险高于非糖尿病患者(RR=2.11, 95% CI=1.73-2.52)。亚组统计分析显示：在亚洲(RR=2.05, 95% CI=1.67-2.52)和非亚洲地区(RR=1.96, 95% CI=1.01-3.82)进行的研究中发现糖尿病较非糖尿病患者根除失败的风险大。使用标准四联(RR= 2.44, 95% CI=1.49-4.00)和非标准四联(RR=2.05, 95% CI=1.65-2.55)治疗幽门螺杆菌感染的患者中，糖尿病均增加了根除失败的风险。当治疗疗程为 14 天(RR=2.41, 95% CI=1.78-3.27)或非 14 天(RR=1.90, 95% CI=1.47-2.47)时，糖尿病患者幽门螺杆菌根除失败的风险也更高。治疗后评估幽门螺杆菌根除结果的时间间隔为 4 周(RR=3.43, 95% CI=2.06-5.71)或非 4 周(RR=2.12, 95% CI=1.70-2.65) 时，糖尿病患者幽门螺杆菌根除率均低于非糖尿病患者。此外，在 8 项仅纳入 2 型糖尿病患者的研究中也发现，2 型糖尿病患者较非糖尿病患者根除失败的风险更高(RR=2.10, 95% CI=1.69-2.61)。采用

敏感性分析来检验结果的稳定性，合并的 RR 在 1.73 到 2.57 之间，证实了结果的稳健性。进行 Egger's 的线性回归检验（P=0.86）和 Begg's 秩相关检验（P=0.85），结果表明，本荟萃分析中纳入文献不存在发表偏倚。
结论 目前的荟萃分析证实，与非糖尿病患者相比，糖尿病患者根除幽门螺杆菌失败的风险更高，这表明有糖尿病患者有必要通过延长治疗或开发一种新的治疗方案以提高幽门螺杆菌的根除率。

PU-0029

治疗中随访对根除幽门螺旋杆菌成功率的影响分析

曹燕
南昌大学第四附属医院

目的 目前幽门螺旋杆菌感染的影响及危害已被广泛认识，根除幽门螺旋杆菌的重要性日益凸显。然而，由于根除方案、细菌耐药及患者依从性等多方面原因，幽门螺旋杆菌根除率仍有待提高。本文探讨在根除幽门螺旋杆菌治疗中途电话随访对提高幽门螺旋杆菌根除率的影响。
方法 选择我院收治的幽门螺旋杆菌感染患者 240 例，入选标准：1、年龄 18—70 岁，性别不限；2、13 碳尿素呼气实验、快速尿素酶实验、病理检查其中一项及以上检查提示幽门螺旋杆菌感染。排除标准：①无法口服药物者；②有精神疾病史患者；③妊娠期及哺乳期妇女；④存在药物过敏者。将患者随机分为干预组及对照组两组,每组 120 人，两组患者的年龄、性别、教育程度等比较，差异均无统计学意义(P>0．05)，具有可比性。两组患者均给予阿莫西林、呋喃唑酮、枸橼酸铋钾联合泮托拉唑钠四联方案根除幽门螺旋杆菌，服药疗程为 14 天。干预组服药 1 周时行电话随访，对照组无特殊处理。在治疗完成后 1 月后复查 13 碳尿素呼气试验，对两组治疗效果进行对比分析。应用 SPSS 19.0 统计软件处理，计数资料采用卡方检验。
结果 干预组患者的幽门螺旋杆菌根除成功率较对照组高，具有统计学差异(P＜0.05)。
结论 治疗中随访有助于提高幽门螺旋杆菌的根除率。

PU-0030

425 例非静脉曲张性上消化道出血患者的临床特征、治疗现状及预后

许悦、陈平
内蒙古医科大学附属医院

目的 总结近 3 年就诊于我院住院部的急性非静脉曲张性上消化道出血 (acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding，ANVUGIB)患者的临床资料，探讨 ANVUGIB 发病的临床特点、治疗现状及预后，为今后 ANVUGIB 的临床治疗提供指导。
方法 1.临床资料收集；
2.分析并归纳 ANVUGIB 发病的临床特点，采用 Glasgow-Blatchford 和 AIMS65 两种评分系统分别对患者进行评分及危险度分层（分为低危组和中高危组），探讨两种评分系统预测 ANVUGIB 患者院内死亡及 30 天内再出血率的差异有无统计学意义。
结果 1. 425 例患者中，内科保守治疗：384 例（90.35%），内镜下止血：13 例（3.06%），血管栓塞治疗：8 例（1.88%），外科手术治疗：20 例（4.71%）。住院期间死亡 17 例，病死率 4.0%，30 天随访期内再出血 26 例，再出血率 6.12%。
2. AIMS65 评分预测院内死亡的 ROC 曲线下面积分别为 0.77（95%CI：0.64～0.89）；GBS 评分预测院内死亡的 ROC 曲线下面积 0.56（95%CI：0.41～0.72）；提示 AIMS65 评分预测院内死亡的准确性良好，GBS 评分预测院内死亡的准确性较低，AIMS65 预测院内死亡的临床价值优于 GBS 评分，差异有统计学意义（P<0.05）。

3. AIMS65 评分预测 30 天内再出血的 ROC 曲线下面积为 0.56（95%CI：0.44～0.68），；GBS 评分预测 30 天内再出血的 ROC 曲线下面积为 0.58（95%CI：0.48～0.68）；提示两种评分预测 30 天内再出血的准确性较低，二者差异无统计学意义（P<0.05）。

结论 1. 男性的 ANVUGIB 发病率明显高于女性，发病率排前五位的是：消化性溃疡，消化道肿瘤、急性胃粘膜病变、贲门撕裂、Dieulafoy 病；十二指肠溃疡在消化性溃疡中的所占的比例最高。随着年龄的增加，消化道溃疡在 ANVUIB 中的占比逐渐下降，消化道肿瘤的占比逐渐上升。

2. ANVUGIB 治疗以内科保守治疗为主，内科治疗效果不佳的情况下可根据病情选择内镜下止血、介入栓塞及外科手术治疗。

3. AIMS65 预测院内死亡的临床价值优于 GBS 评分，准确性良好，值得临床推广应用；两种评分预测 30 天内再出血的准确性较低，二者能力相当。

PU-0031

CMTM6 调控 Th 细胞免疫应答参与幽门螺杆菌感染的功能和机制研究

付伟伟、付玮、张静、韩亚京、丁士刚
北京大学第三医院

目的 根除幽门螺杆菌感染可以显著改善胃黏膜萎缩，并可阻止胃癌的发展，但目前随着抗生素耐药的发生根除疗法的成功率在下降，因此明确导致 HP 慢性感染的机制寻找新的治疗靶标具有重要意义。HP 感染后被抗原提呈细胞(APCs)识别并呈递给初始 CD4+ T 细胞诱导抗原特异性应答。其中 Th1 和 Th17 细胞亚群对适当控制 HP 感染至关重要，而 T 调节(Treg)细胞诱导免疫耐受，抑制 Th1 和 Th17 介导的对 HP 感染的免疫应答，HP 感染的结果很大程度取决于 Th1、Th17 和 Treg 的相对平衡。近期报道提示 CMTM6 可与 PD-L1 相互作用，增加其稳定性使肿瘤细胞抑制免疫应答的能力增强，目前关于 CMTM6 对 Th 细胞免疫应答的调节功能尚未明确。本研究拟探讨 CMTM6 是否可通过调节机体免疫应答参与 HP 感染过程。

方法 分析 CMTM6 在幽门螺杆菌（HP）阴性及阳性患者胃黏膜组织的表达情况；利用 Cmtm6 基因定点敲入小鼠分析 HP 感染后 CMTM6 主要表达的免疫细胞类型；利用 Cmtm6 基因敲除小鼠分析其对免疫细胞的调节功能；进一步建立 HP 感染小鼠模型对其在 HP 感染过程中的功能及对 Th 细胞免疫应答的调节进行分析。

结果 qPCR 分析 CMTM6 在 HP-（n=31）及 HP+（n=27）患者胃黏膜组织的表达发现 Hp 感染后胃黏膜组织 CMTM6 表达上调（图 A）。利用 Cmtm6 基因敲入小鼠（定点敲入 Luciferase-2A-EGFP-WPRE-pA）通过流式细胞术分析 CMTM6 在 HP 感染后脾脏中不同免疫细胞亚群中的表达发现其在 CD4+T 细胞及 B220+B 细胞中表达较高（图 B）。利用 Cmtm6 基因敲除小鼠建立 KLH 免疫模型，通过流式细胞术对其引流淋巴结中 T、B 细胞亚群进行分析，发现敲除 Cmtm6 可导致引流淋巴结中 Th1 及 Th17 细胞比例增加，而 Treg 细胞和 B 细胞及其不同亚群比例无明显变化（图 C），因此推测 CMTM6 是否通过调控 Th1 及 Th17 细胞功能参与 HP 感染过程？进一步利用 Cmtm6 基因敲除小鼠建立 HP SS1 感染模型进行分析，发现敲除 Cmtm6 可导致 HP 在胃黏膜定植明显减少（图 D，E），进一步分析其脾脏不同 Th 细胞亚群发现其 Th17 细胞比例增加（图 F）。因此，在 HP 感染过程中 CMTM6 可能通过抑制 Th17 细胞功能从而促进 HP 感染过程。

结论 CMTM6 可通过抑制 Th17 细胞功能从而促进 HP 感染过程。后续我们将对其调控机制做进一步分析。

PU-0032

幽门螺杆菌耐药基因检测的价值研究

戴金锋、赵晶、毛立琪、胡玥、吕宾
浙江省中医院（浙江中医药大学附属第一医院）下沙院区

目的 探索幽门螺杆菌耐药突变基因与 Hp 耐药的关系。
方法 通过内镜检查收集幽门螺杆菌阳性患者的胃黏膜标本，同时检测耐药突变基因位点、VacA 基因型及体外培养及药敏试验。探讨 vaca 基因型与耐药性的关系。评估突变基因检测在预测幽门螺杆菌对抗生素的耐药性方面的价值。
结果 最终共入组 133 名 Hp 阳性的患者，其中 22 例患者体外培养失败，20 例 Hp 基因检测阴性。从基因分型看，VacAs1m1 44 例，VacAs1m2 69 例，无 VacAs2 菌株。VacA 基因型与耐药性无显著相关性。rdxA 基因 G616A、gyrA 基因 N87K、D91N、D91G 和 D91Y、23SrRNA 中 A2143G 和 A2142G 的突变率分别为 37.3%、43.8%、40.6%、34.4%、9.4%、84.4%和 6.3%。在这些突变位点中，与体外药敏的符合率分别为：23srRNA A2142G（100%）、rdxA G616A（79.5%）、gyrA D91Y（66.7%）、gyrA D91N（61.5%）、gyrA N87K（52.0%）、23SrRNA A2143G（50.9%）、gyrA D91G（36.4%）、PBP1 T556S（0.0%）、PBP1 N562Y（0.0%）和 16SrRNA 926-927（AT-GT）（0.0%）。
结论 VacAm 亚型与幽门螺杆菌耐药性无关。相关突变基因的检测对预测幽门螺杆菌的耐药性，尤其是对克拉霉素和左氧氟沙星的耐药性具有一定的临床应用价值。

PU-0033

幽门螺旋杆菌感染对原发性高血压靶器官影响的临床研究

卫建辉
河南省三门峡市中心医院

目的 探讨原发性高血压合并幽门螺旋杆菌（Helicobacter pylori，HP）的动态血压特点以及靶器官功能。
方法 选取 210 例原发性高血压合并 HP 感染的患者，将其作为研究组（HP 阳性组），同时选取 200 例 HP 阴性的原发性高血压作为对照组（HP 阴性组）。所有患者均检测血清 HP-IgG 抗体和用 13 C-呼气试验法确定 HP 感染阳性，进行 24h 动态血压、心电图与心脏超声、颅脑 MR、肾功能以及眼底血管检查，分析各组患者的 24h、白天和夜间平均血压特点，同时评估靶器官损害发生情况。
结果 与对照组患者比较，研究组患者的 24h、白天及夜间收缩压、舒张压均较高，差异有统计学意义（P＜0.05）；与对照组患者比较，研究组患者的靶器官损害发生率较高，心脏、肾脏更高，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 原发性高血压合并 HP 感染后的平均血压均较高，其靶器官损害更显著，其机制可能与 HP 感染引起的炎症相关联。

PU-0034

江苏省 2015 与 2020 幽门螺杆菌根除方案变化问卷调查

关月、李超、张振玉
南京市第一医院

目的 了解江苏省各级医院医生对幽门螺杆菌的检查及首选根除方案在 5 年间的变化。
方法 2015 全年和 2020 全年分别对参与南京市第一医院消化科组织的幽门螺杆菌相关会议的参与者进行问卷调查，内容包括基本信息，幽门螺杆菌检测的方法的选择，首选根除方案的选择，根除失败后的措施。
结果 2015 年合格调查问卷数共 120 份，2020 年共 533 份。2015 年医务工作者最常选用的 Hp 检测方法是呼气试验，占 67.5%（81/120）,其次是快速尿素酶试验 25.8%（31/120），第三是抗体检测 3.3%（4/120），2020 年最常用的 Hp 检测方法依旧是呼气试验 51.8%（276/533），第二是快速尿素酶试验 27.8%（148/533），第三是抗体检测 11.3%（60/533），差异有统计学意义（$\chi2=24.142$，$p<0.01$）。2015 年首选的治疗方案是四联 14 天方案，39.1%(47/114)，其次是三联 10 天方案，24.1%（29/114）,2020 年首选的治疗方案是四联 14 天，占比 75.2%（401/533），次选是三联 14 天，占(80/533)，二者差异有统计学意义（$\chi2=117.712$，$p<0.01$）。2015 年最常选用的抗生素方案为阿莫西林联合克拉霉素方案，55.8%（67/120），其次为阿莫西林联合呋喃唑酮方案，占 25%（30/120）。与 2020 年最常选用的抗生素方案相同，阿莫西林联合克拉霉素 68.3%（364/533）,阿莫西林联合呋喃唑酮占 17.4%（93/533），二者差别没有统计学意义（$\chi2=14.462$，$p=0.107$）。2015 年最常用的质子泵抑制剂是艾司奥美拉唑 32.5%（39/120）,其次是奥美拉唑，27.5%（33/120）,2020 年最常用的质子泵抑制剂是雷贝拉唑 38.5%（205/533），第二是奥美拉唑，21.2%（113/533）,差异有统计学意义（$\chi2=35.058$，$p<0.01$）。
结论 2014 和 2019 年医务人员对 Hp 检测，根除方案的时长、抗生素、质子泵抑制剂的选择均有一定变化，随着指南的推广，整体更多人倾向指南推荐的经典的一线治疗方案。

PU-0035

幽门螺杆菌感染通过调控 PMEPA1 的表达参与胃上皮细胞的增殖、侵袭和迁移

赵巧云、谢珺、谢锦亮、赵汝霖、王欢、荣建芳、宋燕萍、王方霏、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 前列腺跨膜蛋白雄激素诱导基因 1 是一种 TGF-β 诱导基因，负性调控 TGF-β 信号通路。我们基于前期转录组学结果，发现幽门螺杆菌（Hp）感染可上调 PMEPA1 的表达水平，本研究进一步探讨了 PMEPA1 在 Hp 感染过程中的作用及机制。
方法 首先，通过荧光定量 PCR 和免疫印迹实验检测 Hp7.13 和 PMSS1 野生型、cagA 和 oipA 基因敲除菌株对胃上皮细胞 PMEPA1 表达的影响；第二，收集 Hp 感染和未感染的不同胃黏膜病变阶段的内镜下手术标本，通过免疫组化法检测 PMEPA1 的表达水平；第三，构建 PMEPA1 过表达和敲减的慢病毒稳转胃上皮细胞株，通过 transwell 法检测了 Hp7.13 和 PMSS1 野生菌感染对这些胃上皮细胞侵袭和迁移能力的影响；第四，将 HpPMSS1 野生型及毒力基因敲除型菌株感染 PMEPA1 过表达的胃癌细胞及对照细胞，实时无标记细胞分析技术检测了细胞的生长曲线；第五，将 Hp7.13 和 HpPMSS1 野生型菌株感染 PMEPA1 敲减的 GES-1 细胞并进行高通量转录组学分析，研究 PMEPA1 可能参与 Hp 感染的相关生物学过程。
结果 1. Hp 感染上调胃上皮细胞中 PMEPA1 的表达（$P<0.05$），而 cagA 和 oipA 基因敲除菌株感染较野生型相比，PMEPA1 表达下降（$P<0.05$）。
2. 免疫组化结果显示，PMEPA1 在腺细胞和炎细胞中均有表达，可能参与了 Hp 感染的不同胃黏膜病变过程。

3. Hp 感染可能通过 PMEPA1 促进胃上皮细胞的侵袭、迁移和增殖，部分与毒力因子 CagA 和 OipA 作用有关。
4. Hp7.13wt（或 HpPMSS1wt）感染 PMEPA1 敲减的 GES-1 及其对照组细胞，差异基因富集的 KEGG 通路相似，主要包括 AGE-RAGE 信号通路的研究、癌症中胆碱代谢、细胞衰老、Hippo 信号通路、EGFR 酪氨酸酶抑制耐受、癌症中的 microRNA、FoxO 信号通路、NOD 样受体信号通路、MAPK 信号通路、TNF 信号通路、细胞骨架调控等。
结论 1. Hp 感染调控 PMEPA1 的表达，促进胃上皮细胞的增殖、侵袭和迁移，部分依赖于毒力因子 CagA 和 OipA 的作用。
2. Hp 感染胃上皮细胞调控多种生物学过程；PMEPA1 可能通过多种途径参与 Hp 介导的胃上皮细胞生物过程的改变。

PU-0036

幽门螺杆菌根除前及根除失败后耐药情况分析

李超、张振玉
南京市第一医院

目的 研究初治及根除失败后幽门螺杆菌（Helicobater pylori，H.pylori）对 6 种抗生素的耐药情况，为 H.pylori 经验性治疗特别是根除失败后补救治疗提供依据。
方法 选择 2018 年 4 月至 2020 年 7 月在南京市第一医院进行胃镜检查并行 H.pylori 培养的 1519 名患者，并采用 Kirby-Baner(KB) 药敏纸片法行克拉霉素、左氧氟沙星、阿莫西林、呋喃唑酮、甲硝唑、四环素药敏试验。
结果 既往未曾行 H.pylori 根除者中，克拉霉素耐药率为 38.88%，左氧氟沙星为 29.72%，阿莫西林为 0.68%，呋喃唑酮为 0.81%，四环素为 0.27%，甲硝唑为 82.09%。经过 1 次根除失败者中，克拉霉素耐药率为 73.60%，左氧氟沙星为 45.51%，阿莫西林为 1.69%，呋喃唑酮为 0.56%，四环素为 0.00%，甲硝唑为 89.33%。经过 2 次根除失败者中，克拉霉素耐药率为 79.57%，左氧氟沙星为 63.44%，阿莫西林为 2.15%，呋喃唑酮为 0.00%，四环素为 0.00%，甲硝唑 87.10%。经过 3 次及以上根除失败者中，克拉霉素耐药率为 88.00%，左氧氟沙星为 76.80%，阿莫西林为 3.20%，呋喃唑酮为 1.60%，四环素为 0.80%，甲硝唑为 95.20%。
结论 克拉霉素、左氧氟沙星、甲硝唑随着根除次数增多耐药率明显上升，存在显著差异（P＜0.05）；阿莫西林、呋喃唑酮、四环素耐药率无明显变化，无显著差异（P＞0.05）。在临床补救治疗中，优先选择药敏+培养后的精准化治疗，但无条件行药敏试验，配合强效抑酸治疗，可以选择使用阿莫西林、四环素、呋喃唑酮组合的四联方案，甚至可以重复应用。

PU-0037

幽门螺杆菌感染激活胃上皮细胞中 NLRP3 炎症小体及 IL-β 的表达

余巧、蔺蓉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 幽门螺杆菌(Helicobacterpylori,Hpylori)定植于胃上皮细胞导致胃炎的发生。但是，幽门螺杆菌感染致胃炎发生发展的具体机制尚不清楚。本课题首先探讨幽门螺杆菌感染对 NLRP3 炎症小体及 IL-16 表达的影响。
方法 (1)构建假手术对照及幽门螺杆菌慢性感染小鼠模型，幽门螺杆菌慢性感染 6 个月后取小鼠胃组织用于后续实验。(2)RNA-seq 测序检测假手术组、幽门螺杆菌慢性感染组小鼠胃组织中差异性

信号通路(3)检测 NLRP3 炎症小体相关分子 NLRP3 pro-caspase-1、cleaved-caspase-1、pro-IL-1β、cleaved-IL-1β 表达情况。
结果 (1)成功构建了假手术对照模型、幽门螺杆菌慢性感染小鼠模型。(2)分析假手术组和幽门螺杆菌慢性感染组 RNA-seq 测序结果，发现 NOD 样受体信号途径(NOD-like receptor signaling pathway)在两组中显示出具有显著统计学差异。(3)证实了幽门螺杆菌感染激活胃上皮细胞(Human gastric epithelial cell line-1.GES-1)中 NLRP3 炎症小体相关分子 NLRP3cleaved-caspase-1、cleaved-IL-1β 的表达。
结论 幽门螺杆菌感染激活了胃上皮细胞中 NLRP3 炎症小体及 IL-1β 的表达。

PU-0038

消化性溃疡 100 例流行病学分析

刘涵
中国人民解放军北部战区总医院

目的 消化性溃疡（PU）主要是指发生在胃和十二指肠的慢性溃疡，因其形成与胃酸/胃蛋白酶的消化作用有关而得名，主要包括胃溃疡（GU）和十二指肠溃疡（DU）。PU 是全球常见病、多发病，也是临床最常见的消化系统疾病之一。通过对临床病例的分析，了解消化性溃疡发病学特点。
方法 方法：通过对我院 2017 年 10 月至 2017 年 12 月的 3 个月间收治的、经胃镜检查明确诊断为消化性溃疡的患者 100 例，对其进行流行病学分析。
结果 00 例患者中胃溃疡 37 例，十二指肠溃疡 50 例，复合溃疡 12 例，吻合口溃疡 1 例。男性 77 人，女性 23 人，男女比例为 3.35：1。吸烟及饮酒的统计中，吸烟者 48 例，其中男性 47 例（占 61.0%），女性 1 例（占 4.3%），饮酒者 6 例（男性 5 例，女性 1 例），二者兼具共 26 例（均为男性）。发病年龄以 41-60 岁最多，共 47 例（男性 36 例，女性 11 例）
结论 PU 的发病率与性别、年龄等相关，好发部位具有规律性，吸烟对消化性溃疡的发生率有很大的影响。

PU-0039

尿素呼气试验与快速尿素酶诊断幽门螺杆菌的研究进展

林千同
上饶市人民医院

目的 幽门螺杆菌（Hp）感染是慢性胃炎、消化性溃疡、MALT 淋巴瘤和胃腺癌发病机制的一个重要因素，是胃癌的第 I 类致癌因子。作为多种胃肠道疾病的相关细菌，幽门螺杆菌在全球范围内都拥有着较高的感染率，在临床诊疗与学术研究中对于幽门螺杆菌的检测方法较多，应用较多的是尿素呼气试验（UBT）与快速尿素酶试验（URT）这两种——快速尿素酶试验是临床诊断幽门螺杆菌感染的常用手段，而尿素呼气试验则被称为非侵入性手段中诊断幽门螺杆菌感染的金标准；准确、高效的幽门螺杆菌诊断对于有关胃肠道疾病的早期预防、临床治疗都有着必不可少的关键作用。本文旨在研究近年来有关快速尿素酶试验与尿素呼气试验这两种常用幽门螺杆菌诊断手段，对其原理、优势、不足等方面进行详细分析，希望可以为不同患者、检测水平、操作要求等差异化情况下得出最适宜临床应用的幽门螺杆菌诊断手段。
方法 因此尽管快速尿素酶试验特异性较高、操作性较强、经济快捷，是目前临床侵入性检测手段中最为有效的方法，但对于存在假阴性可能的检测情况应当避免使用该手段
结论 幽门螺杆菌感染是导致慢性胃炎与消化性溃疡等消化道疾病发生的主要原因，研究显示有 40-95%的胃炎病因都是由幽门螺杆菌感染所引起的，由于幽门螺杆菌的感染性较强，感染后将会导致机体免疫反应的发生从而引起血清 Hp-IgG 水平升高，若未及时根除将会导致胃部损伤加重甚至引

起癌变的发生[16-17]。快速尿素酶试验主要使用胃镜下取得活检标本的一类侵入性检测手段，与碳 14 尿素呼气试验原理相似，也就是通过幽门螺杆菌分解尿素酶后产生 NH4 使得尿素酶试剂转为碱性后产生颜色变化的特点，但需要注意的是尽管快速尿素酶试验可以在胃镜检查时就实现取材操作，便捷性较强但检测结果易受环境温度、反应时间与组织细菌量等外界因素的影响。而尿素呼气试验中作为一类非侵入性检测手段，操作方法更为简单，出现假阳性结果的更少，对于临床的普遍适用性更高。

PU-0040

DOPEY1 在幽门螺杆菌感染致病中的作用

周衍安、陈宏艳、杨轶涵、何从、李年双、吕农华、祝荫、胡奕
南昌大学第一附属医院

目的 幽门螺杆菌(Helicobacter pylori, Hp)在全球范围内感染超过一半人口，Hp 诱导的慢性胃炎可进展为萎缩性胃炎、肠上皮化生、异型增生，最终发展为胃癌。我们前期通过 TCGA 数据库、体外 Hp 感染细胞模型的转录组数据分析差异基因，发现 Hp 感染组 DOPEY 家族成员 1（dopey family member 1, DOPEY1 ）的表达明显增加。有研究表明 DOPEY1 可变剪接体 DOPEY1_BE816078 高表达，然而 DOPEY1 在胃黏膜相关疾病中的作用及与 Hp 感染的关系尚未见报道。本研究旨在探讨 DOPEY1 在 Hp 介导的胃粘膜癌变中的作用。
方法 通过收集临床 Hp 阴性阳性胃粘膜，通过提取 RNA，PCR 分析 DOPEY1mRNA 含量差异。体外实验中，以不同感染复数（multiplicity of infection， MOI）及不同作用时间的 Hp 菌株 PMSS1、7.13 与胃黏膜上皮肿瘤细胞 AGS 及正常胃黏膜上皮细胞 HFE145 共培养，随后提取细胞总蛋白 WB 检测 DOPEY1 表达。进一步，以 MOI 为 100 ,PMSS1、PMSS1 CagA-、7.13 及 7.13 CagA-等菌株感染 HFE145 细胞 6 小时，随后提取细胞总蛋白 WB 检测 DOPEY1 表达。
结果 Hp 感染组人胃粘膜组织中，DOPEY1 表达含量更高（图 1）。体外实验发现，Hp 感染后细胞 DOPEY1 蛋白表达明显增加,并且成 MOI 依赖性上调（图 2）。对比 PMSS1 及 7.13 菌组，感染 Cag A 敲除菌株 DOPEY1 表达与基础表达无统计学差异（图 3）。
结论 Hp 感染可引起正常胃粘膜细胞 DOPEY1 蛋白表达增加，DOPEY1 可能参与 Hp 介导的胃粘膜癌变过程。

PU-0041

益生菌联合含铋剂的四联疗法根除幽门螺杆菌感染疗效的 Meta 分析

徐克冬
南昌大学第二附属医院

目的 系统评价益生菌联合含铋剂的四联疗法（bismuth-containing quadruple therapy,BQT）在根除幽门螺杆菌(Helicopter Hylori ，H. pylori)感染及降低相关不良反应中的疗效。
方法 系统评价益生菌联合含铋剂的四联疗法（bismuth-containing quadruple therapy,BQT）在根除幽门螺杆菌(Helicopter Hylori ，H. pylori)感染及降低相关不良反应中的疗效。
结果 共 14 项随机对照试验符合纳入标准（n=2268）。益生菌联合 BQT 与单独 BQT 方案 H. pylori 根除率按意向治疗分析(Intension-to-treat analysis ,ITT），益生菌组为 85.1 %(95%I :0.80～0.92)，对照组为 76.8%(95%I: 0.68～0.88)，合并 RR 值=1.10（95%CI：1.04～1.16），P ＜ 0.05。按完成治疗分析（Per Protocol，PP），益生菌组 H. pylori 根除率为 89.8 %(95%CI :0.85～0.95).对照组根除率为 85.0%(95% ：0.76～0.96),合并 RR 值=1.06（95%CI：1.02～1.09），P=0.002，差异有统计学意义。按 ITT 分析，益生菌组总不良反应发生率为 14.2%(95%I ：0.09～

0.21)，对照组总不良反应发生率为 26.5%(95% ：0.15 ～0.45)。合并 RR 值=0.51（95% ：0.42 ～0.61），P＜0.00001。按 PP 分析，益生菌组总不良反应发生率为 15.7%(95% ：0.10 ～0.22），对照组总不良反应发生率为 30.8%(95% ：0.18 ～0.50），合并 RR 值=0.48（95% ：0.37 ～0.62），P＜0.00001。差异有统计学意义。

结论 （1）益生菌联合 BQT 方案可以提高 H. pylori 根除率和降低不良反应发生率；
（2）可认为不同益生菌种类对 H. pylori 根除疗效不同；
（3）益生菌预处理或同时联合 BQT 方案可能优于 BQT 方案后联用益生菌；
（4）尚不能认为益生菌联合 BQT2 周疗程疗效优于 4 周疗程。

PU-0042

高剂量二联方案在根除幽门螺杆菌治疗中的疗效

廖远行
宜春市人民医院

目的 评价高剂量二联方案在根除幽门螺杆菌治疗中的疗效。
方法 纳入 2020 年 1 月至 2020 年 6 月宜春市人民医院幽门螺杆菌感染的初治患者 80 例，随机分为高剂量二联方案组（艾司奥美拉唑 20 mg qid、阿莫西林 0.75 g qid，疗程 14 d)和含铋剂四联方案组(艾司美拉唑 20 mg bid 十枸橼酸铋钾 220 mg bid+阿莫西林 1.0 g bid+呋喃唑酮 0.1 g bid,疗程 14 d)。治疗结束后 4 周复查呼气试验,判断幽门螺杆菌根除的疗效，并观察两组不良反应发生情况。
结果 共 75 例患者完成研究，高剂量二联方案组和含铋剂四联方案组的根除率 PP 分析分别为 87.1％vs 88.9％（P＞0.05），ITT 分析 74.9％vs 77.5％（P＞0.05），依从性为 98.6％vs 96.6％，（P＞0.05），不良反应发生率为 6.2％vs 8.0％（P＞0.05）。
结论 高剂量二联方案在根除幽门螺杆菌的疗效、安全性以及依从性上和标准铋剂四联疗法相当，可作为安全、有效的幽门螺杆菌感染初次治疗方案。

PU-0043

Wnt/β-catenin 与 Hippo/YAP 信号通路交互作用对幽门螺杆菌感染致病的影响

许鑫博、欧阳耀斌、彭超、何丛、吕农华、李年双
南昌大学第一附属医院

目的 幽门螺杆菌（Helicobacter pylori，Hp）感染可通过干扰宿主信号通路诱导胃黏膜不同程度损伤，CagA 是其中重要的毒力因子。Hippo 与 Wnt 信号存在多种形式的交叉对话，共同调控细胞增殖凋亡平衡，YAP/TAZ、β-catenin 分别为两通路的核心分子。我们前期研究发现，Hp 感染以依赖于 CagA 的方式激活 YAP/TAZ 及其下游靶基因，敲减 TAZ 后 β-catenin 及增殖相关基因表达下降。因此，本研究旨在从体内、体外通过采用 RNA 干扰、重组质粒、药物干预等方法研究 Hp 感染致病过程中 Wnt/β-catenin 与 Hippo/Yap 信号通路的交互作用。
方法 将 Hp 菌株（ATCC：43504）以不同时间点和不同感染复数（multiplicity of infection，MOI）分别作用于胃黏膜上皮肿瘤细胞 AGS 及正常胃黏膜上皮 GES-1，检测 β-catenin、YAP、TAZ 的蛋白、RNA 表达。将 Hp 与 AGS 细胞以 MOI：200:1 共培养，6h 后洗去菌液，免疫荧光检测 β-catenin、TAZ 表达及胞内定位情况；此外，共培养 6h 后分别提取胞质、胞核蛋白，检测 β-catenin、YAP、TAZ 的胞质、胞核表达情况。通过 siRNA 转染敲减 YAP、TAZ 后，观察 β-catenin 的变化，以及敲减 β-catenin 后，YAP、TAZ 的变化。同时重复上述实验，观察上述指标在胞质、胞核中的变化。

结果 如图一所示，Hp 感染可明显上调 Wnt/β-catenin 通路和 Hippo/YAP 通路的关键分子 β-catenin、YAP、TAZ 的表达，并且与毒力因子 CagA 具有明显的相关性。进一步检测上述指标在细胞内的定位，结果显示，Hp 感染后能够诱导 β-catenin、YAP、TAZ 入核，上调三者的核内表达。如图二所示，Hp 感染能够明显促进 β-catenin 的核内表达，但 siRNA 敲除 YAP、TAZ 后能够明显抑制 Hp 诱导的 β-catenin 核内表达。进一步用 siRNA 敲除 β-catenin 后能够明显抑制 Hp 诱导的 Hippo/YAP 信号通路下游分子 CYR61、CTGF 的表达。
结论 Wnt/β-catenin 通路和 Hippo/YAP 信号通路之间存在串联对话，这种串联对话主要发生在核内，并且二者的串联对话参与了 Hp 感染的致病过程。

PU-0044

放大内镜结合窄带成像技术在幽门螺旋杆菌相关性胃炎中的诊断价值

张蕾
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨放大内镜结合窄带成像技术(narrow-bandimaging magnification endoscopy, NBI-ME)在幽门螺旋杆菌(Helicobacter pylori, Hp)相关性胃炎中的诊断价值。
方法 选取 56 例普通内镜下提示慢性胃炎的患者，行大便中 HP 抗原检测，并在 NBI-ME 下仔细观察胃窦部胃小凹形态和胃体下部大弯侧集合静脉形态，分析胃黏膜微细结构与 Hp 感染之间的联系。
结果 56 例中有 33 例经大便中 HP 抗原检测诊断为 Hp 阳性，23 例诊断为 HP 阴性。分别用普通内镜白光、NBI 放大内镜观察感染 Hp 感染率是 79％(26 例)，91％(30 例)；分别用普通内镜白光、NBI 放大内镜观察感染 Hp 阴性率是 52％(12 例), 83％(23 例)；差异均有统计学意义(P<0.05)。
结论 与普通内镜白光相比, NBI-ME HP 阳性和阴性正确诊断率均胜出,尤其在 HP 阴性正确诊断率方面比普通内镜白光更有优势。

PU-0045

铝碳酸镁片治疗 Hp 感染性胃溃疡的效果与安全

杨佳
吉林市人民医院

目的 探讨用铝碳酸镁片治疗幽门螺杆菌（Hp）感染相关性胃溃疡的效果与安全性
方法 将徐州医科大学附属医院消化内科于 2015 年 4 月至 2016 年 4 月期间收治的 96 例 Hp 感染性胃溃疡患者随机分为铝碳酸镁片组（n=48）和常规组（n=48）。使用标准的三联疗法对常规组患者进行治疗,在使用标准三联疗法进行治疗的基础上加用铝碳酸镁片对铝碳酸镁片组患者进行治疗,然后比较两组患者治疗的总有效率、Hp 的根除率、溃疡面的甲级愈合率及不良反应的发生率。
结果 1）铝碳酸镁片组患者治疗的总有效率为 89.58%,常规组患者治疗的总有效率为 77.08%,二者相比差异有统计学意义（P〈0.05）。2）铝碳酸镁片组患者 Hp 的根除率为 85.42%,常规组患者 Hp 的根除率为 64.58%,二者相比差异有统计学意义（P〈0.05）。3）铝碳酸镁片组患者溃疡面的甲级愈合率为 64.58%,常规组患者溃疡面的甲级愈合率为 41.67%,二者相比差异有统计学意义（P〈0.05）。4）铝碳酸镁片组患者不良反应的发生率为 8.33%,常规组患者不良反应的发生率为 10.42%,二者相比差异无统计学意义（P〉0.05）。
结论 临床上在使用标准的三联疗法对 Hp 感染性胃溃疡患者进行治疗的基础上,加用铝碳酸镁片对其进行治疗,能有效地提高其临床疗效和 Hp 的根除率,促进其溃疡面的愈合,且其不良反应较少,用药的安全性较高。

PU-0046

幽门螺杆菌感染可上调胃上皮细胞中缺氧诱导因子 1α 和信号转导及转录激活蛋白 3 表达

丁文杰[1]、赵汝霖[2]、赵巧云[2]、朱玲晴[1]、王欢[2]、荣建芳[2]、余琼芳[1]、谢勇[2]
1. 南昌大学第二附属医院
2. 南昌大学第一附属医院

目的 幽门螺旋杆菌（H.pylori）是世界公认的 I 类致癌因子，其感染胃黏膜后会诱发慢性胃炎-萎缩-肠化-异型增生这一系列的癌前病变，最终导致胃癌的发生。因此，研究 H.pylori 相关胃黏膜致病过程中的关键驱动因子，能为临床防治 H.pylori 相关疾病提供策略和依据。HIF-1α 在多种恶性肿瘤细胞中高表达，并与肿瘤临床病理分级、分期及不良预后密切相关。文献报道 HIF-1α 在 H.pylori 感染后被活化，促进细胞的增殖和抑制细胞凋亡，导致胃粘膜的癌变。Hp 感染可以介导信号转导及转录激活蛋白 3（STAT3）的活化，其原因可能是通过活性氧（ROS）上调 IL-6 的表达。 我们在细胞水平探究 Hp 感染对 HIF-1α 和 STAT3 的影响。
方法 选取正常胃上皮细胞 GES-1，分别使用 7.13 和 PMSS1H.pylori 野生菌株，以不同感染复数（MOI）即（MOI=0,10,25,50,100,200），感染时间为 6 小时，然后提取细胞总蛋白，使用 Western blot 分别检测 HIF1α 和 STAT3 的表达水平。
结果 1. 7.13 H.pylori 菌株分别以 MOI=0,10,25,50,100,200 感染 GES-1 细胞时，HIF1α 的表达水平在 MOI=0 和 MOI=10 时无显著差异，但是在 MOI=25,MOI=50,MOI=100 时 HIF1α 的蛋白表达水平显著高于不加 7.13H.pylori 菌株刺激时细胞中 HIF1α 的蛋白表达水平。然而在 MOI=200 时细胞内 HIF1α 的蛋白表达又开始减少，可能是 7.13H.pylori 细菌浓度过高，影响了细胞的生存状态。2. PMSS1 H.pylori 菌株分别以 MOI=0,10,25,50,100,200 感染 GES-1 细胞时，在 MOI=10 和 25 时，VASN 的蛋白表达水平略微升高，在 MOI=100 时 HIF1α 蛋白表达水平升高最为显著，但是在 MOI=200 时，VASN 的蛋白表达水平又降低，可能是因为 PMSS1 细菌浓度过高，影响了细胞本身的生存状态。3. 7.13 H.pylori 菌株分别以 MOI=0,10,25,50,100,200 感染 GES-1 细胞时，STAT3 的蛋白表达水平随 MOI 增加逐渐增高，而且在 MOI=100 是较为显著。
结论 在一定 MOI 范围内，H.pylori 7.13 上调 STAT3 和 HIF-1α 的蛋白表达水平。

PU-0047

青海地区幽门螺旋杆菌相关性胃病 HP 基因分型的研究

杨慧君、王学红
青海大学附属医院

目的 通过检测青海地区慢性非萎缩性胃炎（Chronic superficial gastritis, CSG）、慢性萎缩性胃炎（Chronic atrophic gastritis, CAG)以及胃腺癌（Gastric cancer, GC）患者胃粘膜组织中的 H.pylori 基因型，比较分析不同疾病间基因型差异，初步探讨 H.pylori 基因分型对相关性疾病结局的影响。
方法 收集 2019 年 12 月至 2020 年 12 月在青海大学附属医院就诊满足纳入标准的患者 162 例，经 13C 或 14C 尿素呼气试验检测证实存在 H.pylori 感染的经胃镜及病理组织学检查诊断为 CSG、CAG、GC 的患者共 162 例为研究对象，通过胃镜活检提取胃粘膜组织并分离培养获得 H.pylori 菌株，将上述获得的 H.pylori 菌株提取 DNA，采用 PCR 及测序方法检测样本中的菌株基因型，包括 CagA、VacA(s1、s2、m1、m2)、UreA、UreB，babA，oip A 等基因，分析上述各基因型与三组疾病之间的关系，数据进行统计学分析。
结果 1.本实验共收集有 H.pylori 感染的 162 例胃粘膜样本，其中测序成功 78 例。CagA 基因共检测出 72 例，总体检出率为 92.31%（P＞0.05）。BabA、OipA、UreA、UreB 基因检出率分别为 64.1%、23.08%、64.10%、79.49%（P＞0.05）。VacA 基因亚型 VacAs1、VacA s2、VacA m1、

VacA m2 基因检出率分别为 75.64%、15.38%、42.31%、53.85%（P＞0.05）。H.pylori 各基因型在三组疾病间的分布无显著统计学差异（P＞0.05）。2.H.pylori 基因型检出率与患者的性别、年龄无显著统计学差异（P＞0.05）。3.VacA s1/m2 是 VacA 基因中最常见的亚型组合，其在 VacA 基因型中感染率最高。

结论 1.青海地区 H.pylori 感染人群中 CagA 基因、VacA 基因及尿素酶基因是本地主要基因型，并且存在 H.pylori 多型的混合感染。2.VacA 基因具有多种等位基因，其中 VacAs1、VacAm2 是 VacA 基因最常见的亚型。3. H.pylori 基因型的分布可能存在地域差异，但未发现其与疾病病理类型相关，因此不能作为判断慢性胃炎是否能发展成胃癌及癌前病变的特异性标志。

PU-0048

粪 HP 检测的有效性评价

张攀
新余市人民医院

目的 幽门螺旋杆菌（HP）是生存于胃及十二指肠内的一种细菌。人感染 HP 后往往产生多种致病因子，HP 与胃溃疡、胃癌、胃淋巴瘤等疾病密切相关。HP 的检测分为非侵入性及侵入性检测。目前以 C13 及 C14 呼气试验为主导，但受饮食、药物等影响。本课题旨在通过幽门螺杆菌抗原检测试剂盒（胶体金法）对粪 HP 快速检测，达到更便捷、更准确的目的，以评价 HP 检测新方法的有效性。

方法 收取本院 2021 年 1 月至 2021 年 6 月门诊就诊行 HP 检测的患者 300 例，随机分为 a、b、c 3 组，各 100 例。其中 a 组采用 C13 呼气试验检测 HP，b 组采用幽门螺杆菌抗原检测试剂（胶体金法）通过粪便检测 HP，c 组同时进行 2 项检测，分析各组的 HP 检测结果，以评价粪 HP 检测效果。

结果 1.a 组 HP 检测阳性率为 65%，b 组 HP 检测阳性率为 67%，c 组呼气试验及粪便检测 HP 检测阳性率分别为 64%及 67%，而二者无统计学差异（P＞0.05）。2. c 组呼气试验及粪便检测 HP 检测阳性结果相关性达到 97%，二者有基本一致的检测效果。

结论 幽门螺杆菌抗原检测试剂盒（胶体金法）作为一种快速简便、无痛苦、无需服药的自行检测方法对 HP 的检测具有较高的临床价值，其阳性检出率与目前 C13 呼气试验相比较无明显差异，值得临床推广使用。

PU-0049

大剂量阿莫西林联合雷贝啦唑治疗幽门螺杆菌感染(Hp)患者的疗效初探

李小平
江西省人民医院

目的 分析大剂量阿莫西林联合雷贝啦唑治疗幽门螺杆菌感染（Hp)患者的临床疗效。

方法 . 将本院 2019 年 12 月 -2020 年 12 月 收治的 50 例幽门螺杆菌感染患者作为研究对象，随机分为观察组与对照组

. 对照组　采用四联疗法进行治疗，包括阿莫西林、克拉霉素、枸橼酸铋钾、雷贝拉唑。

观察指标　比较两组患者幽门螺杆菌根除率，幽门螺杆菌根除患者复发率，不良反应 (包括恶心、呕吐、 便秘、皮疹) 发生率。

结果 两组患者幽门螺杆菌根除率比较　观察组患者幽门螺杆菌根除 45 例，未根除

4 例，幽门螺杆菌根除率为 91.83%；对照组患者幽门螺杆菌根除 41 例，未根 除 8 例，幽门螺杆菌根除率为 83.67%，观察组患者的幽门螺杆菌根除率为 91.83%, 高于对照组的 83.67%, 差异具有统计学意义 (P<0.05）

结论 对螺杆菌感染患者采用大剂量阿莫西林联合雷贝拉唑进行治疗，可以取得接近或者高于四联标准方案的效果，且复发率低，副作用少，并可有效缓解各项临床症状，提高患者的生活质量，减轻患者的痛苦及医疗负担，值得临床推广使用.

PU-0050

如何提高碳 13 尿素呼气试验检测幽门螺杆菌感染的准确性

陈嘉嘉
琼海市人民医院

目的 提高碳 13 尿素呼气试验检测幽门螺杆菌感染检测的准确性。

方法 300 例受试者（2 周内不能服用抗生素、质子泵抑制剂）空腹或禁食 2 小时及以上，先吹气一次（正常呼吸，吹满气袋，避免深呼吸、断续吐气）（样本 1），然后用温水送服显示剂，静坐 30min（不要运动、进食、饮水）然后再吹气一次（样本 2），将收集好的样本 1 和样本 2 插在碳 13 红外光谱仪上分析检测，仪器自动给出阴阳性判断结果。

结果 受试者 300 例均完成碳 13 尿素呼气试验，结果：阳性 126 例。比例 42%，阴性 174 例，比例 58%。

结论 影响结果的因素：①饮食因素：餐后检测可影响试剂与胃壁的均匀接触，可出现假阳性。所以在碳 13 尿素呼气试验前应该保证空腹或至少禁食 2h．以免造成结果的不准确。②疾病：上消化道出血可以使幽门螺旋杆菌受到抑制造成假阴性；部分胃切除手术可造成同位素从胃中快速排空而导致假阴性；幽门梗阻可使药物在胃内停留时间过长而出现假阳性。应详细询问患者有无上述既往史和现病史。③药物：短时间内服用抗生素，PPI 制剂等会导致幽门螺旋杆菌检测率下降导致假阴性叩，所以在做碳 13 尿素呼气试验前应停用相关药物（停用抗生素至少四周，停用 PPI 制剂至少 2 周），以免药物影响结果的准确性。④标本的收集时间：标本收集时间是检测准确性的关键因素之一。过早收集会因口腔内残留的尿素酶而产生假阳性，过迟收集胃内的尿素已排空而产生假阴性。所以受试者均应在口服尿素胶囊后静坐 30 min（勿运动进食、饮水）收集气袋。

作为操作人员，应该熟练掌握碳 13 尿素呼气试验的机制、操作方法，排除影响结果的因素，提高检测的准确性。

PU-0051

抗幽门螺旋杆菌的四联法与其联合双歧杆菌三联活菌对治疗焦虑症的影响

沈桂佳、胡磊
九江学院附属医院

目的 意在研究幽门螺旋杆菌 (Hp)与焦虑症是否存在相关性，以及双歧杆菌三联活菌胶囊是否可以通过提高 HP 的根治率从而改善感染 HP 的焦虑症患者的病情。

方法 通过随机选取 2021 年 1 月至 5 月在我院治疗的焦虑症患者（纳入标准: 参照 《中国精神障碍分类与诊断标准第三版》诊断为焦虑症, 既往无胃、十二指肠疾病病史, 无 Hp 根除治疗禁忌证）共 81 例, 进行 13 C- 尿素呼气试验分为 Hp 感染组（60 例）和未感染组（21 例）, 使用汉密尔顿 (HAMA)焦虑量表进行焦虑评分。

1、相关性研究：将 Hp 感染组随机分为试验组（39 例）和对照组（21 例），对试验组进行规范 Hp 根除治疗（四联 14 天疗法：PPI 标准剂量+铋剂+阿莫西林+呋喃唑酮），对照组不进行 HP 根治治疗，同时接着对两组依照病情需要选择抗焦虑药治疗，4 周后再次行 HAMA 焦虑评分。
2、双歧杆菌三联活菌胶囊的应用对改善感染 HP 的焦虑症患者的病情对比研究：另外再随机选取 2021 年 1 月至 5 月在我院治疗的焦虑症患者共 74 例（要求患者近 4 周来一直根据病情需要规范使用抗焦虑药治疗），进行 13 C- 尿素呼气试验有 HP 感染的焦虑症有 47 例；对其进行随机分组分为试验 A 组 25 例、对照 B 组 22 例，并进行 HAMA 焦虑评分；
试验 A 组：先给予双歧杆菌三联活菌胶囊口服 2 周，接着再规律进行四联抗 HP 疗法治疗 14 天，间隔 1 个月后进行 HAMA 焦虑评分（试验过程中患者一直根据病情在规范抗焦虑药物治疗）；
对照 B 组：仅进行规律四联抗 HP 药物治疗 14 天，间隔 1 个月后行 HAMA 焦虑评分（试验过程中患者一直根据病情在规范抗焦虑药物治疗）。
结果 1、Hp 感染组与非感染组 HAMA 焦虑评分分别为 24.72±4.68 和 16.5±6.21，t=8.634，P=0.000 。试验组与对照组治疗后的 HAMA 焦虑评分差值分别为 12.34±3.55 和 5.5±4.64, t=5.145, P =0.001。
2、试验 A 组和对照 B 组进行 HAMA 焦虑评分的前后差值分别为 16.25±3.58、7.84±1.67，t=3.427, P = 0.005。
结论 幽门螺杆菌的感染与焦虑症相关；双歧杆菌三联活菌胶囊可以提高 HP 根除率，有利于改善感染了 HP 的焦虑症患者的病情。

PU-0052

MIF 在 Hp 感染相关性胃病中的表达与 Hp cagA 相关性研究

袁倩倩、于晓辉、郑英、卢利霞、秦甜甜、温雪、何昱静
联勤保障部队第九四〇医院

目的 1.检测正常胃黏膜、慢性浅表性胃炎、慢性萎缩性胃炎、肠上皮化生、非典型增生、胃癌及胃溃疡中 MIF 表达、Hp 感染率及其致病相关因子细胞毒素相关基因 cagA 的表达，探讨 MIF 在胃癌早期诊断中的意义。2.比较 Hp 根除前后 MIF 表达的差异，分析 Hp 感染及 Hp cagA 对 MIF 表达的影响、Hp cagA 基因的分布状况以及与 Hp 相关性疾病的关系。
方法 收集经胃镜及病理组织检查证实的 81 例慢性浅表性胃炎、57 例慢性萎缩性胃炎、28 例慢性萎缩性胃炎伴肠化、27 例非典型增生、50 例胃癌、50 例胃溃疡及无症状 25 例正常的胃粘膜活检组织，用 14C 呼气实验检测 Hp 的感染率，采用免疫组织化学方法检测 MIF 蛋白的表达，原位杂交检测 MIF mRNA 的表达，PCR 法检测 Hp cagA。将 Hp 检测阳性的慢性浅表性胃炎、慢性萎缩性胃炎及胃溃疡各 40 例进行 Hp 根除治疗,分别检测根除前后 MIF 的表达。
结果 1.在 293 例患者中 Hp 感染阳性 215 例（73.4%），慢性萎缩性胃炎、肠化、非典型增生及胃癌的感染率显著高于慢性浅表性胃炎（P＜0.05）。2.MIF 的表达在 Hp 阴性的正常胃黏膜组织中最低（8%），病变组 MIF 表达显著高于正常对照组（P＜0.01）；随着病变程度的增加,MIF 表达呈逐渐增强的趋势；萎缩性胃炎与浅表性胃炎相比差异有显著性（P＜0.01）；胃癌与癌前病变（萎缩性胃炎、肠化、非典型增生）相比，差异有显著性（P＜0.01），在胃溃疡（44%）组织中，除了胃黏膜上皮细胞外,大量浸润的炎性细胞中也高表达 MTF。3.慢性浅表性胃炎和萎缩性胃炎中 Hp 阳性胃粘膜组 MIF 的表达显著高于 Hp 阴性胃粘膜组（P＜0.05）；将 Hp 阳性的慢性胃炎组进行 Hp 根除治疗后，MIF 表达显著下降,根除前与根除后 MIF 表达有显著差异（P＜0.05）。5.Hp 阳性的胃黏膜中检测 cagA 基因表达阳性率为 81.4%，免疫印记法检测血清中 Hp 抗体显示以Ⅰ型为主（84.2%），cagA 与胃黏膜病变程度及 MIF 的表达无显著相关性。
结论 Hp 感染导致的胃黏膜慢性炎症，溃疡的形成及胃癌的发生与胃黏膜 MIF 的表达相关；我地区 Hp 感染以Ⅰ型为主，cagA 与胃黏膜病变程度及 MIF 表达无显著相关性；根除 Hp 感染可降低胃黏膜 MIF 基因表达的异常，可能对预防或减缓胃癌的发生和发展具有重要意义。

PU-0053

奥美拉唑与泮托拉唑分别联合阿莫西林治疗胃溃疡的效果比较

刘敦菊
南昌市第三医院

目的 胃溃疡作为常见的消化系统疾病，当患者的胃黏膜受损的时候，则会引起上下腹疼痛，且具体发病机制不清楚，多余胃酸分泌过量、Hp 感染以及胃壁黏膜受损有关。实验将针对胃溃疡患者实施奥美拉唑与泮托拉唑分别联合阿莫西林治疗，继而分析不同用药对胃溃疡的改善成果，提升治疗疗效。

方法 实验选取 2019 年 6 月～2020 年 5 月收治的胃溃疡患者作为研究对象，对 96 例参与试验的患者进行客观分组。从具体情况上看，有男性 46 人，女性 50 人。可得患者的年龄介于 27-65 岁之间，平均年龄（40.7±5.8）岁对照组患者采用阿莫西林与奥美拉唑治疗，观察组则为阿莫西林与半托拉唑治疗。对比用药一个月后患者的疗效。在判定上，以炎症问题完全消退，且无溃疡症状，Hp 结果转为阴性认为治疗显效。以病症消退，但仍有炎症反应，溃疡症状未完全消退为有效。此外，我们将对比患者治疗半年后的疾病复发率。使用统计学软件 SPSS 19.0 处理数据，样本率的比较采用卡方检验，P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 从治疗上看，观察组患者的总有效率为 95.8%（46/48），对照组为 72.9%（35/48），对比具有统计学意义（P＜0.05）。同时，半年后的疾病复发率的调查上，观察组患者为 6.3%（3/48），低于对照组的 18.8%（9/48），差异具有统计学意义。

结论 采用在胃溃疡的治疗上药物类型多，且以控制胃酸分泌，根除 Hp，加强对患者胃黏膜的保护为主要目标。在本次调研的药物中，半托拉唑属于质子泵抑制剂，其药效与奥美拉唑具有相似性，且更具有特异性优势，可达到止血的效果。而质子泵抑制剂可以控制胃酸分泌，此外，该药物的优势在于对其他药物的代谢不造成影响。而阿莫西林在 Hp 清除效果上较为不错，但是单一使用则效果降低，可联合半托拉唑，从而发挥两种药物的最大优势，帮助患者控制疾病发展，降低复发率。

PU-0054

埃索美拉唑四联疗法对消化道溃疡患者溃疡愈合情况及

董凯峰
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

目的 观察分析埃索美拉唑四联疗法对消化道溃疡患者溃疡愈合情况及幽门螺杆菌(Hp)根除率的影响。

方法 选取本院(在 2020 年 1 月—2020 年 12 月)收治的 80 例消化道溃疡患者，以双盲选法将患者分为研究组和对照组，研究组(应用胶体果胶铋胶囊、克拉霉素、阿莫西林胶囊、埃索美拉唑等药物联合治疗方法)、对照组(应用胶体果胶铋胶囊、克拉霉素、阿莫西林胶囊、奥美拉唑等药物联合治疗方法)，每组均为 40 例。采用统计学分析两组消化道溃疡患者的临床治疗效果、Hp 根除率、不良反应发生率。

结果 研究组消化道溃疡患者的临床治疗效果明显高于对照组(P<0.05)；研究组、对照组消化道溃疡患者的不良反应(便秘、皮疹、头晕、睡眠障碍以及胃肠道反应等)发生率比较差异无统计学意义(P>0.05)，研究组消化道溃疡患者的 Hp 根除率明显高于对照组(P<0.05)。

结论 埃索美拉唑四联疗法可显著提高消化性溃疡患者的临床治疗效果以及 Hp 根除率，与此同时不良反应发生率无明显增加，具有较高安全性。

PU-0055

包含埃索美拉唑、阿莫西林两种方案根除 Hp 相关慢性胃炎患者疗效和安全性评价

董凯峰
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

目的 分析包含埃索美拉唑、阿莫西林两种方案根除 Hp 相关慢性胃炎患者疗效和安全性。
方法 研究对象为我院 2020 年 1 月至 2020 年 12 月在我院确诊的 120 例 Hp 感染慢性胃炎患者，以双盲选法将患者分为对照组和研究组，对照组 60 例行埃索美拉唑联合阿莫西林治疗（大剂量二联疗法），研究组 60 例行埃索美拉唑、枸橼酸铋钾、阿莫西林和呋喃唑酮联合治疗（含铋剂标准剂量四联疗法），比较其疗效及安全性。
结果 对对照组 ITT 根除率为 90.00%（54/60），PP 根除率为 91.67%（55/60）；研究组 ITT 根除率为 91.67（55/60），PP 根除率为 93.33%（56/60），差异无统计学意义（P ＞ 0.05）。对照组不良反应发生率为 22.73%，研究组不良反应发生率为 6.82%，差异有统计学意义（P ＜ 0.05）。
结论 对于 Hp 感染的慢性胃炎患者，在其临床治疗中，含埃索美拉唑、阿莫西林两种方案均可获得较为良好的治疗效果，在根除 Hp 感染中的疗效不相上下，但是在安全性方面，含铋剂标准剂量四联疗法更加理想。

PU-0056

氨基己酸与生长抑素联合奥美拉唑钠治疗急性上消化道出血患者的疗效

董凯峰、杨力
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

目的 探究氨基己酸与生长抑素联合注射用奥美拉唑钠治疗急性上消化道出血患者的效果。
方法 回顾性分析我院 2020 年 1 月至 2020 年 12 月 60 例急性上消化道出血患者临床资料，其中 30 例给予注射用奥美拉唑钠为对照组，另 30 例在对照组基础上联合氨基己酸与生长抑素为试验组，比较 2 组治疗效果、临床症状改善情况、治疗前后凝血功能[凝血酶原时间 (PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、纤维蛋白原 (FIB)]、不良反应发生率。
结果 试验组总有效率 93.33% (28/30)高于对照组 83.33% (25/30) (P<0.05)；试验组止血时间、腹痛缓解时间较对照组短，呕血次数、黑便次数较对照组少(P<0.05)；治疗后试验组 PT、APTT 低于对照组，FIB 高于对照组(P<0.05)；试验组不良反应发生率 6.67%(2/30)与对照组 6.67%(2/30)无明显差异(P<0.05)。
结论 氨基己酸与生长抑素联合注射用奥美拉唑钠治疗急性上消化道出血患者效果确切，可促进临床症状改善，增强凝血功能，安全性高。

PU-0057

奥美拉唑联合奥曲肽对急性上消化道出血疗效观察

董凯峰、杨力
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

目的 本文主要探究急性上消化道出血联合采用奥美拉唑和奥曲肽治疗的效果。

方法 选择我院在 2020 年 01 月—2020 年 12 月收治的 80 例急性上消化道出血患者，按照随机数表法平均分为选择奥美拉唑治疗的对照组和联合奥曲肽治疗的研究组各 40 例，比较两组临床疗效、出血时间和输血量、发生不良反应的情况。
结果 相比较于对照组，研究组治疗效果显著较优，出血时间缩短，出血量减少，不良反应情况较少出现（P < 0.05）。
结论 临床联合采用奥美拉唑和奥曲肽治疗急性上消化道出血，可获得良好效果，出血时间短，输血量和不良反应少，值得在临床加强应用。

PU-0058

胃功能三项联合幽门螺杆菌检测在筛查老年人胃癌癌前病变及早期胃癌的临床价值

胡娜、杨力
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

目的 探讨血清胃功能三项（胃泌素-17(G-17)、胃蛋白酶原 I(PGI)、胃蛋白酶原 II(PGII)）联合幽门螺杆菌(HP)检测在老年人胃癌癌前病变以及早期胃癌筛查中的临床价值。
方法 选取我院收治的因腹部不适就诊而确诊为胃部病变的 126 例病人作为研究对象，其中≥60 岁 53 例为老年组，，<60 岁 73 例为中青年组。所有病人均经胃镜及病理学检查确诊为良性病变、癌前病变或早期胃癌。比较不同病变程度病人 G-17、胃蛋白酶原比值(PGR)（PGI/PGII）及 HP 感染率，比较不同年龄组病人的临床资料，并分析 HP、G-17 及 PGR 对癌前病变及早期胃癌的诊断价值。
结果 老年组和中青年组良性病变病人合并胃癌家族史的比例均较癌前病变及早期胃癌病人明显降低，差异具有统计学意义(P＜0.05)；癌前病变病人不同年龄组 HP 检出率，G-17、PGⅡ水平，PGR 差异均有统计学意义(P＜0.05)。老年组和中青年组良性病变病人各项指标比较，差异均无统计学意义(P>0.05)；癌前病变病人不同年龄组 HP 检出率，G-17、PGⅡ水平，PGR 差异均有统计学意义(P＜0.05)。
结论 胃功能三项及 HP 联合检测在老年人早期胃癌及癌前病变的筛查中具有临床应用价值。

PU-0059

白光胃镜下判断幽门螺杆菌（HP）感染的临床价值

胡娜、杨力
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

目的 探讨白光胃镜下判断幽门螺杆菌（HP）感染的临床价值。
方法 2019 年 12 月-2021 年 1 月就诊于我院，同时行碳 13-尿素呼气试验和白光胃镜检查的 325 例病例纳入回顾性分析。碳 13-尿素呼气试验阳性为 HP 感染标准，运用 χ^2 检验分析 HP 感染组（109 例）和未感染组（216 例）间 20 项胃镜下黏膜表现指标的检出率差异。
结果 弥漫性发红、点状发红、黏膜肿胀、皱襞肿大蛇形、白浊黏液、消化道溃疡、鸡皮样黏膜、增生性息肉、黄色素瘤、萎缩、肠化和凹陷性糜烂多见于感染组（Ｐ均＜0.05）。其中弥漫性发红、点状发红、黏膜肿胀及消化道溃疡Ｐ＜0.01。
结论 通过白光胃镜观察食管及胃黏膜形态学表现，可较为准确地判断 HP 感染情况，其中内镜下表现为弥漫性发红、点状出血、黏膜肿胀、消化道溃疡的临床价值更大。

PU-0060

结直肠息肉的发生与幽门螺杆菌感染的相关性研究

胡娜、杨力
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

目的 探讨结直肠息肉的发生与幽门螺杆菌（Hp）感染是否存在相关性。
方法 纳入 2019 年 10 月—2021 年 3 月于本院内镜中心行结肠镜检查并经病理确诊的结直肠息肉患者 885 例，并纳入同期完成全结肠镜检查的健康对照 326 例。所有研究对象同期完成胃黏膜活检快速尿素酶检测及 C13 呼气试验。收集息肉数量及大小、结直肠癌部位及 Hp 感染情况，分析 Hp 感染与结直肠息肉、结直肠癌发生的关系。
结果 结直肠息肉患者 Hp 感染发生率为 29.8%，高于健康对照（20.5%）。息肉直径≥1.0cm 者的 Hp 感染发生率为 42.4%，高于息肉直径<1.0 cm 者（36.0%），P<0.05；息肉数量≥2 个的患者 Hp 感染发生率为 32.5%，高于单发息肉患者（29.4%），P=0.05；结直肠息肉病理类型：腺瘤患者 Hp 感染发生率 62.5%，高于非腺瘤性息肉（33.8%），P<0.01；结直肠癌患者 Hp 感染发生率为 36.3%，结直肠癌的发生部位与 Hp 感染无关联。
结论 结直肠息肉、结直肠癌患者 Hp 感染发生率高于健康对照组，其中结直肠息肉患者息肉体积大、数量多者 Hp 感染发生率更高；Hp 感染与结直肠癌的分布位置无相关性。

PU-0061

奥美拉唑在预防尿毒症血液透析患者上消化道出血的临床疗效分析

冷芳、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 观察奥美拉唑在预防尿毒症血液透析患者上消化道出血的临床疗效。
方法 选取 2016 年 01 月至 2018 年 12 月景德镇市第三人民医院 78 例尿毒症血液透析患者为研究对象，按照随机数字表以（1：1）进行随机分为研究组与对照组，两组均 39 例患者。对照组患者常规治疗，研究组在常规治疗基础上联合奥美拉唑治疗，观察两组患者消化道出血情况。
结果 研究组上消化道出血率明显低于对照组(7.7% vs17.9%)，差异有统计学意义(P <0.05)；研究组消化道不适症状改善有效率高于对照组(87.2% vs 59.0%)，差异有统计学意义(P <0.05)。
结论 尿毒症血液透析患者在常规治疗基础上联合奥美拉唑治疗可以有效地预防上消化道出血，更好地改善患者上消化道不适症状。

PU-0062

地衣芽孢杆菌活菌制剂联合标准四联疗法根除幽门螺杆的疗效分析

章婷婷
南昌大学第一附属医院

目的 探讨地衣芽孢杆菌活菌制剂联合标准四联疗法在幽门螺杆菌感染患者根除治疗中的疗效。
方法 以 203 例幽门螺杆菌现症感染的慢性胃炎及消化性溃疡患者为研究对象，采用前瞻性研究，随机分为观察组与对照组，两组患者均给予质子泵抑制剂（PPI）+阿莫西林+克拉霉素+枸橼酸铋钾治疗，观察组在此基础上给予地衣芽孢杆菌活菌制剂治疗，比较两组的根除率、症状缓解情况及不良反应发生率。

结果 观察组（标准四联+地衣芽孢杆菌活菌制剂）和对照组（标准四联）的根除率分别为 95.2%、90.7%，观察组高于对照组，但差异无统计学意义（P>0.05），两组治疗后临床症状完全缓解比率分别为 96.2%、86.9%，差异有统计学意义（P<0.05)，观察组不良反应发生率为 6.9%，低于对照组的 20.2%，且差异有统计学意义（P<0.05)。
结论 与标准四联疗法比较，地衣芽孢杆菌活菌制剂联合四联疗法虽不能明显提高根除率，但可明显缓解患者临床症状，减少用药后不良反应的发生，值得临床推广应用。

PU-0063

四种含铋剂四联方案根除幽门螺杆菌的临床观察

张芝华
鹰潭市人民医院

目的 观察和比较四种含铋剂四联方案根除幽门螺旋杆菌的疗效、不良反应。
方法 收集我院 2019 年 4 月-2020 年 12 月消化科门诊就诊且行胃镜检查及 13C-尿素呼气试验证实为 Hp 感染的 441 例患者,随机给予 14 天含铋剂四联方案根除，即艾司奥美拉唑组（A 组）和雷贝拉唑组（B 组），各组内又分为阿莫西林组（A1/B1 组）和左氧氟沙星组（A2/B2 组）。治疗结束后，间隔 4 周行 13C -尿素呼气试验复查 Hp，同时观察治疗过程中不良反应。
结果 A1、A2、B1、B2 四组 Hp 根治率按意向性治疗（ITT）分析，依次为 79.4%，51.9%，82.4%，57.1%；按方案治疗（PP）分析，依次为 83.3%，56.0%，85.7%，58.8%，A1 组与 A2 组、B1 组与 B2 组比较，差异均有统计学意义（P<0.05）；而 A1 组与 B1 组、A2 组与 B2 组比较，差异均无统计学意义（P>0.05）。四组均未见明显不良反应。
结论 含阿莫西林及艾司奥美拉唑的铋剂四联方案根治率高

PU-0064

艾司奥美拉唑联合生长抑素治疗消化性溃疡伴出血的临床效果

郑要初
鹰潭市人民医院

目的 探讨艾司奥美拉唑联合生长抑素治疗消化性溃疡伴出血患者的临床效果。
方法 选取我院 2018 年 10 月至 2020 年 10 月收治的 56 例消化性溃疡伴上消化道出血患者作为研究对象,按照用药方式将其分为实验组（艾司奥美拉唑联合生长抑素）和对照组（艾司奥美拉唑），各 28 例。比较两组凝血功能指标、体征、临床指标及治疗总有效率。
结果 治疗后,两组 PT、APTT、TT、FIB 水平、血红蛋白水平及血压均改善,且实验组明显优于对照组（P<0.05）。实验组止血所需时间、住院天数短于对照组,输血量少于对照组,再出血率低于对照组,治疗总有效率高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 艾司奥美拉唑联合生长抑素能有效改善消化性溃疡伴上消化道出血患者的凝血功能,减少出血量和输血量,止血率高,值得临床推广和应用。

PU-0065

复方海延铝胃片治疗十二指肠球部溃疡效果分析

余森源
中国人民解放军 901 医院

目的 评价复方海延铝胃片治疗十二指肠球部溃疡的临床疗效和安全性。

方法 选择于 2019 年 1 月至 2019 年 12 月在我院消化内科门诊就诊的 120 例十二指肠球部溃疡患者，将其采用随机数字表法均分为实验组和对照组，各 60 例。对照组：使用艾普拉唑肠溶片治疗 4 周；实验组：使用艾普拉唑肠溶片+复方海延铝胃片治疗 4 周。4 周后观察两组患者症状缓解率及溃疡愈合率，统计不良反应。
结果 4 周后发现与对照组相比，实验组患者的症状缓解率明显高于对照组，差异有统计学意义（P ＜0.05）。实验组患者的溃疡愈合率也均明显高于对照组，差异有统计学意义（P ＜0.05）。但是两组患者不良反应发生率无统计学意义（P ＞ 0.05）。
结论 复方海延铝胃片作为一种中药制剂的复合物，在治疗十二指肠球部溃疡方面效果明显，且不良反应少、安全性高，值得临床推广应用。

PU-0066

埃索美拉唑单独或联合生长抑素治疗上消化道溃疡出血的效果比较

吴灶璇
江西省萍乡市人民医院

目的 比较埃索美拉唑单独或联合生长抑素治疗上消化道溃疡出血的效果。
方法 777 例上消化道溃疡出血患者，根据 Forrest 分级分为高危(Ia 和 Ib)组、中危(IIa 和 IIb)组、低危(IIc 和 III)组。每组再根据治疗方式不同，分为埃索美拉唑组和埃索美拉唑+生长抑素。比较各亚组患者的止血效果、呕血消失时间、再出血率、大便潜血转阴时间、住院时间。
结果 低危组中埃索美拉唑组和埃索美拉唑+生长抑素组 2 个亚组、中危组中内镜+埃索美拉唑组和内镜+埃索美拉唑+生长抑素组、高危组中内镜+埃索美拉唑组和内镜+埃索美拉唑+生长抑素组的止血率、住院时间、再出血率和转手术率差异无统计学意义。中危组中埃索美拉唑+生长抑素组的止血率、住院时间、再出血率和转手术率均小于埃索美拉唑组，差异有统计学意义。与埃索美拉唑组比较，埃索美拉唑+生长抑素组的治疗后 PH 值和副反应发生率显著性升高，而 Blatchoord 评分显著性降低。
结论 上消化性溃疡出血的患者的治疗，对于高危和接受内镜治疗的中危患者，内镜+埃索美拉唑组和内镜+埃索美拉唑+生长抑素组疗效相近，生长抑素未增加疗效；对于未接受内镜治疗的中危患者，埃索美拉唑+生长抑素疗效优于埃索美拉唑；对于低危患者，埃索美拉唑和埃索美拉唑+生长抑素疗效相近，生长抑素未增加疗效。

PU-0067

枸橼酸铋钾四联和标准三联疗法治疗幽门螺旋杆菌阳性消化性溃疡的效果探索

余盈娟
鹰潭市人民医院

目的 探讨枸橼酸铋钾四联和标准三联疗法治疗幽门螺旋杆菌阳性消化性溃疡的效果。
方法 将 2020 年 01 月至 2021 年 01 月我院收治的幽门螺旋杆菌阳性消化性溃疡患者 100 例根据治疗方法分为两组。对照组（50 例）患者采取标准三联疗法,观察组患者采用枸橼酸铋钾四联疗法。疗程为 14 天。
结果 治疗后对比两组患者的临床疗效,观察组患者的治疗总有效率 92%，对照组有效率 80%，具备统计学价值（P<0.05）。

结论 幽门螺旋杆菌阳性消化性溃疡患者采取枸橼酸铋钾四联疗法,治疗效果明显优于标准三联疗法,临床上值得推广及应用。

PU-0068

十二指肠球部溃疡单用 PPI 治疗与 PPI+瑞巴派特片联用治疗效果对比

李晨
鹰潭市人民医院

目的 比较十二指肠球部溃疡单用 PPI 治疗与 PPI+瑞巴派特片联用治疗的效果。
方法 将江西省鹰潭市人民医院消化内科 2020 年门诊及住院的 100 例十二指肠球部溃疡患者作为研究对象。将其随机分为 A 组和 B 组。为 A 组患者采用艾司奥美拉唑肠溶胶囊单药治疗 4 周,为 B 组患者采用艾司奥美拉唑肠溶胶囊+瑞巴派特片联用治疗 4 周。然后对比两组患者的治疗效果。
结果 B 组患者相比 A 组患者,十二指肠球部溃疡愈合率（内镜下消化性溃疡分期达到 S1 及以上）更高,$P<0.05$。
结论 用 PPI+瑞巴派特片联合治疗比单用 PPI 治疗十二指肠球部溃疡治愈率更高。

PU-0069

二联用药与四联用药根除 HP 感染疗效的分析

杨建宇、刘志军
新余市人民医院

目的 幽门螺旋杆菌感染与很多消化系统疾病相关，是胃癌的独立危险因素，且我国油门螺旋杆菌感染率高，耐药性高，目前指南主要推荐四联用药（质子泵抑制剂+铋剂+两种抗生素）两周方案根除幽门螺旋杆菌。但是由于药物相关副作用及服药方式复杂，很多患者依从性较差。针对上诉问题，有学者提出了高剂量二联疗法根除 HP 感染，本研究旨在比较两种方案的疗效
方法 根据纳入标准及排除标准，分析我院 2019 年 09 月至 2021 年 03 月期间幽门螺旋杆菌阳性（C13 或 C14 呼气试验阳性）患者 276 例，根据 RCT 随机分组系统，其中 A 组 140 例采用经典四联用药（艾司奥美拉唑 20mg/bid+枸橼酸铋钾 220mg/bid+阿莫西林 1.0g/bid+呋喃唑酮 0.1g/bid）2 周方案；B 组 136 例采用高剂量二联疗法（艾司奥美拉唑 40mg、bid+阿莫西林 0.75g/qid）2 周方案。比较两组患者停药 4 周后复查 C14 或 C13 的结果及用药期间相关不良反应。
结果 A 组患者有 106 例复查结果阴性，HP 根除率为 75.7%；B 组患者有 98 例复查结果阴性，HP 根除率为 72.1%；根据 R*C 列联表分析，发现并无统计学差异；A 组患者有 27 例诉用药后不适感，发生率为 19.3%；B 组患者有 9 例诉用药后不适感，发生率为 6.6%，两者有统计学差异。
结论 含铋剂的经典四联用药和高剂量二联用药在患者依从性良好的前提下均可有效根除幽门螺旋杆菌感染，但是高剂量二联用药较四联用药相关不良反应发生率更少，患者耐受性更好。且总花费更少。

PU-0070

康复新液联合含埃索美拉唑镁四联疗法治疗 HP 阳性消化性溃疡疗效观察

杨卫生、周岑、吴峰、丁元军、方年富
景德镇市第二人民医院

目的 探讨康复新液联合含埃索美拉唑镁四联疗法对消化性溃疡治疗的临床疗效。
方法 将我科门诊 1 年来就诊的 80 例 HP 阳性消化性溃疡患者随机分为两组，每组各 40 例, 对照组予阿莫西林、克拉霉素、枸橼酸铋钾、埃索美拉唑镁四联疗法,治疗组在四联疗法基础上加用康复新液治疗。
结果 治疗组有效率明显高于对照组（分别为 95%、80%,P＜0.05），HP 转阴率亦明显高于对照组（分别为 92.5%、75%,P＜0.05）。
结论 康复新液联合四联疗法更具临床优势，可提高 HP 阳性消化性溃疡的治疗有效率，还可提高 HP 转阴率。

PU-0071

胆总管结石与幽门螺杆菌感染的相关性分析

杨卫生、周岑、吴峰、方年富、丁元军
景德镇市第二人民医院

目的 探讨胆总管结石与幽门螺旋杆菌（H pylori）感染的相关性。
方法 选择 60 例胆总管结石患者（观察组）及 60 例对照患者（对照组），所有患者均行 14C 呼气试验（14C-UBT）及电子胃镜检查。比较两组患者的 H pylori 感染率及不同胃镜结果 H pylori 感染率。
结果 观察组的 HP 总感染率明显高于对照组（68.3% vs 41.7%），差异有统计学意义（P<0.01）；观察组中非溃疡病患者的 H pylori 感染率高于对照组（58.3% vs 30.8%），差异有统计学意义（P<0.05）；观察组中溃疡病患者的 HP 感染率高于对照组（83.3% vs 61.9%），但差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 胆总管结石患者 H pylori 感染率更高，HP 感染可能促进胆总管结石形成。

PU-0072

幽门螺杆菌全菌蛋白抗原壳聚糖微球的免疫保护作用及其 TLR4 的变化

刘微
新余市人民医院

目的 探讨 Hp-全菌蛋白抗原壳聚糖微球的免疫保护作用及观察其对 TLR4 表达的变化。
方法 BALB/c 小鼠随机分为 4 组：①正常对照组：PBS 溶液；②Hp 感染组；③Hp 抗原+CT 组；④Hp 抗原壳聚糖微球组, ③和④组于第 0、7、14、21 天灌胃各免疫 1 次，免疫后 4 周给予 109CFU/ml 的 SS1Hp 菌液，0.5ml/只攻击小鼠，隔日 1 次，共 4 次，末次攻击 4 周后处死小鼠；直接建立 Hp 感染组，给予含 109CFU /ml 的 SS1 Hp 菌液，0.5ml/只灌胃，隔日 1 次，共 5 次，末次灌胃 12 周后处死小鼠；使用 HE 染色检测胃黏膜病理学炎症程度，用改良 Giemsa 染色法测定胃黏膜内 Hp 感染，免疫组织化学技术检测小鼠胃黏膜内 TLR4、MyD88 蛋白的表达,用 ELISA 法检测血清抗 Hp IgG。

结果 以 CT 为佐剂和以壳聚糖微球为佐剂的 Hp 疫苗小鼠胃黏膜内 Hp 定植密度均低于 Hp 感染组（P<0.05）；两组不同佐剂的 Hp 疫苗接种小鼠的 Hp 定植密度无差别（P>0.05）；以 CT 为佐剂和以壳聚糖微球为佐剂的 Hp 疫苗小鼠、Hp 感染组，三组小鼠胃黏膜慢性炎症程度无差别（P>0.05）；以 CT 为佐剂和以壳聚糖微球为佐剂的 Hp 疫苗小鼠胃黏膜内 TLR4、MyD88 阳性细胞积分均高于 Hp 感染组 （P<0.05）；两组不同佐剂的 Hp 疫苗接种小鼠的 TLR4、MyD88 阳性细胞积分无差别（P>0.05）；以 CT 为佐剂和以壳聚糖微球为佐剂的 Hp 疫苗小鼠血清中抗 Hp IgG 含量均高于 Hp 感染组 （P<0.05）；两组不同佐剂的 Hp 疫苗接种小鼠的血清中抗 Hp IgG 含量无差别（P>0.05）。
结论 以壳聚糖微球为佐剂的 Hp 疫苗与传统的佐剂 CT 为佐剂的 Hp 疫苗对 Hp 感染具有同样的免疫保护作用，TLR4 在 Hp 疫苗的免疫保护中起重要作用。

PU-0073

序贯疗法根除幽门螺杆菌的疗效观察

陈慧芳
新余市人民医院

目的 比较由奥美拉唑、阿莫西林、克拉霉素、呋喃唑酮组成的 10d 序贯疗法与标准三联疗法根除幽门螺杆菌的疗效。
方法 患者按照随机数字表随机分为 2 组。试验组：前 5d 给予奥美拉唑 20mg+阿莫西林 1000mg，每日 2 次；后 5d 给予奥美拉唑 20mg+克拉霉素 500mg+呋喃唑酮 0.1g，每日 2 次。对照组：奥美拉唑 20mg+阿莫西林 1000mg+克拉霉素 500mg，每天 2 次，共 7d。所有患者停药 4 周后复查 14C 呼气试验，阴性为根治成功，阳性为根治失败。
结果 试验组 48 例，45 例成功根除，根除率 91.7%；对照组 38 例，28 例成功根除，根除率 73.7%，两组比较差异具有统计学意义（卡方=5.18，P<0.05）。见表 1
表 1 二组消化性溃疡患者幽门螺杆菌根除情况
组别 例数 根除（例） 未根除（例） 根除率（%）
序贯试验组 48 45 3 91.7
标准三联组 38 28 10 73.7*
试验组 HP 根除率为 91.7%，对照组 HP 根除率为 73.7%，两组比较差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论 10d 序贯疗法明显比标准 7d 三联疗法有较高的 HP 根除率。

PU-0074

消化性溃疡复发风险评估系统的建立及其在个体化干预中的价值研究

黄根
南昌市第一医院（南昌大学第三附属医院）

目的 探究建立消化性溃疡复发风险评估系统，对中高复发风险的患者采用个体化干预措施，以期降低中高复发风险的消化性溃疡患者的复发风险。
方法 阅读文献收集与 PU 复发可能的相关因素，通过单因素二分类和多因素多分类 Logistic 逐步回归分析建立 PU 复发风险预测模型。根据所建立的模型，将 235 例 PU 患者分为高、中、低复发风险者。选取 71 例中高复发风险患者作为研究对象，分为对照组 35 例和实验组 36 例。对照组患者不采取干预措施，实验组患者采用个性化干预措施，评估两组患者干预后 3 个月、6 个月、9 个月、12 个月复发情况，不良情绪及疼痛程度的变化。

结果 经单因素及多因素 Logistic 回归分析，确定饮酒、抽烟、慢性病、口服 NSAIDS 和抑郁为发生复发的影响因素。对中高复发风险患者采用个体化干预措施，患者的复发率降低，焦虑、抑郁等不良情绪得到缓解，疼痛程度减轻，生活质量明显提升。
结论 饮酒、抽烟、慢性病、口服 NSAIDS 和抑郁为影响 PU 复发的因素。通过对患者进行个体化干预，能够提高预后质量，降低 PU 患者复发风险，具有着积极的临床意义。

PU-0075

重视白塞病引起的消化道溃疡

郜建新
阳光融和医院

目的 在临床中经常遇到过 D 腔反复溃疡的患者，其中有一种些还合并有食道、胃、小肠和／或结肠的溃疡，伴或不伴外阴溃疡。用普通的治疗消化道溃疡的常规治疗效果欠佳，在此有必要提醒一下，莫忘了有一种自身免疫病－贝赫切特综合征（白塞病）也会导致消化道溃疡及多种血管炎，也有人称之为胃肠道白塞病，需要给予免疫抑制剂或生物制剂／JAK 抑制剂配合治疗，以提高疗效。
方法 自 2019.1-2021.1，回顾本科住院及会诊后由消化科及其他科住院患者转 x 我科病人 20 例，男 8 例，女 12 例，年龄 30～72 岁，均做过胃肠镜检查及 HP 检测，其中 HP 阳性 3 例，食道溃疡 3 例，胃溃疡 6 例，肠道溃疡 11 例，食道、胃肠道均有溃疡者 5 例。在治疗方面，除抑酸护胃质子泵抑制剂，抗 HP 补充益生菌维持肠道微生态平衡外，口服沙利度胺、康复新液，在排除结核、肝炎和肿瘤后酌用 JAK 抑制剂枸橼酸托法替布片，每天 2 次，每一次 5mg。
结果 20 例患者依照白塞病诊断标准入选后，规范治疗，均获得满意的疗效，缩短了住院时间，减少了住院花费，较长时间缓解了病情，延缓了并发症的发生。
结论 白塞病（贝赫切特病）引起的消化道溃疡穿孔并不少见，需打破固有思维，尽快提高这类疾病的认识和诊治水平，重视该类疾病的研究与诊断技术的改进，以及高效药物的研发，在适合的患者当中，酌情应用自身免疫病的治疗方法可提高疗效，获益良多，采取 MDT 模式是诊治罕见病少见病或跨学科交叉病的有效措施。

PU-0076

Hp 介导的胃粘膜免疫损伤的机制研究

秦甜甜、王盼、卢利霞、郑英、李初谊、李斌、郑英、王俊科、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 探讨免疫在 HP 介导的胃黏膜损伤发生及进展中的作用。
方法 采用 14C 呼气试验、快速尿素酶试验检测内镜活检胃黏膜组织 Hp 均为阳性,并经病理证实为慢性胃炎、胃溃疡及胃癌各 40 例，Hp 阴性的健康检查者 40 例。以标准四联疗法根除 2 周并停药 1 月，利用 Elisa 法及免疫荧光法分别检测治疗前后各组血清中炎性因子（MIF、TNF-α、hs-CRP、IL-6）及免疫功能指标（CD3+、CD4+、CD4+/CD8+），免疫组织化学染色及原位杂交技术检测组织中炎性因子及核酸表达水平。
结果 Hp 阴性患者血清及胃黏膜炎性因子及免疫功能指标显著低于 Hp 阳性的胃黏膜组($P< 0.01$)；并且随着炎症程度增加，炎性因子水平增加，差异有显著性($P< 0.01$)；根除 HP 后，炎性因子及免疫功能指标较治疗前显著降低($P< 0.01$)。
结论 Hp 感染导致的胃黏膜损伤与免疫失调密切相关,而根除 Hp 可降低炎性因子及免疫功能指标表达的异常。因此，HP 根除协同免疫调节可能对 HP 感染相关胃黏膜损伤具有辅助治疗作用，并有望成为根除 HP 感染相关疾病治疗的新理念。

PU-0077

富马酸伏诺拉生与阿莫西林二联方法治疗胃幽门螺杆菌感染的疗效观察

边绪强、黄锦、张洋洋、杨强
中国人民解放军联勤保障部队第九八八医院

目的 探讨富马酸伏诺拉生与阿莫西林二联方法治疗胃幽门螺杆菌感染的临床疗效。
方法 选择 2021 年 01 月-2021 年 04 月在联勤保障部队第九八八医院消化内科门诊行胃幽门螺杆菌感染清除治疗的患者 480 例，采用随机数字表的方法，随机分为实验组、对照组 2 组，每组 240 例。实验组采用富马酸伏诺拉生片与阿莫西林胶囊二联 7 日方法清除治疗胃幽门螺杆菌感染，对照组采用传统四联 14 日方法（泮托拉唑钠肠溶胶囊+枸橼酸铋钾胶囊+阿莫西林胶囊+克拉霉素缓释片）清除治疗胃幽门螺杆菌感染。观察 2 组患者清除治疗胃幽门螺杆菌感染的成功率，以停药后 4 周使用碳 14 呼气试验检查结果作为依据，并统计观察患者服药过程中的不良反应发生率、依从性、舒适度，其中不良反应发生率包括腹胀、腹痛、纳差等症状，依从性以遵医嘱完成服药过程的成功率为依据，舒适度以是否愿意再次服用药物清除治疗胃幽门螺杆菌为依据。
结果 427 名患者完成服药过程与复查，实验组清除成功率与对照组相当，差异不具有统计学意义（$P > 0.05$），但实验组在不良反应、依从性、舒适度方面均明显优于对照组（$P < 0.05$）。
结论 富马酸伏诺拉生与阿莫西林二联方法清除治疗胃幽门螺杆菌感染与传统四联疗法效果相当，并且能够减少不良反应，提高患者依从性与就医体验。

PU-0078

白芨三七大黄合剂治疗消化性溃疡临床疗效的系统评价

刘晓萌、刘建平
河北省中医院

目的 系统评价白芨三七大黄合剂治疗消化性溃疡的临床疗效。
方法 检索国内外相关数据库获得文献，将最终符合标准的文献采用 RevMan5.3 软件进行 Meta 分析。
结果 共纳入合格文献 18 篇，2100 名患者。白芨三七大黄合剂治疗消化性溃疡在临床总有效率、治愈率、溃疡愈合率及症状改善等方面优于西药对照组，Hp 根除率方面与西药治疗差异无统计学意义，用药不良反应及复发率方面少于西药对照组，差异有统计学意义。
结论 本次研究所纳入的文献表明白芨三七大黄合剂治疗消化性溃疡较单纯应用西药治疗临床疗效好、胃镜病理改善显著，但由于本 Meta 分析纳入研究存在较多未知风险，仍需更多高质量研究加以验证。

PU-0079

糖尿病合并消化性溃疡患者的临床特点探究

耿思思
天津市海河医院

目的 探究糖尿病合并消化性溃疡患者的临床特点。
方法 选取自 2016 年 1 月至 2020 年 1 月在我院接受治疗的 41 例糖尿病合并消化性溃疡患者作为研究组，另选取同时期在我院治疗的 70 例单纯消化性溃疡患者作为对照组，所有患者均知情同意且自愿加入本研究。对比两组患者的临床特点。

结果 研究组的出血及腹胀发生率明显高于对照组；研究组的 Hp 阳性率明显高于对照组；研究组的胃溃疡、多发溃疡发生率较高，溃疡直径比较大；研究组的空腹血糖及餐后 2 小时血糖均明显高于对照组，两组对比差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 糖尿病合并消化性溃疡患者出血的概率更高，溃疡多发，溃疡直径比较大，血糖更高，因此对于糖尿病合并消化性溃疡患者应引起重视，早日进行检查，明确诊断。

PU-0080

景德镇市 48353 例幽门螺杆菌感染状况分析

方年富
景德镇市第二人民医院

目的 了解景德镇市第二人民医院受检人群幽门螺杆菌(H.pylori,Hp)感染情况
方法 收集 2008 年 7 月~2019 年 12 月在景德镇市第二人民医院接受 14C 尿素呼气试验 48353 例受检者进行统计分析
结果 48353 例受检者 Hp 感染率 42.94%，其中男性感染率 43.21%，女性感染率 42.67%，差异无统计学意义（P>0.05）；30~<40 岁年龄组感染率最高为 47.43%；Hp 感染率自 2015 年开始呈逐年下降趋势；有消化道症状的人群与体检人群 Hp 感染率，两者间有显著性差异（P<0.05）。
结论 景德镇市 Hp 感染率与全国水平相当，性别间无差异，30~<40 年龄组感染率最高，感染率有逐年下降趋势。

PU-0081

米诺环素联合甲硝唑、雷贝拉唑、枸橼酸铋钾治疗幽门螺杆菌感染的单臂研究

张梦洁[1]、崔振宇[1]、裴中美[1]、陆颖影[2]
1. 上海市嘉定区江桥医院
2. 上海交通大学附属第一人民医院

目的 观察米诺环素联合甲硝唑、雷贝拉唑、枸橼酸铋钾在幽门螺杆菌感染患者中的根除率、安全性、依从性等情况。
方法 选取 2020 年 8 月至 2021 年 1 月在上海市嘉定区江桥医院消化科门诊就诊的幽门螺杆菌感染的初治患者 175 例。所有入组患者接受抗幽门螺杆菌治疗方案：雷贝拉唑肠溶片 10mg，每日两次；米诺环素胶囊 100mg，每日两次；甲硝唑片 400mg，每日三次；枸橼酸铋钾胶囊 220mg，每日两次。疗程共 14 天。所有患者均于治疗后 4-5d 进行随访，记录患者治疗期间症状和不良反应情况。疗程结束至少 4 周后采用 13C 呼气试验判断幽门螺杆菌根除情况，通过意向性治疗（ITT）分析及遵循方案（PP）分析评估根除率及根除率的影响因素。
结果 入组患者共 175 例，其中男 82 例，女 93 例，整体研究对象平均年龄 49.51 岁，最终共 146 例患者完成治疗与随访, 纳入 PP 分析。ITT 分析根除率为 72.0%；PP 分析根除率为 86.3%。性别、年龄、烟酒史、初始呼气值均不是 PP 人群治疗成功率的影响因素。其中 ITT 人群不良事件发生率为 50.8%，PP 人群不良事件发生率为 48.6%，大多数为轻度不良反应，患者可以耐受。
结论 含米诺环素和甲硝唑四联 14d 疗法对幽门螺杆菌根除率较高，但患者不良反应发生率也较高，在治疗过程中应密切监测患者的不良事件发生情况。

PU-0082

克罗恩病血小板炎性体的活化

张思、薛如意
复旦大学附属中山医院

目的 克罗恩病患者血小板活性增加，肠道微血栓风险增加，然而，克罗恩病血小板过度活化的机制尚不清楚。我们研究了活动性克罗恩患者血小板 NLRP3 炎性体的活化情况，以及 NLRP3 炎性体和血小板高活性的联系。
方法 我们利用荧光定量 PCR 和蛋白免疫印迹检测了活动性克罗恩病患者血小板炎性体的组成单位 NLRP3，ASC，CASPASE—1 的表达水平。利用免疫共沉淀和荧光共聚焦研究血小板炎性体的组装和活化情况。利用流式细胞术和酶联免疫法检测血小板炎性体下游信号白介素 1 的水平。并检测血小板炎性体上游信号活性氧的水平和血小板活性。
结果 荧光定量 PCR 和蛋白免疫印迹发现，与健康人相比，活动性克罗恩病患者血小板中炎性体的感受器 NLRP3，适配器 ASC，和效应器 CASPASE—1 的水平都明显上调。此外，免疫共沉淀和荧光共聚焦发现，活动性克罗恩病患者血小板中的炎性体组装和活化增加，血小板中的炎性体下游白介素 1 和炎性体上游活性氧水平均上升。血小板功能检测发现，克罗恩病患者血小板中的 P 选择素外翻增加，纤维蛋白原结合上调，表明血小板活性增加。而相关性分析发现，血小板的活性与 NLRP3 的蛋白水平呈正相关。
结论 我们的结果表明，“ROS—NLRP3 炎性体—白介素 1”信号轴，在克罗恩病患者血小板中呈活化状态，并可能与血小板的高反应性密切相关。

PU-0083

CT 小肠成像、MR 小肠成像、超声对克罗恩病疾病活动及并发症诊断价值的比较分析

徐晨静、张红杰
江苏省人民医院

目的 比较计算机断层扫描小肠成像（CTE）、磁共振小肠成像（MRE）和经腹肠道超声（US）在检测克罗恩病（CD）活动性及其并发症中的诊断价值，评估超声造影（CEUS）与疾病临床活动度等的相关性。
方法 本研究共纳入 109 例确诊的 CD 患者，所有患者均进行结肠镜或小肠镜和 US 检查，其中 73 例行 CTE 检查，36 例行 MRE 检查，30 例行 CEUS 检查，每个患者不同检查的间隔时间均不超过 5 天。采用 CD 简化内镜评分（SES-CD）评估疾病活动度。采集患者血清学炎性指标、粪便钙卫蛋白（FC）、克罗恩病活动指数(CDAI)等指标。首先，以内镜诊断为金标准，以灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值和总体准确性比较 CTE、MRE 和 US 对 CD 活动性及并发症肠腔狭窄的诊断价值。接着，使用 Kappa 检验评估 CTE、MRE 和 US 对肠壁增厚、淋巴结肿大、肠系膜脂肪增生诊断的一致性。最后用 Spearman 相关性分析评估 CEUS 相关参数和 CDAI、血清学炎性指标、FC 的相关性。
结果 73 人同时完成内镜、US、CTE 检查，US 和 CTE 评估 CD 活动性的总体准确率分别为 83.56%和 89.04%，US 评估 CD 活动性的总体准确率稍低于 CTE。36 人同时完成内镜、US、MRE 检查，US 和 MRE 评估 CD 活动性的总体准确率分别为 86.11%和 88.9%，US 评估 CD 活动性的总体准确率稍低于 MRE。在评估对 CD 肠腔狭窄的诊断价值中，US 评估肠腔狭窄的总体准确率与 CTE 和 MRE 相同，分别为 80.82%和 75%。CTE 和 US 对肠壁增厚（0.504）、淋巴结肿大（0.529）、肠系膜脂肪增生（0.435）诊断的一致性为中等强度。MRE 和 US 对肠壁增厚、淋巴结肿大诊断一致性高，分别为 0.786 和 0.719，对肠系膜脂肪增生诊断一致性低（0.111）。Spearman 相关性分析提示 CEUS 相关参数峰值强度（PE）与 CDAI（0.413）、CRP（0.453）、FC（0.565）均呈中

度正相关，PE（-0.674）与曲线下面积（AUC）（-0.656）与 ALB 均呈高度负相关， AUC 与 ALB 呈高度负相关（-0.656）。
结论 利用 US 对 CD 患者进行疾病活动性及其并发症肠腔狭窄的评估是可靠的，CEUS 与血清学炎性指标、粪便炎性指标和临床活动度有关。

PU-0084

线粒体 DNA 拷贝数与溃疡性结肠炎的关系

卢加杰、刘晶、李紫琼、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 线粒体功能障碍在许多疾病的发病机制相关。线粒体 DNA 是 16500 碱基对的双链环状 DNA，当细胞受到损伤时释放入细胞质或细胞外，启动并促进炎症进程，在败血症、心肌梗死、关节炎、全身炎症反应综合征等疾病中有重要作用 。
方法 选择 2019 年 6 月至 2021 年 2 月新疆维吾尔自治区人民医院消化内科收治的 121 例溃疡性结肠炎患者为病例组，选择同期本院体检肠粘膜正常的健康者 121 例作为对照组。病例组在直肠（距肛缘 10~15cm）取病变肠黏膜组织 4 块；对照组在直肠取正常肠黏膜组织 4 块。提取线粒体 DNA。采用聚合酶链反应（PCR）定量分析两组粘膜中线粒体 DNA 的拷贝数。
结果 与对照组项目病例组粘膜中的线粒体 DNA 拷贝数更高（484.2 和 747.7 拷贝/微升，p = 0.032）。不同严重程度组间比较，重度溃疡性结肠炎组患者血小板线粒体 DNA 拷贝数为 642.8 拷贝／微升，高于中度和轻度溃疡性结肠炎组患者（分别为 310.9 拷贝／微升和 192.7 拷 贝／微升），差异均有统计学意义（ｔ＝8.4、11.4，Ｐ均＜0.01）；中度溃疡性结肠炎组与轻度溃疡性结肠炎组血小板线粒体 DNA 拷贝数差异亦有统计学意义（ｔ＝10.3，Ｐ＜0.01）；轻度ＵＣ组与健康对照组（ 23.3 拷贝／微升）差异亦有统计学意义（ｔ=19.6，Ｐ＜0.1）。
结论 线粒体功能及其代谢过程在溃疡性结肠炎发病中具有重要作用，组织线粒体 DNA 拷贝数可能是 UC 病情评估的标志物。

PU-0085

克罗恩病肠纤维化患者外周血及肠道髓系免疫细胞异质性

赵一舟、张尧、车天翼、邹多武
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 肠纤维化已成为炎症性肠病领域的新挑战，其核心病理特征是肠道间质细胞激活，产生大量的细胞外基质（Extracellular matrix，ECM）。髓系免疫细胞是肠道间质细胞重要的上游调控细胞，但是具体参与调控的细胞亚型尚不明确。因此，本项目旨在通过多色流式技术，探究 CD 肠纤维化患者外周血和肠道组织中，髓系免疫细胞（单核-巨噬细胞和树突状细胞）的异质性，为肠纤维化发病过程中上游调控机制的研究奠定基础。
方法 纳入上海瑞金医院 2020 年 9 月至 2021 年 5 月，20 例因肠道纤维性狭窄接受手术治疗的克罗恩病（CD）患者，获取患者外周血样本和手术切除的肠道组织；另获取 20 例健康对照外周血，将外周血和肠道样本（活检）制备成单细胞悬液。参考 Florent Ginhoux 2019 年发表在 Immunity 上的圈门策略，通过多色流式分析技术，探究外周血和肠道组织中的单核细胞和树突状细胞异质性。
结果 利用多色流式技术，将外周血髓系免疫细胞中的单核细胞分为 3 大亚群，包括经典单核（CD14+CD16-）、非经典单核（CD14loCD16+）和中间型单核细胞（CD14+CD16+）。相比于健康对照，CD 患者外周血中经典和中间型单核细胞增加（p<0.05），并在患者肠道纤维化部位浸润（vs. 患者自身相对正常部位，p<0.05）。外周血树突状细胞可以分为 4 个亚群，包括 pDC、pre-DC、cDC1 和 cDC2，cDC2 根据 CD5、CD164 和 CD14 分为不同的亚群（DC2、DC3 两大

类），CD5+cDC2 在患者和健康对照循环中比例相当，而 CD5-CD164+CD14+的 DC3 相关亚群在纤维化 CD 患者外周血中扩增（p<0.05），并富集于肠道纤维狭窄部位（vs. 患者自身相对正常部位，p<0.01）。患者循环中 CD5-CD164+CD14+的 DC3 相关亚群的比例与患者肠道纤维化病理评分显著相关（p<0.01）。分选出循环中该细胞亚群，进行 bulk RNA-seq，发现这群细胞高表达 IL-11、WT1 等促纤维化的转录因子。

结论 揭示了单核细胞和树突状细胞在健康和 CD 人群外周血和肠道的异质性，其中经典单核细胞、中间型单核细胞，以及 CD5-CD164+CD14+的 DC3 相关亚群在 CD 纤维化患者外周血和肠道中增加，提示可能参与间质细胞调控，为进一步探讨这些上游细胞亚群与肠纤维化病理生理过程的关系提供可能性。

PU-0086

间歇性胃管置入鼻饲营养在克罗恩病患者中的应用

冯银平、朱其华、朱锐锐、杜婉莉、卓雪琳、王楠楠
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨间歇胃管置入鼻饲营养在克罗恩病患者中的应用效果。

方法 选取 2019 年 7 月至 2021 年 3 月期间收治在消化科确诊为克罗恩病的 44 例患者为研究对象,住院期间接收肠内营养治疗且出院后 3 个月同意置管行家庭肠内营养支持,按照入院时间先后顺序分为对照组和观察组各 22 例，两组患者均由医生根据病情开具肠内营养制剂，对照组采用持续性鼻胃管置入鼻饲营养，观察组采用间歇性胃管置入鼻饲营养，比较出院后 3 个月两组患者采用不同的喂养方法对生活质量和遵医行为的差异，比较两组患者对护理工作的满意度。

结果 出院后 3 个月，采用间歇性胃管置入鼻饲营养患者生活质量、遵医行为及满意度明显高于持续性鼻胃管置入鼻饲营养的患者，观察组生活质量（IBDQ）的评分（145.09±27.98）明显高于对照组的（167.09±23.17），观察组的遵医行为明显高于对照组（93.3% vs 66.7%），观察组对护理工作的满意度明显高于对照组（93.3% vs 80.0%），差异均有统计学意义(P ＜0．05)，通过对克罗恩患者实施间歇性胃管置入鼻饲肠内营养治疗的护理，患者反映夜间鼻饲可保证日间的正常饮食和活动，在满足患者的营养需求的前提下，既解决了长期带管的不适又解决了带管工作会带来同事异样眼光及工作和治疗时间冲突等问题，将疾病的影响最小化，同时可提供疾病自我管理的机会，帮助患者降低对医院的依赖，提高了患者的生活质量、肠内营养的依从性和满意度。

结论 间歇性胃管置入鼻饲肠内营养可以明显改善克罗恩患者的生活质量，解决了长期带管存在的问题，提高肠内营养的依从性和满意度，同时可为患者提供疾病自我管理的机会，帮助患者降低对医院的依赖。

PU-0087

纤维蛋白原对溃疡性结肠炎活动期的诊断价值

胡嘉铭
武汉大学人民医院

目的 探讨外周血纤维蛋白原（FIB）对诊断溃疡性结肠炎（UC）疾病活动的预测价值。

方法 回顾性分析武汉大学人民医院消化内科 2019 年 12 月至 2021 年 5 月住院的 72 例 UC 患者（90 例次）的临床资料，按照改良 Mayo 评分将患者分为非中重度活动期组（≤5 分，25 例次）、中度活动期组（6~10 分，42 例次）和重度活动期组（≥11 分，23 例次），比较各组间患者入院次日外周血 FIB、血小板（PLT）和血沉（ESR）检测水平，并以非中重度活动期和中重度活动期为二分类因变量，用受试者工作特征（ROC）曲线下面积分析各指标对 UC 中重度活动期的预测价值。

结果 非中重度活动组 UC 患者 FIB 为 2.68(2.03~3.08)g/L、中度组患者 FIB 为 3.29(2.66~3.82)g/L、重度组患者 FIB 为 4.81(3.88~5.76)g/L。重度活动期组外周血 FIB 水平显著高于中度活动期组和非中重度活动期组，且中度组患者 FIB 水平高于非中重度组，组间比较，差异均有统计学意义(P＜0.05)。FIB、ESR 与 UC 活动度存在较强的正相关（分别为 rs = 0.594，P＜0.001；rs = 0.615，P＜0.001）。FIB、ESR 预测 UC 中重度活动期的截断值为 3.23、20.5；曲线下面积（AUC）分别为 0.782、0.788；敏感性、特异性分别为：67.70%、84.00% 和 64.60%、84.00%。FIB 与 ESR 联合预测的 AUC 为 0.793，敏感度为 78.50%、特异度为 72.70%。
结论 FIB 可用来区分 UC 的中重度活动期与缓解期，FIB>3.23g/L 提示 UC 处于中重度活动期，对评估 UC 患者疾病活动度方面具有一定的临床价值与意义，FIB 与 ESR 联合用于诊断 UC 中重度活动期时有较大的 AUC 及较高的灵敏度，特异度较低。

PU-0088

肌醇激酶-1 通过诱导内质网应激调控结肠炎上皮细胞凋亡

张贝、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 内质网应激在炎症性肠病的发生发展中发挥着重要作用，然而，其具体作用机制尚不明确。本研究的目的旨在揭示内质网中主要的调控因子 IRE-1 在调控内质网应激及细胞活性中作用。
方法 研究对象为南昌大学附属第二医院消化科 20 例 UC 患者。结肠镜检查显示结肠粘膜充血、水肿和糜烂。每例患者各取一份活检标本进行病理检查，另一份标本取自粘膜组织，－ 80°保存。通过 qRT-PCR 测定溃疡性结肠炎患者肠黏膜组织中 IRE-1, BiP, XBP-1s, CHOP caspase-12 and GADD34 mRNA 的含量。培育正常人结肠上皮细胞系(NCM-460)和结肠成纤维细胞系（CCD-33Co），下调或上调 IRE-1 表达。用浓度 100ng/mL 白细胞介素 6（IL-6）诱导内质网应激，CCK8 法检测细胞增殖。流式细胞仪分析检测细胞凋亡。Westernblot 法检测内质网应激标记。
结果 IRE-1、BiP、XBP-1s、caspase-12 和 chopmrna 在 UC 黏膜组织中高表达，而 GADD34 mRNA 表达显著降低。这些结果表明，内质网诱导的未折叠蛋白反应在溃疡性结肠炎粘膜组织中增强。在细胞中，沉默 IRE-1 的表达可以通过激活未折叠蛋白反应抑制细胞增殖，促进细胞凋亡，而 IRE-1 的过度表达则相反。IL-6 可诱导内质网应激和细胞凋亡。此外，我们证明 shRNA-IRE-1 可以增强 IL-6 对细胞活力的抑制作用。
结论 抑制 IRE-1 可以增强未折叠蛋白反应、细胞凋亡及 IL-6 诱导的内质网应激。IRE-1 可能是溃疡性结肠炎的潜在治疗靶点，了解 IRE-1 在 UC 中的确切作用有助于开发新的治疗策略。

PU-0089

克罗恩病粪便钙卫蛋白，粪便乳铁蛋白，粪便培养及 CTE 检查的研究进展

范琳
赣南医学院第一附属医院

目的 本文就粪便检测及影像学检查与克罗恩病诊断做一述评，旨在进一步明确其在克罗恩病诊断中的地位，同时探讨联合检测在克罗恩病诊断中的临床意义。
方法 综合克罗恩病与粪便钙卫蛋白，粪便乳铁蛋白，粪便培养及 CTE 检查的相关文献，总结目前相关研究现状。
结果 刘国瑞等研究显示 F 粪便钙卫蛋白单独用于鉴别诊断 IBD 与非 IBD 肠道疾病的 cut-off 值为 294.3 μg /g，敏感性和特异性分别为 54.1% 和 68.4%。李虎等研究显示粪便乳铁蛋白诊断 CD 稳定期的敏感性和特异性分别为 85.2%和 62.0%,阳性预测值为 45.5%,阴性预测值为 90.6%。Eun

Kyung Park 等研究数据显示 CTE 对使用 CTE 指数检测活动性克罗恩病分别具有 95%和 94%的高灵敏度和阴性预测值。

结论 研究表明，粪便钙卫蛋白和粪便乳铁蛋白等粪便生物标志物在监测和诊断克罗恩病和溃疡性结肠炎方面具有潜在作用。我们可以检测粪便钙卫蛋白和乳铁蛋白辅助诊断克罗恩病和溃疡性结肠炎，同时也可以评估 IBD 患者肠道炎症程度。CTE 能较好地显示 IBD 肠壁、肠外病变及并发症，对 IBD 有较高的诊断价值，对 IBD 患者的病变肠段定位与肠镜有较高一致性，对 CD 的活动性评估有一定的临床应用价值。

PU-0090

适当饮食可减少炎症性肠病患病风险：基于中国多中心的倾向性评分分析研究

陈轩馥、国明月、周如宁、柏小寅、阮戈冲、张朦朦、王征、杨红、钱家鸣
中国医学科学院北京协和医院

目的 二十一世纪以来，炎症性肠病（inflammatory bowel disease，IBD）逐渐成为全球性疾病，其患病率在中国也逐年递增。因此我们研究患者发病前的饮食情况，意在寻找影响 IBD 发生和发展的饮食危险因素。

方法 本研究于 2018 年月至 2019 年 8 月期间在中国 22 个城市的 33 家医院连续入组 1274 名参与者，所有参与者均完成饮食因素电子问卷调查。将克罗恩病（Crohn’s disease，CD）和溃疡性结肠炎（ulcerative colitis，UC）患者与正常对照分别进行倾向性评分，再对疾病组与对照组进行单因素分析和多因素分析，对于多因素结果中的显著变量采用 logistics 回归分析预测概率值，采用概率值进行受试者工作特征曲线（receiver-operating characteristic curves，ROC）分析。

结果 经倾向性评分分析后，有 294 名 CD 患者和 438 名健康对照匹配，145 名 UC 患者和 231 名健康对照相匹配。单因素分析结果提示新鲜水果、红肉、牛奶、辣椒、茶叶、咖啡、生食蔬菜和巧克力在 CD 组和对照组、UC 组和对照组间具有统计学差异（P<0.05）。进一步多因素分析表明，摄入较少新鲜水果、较多鱼肉是 CD 患病的危险因素，两个因素联合应用 ROC 曲线下面积（area under receiver-operating characteristic curves，AUC）为 0.63 (95% CI 0.59-0.67)；而摄入较少新鲜水果、茶叶是 UC 患病的危险因素；其 AUC 为 0.67 (95% CI 0.61-0.72)。

结论 增加新鲜水果摄入可减少 IBD 的患病风险，多饮用茶叶和少吃鱼肉可分别减少 UC 和 CD 的患病风险。因此，对于 IBD 高危患病人群采用适当的饮食方式可能降低患病风险，但仍需进一步研究以证实。

PU-0091

环境因素与克罗恩病发病的相关性分析

赵敏、徐舒、庄晓君、田真壹、李晓智、马睿奇、冯瑞、陈旻湖
中山大学附属第一医院

目的 克罗恩病(Crohn’s Disease, CD)是一种累及全消化道的慢性肉芽肿性炎症性疾病。在新兴工业化国家包括我国发病率逐年上升，环境因素的改变可能参与了 CD 的发病，本研究拟探讨影响 CD 发病风险相关的环境因素。

方法 我们拟进行病例-对照研究，病例组为 2019.07-2021.05 月入院的 CD 患者，对照组为健康志愿者，对其进行环境相关因素问卷调查。采用倾向性评分匹配方法 1:1 进行配对研究，对危险因素进行单因素及多因素 logistic 回归分析。

结果 最终纳入 CD 患者 100 例(平均年龄 29.9±10.0，男性 65%)，健康志愿者 100 例(平均年龄 28.6±8.0，男性 62%)。共调查环境相关因素 61 种。单因素分析发现，吸烟史(OR=2.58)和每日饮

用碳酸饮料(OR=10.8)及确诊前压力事件(OR=6.63)是 CD 发生的危险因素；水果摄入(OR=0.28)，游泳(OR=0.42)和除游泳外的其他规律健身活动(OR=0.47)是 CD 的保护因素。部分疫苗接种也可能是 CD 的保护因素，如卡介苗(OR=0.12)、百日咳(OR=0.07)、风疹(OR=0.17)、白喉(0.06)和脊髓灰质炎疫苗(OR-0.13)。此外，孩童时期抗生素使用在 CD 患者中明显少于健康志愿者(OR=0.418)，而近 3 个月抗生素使用在 CD 中明显高于健康者(OR=9.24)。多因素分析结果提示，每日饮用碳酸饮料(校正 OR=38.04, 95%CI 2.43-596.45, P=0.01)和确诊前压力事件(校正 OR=5.31, 95%CI 1.37-20.66, P=0.016)显著增加 CD 的发生，游泳显著降低 CD 的发生(校正 OR=0.26, 95% CI 0.09-0.71, P=0.009)。CD 患者孩童时期抗生素的使用明显低于健康组(OR=0.15, P=0.012)，而近 3 月的抗生素在 CD 组中显著高于健康组(OR=35.83, P=0.001)。

结论 某些环境因素的暴露如压力事件及碳酸饮料摄入可增加 CD 的发病风险，游泳等锻炼可降低 CD 的发病风险，环境因素和 CD 的发病风险关系仍需大样本前瞻性研究及机制研究进一步探讨。

PU-0092

溃疡性结肠炎与血清胆红素、尿酸及 Ca2+之间的相关性

王晓燕、刘爽
吉林市人民医院

目的 回顾性分析溃疡性结肠炎与血清胆红素、尿酸、及 Ca^{2+}之间的相关性。

方法 收集我院消化内科于 2010 年 1 月-2020 年 5 月期间收治的病例资料完整的活动性溃疡性结肠炎患者共 122 例,及定时期于我院体检中心正常体检的 122 例成年人作为对照组。按照 UC 患者的临床资料及生化指标,将病例组按严重程度分为三个亚组,轻度 46 例,中度 82 例,重度 14 例。对照组 122 例。对比分析四组之间血清胆红素、尿酸及 Ca2+水平有无显著性差异。

结果 年龄与溃疡性结肠炎呈负相关,是溃疡性结肠炎的保护因素。女性与男性患者相比,是溃疡性结肠炎的保护因素。直接胆红素与溃疡性结肠炎呈正相关,直接胆红素是溃疡性结肠炎的独立危险因素。尿酸与溃疡性结肠炎呈负相关,是溃疡性结肠炎的保护因素,钙离子与溃疡性结肠炎呈负相关,是溃疡性结肠炎的保护因素。

结论 总胆红素、尿酸及钙离子可能是 UC 的保护因素，当机体低钙时应予以适量补充。

PU-0093

中性粒细胞铁死亡可能参与炎症性肠病的发病机制中

叶蕾-重复数据
中国人民解放军东部战区总医院

目的 临床研究中发现 IBD 患者常常合并缺铁性贫血，血清铁浓度低下。本研究旨在探索该现象存在的相关意义及其背后的可能机制。

方法 本研究回顾性纳入本院自 2018 年 1 月到 2020 年 12 月的 IBD 患者，收取其临床中血液学相关指标，包括血常规、血清铁浓度、铁蛋白浓度，同时，收集其临床症状评分，分析血清铁浓度与疾病活动度之间的关系。机制探索方面，本研究利用 IBD 患者的肠黏膜组织，运用免疫荧光、免疫组化、动物模型等方法，充分探索肠道中铁浓度，肠道组织中中性粒细胞铁死亡现象。

结果 本研究共纳入 332 名 IBD 患者，其中疾病缓解期有 95 人，轻度活动期有 92 人，中度活动期有 75 人，重度活动期有 70 人，四组铁浓度的中位数分别是 134.9ummol/L,121.7ummol/L,109.4ummol/L,105.0ummol/L，且疾病缓解期与活动组（轻度、中度及重度）均有显著差异性，P 值小于 0.001.轻度与重度、中度组差异性也具有显著的统计学意义。中度与重度组之间差异不明显，P=0.366。逻辑回归分析显示疾病活动度与血红蛋白浓度及中性粒细胞有关。实验基础研究发现 UC 病人肠道组织的铁浓度显著高于对照组，且肠道组织中大量中性

粒细胞浸润，中性粒细胞数目与铁浓度呈现正相关关系。动物肠道组织中检测到实验性结肠炎小鼠的肠黏膜中有激活的中性粒细胞。分选激活的中性粒细胞，检测其与铁死亡相关的蛋白表达变化，发现 FACL4、COX2 表达上调，GPX4 表达下降。最后用电子显微镜观察发现，激活的中性粒细胞核皱缩，线粒体嵴减少，符合铁死亡形态学变化。
结论 炎症性肠病患者存在血清铁浓度下降，且浓度与疾病活动度相关。铁被肠道细胞吸收，导致迁移至肠黏膜上皮的中性粒细胞发生铁死亡，可能加剧局部的炎症损伤，参与炎症性肠病的发病。

PU-0094

自我管理对 IBD 造口患者的影响

丁阳
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨自我管理干预对炎症性肠病造口患者自我效能及生存质量的影响.
方法 选取我院 2020 年 1 月-2021 年 1 月 20 例炎症性肠病造口病人随机分为对照组和干预组各 10 例.对照组给予常规护理及健康宣教,干预组给予常规护理及健康教育的基础上加强自我管理干预.比较两组病人入院时和出院 6 个月后自我效能和生存质量评分.
结果 出院 6 个月后,干预组病人自我效能感得分和生存质量得分高于对照组,差异有统计学意义(P〈0.05).
结论 加强自我管理干预可促进造口恢复，有效提高病人的自我效能及生存质量.

PU-0095

维得利珠单抗联用沙利度胺成功治疗一例活动期克罗恩病合并脓皮病

魏娟、姜琼、冯晓玥、张东波、汪芳裕
中国人民解放军东部战区总医院消化内科

目的 本中心一例克罗恩病活动期患者，英夫利西单抗治疗后，症状反复，CDAI 评分 400 分，患者出现严重腹痛，且阴囊、头部多处皮肤出现脓皮病表现。英夫利西抗抗体浓度 233ng/ml。为寻求更有效治疗方案诱导缓解及改善脓皮病。
方法 使用维得利珠单抗 300mg/次联用沙利度胺 100mg 治疗 1 周，出现四肢麻木后减量至 50mg，无不适后 50mg 维持治疗。
结果 使用维得利珠单抗第三天，患者腹痛明显缓解，沙利度胺治疗后 20 天左右阴囊、头部多处皮肤创面基本愈合。维得利珠单抗 6 周后患者症状明显缓解。CDAI 评分 50 分。CRP、血沉、粪便钙卫蛋白指标均正常，体重增加 10Kg。
结论 维得利珠单抗联合沙利度胺不仅可迅速诱导克罗恩病活动缓解，而且可快速控制 IBD 肠外表现之脓皮病。

PU-0096

血清 CRP/ALB 比值与溃疡性结肠炎疾病活动度的相关性研究

董莎莎、王哲
吉林大学中日联谊医院

目的 探讨血清 C 反应蛋白与白蛋白比值与溃疡性结肠炎疾病活动度的相关性。

方法 回顾性分析 2018 年 10 月至 2020 年 12 月期间于我院进行诊治的 UC 患者 241 例，参照《炎症性肠病诊断与治疗的共识意见》（2018 年，北京）中 UC 诊断标准及改良 Mayo 评分系统（表 3.1）将 241 名 UC 患者分为缓解期 56 例，活动期 185 例，活动期患者根据病情严重程度不同分为轻度 44 例，中度 64 例，重度 77 例。比较缓解期与活动期及活动期不同严重程度 UC 患者的血清 CRP/ALB、C 反应蛋白、白蛋白、血沉、纤维蛋白原与全血细胞参数的差异，并进一步分析 CRP/ALB 及其他实验室指标与 UC 活动度的相关性。统计学方法采用卡方检验，秩和检验，Spearman 相关性分析,多因素 Logistic 回归分析,并利用 ROC 曲线及利用约登指数计算 AUC 值判断这些指标的诊断价值。P<0.05 为差异具有统计学意义。
结果 （1）活动期 UC 患者的 CRP/ALB 较缓解期显著增高（P<0.01）；而活动期 UC 患者的 ALB、LMR 值较缓解期显著降低（P<0.01)。（2）重度 UC 患者的 CRP/AL 较轻度及中度显著升高（P<0.01），但血清 CRP/ALB 及其他指标水平在轻度与中度 UC 患者间无明显差异（P>0.05）。（3）CRP/ALB 与 UC 疾病活动性正相关（P<0.01）,且 CRP/ALB 比值的 rs 绝对值高于其他血清学指标；CRP/ALB 与 UC 活动期疾病严重程度（重度与非重度）正相关（P<0.01）且 CRP/ALB 比值的 rs 绝对值高于其他血清学指标（4）多因素 Logistic 回归分析结果显示 CRP/ALB 比值为 UC 疾病活动性的独立危险因素；当预测活动期重度 UC 时，只有 CRP/ALB 比值为活动期重度 UC 的独立危险因素（5）采用 ROC 曲线评估各项指标评估 UC 临床活动性的诊断价值，CRP/ALB 比值优于单独使用 CRP、ALB 及其他指标。（6）采用 ROC 曲线评估各项指标在活动期 UC 中预测重度 UC 的诊断价值，CRP/ALB 比值优于单独使用 CRP、ALB 及其他指标。
结论 1.CRP/ALB 比值与 UC 疾病活动性密切正相关，为评估 UC 疾病活动性的独立危险因素。
2. CRP/ALB 比值为活动期重度 UC 的独立危险因素，可作为预测重度 UC 的一个新指标。
3，CRP/ALB 比值评估 UC 疾病活动性及预测重度 UC 的能力优于 CRP、ALB、ESR、FIB 及 CBC 参数。

PU-0097

不同性别溃疡性结肠炎患者黏膜铁调素表达分析

王杨、宋佳、张晓岚
河北医科大学第二医院

目的 回顾性分析我院不同性别 UC 患者临床特征评估铁调素在不同性别 UC 组及对照组结肠粘膜表达情况评估铁调素在不同性别 UC 患者疾病分期、严重程度、治疗方案亚组结肠粘膜表达情况
方法 方法：收集 2020-08 至 2020-12 月期间于河北医科大学第二医院东院区消化内科诊断明确且住院治疗的 UC 患者结肠黏膜组织标本，通过 IHC 半定量检测肠组织铁调素水平，Real-time PCR 定量检测肠组织铁调素 mRNA 表达水平。同时，回顾性分析 2018 年 1 月-2020 年 12 月期间于河北医科大学第二医院东院区消化内科诊断明确且住院治疗的 UC 患者临床资料，分析不同性别 UC 患者的人口学特征、临床特征、实验室检查及临床转归情况。
结果 回顾分析示女性炎症指标及转归好于男性 UC 组黏膜铁调素表达明显上调，且女性升高幅度较大男性活动-缓解期无差异，而女性缓解期明显较高不同严重程度（内镜 Mayo 评分）下，仅 1 分组间存在性别差异，其可能是因为免疫相关治疗方案对黏膜铁调素表达存在影响
结论 综合上述，我们发现女性 UC 患者病情转归优于男性，这一现象在机制层面可能与保护性质的肠黏膜铁调素在女性 UC 患者中，特别是缓解期高表达有关。

PU-0098

血清 Furin 水平在溃疡性结肠炎中代偿性升高

董守权[1,2]、卢圆媛[1,2]、刘岚[1,2]、赵秋[1,2]
1. 武汉大学中南医院 消化内科
2. 肠病湖北省重点实验室

目的 弗林蛋白酶（Furin）是一种前蛋白转换酶，主要功能是激活前体蛋白。据报道，Furin 在类风湿性关节炎和原发性干燥综合征等多种自身免疫性疾病中具有抗炎保护作用；且在这些自身免疫性疾病中，血清 Furin 水平呈代偿性升高，表现为与疾病严重程度呈负相关或者无相关性。溃疡性结肠炎（ulcerative colitis, UC）发病过程与自身免疫性疾病类似，但 Furin 在 UC 中是否也具有抗炎保护作用尚不清楚。本研究拟通过检测 UC 患者血清 Furin 水平对 Furin 在 UC 发病过程中的确切作用做一个初步判断，以为后续的深入研究提供方向。
方法 收集 UC 患者和同期就诊的健康体检者的血清标本，通过酶联免疫吸附试验（Enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA）检测血清样本中的 Furin 水平；然后将 UC 患者血清 Furin 水平与 UC 的疾病活动度（Mayo 评分）、血沉、C 反应蛋白以及内镜表现等临床资料进行相关性分析，以评估 Furin 在 UC 发病中的作用。
结果 共收到 32 份 UC 患者和 20 份健康对照者的血清标本。ELISA 检测结果显示 UC 血清 Furin 水平（1473±284.2 pg/ml）较健康对照组（206±22.3 pg/ml）明显升高，且差异具有统计学意义（p=0.001）。但 UC 血清 Furin 水平与 Mayo 评分（r=-0.073，p=0.691）、血沉（r=0.136，p=0.517）、C 反应蛋白（r=-0.409，p=0.082）、内镜表现等临床指标无显著相关性。此外，为排除基线资料差异引起的结果偏倚，进一步按照年龄将所有病例进行 1:1 匹配后得到 15 对有效数据（UC 组和健康对照组，n=15），结果与未匹配前仍保持一致。即 UC 血清 Furin 水平（1426±369.6 pg/ml）较健康对照组（200.6±24.2 pg/ml）显著升高（p=0.003），且与 UC 患者 Mayo 评分也无相关性（r=-0.234，p=0.401）。
结论 UC 患者血清 Furin 水平代偿性升高；Furin 可能在 UC 发病过程中也具有保护作用。

PU-0099

羌活醇（Notopterol）抑制葡聚糖硫酸钠诱导的溃疡性结肠炎的炎症反应

司道平[1]、姚俊[1]、石岩[2]
1. 镇江市第一人民医院
2. 上海市第六人民医院

目的 溃疡性结肠炎是一类以直肠及远端结肠炎性细胞浸润和肠道粘膜损伤为特点的慢性炎症性肠病。现临床上主要应用 5-氨基水杨酸(5-ASA)和皮质类固醇治疗溃疡性结肠炎，但长期服用不良反应较多。羌活醇（Notopterol）是中药羌活的主要成分，已有研究表明 Notopterol 可以通过减少炎症细胞因子和趋化因子的产生，从而治疗类风湿性关节炎。虽然溃疡性结肠炎的发病机制尚未明确，但越来越多研究表明，细胞因子产生不平衡和 T 细胞功能障碍与其发病相关。本文旨在利用葡聚糖硫酸钠（dextran sulfate sodium，DSS）建立溃疡性结肠炎模型，探究具有抗炎作用的 Notopterol 对溃疡性结肠炎的作用，并初步探索了可能的作用机制，为开发安全有效治疗溃疡性结肠炎的药物提供理论依据。
方法 将 6-8 周 C57/BL6 小鼠随机分为三组（每组 10 只）：2 个实验组（DSS+Notopterol 组、DSS+ PBS 组）和 1 个阴性对照组（Control 组），实验组小鼠自由饮用 2% DSS 溶液 5 天，构建 UC 模型。与此同时，每天给予 DSS+Notopterol 组腹腔注射 notopterol 溶液（40mg/kg），给予 DSS+ PBS 组等体积磷酸缓冲盐溶液（PBS），阴性对照组小鼠则给予正常饮用水。期间每天记录各组小鼠的体重、粪便黏稠度及出血情况，从而计算疾病活动指数。14d 后处死小鼠，收集其结肠

组织样品用于进一步分析。比较各组小鼠的体重变化、疾病活动指数、结肠长度变化，通过 HE 染色进行组织病理学分析，通过荧光定量 PCR(qRT-PCR)测定结肠组织中炎症细胞因子（TNF-α、IL-1、IL-6、IL-21）及趋化因子 MCP-1、RANTES。
结果 1.DSS+Notopterol 组、DSS+ PBS 组与 Control 组相比，小鼠体重减轻、DAI 及结肠缩短，结肠组织中促炎症细胞因子及趋化因子浸润，提示溃疡性结肠炎模型造模成功。2.DSS+Notopterol 组与 DSS+PBS 组相比，DSS+PBS 组减轻了小鼠体重减轻程度、DAI 及结肠缩短的程度，抑制了 UC 小鼠肠粘膜组织中炎症细胞浸润，降低了病理评分；降低了 UC 小鼠结肠组织中促炎症细胞因子及趋化因子 MCP-1、RANTES 的 mRNA 表达量下降。
结论 Notopterol 对小鼠溃疡性结肠炎有治疗作用，其作用机制可能是减少了炎症因子及趋化因子的产生。

PU-0100

维得利珠单抗联合沙利度胺治疗一例活动性克罗恩病合并脓皮病

魏娟、姜琼、冯晓玥、张东波、汪芳裕
中国人民解放军东部战区总医院

目的 本中心一例克罗恩病活动期患者，英夫利西单抗治疗后，症状反复，CDAI 评分 400 分，患者出现严重腹痛，且阴囊、头部多处皮肤出现脓皮病表现。英夫利西抗抗体浓度 233ng/ml。为寻求更有效治疗方案诱导缓解及改善脓皮病。
方法 使用维得利珠单抗 300mg/次联用沙利度胺 100mg 治疗 1 周，出现四肢麻木后减量至 50mg，无不适后 50mg 维持治疗。
结果 使用维得利珠单抗第三天，患者腹痛明显缓解，沙利度胺治疗后 20 天左右阴囊、头部多处皮肤创面基本愈合。维得利珠单抗 6 周后患者症状明显缓解。CDAI 评分 50 分。CRP、血沉、粪便钙卫蛋白指标均正常，体重增加 10KG。
结论 维得利珠单抗联合沙利度胺不仅可迅速诱导克罗恩病活动缓解，而且可快速控制 IBD 肠外表现之脓皮病。生物制剂维得利珠单抗联合沙利度胺诱导缓解可迅速起效，同时可控制肠外表现。

PU-0101

维生素 D 治疗炎症性肠病的临床疗效和安全性的系统性评价

栗华[1]、陈艳冰[1,2]
1. 厦门大学附属第一医院
2. 福建医科大学

目的 本研究旨在通过 Meta 分析，探讨维生素 D 的补充治疗对 IBD 患者的血清 25-羟维生素 D[25(OH)D]水平、临床复发率、疾病活动指数和炎症指标的影响，同时评估维生素 D 在 IBD 治疗中的疗效和安全性。
方法 从 2018 年 12 月到 2020 年 12 月，检索 PubMed、Embase、Web of Science、The Cochrane Library、中国知网、维普数据库、万方数据库等发表的有关维生素 D 治疗炎症性肠病的文献，检索时间为建库至 2020 年 12 月 31 日。根据纳入及排除标准对文献进行筛选，提取纳入文献的数据信息，使用 Stata 16.0 软件和 RevMan 5.4 软件合并分析。
结果 纳入符合条件的 18 项随机对照试验研究。Meta 分析结果显示：1.补充维生素 D 治疗可以提高 IBD 患者的血清 25(OH)D 水平（ng/mL）[WMD=15.11，95%CI（10.52,19.70），P＜0.001]。2.补充维生素 D 治疗能降低 IBD 的疾病复发率[RR=0.33，95%CI（0.17，0.65），P=0.001＜0.05]。3.补充维生素 D 治疗能降低 IBD 的部分炎症指标水平[hs-CRP（mg/L）：WMD=-1.58，95%CI（-2.95，-0.21），P=0.024＜0.05；CRP（mg/L）：WMD=-1.48，95%CI（-1.77，-1.19），P＜0.001]。4.维生素 D 治疗 IBD 不会显著增加不良反应[RR=0.44，95%CI（0.17，

1.10），P=0.078＞0.05]。5.亚组分析结果显示：（1）相比于较低剂量维生素 D 的治疗[WMD=14.93，95%CI（1.69，28.17），P=0.027＜0.05]，高剂量维生素 D 治疗 IBD 可以更显著地提升血清 25(OH)D 水平[WMD=25.67，95%CI（14.99，36.34），P＜0.001]；（2）在疗程长度为 1 年的研究中，试验组相较于对照组，复发率更低[RR=0.36，95%CI（0.17，0.80），P=0.012＜0.05]。

结论 IBD 患者通过补充维生素 D 可以降低部分炎症指标、控制疾病的复发率，而未见明显的不良反应。因此，建议将维生素 D 用于 IBD 的辅助治疗。在患者可耐受的前提下，推荐较高剂量的维生素 D 用于补充治疗。

PU-0102

溃疡性结肠炎基因表达谱差异筛选

张永镇、张宏、韩钧凌
中国人民解放军联勤保障部队第 928 医院

目的 检测分析溃疡性结肠炎患者组织中的基因表达差异，研究差异基因的生物学功能以及参与的信号通路。

方法 通过对 GEO 数据库 GSE9452 中的 8 例溃疡性结肠炎患者和 18 例非炎症肠溃疡患者的基因芯片数据进行生物信息学分析，筛选差异性表达的基因，并预测其可能的生物学功能和参与调控的信号通路。

结果 共筛选到 15 个差异基因，其中 1 个上调基因，14 个下调基因，通过选出差异性表达前 15 位的基因，并对其进行 GO 分析和 KEGG 通路富集得到结果：基因中富集到 BP（生物过程）为 8 个，CC（细胞成分）4 个和 MF（分子功能）3 个。

结论 通过分析得到的溃疡性结肠炎组织中基因表达谱，所筛选出的溃疡性结肠炎诱导表达差异基因可能在溃疡性结肠炎的病理学中起到关键性作用。

PU-0103

褪黑素通过肠道菌群治疗 UC 的机制研究

赵子潇
山东大学齐鲁医院

目的 本研究旨在探究褪黑素影响肠道菌群结构的作用，从而促进结肠粘膜损伤的愈合。

方法 实验包括临床标本采集、体外实验和体内实验三部分。收集溃疡性结肠炎患者（UC）和健康对照者（HC）的内镜下活检样本，进行褪黑素的 ELISA 实验。体外实验包括分离小鼠免疫细胞，进行褪黑素刺激，进行流式检测观察因子变化情况，qPCR 检测 ILC 中 IL5 和 IL13 的表达量，进行类器官培养，并使用菌群干预，通过 western blot 的方法检测上皮完整性指标。体内实验使用噁唑酮诱导 C57 小鼠结肠炎模型，对造模的小鼠灌胃给与褪黑素（50mg/kg 体重，每天）。1 周后处死小鼠，取结肠组织提取总蛋白进行 Western Blot 分析胶原蛋白的含量，同时进行上皮完整性检测，分析褪黑素对肠道粘膜损伤愈合的影响；进行粪菌移植实验，检测褪黑素造成的影响是否通过菌群传递。

结果 同健康对照相比，UC 患者肠粘膜褪黑素表达下降。细胞实验显示， 褪黑素可以抑制免疫细胞分泌 IL5 和 IL13。动物实验验证了褪黑素对肠炎的保护作用，这种现象可以通过粪菌移植传递，说明结褪黑素通过肠道菌群从而影响了粘膜的愈合。

结论 褪黑素可以通过肠道菌群影响结肠粘膜的愈合

PU-0104

线粒体裂变参与 UC 早期炎症的发生

付士宸
山东大学齐鲁医院

目的 溃疡性结肠炎（UC）患者的肠上皮细胞（IECs）存在明显的线粒体功能障碍。肠道上皮的炎症被认为在 UC 发病的早期发挥重要作用，而两者之间的关系尚不十分明确。DRP1 介导的过度线粒体裂变常与线粒体功能障碍有关。本文探讨了线粒体裂变和 IECs 炎症之间的关系，以及它们在 UC 发病中的作用。
方法 采用 WB、qPCR、IHC、IF 和 TEM 等方法检测 UC 患者结肠粘膜线粒体裂变的情况。对 TNBS 诱导肠炎的小鼠以线粒体分裂抑制剂 Mdivi-1（1.5mg/kg）或溶剂处理。3.利用结肠细胞系及细胞共培养探讨线粒体分裂与 IEC 炎症的关系
结果 1.UC 患者的 IECs 存在线粒体过度裂变 2.TNBS 诱导的小鼠结肠炎中，结肠上皮的 DRP1 活化增加、线粒体裂变增加 3.Mdivi-1 处理能够减轻 TNBS 介导的小鼠结肠炎。4.Mdivi-1 治疗可抑制小鼠结肠炎早期结肠上皮细胞 TNF-α 的表达及肠肌成纤维细胞（IMF）的活化 5.Mdivi-1 抑制结肠上皮细胞 TNF-α 的表达，并在共培养时能够抑制结肠上皮细胞对成纤维细胞的激活.
结论 我们的发现表明线粒体裂变参与早期的 IECs 炎症，Mdivi-1 可通过抑制早期上皮细胞 TNF-α 的产生及肠肌成纤维细胞（IMF）的激活，从而改善结肠炎。因此，线粒体裂变可作为 UC 的治疗靶点

PU-0105

Acacetin 通过调节 PXR/NF-κB 信号通路缓解 DSS 诱导的小鼠肠道炎症

王彬锋、黄智铭
温州医科大学附属第一医院

目的 本研究旨在探讨 Acacetin 对肠道炎症是否具有缓解作用及其对 PXR/NF-κB 信号通路的影响。
方法 本研究利用公共数据库获取药物和疾病的相关靶点构建蛋白互作网络，发现 15 个重叠靶点。动物实验方面，我们将实验小鼠分为 4 组：NS 组、AC 组、DSS 组和 DSS+AC 组。DSS 组和 DSS+AC 组小鼠予 2.5% DSS，其余组予饮用水喂养 7 天。饮用 DSS 第 3 天开始给药，AC 组和 DSS+AC 组每日给予 Acacetin，其余组给予 0.5%CMC-Na 溶液。监测体重变化、便血程度和粪便性状，在第 10 天处死小鼠。HE 染色进行病理学分析，评估肠道损伤情况。ELISA 测定血清中促炎细胞因子，应用 PCR 筛选重叠靶点，WB 和免疫组化进一步检测 PXR 在肠道组织中的表达，应用 WB 检测肠道组织中 NF-κB 信号通路的蛋白表达。细胞实验方面，免疫荧光观察 RAW264.7 细胞中 NF-κB 的核转位情况，WB 检测 Acacetin 对 TNF-α 刺激 LS174T 细胞中 PXR 和 NF-κB 信号通路关键分子的蛋白表达影响。最后，siRNA 沉默 PXR 基因后，WB 检测 Acacetin 对 P65 磷酸化影响。
结果 在本研究中，我们观察到 DSS 造模组小鼠体重减轻，便血腹泻，结肠缩短，炎症浸润和小鼠组织学损伤。但 Acacetin 处理后，小鼠上述症状显著缓解，组织学损伤减轻，小鼠血清中 IL-1β、IL-6 和 TNF-α 的产生受到抑制。因此，Acacetin 可缓解 DSS 诱导的小鼠肠道炎症。此外，Acacetin 可抑制 DSS 结肠炎小鼠中 iNOS、Cox-2、TNF-α 的蛋白表达。我们发现 Acacetin 有效降低了 DSS 小鼠结肠组织中 NF-κB 的活化，抑制 LPS 刺激的 RAW264.7 巨噬细胞中 p-p65 的核转位，部分恢复 TNF-α 刺激的 LS174T 细胞 p65 和 IκBα 磷酸化。因此，Acacetin 对 DSS 小鼠结肠炎的抗炎作用与抑制 NF-κB 信号通路有关。进一步的研究发现，Acacetin 可以部分恢复 DSS 实验性结肠炎小鼠肠道组织和 TNF-α 刺激 LS174T 细胞的 PXR 表达减少。hPXR 基因沉默后部分消

除了 Acacetin 对 TNF-α 诱导的 p65 磷酸化的影响。因此，PXR 是 Acacetin 抑制 NF-κB 信号通路发挥抗炎作用的重要因素。
结论 我们的研究首次表明 Acacetin 通过调节 PXR/NF-κB 信号通路，对 DSS 诱导的小鼠实验性结肠炎具有缓解作用。

PU-0106

抗肿瘤坏死因子治疗影响克罗恩病患者结肠黏膜 ACE2 的表达

李晓智、邱云、冯瑞、何锦燊、谭瑾瑜、叶子茵、林斯楠、陈旻湖、毛仁
中山大学附属第一医院

目的 血管紧张素转换酶 II（ACE2）是新冠病毒（SARS-CoV-2）进入人体细胞的关键受体，在呼吸道上皮和消化道上皮均有表达。炎症性肠病(Inflammatory bowel disease, IBD)是一种累及全消化道的免疫功能紊乱性疾病，包括克罗恩病(Crohn's Disease, CD)和溃疡性结肠炎(Ulcer colitis, UC)。已有研究表明，IBD 患者对 SARS-CoV-2 感染的易感性与健康人不同，活动期患者更加易感；同时，不同药物的使用与 SARS-CoV-2 感染率相关。我们旨在探讨抗肿瘤坏死因子 α（TNFα）、抗整合素和抗白细胞介素（IL）12/23 等生物制剂治疗是否影响 IBD 患者肠道 ACE2 的表达。
方法 我们通过 Gene Expression Omnibus (GEO)数据库收集了 IBD 患者生物治疗前后肠黏膜的转录组数据集。在两个独立队列（英国伯明翰队列和中国广州队列）中验证了 ACE2 RNA 和蛋白表达的变化，并对 ACE2 表达水平和疾病活动度进行相关分析。
结果 来自 GEO 数据库的数据显示，与健康对照相比，CD 患者回肠黏膜的 ACE2 表达下调，而在 CD 和 UC 患者的结肠黏膜中表达上调。结肠 ACE2 RNA 表达水平在抗 TNFα 治疗应答组中明显下降（P =0.025），但抗整合素和抗 IL12/23 治疗并不会影响 ACE2 的表达水平，这在英国伯明翰队列中得到验证。在中国广州队列中，我们纳入了 53 名使用抗 TNFα 治疗的 CD 患者，并收集其治疗前后的肠黏膜标本。免疫组化的结果显示，在抗 TNFα 治疗后，应答者的结肠 ACE2 蛋白水平明显下调（P < 0.001），而无应答者没有改变。通过组织学活动度评估分组，与轻中度活动的患者相比，重度活动患者的结肠 ACE2 蛋白水平明显更高（P < 0.001）。
结论 肠道炎症影响 IBD 患者的肠道 ACE2 的表达，在回肠和结肠有不同的改变。IBD 患者接受抗 TNFα 治疗后，结肠 ACE2 的表达水平下调。这可能为 IBD 患者 SARS-CoV-2 感染的预防和维持抗 TNFα 治疗的潜在益处提供新的线索。

PU-0107

城市化引起的肠道菌群特征改变可能参与克罗恩病的发病

李晓智、马睿奇、徐舒、田真壹、赵敏、庄晓君、熊珊珊、唐策、朱亦君、冯瑞、陈旻湖
中山大学附属第一医院

目的 克罗恩病(Crohn's Disease, CD)是一种累及全消化道的慢性肉芽肿性炎症性疾病，其发病机制尚未明确。近年来，CD 发病率在新兴工业化国家和城市逐年上升，城市化进程引起环境和饮食方式等改变可能导致肠道菌群失衡，继而与 CD 发病有关。本研究拟开展一项广东地区城乡人群的病例对照研究，比较农村和城市健康人群与克罗恩病患者的肠道菌群及其代谢产物改变，进而探讨城市化引起的肠道微生态改变参与 CD 发病的作用。
方法 本研究共纳入广东韶关农村地区的健康人 30 例，广东广州市区的健康人 50 例，中山大学附属第一医院确诊的 CD 患者 34 例。采集所有人的粪便标本，进行粪便 16s rDNA 测序和靶向定量代谢组学检测，采用基于样本的距离矩阵、主成分分析、单维和多维统计分析等方法对三组样本的肠道菌群特征和菌群相关代谢产物进行比较。利用 PICRUSt 预测差异菌群的功能通路，并与差异代谢物富集的功能通路进行相关分析。

结果 我们通过 chao1 和 shannon 指数比较三组人群粪便菌群的 α 多样性，发现克罗恩病患者菌群的 α 多样性明显低于城市健康和农村健康人群。通过基于非加权 Unifrac 距离的主坐标轴分析(PCoA)进行 β 多样性比较，三组人群的肠道菌群结构存在明显差异，组间差异显著大于组内差异（Anosim 相似性分析，R=0.347，P=0.001）。通过 LEfSe 分析寻找三组人群在丰度上有显著差异的物种，发现从农村健康人群，城市健康人群到 CD 患者，拟杆菌属 (Bacteroides)的相对丰度逐渐升高，而普氏菌属 (Prevotella)逐渐降低。我们同时对三组人群的粪便代谢物进行靶向定量检测，并通过偏最小二乘回归分析法 (PLS-DA)筛选显著差异的代谢产物，发现主要集中在脂肪酸类和氨基酸类。我们对差异菌预测的功能通路和差异代谢物富集的代谢通路进行相关分析，结果表明，脂肪酸和氨基酸的代谢通路高度相关。

结论 相对于农村健康人群，城市健康人群肠道中“西方菌”拟杆菌属富集，“非西方菌”普氏菌属相对丰度降低，这与既往研究相吻合，而这一趋势在 CD 患者中更为显著。结合差异菌群和代谢物的功能富集分析，发现主要富集在脂肪酸和氨基酸代谢通路，提示城市化带来的西式饮食模式（高脂肪高蛋白饮食）可能引起肠道微生态失衡，继而参与了 CD 的发病。

PU-0108

生物制剂治疗老年炎症性肠病患者有效性和安全性的荟萃分析

马睿奇、邱云、李晓智、徐舒、田真壹、赵敏、庄晓君、熊珊珊、唐策、朱亦君、冯瑞、陈旻湖
中山大学附属第一医院

目的 随着世界人口老年化进程，老年炎症性肠病（IBD）发病率及患病率处于上升趋势。老年 IBD 受年龄及合并疾病影响，在药物选择方面更需要考虑安全性。生物制剂应用于老年 IBD 患者的疗效与安全性研究相对缺乏。

方法 截至 2021 年 3 月，系统性检索 PubMed、Web of science、Embase 三个数据库。筛选出接受抗 TNF-α，维得利株单抗，乌司奴单抗的老年（>60 岁）与成年（18≤年龄≤60）IBD 患者的对比研究，并包含风险比或有充分数据可计算风险比的研究。两名研究者独立提取研究数据并评估研究质量。对于病例对照与队列研究采用 NOS 量表，RCT 研究则采用 Cochrane 评分工具评估研究质量。本研究采用 Stata 16.0 软件，使用随机效应模型对效应值（风险比，RR）进行荟萃分析。

结果 本研究共纳入文献 13 篇（n=4119），12 项为回顾性队列分析，其中报导抗 TNF-α 制剂 9 篇，维得利株单抗 3 篇，乌司奴单抗 1 篇。我们对这些研究报道的短期疗效、严重不良事件（定义为导致住院或停止用药），肿瘤、手术及全因死亡风险进行荟萃分析。生物制剂的短期疗效（定义为 6-14 周临床应答）老年人与成人可比（RR：0.94，95%置信区间 CI 0.85-1.03，I2 = 54.6%, P = 0.015）。安全性方面，相较于成人 IBD，老年生物制剂使用者有发生严重不良事件的风险更高（RR：1.95，95%可信区间：1.58-2.40, I2 = 18.7%, P = 0.261）。亚组分析中，老年 IBD 较成人 IBD 患者感染、肿瘤、手术及全因死亡的风险都更高， RR 与分别为 1.78（95%CI 1.08-2.95，p= 0.134 ,3.7 (95%CI 2.04-6.69, p=0.699)，2.19（95%CI 1.09-4.37, p= 0.064），3.1（95%CI 0.81-11.91, p=0.044）。

结论 对于老年 IBD 患者，生物制剂的疗效与成人相当，但严重不良事件的发生风险显著增加。随着人口老龄化进程，未来亟需大型前瞻性研究，评估新型的生物制剂在这一特殊群体中使用的长期风险。

PU-0109

血清炎症标志物在活动性溃疡性结肠炎及中重度溃疡性结肠炎中的诊断价值

王松、王巧民、张开光、解丽
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 溃疡性结肠炎病程呈慢性、反复发作性，目前多种炎症标志物可用来评价溃疡性结肠炎(UC)的炎症严重程度。然而，单个血液学标志物在预测 UC 活动和中重度 UC 诊断中的价值尚不理想。因此，本文的目的是分析活动期 UC 和中重度 UC 患者的血液参数，并评估多种指标联合对 UC 活动度和中重度 UC 的诊断价值。
方法 本研究纳入 214 例 UC 患者和 107 名肠易激综合征患者。UC 患者根据 Mayo 评分分为轻度(90 例)和中重度(124 例)组。从电子病历中提取人口统计学和实验室结果，计算和分析中性粒细胞/淋巴细胞比值（NLR）、单核细胞/淋巴细胞比值（MLR）、血小板/淋巴细胞比值（PLR）、C-反应蛋白/白蛋白比值（CAR）和系统性免疫性炎症指数（SII）。
结果 UC 患者的白细胞、中性粒细胞、单核细胞、血小板、NLR、MLR、PLR 和 SII 均较 IBS 组增高，而淋巴细胞降低。将中重度溃疡性结肠炎患者与轻度患者比较，白细胞、中性粒细胞、单核细胞、血小板、ESR、CRP、NLR、MLR、PLR、CAR、SII 均增高，而淋巴细胞和白蛋白水平降低。血清炎性指标与 Mayo 评分正相关。高 NLR、高 MLR、血小板、中性粒细胞、白蛋白和高 SII 是诊断 UC 的独立预测指标。高 MLR、高 CAR、中性粒细胞和白蛋白是诊断中重度 UC 的独立预测指标。血小板、高 NLR、高 MLR 联合高 SII 诊断 UC 的曲线下面积(Area under the curve, AUC)值为 0.822 (敏感性 71.03%，特异度:82.24%)。中性粒细胞、白蛋白、高 MLR 联合高 CAR 诊断中重度 UC 的 AUC 值为 0.850 (敏感性 70.97%，特异度: 85.56%)。
结论 血液炎症标志物可有效识别 UC 患者的疾病活动；炎症指标联合应用对 UC 活动及中重度 UC 的诊断更有价值。

PU-0110

阻断 Tim-4 对实验性结肠炎小鼠的作用机制

薛国辉、王方霏、周南进、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 探究阻断 Tim-4 对实验性结肠炎小鼠的作用机制。
方法 将 60 只 Balb/c 小鼠随机分为对照组、DSS 组、DSS+Anti-Tim-4 mAb 组、Anti-Tim-4 mAb 组、DSS+美沙拉嗪（Mesalazine）组及 DSS+阿拉伯胶（Gum Arabic）组，每组 10 只。采用葡聚糖硫酸钠（DSS）诱导小鼠溃疡性结肠炎（UC）模型。荧光定量 PCR 测定结肠组织中 TLR4、MyD88、Tim-4、GATA3、FoxP3、CD206、CD86、IL-6、IL-1β 及 TNF-α 的 mRNA 相对表达量。免疫组化和 Western blot 测定 TLR4、MyD88、NF-κB、Tim-4、GATA3、FoxP3、CD206 及 CD86 等的蛋白表达量。
结果 DSS 组小鼠肠粘膜中 Tim-4 mRNA、FoxP3 mRNA、TLR4 mRNA、MyD88 mRNA、CD206 mRNA 和 CD86 mRNA 均显著高表达，而 Tim-4 阻断或 Mesalazine 治疗后以上基因的 mRNA 均显著下降（P 均<0.05）。DSS 组小鼠肠粘膜中显著高表达 GATA3 mRNA，但 Tim-4 阻断后其水平下降并不显著（P>0.05）。DSS 组小鼠肠粘膜 GATA3、TLR4、MyD88、NF-κB、FoxP3、CD206 和 CD86 均显著上调，而 Tim-4 阻断或 Mesalazine 治疗后其水平显著下降（P 均<0.05）。Western blot 结果显示相较对照组，DSS 组小鼠肠粘膜 Tim-4、GATA3、TLR4、MyD88、NF-κB、FoxP3、CD206 和 CD86 均显著上调（P 均<0.05）。而 Tim-4 阻断或 Mesalazine 治疗后其水平均显著下降（P 均<0.05）。与对照组相比，DSS 组小鼠肠粘膜中 IL-6 mRNA、TNF-α mRNA 及

IL-1β mRNA 均显著升高（P 均<0.05），而在给予 Tim-4 阻断后以上三种细胞因子的 mRNA 水平相较 DSS 组均显著下降（P 均<0.05）。
结论 阻断 Tim-4 可改善小鼠肠粘膜凋亡情况和显著下调 TLR4/NF-κB 信号通路，使 Treg 细胞和 M1/M2 趋于正常化。

PU-0111

Tim-4 在溃疡性结肠炎患者肠粘膜组织中的表达变化

薛国辉、王方霏、周南进、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 本研究旨在探讨 Tim-4 在溃疡性结肠炎（UC）患者肠粘膜的表达变化。
方法 选取 25 例 UC 患者（活动期 14 例和缓解期 11 例）的肠粘膜组织学标本和 12 例于内镜中心行结肠镜检查以排除结肠病变，且检查结果正常的人群的肠粘膜组织标本。利用苏木精-伊红染色法（HE）对 UC 组织学分级，免疫组织化学染色技术测定粘膜组织中 Tim-4、TLR4、MyD88、NF-κB、GATA3、FoxP3、CD206 和 CD86 的蛋白表达水平。Tunel 染色技术分析 UC 患者肠粘膜细胞凋亡情况。
结果 临床 UC 患者中，活动期和缓解期的 UC 患者肠粘膜组织中 Tim-4 均显著高于健康对照组（P 均<0.05）。活动期患者 Tim-4 表达亦显著高于缓解期（P<0.05）。活动期患者中，GATA3 高于健康人群和缓解期患者（P<0.05）；FoxP3 表达显著高于健康对照组（P<0.05），且活动期患者亦高于缓解期患者（P<0.05）；UC 患者 TLR4、MyD88 和 NF-κB 表达水平均高于对照组（P 均<0.05），且活动期患者亦均高于缓解期患者（P<0.05）； M1 型巨噬细胞标志物 CD86 的表达水平显著高于对照组（P<0.05），且活动期患者高于缓解期患者（P<0.05）；而 M2 型巨噬细胞的标志物 CD206 则在 UC 患者中显著下降（P<0.05），且活动期患者显著低于缓解期患者（P<0.05）。相较健康人群，UC 患者肠粘膜细胞凋亡细胞明显增多（P<0.05），且活动期患者显著高于缓解期患者（P<0.05）。Tim-4 高水平表达的患者同样具有高水平的 FoxP3、TLR4、NF-κB 及凋亡细胞，提示 Tim-4 与以上指标存在表达上的正相关性。此外，Tim-4 高表达的患者相较低表达的患者具有更低水平的 CD206，提示 Tim-4 与 CD206 存在一定的负相关性。
结论 UC 患者肠粘膜组织中 Tim-4 高表达，并与疾病的组织病理学活动性、Treg 细胞转录因子 FoxP3、TLR-4/NF-κB 通路及 M2 型巨噬细胞标志物 CD206 存在相关性。

PU-0112

克罗恩病对职业生涯的影响：来自中国患者的调查研究

彭誉、练光辉、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 尽管克罗恩病（CD）是一种慢性致残性疾病，对患者的社会和职业生活产生深远的影响，但没有来自患者观点的中国数据。 本次调查的主要目的是获得关于 CD 对患者工作生活影响的全面观点。
方法 对 2020 年 5-12 月在中南大学湘雅医院住院的克罗恩病患者进行横断面调查，数据采用卡方检验、Fisher 精确检验、Logistic 回归分析。
结果 共有 107 位患者回答了经验证的问卷，所有患者均符合要求并用于分析。受访者中，男性 82 人（76.6%），女性 25 人（23.4%）。卡方检验表明，职业变化与以下因素有关：1）文化程度（p<0.05）；2）患者发病后的收入（p<0.05）； 3）入职后职业晋升的变化（p < 0.001）；4）寻找新职业的影响（p < 0.005）； 5）职业或工作歧视（p < 0.005）。其他变量与该结果没有显着相关性。我们进一步分析，中国 CD 患者职业转变对家庭关系的影响存在统计学上的显着差异。

基于多元逻辑回归，中国克罗恩病患者职业变化的独立危险因素是患者发病后的收入（优势比（OR）：6.226，95%置信区间（CI）：0.090-0.749，p=0.013），以及发病后职业晋升的变化（OR：7.069 95% CI：0.105-0.711，p=0.008）。
结论 这是为数不多的关于 CD 对中国患者职业生活影响的调查之一。 总体而言，CD 对职业生活产生了强烈的负面影响。 CD 影响职业变化，限制发病后获得职业晋升，进一步影响家庭生活。应该系统地调查这个问题，以制定适合的措施。

PU-0113

克罗恩病基因表达谱的东西方差异：基于基因芯片数据集和生物信息学的研究

王方霏、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 克罗恩病的临床表现在东西方存在差异，本研究旨在探究东西方克罗恩病患者基因表达谱的差异。
方法 从基因表达综合数据库下载克罗恩病基因芯片数据集，代表西方的基因芯片数据集有 GSE126124、GSE36807 和 GSE75214，代表东方的基因芯片数据集有 GSE95095。首先筛选出各数据克罗恩病和正常结肠组织中的差异表达基因，再筛选出东西方数据集特有的关键基因。分别对东西方特有的关键基因进行基因本体功能（GO）、京都基因与基因组百科全书（KEGG）信号通路富集分析。应用 STRING、Cytoscape 软件构建蛋白质互作网络（PPI）模型，筛选出最关键的核心基因，并对最关键的核心基因进行实验验证。通过蛋白质免疫印迹 （Western blot）及荧光定量 PCR（qRT-PCR）实验在临床标本中验证生物信息学分析结果。
结果 从数据集 GSE126124、GSE36807 和 GSE75214 筛选出代表西方克罗恩病患者的 130 个差异表达基因，从数据集 GSE95095 筛选出代表东方克罗恩病患者的 301 个差异表达基因。通过韦恩图交集代表东西方的差异表达基因，分别筛选出在西方和东方克罗恩病特异性表达的 108 个和 279 个基因。对于西方克罗恩病患者，GO 分析表明，上调的特异表达基因与炎症反应和趋化作用密切相关，下调的基因参与异物转运和药物跨膜转运；KEGG 分析表明，上调基因主要富集在趋化因子信号通路与细胞因子-细胞因子受体相互作用，下调基因主要富集在 ABC 转运蛋白。对于东方克罗恩病患者中，上调的基因与细胞外基质分解和胶原分解代谢密切相关，下调的基因参与 ERBB2 信号通路和同种细胞通过质膜粘附分子的粘附；KEGG 分析表明，上调基因主要富集在疟疾、Jak-STAT 信号通路，下调基因主要在胆汁分泌中富集。STRING 数据库和 PPI 网络筛选出排名前五名的关键基因，CXCL10、CXCL9、CXCL1、CXCL11 和 CXCL2 是西方克罗恩病的关键基因；IL10、HGF、IL11、CXCL12 和 CSF3 是东方克罗恩病的关键基因。
结论 我们的研究发现了在东西方人群中与克罗恩病患者相关的特异性基因，这突显了克罗恩病患者在西方和东方国家的基因表达谱的差异。

PU-0114

克罗恩病相关结直肠癌关键基因和通路的筛选：基于生物信息学基因表达谱的研究

王方霏、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 本研究旨在探索与克罗恩病演化为结直肠癌的关键基因和途径。

方法 从基因表达综合数据库(GEO)下载克罗恩病相关基因芯片数据集 GSE102134，以及结直肠癌相关数据集 GSE9348。采用 GEO 在线软件 GEO2R 分别获取在克罗恩病或结直肠癌和正常结肠组织中差异表达基因，取这两个数据集差异表达基因的交集，定义为诱导克罗恩病发生发展为结直肠癌的风险基因。然后将交集基因进行基因富集(GO)分析和京都基因与基因组百科全书(KEGG)通路富集，应用 STRING 数据库 和 Cytoscape 软件构建蛋白互作网络以分析关键基因和相关通路。接着，应用肿瘤基因组图谱(TCGA)和基因表达谱交互分析(GEPIA)数据库对生物信息学结果进行验证。最后，通过蛋白质免疫印迹 （Western blot）及荧光定量 PCR（qRT-PCR）实验在小鼠炎癌标本中验证生物信息学分析结果。

结果 在克罗恩病相关芯片数据集中获取了 353 个差异表达基因，包括 214 个上调基因和 139 个下调基因；在结直肠癌相关芯片数据集中获取了 5204 个差异表达基因，包括 2270 个上调基因和 2934 个下调基因。将这两个数据集的差异表达基因通过韦恩图取交集后得到 137 个交集基因，包括 81 个上调基因和 58 个下调基因。上调基因的 GO 分析主要富集在炎症反应、趋化、胶原分解代谢，KEGG 分析主要富集在 TNF 信号通路、类风湿因子、细胞因子-细胞因子受体相互作用；下调的基因的 GO 分析主要与细胞对锌离子的反应、生长负调控、和钠离子转运有关，KEGG 分析主要与细胞对矿物质吸收、胆汁分泌和蛋白质消化吸收有关。PPI 网络和 TCGA 数据库共筛选出 6 个关键基因，分别为 CXCL8、CXCL1、CXCL5、CXCL2、TIMP1 和 SPP1，这些基因在炎癌小鼠中上调。

结论 CXCL8、CXCL1、CXCL5、CXCL2、TIMP1 和 SPP1 可能对于克罗恩病相关的结直肠癌的发病是至关重要的。其中，炎症反应在克罗恩病的致癌过程中起着重要作用。

PU-0115

Cx43 在溃疡性结肠炎患者中的表达意义

刘卫东、冯燕、惠文佳、孔文洁、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 溃疡性结肠炎具有两个重要的生物学特点即肠黏膜屏障缺陷和天然免疫调节紊乱。连接蛋白（connexin, Cx）在炎症条件下的表达及再分布与肠道免疫功能紊乱及肠黏膜屏障缺陷密切相关。本研究旨在分析连接蛋白在溃疡性结肠炎患者中的表达，探究 Cx43 作为溃疡性结肠生物标记物的可能。

方法 应用透射电镜观察溃疡性结肠炎患者肠上皮细胞显微结构改变；采用 Affymetrix 表达谱芯片筛选溃疡性结肠炎组与健康对照组缝隙连接蛋白的表达差异，针对 Cx43 进行 RT-PCR 进行验证；通过免疫荧光和 Western blot 检测 Cx43 的分布和表达。

结果 透射电镜结果显示：正常对照肠上皮细胞排列整齐，微绒毛丰富，细胞连接完整紧密；溃疡性结肠炎患者肠组织中肠黏膜屏障严重缺损，肠黏膜上皮绒毛结构破坏，细胞间隙明显增宽，细胞空泡化严重，细胞间缝隙连接通讯结构显著减弱。采用 Affymetrix 表达谱芯片分析溃疡性结肠炎组与健康对照组的 mRNA 表达差异，通过分析发现 Cx26 和 Cx32 表达降低，Cx43 和 Cx45 在溃疡性结肠炎中表达显著增高。实时定量 PCR 对 Cx43 mRNA 表达进行验证，结果显示溃疡性结肠炎组中的 Cx43 mRNA 相对表达量显著高于对照组（$P < 0.01$）。免疫定光分析 Cx43 在溃疡性结肠炎组中的平均荧光密度分别为为 65.1±3.7，显著高于对照组 51.3±3.3（$P<0.01$）。Cx43 的荧光在细胞质和细胞膜均有分布，溃疡性结肠炎组中 Cx43 的细胞定位显著向细胞核转移。Western blot 结果分析显示溃疡性结肠炎组中 Cx43 的表达与对照比较无差异（$P>0.05$）。

结论 缝隙连接蛋白参与炎症过程，尤其是 Cx43 的核转移现象在溃疡性结肠炎的疾病过程中可能具有重要的作用。缝隙连接蛋白参与溃疡性结肠炎的机制需要进一步研究。

PU-0116

吉林地区 IBD 患者 HBsAg 阳性率的流行特征分析

常笑茹、亓文骞、王江滨
吉林大学中日联谊医院

目的 我国为 HBV 高流行区，且近几十余年来，IBD 就诊人数呈快速上升趋势，我们进行此研究明确 IBD 患者 HBV 感染情况与当地一般人群关系，及 HBV 再激活风险因素分析，比较 IMMs 数量对其影响。

方法 回顾性分析 2013 年 1 月-2020 年 12 月就诊于吉林大学中日联谊医院住院诊治的 IBD 患者，所有患者的 IBD 诊断均需符合由中华医学会消化病学分会炎症性肠病学组制定的《炎症性肠病诊断与治疗的共识意见（2018 年，北京）》。收集其 IBD 临床分期与分型、治疗方案、乙肝血清学标志物、HBV DNA、及 IBD 治疗前后 HBV 再激活等情况。

结果 本研究回顾性分析 IBD 患者共 1044 例，其中 UC 患者 895 例，CD 患者 149 例。从 2013 年-2020 年间 HBsAg 筛查率随年份的变化均呈现上升趋势；IBD 患者的 HBsAg 阳性率为 6.2%，其中 UC 患者的 HBsAg 阳性率为 6.1%, CD 患者的 HBsAg 阳性率为 6.4%；HBsAg-/HBcAb+的比例为 24.5%,其中，UC 患者为 25.3%,CD 患者为 21.9%；1044 例 IBD 患者 HBV 感染的知晓率、认知率分别为 40.7%、19.8%；本研究中，不同出生年代的 IBD 患者与当地体检人群的 HBsAg 阳性率与 HBsAg-/HBcAb+的比例比较后均无明显差别。1044 例 IBD 患者 HBV 感染及相关诊治的知晓率及认知率随年份变化呈现上升趋势。其中 HBV 感染再激活高、中、低风险的 IBD 患者知晓率分别为 62.5%、 45.0%、9.1%，三者间均存在明显差异，P＜0.05。高风险的认知率为 28.1%，中风险的认知率为 23.7%，均明显高于低风险认知率（1.5%），P＜0.05；经过免疫抑制治疗后，52 例 HBsAg 阳性患者中 10 例出现 HBV 再激活现象。10 例 HBV 再激活患者应用的免疫抑制剂中均包含激素，IMMs＞2 与 IMMs=2 在 HBV 再激活率上有明显差异（P＜0.05）。

结论 2013 年-2020 年间 IBD 住院患者的 HBsAg 筛查率、抗 HBV 治疗的知晓率及认知率均随年份的变化呈现上升的趋势。

在不同出生年代的 IBD 患者中，HBsAg+/HBcAb+者和 HBsAg-/HBcAb+者所占比例，均与当地体检人群无明显差别。

IBD 患者中发生 HBV 再激活者均为 HBsAg+/HBcAb+患者，HBV 再激活高、中风险患者以及应用免疫抑制剂（IMMs）>2 种的患者更易发生 HBV 再激活。

PU-0117

探究甲基化在溃疡性结肠炎中的作用

刘君斐
山东大学齐鲁医院

目的 近年来，表观遗传学引起了研究界的关注。表观遗传学是对不涉及核 DNA 序列变化的可逆、可遗传表型的研究。尽管尚未确定表观遗传学的全部范围，但通常将其定义为化学修饰，主要包括 DNA 和 RNA 甲基化、组蛋白修饰、非编码 RNA 修饰和染色质重排。在表观遗传修饰中，DNA 甲基化和组蛋白修饰已经得到很好的研究。除了 DNA 和组蛋白甲基化之外，另一个层面的表观遗传调控，即 RNA 甲基化，已经成为生物科学的热门话题。目前已在生物体中鉴定出 100 多种 RNA 化学修饰，其中 m6A 是各种 RNA 修饰中最常见的，是大多数真核生物中最丰富的 mRNA 内部修饰，几乎涉及 RNA 生命周期的所有阶段，包括 RNA 转录、通过核翻译和降解输出。与 DNA 和组蛋白甲基化类似，m6A 修饰是动态和可逆的，并发挥主要由“写入器”、“擦除器”和“阅读器”蛋白介导的生物效应。m6A 修饰在各种生物过程中起着重要作用，但其在炎症性肠病中的作用仍然未知。本研究旨在探究 m6A 修饰在溃疡性结肠炎中的作用。

方法 建立小鼠结肠炎模型，将小鼠分为正常对照组和葡聚糖硫酸钠模型组。用 3%DSS 进行造模，7 天造模成功后，两组分别取其结肠组织，使用免疫组化对组织中的相关指标进行定位和相对定量，使用 Western Blot 对相关指标的蛋白水平进行检测，使用 qPCR 对相关指标的表达水平进行评估，对比两组间差异情况。
结果 两组小鼠的相关指标在免疫组化中有微小差异，但差异无统计学意义；在 Western Blot 中有微弱下降，但差异无统计学意义；在 qPCR 中无统计学差异。
结论 急性结肠炎中肠上皮细胞 m6A 修饰情况无明显差异，m6A 修饰在急性结肠炎中可能不发挥主要作用。

PU-0118

丹参酮联合美沙拉嗪对溃疡性结肠炎患者凝血功能及组织 TF TFPI 表达的影响

何灏澜、王晓
沈阳医学院附属中心医院

目的 探讨丹参酮胶囊联合美沙拉嗪肠溶片对溃疡性结肠炎患者凝血功能及溃疡周围粘膜组织中 TF TFPI 表达的影响
方法 将 88 例溃疡性结肠炎患者应用随机数字法分为对照组和治疗组，每组 44 例。对照组予以美沙拉嗪肠溶片治疗，治疗组在对照组基础上加用丹参酮胶囊治疗，两组均治疗 14d 为 1 个疗程，共治疗 2 个疗程。观察 2 组治疗前后凝血功能指标，包括血小板计数，血小板体积，活化部分凝血酶原时间，纤维蛋白原，D—二聚体，C—反应蛋白水平的变化，观察两组治疗前后溃疡组织中 TF TFPI 阳性率的表达情况。
结果 治疗前，2 组患者各项凝血指标及 TF TFPI 表达差异无统计学意义。治疗后，2 组患者 PLT、MPV、APTT、FIB、D-D、CRP 均较前改善，且治疗组改善程度优于对照组。治疗后，对照组溃疡周围粘膜组织 TF 阳性率为 36.36%，治疗组阳性率为 18.18%，差异具有统计学意义。
结论 丹参酮联合美沙拉嗪能够显著改善溃疡性结肠炎患者的高凝状态，降低微血栓形成风险，疗效显著，值得推广。

PU-0119

PBLD 通过抑制 NF-κB 通路减轻肠上皮炎症反应及增强肠屏障功能

陈声波、刘鸿斌、李志军、唐静怡、黄冰、智发朝、赵芯梅
南方医科大学南方医院

目的 课题组前期发现 PBLD（Phenazine Biosynthesis-Like Domain-Containing Protein）在溃疡性结肠炎患者肠黏膜组织中表达显著下调，并且与患者临床病情严重程度呈负相关关系，提示 PBLD 可能在溃疡性结肠炎进展中发挥作用。PBLD 是一个抑癌基因，能够抑制肝癌、乳腺癌和胃癌的发生发展。然而，PBLD 在溃疡性结肠炎发病中的作用尚不明确。有研究报道胃癌细胞中过表达 PBLD 能够上调 E-cadehrin 表达，E-cadherin 是细胞间连接分子，PBLD 能否调控其他细胞连接分子表达（如紧密连接分子）进而影响肠屏障功能尚不明确。此外，研究表明 PBLD 通过抑制 NF-κB 信号通路抑制肝癌发生发展；溃疡性结肠炎患者中 NF-κB 信号通路显著活化，而抑制 NF-κB 信号通路能够缓解小鼠肠炎，但 PBLD 能否通过抑制 NF-κB 信号通路抑制溃疡性结肠炎发病尚不明确。因此，本研究聚焦于阐明 PBLD 在溃疡性结肠炎发病中的作用及其分子机制。

方法 收集 UC 患者肠黏膜标本，检测 PBLD、紧密连接分子和 NF-kB 通路表达水平；肠上皮 PBLD 敲除鼠制作 DSS 诱导的肠炎模型，评估肠上皮 PBLD 敲除对肠炎小鼠肠屏障功能及肠道炎症的影响。Caco2 细胞单层模型评估 PBLD 过表达对肠上皮屏障影响及其分子机制。TNFa 诱导的肠上皮炎症反应模型中检测 PBLD 对肠上皮炎症反应的影响及其分子机制。
结果 PBLD 在 UC 患者病变黏膜表达下调，与紧密连接分子表达呈正相关关系，与炎症因子表达呈负相关关系；肠上皮敲除 PBLD 加重肠炎小鼠肠屏障功能障碍，并增加肠道炎性细胞浸润。过表达 PBLD 通过改善紧密连接分子表达增强 Caco2 细胞单层屏障功能；PBLD 可能通过与 IKKα 和 IKKβ 互作抑制 IKK 复合物活性，从而抑制 NF-κB 活化，减轻肠上皮细胞炎症反应。
结论 PBLD 在溃疡性结肠炎患者病变组织及 DSS 诱导肠炎小鼠中表达显著下调； 在体内，肠上皮 PBLD 敲除加重溃疡性结肠炎模型小鼠肠道炎症，表现为肠屏障功能受损更严重，肠道组织免疫细胞浸润增加；在体外，PBLD 通过改善肠上皮细胞紧密连接分子表达增强肠上皮细胞单层屏障功能；在体外，PBLD 与 IKKα 和 IKKβ 互作抑制 IKK 复合物活性，从而抑制 NF-κB 活化，减轻肠上皮细胞炎症反应。

PU-0120

回盲肠克罗恩病 2 例的生物制剂治疗分析

周长江、孙利群
大连大学附属新华医院

目的 研究回盲肠克罗恩病的治疗方法
方法 2 例回盲肠克罗恩病患者，改用生物制剂英夫利昔单抗治疗。
结果 2 例 CD 患者分别服用 5-ASA 半年，因肠镜检查回盲肠溃疡无愈合，改为沙利度胺治疗 8 个月，，再次做肠镜仍见溃疡，改用英夫利昔单抗治疗 8 个月，肠镜见瘢痕愈合。
结论 回盲肠克罗恩病患者应尽早启动生物制剂治疗。

PU-0121

沙利度胺治疗溃疡性结肠炎效果分析

周长江、孙利群
大连大学附属新华医院

目的 研究沙利度胺治疗溃疡性结肠炎的效果
方法 慢性复发性或持续性溃疡性结肠炎患者 33 例，均是长期服用 5-ASA 效果不佳，不同意使用激素治疗。按照标准疗法给予沙利度胺口服，每 1 个月监测血常规，肝肾功，血沉和 C 反应蛋白。
结果 33 例病人 1 年后统计，1 例白细胞减少至 2000 以下停药退出，3 例肝功出现异常停药后改用其他疗法，肾功均未变化。血沉和 C 反应蛋白均下降到正常。粘液脓血便次数均逐渐消失，最快 15 天，最慢 66 天，反复发作的 5 例。
结论 沙利度胺有一定的副作用，应该定期检测，防止并发症出现。沙利度胺治疗溃疡性结肠炎临床效果良好。

PU-0122

COVID-19 疫情对炎症性肠病儿童心理社会功能影响

张慧晖[1]、杨芸[1]、宋孝美[2]、郭红[2]、李中跃[1]、周小勤[1]
1. 重庆医科大学附属儿童医院
2. 中国科学院大学重庆医院

目的 了解 COVID-19 对炎症性肠病儿童（Pediatric inflammation bowel disease,PIBD）心理的影响。
方法 建立 PIBD 临床队列，收集队列中 IBD 儿童 COVID-19 疫情前后人口学特点、临床指标、家庭因素，评估患儿疫情前后生活质量量表 PedsQL、睡眠量表 PSQI、抑郁量表 CDI、焦虑量表 SCAS，通过统计学分析，评估人口学因素、临床指标、家庭环境、疫情因素，对 PIBD 心理健康的影响。
结果 纳入 PIBD 随访队列，$N_{疫情前}$=40 例，$N_{疫情期间}$=36 例，$N_{健康组}$=315；通过 PIBD 人口学特点与量表做回归分析，发现性别与 pedsQL、SCAS 具有统计学意义（P＜0.05）；通过 PIBD 临床数据与 PSQI 相关分析，发现 CRP、病史时间与 PSQI 正相关，CRP 越高、白天睡眠功能越差，病程越长、主观睡眠质量越差；通过 PIBD 临床数据与 CDI、SCAS 相关分析，发现病史时间与人际问题、恐慌程度呈正相关，病程越长 PIBD 人际社交越差、恐慌程度越大；呕吐临床症状与广泛性焦虑正相关；通过对疫情前后 IBD 患儿四种量表分析，发现疫情期间，患儿 PedsQL 自评（P=0.046）和家长对患儿 PedsQL 评价（P=0.007），其评分均高于疫情前；对 PedsQL 分量表进行评估，发现生理功能、社会功能和角色功能能区存在显著性差异（P＜0.05）；患儿在疫情期间，主观睡眠质量（P=0.007）和睡眠紊乱评分（P=0.05）低于疫情前；而疫情因素对患儿 CDI 和 SCAS 影响不具有统计学意义。对 PIBD 及健康儿童家长心理状况进行分析，发现疫情应激因素下，PIBD 家长焦虑、抑郁情况明显高于健康对照组（P<0.05）。对 PedsQL、PSQI、CDI、SCAS 四份量表进行相关性分析，发现 PedsQL 与其余量表均呈负相关，r=0.415-0.653，P<0.05。
结论 人口学指标中，性别与 PIBD 生活质量评分、焦虑情况相关，女性患儿较男性预计生活质量评分更低、焦虑状况更高；临床指标中，CRP 与 PIBD 睡眠相关，呕吐症状与 PIBD 焦虑相关，而病程与睡眠、焦虑及社交均具有相关性；家庭因素方面，COVID-19 疫情对 PIBD 家长焦虑、抑郁有影响，但 COVID-19 疫情期间 PIBD 患儿因学业压力减少、请假缺课行为被弱化，角色功能趋于正常化，生活质量和睡眠质量优于疫情前。

PU-0123

缩宫素在结肠炎小鼠压力应激行为中的作用及其机制研究

金碧莹
山东大学齐鲁医院

目的 肠道炎症性疾病（IBD）发病率越来越高，有很多研究显示 IBD 患者中大约有 40%的人患有抑郁或者焦虑等心理疾病，对外表现为异常的压力应激行为。这种共病严重影响了 IBD 患者的生活质量和疾病的治疗效果。然而现在治疗的药物效果有限，需要找到一个新的药物来解决这一问题，大量实验证实鼻内滴入缩宫素可以治疗抑郁、焦虑等心理疾病。因此，我们探究探究鼻内滴入缩宫素是否可以改善结肠炎小鼠异常的压力应激行为
方法 1.将小鼠分为等量的 4 组，以 A、B、C、D 标记。A 组为正常小鼠，B 组为 DSS 诱导的结肠炎小鼠，C 组为 DSS 诱导结肠炎+鼻内滴入缩宫素的小鼠，D 组为 DSS 诱导结肠炎+鼻内滴入缩宫素+鼻内滴入阿托西班（缩宫素受体阻断剂）。经过 7 天后，通过避水应激实验观察记录活动时间，静止不动时间和梳理毛发时间从而来判断小鼠的压力应激行为。2.同样将小鼠分为上述等量的 4 组，7 天的时间里记录小鼠的体重变化以及粪便的性状，在最后一天处死小鼠测量小鼠的结肠长度，用便血试纸检测便血程度。留取结肠标本分别做 HE 染色，ELISA 炎性因子检测。

结果 1.与 A 组小鼠相比，B 组小鼠的活动时间减少，静止不动时间增加，梳理毛发的时间减少；与 B 组小鼠相比，C 组小鼠的活动时间增加，静止不动时间减少，梳理毛发的时间增加；D 组小鼠表现出与 B 组小鼠相似的行为。2.与 A 组小鼠相比，B 组小鼠的体重在第 4、5、6、7 天明显降低，粪便性状在第 4 天开始变形，第 7 天结肠长度明显变短，于第 4 天出现了便血，第 6 天出现肛周便血，HE 染色显示肠壁破坏严重，IL-6、TNF-α 明显增多；与 B 组小鼠相比，C 组小鼠的体重在第 5、6、7 天明显增加，粪便性状在第 6 天开始恢复正常形态，第 7 天结肠长度明显变长，于第 5 天出现粪便隐血，HE 染色显示肠壁有破坏，但是较轻，IL-6、TNF-α 明显降低；D 组小鼠表现出与 B 组小鼠相似的结果。

结论 鼻内滴入缩宫素可能通过改善肠道炎症从而改善结肠炎小鼠的压力应激行为

PU-0124

英夫利昔单抗治疗克罗恩病患儿并发结核性心包炎：一例罕见病例报道并文献回顾

夏婧、毛志芹
中国医科大学附属盛京医院

目的 炎症性肠病（IBD）患者应用 TNF-α 拮抗剂可增加结核分枝杆菌感染的风险，但发生结核性心包积液的病例非常少见。本文报道了一例儿童克罗恩病（CD）患者接受英夫利昔单抗治疗期间出现结核性心包积液，并回顾了 IBD 患者合并心包积液的文献，进行临床分析加以探讨，以使治疗工作中减少误诊、漏诊，提高治愈率。
方法 1 名 11 岁女性 CD 患儿经英夫利昔单抗治疗 5 个月后肠道症状缓解。在第 5 次静脉注射英夫利昔单抗前 3 天，该患儿出现发烧和呼吸急促。体格检查可见颈静脉怒张，肺部无啰音，心音有力，心率 96 bpm，无杂音，肝脏肋下 4-5cm，质地 II°硬，肝颈静脉回流（+），双下肢无水肿。心电图提示 T 波倒置，心脏彩色多普勒超声显示大量心包积液，对患者进行心包穿刺术以充分引流心包积液，共引出约 600ml 轻度混浊黄色液体。实验室检查提示心包穿刺引流液为渗出液，李凡它反应呈阳性，腺苷脱氢酶（ADA）57U/L，抗酸杆菌涂片/染色阴性、结核分枝杆菌培养阴性，48-72 小时 PPD（+），外周血结核感染 T 细胞斑点试验阳性，考虑结核性心包积液。
结果 予患儿停用英夫利昔单抗治疗，口服异烟肼、利福平、吡嗪酰胺、乙酰丁醇抗结核治疗，维生素 B6 预防周围神经炎，并加用甲强龙 20mg/d 减少粘连及炎症反应。同时给予沙利度胺治疗 CD，随后临床症状得到缓解，入院第 14 天复查心包积液基本消失。
结论 结核性心包积液是肺外结核的一种罕见表现，心包积液和心包组织活检培养出结核杆菌作为诊断金标准，但其阳性率很低，在临床工作中经常被延误诊断甚至误诊。IBD 患者在使用生物制剂过程中应密切监测结核感染情况。应该对每位使用英夫利昔单抗的患者进行用药前结核筛查，对于因英夫利昔单抗治疗而出现心不明原因的心包积液，在除外面肿瘤性、风湿免疫性、感染性疾病后，应考虑结核性心包积液的可能性。

PU-0125

溃疡性结肠炎中 EC 细胞的功能转换或加重肠炎

吕东平
山东大学齐鲁医院

目的 使用 Nanostring GeoMX DSP 技术对溃疡性结肠炎患者及健康对照 EC 细胞转录组进行表征，探讨 EC 细胞特异性基因表达，及溃疡性结肠炎患者 EC 功能改变。

方法 收集活动期溃疡性结肠炎患者结肠活检 18 例、对照活检 27 例，制成石蜡包埋组织芯片。切片经脱蜡和抗原修复后，与 5-HT 抗体、Epcam 抗体、Syto13 及 DSP 探针共同孵育过夜。分别选择 5-HT 阳性区域及 Epcam 阳性、5-HT 阴性区域作为 EC 细胞、EC 以外的上皮细胞 ROI，收集 barcode，使用 NGS 测序进行计数。对通过质控的测序结果使用 DESeq2 进行标准化和差异基因鉴定。使用加权基因共表达网络分析（WGCNA）进行枢纽基因鉴定。使用 ClusterProfiler 进行 GSEA 富集分析。使用免疫荧光染色对部分差异基因进行验证。
结果 利用 Nanostring GeoMX DSP 技术测得基因约 1.8 万个。健康对照中，EC 细胞与上皮细胞相比，鉴定出上调基因 15 个，涉及基因表达、蛋白合成与分泌、生物胺合成等通路；下调基因 14 个，主要与物质吸收有关。使用 WGCNA 分析鉴定出 EC 相关的枢纽基因 23 个，与激素分泌和转运相关。与健康对照相比，溃疡性结肠炎患者 EC 细胞中发现上调基因 77 个。GSEA 发现，相较于对照，UC 患者 EC 细胞感受化学及机械刺激的功能显著下调，激素分泌及与神经相互作用的功能增强，获得了抗原递呈功能。免疫荧光结果与测序结果相符。
结论 EC 细胞具有独特的基因表达特征。溃疡性结肠炎患者的 EC 细胞出现显著的功能转换，感受刺激的功能出现缺陷，分泌促炎激素增多，可能为 UC 炎症发展的促进因素。

PU-0126

早期克罗恩病患者肠道菌群的变化特点

马贤纵、陆晓娟、金鹏、王昕、潘元明、谢惠、王潇、王风玉、何玉琦、贾燕、盛剑秋
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 肠道菌群在克罗恩病（Crohn's disease ， CD）的发生进展过程中起重要作用，但关于 CD 早期阶段的肠道菌群研究尚未见报道。本研究旨在分析 CD 自然病程的肠道菌群动态变化，为研究 CD 的早期诊断菌群标志物提供依据。
方法 纳入自 2017 年 12 月到 2019 年 10 月于解放军总医院第七医学中心消化内科确诊的早期、进展期 CD 患者各 20 例，以及信息相匹配的健康对照 30 例。通过 16S rDNA 高通量测序分析受试者粪便菌群的多样性、组成和丰度以及菌群差异性，并对微生物群落的代谢功能进行预测。
结果 结果显示，与对照组和进展期相比，早期 CD 组的 Alpha 多样性均无显著差异；与对照组相比，进展期 CD 组的 Alpha 多样性存在显著差异（P<0.05）。与对照组相比，早期 CD 组、进展期 CD 组的 Beta 多样性均存在明显差异（P 均<0.05）；与进展期 CD 组相比，早期 CD 组的 Beta 多样性未见差异。在门分类水平上，与对照组相比，早期 CD 组的拟杆菌门丰度升高；相对于早期组，进展期 CD 组变形菌门、梭杆菌门的丰度有所升高。在属分类水平上，与健康对照组相比，早期 CD 组拟杆菌属、副杆状菌属和肠球菌属的丰度显著升高（p<0.05），而胃瘤球菌属 2、吉米菌属、粪球菌属、梭菌属 4、Butyricicoccus 和 Dorea 显著降低（p<0.05）。相比于早期 CD 组，进展期 CD 组埃希菌属/志贺菌属、变形杆菌属的丰度明显升高（p<0.05），而氏菌属、位置未定的毛螺菌、布劳特氏菌属、梭杆菌属、拟杆菌属、副杆状菌属和 Anaerostipes 降低（p<0.05）。
结论 早期 CD 患者的肠道菌群结构显著失调，主要表现为拟杆菌门丰度显著增加，而厚壁菌门显著减少。拟杆菌属、副杆状菌属和肠球菌属可能在早期阶段起到重要作用，而埃希菌属/志贺菌属、变形杆菌属可能疾病进展起重要作用，为寻找 CD 早期诊断或预测 CD 病程进展的特异性生物标志物提供了重要依据，值得进一步深入研究。

PU-0127

克罗恩病合并肠瘘 1 例并文献复习

李舒、金鹏、贾燕、盛剑秋
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 报道 1 例克罗恩病合并十二指肠结肠瘘经药物、内镜及外科联合成功诊治的病例，为此类疾病的诊治提供新思路.
方法 总结 1 例克罗恩病并十二指肠结肠瘘的临床特点、实验室检查、影像学检查及内镜下表现、病理结果和诊疗经过，并行文献复习,总结本例患者的临床表现及预后.
结果 患者男,23 岁,因"右下腹痛 2 月余"就诊.患者入院前 2 月出现间断右下腹痛、腹泻，大便 3-4 次/日，为黄色稀便，伴右下腹包块，偶有恶心、呕吐；1 月前出现发热（Tmax 38.5℃）；体重减轻约 10kg；无口腔溃疡等；外院结肠镜：进镜 50cm 见狭窄，无法进镜，息肉布满肠腔，活检病理：慢性炎，局灶见隐窝炎；腹部 CT+MRE：升结肠、回盲部肿胀伴肿块形成，伴穿孔及包裹性积气；入院后行复查胃镜见十二指肠降段瘘，结肠镜见回肠末端多发溃疡并回盲部楼口形成，结合腹部增强 CT 及内镜下瘘管造影诊断为克罗恩病并十二指肠瘘，予以 MDT 讨论后行内镜下 OTSC 夹闭十二指肠降段楼口，同时鼻空场馆植入术，改善营养后予以外科末端回肠造瘘术，术后予以全肠内营养，同时予以规律英夫利息单抗治疗，3 月后患者复查结肠镜见溃疡愈合，继续治疗 2 月后予以还纳造口，并行末端回肠-乙状结肠吻合术，术后逐步恢复症状饮食，并继续规律英夫利息单抗治疗 3 月，复查结肠镜吻合口愈合良好。2020 年初开始患者因疫情未规律英夫利息单抗治疗。2020 年 6 月复查结肠镜见回肠末端及吻合口溃疡，予以缩短英夫利息单抗治疗周期至每月 1 次，3 次治疗后复查结肠镜见溃疡加重，予以更换乌司奴单抗治疗 2 次后复查，溃疡较前明显好转。
结论 虽然国内尚无针对克罗恩病合并肠瘘应用 OTSC 夹闭的先例，但国外已有病例报道并有一定的成功率，此后针对这类病例充分评估后可考虑内镜下封瘘并内科药物治疗。

PU-0128

MLH1 在炎症性肠病肠黏膜中表达升高并对炎症起抑制作用

王德智、金鹏、王继恒、陆晓娟、贾燕、盛剑秋
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 MLH1 属于错配修复基因家族，是 DNA 复制后参与错配修复过程的关键蛋白。有证据表明 MLH1 与炎症性肠病和大肠癌的发病机制有关。但 MLH1 的表达和作用在炎症性肠病中尚不清楚。本研究旨在通过小鼠模型、炎性刺激下的肠上皮细胞株、炎症性肠病病人肠镜活检组织确定 MLH1 在炎症性肠病肠粘膜中的表达和作用。
方法 首先通过炎症性肠病相关小鼠模型结肠黏膜（葡聚糖硫酸钠诱导的结肠炎和白介素 10 敲除引起的结肠炎）、肿瘤坏死因子 α 或白介素 1β 刺激下的人肠上皮细胞系（FHS-74int、FHC 和 HCT116 细胞），炎症性肠病病人肠镜活检组织（包含克罗恩病和溃疡性结肠炎，克罗恩病分为回肠炎症组织、回肠炎症旁组织、结肠炎症组织和结肠炎症旁组织，溃疡性结肠炎分为结肠炎症组织和结肠炎症旁组织），使用蛋白印迹或免疫组化，分析 MLH1 在炎症性肠病中的表达。通过酶联免疫吸附实验检测 MLH1 再表达对肿瘤坏死因子 α 或白介素 1β 刺激下的 HCT116 分泌白介素 8 的影响。
结果 相对于对照，在葡聚糖硫酸钠处理的小鼠和白介素 10 敲除小鼠的结肠粘膜中 MLH1 表达升高。同样，肿瘤坏死因子 α 或白介素 1β 刺激 FHS-74int、FHC 和 HCT116 细胞表达 MLH1。克罗恩病和溃疡性结肠炎病人肠道炎症组织相较炎症旁组织 MLH1 表达增加。在 HCT116 细胞中，MLH1 的再表达会抑制肿瘤坏死因子 α 或白介素 1β 诱导的白介素 8。
结论 MLH1 表达在炎症性肠病肠黏膜中增加，MLH1 表达的升高对炎症起抑制作用。

PU-0129

高盐饮食通过改善肠黏膜上皮屏障从而抑制白介素 10 敲除小鼠肠炎

王德智、金鹏、盛剑秋
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 高盐饮食通常被认为与肥胖和心血管疾病等疾病的高风险相关。高盐饮食可增强 Th17 应答并增加自身免疫性疾病的严重性。近年来一些研究证明高盐饮食通过激活 SGK1 激酶诱导 Th17 反应并加剧小鼠结肠炎。白介素 10 是炎症性肠病中重要的炎症抑制因子，其在炎症性肠病病变黏膜中表达不变或升高。在本项研究中，我们旨在确定高盐饮食在白介素 10 敲除小鼠结肠炎及高氯化钠在白介素 10 和炎性细胞因子刺激下分化的 Caco-2 细胞中的作用和机制。
方法 给予白介素 10 敲除断奶小鼠（3 周左右）喂食正常盐饮食或高盐（4%氯化钠）饮食，12 周龄施安乐死，通过组织病理学、反转录-聚合酶链反应、酶联免疫吸附测定及免疫印迹分析分析对小鼠结肠炎的病理生理学影响。并利用跨上皮电阻、酶联免疫吸附测定及免疫印迹分析高氯化钠（1.2%和 1.5%氯化钠）在白介素 10 和肿瘤坏死因子 α 加白介素 1β 刺激下分化的 Caco-2 细胞的上皮屏障功能。
结果 高盐饮食对白介素 10 敲除小鼠结肠炎有明显抑制作用，降低了肠炎黏膜多种炎症因子水平，并提高了结肠黏膜中紧密接连蛋白 Occludin 的表达。在正常氯化钠条件下，肿瘤坏死因子 α 加白介素 1β 可明显刺激 Caco-2 细胞分泌白介素 8，并且白介素 10 不能抑制该白介素 8 的分泌。与正常的氯化钠条件相比，在 1.5%氯化钠条件下受到肿瘤坏死因子 α 加白介素 1β 刺激的 Caco-2 细胞中，白介素 10 下调了 Occludin 的表达和上皮电阻，同时上调白介素 8 的分泌。
结论 在高氯化钠条件下炎症刺激后，白介素 10 可能会导致结肠上皮的炎症和功能障碍。

PU-0130

溃疡性结肠炎合并强直性脊柱炎一例

薛雯雯
汕头大学医学院第一附属医院

目的 To investigate the clinical characteristics, diagnosis and treatment, clinical effect and treatment outcome of Adam monoclonal antibody in the treatment of ulcerative colitis with ankylosing spondylitis.
方法 one case of ulcerative colitis complicated with ankylosing spondylitis in our hospital was treated with adalimumab. After 5 months, the clinical manifestations of the patients were observed, and the therapeutic effect of adalimumab was analyzed and summarized.
结果 The patients with ulcerative colitis and ankylosing spondylitis were treated with adalimumab for 4 weeks; After 5 months, colonoscopy improved, C-reactive protein and erythrocyte sedimentation rate decreased significantly.
结论 After using adalimumab, the indicators and clinical manifestations have achieved good therapeutic effect.

PU-0131

MMP7/MMP9 参与溃疡性结肠炎伴焦虑抑郁情绪的作用机制研究

李琼羽、连海峰
滨州医学院附属医院

目的 炎症性肠病(IBD)是一种发病机制尚未完全阐明的慢性复发性肠道炎性反应性疾病，炎症性肠病的患者广泛存在焦虑抑郁等情绪障碍，焦虑抑郁状态又可能反过来加重病情。本研究旨在通过结肠炎动物模型探讨焦虑抑郁情绪与炎症性肠病之间的关系，并进一步研究 MMP7/MMP9 在其发生机制中的作用。

方法 应用八周龄 C57 雄鼠，实验组对照组各 10 只，实验组通过 3%的葡聚糖硫酸钠（DSS）进行灌喂，对照组正常饲养，共为期 7 天，进行内脏敏感性检测，随后进行强迫游泳实验（FST），新奇抑制摄食实验(NSFT)，旷场实验(OFT)，高架十字迷宫实验(EPM)等行为实验检测其是否存在焦虑抑郁状态，通过 locomotor 进行小鼠活动度的检测。分别对小鼠和溃疡性结肠炎患者（临床患者 12 例）的结肠组织与正常对照结肠组织的 MMP7/MMMP9 表达进行实时荧光定量分析。利用 SPSS Statistics 26 进行 T 检验，P＜0.05 认为存在显著统计学意义。

结果 通过疾病活动指数（DAI）测得实验组评分明显高于对照组(P＜0.0001)。强迫游泳实验中不动时间实验组比对照组明显增长（P=0.0365）；新奇抑制摄食实验中，小鼠饥饿 24 小时后，实验组小鼠找到食物的时间比对照组明显增长（P=0.0327）；旷场实验中，实验组小鼠在旷场中央的总时长和总距离明显低于对照组（分别为 P=0.0008 和 P=0.0053）；高架十字迷宫实验中，实验组小鼠在五分钟内开放臂的总时长和总次数均小于对照组（分别为 P=0.0280 和 P=0.0436）；locomotor 实验中实验组对照组活动度无统计学差异，说明两组小鼠活动度正常。在内脏敏感性检测中，实验组小鼠内脏痛阈值出现腹壁撤退反射 4 分的压力值明显低于对照组（P=0.0006）。小鼠全结肠长度实验组比对照组明显缩短（P=0.0007）。实时荧光定量分析结果显示，小鼠结肠组织中，实验组 MMP7 和 MMP9 的 mRNA 表达相较于对照组明显升高（分别为 P=0.0095 和 P=0.0173）；溃疡性结肠炎患者的结肠组织提取的 mRNA 中，与正常结肠组织相比，MMP7 和 MMP9 也均升高（P=0.0193 和 P＜0.0001）。

结论 结肠炎模型的小鼠明显伴有焦虑抑郁状态，而且主要以焦虑状态为主，同时存在内脏高敏感。MMP7 和 MMP9 在结肠炎组织中存在高表达，MMP7 和 MMP9 可能参与其发病机制，具体机制需进一步深入研究。

PU-0132

基于护理敏感指标管理提高溃疡性结肠炎保留灌肠效果

冯银平、朱其华、朱锐锐、孙红梅
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 通过护理敏感指标监测管理，提高溃疡性结肠炎保留灌肠时间有效率和患者满意度。

方法 以炎症性肠病亚专科团队为基石，科室总质控护士参与专科敏感质量指标的数据收集及统计，成立 7 人的品管圈小组。选取我院消化内科 2020 年 1 月-2020 年 12 月住院确诊为溃疡性结肠炎并行药物保留灌肠的 58 例患者为研究对象，住院期间保留灌肠总次数为 500 次。2020 年 1 月—2020 年 6 月的 29 例（住院期间行保留灌肠 213 次）患者为观察组，2020 年 7 月—2020 年 12 月的 29 例（住院期间行保留灌肠 287 次）患者为对照组。对照组采用常规保留灌肠的护理措施，观察组在常规保留灌肠护理干预的基础上，由炎症性肠病亚专科护理小组运用溃疡性结肠炎患者保留灌肠护理敏感质量指标监测，改善溃疡性结肠炎患者保留灌肠护理体验，注重护理人文细节，从患者的体感出发，比较两组保留灌肠后药物的保留时间和患者对保留灌肠操作的满意度。

结果 亚专科护理小组运用护理敏感质量指标监测能有效提高溃疡性结肠炎患者保留灌肠时间有效率（药物保留时间≥2 h）和患者对保留灌肠操作的满意度。观察组保留灌肠时间有效率明显高于对照组（90.24% vs 77.93%），观察组对保留灌肠的满意度明显高于对照组（92.33% vs 80.28%），差异均有统计学意义(P ＜ 0．05)，同时这项改进也提高了亚专科小组护士的团队精神，品管圈前后，圈员的积极性、责任心、沟通协调能力、愉悦感、团队凝聚力、解决问题能力、品管圈手法及和谐度等方面都有了不同程度的提高。
结论 通过护理敏感指标监测管理，能有效提高溃疡性结肠炎患者保留灌肠时间有效率及患者的满意度，亦可充分提高护士解决临床护理问题的能力，增强护士参与组织管理和团队合作的意识，从而提升护理服务内涵，提升患者就医感受。

PU-0133

维生素 D 缺乏加重 UC 患者肠道炎症及其机制的研究

王洪乾、章文慧、关静、陈熙
安徽医科大学第一附属医院

目的 维生素 D 是一种重要的内源性免疫调节剂，通过作用于维生素 D 受体（VDR）发挥生物学效应，而 Jmjd3 被证实参与了免疫反应及炎症的发生。本研究的目的是观察维生素 D 水平在活动期溃疡性结肠炎（UC）患者和健康人中的差异，探讨维生素 D 缺乏在 UC 发病中的作用及相关机制。
方法 纳入我院住院的 UC 患者 100 例和同期体检的 56 例健康人。放射免疫法测定血清 25(OH)-D 含量，免疫组织化学方法检测肠黏膜维生素 D 受体(VDR)、Jmjd3 和 H3K27me3 水平。
结果 UC 患者血清维生素 D 水平显著低于健康对照组（13.7 ± 2.8 vs 16.2 ± 2.5ng/mL，P < 0.001)。相关性分析显示，血清维生素 D 水平与 Mayo 总评分(r = -0.323，P = 0.001)呈负相关。免疫组化分析显示，UC 患者肠黏膜 VDR 表达量显著低于健康对照组(P < 0.001)且与疾病活动度呈负相关（r = -0.868，P < 0.001）。UC 患者肠黏膜 Jmjd3 表达量高于健康对照组(P = 0.043)，而 H3K27me3 表达量显著低于健康对照组(P < 0.001)。通过分析不同活检部位发现，距肛缘 20 cm 的肠黏膜 VDR 水平显著高于病变最严重部位(P = 0.013)，但 Jmjd3 和 H3K27me3 的表达量在这两个部位之间无显著差异。相关性分析显示肠黏膜 VDR 表达水平与 H3K27me3 水平呈正相关(r = 0.473，P < 0.001)，与 Jmjd3 呈负相关(r = -0.342，P = 0.002)。
结论 本研究发现 UC 患者血清维生素 D、肠黏膜 VDR 水平与疾病活动度呈负相关，而肠黏膜 Jmjd3 表达水平与 VDR 呈负相关，提示维生素 D 及 VDR 缺乏可能参与了 UC 的发病，机制可能与维生素 D 下调 Jmjd3 有关。

PU-0134

调节性 T 细胞来源的外泌体传递 miR-195a-3p 调节炎症性肠病肠上皮屏障损伤修复的机制研究

廖斐、张吉翔、季梦遥、卢筱洪、董卫国
武汉大学人民医院

目的 炎症性肠病（inflammatory bowel disease, IBD）是一种发生于胃肠道的慢性非特异性炎症性疾病[1]，包括溃疡性结肠炎（ulcerative colitis, UC）和克罗恩病（Crohn’s disease, CD）。已证实调节性 T 细胞（Regulatory T cells, Treg）数量减少或功能异常均会引发 IBD。越来越多的研究表明 Treg 细胞可通过产生外泌体以旁分泌或内分泌方式调控效应性 T 细胞的功能，进而调控免疫应答。近来研究发现 Treg 细胞外泌体中含有大量的 miRNA，如 miR-195a-3p 等在 Treg 细胞外泌体中的含量明显高于 Treg 细胞，提示 Treg 细胞外泌体可能通过传递 miR-195a-3p 发挥功能。因此本研究探讨 Treg 细胞分泌的外泌体是否通过 miR-195a-3p 对 IBD 具有治疗作用及机制研究。

方法 从 BALB/c 小鼠脾脏中通过抗体磁珠分选法得到 Treg 细胞（CD4+CD25+）Treg-Exo，注射到右旋糖酐硫酸钠（DSS）诱导的 IBD 小鼠模型中，使用 HE 及免疫组化检测肠粘膜组织紧密连接蛋白（ZO-1）与角蛋白（Cytokeratin），观察肠上皮屏障完整性。并体外建立 Treg-Exo 与结肠上皮 YAMC 细胞共培养模型，在添加了肿瘤坏死因子基础上观察 Tregs 与肠上皮细胞之间的通讯交流。
结果 结果表明，Treg-Exo 可以转移到 YAMC 细胞中，促进细胞增殖，抑制细胞凋亡。动物实验表明，Treg-Exo 可减轻 DSS 诱导的小鼠 IBD，当 miR-195a-3p 在 Treg-Exo 中的表达受到抑制时，Treg-Exo 的体内外治疗作用均被消除。caspase-12 被鉴定为 miR-195a-3p 的直接靶点。
结论 综上所述，本研究首次证实 Treg-Exo 将 miR-195a-3p 转移到肠上皮细胞中，miR-195a-3p 通过靶向 Caspase 12 促进肠上皮屏障损伤的修复过程，减轻 IBD 的严重程度，为 IBD 的治疗提供了新的途径.

PU-0135

UC 合并 NAFLD 临床特征及危险因素的研究

侯晓雪
吉林大学中日联谊医院

目的 分析溃疡性结肠炎（UC）合并非酒精性脂肪肝（NAFLD）的临床特征，探究 UC 中合并 NAFLD 的危险因素。
方法 收集从 2013 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 1 日就诊于吉林大学中日联谊院的 UC 患者，提取患者的临床资料。将所有患者根据腹部影像学检查，按照是否具有 NAFLD 分成两组，UC 合并 NAFLD 组与 UC 不合并 NAFLD 组。
结果 （1）607 例 UC 患者中有 97 例 NAFLD，发病率为 15.98%。（2）UC 合并 NAFLD 组患者与 UC 不合并 NAFLD 组患者的一般临床特征相比，UC 合并 NAFLD 的患者年龄较大（47.92±12.91VS43.48±14.0 岁， p <0.05），BMI 较高（23.51±2.89VS21.73±2.58，p <0.001），糖尿病患病率（27.74％vs 8.32％，p<0.001）和高血压患病率（36.08％vs 20.2%，p<0.001）均较高，且两组间相比有统计学差异。UC 合并 NAFLD 的患者尿酸（UA）（z=-3.986,p <0.001）、门冬氨酸基转移酶（AST）(z=-3.992,p<0.001)、丙氨酸氨基转移酶（ALT）(z=-3.986,p <0.001)、甘油三酯（TG） (z=-4.309,p<0.001)、总胆固醇（TC）（z=-4.247,p<0.001）、低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）（z=-3.794,p<0.001）水平较高，具有统计学意义。（3）通过多因素危险因素分析，合并糖尿病（OR=3.170，95%CI=1.568-6.410）、高血压（OR=1.864，95%CI=1.053-3.299）、UA 指标升高（OR=1.013，95%CI=1.002-1.024）是 UC 患者发生 NAFLD 的危险因素（4）UA 水平随着 UC 活动程度的加重，病变范围的扩大而升高，具有统计学意义（p<0.05）。
结论 1.UC 患者中有 97 例 NAFLD，发病率为 15.98%。2.UC 合并 NAFLD 的患者一般年龄较大，BMI 较高，存在 AST、ALT、TG、TC、LDL-C 等指标异常，常常合并高血压和糖尿病。3.合并糖尿病、高血压是 UC 患者发生 NAFLD 的危险因素。4. UA 是 UC 患者中发生 NAFLD 的危险因素，并且 UA 水平随着 UC 活动程度的加重，病变范围的扩大而升高。

PU-0136

白细胞介素-6、血红蛋白、血小板、白蛋白组合可作为评估克罗恩病肠道炎症生物标志物

刘嫦钦[2]、傅舒文[1]、刘占举[1]、孙晓敏[1]
1. 同济大学附属第十人民医院消化内科
2. 同济大学附属第十人民医院消化内科

目的 探索克罗恩病中具有高诊断准确性的非侵入性生物标志物，以此评估肠道炎症
方法 回顾性分析 2019 年 2 月至 2020 年 10 月同济大学附属上海市第十人民医院收治的 339 例克罗恩病患者的病例资料。通过 SES-CD 将患者分为内镜缓解组和内镜活动组，随机选择 280 例作为建模组，对比两组患者的一般资料、血清细胞因子和经典炎症指标水平。构建回归方程并在剩余 59 例中进行验证。
结果 280 例 CD 患者入选本研究，首先进行单因素分析，发现内镜活动组患者的 IL-6、IFN-γ、IL-10、CRP、PLT 水平显著高于内镜缓解组（p＜0.05），而内镜活动组患者的 HB、ALB、BMI 水平明显低于内镜缓解组（p＜0.05）。后将单因素分析中与患者内镜活动性相关的因子采用逆向逐步选择的二元 Logistic 回归模型进行多因素分析。发现 IL-6、PLT、HB 和 ALB 与内镜活动相关，OR 值分别为 1.028（95%CI：1.003~1.054）、1.009（95%CI：1.005~1.014）、0.977（95%CI：0.958~0.996）和 0.897（95%CI：0.828~0.971）（P<0.05）。根据二元 logistic 回归结果，构建回归方程 Y=1/1+e-(5.668+0.028IL6+0.009PLT-0.024HB-0.109ALB)，cutoff 值为 0.72。选择数据集剩余的 20%（59 例）进行 ROC 曲线验证。曲线下面积 AUC 为 0.849，P<0.05。敏感性为 69.05%，特异性为 94.12%，PPV96.70%，NPV55.20%。
结论 IL-6、PLT、HB 和 ALB 与内镜下肠道炎症活动相关。根据该四项指标构建的回归方程可准确评估 CD 患者肠道炎症活动情况。

PU-0137

一例克罗恩病并发肠套叠的病例回顾

姜琼、魏娟 、冯晓玥、汪芳裕
中国人民解放军东部战区总医院

目的 通过回顾这一病例，探讨克罗恩病合并肠套叠的临床表现、影像学特征及发病机制。
方法 患者男，22 岁，因“反复腹痛 2 月余”于 2020 年 12 月 19 入院。患者诊断克罗恩病 4 年余，曾行英夫利昔单抗治疗，后调整为阿达木单抗治疗，1 月前开始反复腹痛。入院查血常规，CRP、血沉、肝肾功能、电解质未见明显异常。腹部 CT 提示右中下腹升结肠及回盲部部分肠管呈靶环征样改变，小肠扩张、积气，考虑肠套叠引起肠梗阻。
结果 2019 年 12 月 31 行剖腹探查，术中见：腹腔内见大量淡黄色清亮腹水，回盲部接近段约 100cm 小肠壁水肿增厚，肠腔稍扩张，肠壁无明显改变，与反复肠套叠表现相符，距回盲部约 40cm 处肠腔内可触及一直径约 2.5cm 圆形肿块，较游离，考虑为引起肠套叠原因，遂切开肠壁后切除占位。术后病理提示：息肉状肠粘膜中度急慢性炎，伴浅表糜烂及溃疡形成，间质纤维母细胞增生伴血管增生充血。
结论 该病例最终通过手术切除病变小肠，术后病理为炎性息肉。克罗恩病合并肠套叠是临床罕见的，有可能发生绞窄性肠梗阻、感染性休克等严重的并发症危及患者生命，临床中需高度重视，手术是最有效的治疗方法。

PU-0138

溃疡性结肠炎合并非酒精性脂肪肝临床特征及危险因素的研究

侯晓雪
吉林大学中日联谊医院

目的 分析溃疡性结肠炎（Ulcerative colitis，UC）合并非酒精性脂肪肝（Non-alcoholic fatty liver，NAFLD）的临床特征，探究 UC 中合并 NAFLD 的危险因素。
方法 收集从 2013 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 1 日就诊于吉林大学中日联谊院的 UC 患者，提取患者的临床资料。将所有患者根据腹部影像学检查，按照是否具有 NAFLD 分成两组，UC 合并 NAFLD 组与 UC 不合并 NAFLD 组，连续数据选用独立样本 t 检验或者非参数秩和检验，分类数据选用 χ^2 检验分析。比较两组之间的临床特征差异。用 logstic 回归分析探讨 UC 合并 NAFLD 发生的相关危险因素。选择单因素方差分析或者 Kruskal-Wallis 检验比较 UC 合并 NAFLD 患者的不同活动程度与病变范围危险因素的组间差异。
结果 （1）607 例 UC 患者中有 97 例 NAFLD，发病率为 15.98%。（2）UC 合并 NAFLD 组患者与 UC 不合并 NAFLD 组患者的一般临床特征相比，UC 合并 NAFLD 的患者年龄较大（47.92±12.91VS43.48±14.0 岁， p <0.05），BMI 较高（23.51±2.89VS21.73±2.58，p <0.001），糖尿病患病率（27.74％vs 8.32％，p<0.001）和高血压患病率（36.08％vs 20.2%，p<0.001）均较高，且两组间相比有统计学差异。UC 合并 NAFLD 的患者尿酸（Uric acid，UA）（z=-3.986,p <0.001）、门冬氨酸基转移酶（Aspartateaminotransferase，AST）(z=-3.992,p<0.001)、丙氨酸氨基转移酶（Alanine aminotransferase，ALT）(z=-3.986,p <0.001)、甘油三酯（Triglycerides，TG）(z=-4.309,p<0.001)、总胆固醇（Total cholesterol，TC）（z=-4.247,p<0.001）、低密度脂蛋白胆固醇（Low-density lipoprotein，LDL-C）（z=-3.794,p<0.001）水平较高，具有统计学意义。（3）通过多因素危险因素分析，合并糖尿病（OR=3.170，95%CI=1.568-6.410）、高血压（OR=1.864，95%CI=1.053-3.299）、UA 指标升高（OR=1.013，95%CI=1.002-1.024）是 UC 患者发生 NAFLD 的危险因素（4）UA 水平随着 UC 活动程度的加重，病变范围的扩大而升高，具有统计学意义（p<0.05）。
结论 1.UC 患者中有 97 例 NAFLD，发病率为 15.98%。2.UC 合并 NAFLD 的患者一般年龄较大，BMI 较高，存在 AST、ALT、TG、TC、LDL-C 等指标异常，常常合并高血压和糖尿病。3.合并糖尿病、高血压是 UC 患者发生 NAFLD 的危险因素。4.UA 是 UC 患者中发生 NAFLD 的危险因素，并且 UA 水平随着 UC 活动程度的加重，病变范围的扩大而升高。

PU-0139

基于生物信息学筛选与分析结肠炎相关结直肠癌基因

陈静宜、宋宇轩、刘芸、杨丛艺、徐亚兰、吴春华、刘玉兰、陈宁
北京大学人民医院

目的 由于溃疡性结肠炎（UC）患者发生结直肠癌即结肠炎相关性结直肠癌（UC-CRC）的风险显著增加，利用各项生物标志物早期筛查与及时监测 UC-CRC 有助于实现对 UC 癌变的早发现、早诊断与早治疗。
方法 从 NCBI-GEO 数据库下载数据集 GSE87466、GSE92415、GSE59071，将三者合并后进行批次校正，利用 limma 包对正常组-UC 组结肠粘膜的测序数据进行差异基因分析；根据 mayo 评分与疾病活动度的对应关系，基于 mayo score 评分将矩阵数据分为高、低评分组并进行差异基因分析；利用韦恩图对两组差异基因进行交集，通过 GO 功能富集分析和 KEGG 通路富集分析预测交集基因的生物学功能及通路。下载数据集 GSE4183 并利用 edgeR 包进行 IBD-CRC 组间结肠粘膜的差异基因分析，利用韦恩图对上述三组差异基因交集，即为预测得到的 IBD 由发病到进展以及癌

变的相关基因。通过 STRING 构建蛋白质互作（PPI）网络，使用 Cytoscape3.6.0 分析拓扑学参数以筛选网络中节点基因。
结果 对 GSE87466、GSE92415、GSE59071 数据集进行差异分析，得到正常组-UC 组的 660 个差异表达基因；基于矩阵数据中 mayo 评分的中位值（5 分），得到高-低疾病活动组间 117 个差异表达基因，两组差异基因的交集结果显示正常组-UC 组差异基因包含了高-低 mayo 评分组 80%以上的差异基因。97 个交集基因的 GO 和 KEGG 分析结果主要富集于“趋化因子活性”、“toll 样受体结合”“CXCR 趋化因子受体结合”、“IL-17 信号通路”、“细胞因子-细胞因子受体相互作用”、“肿瘤坏死因子信号通路”等功能通路。将上述 97 个重叠基因与 IBD-CRC 组中 518 个差异基因交集获得 23 个交集基因，构建 PPI 网络并基于连接度评分筛选关键节点基因——IDO1、CXCL9、CXCL11、GBP5。
结论 通过正常/UC 组间、mayo 高/低评分组间、IBD/CRC 组间差异基因分析，GO 和 KEGG 富集分析以及 PPI 网络分析，预测和筛选 UC-CRC 相关基因（IDO1、CXCL9、CXCL11、GBP5），可能成为 UC-CRC 潜在的分子标志物或治疗靶点。

PU-0140

Nancy 指数在溃疡性结肠炎临床应用中的研究进展

贾哲
河北大学附属医院

目的 溃疡性结肠炎（UC）是一种慢性复发性炎症性肠病，其特征是结直肠持续的粘膜炎症。内镜下粘膜愈合被认为是 UC 的主要治疗目标。然而，粘膜愈合并不一定意味着组织学愈合。在 UC 中，与内镜下缓解相比，组织学缓解与更好的临床预后相关。国际上需要一个经过验证且通用的组织学评分系统。
方法 本文旨在综述 Nancy 指数在溃疡性结肠炎临床应用的研究进展，国内未见相关报道。
结果 Nancy 指数是最新提出且已经过验证的组织学指数，由“溃疡、急性炎症细胞浸润和慢性炎症细胞浸润”三个组织学项目组成，定义了五个疾病活动等级“0 级-4 级”。通过 Nancy 等级可以判断 UC 患者的组织学是处于活动期/缓解期，Nancy0-1 级为组织学缓解期，Nancy 2-4 级为组织学活动期。
结论 该指数对于 UC 患者疾病活动性的评估、治疗效果和预后方面有很大的临床价值，是一个很有前景的组织学指数。近年来组织学愈合受到广泛关注，组织学愈合将会是一个不断发展的概念，Nancy 指数可能是推动组织学愈合成为最终治疗目标的潜在工具。

PU-0141

利用全基因 DNA 甲基化组区分克罗恩病和肠结核的研究

吴昊、刘红春、刘韬韬、刘黎黎、沈锡中
复旦大学附属中山医院

目的 区分克罗恩病（Crohn’s disease，CD）和肠结核（intestinal tuberculosis，ITB）对于临床诊断仍然是一项挑战。DNA 甲基化是研究最广泛的表观遗传学修饰之一，也是探索生物标志物的主要焦点。
方法 本章节通过 Illumina 850K 甲基化芯片，评估 CD、ITB 和健康对照者的全基因组 DNA 甲基化变化，识别差异甲基化位点并进行通路富集分析。
结果 与健康对照相比，CD 组和 ITB 组 DNA 甲基化整体都呈低甲基化改变，而且 CD 组与 ITB 组有区域重叠，表明 CD 与 ITB 之间表观遗传图谱稳定。对各组比较中确定的差异甲基化位点进行通路富集分析发现炎症相关通路、免疫系统通路、信号转导通路均显著富集。通过研究位于启动子区

的差异甲基化位点，进一步表明 cg03122532（位于 KCNJ15 的 5'UTR）的高甲基化可能是一个潜在的 CD 特异性生物标志物。
结论 这些数据为 CD 和 ITB 疾病发生发展过程中差异基因表观遗传调控提供了新的见解，有助于发现区分 CD 和 ITB 的潜在生物标志物。

PU-0142

基于代谢反应网络的递归算法(MetDNA)策略区分克罗恩病和肠结核的非靶向代谢组学研究

吴昊、刘海宁、陈妍洁、王潇凡、刘韬韬、沈锡中
复旦大学附属中山医院

目的 区分克罗恩病（Crohn's disease，CD）和肠结核（intestinal tuberculosis，ITB）对于临床诊断仍然是一项挑战。本章节通过非靶向代谢组学方法寻找 CD 和 ITB 的差异代谢物生物标志物并建立诊断模型。
方法 采用液相色谱-质谱结合代谢反应网络的递归算法（metabolite annotation and dysregulated network analysis，MetDNA）的策略，对 20 例 CD 患者、13 例 ITB 患者和 20 例健康对照的血清代谢谱进行分析，并采用 LASSO 回归和 Akaike 信息准则方法对生物标志物进行逐步筛选，建立诊断模型。
结果 共从血清中鉴定出 2956 个代谢物，筛选出 4-Hydroxybenzoate、2-Naphthol 和 Indoxyl 三种代谢产物作为 CD 组和 ITB 组的潜在生物标志物，Choline phosphate、D-Alanyl-D-serine 和 16-Oxo-palmitate 作为 CD 和健康对照之间的生物标志物，N-Succinyl-L-citrulline、4-Hydroxy-2-quinolone 和 5-L-Glutamyl-taurine 作为 ITB 和健康对照之间的生物标志物。利用这些生物标志物建立的 logistic 回归模型、随机森林模型、偏最小二乘模型和支持向量机模型均表现出较好的区分性能，曲线下面积均大于 0.90。
结论 基于代谢组建立的诊断模型具有良好的诊断性能，提示在临床实践中代谢组学可能是寻找 ITB 和 CD 的生物标志物的有效方法。

PU-0143

溃疡性结肠炎与人芽囊原虫感染相关性研究

罗书能、黄楚雯
复旦大学附属中山医院

目的 目前关于 IBD 的发病机制，研究者们多数认为受多种因素影响，主要包括肠道微生态，肠道上皮黏膜屏障，免疫应答及遗传、环境等因素。并且国外多项研究发现，IBD 患者中存在人芽囊原虫感染，感染率为 6-30%。人芽囊原虫(Blastocystis hominis, BH) 是一种单细胞原生生物，主要寄生在人和动物的肠道内，传播途径为粪口传播，不洁饮食史，旅游史，动物接触史都会增加感染风险，人群普遍易感。世界范围内均有分布，多发于热带与亚热带地区。感染后可无明显症状，也可表现为腹痛腹泻，恶心呕吐，乏力等症状。腹泻为最常见表现，每日可达 20 余次，以水样便或糊状便为主，也可表现为黏液样便。免疫力正常患者症状多自限性。免疫力低下、HIV 感染者或合并恶性肿瘤患者多易感，以腹泻及间歇性腹痛为主要表现，症状迁延不愈，可伴全身症状，多发展为慢性感染。有大鼠研究发现人芽囊原虫通过引发肠道上皮细胞凋亡，破坏细胞紧密连接，进而破坏肠道屏障，导致肠道通透性增加，引发一系列消化道症状。此外，体内及体外实验均表明，人芽囊原虫感染会导致肠道益生菌如双歧杆菌、乳酸菌等减少。而研究发现 IBD 的发病机制中也包括肠道上皮细胞紧密连接，肠道屏障功能的破坏，及肠道菌群紊乱。综上，猜测人芽囊原虫可能在 IBD 疾病的发生及发展过程中起到重要作用。

方法 本研究共纳入了复旦大学附属中山医院 2016 年至 2018 年间收治的 125 名 UC 患者，每位患者均采用 mayo 评分系统进行活动指数评价。当中共有 20 名患者行粪便人芽囊原虫检测（粪便样本送检寄生虫研究所）。本研究排除了 6 个月内使用过抗生素或者益生菌制剂的患者。患者的粪便标本送检至寄生虫研究所，通过聚合酶链反应方法检查患者的粪便样本中是否存在人芽囊原虫。
结果 所统计的 20 名患者中仅有 3 位患者检出人芽囊原虫阳性，其余皆阴性。这三名患者均处于疾病活动期，有 2 名（11.1%）活动指数评价处于中度，1 名（5.6%）活动指数评价处于重度。
结论 由于病例数过少，不能进一步分析人芽囊原虫与 UC 的关系，但从这几名患者治疗后的表现来看，人芽囊原虫可能会导致 UC 患者的症状迁延不愈，反复发作。有研究认为 UC 患者处于活动期或缓解期与是否合并人芽囊原虫感染相关性不大， 但研究者认为仍需进一步的大规模综合研究。

PU-0144

乌灵菌粉通过调控 ProBDNF/P75NTR/sortilin 及 BDNF/TrkB 通路治疗溃疡性结肠炎伴抑郁状态的机制研究

王静静、范一宏
浙江省中医院

目的 探讨乌灵菌粉调节 ProBDNF/P75NTR/sortilin 及 BDNF/TrkB 通路治疗溃疡性结肠炎伴抑郁的机制。
方法 通过慢性束缚应激和 DSS 诱导建立溃疡性结肠炎合并抑郁的小鼠，以美莎拉嗪作为基础治疗，实验组加用乌灵菌粉，阳性对照组予以氟西汀，另设空白组；通过行为学试验和实验室检查评估行为学变化，疾病活动度及结肠组织形态学改变，肠道黏膜炎症水平，分析组件差异以探究乌灵菌粉抗抑郁作用效果；并检测小鼠海马中 ProBDNF/P75NTR/sortilin 及 BDNF/TrkB 通路的表达，探索乌灵菌粉机制
结果 1.行为学试验显示实验组和阳性对照组小鼠不动时间减少，中央区移动距离及总移动距离增加。复合模型组中，美莎拉嗪+中/高剂量组乌灵菌粉及美莎拉嗪+氟西汀组使得复合模型小鼠不动时间减少，中央区移动距离及总移动距离增加。2.疾病活动度分析显示乌灵菌粉各组及氟西汀可使抑郁小鼠 DAI 评分降低，美莎拉嗪+乌灵菌粉各剂量及美莎拉嗪+氟西汀治疗小鼠 DAI 明显降低（$p<0.05$，$p<0.01$）。3.中、高剂量乌灵菌粉和氟西汀均可降低抑郁小鼠结肠组织中 TNF-α mRNA 和 IL-6 mRNA 的表达（$p<0.05$，$p<0.01$），改善抑郁小鼠肠道炎症。美莎拉嗪+中剂量/高剂量乌灵菌粉和美莎拉嗪+氟西汀治疗组小鼠 TNF-α mRNA 和 IL-6 mRNA 明显减少($p<0.01$)。4.高剂量乌灵菌粉和氟西汀可显著激活抑郁小鼠 BDNF/TrKB 通路($p<0.01$)。与对照组相比，实验组 TrKB mRNA 表达增加，但差异不明显；阳性对照组明显增加（$p<0.01$）。在复合模型组中，结肠炎小鼠及复合模型小鼠 p75NTR mRNA 和 sortilin mRNA 表达均明显增加，激活 p75NTR /sortilin 通路。与复合模型对照组相比，在美莎拉嗪基础上使用中、高剂量乌灵菌粉或氟西汀可显著抑制 p75NTR /sortilin 通路。
结论 乌灵菌粉具有抗抑郁作用，中/高剂量乌灵菌粉可改善抑郁小鼠抑郁行为，且联合美莎拉嗪治疗可显著降低结肠 TNF-α mRNA 和 IL-6 mRNA 的表达，其机制可能与其抑制 ProBDNF/P75NTR/sortilin 通路而激活 BDNF/TrkB 通路相关。

PU-0145

炎性息肉与炎症性肠病患者结直肠肿瘤发生风险相关性的 Meta 分析

施佳伶[1]、吕叶虹[1]、黄俊[1]、刘莹[2]、黄雪（通讯作者）[2]
1. 广西医科大学第一临床医学院
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 炎性息肉由慢性炎症刺激发展而来，是长期严重肠道炎症的内镜下可视标志。然而，目前关于炎性息肉的出现是否预示着炎症性肠病(IBD)患者罹患结直肠肿瘤风险的增加、是否需要对合并炎性息肉的 IBD 患者加强内镜随访监测等观点均尚未达成一致，国际各指南对合并炎性息肉的 IBD 患者所推荐的最佳内镜随访时间间隔不全相同，我国指南并未提及炎性息肉的相关风险。为了进一步明确两者的关系，本文系统评价了炎性息肉与 IBD 患者结直肠肿瘤形成的相关性。
方法 依据纳入、排除标准，全面、系统地检索 MEDLINE (PubMed)、MEDLINE (Ovid)、EMBASE、Cochrane Library、中国知网、万方、维普和中国生物医学文献数据库中关于炎性息肉与 IBD 患者结直肠肿瘤形成的相关文献（包括队列研究和病例对照研究），检索时限均为建库至 2020 年 11 月 24 日，并通过追溯纳入文献的参考文献进行补充检索。本研究的观察结局指标为 IBD 患者各级别结直肠肿瘤的发生率。采用非随机干预性研究偏倚风险评估量表（ROBINS-I）评估纳入文献质量；提取相关数据后采用 STATA 15.0 软件进行数据分析，并采用 Begg 法和 Egger 法评估发表偏倚，同时通过敏感性分析、亚组分析寻找可能的异质性来源；采用 GRADE 系统评估证据质量。
结果 最终纳入 9 篇研究，共 5424 例 IBD 患者（其中 1944 例合并炎性息肉，3480 例未合并炎性息肉）。Meta 分析结果显示，合并炎性息肉的 IBD 患者结直肠肿瘤(RR=1.74, 95%CI 1.35-2.24, P＜0.001, I^2=81.4%)、进展性结直肠肿瘤(RR=2.07, 95%CI 1.49-2.87, P＜0.001, I^2=77.4%)、结直肠癌(RR=1.93, 95%CI 1.32-2.82, P=0.001, I^2=83.0%)的发生率均高于未合并炎性息肉的 IBD 患者。上述 3 组结果均无明显的发表偏倚；合并校正后的效应量，所得结果与合并校正前效应量的结果一致；敏感性分析及亚组分析结果同样显示 Meta 分析结果稳健。基于上述系统评价结果，采用 GRADE 系统评价证据质量，总体质量评级为低至中级。
结论 合并炎性息肉的 IBD 患者各级别的结直肠肿瘤的发生风险均增加，建议对此类患者进行更密切的癌变内镜监测。

PU-0146

克罗恩病患者 AngⅡ与 Th17/Treg 失衡的关系

潘宜久、孟立娜
浙江中医药大学附属第一医院

目的 探讨 CD 患者 AngⅡ与 Th17/Treg 失衡的关系
方法 纳入 2019 年我院 CD 患者，ELISA 法测血清 AngⅡ、IL-17A、IL-10 水平；WB 法测组织 AngII、p-JAK2、p-STAT3 及 qRT-PCR 法测 ROR-γt、Foxp3、IL-17A、IL-10 表达
结果 1. CD 组 42 例，对照组 20 例。CD 组年龄 30.16±5.25 岁，对照组年龄 31.12±7.16 岁，各组年龄、性别等无差异。2. AngⅡ、IL-17A、IL-10 表达 CD 组 AngⅡ、IL-17A 升高（AngⅡ：135.74±20.15 vs 91.23±34.93；IL-17A：31.43±4.97 vs 25.68±6.53，P＜0.01）。IL-10 降低（IL-10：391.74±42.33 vs 574.33±37.62，P＜0.01）3. AngII、p-JAK2、p-STAT3 表达 CD 组 AngⅡ、p-JAK2 和 p-STAT3 蛋白升高（AngⅡ：1.94±0.02 vs 1.32±0.02；p-JAK2：0.77±0.01 vs 0.51±0.03；p-STAT3：0.83±0.03 vs 0.56±0.01，P＜0.01）4. ROR-γt、Foxp3、IL-17A、IL-10 表达 1）CD 组 ROR-γt、IL-17A、ROR-γt/Foxp3 升高(ROR-γt: 1.60±0.05 vs 1.28±0.15；IL-17A：1.54±0.15 vs 1.30±0.06，P＜0.01)。Foxp3、IL-10 低于对照组(Foxp3：0.79±0.12 vs 1.00±0.05；

IL-10：0.53±0.08 vs 0.72±0.03，P＜0.01)5.AngⅡ诊断 CD 的 ROC 曲线 面积 0.883（95%CI:0.778~0.990），截断值 1.355，灵敏度 70%，特异性 95%。6.AngⅡ评价 CD 活动度的 ROC 曲线 面积 0.733（95%CI：0.550~0.918），截断值 1.480，灵敏度 73.33%，特异性 84.82%。
结论 AngⅡ通过促进 JAK2/STAT3 磷酸化诱导 Th17/Treg 失衡，参与 CD 发病

PU-0147

基线期炎症指标对 CD 患者 IFX 诱导治疗后原发性内镜无应答的预测价值

姚鑫怡、范一宏
浙江中医院大学附属第一医院浙江省中医院

目的 探讨基线期炎症指标对接受 IFX 治疗的 CD 患者内镜应答的预测效能，以期为内镜结局不良的患者前瞻性调整 IFX 治疗策略提供客观依据。
方法 本研究共收集 2012 年 1 月至 2020 年 12 月于我院长期接受 IFX 治疗的 CD 患者 113 例，剔除 4 例数据缺失者.入组 CD 患者收集人口学资料，WBC、HGB、PLT、ESR、CRP、ALB 等 6 项炎症指标及 IFX 诱导治疗前后的内镜评分（CDEIS）和临床评分（CDAI）。内镜应答定义为 CDEIS≤2 分或 ΔCDEIS＞5 分。
结果 IFX 治疗第 10 周时，ALB 水平增加和 CRP 水平增加在 IFX 治疗第 10 周内镜应答的 OR 比分别为 1.04 [P＜0.05, 95%CI: 1.00-1.07]、0.81 [P＜0.05, 95%CI: 0.71-0.92]，ALB 预测内镜应答的最佳截止值为 34.1g/L， AUC 为 0.76（P＜0.05，95%CI: 0.69-0.84），CRP 预测内镜活动的最佳截止值为 21.6mg/l，AUC 为 0.75（P＜0.05，95%CI: 0.66-0.83）。
结论 基线期 ALB≤34.1g/L 和 CRP＞21.6mg/L 是 CD 患者 IFX 诱导治疗后原发性内镜无应答的风险因素，临床预测效能中等。

PU-0148

血小板与淋巴细胞百分比比值：一个简单、非侵入性的 CD 内镜活动监测指标

李莉[1]、陈日荣[1]、李超[2]、曾志荣[1]、陈旻湖[1]、张盛洪[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学中山医学院临床医学系

目的 克罗恩病(CD)患者常存在全血细胞计数(CBC)异常。我们的目的是寻找一个可有效监测 CD 患者内镜活动的 CBC 来源的指标。
方法 我们回顾性分析了 2016 年至 2020 年在中国四家三甲医院接受内镜检查的部分 CD 患者。由专门的研究人员对 CD 内镜评分、CBC 参数、C 反应蛋白(CRP)水平、血沉和粪便钙蛋白(FC)等数据进行评估和收集。用留出法验证了相关指标和模型的预测能力。
结果 研究纳入了 882 名符合条件的 CD 患者，共 1388 人次内镜检查，发现血小板与淋巴细胞百分比比值(Platelet-to-Lymphocyte Percentage Ratio, PLpR)对识别 CD 患者内镜下缓解具有较高的准确性，曲线下面积(area under ROC, AUC)为 0.785(95%置信区间[CI]: 0.784-0.787)，与 CRP(AUC:0.775,95%CI:0.774-0.777)相当。值得注意的是，在结肠型患者和既往有手术史的患者中，PLpR 的 AUC 明显高于 CRP。同时，将粪便钙卫蛋白与 PLpR 相结合，其构建的模型识别内镜下缓解的 AUC 值可提高到 0.892 (95% CI: 0.89 - 0.894)。
结论 我们发现了一个基于 CBC 的可用于识别 CD 患者内镜下缓解的简单指标—PLpR。该指标有助于评估 CD 患者疾病活动程度和监测药物治疗反应。

PU-0149

粪菌移植通过调节自噬改善实验性肠炎

徐豪明[1,2,3]、首第文[1,2,3]、刘彦葯[1,2,3]、朱佳琪[1,2,3]、黄红丽[1,2,3]、赵冲[1,2,3]、周有连[1,2,3]、陈慧婷[1,2,3]、周永健[1,2,3]、聂玉强[1,2,3]
1. 广州市第一人民医院消化内科
2. 广州消化疾病中心
3. 华南理工大学附属第二医院

目的 自噬是协调肠上皮细胞在应激状态下维持稳态以及介导病原菌清除的重要调节过程，粪菌移植（Fecal microbiota transplantation, FMT）是近年来重要的溃疡性结肠炎（ulcerative colitis, UC）治疗手段，本研究以葡聚糖硫酸钠（Dextran Sulfate Sodium, DSS）诱导的肠炎小鼠为模型，构建自噬激活/抑制肠炎小鼠，观察 FMT 能否通过调节自噬改善实验性肠炎。
方法 30 只 6-8 周龄雄性 BALB/c 小鼠随机分为 5 组：健康对照组（Control）、肠炎组（DSS）、自噬激活肠炎组（DSS+RAPA）、自噬抑制肠炎组（DSS+CQ）和自噬抑制肠炎粪菌移植干预组（DSS+CQ+FMT），除外 Control 组，其余各组 3%DSS 饮用水诱导肠炎，同时每日进行干预：Control 组和 DSS 组灌胃和腹腔注射 PBS、DSS+RAPA 组灌胃 PBS 和腹腔注射雷帕霉素（4mg/kg）、DSS+CQ 组灌胃羟氯喹（40mg/kg）和腹腔注射 PBS、DSS+CQ+FMT 组灌胃羟氯喹（40mg/kg）和腹腔注射 PBS，间隔 8h 后灌胃健康小鼠粪菌悬液（100μL/10g），计算疾病活动度（Disease activity index, DAI），实验终点测量结肠长度和取结肠组织，部分结肠组织行石蜡包埋、HE 评估结肠炎症情况，部分结肠组织行 PCR 检测各组小鼠自噬基因（P62、LC3B 和 TFEB）转录水平。
结果 自噬激活（雷帕霉素）有效改善肠炎小鼠 DAI（P=0.0128）、结肠缩短程度（P=0.043）和结肠 HE 评分（P=0.0392）；自噬抑制（羟氯喹）不同程度加重肠炎症状：DAI（P=0.4178）、结肠缩短程度（P=0.0393）和结肠 HE 评分（P=0.765）；FMT 在自噬抑制基础上，仍可改善肠炎症状：DAI（P=0.0205）、结肠缩短程度（P=0.0008）和结肠 HE 评分（P=0.0015），并且引起自噬基因表达显著改变：P62 显著下调（P=0.006）以及 LC3B 和 TFEB 显著增加（P=0.0033；P=0.0039）。
结论 自噬激活有效改善 DSS 诱导的小鼠肠炎；激活自噬可能是 FMT 改善 DSS 诱导的实验性肠炎的机制之一。

PU-0150

肠道菌群及抗生素干预在 DSS 诱导的实验性结肠炎小鼠模型中的作用

任宇
中南大学湘雅二医院

目的 动态了解肠道菌群在 DSS 诱导的实验性结肠炎小鼠模型中的作用及抗生素干预对其的影响，为 IBD 患者的预防和治疗提供依据。
方法 用浓度为 2.5%的 DSS 饮水喂养同时接受抗生素干预和未接受抗生素干预的 7 周龄小鼠 7 天，正常饮水的 7 周龄小鼠作对照。在 DSS 诱导的第 0 天、第 2 天、第 5 天及第 7 天分别用小鼠的体重、DAI 评分、结肠长度和组织病理学评估小鼠的结肠炎症程度，同时用 16sRNA 测序分析小鼠的粪便菌群改变。
结果 1.小鼠结肠炎症比较
（1）与对照组相比，DSS 组小鼠体重明显下降，结肠长度明显缩短，DAI 评分及组织病理评分均显著升高。

（2）与 DSS 组相比，DSS+抗生素干预组小鼠体重无明显下降，结肠长度无明显缩短，DAI 评分及组织病理评分虽逐渐升高，但不如 DSS 组明显。
2.小鼠粪便菌群分析：
（1）DSS 组小鼠随着 DSS 诱导时间的延长，其粪便菌群多样性逐渐降低，拟杆菌属、Akkermansia 菌属丰度逐渐升高，乳杆菌属丰度逐渐降低。
（2）DSS+抗生素干预组小鼠粪便菌群多样性无明显下降，其粪便菌群中变形菌门丰度升高，拟杆菌属丰度也逐渐升高，但不如 DSS 组明显。
（3）与 DSS 组相反，DSS+抗生素干预组小鼠粪便菌群中乳杆菌属丰度逐渐增高，Akkermansia 菌属无明显变化，显著低于 DSS 组。
结论 1. DSS 诱导可引起小鼠粪便菌群成分和结构改变，表现为拟杆菌属、Akkermansia 菌属丰度增加，乳杆菌属丰度减少。
2. 粪便拟杆菌属、Akkermansia 菌属丰度增加，乳杆菌属丰度减少可能具有加重小鼠肠道炎症反应的作用。
3. 抗生素干预可减轻 DSS 诱导的小鼠实验性结肠炎的严重程度。

PU-0151

血常规在溃疡性结肠炎中诊断与预测复发的临床价值

陈竑量[1]、林新迪[3]、潘馨悦[2]、张学彦[1]、宁丹丹[1]、孙晓莉[1]、赵磊[1]、罗坤鹏[1]、金世柱[1]
1. 哈尔滨医科大学附属第二医院
2. 西安交通大学经济与金融学院
3. 浙江大学数学科学学院

目的 溃疡性结肠炎（UC）缺乏诊断的金标准，其复发因素尚未被揭示。旨在探讨血常规在 UC 诊断及预测分布、严重程度与复发的价值。
方法 回顾性分析 2010-2019 年于哈医大二院消化内科住院的 UC 病例。分为训练队列（2010 - 2014 年，DC）和验证队列（2015 -2019 年，VC）并匹配等数健康人。随访患者出院后 1 年复发情况。用 logistic 回归分析构建在 Montreal 分型、改良 Mayo 评分、改良 Truelove & Witts 评分（TWS）与 Mayo 内镜评分（MES）中的预测模型。用 Kaplan-Meier 曲线、Cox 回归、趋势性检验分析 UC 复发因素。用受试者工作特征（ROC）曲线评价。
结果 共纳入 551 例 UC 患者。DC（614 例）和 VC（488 例）中患者与健康人数相同，性别、年龄无显著差异。共收集到 105 例患者 1 年复发情况。患者组血小板分布宽度（PDW）低于健康组，其 ROC 曲线下面积（AUROC）为 0.97。截断值为 15.3 时，两队列准确度均为 98%。当预测值>0.6 时，模型 1[区分左半结肠型和直肠型]在 DC 和 VC 中准确率分别为 76%和 73%，AUROC 分别为 0.74 和 0.73。当预测值>0.823 时，模型 2[区分广泛结肠型和直肠型]在 DC 和 VC 的准确率分别为 74%和 80%，AUROC 分别为 0.76 和 0.83。模型 3[预测改良 Mayo 评分]的 AUROC 为 0.78，预测中、重度敏感度分别为 73%和 67%。模型 4 [预测改良 TWS] 的 AUROC 为 0.69，预测中、重度敏感度分别为 63%和 70%。模型 5[预测 MES]的 AUROC 为 0.63，预测内镜活动准确率为 70%。病程>31 月、单核细胞数>0.23×10^9/L 和平均红细胞血红蛋白量（MCH）>27.3pg 是 UC1 年复发的独立危险因素。当风险得分>-0.359 时，模型 6 [预测 1 年复发] 准确率为 74%，AUROC 为 0.79。此外，血红蛋白、MCH、平均红细胞血红蛋白浓度与 UC1 年复发有显著的趋势性。
结论 血常规能高效诊断 UC（准确率 98%），在预测 Montreal 分型（准确率>70%）、改良 Mayo 评分（预测中、重度敏感度分别为 73%和 67%）、改良 TWS（预测中、重度敏感度分别为 63%和 70%、内镜活动（准确率 70%）与 1 年复发（准确率 74%）中具有重要临床价值。

PU-0152

健康共居直系亲属粪便微生物群移植治疗成人活动期难治性溃疡性结肠炎临床评估

郭晓鹤
新乡医学院第一附属医院

目的 评估来源自健康亲属的 FMT 治疗难治性溃疡性结肠炎（Refractory Ulcerative Colitis,RUC）的功效及安全性评估
方法 纳入 2017 年 04 月至 019 年 04 月于我院就诊且经 WHO 诊断标准为 RUC 患者（n=59），患者自愿依据 FMT 粪材来源分为 IHR 组（Immediate Health Relatives 直系健康亲属移植组,n=31）和 AFT 组（Autologous Fecal Transplant，自体粪便移植组，n=28）,移植前均采用厌氧培养方式，粪便菌群 72h 培养合格，均采用结肠镜给药方式，实验开展第 4 周时向 FMT 参与者提供开放治疗说明，评估术后治疗第 4 周时症状缓解率及 Mayo 评分变化等指标。
结果 ①两组基线特征比较显示人口学指标、病史、粪钙卫蛋白、基础用药人群占比、总 Mayo 等均无统计学差异（p>0.05）两组治疗后疗效评估 ②类固醇缓解率方面：IHR 组 13（41.9%）例明显高于 AFT 组 5（17.9%）例。治疗后 Mayo 总得分降低 3 分人数所占比例分析中，较 AFT 组，IHR 组更具备明显优势[8/31(25.8%) vs 3/28(10.7%)，OR:3.6(1.4-8.9),p=0.013<0.05];临床缓解方面，IHR 组也具备较为明显优势[9/31(29.0%) vs 2/28(7.2%),OR:3.9(2.2-5.4)，p=0.011<0.05],4 周治疗后 Mayo 评分变化也进一步佐证了 IHR 组的治疗优势[(-1.7±1.1) vs (-0.5±1.9),p<0.001]。然而内镜缓解率方面，IHR 组与 AFT 组并无显著差异性[3/31(9.7%) vs 1/28(3.6%),p=0.374>0.05] ③两组 FMT 后炎症指标 4 周数据对比显示均 p<0.05④ 实验研究期间共有 6/59（9.7%）人次出现复发及发作症状，术后全部未出现轻微胃肠道不适症状，实验两组不良事件发生率相似。所有患者均完成治疗且并未报告严重不良事件。
结论 本研究显示，与自体粪便移植 FMT 相比，共居直系健康亲属供体 FMT 治疗 4 周后症状缓解的可能性更高。但本实验项目临床评估结果尚不足以支撑健康直系亲属粪便微生物移植的安全性评价，需要进一步大样本多中心前瞻研究以评估 FMT 长期缓解率及安全性评价。

PU-0153

围术期血糖水平在克罗恩病术后复发预测中的作用

李超[1,2]、陈日荣[2]、李莉[2]、陈旻湖[2]、张盛洪[2]
1. 中山大学中山医学院临床医学系
2. 中山大学附属第一医院

目的 克罗恩病（Crohn‘s Disease，CD）是一种慢性、反复发作的非特异性肠道炎症疾病。约 70%的患者最终需要进行手术，且约 50%的患者会在术后一年内复发。若在围术期找到有效预测术后复发的指标，将对患者术后治疗方案的制定提供依据。围术期血糖被证明与胃癌等疾病的术后复发相关，但在 CD 中的意义仍未明确。本研究旨在探究围术期血糖水平在 CD 患者术后复发中的预测作用。
方法 本研究为回顾性队列研究，纳入自 2016 年 1 月至 2018 年 12 月在中山大学附属第一医院接受手术的 CD 患者。纳入标准包括：（1）确诊为 CD；（2）接受回结肠切除术；（3）相应时间点的血糖和肠镜数据可查。排除合并其他自身免疫性疾病，合并糖尿病，术后出现大出血、严重感染、肠穿孔等并发症的患者。血糖为空腹血糖，在术前 7 天内、术后第 1、2、3、5 天采集。术后复发定义为术后一年内 Rutgeerts 评分≥i2。采用受试者工作特征曲线下面积(area under receiver operating characteristic，AUROC)评估围术期血糖对 CD 术后复发的预测能力。
结果 本研究共纳入 76 名符合标准的 CD 患者，其中 39 例（51%）出现术后复发。与未复发患者相比，术后复发的患者在术前（4.0 [IQR: 3.7-4.5]mmol/L vs 4.4 [3.8-5.1]mmol/L; p=0.032）和术

后第 3 天（4.6 [IQR: 3.7-5.1]mmol/L vs 5.7 [4.6-6.7]mmol/L; p=0.001）具有更低的血糖，其余时间点血糖水平无统计学差异。术前和术后第 3 天较高的血糖是术后复发的保护因素，OR 值分别为 0.604（95%CI: 0.366-0.998; p=0.049）和 0.504（95%CI: 0.321-0.791; p=0.03）。在对术后复发的预测中，术前血糖能力较差，AUROC 为 0.624（95%CI: 0.498-0.750; p=0.064）。而术后第 3 天的血糖对术后复发有较好的预测能力，AUROC 为 0.724（95%CI: 0.609-0.840; p=0.001）。当选取 5.6mmol/L 作为截断值时，术后第 3 天血糖预测术后复发的灵敏度和特异度分别为 84.2%和 64.8%。

结论 术前和术后第 3 天的血糖水平是 CD 患者术后复发的有效预测因子。监测 CD 患者围术期血糖水平有助于判断患者预后。

PU-0154

溃疡性结肠炎组织学缓解、内镜缓解与临床预后分析

李彤、 邱云、毛仁、张盛洪、陈白莉、何瑶、曾志荣、陈旻湖
中山大学附属第一医院

目的 随着生物制剂的应用，溃疡性结肠炎（ulcerative colitis，UC）的组织学缓解这一概念被提出，但目前对组织学缓解与 UC 预后的关系及临床指导价值尚未达成共识。本研究的目的为对比分析内镜缓解与组织学缓解对 UC 患者临床预后的影响。

方法 采用回顾性分析方法，研究对象为 2004 年 5 月至 2021 年 1 月之间，在中山大学附属第一医院 IBD 中心连续随访的 UC 患者。纳入标准：①确诊为 UC；②基线结肠镜图像资料完整，并同时行肠黏膜活组织检查；③随访时间≥3 年。排除标准：①随访资料缺失；②随访间隔>12 月。

研究结局为：①糖皮质激素使用；②因急性重症溃疡性结肠炎（acute sever ulcerative colitis, ASUC）入院；③结肠切除；④治疗方案升级。对 UC 患者基线临床表现、结肠镜评分和组织学分级进行盲法评估。内镜缓解定义为内镜下 Mayo 评分≤1，组织学缓解定义为 Nancy index ≤1。应用 κ 一致性检验分析临床缓解、内镜缓解与组织学缓解三者间一致性。使用 Kaplan-Meier 方法计算相关结局的累积发生率，应用 Cox 回归风险比例模型进行多因素分析，筛选影响预后结局的因素。

结果 本研究共纳入 201 名 UC 患者，中位随访时间为 43.3 个月（IQR 36.7-60.3 个月）。结果显示，内镜缓解和组织学缓解间一致性较低（κ=0.216，95% CI 0.212- 0.221）；有 73%获得内镜缓解的患者组织学上仍存在炎症。组织学缓解是糖皮质激素使用（HR 0.24，95%CI 0.08-0.78，p = 0.017）、因 ASUC 入院（HR 0.20，95%CI 0.03-0.94, p = 0.047）及治疗方案升级（0.52，95%CI 0.28-0.94，p = 0.032）的保护因素。而内镜缓解是因 ASUC 入院的保护因素（HR 0.29，95%CI 0.09-0.94，p = 0.038），但不能预测糖皮质激素使用和治疗方案升级。组织学缓解和内镜缓解都不能预测结肠切除。

结论 组织学缓解是一类不同于内镜缓解的 UC 治疗目标，在平均 43.3 个月的随访期间中，可以更好的预测较低的糖皮质激素使用率、ASUC 入院率及因病情进展导致的治疗升级。本研究结果支持在 UC 临床试验和临床实践中纳入组织学指标，以实现“完全缓解”的目标。

PU-0155

克罗恩病与肠结核病例的鉴别诊断的回顾性分析

陈银鹏、张秉强
重庆医科大学附属第一医院

目的 探讨克罗恩病与肠结核患者的临床表现、实验室检查、影像学检查、内镜检查及活检病理特点，协助临床医生更好地把握两种疾病的鉴别诊断，减少误诊。

方法 对住院的 54 例病例（克罗恩病 38 例，肠结核 16 例）资料进行分析，分析内容包括病例的一般临床资料、临床症状及体征、实验室结果、影像学结果、内镜及活检病理结果的异同之处。
结果 CD 组与 ITB 组在病程、是否合并肺结核、腹泻、盗汗、肛周病变、PPD 试验阳性、T-spot 检查、结核杆菌抗体检查、内镜下节段性改变、内镜下累及回肠或累及乙状结肠的差异具有统计学意义。
结论 克罗恩病与肠结核在临床表现各个方面存在相似之处，鉴别诊断困难，需要综合多个临床指标对二者进行鉴别诊断。临床医生在诊治两种疾病时需要结合各方面资料进行综合分析，治疗过程需不断进行修正诊断，尽可能减小误诊及延迟诊断给患者带来的伤害。

PU-0156

粪菌移植（FMT）诱导溃疡性结肠炎缓解的肠道菌群特征

黄春兰、梅启享、黄则华、伏扬、范俊杰、朱阿颖、陆颖影、曾悦
上海市第一人民医院

目的 观察 FMT 治疗轻中度活动性 UC 患者临床疗效及肠道菌群变化，明确与诱导缓解相关的特征菌群。
方法 在上海市第一人民医院招募轻中度 UC（Mayo 评分 4-10 分）患者进入 FMT 治疗组。入组患者连续接受 3 天 FMT 治疗，首次为 250ml 纯化的粪菌液于结肠镜下喷洒，后两次为 150ml 粪菌液保留灌肠治疗。主要观察终点定义为治疗 8 周临床和内镜下缓解，即总 Mayo 评分≤2 分，Mayo 内镜下评分≤1 分。供体及患者的粪便样本予 16srRNA 高通量测序，并基于冗余度分析（RDA）进行特征细菌的关联。
结果 2018 年 5 月至 2019 年 8 月间共有 18 例患者招募入 FMT 治疗组，共 16 例患者完成 8 周随访。其中达到主要观察终点患者为 11 例（11/16，68.8%）。FMT 治疗缓解组与未缓解组的性别、年龄、病变范围、Mayo 评分等基线特征未见明显差异。与基线相比，FMT 治疗后 2 周、4 周及 8 周缓解组与未缓解组的粪钙卫蛋白水平均呈逐步下降趋势，8 周后缓解组低于未缓解组。RDA 分析提示在 FMT8 周后，FMT 缓解组（及供体）大多与 Faecalibacterium 及 Bacteroides 菌属存在正相关，而未缓解组与 Enterococcus 菌属正相关。进一步比较发现缓解组在基线水平与 Enterobacter，Lachnoclostridium，Roseburia 菌属正相关，未缓解组与 Escherichia−Shigella 正相关。
结论 与供者相比，UC 患者显示出 Faecalibacterium 及 Bacteroides 菌属的数量减少。FMT 治疗后，这两种菌属的上升与 FMT 成功诱导 UC 缓解相关。UC 患者基线水平菌群差异同时影响 FMT 疗效，因此在 FMT 治疗前进行患者粪便测序，从而进行特异性供体的选择可能尤为重要。

PU-0157

羟氯喹抑制 NLRP3 炎症小体在治疗炎症性肠病中的作用和机制

宗尹芸[2]、马丽云[1]、於江鸿[1]、刘懿[1]
1. 复旦大学附属华山医院
2. 42500653-9

目的 本课题拟评价羟氯喹（HCQ）治疗炎症性肠病（IBD）的疗效和安全性，通过探究 HCQ 抑制 NLRP3 炎症小体激活的机制，进一步揭示 IBD 的发病机理，为疾病治疗提供新的思路。
方法 应用葡聚糖硫酸钠（DSS）完成小鼠溃疡性结肠炎（UC）造模，成模后连续给药（PBS、15mg/kg HCQ、30mg/kg HCQ、60mg/kg HCQ）至致炎后第 7 天，期间记录各组小鼠的疾病活动指数（DAI）评分。给药结束后，采集外周血、结肠组织，应用酶联免疫吸附法（ELISA）检测小鼠血清中促炎细胞因子（IL-1β、IL-18、TNF-α）的水平，通过免疫组化染色检测结肠切片组织中 NLRP3 炎症小体相关细胞因子和蛋白（IL-1β、caspase-1、NLRP3、ASC）的表达量及分布情况，

用 qRT-PCR 检测 NLRP3 炎症小体相关基因的转录情况；建立 NF-κB 干扰细胞系及 ROS 清除细胞系，明确 HCQ 在 NLRP3 炎症小体相关 NF-κB 及 ROS 双信号通路中的作用。

结果 HCQ 对 DSS 诱导的小鼠急性结肠炎具有治疗作用，显著改善了小鼠体重、结肠长度及 DAI 评分；降低了血清中 IL-1β、IL-18 等促炎细胞因子的含量和结肠组织中 NLRP3 相关细胞因子和蛋白（IL-1β、caspase-1、NLRP3、ASC）的表达量及分布情况，维持了正常的肠道隐窝结构，组织学损伤评分明显降低；HCQ 治疗组中 NF-κB 及 ROS 信号通路受到不同程度的抑制，NF-κB 干扰或 ROS 清除后 NLRP3 炎症小体的激活受抑；小鼠的症状缓解和炎症相关因子及蛋白的表达量降低与 HCQ 剂量之间呈量效关系。

结论 羟氯喹（中、高剂量组）对小鼠溃疡性结肠炎有明显的抗炎作用，可显著缓解小鼠肠炎症状，修复结肠病理损伤；其作用机制是通过对 NF-κB 和 ROS 双信号通路的调节，抑制 NLRP3 炎症小体的激活，降低血清及组织中促炎细胞因子的表达，减轻促炎细胞因子对肠道黏膜的损伤。

PU-0158

不同生物制剂预防克罗恩病患者术后疾病复发的 Meta 分析

刘财广、庄晓君、詹树恺、李娜、田真壹、吴东璇、李彤、曾志荣
中山大学附属第一医院

目的 大多数克罗恩病（Crohn's disease, CD）患者在明确诊断后 10 年内需要进行手术治疗，但是手术治疗并不能完全阻止 CD 复发。随着生物制剂时代的来临，不同生物制剂对预防 CD 术后疾病复发表现出良好的效果，但目前仅有少量研究比较不同生物制剂预防 CD 术后复发的疗效。本研究旨在通过检索最新数据进行荟萃分析，探讨不同生物制剂预防 CD 术后复发的疗效。

方法 对 PubMed、Embase、Web of science, Cochrane 图书馆等数据库进行全面的文献检索,所检索的文献发表时间截止至 2021 年 05 月。根据设定的纳入和排除标准，筛选不同生物制剂预防 CD 术后临床、内镜或组织学复发的研究。评价纳入研究质量并用 Revman 5.3 软件进行统计学分析，计算优势比（OR）和相关的结局指标的 95％置信区间（CI）。同时根据患者是否具有术后复发高危因素（如吸烟史、既往肠道切除史以及合并肛周病变）进行亚组分析。

结果 本文纳入了 26 项研究，共 2136 位患者。荟萃分析结果显示生物制剂预防术后内镜、严重内镜和临床复发方面优于非生物制剂治疗 (OR=0.43,95%CI:0.30–0.62,p<0.001; OR=0.30,95%CI:0.20–0.44,p<0.001;OR=0.48,95%CI:0.34–0.67,p<0.001)，且不会增加不良事件发生率；但二者对组织学复发的预防无显著差异。亚组分析显示，在高危组和非高危组中，生物制剂均能有效预防术后内镜和严重内镜复发。此外，在不同生物制剂的对比中发现，肿瘤坏死因子拮抗剂预防术后内镜复发比维多珠单抗更有效(OR=4.79,95%CI:1.60–14.35,p=0.24)；而英夫利昔单抗和阿达木单抗预防术后内镜、严重内镜和临床复发的效果相当(OR=1.53,95%CI:0.95-2.47,p=0.08;OR=0.73, 95%CI:0.39–1.85,p=0.50;OR=1.02,95%CI:0.46–2.28,p=0.95)。

结论 生物制剂在预防 CD 术后复发中起着至关重要的作用，现有的研究表示肿瘤坏死因子拮抗剂可能比新型生物制剂（维多珠单抗和乌司奴单抗等）有更好的预防效果。但目前关于新型生物制剂预防 CD 术后复发的研究较少，未来仍需要更严格、更大样本量的随机对照试验和多中心的前瞻性研究以进一步确定不同类型生物制剂预防 CD 术后复发的疗效差异。

PU-0159

GSTP1 基因多态性与广西壮族、汉族人群炎症性肠病的相关性研究

陈燕
广西医科大学第一附属医院

目的 炎症性肠病(Inflammatory bowel disease, IBD) 主要包括溃疡性结肠炎(Ulcerative colitis, UC)和克罗恩病(Crohn's disease, CD)，病因尚未明确。本研究探索谷胱甘肽 S-转移酶 pi(Glutathione S-transferase pi,GSTP1)基因 rs1695 位点多态性与广西壮族、汉族人群 IBD 的易感性和临床特点的相关性，以及与使用硫唑嘌呤(Azathioprine, AZA)治疗 IBD 不良反应的关系。
方法 选取广西壮族自治区内无亲缘关系的 81 例汉族 IBD 患者(UC45 例，CD36 例)、63 例壮族 IBD 患者(UC34 例，CD29 例)作为病例组，并选取同期就诊 101 例健康人群（汉族 60 例，壮族 41 例）作为对照组，通过内镜活检钳取其肠道黏膜组织，提取肠道黏膜组织 DNA 进行 PCR 扩增及直接测序，随后对各组基因分型进行计算，分析 GSTP1 基因 rs1695 位点的基因型、等位基因频率与 IBD 的易感性和临床特点的相关性，并对使用 AZA 治疗的 IBD 患者进行随访，观察其不良反应与该位点基因型的相关性。
结果 汉族 UC 组、壮族 UC 组、汉族 CD 组、壮族 CD 组的 GSTP1 rs1695 基因型频率及等位基因频率分别与正常对照组比较差异均无统计学意义(P > 0.025)。汉族 UC 组、汉族 CD 组的 GSTP1 rs1695 基因型及等位基因频率分别与壮族 UC 组、壮族 CD 组比较无统计学差异(P > 0.05)。在汉族 UC 组、壮族 UC 组的不同病变部位、疾病活动程度分组中，GSTP1 rs1695 基因型及等位基因频率分布均无统计学意义(P > 0.05)。对首次使用 AZA 治疗 IBD 患者随访 12 个月，尚未发现该位点突变基因型频率与 AZA 治疗 IBD 期间出现白细胞减少有关。
结论 GSTP1 基因 rs1695 位点多态性可能与广西汉族、壮族人群 IBD 的易感性无关，且与汉族、壮族 UC 的病变部位、疾病活动程度无关；尚未发现 GSTP1 rs1695 位点突变基因型与 AZA 治疗 IBD 期间出现白细胞减少有关。

PU-0160

TLR3 预处理的间充质干细胞通过调节 Th17 和 Treg 细胞比例改善小鼠肠纤维化的相关研究

张晓斐、郭静、丁雪丽、田字彬
青岛大学附属医院

目的 多项研究证实对 Toll 样受体 3（Toll-like receptor 3，TLR3）进行预刺激可增强间充质干细胞（mesenchymal stem cells，MSCs）对急性实验性结肠炎的治疗作用。本研究通过建立 2，4，6-三硝基苯磺酸（2,4,6-trinitrobenzene sulfonic acid, TNBS）诱导的小鼠慢性肠纤维化模型，探讨 TLR3 预处理的 MSCs（TLR3-MSCs）能否通过调节 Th17 和 Treg 细胞比例更有效地改善和预防 CD 相关肠纤维化。
方法 每周 1 次、连续 7 周给予 Balb/c 小鼠浓度递增的 TNBS 溶液灌肠，构建小鼠慢性肠纤维化模型。 应用 TLR3 的配体 Poly（I:C）对 MSCs 进行预处理（10μg/ml，1h），得到 TLR3-MSCs。于第 3、5、7 周 TNBS 溶液灌肠前 24 小时，分别给予治疗组小鼠腹腔注射 5×106 TLR3-MSCs 或未经处理的 MSCs。记录小鼠体重、粪便形态及含血量，进行疾病活动指数（Disease Activity Index）评分。造模结束后，观察小鼠结肠大体形态并测量其长度，HE 染色和 Masson 三色染色评估小鼠结肠慢性炎症及纤维化程度，流式细胞术分别检测小鼠脾脏和肠系膜淋巴结中 CD4+IL-17+的 Th17 细胞和 CD4+CD25+Foxp3+的 Tregs 细胞亚群的比例。

结果 1、TLR3-MSCs 较未处理的 MSCs 更显著地改善了慢性肠纤维化小鼠低体重、高疾病活动度及高死亡率的状态。
2、TLR3-MSCs 较未处理的 MSCs 更有效地改善了 TNBS 引起的结肠长度变短、肠粘膜层大量炎细胞浸润及胶原沉积。
3、TLR3-MSCs 较未处理的 MSCs 能够更有效地下调小鼠脾脏中 Th17 细胞比例，更显著地上调小鼠肠系膜淋巴结中 Treg 细胞比例。
结论 TLR3-MSCs 能够通过下调小鼠脾脏中 Th17 细胞比例，上调小鼠肠系膜淋巴结中 Treg 细胞比例，较未处理的 MSCs 更有效地改善和预防 CD 相关肠纤维化。

PU-0161

英夫利昔血药浓度监测对克罗恩病患者治疗效果的影响

解丽、徐雪梅、吴正祥、王巧民
安徽省立医院

目的 近几十年来, CD 的治疗目标已经从关注临床反应转向黏膜愈合.因此根据临床症状和炎症标志物、血药浓度及时调整治疗方案, 比单纯根据症状做出决定, 有助于对患者进行监测, 能获得更好治疗效果.。本研究通过比较密切监测组（抗肿瘤坏死因子药物 IFX 的监测联合临床、血清炎症标志物监测）和普通监测组（仅根据临床表现）1 年临床缓解率、内镜缓解率，急诊住院率的差别，探讨优化克罗恩病的治疗方法以实现新的治疗目标。
方法 收集 2017 年 1 月至 2021 年 4 月在中科大附一院安徽省立医院消化内科确诊并接受 IFX 规律治疗的克罗恩病患者 102 例,其中男性 74 例女性 28 例。普通监测组 50 例密切监测组 52 例患者，密切监测组共进行 IFX 谷浓度及 ATI（抗抗体）检测共 181 例次。普通监测组主要根据患者的临床症状(cdi 评分)调节治疗方案，密切监测组根据临床症状结合炎症指标，包括血沉、CRP、血中性粒细胞淋巴细胞比例、红细胞比容、血小板、钙卫蛋白、结合 IFX 谷浓度及 ATI（抗抗体），及时进行内镜或影像学复查，调整治疗方案。
结果 与普通监测组相比密切监测组 1 年临床缓解率无显著差异，内镜应答率高于普通监测组，且急诊住院例次明显少于普通监测组。
结论 对于克罗恩病的治疗，炎症标志物、药物浓度监测（TDM）与临床指标结合的方式监测炎性肠病(inflammatory bowel disease,IBD), 能优化生物制剂治疗、改善 IBD 治疗结局

PU-0162

肠系膜动静脉发育不良／血管病二例并文献复习

李柯、石雪迎、张静、孙涛、袁炯、索宝军、郑炜、何为、王爱英、宋志强、丁士刚
北京大学第三医院

目的 分析和探讨罕见的肠系膜动静脉发育不良／血管病的临床资料、病理特点及预后，提高对该病的诊治意识和水平。
方法 报道 2 例肠系膜动静脉发育不良／血管病的临床资料、病理特点、治疗方法及预后，运用“PubMed”数据库及中国期刊全文数据库（CNKI）等检索工具，检索该病文献和涉及鉴别诊断所需的其它文献，结合我们的病人特点对上述资料进行深入全面分析。
结果 我院 2 例均为女性，年龄分别为 60 岁和 67 岁，临床均表现为长期 反复发作的小肠梗阻，其中 1 例同时合并早期原发性胆汁性肝硬化，试验室检查 2 例患者 ESR 和 CRP 均无异常，小肠镜检查的特点为回肠多发环形狭窄及狭窄处粘膜的糜烂和浅溃疡，狭窄之间的粘膜无明显异常，2 例均采用手术治疗，随访至今均无复发。目前为止，国外共报道 12 例，国内未见报道，总结这 14 例（含本文 2 例），男女比例为 1：3.7，年龄从 40－86 岁，平均 69 岁，绝大部分累及回肠

（78.6%），主要表现为回肠的多发狭窄，术前误诊为克罗恩病 6 例、隐源性多灶性溃疡性狭窄性小肠炎 2 例，余诊断其它疾病，所有患者均手术治疗。术后病理改变的共同特征是肠壁及肠系膜的小动脉和小静脉的中膜平滑肌同心性或偏心性肥厚，动脉和静脉可见内膜增殖和不同程度的外膜纤维化，病变处无明显炎症和血栓。12 例患者平均随访 35 个月（1-68.4 个月），除 2 例因术前合并严重基础疾病于随访 34 和 46 个月死亡外，余 10 例患者未再复发。

结论 肠系膜动静脉发育不良／血管病是一个新认识的疾病，临床罕见，其临床病理特点和克罗恩病、缺血性肠病及隐源性多灶性溃疡性狭窄性小肠炎等多种疾病有重叠之处，但该病首选外科手术、预后良好且无需药物维持治疗。

PU-0163

抗性淀粉联合嗜黏蛋白阿克曼氏菌改善肠道炎症

赵海兰、彭瑶、王佳琪、徐豪明、郭雪、黄文琪、徐婧、聂玉强
华南理工大学附属广州市第一人民医院

目的 探索抗性淀粉（resistant starch, RS）联合嗜黏蛋白阿克曼氏菌（Akkermansia muciniphila, AKK）治疗葡聚糖硫酸钠(dextran sulphate sodium, DSS)诱导小鼠结肠炎的疗效作用。

方法 小鼠被随机分为 5 组，每组 6 只，小鼠自由摄入饮用水作为对照组，或含有 3%DSS 的饮用水 1 周诱导急性结肠炎。分组为对照组，DSS 结肠炎组，DSS 结肠炎 RS 组，RS 联合 AKK 活菌组，RS 联合 AKK 灭活菌组。对照组和结肠炎组给予普通饲料，DSS 结肠炎组和 DSS 结肠炎 RS 组每天予 PBS 灌胃（PBS, 100μl/10g），干预组每天分别予 AKK 活菌、AKK 灭活菌灌胃，100μl/10g。取处于对数生长期，细菌数量为 1* 108CFU/ml 的 AKK，AKK 灭活为煮沸 30 分钟灭菌。

结果 1.小鼠用含 RS 饲料喂养，同时 AKK 灭活菌灌胃可减轻 DSS 诱导的急性结肠炎。首先用含 RS 饲料喂养的小鼠的体重减轻程度、疾病活动度评分(disease activity index, DAI)明显低于普通饲料喂养小鼠（分别为 p=0.013，p=0.001）；AKK 灭活菌灌胃小鼠的体重减轻程度、DAI 均低于含 RS 饲料喂养小鼠的结肠炎组（p=0.008, p=0.029）。然后，AKK 灭活菌灌胃小鼠的结肠长度均长于普通饲料或含 RS 饲料喂养小鼠结肠炎组（p＜0.001，p=0.001）。此外，与含 RS 饲料喂养小鼠结肠炎组相比，AKK 灭活菌灌胃可减轻结肠炎小鼠的 IL-1β 的表达（p=0.001）；与普通饲料喂养小鼠结肠炎组相比，AKK 灭活菌灌胃可减轻结肠炎小鼠的 IL-6（p=0.04）和 TNF-α（p=0.002）的表达，增加血清中 IL-10 的表达（p=0.009）。2. 小鼠用含 RS 饲料喂养，同时 AKK 灭活菌灌胃可改善结肠病理损害，诱导结肠屏障恢复。与普通饲料或含 RS 饲料喂养小鼠结肠炎组相比，AKK 灭活菌灌胃小鼠均表现出更低的结肠病理评分（两者 p=0.029）。同时，AKK 灭活菌灌胃小鼠的结肠组织屏障因子 Occludin 表达水平明显高于含 RS 饲料喂养小鼠结肠炎组（p=0.014）。3. 小鼠用含 RS 饲料喂养联合 AKK 活菌灌胃不能明显减轻 DSS 诱导的急性结肠炎（p＞0.05）。

结论 RS 联合 AKK 灭活菌灌胃可改善小鼠 DSS 诱导的急性结肠炎。

PU-0164

剪切波超声弹性成像预测英夫利昔单抗在克罗恩病的患者的疗效分析

毛仁、陈瑜君、夏青青、陈旻湖、谢晓燕
中山大学附属第一医院

目的 克罗恩病(Crohn's disease，CD)是一种终身慢性肠道炎症性肠病，患者需反复多次评估病情。我们的前期研究已证明超声弹性成像可鉴别诊断 CD 炎症性狭窄和纤维化狭窄。据报道肠纤

维化可能影响生物制剂英夫利昔单抗（Infliximab，IFX）对 CD 的疗效。本研究的目的是剪切波超声弹性成像预测英夫利昔单抗在克罗恩病的患者的疗效的可行性。
方法 本研究为前瞻性研究。肠道超声在每次 IFX 治疗[第 0（基线）、2、6、14 周]实施。观察指标为肠道壁厚、肠道壁多普勒信号(Limberg 分级)和剪切波弹性值。评估疗效的参考标准为克罗恩病疾病活动指数和在治疗第 14 周的结肠镜检查。
结果 18 例患者入组本研究，其中 12 例为应答组，6 例为非应答组。分析结果：1）肠壁厚度(P = 0.030)和多普勒信号(P = 0.049)在第 14 周应答组显著改善。肠壁剪切波弹性值在应答组治疗前后无明显变化。2）非应答组在基线弹性值高于非应答组，差异有统计学意义(24.7 kpa±10.8 kpa vs 13.0 kpa±3.1 kpa,P = 0.045)。基线时二组的肠壁厚度和彩色多普勒 Limberg 分级没有统计学差异(6.7mm±2.1mm 和 8.0mm±2.1mm,P = 0.229)和多普勒信号(3.1±0.9 vs 3.3±1.0,P = 0.735)。
结论 基线剪切波弹性测量可预测 IFX 治疗 CD 患者的早期疗效。肠壁厚度和血流信号变化对可反映患者对 IFX 在早期（第 14 周）的反应。

PU-0165

COVID-19 患者胃肠和肝脏受累的表现和预后：系统回顾和 meta 分析

邱云、毛仁、胡帆、谭瑾瑜、陈旻湖
中山大学附属第一医院

目的 COVID-19 患者消化系统受累（包括胃肠道症状和肝损伤）的患病率和预后仍不清楚。本研究的目的是明确 COVID-19 对消化系统的影响。
方法 采用系统回顾和 meta 分析方法，系统检索 PubMed、Embase 和 Web of Science 在 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 4 月 4 日期间发表的研究，检索 WHO、CDC 和主要期刊的网站。本研究报告了 COVID-19 的流行病学和临床特征以及感染患者合并胃肠道表现的流行率，排除了预印本、重复出版物、评论、社论、单一病例报告、与其他冠状病毒相关疾病相关的研究和小病例系列（<10 例）。收集研究的原始数据以确定效果估计。
结果 本研究共纳入 35 项研究，包括 6686 名符合纳入标准的 COVID-19 患者。29 项研究（n=6064）报告了确诊时 COVID-19 患者的胃肠道症状，消化系统共病的总患病率为 4%（95%CI 2-5；范围 0-15；I2=74%）。消化道症状的总患病率为 15%（10-21）；范围：2-57；I2=96%），恶心或呕吐、腹泻和食欲不振是三种最常见的症状。肝功能异常的总患病率（12 项研究，n=1267）为 19%（9-32；范围 1-53；I2=96%）。亚组分析显示重度 COVID-19 患者腹痛（优势比[OR]7.10[95%CI 1.93-26.07]；p=0·003；肝功能异常，包括 ALT 升高（1.89[1.30-2.76]；p=0·0009；I2=10%，AST 升高（3·08[2·14-4·42]；p<0·00001；I2=0%）的发生率升高，与非严重疾病相比。首次爆发 COVID-19 病毒的湖北省患者出现肝功能异常的可能性高于湖北省以外地区（p<0.0001）。儿童 COVID-19 患者的胃肠道症状发生率与成人患者相似。10%（95%CI 4-19）；范围 3-23；I2=97%的患者仅出现胃肠道症状，无呼吸特征。胃肠系统受累患者诊断延迟（标准化平均差 2.85[95%CI 0.22-5.48]；p=0·030；I2=73%）。胃肠道受累者预后较差（如急性呼吸窘迫综合征 OR 2.96[95%CI 1.17-7.48]；p=0·02；I2=0%）。
结论 我们的研究表明，COVID-19 患者的消化道症状和肝损伤并不少见。应加强对这一独特患者群体的管理。

PU-0166

DHA 通过调节肠道菌群缓解 DSS 诱导的结肠炎

胡世平[2]、汪苏敏[1]、唐波[1]、朱宏斌[2]、杨仕明[1]、王东旭[2]
1. 中国人民解放军陆军军医大学第二附属医院
2. 中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院

目的 炎症性肠病(IBD)是一个全球性的健康问题，肠道菌群失调在其中起着重要的作用。药物疗法是目前控制和治疗 IBD 的主要方法。然而，由于药物疗法的毒副作用及经济开销，迫切需要寻找新的、安全的、有效的方法来预防和控制 IBD。以往的研究表明，食物中的不饱和脂肪酸 DHA 具有较强的抗炎活性。因此，本研究的目的是探讨 DHA 对 DSS 诱导的溃疡性结肠炎小鼠的干预作用，并分析肠道菌群在其中的作用及机制。
方法 通过观察记录小鼠体重变化、死亡率、结肠长度、疾病活动指数(DAI)评分、HE 染色和结肠镜检查等方法测定模型小鼠结肠炎症严重程度。通过 16S rRNA 测序分析肠道菌群变化。用 qRT-PCR 和酶联免疫吸附试验(ELISA)检测结肠炎症因子表达。采用流式细胞术检测脾和固有层免疫细胞的比例。
结果 DHA 处理可显著改善 DSS 诱导的小鼠结肠炎症状，减少结肠巨噬细胞的浸润，降低结肠组织中的炎症因子（IL-1β、IL-6、TNF-α、MPO）水平，并改善结肠黏液屏障功能； 16S rDNA 测序结果表明经 DHA 处理的小鼠肠道微生物多样性和菌群组成更为丰富；通过粪菌移植将 DHA 处理小鼠来源的肠道菌群转移给其它小鼠，可减少肠道损伤及结肠巨噬细胞浸润，并改善肠道菌群，增强肠道屏障功能，从而缓解 DSS 诱导的结肠炎。
结论 本研究结果表明 DHA 能够通过调节肠道菌群改善 DSS 诱导的结肠炎。其机制可能与减少巨噬细胞浸润、增强肠道屏障功能有关。综上所述，DHA 作为一种潜在的肠道微生物群调节剂，可以预防和治疗 IBD。

PU-0167

CRH 通过肠道巨噬细胞自噬促进 IBD 病情发展

吴佳艺、贺子轩、方雪、王树玲、柏愚
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 社会心理压力是导致炎症性肠病（Inflammatory bowel disease, IBD）发生和发展的一个重要因素。肠道巨噬细胞自噬相关研究与 IBD 的发生发展存在重要联系。在本研究中，我们讨论了社会心理压力因素在 IBD 小鼠模型中与巨噬细胞自噬相关的潜在机制。促肾上腺皮质激素释放激素（Corticotropin releasing hormone, CRH）是一种重要的压力相关指标，可通过外周给药来诱导小鼠社会心理压力增加。
方法 在动物造模方面，我们使用 3%葡聚糖硫酸钠（Dextran sulfate sodium salt, DSS）自由饮水法，给予对照组灭菌水，实验组 3%DSS，隔日换水，以建立 IBD 小鼠模型，期间每天称量小鼠体重，记录疾病活动指数（Disease activity index, DAI），待小鼠体重下降 15%~20%时停止造模并处死小鼠。在体外研究中，使用脂多糖（Lipopolysaccharide, LPS）刺激小鼠骨髓巨噬细胞（Bone Marrow Derived Macrophages, BMDMs），作为与 IBD 的细胞模型，其中实验组给予氯喹以抑制自噬的发生。
结果 我们发现，CRH 加重了 DSS 诱导的 IBD 的严重程度，小鼠体重下降更多、DAI 评分增加，整体炎症反应增加，肠道局部炎症和炎细胞的浸润明显增加。在 IBD 细胞模型中，肠道巨噬细胞和小鼠 BMDMs 的自噬水平增加，而 CRH 进一步加强了这种影响。此外，氯喹的使用在很大程度上减弱了 CRH 对 IBD 严重性和炎症反应的不利影响，可能与其抑制自噬的作用有关。

结论 这些数据表明，CRH 外周给药可造成 DSS 诱导的 IBD 小鼠模型症状加重，可能通过增强肠道巨噬细胞的自噬发挥作用，体外实验表明氯喹可通过抑制自噬减轻 IBD 细胞模型的炎症，可能为治疗社会心理压力相关的 IBD 提供了新的认识和潜在治疗靶点。

PU-0168

血清铜锌比值与炎症性肠病活动度的相关性研究

邢瑞欣、陈熙
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨血清微量元素含量及铜锌比值与炎症性肠病活动性的相关性，寻找评估疾病活动的新指标。
方法 研究纳入 2019 年 3 月至 2020 年 4 月在安徽医科大学第一附属医院消化内科住院的 IBD 患者 200 例（CD 100 例，UC 100 例），选取同期健康体检人群 100 例为正常对照，用原子吸收光谱法测定血清微量元素锌，铜、铁、镁、钙的含量。统计分析各组间各项指标的含量差异及其与疾病活动程度的相关性，并通过受试者工作特征曲线下面积比较各指标的诊断效能。
结果 1. 与对照组相比，UC 和 CD 患者血清中 Zn、Fe 含量降低，血清 Cu 含量及铜锌比值均显著升高（$P < 0.05$）；三组间血清 Mg、Ca 含量差异无统计学意义（$P > 0.05$）。2. 不同疾病活动程度的 CD 患者血清 Zn、Fe 含量及铜锌比值具有显著差异（$P < 0.05$）。3. 不同疾病活动程度的 UC 患者血清微量元素 Zn、Cu、Fe 含量及铜锌比值具有显著差异（$P < 0.05$）。4. CD 患者的铜锌比值与粪便钙卫蛋白、C 反应蛋白成正相关（$r = 0.697$，0.586；$P < 0.05$），与血沉不相关（$r = 0.134$；$P > 0.05$）；UC 患者的铜锌比值与粪便钙卫蛋白、血沉成正相关（$r = 0.488$， 0.452；$P < 0.05$），但与 C 反应蛋白无明显相关性（$r = 0.099$，$P > 0.05$）。5.血清铜锌比值、C 反应蛋白及血沉诊断 CD 活动度的临界值分别为≥1.76，≥9.5（mg / L）和≥20.5（mm / h），其中血沉对诊断 CD 活动的效能最高，AUC 值为 0.830，其中灵敏度为 69%、特异度为 86.2%；血清铜锌比值、C 反应蛋白及血沉诊断 UC 活动度的临界值分别为≥1.63，≥13.79（mg / L）和≥13.50（mm / h），其中铜锌比值对诊断 UC 活动的效能最高，AUC 值为 0.862，其中灵敏度为 73%、特异度为 90% 。
结论 IBD 患者存在不同程度的微量元素锌、铁的缺乏，随着炎症加重，血清铜锌比值显著增高。因此，血清铜锌比值有望作为预测 IBD 患者疾病活动度的血清学指标。

PU-0169

三白草酮抑制 Th17 细胞分化改善结肠炎及机制研究

郭珍臻
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 本研究通过体内、外实验探讨三百草酮（Sauchinone, SAU）对 IBD 患者的血和肠粘膜标本、2,4,6-三硝基苯磺酸(TNBS)构建的小鼠结肠炎模型及体外 CD4+T 细胞的调控，阐明 SAU 对 Th17 细胞的调节机制，为 IBD 的治疗提供理论基础。
方法 1、**SAU 对于 TNBS 小鼠结肠炎疗效的体内研究：**TNBS 构造小鼠结肠炎模型，实验组小鼠在给予 TNBS 的当天予以腹腔内注射 SAU（20μg/g）；观察小鼠的体重变化、腹泻及便血评分，结肠粘膜 HE 染色及病理评分，流式细胞分析检测结肠 CD4+T 细胞的表型及 IL-17A+、IL-17A+ IFN-Y+和 IFN-Y+细胞，qRT-PCR 检测结肠 IL-17A, RORYt, CCR6, CCL20 和 IL-10 等的转录表达。2、**SAU 对 Th17 细胞及免疫反应的调控作用的体外研究：**分离小鼠脾脏 CD4+T 细胞，诱导分化 Th17 细胞，体外予以 SAU 干预 5 天，流式细胞分析检测细胞 IL-17A 及 IL-10 的表达，qRT-PCR 检测炎症因子 IL-17A, RORYt, IL-21 和 IL-10 等的转录表达，ELISA 测定 IL-17A 及 IL-10 的蛋白含

量。3、**SAU 对 IBD 患者免疫反应调节的体外研究：**收集 IBD 患者的炎症肠粘膜组织，体外予以 SAU 处理后，检测炎症介质的表达。分离 IBD 患者的外周血 CD4+T 细胞，予以抗 CD3/CD28 活化，再予以 SAU 干预，qRT-PCR 检测细胞因子的表达。

结果 1、在 TNBS 结肠炎小鼠中，加入 SAU 后，小鼠体重减轻、腹泻及便血的评分均有所改善，结肠组织 HE 染色发现，SAU 治疗组的小鼠结肠炎症细胞浸润明显少于对照组结肠炎小鼠，且前者结肠组织病理评分也明显降低，肠粘膜固有层的 Th17 细胞以及肠道 Th-17 相关的细胞因子、转录因子（IL-17A、TNF-α、IFN）也相应降低，而 IL-10 升高。2、在体外，SAU 能抑制 Th17 细胞的分化，增加产生 IL-10 的 T 细胞，降低 IL-17A, RORYt 和 IL-21 的转录水平和蛋白含量，增加 IL-10 转录水平及蛋白含量。3、在 IBD 患者的肠粘膜组织和外周血分离的 CD4+T 细胞中，SAU 能降低 TNF-a, IFN-Y 和 IL-17A 的表达，增加 IL-10 的表达。

结论 三百草酮可抑制 Th17 细胞分化，增加 IL-10 生成，改善结肠炎症反应。

PU-0170

三白草酮通过促进 Th17 细胞产生 IL-10 改善结肠炎

郭珍臻
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探讨三百草酮（Sauchinone, SAU）对结肠炎的抗炎作用及机制，为炎症性肠病（IBD）的治疗提供新方法。

结论 三百草酮可以抑制 Th17 细胞分化，通过上调 Blimp-1 增加 IL-10 生成，从而改善 TNBS(2,4,6-trinitrobenzene sulfonic acid, 2,4,6-三硝基苯磺酸)诱导的小鼠结肠炎和 IBD 患者肠粘膜组织中的炎症反应，为 IBD 的治疗提供新靶点。

PU-0171

二甲双胍通过调节肠道菌群组成及多样性从而改善硫酸葡聚糖钠（DSS）诱导的小鼠结肠炎

李鑫、廖旺娣、应颖、卢睿凌、陶梦雨
南昌大学第一附属医院

目的 近年来，炎症性肠病（IBD）发病率不断增加，其病因复杂，包括免疫失调、环境暴露、基因突变、菌群生态失调等多重因素，而且缺乏有效的治疗手段。二甲双胍被广泛用于治疗 2 型糖尿病，并在小鼠模型中显示对 IBD 有治疗作用，但相关机制尚不明确。越来越多的研究表明，二甲双胍可通过影响肠道菌群的构成来治疗糖尿病。本次研究旨在探讨二甲双胍通过调节肠道菌群治疗 IBD 的可能机制。

方法 DSS 结肠炎模型的制备及分组：C57BL/6 雄性小鼠 60 只，6-8 周龄，随机分为 5 组，对照组(C 组)：无菌饮用水和 PBS 腹腔注射；模型组(D 组)：采用 3%DSS 溶液，诱导 IBD 的小鼠模型产生，后腹腔注射 PBS；二甲双胍治疗组(MD 组)：疾病诱导 3 天后腹腔注射二甲双胍(150mg /kg/day)；二甲双胍预处理组(P 组)：在疾病诱导前 1 天给予二甲双胍注射(150mg /kg/day)；二甲双胍组(M 组)：无菌饮用水，腹腔注射二甲双胍(150mg /kg/day)。每天在同一时间测量每只小鼠的体重。结肠炎诱导形成后第 8 天处死小鼠，测量并记录离直肠末端 5mm 以上的结肠长度。并用 H&E 染色来观察肠道的组织学改变。应用高通量测序技术测定二甲双胍治疗前后相关菌群的构成改变。

结果 （1）二甲双胍显著改善 DSS 结肠炎小鼠体重减轻的症状，减缓结肠长度缩短，并能保护结肠组织学结构，改善结肠炎诱导过程中的病理损伤。（2）肠道菌群的分析显示：二甲双胍恢复

DSS 小鼠肠道菌群的多样性，能够降低机会性致病菌（如志贺菌）的丰度，并增加肠道中乳酸菌和艾克曼菌的丰度。
结论 二甲双胍能减缓 DSS 诱导的小鼠结肠炎，可能与其调节肠道菌群的物种多样性和丰度有关。

PU-0172

通过不一致炎症性肠病双胞胎对的表达式数据库发现 CYP2C18 是一种新的标记

杜娟
浙江大学医学院附属第一医院

目的 本研究的目的是研究不一致性炎症性肠病(IBD)双胞胎对的表达特征，以确定新的分子特征和标记物。
方法 我们收集了一个不一致的溃疡性结肠炎双胞胎的表达数据集，并进行了机器学习和基因集合富集分析来识别基因独立的表达特征。
结果 通过反卷积免疫细胞群体和组织表达特异性，我们完善了候选基因对溃疡性结肠炎的易感性。我们发现失调的免疫系统和与 NOD 相关的途径丰富了不一致的 IBD 双胞胎对的表达网络。 在确定的因素中，免疫细胞的比例显着增加，包括巨核细胞，中性粒细胞，自然杀伤性 T 细胞和淋巴管内皮细胞。 差异表达的基因在与皮层和髓样胸腺细胞相关的基因组中显着富集。 最后，通过将这些表达特征与遗传资源相结合，我们确定了一些可能具有溃疡性结肠炎新标志物的候选基因，例如 CYP2C18。
结论 溃疡性结肠炎是炎性肠病的一种亚型，是一种多基因性疾病。 通过综合分析，我们确定了一些基因，例如 CYP2C18，与 IBD 的发病机制有关，以及一些候选治疗靶标，例如 LOXL2。

PU-0173

溃疡性结肠炎患者小肠细菌过度生长及相关因素的分析

陈立亚
江西省人民医院

目的 探讨溃疡性结肠炎（UC）患者小肠细菌过度生长（SIBO）的发生情况及与 SIBO 相关的危险因素。
方法 纳入 UC 患者及健康对照，以乳果糖氢气-甲烷呼气试验（LHMBT）检测 SIBO，Logistic 回归分析 UC 患者发生 SIBO 的危险因素。
结果 共纳入 67 例 UC 患者和 49 例健康对照，UC 组 SIBO 阳性率显著高于健康对照组（28.4% vs 10.2%, $\chi2$ = 5.68, P = 0.017）。SIBO(+)和 SIBO(-)组相比，年龄、性别、血液炎症因子、临床病情活动情况、既往结肠切除史、既往免疫抑制类药物服用史、目前不同治疗方案及各腹部症状评分均无统计学差异；病程（$\chi2$ =5.24, P=0.022）、病变累及范围（$\chi2$=4.73, P=0.039）、内镜下病情活动情况（$\chi2$= 3.92, P=0.048）具有统计学差异。多因素 Logistic 回归表明, 病程≥3 年（OR=3.52, 95%CI 1.00-12.34, P = 0.049）及病变累及广泛结肠（OR=8.12, 95%CI 1.43-45.94, P = 0.018）是 UC 患者发生 SIBO 的独立危险因素。
结论 UC 患者 SIBO 发生率显著高于健康人群，病程≥3 年、病变累及广泛结肠是 UC 患者发生 SIBO 的独立危险因素。

PU-0174

放大内镜对结肠型克罗恩病患者组织学愈合的预测价值

陈立亚
江西省人民医院

目的 在克罗恩病（CD）患者病情监测管理过程中，除了将黏膜愈合作为既定治疗目标外，最近证据表明组织学愈合对于评估 CD 患者的预后也显得尤为重要。因此，本研究旨在探讨放大内镜相比白光内镜及粪便钙卫蛋白（FC）在判断结肠型 CD 患者组织学愈合的优势性。
方法 回顾性分析 65 例经 CDAI 评分提示处于临床缓解期的结肠型 CD 患者，并分别测定其 FC 浓度。患者均由 2 名独立且具有丰富操作经验的内镜医师进行放大内镜及白光内镜，并分别以粘膜/血管形态评分、简化的 CD 内镜下评分（SES-CD）作为各自内镜学评分依据。在放大内镜下观察到的异常区域行活检，以 Robarts 组织病理学指数（RHI）作为组织病理学评分依据。采用 SPSS 24 绘制 ROC 曲线分析 FC、白光内镜、放大内镜对判断 CD 组织学愈合的预测效能，同时比较各指标与组织病理学的相关性。
结果 FC、普通白光内镜、放大内镜对于判断 CD 患者组织学愈合的曲线下面积（AUC）分别为 0.58、0.76、0.91；三者与组织病理学评分均呈正相关，相关系数（r）分别为 0.45（P＜0.05）、0.73（P＜0.01）、0.86（P＜0.01）。此外，普通白光内镜联合放大内镜对于预测 CD 患者组织学愈合的 AUC 高达 0.95，且预测效能显著高于上述任一单独检查（P＜0.05）。
结论 放大内镜检查可有效预测 CD 患者组织学愈合，其预测价值优于 FC 及普通白光内镜。放大内镜检查具有减少 CD 患者在病情监测过程中行内镜下活检次数的潜力。

PU-0175

通过单细胞转录组学和蛋白质组学分析揭示选择性氧化保护导致的溃疡性结肠炎中巨噬细胞的变化

杜娟
浙江大学医学院附属第一医院

目的 溃疡性结肠炎（UC）是结肠的一种慢性炎症性肠病，可导致持续的粘膜炎症和高度异质的细胞组成。 质谱分析（Cy-TOF）和单细胞 RNA 测序（scRNA-seq）已非常详细地揭示了 UC 的细胞异质性。 然而，仍然缺乏对 UC 生态系统中巨噬细胞种群变化的全面阐明。 我们的目的是说明 UC 期间巨噬细胞种群的组成和空间变化。
方法 scRNA-seq 和高度多重成像质谱细胞仪（IMC）一起应用于描绘 23 位 UC 患者和 484 位健康捐献者的结肠生态系统的单细胞景观。
结果 我们发现了 UC 区的巨噬细胞消失反应（MDR），但这仅在 CD163 +组织驻留巨噬细胞中发生。 UC 期间，白介素-1β+（IL-1β+）炎性巨噬细胞取代了 CD163 +组织驻留巨噬细胞，这在形成 TNF-α 和 IL-1β 的炎性细胞因子网络中起着关键作用。 此外，我们发现在 UC 区较高的氧化磷酸化和活性氧（ROS）水平，但在常驻巨噬细胞中几乎未检测到 ROS 清除酶 SOD1 / 2，从而导致了对炎性巨噬细胞的选择性氧化保护和常驻巨噬细胞消失反应。
结论 我们的研究以单细胞分辨率解剖了 UC 病变的微环境，同时保留了其结构，在此基础上我们还发现了 UC 区域 MDR 的机制。

PU-0176

炎症性肠病患者在新冠肺炎期间的风险评估与治疗进展

禹蓉
武汉大学人民医院

目的 炎症性肠病(IBD) 是一种慢性非特异性的免疫介导的肠道疾病，内镜检查是诊断与治疗的主要手段，但不可避免的存在气溶胶的产生。生物制剂和免疫调节剂是诱导和维持ＩＢＤ疾病缓解的重要药物，同时也抑制了患者的免疫功能。新型冠状病毒肺炎（COVID-19）的传播除了呼吸道和飞沫为主要传播途径外，消化道分泌物也存在传播可能，且免疫功能缺陷的患者属于感染的高危人群。考虑到内镜操作、生物制剂和免疫抑制剂的使用，IBD 患者是否更容易感染 SARS-CoV-2 引起了极大的关注。本篇综述结合已经研究证实的文献资料，以期能够对新冠肺炎期间 IBD 的诊治提供指导。

方法 检索 PubMed、Web of Science、MEDLINE、Cochrane Library、美国国立指南库（NGC）、CBM、CNKI、万方数据库,进行文献筛选和数据提取。结果共纳入 20 篇外文文献,5 篇中文文献。发表时间为 2016～2020 年。通过指南、文献综述总结、证据总结、队列研究、专家意见和共识、横断面调查、病例对照研究等。

结果 新冠肺炎当下正在全国大流行，减少 IBD 患者到医院就诊，指导轻症患者合理治疗，规范急症患者诊疗流程是最主要的，目前虽然已经有文献报道确诊的新冠肺炎患者出现消化道症状，且在粪便中检测到冠状病毒 RNA 阳性，但是目前支持该实验室检查的证据仍然很少，并且在紧急情况下，消化道的这些症状通常都是主观评估，其定义容易被误解，为了避免将住院期间出现的所有胃肠道症状均归因于新冠肺炎。我们应该进行充分的鉴别诊断。此外，由于内镜检查过程中肠道气溶胶的存在，医患之间的粪口途径传播有很大可能，但是粪便中 SARS- CoV-2 的病毒浓度是否足以传播感染,目前还没有文献充分证明。

结论 因此对于非急诊患者仍然不建议内镜诊疗。新冠肺炎期间 IBD 患者不会因为使用生物制剂和免疫调节剂而增加或降低感染风险。

PU-0177

溃疡性结肠炎患者中 TLR9 和 STAT3 的表达及与 IL-10 的相关性研究

张雯婷、王启之、顾林、柯希权、汪强武、汪建超、李大鹏
蚌埠医学院第一附属医院

目的 （1）通过检测溃疡性结肠炎患者及正常人中外周血中 TLR9mRNA、STAT3mRNA 及 IL-10 的表达水平,分析它们在溃疡性结肠炎患者外周血中表达的变化。

（2）通过检测溃疡性结肠炎患者及正常人中肠黏膜组织中 TLR9、STAT3 及 IL-10 的蛋白表达水平,分析在它们溃疡性结肠炎患者中蛋白水平的变化。

（3）分析溃疡性结肠炎患者中外周血及肠黏膜中 TLR9、STAT3 及 IL-10 三者之间的相关性。

方法 选取 2019 年 7 月至 2020 年 7 月在蚌埠医学院第一附属医院诊治的 32 例 UC 患者。将 32 例 UC 患者归为实验组，30 例健康体检者纳入正常对照组，其中实验组又分为轻度、中度及重度组。通过应用 RT-PCR 法检测外周血单个核细胞中 TLR9mRNA 和 STAT3mRNA 的表达，ELISA 法检测血清 IL-10 水平，免疫组化法检测肠黏膜组织中 TLR9、STAT3 及 IL-10 蛋白表达水平，并进行相互间的相关性分析。

结果 （1）实验组 UC 患者 TLR9mRNA 和 STAT3mRNA 的表达水平均高于正常对照组（$p<0.05$）;血清中 IL-10 的表达水平明显低于正常对照组（$p<0.05$）。

（2） 肠黏膜组织中 TLR9、STAT3 的蛋白表达水平均高于正常对照组（$p<0.05$），IL-10 蛋白表达水平低于正常对照组（$p<0.05$）。

（3） TLR9mRNA 和 STAT3mRNA、TLR9 和 STAT3 蛋白表达水平之间均呈正相关，血清 IL-10 与 TLR9 mRNA、STAT3 mRNA 表达水平呈负相关，肠黏膜组织 IL-10 与 TLR9、STAT3 蛋白表达水平表达呈负相关。

结论 （1）溃疡性结肠炎患者外周血及肠黏膜中 TLR9 和 STAT3 表达水平较正常对照组明显下降，提示 TLR9 和 STAT3 在溃疡性结肠炎的发生发展中可能起到一定作用。

（2）溃疡性结肠炎患者外周血及肠黏膜中 IL-10 表达水平较正常对照组明显降低，提示 IL-10 参与了溃疡性结肠炎的炎症反应过程。

（3）在溃疡性结肠患者中，随着病情严重程度的变化，IL-10 与 TLR9、STAT3 表达水平表达呈负相关，提示在溃疡性结肠炎中 TLR9-STAT3 通路可能参与了 IL-10 表达与调控。

PU-0178

心房利钠肽在炎症性肠病中的表达及作用研究

陈超越、付妤
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 检测心房利钠肽（atrial natriuretic peptide，ANP）及其受体在炎症性肠病(inflammatory bowel diseases，IBD)患者和葡聚糖硫酸钠（dextran sulphate sodium，DSS）诱导的结肠炎模型小鼠中的表达，探索 ANP 系统在 IBD 发生发展中的作用及机制。

方法 临床采集 IBD 病人和对照者的外周血与结肠活检标本。DSS 诱导结肠炎小鼠模型。RT-qPCR 法检测人和小鼠肠道组织 ANP 及其主要受体 NPR-1 mRNA 表达，Western Blot 法检测 cGAS-STING 通路蛋白表达，ELISA 法检测血清 ANP 的水平。ANP 重组蛋白和 STING 通路激动剂干预 DSS 小鼠，通过小鼠疾病活动指数、结肠病理学评分、结肠长短及脾脏重量对各组小鼠的肠道炎症进行评估，Western Blot 检测 cGAS-STING 通路活化情况，RT-qPCR 检测小鼠结肠组织及肠上皮细胞中炎性因子的表达。Western Blot 检测小鼠肠道组织连接蛋白 ZO-1 和 occludin 的表达水平，同时免疫荧光观察 ZO-1。异硫氰酸荧光素-葡聚糖（FD4）检测小鼠肠道黏膜屏障的通透性。

结果 ANP 及其受体 NPR-1 在小鼠的免疫器官和肠道均不同程度表达，结肠炎小鼠和 IBD 患者肠道组织中 ANP 和 NPR-1 的表达降低。结肠炎小鼠和 IBD 患者血清 ANP 蛋白的表达相较对照组降低，血清 ANP 水平与同期 CRP 水平无明显相关性。IBD 患者肠道组织的 STING 通路活化。ANP 腹腔注射的方式干预 DSS 小鼠，发现 ANP 可以缓解急性结肠炎小鼠的肠道炎症，抑制结肠炎小鼠肠道组织和肠上皮细胞中炎性因子的分泌。STING 通路激动剂 DMXAA 干预 DSS 结肠炎小鼠降低小鼠生存率，ANP 可抑制小鼠肠道 STING 通路的激活，提高小鼠生存率；同时，ANP 提高了小鼠肠道组织中紧密连接蛋白 ZO-1 和 occludin 的表达，降低了小鼠肠道屏障的通透性。

结论 ANP 可通过抑制结肠炎小鼠的 STING 通路缓解肠道炎症，这种作用可能是通过修复肠道屏障功能实现的，ANP 有望成为 IBD 治疗的新药物。

PU-0179

胶囊内镜在克罗恩病诊断中的应用

林晨、董卫国
武汉大学人民医院

目的 分析胶囊内镜（CE）在小肠克罗恩病（CD）诊断中的应用价值。

方法 在中国知网、PubMed、万方数据库、Cochrane 图书馆和 Medline 等数据库中检索并搜集大量原始文献，分析胶囊内镜在小肠克罗恩病诊断中的应用价值。

结果 ①CD 患者中内镜下发现病变跳跃式分布，鹅卵石外观、纵向溃疡、不规则的溃疡的比例高，表明内镜下 CD 肠道黏膜病变呈阶段性或跳跃性，纵行或裂隙状溃疡。②与传统消化道内镜相比，

CE 能更为直观地观察胃肠道黏膜。当末端回肠炎患者出现体重下降、贫血等症状、影像学异常，尤其是回肠近端弥漫性病变和中重度活动性炎症时，应考虑 CD。对于疑似 CD 且回结肠镜检查结果阴性的患者，如果没有狭窄或梗阻症状的条件下，小肠胶囊内镜（SBCE）可作为小肠肠道的初始诊断方式。当无法进行回结肠镜检查或需排除小肠疾病时，可考虑小肠视频 CE。③CE 是一种安全无创的检查方式，可获得回结肠镜、CT 肠道造影（CTE）以及磁共振肠道造影（MRE）无法提供的信息，根据检查结果对不同疾病状态的患者进行分类，指导治疗和提高疾病管理。对出现 CD 症状的患者早期进行 CE 检查，可以及时进行疾病干预，从而改善预后，减少并发症。④在部分生化指标和临床缓解的 CD 患者中，SBCE 显示肠道黏膜仍有中度至重度的炎症。虽然 CECD 活动指数（CECDAI）和 LS 评分之间有很强的相关性，但 CECDAI 更能反映肠道黏膜炎症的活动性和严重程度。⑤临床上诊断 CD 要了解 CE 的局限性：CE 检查最常见的并发症是胶囊滞留，因此不适用于 CD 合并肠梗阻或肠道狭窄的患者；对肠道黏膜的观察易受影响，如操作人员的经验、肠道蠕动、观察距离和视角的选择、检查前准备等；不能获得病理组织；精准定位困难；耗时长。

结论 CE 操作简便、患者耐受性好、无需麻醉、观察范围全面，对于早期 CD 的诊断与治疗具有重要的应用价值，可避免延迟诊断与误诊，值得进一步推广。CE 在未来发展中可增加如下功能来提高准确性和诊断率，如体外控制胶囊运行、实施活检、利用 CE 携带药物并在体内病定点释放药物，从而在一定程度上取代消化内镜。

PU-0180

维生素 D 受体基因多态性与炎症性肠病易感相关性的 Meta 分析

夏忠胜、陈文聪、林淑珍、姜可、钟娃、王凌云
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 探讨维生素 D 受体（VDR）ApaI、BsmI、FokI、TaqI 基因多态性与 IBD 易感性之间的关系，为寻找 IBD 的病因及预测人群发生 IBD 的风险提供线索。

方法 通过计算机检索 CBM、CNKI、万方数据、维普、The Cochrane Library、PubMed、Embase、Web of Science 数据库，搜集截止至 2021 年 1 月关于 VDR 基因多态性与炎症性肠病（IBD）相关性的研究文献。由两位研究员对文献进行筛选、资料提取及以 NOS 评分作质量评价，采用 Review manager 5.2 软件对最终纳入的文献进行统计分析，I2 作为评估异质性的指标，采用比值比（OR）作为合并统计量，使用漏斗图检验发表偏倚。如果发现显著的异质性（I2>70%），则行敏感性分析及亚组分析探索其可能的来源。

结果 本研究共纳入 14 篇文献，研究所涉及的总人数为 7237 人，其中病例组 3538 人，对照组 3699 人。VDR FokI 位点溃疡性结肠炎（UC）病例组的“FF+Ff”基因型较对照组显著下降，OR[95%CI]为 0.69[0.50,0.95]，p=0.02。TaqI 等位基因模型（T vs t）亚洲人亚组纳入了 2 篇文献，研究对象均为中国人群，亚组分析结果显示：TaqI 等位基因“T”在中国克罗恩病（CD）病例组与对照组的分布差异有统计学意义（OR[95%CI]为 1.90[1.37,2.63],p=0.0001）。VDR FokI、TaqI 其他的基因模型、ApaI、BsmI 的等位基因模型、显性基因模型、隐性基因模型，无论是在 CD 还是 UC，与对照组相比均无明显统计学差异（P＞0.05）。

结论 VDR 基因多态性与 IBD 的发病有关，FokI 基因型“FF+Ff”为 UC 的保护性因素， TaqI 等位基因“T”可能为中国人 CD 的危险因素。

PU-0181

完全肠内营养诱导成人克罗恩病缓解的 Meta 分析

夏忠胜、林淑珍、陈文聪、姜可、钟娃、王凌云
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 评估完全肠内营养（EEN）治疗成人活动期 CD 的有效性、安全性，探讨影响诱导缓解效果的因素。
方法 对 CBM、CNKI、万方数据、维普、The Cochrane Library、PubMed、Embase、Web of Science 数据库进行检索，收集完全肠内营养作为成人 CD 诱导缓解治疗的 RCT 文献，截止至 2021 年 1 月。由 2 名评价员按照严格的纳入与剔除标准筛选文献并提取资料，采用 Cochrane 偏倚评估工具对纳入研究的质量进行评价，利用 RevMan 5.3 软件进行 Meta 分析，在符合方案集（per-protocol）的基础上对数据进行分析，I2 作为评估异质性的指标，采用相对危险度（RR）作为合并统计量，利用 Stata 15.1 对发表偏倚进行 Egger 检验。评价指标包括临床缓解率、不良反应发生率、退出率、治疗后 1 年复发率。
结果 EEN 组和 GC 组的缓解率无统计学差异[RR=0.87，95%CI (0.73～1.03)，P=0.10]。亚组分析显示：要素型、经口服途径、疗程≤4 周的 EEN 缓解率与 GC 组无统计学差异，余亚组 GC 的缓解率高于 EEN。IFX 组诱导成人 CD 临床缓解率高于 EEN 组 [RR=0.77，95%CI (0.62～0.96)，P =0.02]。EEN 治疗活动期 CD 不良反应发生率与 GC 无明显差异[RR=0.79，95%CI(0.48～1.29)，P =0.32]。EEN 组退出率明显高于 GC 组 [RR=4.69，95%CI(2.39～9.18)，P＜0.00001]。EEN 组常见退出原因是不能耐受 EN 口感、鼻胃管等，而 GC 组退出原因为过敏、恶心、激素相关性精神症状及患者依从性差。EEN 组和 GC 组 1 年复发率无统计学差异 [RR=0.69，95%CI(0.46～1.02)，P =0.06]。EEN 和 GC 临床缓解率研究间存在中等异质性，对其进行了亚组分析以减少异质性，其余的异质性较小。合并分析临床缓解率的文献均不存在发表偏倚。
结论 EEN 能诱导成人活动期 CD 患者的临床缓解，其临床缓解率与口服糖皮质激素相似，但比生物制剂低。EEN 诱导成人 CD 患者临床缓解的效果与 EN 蛋白水解程度、EEN 途径、EEN 疗程有关，要素型 EN、口服途径及疗程≤4 周效果更好。EEN 在诱导成人活动期 CD 患者临床缓解中的安全性优于糖皮质激素，但患者依从性较差。

PU-0182

UC 内镜下表现与临床及组织学的相关性研究及对内镜愈合的预测作用分析

陈霞飞
南京鼓楼医院

目的 通过现有的溃疡性结肠炎（ulcerative colitis，UC）内镜评分评估患者肠道粘膜状态，探索 UC 内镜评分与临床疾病活动度及组织学分级的相关性及内镜下黏膜特征对内镜黏膜愈合的影响，以探索内镜下黏膜特征与患者内镜黏膜愈合的相关性。
方法 回顾分析 2014 年 1 月至 2020 年 9 月于我院住院并行肠镜检查的 172 例 UC 患者的内镜及临床资料。使用梅奥内镜子评分（MES）、改良 Baron 评分（MBS）、内镜活动指数（EAI）、Sutherland 指数（DAI）、Rachmilewitz 内镜指数（REI）、Lemann 内镜指数（LEI）、溃疡性结肠炎内镜严重度评分（UCEIS）等 7 种 UC 内镜评分评估患者的内镜下表现，计算各内镜评分分别与 2 种临床活动度评分（部分 Mayo 评分和 Truelove-Witts 疾病严重分级）及 3 种组织学评分(Nancy 指数（NI）、 Robarts 指数（RHI）、 Geboes 评分（GS）)的相关性。另外对 MES≥2 并在 3-44 个月内复查肠镜的 79 例患者进行随访，并根据黏膜愈合情况与对应的随访时间用 Cox 回归对 UC 患者黏膜愈合的影响因素进行单因素和多因素分析。

结果 部分 Mayo 评分和 Truelove-Witts 分级与 7 种内镜评分均有显著的中度正相关。但 7 种内镜评分与 3 种组织学评分的相关性均较弱。内镜愈合组和未愈合组在临床特征方面无明显差异（P＞0.05）；在 MES 评分、病变范围、自发出血、溃疡大小及深浅、溃疡累及肠段数量、回末累及、结肠袋消失等无差异（P＞0.05），未愈合组血管纹理完全缺失、重度红斑、存在炎性息肉的比例均高于愈合组（P＜0.05）。单因素分析提示存在血管纹理完全消失（HR=0.3，95%CI：0.1-0.6，P=0.001）、炎性增生性息肉（HR=0.3，95%CI：0.1-0.6，P=0.001）的患者内镜不愈合的风险增加。而多因素分析则提示血管纹理完全消失（HR=0.5４，95%CI:0.2-1.0，P=0.048）及炎性增生性息肉（HR=0.4，95%CI:0.21-0.9，P=0.0231）仍是影响内镜黏膜愈合的独立危险因素。
结论 内镜下疾病严重程度与临床活动度呈显著的中等正相关，与组织学活性的相关性较弱。炎性增生性息肉、血管纹理的完全消失是影响 UC 患者内镜黏膜愈合的独立危险因素。

PU-0183

1 年深度缓解可预防早期克罗恩病的进展

李欣
宜春市人民医院

目的 我们调查诱导深度缓解对早期克罗恩病(CD)患者的影响。
方法 收集 122 例早期、中、重度 CD 患者(平均年龄 31.2±11.3 岁)的随访资料(中位病程 0.2 年)。50%的患者(n = 61)随机分配到严格控制策略(根据粪便钙保护素水平、血清 c 反应蛋白水平和症状增加治疗)，50%分配到常规管理。在随访期结束时(中位时间为 3.02 年，中位时间为 3.02 年;范围 0.05 - -6.26 年)。主要结局是表明随访期间 CD 进展的主要不良结局的综合:新的内瘘或脓肿、狭窄、肛周瘘管或脓肿，或因 CD 住院或手术。Kaplan-Meier 和 Cox 回归法比较随访期结束时达到或没有达到缓解的患者的综合发生率。
结果 随访期间有 34 例(27.9%)患者出现重大不良结局。在随访期间，在研究结束时，深度缓解的患者中出现主要不良结局的患者显著减少(P = 0.01)。当我们调整潜在的混杂因素时，深度缓解(调整后的危险比，0.19;95%可信区间，0.07-0.31)与较低的主要不良结局风险显著相关。
结论 CD 早期深度缓解可导致疾病改善，并显著减少长期并发症。

PU-0184

ATX 在 DSS 诱导的小鼠结肠炎中的作用及其机制研究

石文杰
南昌大学第一附属医院

目的 自分泌运动因子（autotaxin，ATX）是一种分泌性糖蛋白，参与多种生理病理过程，近年在多种炎症性疾病中受到关注。但根据目前研究，ATX 在结肠炎中具体调控作用有两种完全相反的假说，最新报道表明，淋巴细胞条件敲除 ATX 可以缓解 DSS 诱导的小鼠结肠炎，提示 ATX 在结肠炎中起重要促炎作用；过去则有研究者认为 ATX 可以缓解结肠炎进展。根据本课题组前期研究，在溃疡性结肠炎患者和 DSS 诱导的结肠炎小鼠的肠道中，ATX 的转录水平上调；在 DSS 诱导的结肠炎小鼠结肠上皮细胞中存在明显自噬障碍。而自噬障碍与结肠炎发病的相关性在众多研究中都得到了验证。目前尚无研究探明 ATX 是否通过调节自噬而影响结肠炎进程。因此本研究拟探究 ATX 在结肠炎中的作用，以及自噬是否介导了 ATX 对结肠炎的调节作用。
方法 检测结肠炎动物模型和 UC 患者标本中 ATX 水平；通过 ATX 抑制剂和 ATX 重组蛋白干预结肠炎动物模型和 Caco-2BBE 细胞，并监测动物结肠炎进展、肠壁屏障完整性，以及动物肠道组织和 Caco-2BBE 细胞中自噬强度；筛选经典的自噬相关通路，通过通路的激活剂和抑制剂处理结肠

炎动物模型和 Caco-2BBE 细胞，再次监测动物结肠炎进展、肠壁屏障完整性，以及动物肠道组织和 Caco-2BBE 细胞中自噬强度。
结果 结肠炎动物模型和 UC 患者标本中 ATX 水平升高；ATX 抑制剂可以缓解动物结肠炎进展，维持肠壁屏障完整性，减轻肠道和细胞自噬障碍，ATX 重组蛋白可以促进动物结肠炎进展，破坏肠壁屏障完整性，加重肠道和细胞自噬障碍；筛选出 AMPK 通路，其激活剂和抑制剂可以在一定程度上逆转 ATX 抑制剂和 ATX 重组蛋白对动物肠道组织自噬的影响。
结论 在结肠炎模型小鼠中，ATX 与结肠炎进展有关，ATX 可以通过 AMPK 通路调节肠道自噬情况，进而影响结肠炎进展。

PU-0185

二甲双胍通过抑制巨噬细胞脂肪酸合成治疗小鼠结肠炎的机制研究

熊文芳
南京鼓楼医院

目的 炎症性肠病（IBD）是消化道的慢性炎症疾病，包括克罗恩病（CD）和溃疡性结肠炎（UC）。临床表现以腹痛、腹泻为主，并具有缓解期与活动期反复交替的临床特点。近些年由于新型工业化国家的发展，IBD 已经演变成一种全球性疾病。许多研究表明巨噬细胞在维持肠道正常稳态和 IBD 的发病中起着重要作用，因此靶向 IBD 患者肠道中异常的巨噬细胞可以为炎症性肠病提供新的治疗思路。随着免疫代谢领域的发展，已经证实可通过调控巨噬细胞内的代谢反应达到抑制炎症的目的。而二甲双胍作为 2 型糖尿病的一线治疗药物，除了经典的降血糖作用，还被发现可以抑制肝细胞的脂肪酸合成代谢，改善患者体内的炎性指标。基于以上研究背景，本研究提出如下科学假说：二甲双胍是否能通过调控巨噬细胞内脂肪酸合成代谢，从而抑制巨噬细胞的促炎反应，进而达到缓解结肠炎的疗效。
方法 本研究的实验分为体外细胞试验和体内动物实验。首先在体外以细胞培养为基础，以脂多糖（LPS）刺激小鼠骨髓来源巨噬细胞（BMDMs）和小鼠 RAW 264.7 巨噬细胞系建立巨噬细胞的炎症模型。在此细胞模型的基础上综合运用分子学和免疫学方法，分析二甲双胍对巨噬细胞的抑炎效果及其机制。进一步在葡聚糖硫酸钠（DSS）诱导的结肠炎小鼠模型中验证二甲双胍的疗效和作用机制。
结果 1.巨噬细胞炎性激活后其脂肪酸合成代谢增强；而增强的脂肪酸合成又有利于巨噬细胞的促炎反应；2.二甲双胍能通过抑制巨噬细胞的脂肪酸合成途径达到抗炎效果，具体机制与抑制 FASN/Akt/p-65 通路激活有关；3.Akt 蛋白存在 FASN 依赖的棕榈酰化修饰，且该修饰能促进 Akt 的磷酸化激活；而二甲双胍可以抑制巨噬细胞 Akt 的棕榈酰化修饰；4.二甲双胍具有缓解小鼠结肠炎的治疗效果，该疗效与二甲双胍抑制结肠巨噬细胞的促炎反应相关。
结论 二甲双胍能抑制巨噬细胞的脂肪酸合成代谢，进而抑制 Akt 磷酸化激活及其下游炎性通路的激活。并且在结肠炎动物模型中进一步验证了二甲双胍和 FASN 抑制剂 C75 的治疗效果。

PU-0186

MiR-155 通过靶向 HBP1/Wnt/β-catenin 信号通路促进炎症性肠病肠纤维化的发展

李年双、欧阳耀斌、许鑫博、朱振华
南昌大学第一附属医院

目的 克罗恩病（Crohn's disease，CD）是炎症性肠病（Inflammatory bowel disease，IBD）的主要疾病之一，肠纤维化是其常见的并发症。miR-155 表达异常与纤维化疾病有关，但其在肠道纤维化的作用尚不明确。
方法 qRT-PCR 法检测合并肠狭窄及不合并肠狭窄 CD 患者肠黏膜中 miR-155 表达。肠纤维化 CCD-18CO 细胞分别转染 miR-155 mimic、miR-155 inhibitor, qRT-PCR 检测靶基因 HBP1 的表达水平。为观察 miR-155 是否通过靶向 HBP1 激活 Wnt/β-catenin 信号通路，首先将 HBP1 siRNA 转染至细胞，分别采用 qRT-PCR、Western blot 法检测 Wnt/β-catenin 通路核心分子及其下游基因的表达，检测纤维化标志物的水平；然后将 miR-155 转染至细胞，采用 β-catenin 抑制剂 XAV-939 处理，检测上述基因的表达。构建 TNBS 诱导的小鼠结肠炎模型后分别给予 miR-155 mimic、miR-155 inhibitor 尾静脉注射，分别采用 HE、Masson 染色观察小鼠肠黏膜病理及纤维化情况，采用 qRT-PCR、Western blot、免疫荧光等实验检测 HBP1、Wnt/β-catenin 信号及纤维化相关蛋白表达水平。
结果 肠狭窄 CD 患者 miR-155 水平较非狭窄型 CD 显著上调。MiR-155 mimic 处理细胞后 HBP1 水平明显下调，而 miR-155 inhibitor 处理后 HBP1 表达上调。siRNA 干预 HBP1 表达后可上调纤维化标志物 α-SMA、Collagen I、Collagen III、Collagen IV 的表达，增加 β-catenin 的细胞核内水平，促进其下游基因表达。miR-155 mimic 处理后可激活 Wnt/β-catenin 信号，并上调纤维化相关蛋白的表达，而 XAV-939 处理后可明显抑制这种效应。TNBS 成功诱导小鼠结肠炎，Masson 染色显示小鼠肠黏膜出现纤维化，miR-155 mimic 组小鼠肠纤维化加重，其标志物表达上调，Wnt/β-catenin 信号被激活，miR-155 inhibitor 组则相反。
结论 miR-155 可通过直接抑制 HBP1 后激活 Wnt/β-catenin 信号，进而诱导 CD 相关的肠纤维化。

PU-0187

肠白塞病误诊为阑尾炎 1 例并文献复习

李初谊、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 通过 1 例肠白塞病误诊为阑尾炎的报道，探讨其发病及误诊原因，提高临床医师对该病的认识，为临床医师诊治该病提供理论参考
方法 通过患者的临床症状、实验室和影像学检查结果，结合文献进行分析，阐明肠白塞病诊治及容易误诊的原因
结果 肠白塞病临床表现复杂多样，主要以胃肠道溃疡、腹痛、出血为主要表现，溃疡以回盲部及近端回肠多见，故腹痛以右下腹为主，部分在未行肠镜检查之前容易被误诊为阑尾炎
结论 肠白塞病临床表现复杂，无特异性诊断方法及一致公认的治疗方法，且复发率高，容易漏诊误诊，因此，除了依靠临床表现，诊断时应注意询问患者既往有无反复口腔、外阴溃疡、下肢结节性红斑、眼炎等肠外表现，辅助诊治，同时临床中应注意与其他急腹症鉴别，提高临床诊治率，避免误诊，延误病情

PU-0188

Dock2 通过调节 T 细胞活性和抗原特异 IgG 抗体的产生来控制肠道柠檬酸杆菌感染

孟凡
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨 Dock2 在宿主对抗 C.rodentium 感染的适应性免疫中的功能，研究 C.rodentium 感染后期淋巴细胞变化与细菌清除率之间的关系。
方法 取 WT 及 Dock2-/-小鼠灌胃感染 C.rodentium，观察 21 天内感染情况，ELISA 检测 21 天小鼠血清中 IFN-γ，TNF-α，KC，MCP-1，MIP-2，IL-6 和 IL-17 的蛋白表达水平及特异抗体 IgM, IgG, IgG1, IgG2b, IgG2c 和 IgG3 的水平；流式细胞术检测淋巴 T 细胞及胸腺细胞情况。分离 WT 和 Dock2-/-的 T 淋巴细胞通过尾静脉注射到 TCRa-/-小鼠体内，ELISA 检测 IgG，IgG1，IgG2b，IgG2c，IgG3，IgA 和 IgM 的水平。取感染 D0 和 D21 的 WT 小鼠血清注射到感染 C.rodentium 的 Dock2-/-小鼠尾静脉中后，记录存活率。
结果 感染后，Dock2-/-小鼠具有更高水平的促炎细胞因子和更多的髓样细胞浸润。但是，Dock2-/-小鼠激活的 T 细胞、B 细胞数量减少且血清抗原特异性 IgG 抗体产生降低。T 细胞转移和血清转移对 C.rodentium 诱导的结肠炎具有抑制作用。
结论 Dock2 对于 C.rodentium 感染后期宿主清除致病菌至关重要。

PU-0189

美沙拉嗪联合酪酸梭菌治疗溃疡性结肠炎并发腹泻的临床观察

吴细明
鹰潭市人民医院

目的 观察美沙拉嗪肠溶片及口服酪酸梭菌治疗溃疡性结肠炎并有腹泻的临床疗效
方法 126 例溃疡性结肠炎患者随机分为对照组 62 例和实验组 64 例。对照组患者仅给予标准剂量的美沙拉嗪肠溶片口服治疗，实验组患者给予标准剂量的美沙拉嗪肠溶片及口服酪酸梭菌 2 片、每日 3 次治疗。观察比较两组患者的治疗效果。
结果 对照组美沙拉嗪肠溶片口总有效率为 87.10%（54/62），实验组患者给予标准剂量的美沙拉嗪肠溶片及口服酪酸梭菌总有效率为 93.75%（60/64）。而两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。
结论 在治疗溃疡性结肠炎并伴有腹泻的患者，采用美沙拉嗪肠溶片及口服酪酸梭菌治疗，可以明显提高治疗效果。

PU-0190

探讨溃疡性结肠炎患者血小板计数与黏膜愈合关系

王鵷臻
宁夏医科大学总医院

目的 黏膜愈合（HM）可作为反映溃疡性结肠炎治疗目标的指标。血小板计数可用于评估炎症指标，然而，溃疡性结肠炎患者黏膜愈合和血小板计数之间有无关联目前尚不明确。因此，我们针对我院溃疡性结肠炎患者两者之间的联系进行进一步探讨。
方法 我院近五年诊断为溃疡性结肠炎的患者共 342 名。根据患者血小板计数的数值分为不同的组（低，中，高和极高），内镜专家根据 Mayo 评分 0 分及 0-1 分将患者内镜下表现分为黏膜愈合和

部分黏膜愈合，数据采用 logs 回归分析，患者年龄、性别、CRP、激素使用和抗肿瘤坏死因子的使用情况作为易混淆的因素。
结果 黏膜愈合和部分黏膜愈合比例分别为 50%及 20.1%，血小板计数中等值和极高值与部分黏膜愈合呈负相关（中等值: OR 0.39[95%CI 0.18–0.820], 极高值: OR 0.36 [95%CI 0.19–0.79], p = 0.036），同样，血小板计数中等值、高值和极高值与黏膜愈合呈负相关（在调整易混因素后）。
结论 溃疡性结肠炎患者血小板计数与黏膜愈合呈独立负相关。

PU-0191

江西地区近 11 年克罗恩病患者治疗现状分析

卢睿凌、廖旺娣
南昌大学第一附属医院

目的 通过分析近 11 年江西省克罗恩病（Crohn’s disease, CD）患者的临床及流行性病学特点和治疗现状，以指导临床诊治及药物选择。
方法 收集 2010 年 1 月至 2020 年 12 月期间于南昌大学第一附属医院消化内科住院部及门诊就诊的符合《炎症性肠病诊断与治疗的共识意见 （2018 年，北京）》诊断标准、且有完整临床资料的 CD 患者，共 300 例，对其临床特征进行回顾性分析，并对其病程中使用过的药物进行有效性分析。
结果 1、近 11 年我省前 10 年 CD 患者新增病例数呈平稳上升趋势，近 1 年新增病例数增加明显，2020 年新增病例数为 2019 年的 2.58 倍。
2、CD 患者男女比例为 1.88:1。确诊年龄分布范围为 10～69 岁，中位发病年龄为 32（25,42）岁，高峰在 15～35 岁。
3、有 3 位患者有家族史。消化系统主要表现为腹痛、腹泻、便血，全身表现主要为发热、体重减轻，常见的肠外表现为口腔溃疡和关节疼痛，126 例患者有肛周病变。其中 57 例患者有疾病相关手术史。
4、病变部位以回结肠最多见，264 例患者累及小肠，7 例患者累及上消化道。疾病行为以非狭窄非穿透型多见，内镜评分缓解期 8 例（2.6%）、轻度 108 例（34.9%）、中度 98 例（31.6%）、重度 90 例（29.6%）。
5、231 例初诊时处于活动期的患者的中位随访时间为 11 （1～88）个月升阶梯治疗组随访时间内有 52 例（40.0%）患者出现内镜缓解，达到内镜缓解的中位时间为 34 个月，降阶梯治疗组有 55 例（54.5%）患者出现内镜缓解，达到内镜缓解的中位时间为 19 个月。两组内镜缓解率有差异，且有统计学意义（P=0.0013）。
6、硫唑嘌呤治疗组内镜缓解病人中，有 9 例患者在随访期间出现复发，沙利度胺治疗组内镜缓解病人中，有 6 例患者在随访期间出现复发。两组复发率差异尚未达到有统计学意义（P=0.4676）。
结论 1、近 11 年江西省新增 CD 患者呈上升趋势，并以近 1 年最为明显。
2、江西省内 CD 患者发病特点及病变特点与其他地区相似，但合并症及用药选择方面存在差异。
3、早期使用生物制剂能加快病情的缓解。
4、使用硫唑嘌呤和沙利度胺进行维持缓解期的治疗复发率无明显差异。

PU-0192

粪便钙卫蛋白在消化道疾病中鉴别诊断的意义

王爱瑶
江西省人民医院

目的 分析粪便钙卫蛋白（FC）在胃炎、消化性溃疡、炎症性肠病、结直肠息肉、结直肠癌、肠易激综合征等常见消化道疾病中鉴别诊断的意义。

方法 纳入 2020 年 6～12 月在江西省人民医院就诊的胃炎、消化性溃疡、溃疡性结肠炎（UC）、克罗恩病(CD)、结肠息肉、结直肠癌、肠易激综合征患者共 107 例 ，以 20 名健康人作为对照，采用 ELISA 法测定 FC 水平。绘制受试者工作特征(ROC)曲线分析检测 FC 的诊断效能。
结果 采用单因素方差分析，比较不同消化道疾病 FC 水平有显著差异（F=38.109，P=0.000）。采用 Bonferroni 法校正显著性水平的事后两两比较发现，在消化道疾病中，肠易激综合征患者 FC 水平与健康对照组相比、胃炎患者和消化性溃疡组相比无统计学差异(P＞0．05)，其他各组间比较有显著差异（P<0.05）。UC 和 CD 患者 FC 水平显著高于肠易激综合征组及健康对照组,差异有统计学意义(P<0.01)，其中 UC 患者 FC 水平高于 CD 组，差异有统计学意义(P<0.01)，受试者工作曲线(ROC)分析显示 FC 升高的临界值为 135.9μg/g，对应诊断 IBD 的最佳灵敏度和特异度分别为 95.2%和 93.1%。此外，结直肠癌患者 FC 水平显著高于结直肠息肉组(P<0.05)，结直肠息肉患者 FC 水平显著高于消化性溃疡和胃炎组(P<0.05)。
结论 FC 作为一种非侵人性检测方法，对下消化道疾病的鉴别诊断具有一定临床价值

PU-0193

肿瘤抑制因子 CYLD 与 NF-κB 信号通路在炎症性肠病中的机制研究

雷媛、杜凌
柳州市工人医院

目的 探讨肿瘤抑制因子 CYLD 与 NF-κB 信号通路在炎症性肠病（IBD）中的机制。
方法 选取 2018 年 6 月-2020 年 6 月柳州市工人医院 IBD 患者肠黏膜组织共 60 例，设为 IBD 病例组，其中溃疡性结肠炎（UC）患者 50 例，克罗恩病（CD）患者 10 例；选取同期体检健康者 60 例，设为对照组。于两组肠黏膜处取活检，采用实时聚合酶链反应法（RT-PCR）检测两组肠黏膜组织中 CYLD 和 NF-κB 的 mRNA 表达情况，用酶联法检测 κB 蛋白水平，并应用 Spearman 相关分析法对 CYLD 和 NF-κB、κB 蛋白在病例组中的表达相关性进行分析，探索肿瘤抑制因子 CYLD 对 NF-κB 信号通路的调控在 IBD 发病机制的影响。根据 UC 患者中肠黏膜 CYLD 的 mRNA 表达水平的不同将其分为低表达组（n=28）与高表达组（n=22），探讨不同临床特征（性别、年龄、病程、吸烟史、病变部位、病情分期、病情严重程度、治疗药物）对 UC 患者中肠黏膜 CYLD 的 mRNA 表达水平的影响。
结果 病例组 CYLD 的 mRNA 表达水平明显低于对照组（P＜0.05），NF-κB 的 mRNA 表达水平、κB 蛋白水平明显高于对照组（P＜0.05）。Spearman 相关性分析结果显示，病例组中 CYLD 表达与 NF-κB、κB 蛋白表达呈明显负相关（P＜0.05）。UC 患者中，CYLD 低表达组与高表达组在性别、年龄、病程、吸烟史、病变部位、治疗药物上均无明显差异（P＞0.05），在病情分期、病情严重程度上差异明显（P＜0.05）。
结论 CYLD 表达受抑制可能活化 NF-κB 信号通路，导致 IBD 的发展。

PU-0194

CYLD 表达对溃疡性结肠炎模型大鼠结肠 NF-κB 信号通路的影响

雷媛、杜凌
柳州市工人医院

目的 研究头帕肿瘤综合征蛋白(cylindromatosis，CYLD）表达对溃疡性结肠炎模型大鼠结肠核因子-κB(Nuclearfactor-κB，NF-κB)信号通路的影响。

方法 40 只健康 Sprague-Dawley（SD）雄性大鼠，选取 10 只分为正常组，剩余 30 只建立溃疡性结肠炎模型，构建 CYLD 过表达后，分为对照组、过表达 CYLD 组、模型组，各 10 只。对照组给予 1.0×109TU/mL LV-CON238 干预，过表达 CYLD 组给予 1.0×109TU/mL LV-CYLD 干预，模型组和正常组给予等体积生理盐水干预，连续干预 1 周。进行疾病活动指数（Disease Activity Index)、结肠黏膜损伤评分、病理学观察，检测白介素-1β（Interleukin-1β，IL-1β）、肿瘤坏死因子-α（tumor necrosis factor α，TNF-α）、白介素-10（Interleukin-10，IL-10）、NF-κB、Toll 样受体 4(Toll like receptor 4，TLR-4)、环氧化酶-2(Cyclooxygenase-2，COX-2)蛋白表达。
结果 过表达 CYLD 组 DAI 评分、结肠黏膜损伤评分均低于模型组和对照组，有统计学差异（P＜0.05）。与正常组相比，模型组、对照组、过表达 CYLD 组 IL-1β、TNF-α 水平均升高，IL-10 水平均降低；过表达 CYLD 组 IL-1β、TNF-α 水平低于模型组和对照组，IL-10 水平高于模型组和对照组，有统计学差异（P＜0.05）。与正常组相比，模型组、对照组、过表达 CYLD 组 NF-κB、TLR-4、Cox-2 蛋白表达均升高；过表达 CYLD 组 NF-κB、TLR-4、Cox-2 蛋白表达低于模型组和对照组，有统计学差异（P＜0.05）。
结论 过表达 CYLD 能激活 NF-κB 信号通路，促进 TLR-4、Cox-2 蛋白表达下调，起到保护结肠组织作用。

PU-0195

英夫利昔单抗谷浓度、抗英夫利昔抗体和 TNF-α 水平监测在克罗恩病患者治疗过程中的应用研究

王晨烨、庞雪芹、朱兰香、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 初步探讨 IFX 治疗 CD 患者的 IFX-TLs、ATI、TNF-α 水平与疾病临床活动性的关系，初步分析影响 IFX 血药浓度水平和 ATI 阳性的相关危险因素。
方法 纳入 2018 年 8 月至 2020 年 12 月期间在苏州大学附属第一医院使用 IFX(5mg/kg)治疗的克罗恩病患者 49 例，以 CDAI 评分 150 分为界限，将患者分为活动期与缓解期，所有患者均在第 14 周即第 4 次 IFX 治疗前空腹抽取静脉血 5ml 检测 IFX-TLs、ATI 水平、TNF-α 水平、CRP、ESR、ALB、PLT 等指标，初步观察上述指标在活动期与缓解期之间的差异及其与疾病活动性之间的关系。
结果 共纳入活动期克罗恩病患者 49 例，男性 38 例，女性 11 例。年龄 16～50 岁，平均年龄 31.10±8.21 岁。经过第 0,2,6 周 IFX 诱导缓解治疗，34 例患者处于临床缓解期，15 例患者处于临床活动期。临床缓解组 CRP、ESR、PLT 水平明显低于临床活动组；临床缓解组的 IFX-TLs 水平明显高于临床活动组；15 例临床活动组的患者中有 7 例 ATI 阳性，临床缓解组无 ATI 阳性患者 。疾病发生部位、疾病行为、性别、年龄、ALB 等指标在两组间无统计学差异。CD 疾病低 IFX 血药浓度组中 ESR、CRP、PLT 明显高于正常 IFX 血药浓度组(p=0.018,p=0.004,p=0.015)；两组之间 ALB、BMI 水平无明显差异(p=0.609,p=0.865)。低 IFX 血药浓度与血小板水平相关，p=0.041，OR 值为 1.026，95%CI 1.001-1.053；与 CRP 水平相关，p=0.048，OR 值为 1.343，95%CI 0.998-1.807；与 ATI 阳性相关，p=0.042，OR 值为 1.17，95%CI 1.006-1.362；低 IFX 血药浓度与年龄，性别，疾病部位，疾病行为，白蛋白，体重指数，血沉，TNF-α 水平均无明显统计学意义。ATI 阳性组 IFX-TLs 及 TNF-α 水平明显低于 ATI 阴性组，两者之间存在统计学差异。ATI 阳性(≥30ng/ml)和年龄、性别、白蛋白、血小板、体重指数、血沉、C 反应蛋白之间均无明显统计学意义。
结论 IFX-TLs、ATI 阳性、CRP、ESR 及 PLT 水平均与 CD 患者疾病活动度相关，IFX-TLs、ESR、CRP 可以评估 CD 患者疾病活动性。ATI 阳性患者体内 IFX-TLs 和 TNF-α 水平明显偏低。

PU-0196

雷公藤甲苷通过抑制 M1 巨噬细胞极化及调节 NLRP3 炎性小体和 Nrf2/HO-1 信号通路改善小鼠实验性结肠炎

范慧宁、张靖、朱金水
上海市第六人民医院

目的 雷公藤甲素（Triptolide，TP）是一个具有多种生物活性的天然产物，具有多种生物活性，包括抗氧化，抗类风湿，抗老年性痴呆症，抗癌等功效。但其对实验性结肠炎的影响仍未见报道。本课题我们研究了雷公藤甲素在硫酸右旋糖酐钠(DSS)诱导小鼠结肠炎中的作用和可能的机制。
方法 C57BL/6 小鼠随机分为四组：正常对照组（n=12），DSS 组（n=12），DSS +TP 低剂量组（n=12），DSS+TP 高剂量组（n=12）。通过记录小鼠的体重、腹泻及粪隐血情况计数肠炎相关疾病活性指数（DAI）。通过 ELISA 检测肠道 SOD，GSH 和 MDA 指标情况。流式细胞学检测肠道固有层巨噬细胞 M1、M2 的变化情况。qPCR 检测炎症因子 TNF-α，IL-1β，IL-6 的表达情况。Western blot 检测 NLRP3, caspase-1, ASC, IL-1β，Nrf，HO-1, ZO-1, occludin 的表达情况。免疫荧光检测 NLRP3 和 HO-1 在肠道组织的表达情况。
结果 结果表明，TP 可降低肠炎相关疾病活性指数(DAI)，缩短结肠长度，减轻小鼠结肠炎模型结肠组织的病理损伤。进一步研究发现，TP 抑制促炎细胞因子的分泌和氧化应激，抑制 M1 巨噬细胞极化和 NLRP3 炎性小体的激活，但上调了小鼠结肠炎 HO-1/Nrf2 的表达。此外，TP 通过调节 ZO-1 和 occludin 蛋白的表达来维持肠道屏障。
结论 我们的研究结果表明，TP 通过抑制 M1 巨噬细胞极化、调节 NLRP3 炎性小体和 Nrf2/HO-1 信号通路来减轻 DSS 诱导的实验性结肠炎，可能为治疗小鼠结肠炎提供一种新的中成药。

PU-0197

皮肤护理对克罗恩疾病恢复的潜在价值

姜鑫磊
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨皮肤护理对克罗恩疾病恢复的价值。
方法 选取 23 例克罗恩病患者将有针对性进行良好皮肤护理的克罗恩病患者（A 组）16 例和正常治疗克罗恩病患者（B 组）7 例进行对比分析。
结果 A 组克罗恩疾病患者腹泻平均大于 6 次/日，及时清洁肛周后涂抹红霉素软膏于肛周，保证肛周皮肤完整无潮红，保持床单位平整干燥。患者对治疗过程·预后以及对疾病康复有着充分的肯定提高对抗疾病信心的成功率达 94%,B 组为 91%，A 组治疗疾病成功率与 B 组比较无显著性差异（P＞0.05）。A 组预后以及对疾病康复有着充分的肯定和提高对抗疾病信心的勇气与 B 组有明显差异（P＜0.05）
结论 有针对性进行皮肤护理的克罗恩病患者对疾病的病因，治疗过程以及预后以及对疾病康复有着充分的肯定和提高对抗疾病信心，对协助医生治疗克罗恩疾病有着极大的辅助和对护理克罗恩病患者在护理上有着极大的改善。

PU-0198

DUBLIN 评分有效评估溃疡性结肠炎炎症负荷

谢晨曦、苏婧玲、范燕云、刘鹭鹏、施华秀、胡益群、任建林
厦门大学附属中山医院

目的 探索溃疡性结肠炎腔内炎症负荷程度(degree of ulcerative colitis burden of luminal inflammation，DUBLIN)评分与临床客观指标之间的关联，研究其在评估疾病严重程度方面的应用价值。
方法 本研究为回顾性分析，共纳入具备完整内镜检查资料的溃疡性结肠炎（ulcerative colitis，UC）患者 85 名。采用 Mayo 评分作为区分疾病活动度的标准。将 Mayo 内镜下评分（Mayo Endoscopic Score，MES）与疾病范围（E1—E3）的乘积作为 DUBLIN 评分。纳入 C 反应蛋白（C-reactive protein, CRP）、血沉（erythrocyte sedimentation rate，ESR）及白蛋白（albumin，ALB）作为评估疾病炎症负荷的客观指标。所有患者均在肠镜检查后 1 周内完善血清相关指标的检测。
结果 重度 UC 患者 32 名，中度患者 40 名，轻度的患者 13 名。重度与中度患者的 DUBLIN 评分均高于轻度的患者（$p<0.01$）。DUBLIN 评分与 Mayo 评分呈正相关（$r=0.568$，$p<0.01$）。DUBLIN 评分与 ESR、CRP 呈正相关（$r=0.317$，$r=0.348$，$p<0.05$），但与 ALB 呈负相关($r=-0.404$，$p<0.01$)。高炎症负荷的患者（DUBLIN 评分≥6），CRP 和 ESR 明显升高，而 ALB 降低（$p<0.01$）。
结论 DUBLIN 评分与 UC 的严重程度相关，且与 CRP、ESR、ALB 等客观指标均具有相关性，提示其可有效评估炎症负荷，具有较高的临床应用价值。

PU-0199

克罗恩病肠道狭窄的外科治疗

李扬波
武汉大学人民医院

目的 克罗恩病是一种慢性炎症性肠病，可以影响胃肠道的任何部分。超过 50%的克罗恩病患者在确诊后的 10 年内会出现狭窄或穿透性并发症。肠道狭窄可导致肠梗阻，而肠梗阻是常见的手术指征。近年来，国内外对克罗恩病的相关基础研究、诊断与治疗护理方面均取得了极大的进步，胃肠外科医师应与多学科医师交流，严格把握手术适应症，熟练掌握外科治疗技术。在这篇综述中，本文将对 CD 肠纤维化的发病机制、诊断、外科治疗等方面的文献作一总结。
方法 收集国内外数据库的本 CD 肠纤维化的发病机制、诊断、外科治疗等方面的文献作一总结。
结果 虽然现在用于治疗克罗恩病的药物选择很多，但是克罗恩病纤维化相关并发症的发生率在过去没有明显变化，这意味着肠道纤维化的进展至少部分独立于药物控制炎症的过程。对 CD 肠道纤维化狭窄患者的治疗包括内科、内镜和外科治疗，这三种方法并不是相互排斥的，应根据不同的具体情况来选择。在决定治疗 CD 肠道狭窄的最佳方案之前，应结合内镜和影像学结果对狭窄的解剖结构(数量、位置、长度和角度)以及伴随的并发症(如脓肿、痰液、发育不良或恶性肿瘤)进行评估，而且病人的喜好也应该考虑在内，为了达到最佳疗效，可能需要狭窄成形术和肠段切除相结合。一般来说，内镜可以到达的狭窄、长度≤5cm、无较大角度以及肠腔可容纳球囊扩张器是理想的内镜操作指征，当出现多发性空肠回肠狭窄时，最佳手术方法是联合肠切除术与狭窄成形术。术后的护理团队应该由一个跨学科的团队组成，该团队应包括消化科或胃肠外科医师、影像科医师以及病理科医师，结合患者情况来制定个体化的术后康复方案。
结论 克罗恩病现在仍未被克服，外科手术也不能根治，但是多学科协作的外科治疗可以有效降低患者并发症的发生率，缓解患者的病痛，提高了患者的生活水平，这在临床上是很有发展前景的。

PU-0200

青黛治疗溃疡性结肠炎的网络药理学研究

刘晓萌、刘建平
河北省中医院

目的 构建有效的化合物-靶标网络以阐述青黛治疗溃疡性结肠炎的分子机制。
方法 通过中药系统药理学数据库和分析平台(TCMSP)收集青黛的化学活性成分；通过 Uniprot 数据库搜索收集了青黛的潜在靶标；通过 Gencard 数据库筛选与溃疡性结肠炎的相关基因，使用 Cytoscape 软件构建药物成分-靶点复合网络，通过 String 数据库构建药物成分潜在蛋白关系 PPI 网络；并通过 metascape 数据库信号路径分析目标基因的功能。
结果 从青黛 29 个化合物中筛选出具有良好 ADME 的 9 种化合物，其涉及的靶点有 20 个可能与溃疡性结肠炎相关；通过调节 IL-17 signaling pathway 等信号通路来发挥治疗溃疡性结肠炎的作用。
结论 青黛主要是通过多靶点多通路多途径来发挥治疗溃疡性结肠炎的作用，为系统研究青黛治疗溃疡性结肠炎的作用机制研究提供了新思路。

PU-0201

青黛制剂治疗溃疡性结肠炎疗效与安全性的系统评价

马玉景、刘建平
河北省中医院

目的 系统评价青黛制剂治疗溃疡性结肠炎的疗效与安全性，为进一步指导临床提供循证医学证据。
方法 利用系统评价的方法，检索万方数据库、中国知网数据库(CNKI)、中国生物医学文献服务系统数据库（CBM）、维普期刊数据库（VIP）、PubMed 数据库、 Cochrane Library 数据库、Embase 数据库、搜集青黛制剂治疗溃疡性结肠炎的随机对照试验（RCT）的文献资料，制定合理的纳入与排除标准，对相关文献资料进行提取，并做质量评价，采用 Revman5.3 进行 meta 分析。
结果 1.共纳入 36 篇研究文，596 例患者。2..meta 分析的结果显示：青黛制剂治疗溃疡性结肠炎的临床疗效优于对照组，差异有统计学意义[RR= 1.17，95%CI（1.12，1.23），P < 0.00001]，且单独给予青黛制剂[RR= 1.17，95%CI（1.08，1.27），P=0.0002]与青黛治疗联合对照组药物[RR= 1.16，95%CI（1.11，1.23），P < 0.00001]的临床疗效差异无统计学意义；治疗组与对照组相比，能更好的改善肠镜疗效[RR= 1.18，95%CI（1.06，1.31），P=0.003]，中医症候积分[SMD=-0.41，95%CI（-0.64，-0.19），P=0.004]差异均有统计学意义，并且安全性指标检测结果较好。
结论 研究提示青黛制剂在改善临床疗效、肠镜疗效、中医症候积分方面及安全性指标检测优于对照组。

PU-0202

PAI-1 对炎症性肠病大鼠模型内质网应激相关信号通路影响研究

张磊[1]、黄海涛[2]、王霞[2]、王晖[2]、杨晶[2]、吕文[2]
1. 杭州市萧山区第一人民医院
2. 浙江大学医学院附属杭州市第一人民医院

目的 探究纤溶酶原激活剂抑制物-1(PAI-1)基因对炎症性肠病（IBD）大鼠模型内质网应激相关信号通路的影响研究。
方法 根据 PAI-1 基因结构，使用 Cas9/sgRNA 注射受精卵的方法构建基因敲除大鼠。为获得可遗传基因突变型，F0 代鉴定阳性大鼠分别于野生型大鼠交配获得 F1 代大鼠，PCR 鉴定 F1 阳性大鼠为目的大鼠。选取目的大鼠 6 只采用 2,4,6-三硝基苯磺酸（TNBS）/无水乙醇法进行 IBD 造模，成

功 5 只。将 5 只 Knockout PAI-1+IBD 大鼠模型分为 5 组，即 Knockout PAI-1+IBD 大鼠模型（Knockout PAI-1+IBD）组，添加 ERK 信号通路抑制剂（Knockout PAI-1+IBD+PD98059）组，添加 P38MAPK 信号通路抑制剂（Knockout PAI-1+IBD+SB203580）组，添加 JNK 信号通路抑制剂（Knockout PAI-1+IBD+SP600125）组，添加 PERK 抑制剂（Knockout PAI-1+IBD+GSK2606414）组。并利用以上大鼠模型，处理后取肛门以上 2-10cm 结肠组织，用 HE 染色检测各组大鼠结肠组织病理情况，用 qRT-PCR 检测 IL-6、IL-10、IFN-γ 和 BIP 转录水平。

结果 HE 染色方面：HE 染色图谱提示 PAI-1 敲除的 IBD 组与 PERK 阻断剂组的肠壁轻度增厚充血，可见小溃疡，病理组织学显示粘膜坏死脱落，少量中性粒细胞、淋巴细胞浸润，各层结构尚清晰。而 ERK、p38MAPK 和 JNK 阻断剂组肠壁薄，病理组织学显示少许粘膜坏死脱落，极少量中性粒细胞、淋巴细胞浸润，各层结构清晰。组织病理学评分：ERK、p38MAPK 和 JNK 阻断剂组分别与 PAI-1 敲除的 IBD 组比较，均下降（$p<0.05$）；PERK 阻断剂组与 PAI-1 敲除的 IBD 组比较，无显著差异（$p>0.05$）。

qRT-PCR 方面：qRT-PCR 图谱提示与对照组相比， ERK、p38MAPK 和 JNK 阻断剂组 PAI-1、IL-6、IL-10、IFN-γ 和 BIP 基因转录水平显著下调（$p<0.01$）；而 PERK 阻断剂组的 PAI-1、IL-6、IL-10、IFN-γ 和 BIP 基因转录水平无显著差异（$p>0.05$）。

结论 ERK、P38MAPK、JNK 等信号通路参与了炎症性肠病中 ERS 的信号传导，而 PAI-1 基因与 PERK 信号通路两者可能存在影响。

PU-0203

炎症性肠病患者肠道黏膜 FUT2、FUT3 表达的临床研究

陈鑫
杭州师范大学附属医院（杭州市第二人民医院）

目的 对溃疡性结肠炎（UC）及克罗恩病（ CD）患者肠道病灶黏膜病理切片免疫组化，检测 UC 及 CD 患者的岩藻糖基转移酶 2（FUT2）和岩藻糖基转移酶 3（FUT3）表达水平，分析不同临床特征（严重程度、病变范围、临床表现、生活习惯、实验室检查等）下 FUT2 和 FUT3 表达水平，探讨 FUT2 和 FUT3 表达水平与 IBD 的关系。

方法 选取 2019 年 1 月至 2020 年 12 月期间就诊于杭州师范大学附属医院 107 例诊断为活动期炎症性肠病（IBD）患者作为研究组，其中 UC70 例，CD37 例；同期 66 例健康体检者作为对照组。收集两组的临床特征及肠道活检组织。采用 EnVision 免疫组化法检测所有肠道活检组织 FUT2、FUT3 表达情况，运用 Image-Pro Plus 6.0 软件测量每张免疫组化切片平均光密度（AOD），应用 SPSS 21.0 统计学软件统计分析研究组不同临床特征下 FUT2 和 FUT3 表达情况、AOD 值及其相关性。

结果 IBD 患者中 UC 组 FUT2 表达阴性率为 18.6%，CD40.5%；CD 组 FUT3 表达阴性率为 15.7%，UC5.4%。健康对照组 FUT2 表达阴性率为 21.2%，FUT3 表达阴性率为 19.7%。UC 患者 FUT2、FUT3 阴性率与对照组无明显差异。CD 患者 FUT2 阴性率显著高于对照组， FUT3 阴性率低于健康对照组，在统计学上有明显差异。UC 患者 FUT2 和 FUT3 AOD 较健康对照组升高，统计学上有明显差异，而 CD 患者 FUT2 AOD 较健康对照组降低，FUT3 AOD 升高，差异有统计学意义。粪便钙卫蛋白(CAL）、血白细胞（WBC）、血 C 反应蛋白（CRP）升高的 IBD 患者 FUT3 AOD 高于不升高的 IBD 患者，差异具有统计学意义。IBD 患者中 FUT2 和 FUT3 AOD 与其生活习惯（吸烟、饮酒）、临床症状（发热、腹泻、腹痛）、贫血有无、病变范围、严重程度无关。

结论 UC 患者肠道黏膜 FUT2 和 FUT3 表达水平较健康体检者升高；CD 患者肠道黏膜 FUT2 表达水平较健康体检者降低，FUT3 表达水平升高；FUT2 和 FUT3 或许可以作为 IBD 的辅助诊断指标。FUT3 在 IBD 患者肠道黏膜中表达水平与粪便 CAL、血 WBC、血 CRP 高低存在相关性。FUT2 和 FUT3 在 IBD 患者肠道黏膜中的表达水平与生活习惯、临床症状、疾病严重程度、贫血有无、病变范围无密切关系。

PU-0204

溃疡性结肠炎患者及其配偶肠道菌群结构分析

冯欣源、郭晓燕、李晨、李光、刘振、郝建宇、刘心娟
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 探讨溃疡性结肠炎（Ulcerative Colitis，UC）患者与其配偶以及健康对照夫妻之间肠道菌群多样性、菌群丰度及细菌分类学差异。
方法 招募 2018 年 7 月至 2018 年 12 月就诊于首都医科大学附属北京朝阳医院消化内科 UC 患者（患者组）13 例，以及其配偶（患者配偶组）13 例，健康体检者（对照组）13 例，及其配偶（对照配偶组）13 例，留取所有受试者的新鲜粪便样本。对肠道微生物 16S rRNA 基因的 V3﹣V4 区域进行测序分析。
结果 （1）UC 患者同其他三组相比肠道菌群的丰度和多样性下降（均 $p<0.05$）；主坐标分析显示，UC 患者粪便菌群与对照组及对照配偶组存在显著差异，UC 患者粪便菌群与其配偶存在明显差异，而健康夫妻间菌群差异较小，UC 患者配偶的粪便菌群与对照组夫妻也存在显著差异；（2）UC 患者较对照组减少的菌属包括 Subdoligranulum，优杆菌属，Roseburia，梭菌属，Fusicatenibacter；UC 患者较其配偶粪便菌群减少的菌属包括优杆菌属，Roseburia，Subdoligranulum，Fusicatenibacter，瘤胃球菌属。（3）将 UC 与对照组的差异菌，在 UC 与其配偶间进行验证，发现梭菌属的丰度在 UC 患者与其配偶之间没有显著差异，在健康夫妻间也无统计学差异（均 $P>0.05$）。而 UC 患者与其配偶间的差异菌种，在健康夫妻间无显著差异（均 $P>0.05$）。
结论 UC 患者的菌群结构与其长期共同生活的配偶存在显著差异，在对照夫妻间没有差异，提示 UC 患者与其配偶间的差异菌种可能与宿主自身病理状态的有关；UC 患者的配偶尽管健康，但与对照夫妻的菌群也存在明显差异，而对照组与其配偶的菌群差异较小，提示患者配偶的菌群可能受到环境或患者菌群的影响，但这些差异菌可能不是疾病发生的关键菌群。

PU-0205

炎症性肠病患者营养素管理的最佳证据总结

顾子君
南京医科大学
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 检索、评价并整合炎症性肠病患者营养素管理的最佳证据。
方法 计算机检索欧洲临床与营养代谢学会、亚太地区胃肠病学学会、美国胃肠病学学会、英国胃肠病学学会、欧洲、美国及亚洲克罗恩病和结肠炎组织网站等专业学会网站，Cochrane Library、NICE、JBI Library、BMJ Best Practice、UpToDate 等指南网站，PubMed、Web of Science、EMBASE、万方、中国知网、医脉通等数据平台，纳入与炎症性肠病患者营养素管理相关的所有证据，包括临床实践指南、专家共识、证据总结、最佳实践信息册和系统评价。
结果 共纳入 7 篇文献，包括 4 篇指南、1 篇专家共识、1 篇系统评价及 1 篇推荐实践，最终汇总出 11 条证据，囊括炎症性肠病患者营养素筛查、宏观营养素需求、微观营养素需求及特殊人群营养素补充四个方面。
结论 建议对炎症性肠病患者进行疾病特异性营养素管理，从而提高炎症性肠病患者临床营养管理质量，最终改善患者疾病结局及并规范临床护理健康教育。

PU-0206

兔溃疡性结肠炎模型的建立与评价

卢爽爽[1,2]、黄锦[1]
1. 南京医科大学附属常州市第二人民医院
2. 大连医科大学

目的 通过比较 3 种浓度变化的乙酸联合异体抗原诱导建立兔溃疡性结肠炎(UC)模型的成模情况，筛选出一个简单的、可靠的、可重复的兔 UC 模型，并在内窥镜检查和组织学上进行验证。
方法 将 20 只雄性新西兰兔，体重约 2kg，随机分为 A、B、C 三组各 6 只为乙酸组，D 组 2 只作为空白对照。以抗原乳化液蛋白 0.1ml，浓度 80mg/ml，对 A、B、C 组实验兔每 7 天进行 1 次处理，共计 4 次，末次注射抗原乳化液后，继续对各乙酸组实验兔每 7 天进行 1 次相应浓度的乙酸溶液灌肠。A 组起始乙酸浓度为 5%（0.8ml/kg），之后每周增加浓度，第 2 周为 8%，第 3 周为 10%；B 组每周乙酸给药浓度不变，始终为 8%；C 组起始乙酸浓度为 10%，之后每周减少浓度，第 2 周为 8%，第 3 周为 5%；空白组实验兔使用相同剂量的灭菌注射用水灌肠。每日监测各组实验兔的临床症状，进行疾病活动指数(DAI)评分。在实验开始后，每 7 天对实验兔进行 1 次肠道内窥镜检查，并在结肠病变明显处使用活检钳夹取组织进行病理学分析，直至第 21 天实验结束。使用结肠黏膜损伤指数(CMDI)评分，组织学损伤指数(TDI)评估实验兔结肠组织损伤程度。实验结束后，检测各组结肠组织髓过氧化物酶(MPO)活性、还原型谷胱甘肽(GSH)含量及炎性细胞因子水平等指标，判断造模结果。
结果 4 组实验兔建模后，进行评分鉴定，经统计学分析，A 组实验兔除 DAI 之外的各项评分均显著高于其他组别($p<0.05$)，差异有统计学意义。与对照组相比，3 组实验组均出现类似 UC 肠道炎症及病理表现，5%乙酸浓度递增联合异体抗原组尤为明显。结肠组织中白细胞介素-1β(IL-1β)、肿瘤坏死因子(TNF-α)表达显著升高($P<0.05$)，MPO 活性显著升高($P<0.05$)，GSH 含量显著降低($P<0.05$)。结果表明，表明 A 组实验兔的炎症水平高于其他组别，A 组实验兔所用的乙酸浓度逐次递增联合异体抗原的建模方法优于其他组别。
结论 我们对以往实验中乙酸诱导复合型溃疡性结肠炎兔模型的造模方式加以改进，成功建立了兔 UC 的动物模型，发现通过乙酸浓度逐次递增联合异体抗原会诱导更强的炎症反应。我们利用内窥镜对实验动物进行肠道检查，使得研究在更符合伦理要求的情况下进行。该模型将全身免疫变化异常与局部炎症病变结合，使其尽可能符合人类自然发生的 UC 的病变特点，并且验证了具有良好的可重复性。

PU-0207

甘草酸苷调节内质网应激 PERK-eIF2α-NF-κB 信号通路治疗溃疡性结肠炎的机制研究

沈雁、王章流、郑华君、倪思忆
浙江中医药大学附属第二医院

目的 观察甘草酸苷（GL）对小鼠溃疡性结肠炎（UC）模型结肠组织 PERK-eIF2α-NF-κB 信号通路表达的影响，探讨其治疗 UC 的可能作用机制。
方法 BALB/c 小鼠随机分为 6 组：正常对照组、模型对照组、柳氮磺吡啶（SASP）阳性对照组及 GL 低、中、高剂量组。右旋葡聚糖硫酸钠（DSS）诱导法建立小鼠 UC 模型，GL 低、中、高剂量组造模同时予 GL 灌胃 10 天。观察小鼠的一般状态、结肠大体形态和组织病理特点；采用 ELISA 法检测结肠组织中 TNF-α、IL-1β、IL-6、IL-17 和 IL-10 的含量；分别采用免疫组化法和荧光定量 PCR 法检测结肠组织中 GRP78、PERK、eIF2α 和 NF-κB 蛋白和 mRNA 的表达水平。
结果 GL 各剂量组的临床症状、结肠大体损伤和组织病理损伤均较模型对照组减轻。与正常对照组比较，模型对照组的 DAI、CMDI 和 TDI 均显著升高（$P<0.01$），结肠组织中致炎细胞因子 TNF-

α、IL-1β、IL-6 和 IL-17 含量均明显升高（P＜0.01），抗炎细胞因子 IL-10 含量明显降低（P＜0.01），通路蛋白 GRP78、PERK、eIF2α、NF-κB 的蛋白表达和 mRNA 水平均显著降低（P＜0.01）。而与模型对照组相比，GL 高剂量组的 DAI、CMDI 和 TDI 均显著降低（P＜0.01），GL 中、高剂量组结肠组织中上述致炎细胞因子的含量均明显降低（P＜0.01），IL-10 的含量明显升高（P＜0.01），上述通路蛋白的表达及其 mRNA 水平均降低（P＜0.05）。

结论 GL 能有效治疗 UC 小鼠的结肠炎症，其作用机制可能与抑制 PERK-eIF2α-NF-κB 信号通路活化、减轻 IECs 炎症损伤有关。

PU-0208

基于 PERK-eIF2α-NF-κB 信号通路研究甘草酸苷对内质网应激态小鼠肠上皮细胞的保护作用

沈雁、王章流、郑华君、倪思忆
浙江中医药大学附属第二医院

目的 从 PERK-eIF2α-NF-κB 信号通路角度观察甘草酸苷（GL）对内质网应激（ERS）状态小鼠肠上皮细胞（IECs）的保护作用，并探讨其治疗 UC 的可能作用机制。

方法 体外培养并免疫荧光法鉴定小鼠 IECs，H2O2 刺激法建立细胞 ERS 模型，GL 组于造模同时给予不同剂量的 GL 干预。采用 CCK8 法检测细胞的存活率；流式细胞术检测细胞的凋亡水平；电阻仪测定细胞跨膜电阻抗（TEER）和 FITC-dextran 法共同明确细胞屏障的通透性；Western blot 法检测细胞中 PERK-eIF2α-NF-κB 通路核心蛋白的表达水平。

结果 与正常对照组相比，模型对照组 IECs 的存活率明显下降（P＜0.01），凋亡率明显上升（P＜0.01），单层膜细胞的 TEER 值明显下降（P＜0.01）、FITC-dextran 浓度明显升高（P＜0.01），通路蛋白 p-PERK、p-eIF2α 和 NF-κB 的表达水平均显著升高（P＜0.01）。与模型对照组相比，GL 中、高剂量组的存活率均升高（P＜0.05），凋亡率均下降（P＜0.05），GL 各剂量组单层膜细胞的 TEER 值均明显升高（P＜0.01）、FITC-dextran 浓度均明显下降（P＜0.01），p-PERK、p-eIF2α 和 NF-κB 蛋白的水平均下降（P＜0.05）。

结论 GL 通过抑制 PERK-eIF2α-NF-κB 信号通路的活化，从而提高 ERS 状态下小鼠 IECs 的存活率，降低其凋亡水平，并改善细胞屏障的通透性，这可能是 GL 保护 IECs、治疗 UC 的部分作用机制。

PU-0209

胰胆管发育异常合并儿童胰腺炎 21 例临床分析

贾倩茹、孙梅
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨儿童胰胆管发育异常合并儿童胰腺炎的临床特点。

方法 选取中国医科大学附属盛京医院小儿消化内科因胰胆管发育异常所致的胰腺炎住院治疗患儿 21 例作为研究对象（观察组），以同时期因非发育异常、非结石因素导致的胰腺炎 154 例进行对照(对照组)，收集其临床资料进行回顾性分析。

结果 本研究胰腺炎中胰胆管发育异常发生率为 12.0%，其中，观察组观察组平均发病年龄 4.1±2.4 岁，略低于对照组 6.0±4.7 岁(P＞0.05)；观察组女童构成比为 66.7%，明显高于对照组的 51.3% (P<0.05)，差异有统计学意义。观察组谷氨酸氨基转移酶、门冬氨酸氨基转移酶、γ-谷氨酰基转移酶、血清总胆红素较对照组明显升高(P<0.01）。影像学胰胆管发育异常阳性检出率：肝胆脾胰彩超为 65%；腹部增强 CT 为 41.7%；磁共振胰胆管造影（Magnetic Resonance

Cholangiopancreatography,MRCP）为 89.5%。主要影像学表现为胰胆管合流异常、胰胆管先天变异、先天性胆管扩张症等。

结论 由胰胆管发育异常所致的儿童胰腺炎，多发生于年龄较小儿童，且女童多见。当胰腺炎患儿合并胆汁淤积、肝功能异常时应尽早行 MRCP 等影像学检查以提高胰胆管发育异常的检出率。内科治疗可暂时缓解症状，尽早行内镜下逆行胰胆管造影术（Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography,ERCP）介入治疗或外科手术治疗可以改善预后，提高患儿生存质量。

PU-0210

以重度黄疸收入消化科的 SPTB 基因突变致儿童遗传性球形红细胞增多症 1 例

李迪
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 遗传性球形红细胞增多症是一种先天性红细胞膜骨架蛋白异常引起的溶血病。以不同程度的贫血及间歇性黄疸为主要临床表现。现分析 1 例以重度黄疸收入我院消化科，最终确诊为 SPTB 基因突变的儿童遗传性球形红细胞增多症患儿的临床诊治特点及其家系基因突变情况，以期提高各科医师对该病的认识，协助诊疗。

方法 对首都医科大学附属北京儿童医院消化科收治的 1 例重度黄疸患儿，发现胆管结石，并经系列检查确诊为遗传性球形红细胞增多症患儿的临床资料行回顾性分析、基因测序，并复习相关文献。

结果 患儿，女，9 岁 11 月，自幼皮肤颜色偏黄，偶然发现脾大，未诊治，本次因间断腹痛 1 月，皮肤明显黄染 7 天住院。血生化检查示总胆红素最高达 687umol/l，直接胆红素 267umol/l，间接胆红素 420umol/l，谷丙转氨酶 122U/L，血常规网织红细胞计数增加（8.5%），影像检查发现胆管结石，末梢血涂片见到球形红细胞，患儿及其父亲红细胞渗透脆性增加，母亲正常，肝穿病理回报符合肝脏胆汁淤积病理改变，后行基因检测提示 SPTB 基因杂合突变，c.2346dupG（编码区第 2346 号插入鸟嘌呤），导致氨基酸改变 p.K783Efs*79（移码突变），考虑为致病突变，变异来源为其父亲。予抗感染，内镜取石，鼻胆管引流及营养支持等治疗后症状缓解，胆红素明显降低，肝酶降至正常，此后患儿血液科随诊，病情平稳，择期切脾。

结论 对于病史长的胆红素代谢异常、脾脏肿大等，应警惕血液系统疾病。本患儿突发腹痛、急性重度黄疸加重、大便白陶土样，考虑并发结石、梗阻性黄疸。遗传性球形红细胞增多症患儿易合并胆红素结石。提示各科医生不能孤立的看待问题，应全面分析，从而避免漏诊。

PU-0211

牛磺酸对非酒精性脂肪性肝病大鼠肠黏膜 IL-9 表达的影响

姚震、单庆文
广西医科大学第一附属医院

目的 研究牛磺酸干预后非酒精性脂肪性肝病(NAFLD)大鼠模型肝脏及回肠黏膜细胞因子 IL-9 及 TGF-β 的表达变化。

方法 40 只 SD 雄性大鼠随机均分为 5 组，分别为正常对照组(I 组)、正常预防组(II 组)、HFD 模型组(III 组)、TAU 预防组(IV 组)和 TAU 治疗组(V 组)。II 组及 IV 组给与牛磺酸灌胃；I 组及 III 组给与等剂量的纯净水灌胃；V 组在造模成功后(第 11 周)给与牛磺酸灌胃。16 周末处死大鼠，收集大鼠血液、肝脏和回肠组织样本。腹主动脉抽血，离心后送检至相关科室检测其血清肝功能及血脂水平。肝脏及回肠黏膜组织切片经 HE 染色后，光镜下观察其形态结构变化。免疫组织化学法及 RT-qPCR 检测肝脏及回肠黏膜 IL-9 及 TGF-β 蛋白及 mRNA 表达水平变化。

结果 1.肝功能及血脂检测：III 组 ALT 明显高于 I、II 组，III、V 组 AST 均明显高于 I、II 组，IV、V 组 AST 均明显低于 III 组，III 组 TG 明显高于其他四组，III、V 组 CHO 均明显高于 I、II、IV 组，III、IV、V 组 LDL 均明显高于 I、II 组(均 P<0.05)。
2.肝脏及回肠黏膜病理结构改变：I、II 组肝细胞基本正常；III 组肝细胞可见明显脂肪变性，在变性的肝细胞浆内可见大小不等的空泡，可见碎片状及桥接坏死,中性粒细胞及淋巴细胞浸润明显；IV、V 组也存在不同程度的脂肪变，但气球样变及坏死少见，炎症细胞浸润减弱。I、II 组回肠黏膜结构完整，未见明显异常；III 组回肠黏膜绒毛断裂、缺失，可见大量中性粒细胞及淋巴细胞浸润；IV、V 组回肠黏膜绒毛断裂、缺失少见，炎症细胞浸润减轻。
3.肝脏及回肠黏膜 RT-qPCR 结果：III 组肝脏及回肠黏膜组织中 IL-9、TGF-β mRNA 表达水平明显高于其他四组 (均 P<0.05)。
4.肝脏及回肠黏膜免疫组织化学结果：III、IV、V 组肝脏及回肠黏膜组织中 IL-9、TGF-β 蛋白表达水平明显高于 I、II 组，且 IV、V 组 IL-9、TGF-β 蛋白表达水平明显低于 III 组 (均 P<0.05)。
结论 1.牛磺酸可通过调节 NAFLD 大鼠肝功能及血脂表达变化，减轻肝脏及回肠的炎症浸润。
2. IL-9 及 TGF-β 在 NAFLD 大鼠肝脏及回肠表达明显升高，可能参与了 NAFLD 的发生发展，牛磺酸可能通过降低 IL-9 及 TGF-β 的表达水平从而减轻 NAFLD 大鼠肝脏及回肠黏膜的损伤。

PU-0212

矮身材儿童功能性胃肠病与生长发育的相关性研究

白皙[1]、周智博[1]、刘珊珊[1]、尹书娟[2]、阳洪波[1]、朱惠娟[1]、潘慧[1]、李晓青[1]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 河北北方学院附属第一医院

目的 了解矮身材儿童中功能性胃肠病（FGID）的患病率，并探索 FGID 对矮身材儿童生长发育的影响。
方法 连续纳入 2020 年 11 月~2021 年 5 月就诊于北京协和医院内分泌科门诊的矮身材儿童 60 例，患儿身高低于同种族、同性别、同年龄的正常儿童身高平均值的 -1 个标准差，且符合生长激素缺乏症、小于胎龄儿、特纳综合征、特发性矮小四种疾病任意一种的诊断标准，均未启动青春发育，且未开始接受重组人生长激素治疗。入组患儿和（或）父母均面对面接受儿童和青少年功能性胃肠病罗马 IV 诊断性问卷，并根据罗马 IV 诊断标准明确患儿 FGID 疾病类型。同时收集患儿的病史、人体测量学指标和实验室检查等临床资料，按照有无 FGID 进行分组，比较两组儿童生长发育情况的差异。
结果 60 例矮身材儿童（M：F=39：21），年龄中位数为 6.7 岁（5.3-8.9），身高的标准差分值（SDS）中位数为-2.4（-2.8~ -1.9），体重指数（BMI）的 SDS 中位数为-0.7（-1.2~ 0.0），胰岛素样生长因子 1（IGF-1）的 SDS 中位数为-1.4（-1.7~ -0.9）。本组矮身材儿童中 FGID 的患病率为 53.3%（32 例），其中以功能性消化不良（餐后不适综合征）（20 例，33.3%）和功能性便秘（14 例，23.3%）患病率最高，此外还有 1 例儿童合并肠易激综合征（1.7%）。按照是否合并 FGID 进行分组，发现 FGID 组儿童的年身高增长速度显著落后于无 FGID 组儿童 [FGID 组 5.5cm/年（4.7-6.5），无 FGID 组 7.1cm/年（5.3-7.7），p=0.007]，而两组在年龄、性别、身高的 SDS、BMI 的 SDS、IGF-1 的 SDS 之间无显著差异。进一步亚组分析发现，合并功能性消化不良（餐后不适综合征）或功能性便秘的矮身材儿童与无 FGID 儿童相比，年身高增长速度均显著降低（p 值分别为 0.023 和 0.042），功能性便秘儿童组 BMI 的 SDS 也显著升高（p=0.008）。
结论 矮身材儿童中 FGID 的患病率较高，FGID 可能与矮身材儿童的身高增长速度减慢有关，尤其是功能性消化不良（餐后不适综合征）和功能性便秘。基于本研究结果，临床医师可能需要提高对 FGID 的识别能力，积极给予健康宣教及治疗。

PU-0213

学龄期儿童转氨酶异常的病因分析

叶晓琳、吴捷
首都医科大学附属北京市儿童医院

目的 肝脏是人体重要脏器之一，儿童期由于身体各个器官尚未发育完善，易受到病原菌、有害化学物质、药物等因素影响，所致转氨酶异常。本研究主要探讨引起我院小儿消化内科学龄期儿童转氨酶异常的主要原因。
方法 选取 2018 年 1 月至 2020 年 12 月 6～14 岁学龄期儿童主因转氨酶异常收入小儿消化内科的患者进行回顾性分析。其中男 124 例，女 73 例；按年龄分为 6～9 岁组 128 例，10～14 岁组 69 例。所有患儿在纳入前均通过影像学等检查排除外科疾病所致转氨酶异常。
结果 1.学龄期儿童转氨酶异常的病因主要包含以下几个方面：感染因素 126 例（64.0%）、非酒精性脂肪性肝病（non-alcoholic fatty liver disease，NAFLD）28 例（14.2%）、遗传代谢性疾病 14 例（7.1%）、药物性肝损伤（drug-induced liver injury，DILI）10 例（5.1%）、肝脏肿瘤 2 例（1.0%）、自身免疫性肝炎（autoimmune hepatitis，AIH）2 例（1.0%）、不明原因肝损伤 15 例（7.6%）(部分疑诊遗传代谢性疾病，但家属拒绝进一步完善基因检查；部分虽完善基因检测但未见明确致病基因异常)。
2.遗传代谢性疾病包含儿童肝豆状核变性（wilson’s disease，WD）8 例、糖原累积症 3 例、假肥大性肌营养不良（duchenne muscular dystrophy，DMD）2 例、Alagille 综合征 1 例。
3.各病因所致转氨酶异常在两年龄组间差异有统计学意义(P＜0.05)，6～9 岁组儿童更易受到各种致病因素影响引起转氨酶升高。
结论 感染因素尤其是非嗜肝病毒感染仍为引起学龄期儿童转氨酶异常的重要原因，其中 EB 病毒（epstein-barr virus，EBV）感染最为常见。NAFLD、DILI 和遗传代谢性疾病等原因也是引起学龄期儿童转氨酶异常的重要原因。

PU-0214

二甲双胍对儿童非酒精性脂肪性肝病的疗效评估

叶晓琳、吴捷
首都医科大学附属北京市儿童医院

目的 比较二甲双胍以及单纯生活方式干预对于儿童非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）的疗效差异，评估二甲双胍在儿童非酒精性肝病中的治疗价值。
方法 选取 2017 年 5 月-2020 年 9 月就诊于小儿消化科的非酒精性脂肪性肝病的患儿 51 例，随机分为单纯生活方式干预组（26 例）及二甲双胍组（35 例）。单纯生活方式干预组不给予药物干预，仅改善生活方式，包括饮食控制及体育锻炼；二甲双胍组在改善生活方式基础上，加用二甲双胍治疗。6 个月后比较两组治疗前后体格指标、肝功能转氨酶水平、血脂水平及胰岛素抵抗指数。
结果 与治疗前相比，两组患儿治疗 6 个月后 BMI 及腰身比均显著降低，且两组患儿治疗后体格指标比较差异无统计学意义（P＞0.05）。二甲双胍治疗组患者血清空腹胰岛素水平、胰岛素抵抗指数较治疗前下降（P＜0.05），而单纯生活方式干预组糖代谢水平与治疗前相比差异无统计学意义（P＞0.05）。两组患儿血清丙氨酸氨基转移酶（ALT）、门冬氨酸氨基转移酶（AST）、γ-谷氨酰基转移酶（GGT）水平较治疗前均有显著降低（P＜0.05），且两组患儿治疗后转氨酶水平比较差异无统计学意义（(P＞0.05）。两组甘油三酯（TG）、总胆固醇（TC）、高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）、低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）水平较治疗前无明显变化（P＞0.05）。
结论 单纯改变生活方式有助于 NAFLD 患儿减轻体重，并可降低血清转氨酶水平，但对于糖代谢紊乱无明显改善作用，而二甲双胍联合生活方式干预治疗不仅可减轻体重，减轻肝功能损伤，并可以

改善糖代谢水平，证实二甲双胍联合生活方式干预治疗对减轻 NAFLD 及相关糖代谢紊乱有明显疗效。

PU-0215

YAP 通过调控细胞骨架 F-actin 蛋白表达抑制 TNF-α 引起的肠上皮屏障损伤

叶晓琳、吴捷
首都医科大学附属北京市儿童医院

目的 肠上皮屏障功能的缺陷在炎症性肠病(Inflammatory bowel disease, IBD)的发病中发挥重要作用，Yes 相关蛋白(Yes-associated protein,YAP)在动物模型中已被证实可促进肠组织损伤修复，但能否改善肠上皮屏障功能尚不清楚。本研究旨在探讨 YAP 在肠上皮屏障损伤中的作用及分子机制。
方法 培养人结肠腺癌细胞株 Caco-2 细胞建立肠上皮屏障模型，预先转染 YAP 质粒和对照质粒 Vector，24 小时后加入肿瘤坏死因子-α（Tumour necrosis factor, TNF-α）（100 ng/ml）建立肠上皮屏障损伤模型，通过 Realtime-PCR 和 Western blot 检测 YAP mRNA 和蛋白表达，应用跨膜电阻和荧光黄透过率检测细胞膜通透性，免疫荧光染色观察细胞骨架蛋白 F-actin 分布情况。
结果 与单纯 TNF-α 刺激组相比，预先转染 YAP 质粒的 Caco-2 细胞肠上皮屏障功能损伤明显减轻，跨膜电阻值增加，荧光黄透过率下降，免疫荧光染色可见细胞骨架蛋白 F-actin 结构重排减少。
结论 YAP 通过调控细胞骨架蛋白表达从而改善 TNF-α 介导的肠上皮屏障功能损伤。

PU-0216

前梯度蛋白 2 促进儿童溃疡性结肠炎黏膜修复

叶晓琳、吴捷
首都医科大学附属北京市儿童医院

目的 本研究旨在探讨 AGR2 在儿童溃疡性结肠炎患者肠组织中的表达及其在黏膜损伤修复中的作用。
方法 选取 2013 年 7 月 1 日至 2020 年 5 月 31 日于小儿消化内科病房住院的 40 例 UC 患者（缓解期 UC 患者 10 例，活动期 UC 患者 30 例）和同期结肠镜检查结果正常的 20 例儿童作为研究对象，根据儿童溃疡性结肠炎活动指数(PUCAI)评估 UC 的疾病活动度，根据 Rachmilewitz 评分评估内镜下结肠炎症指数，应用免疫组化染色观察各组之间肠黏膜 AGR2 表达的差异。通过体外实验观察 AGR2 在 TNF-α 诱导的肠黏膜屏障损伤模型中的保护作用及分子机制。
结果 与正常对照组相比，UC 缓解期患和 UC 活动期患者肠组织中 AGR2 表达明显升高，AGR2 表达与肠上皮细胞增殖标志物 Ki67 呈正相关，与内镜下黏膜损伤程度呈负相关，体外模型中，过表达 AGR2 通过激活 YAP 促进细胞增殖和迁移，抑制 TNF-α 诱导的肠上皮屏障损伤。
结论 AGR2 可作为生物标志物辅助评估 UC 患者病情及黏膜愈合情况，在体外实验中，AGR2 通过激活 YAP 促进肠黏膜屏障损伤修复。

PU-0217

绿原酸通过调节肠道菌群改善小鼠代谢性内毒素血症的作用机制研究

叶晓琳[2]、吴捷[1]
1. 首都医科大学附属北京市儿童医院
2. 首都医科大学附属北京市儿童医院

目的 代谢性内毒素血症已被确定为肥胖及相关代谢综合征的触发因素。近年来，以肠道菌群为靶点，干预肥胖的炎症进程被视作预防和改善肥胖及相关代谢疾病的新策略。绿原酸（Chlorogenic acid, CGA）是膳食中天然存在的多酚类植物化合物，具有调节糖脂代谢，改善胰岛素抵抗等多种生物学活性。但 CGA 通过调节肠道菌群，干预代谢性内毒素血症鲜有报道。本研究通过建立营养型肥胖小鼠模型研究绿原酸（CGA）对高脂饮食诱导的代谢性内毒素血症的干预作用及可能的机制。
方法 4 周龄雄性 C57BL/6 小鼠分别予标准饲料和高脂饲料喂养，两组中一半的小鼠接受 CGA(150 mg/kg)灌胃，干预 20 周，检测体重、体脂含量和糖脂代谢情况，通过实时定量 PCR 和酶联免疫吸附测定法检测 CGA 对小鼠体内慢性炎症的抑制效果；通过 FD-40 检测肠黏膜通透性，通过实时定量 PCR、Western blot 及免疫荧光检测肠组织紧密连接蛋白表达及定位，通过 16S rRNA 高通量测序检测小鼠肠道菌群的组成情况，通过粪菌移植实验验证肠道菌群在 CGA 改善肥胖及糖代谢紊乱中的作用。
结果 1. CGA 抑制高脂饮食诱导的小鼠体重过度增长，提高口服糖耐量水平
2. 与 NFD 组相比，HFD 组小鼠结肠长度缩短，肠道通透性增加，紧密连接蛋白 Claudin-1、ZO-1 和 Occludin 表达下降，Claudin-1 蛋白从黏膜表面向隐窝移位。
3. CGA 能减少血清内毒素脂多糖（LPS）及促炎因子（TNF-α、IL-1β 和 MCP-1）的含量，降低脂肪和肝脏组织的 TLR-4、TNF-α、IL-1β 和 MCP-1 表达
4. 通过 16S rRNA 高通量测序检测小鼠肠道菌群的组成情况，结果显示 CGA 处理可减少厚壁菌门 Firmicutes 水平，提高拟杆菌门 Bacteroidetes 和疣微菌门 Verrucomicrobia 水平，并选择性增加产短链脂肪酸 SCFAs 菌属（Romboutsia, Faecalibaculum 等）和肠屏障保护功能菌属 Akkermansia 丰度。
5. 通过通过粪菌移植实验验证肠道菌群在 CGA 改善肥胖及代谢性内毒素血症中的作用，结果显示移植 CGA 来源组微生物小鼠体重和体脂含量明显低于对照组，血清 LPS 水平和促炎因子表达明显低于对照组
结论 CGA 可有效抑制高脂饮食诱导的代谢性内毒素血症发生，并且这种保护作用是通过调节肠道菌群的组成实现的。

PU-0218

基于宏基因组测序的学龄肥胖儿童肠道菌群和抗生素耐药的关联研究

王莹莹[1]、李锐[1]、彭慧[2]、王娜[1]、邵月琴[2]、姜庆五[1]
1. 复旦大学
2. 上海市嘉定区疾病预防控制中心

目的 学龄儿童肥胖和抗生素暴露的相关性研究在国内较为少见。抗生素可通过改变肠道菌群的组成和功能，从而介导肥胖及其他代谢性疾病的发生。前期研究发现，上海市学龄儿童体内普遍存在抗生素残留，肥胖儿童和正常儿童肠道菌群的分布有较大差异，但缺乏基因测序信息。本研究利用宏基因组测序技术，探索肥胖和正常体重儿童肠道菌群中功能基因和抗生素耐药基因的分布差异，从而深入探讨抗生素暴露对学龄儿童肥胖的潜在影响。

方法 采用病例对照研究设计，在课题组前期建立的儿童队列中，随机抽取 5 名肥胖儿童，并根据年龄和性别进行 1:1 配对，随机抽取 5 正常体重儿童，分别组成肥胖组和对照组。收集研究对象的清晨粪便样本、饮食习惯、运动情况等信息。对所有粪便样本进行宏基因组测序，使用 KEGG、CAZy 和 CARD 数据库进行注释，分析两组对象肠道菌群在碳水化合物代谢、氨基酸代谢、能量代谢和抗生素耐药性上的相关基因信息。
结果 两组儿童肠道细菌分布主要在拟杆菌门（Bacteroidetes） 和 厚壁菌门（Firmicutes ）两个门中，肥胖组中的两大细菌门的丰度更大。与正常儿童相比，肥胖儿童肠道菌群中碳水化合物代谢、能量代谢、氨基酸代谢、次级代谢物生物合成和脂类代谢基因相对数量较低（P=0.005,P=0.017,P=0.021,P=0.036,P=0.039）；肥胖儿童糖肽类生物合成相关基因和糖苷水解酶相关基因富集（P=0.004，P=0.012)。肥胖儿童肠道菌群中抗生素耐药基因属显著高于正常儿童(P=0.041)，主要分布在 flo 和 erm 基因簇(P=0.038，P=0.032)。
结论 学龄肥胖儿童和正常体重儿童的肠道菌群基因分布有显著差异，肥胖儿童代谢功能基因分布较少、抗生素耐药基因分布较多，提示肥胖儿童可能存在更高的抗生素暴露风险。

PU-0219

经内镜逆行胰胆管造影术应用于儿童胆胰疾病的初步效果评价

秦秀敏[2]、崔晓双[1]、梅天璐[1]、郭辉[1]、曹晓晴[1]、刘璐[3]、吕传凯[4]、刘志敏[5]、吴捷[1]、张晶[1]
1. 首都医科大学附属北京儿童医院消化科
2. 首都医科大学附属北京儿童医院消化科
3. 首都医科大学附属北京儿童医院普外科
4. 首都医科大学附属北京儿童医院超声科
5. 首都医科大学附属北京儿童医院影像科

目的 探讨经内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）在儿童胆胰疾病诊治中的疗效与安全性
方法 回顾性分析 2021 年 1 月至 2021 年 5 月期间于北京儿童医院接受 ERCP 诊治的患儿，共 11 人，年龄 2 岁至 14 岁，总结其手术时间、麻醉方式、治疗方法、成功率及术后并发症情况
结果 11 例患儿共接收 12 例次 ERCP 操作，其中术前诊断为急性胰腺炎伴胰腺假性囊肿 3 例，急性胰腺炎伴胰瘘 2 例，胆源性胰腺炎 1 例，慢性胰腺炎 4 例，胰腺胸膜瘘 2 例；行 ERCP 检查术后诊断为胆总管结石并胆总管狭窄 1 例次，胰管狭窄 2 例次，胰管结石 5 例次，胰腺分裂 3 例次，胰胆管合流异常 1 例次，胰瘘 4 例次，胰腺胸膜瘘 2 例次。所有病人均气管插管全麻完成，平均手术时间 42min，麻醉时间 57min，分别完成胆、胰管开口切开，胆、胰管取石，胆、胰管扩张、胆、胰管内支架置入等相关操作。 操作成功率为 90.9％（10/ 11），1 例不成功病例为胰腺胸膜瘘儿童，伴营养不良，胰管狭窄，胰管狭窄。操作相关并发症的发生率为 18％（2/ 11），均为术后胰腺炎，未见出血、感染等术后并发症出现，并发症均于治疗后缓解。
结论 儿童胆胰疾病中先天性解剖异常较为常见，对慢性胰腺炎的诊断及治疗尤其有重要的价值

PU-0220

167 例儿童无痛消化道内镜应用分析

杨静、王河、易健、汤澄
宜春市人民医院

目的 探讨无痛消化道内镜在儿童疾病中的可行性安全性.
方法 回顾性分析 2017 年 1 月～2020 年 12 月期间我院接受无痛消化道内镜检查的 167 例 0～14 岁儿童无痛消化道内镜检查的结果及临床资料.
结果 167 例儿童共完成 198 次无痛消化道内镜操作,包括无痛胃镜、无痛肠镜，共检出病变(包括操作前已确诊的消化道异物)190 例(96.0％),全组未发生出血、穿孔、感染及麻醉意外等并发症.

腹痛(125/167,74.9％)和呕吐(25/167,15.0％)是无痛消化道内镜检查最主要的原因,检出病变包括慢性非萎缩性胃炎 55 例,十二指肠球炎 14 例,慢性非萎缩性胃炎合并十二指肠球炎 29 例,十二指肠溃疡 21 例,胃溃疡 6 例,上消化道异物 9 例,急性糜烂性胃炎 6 例,过敏性紫癜 5 例,结肠息肉 28 例，结肠炎 9 例，未见异常 8 例.

结论 无痛消化道内镜在儿童疾病的诊治过程中是安全可行的,具有重要临床诊断价值。

PU-0221

儿童食管胃静脉曲张诊疗分析：10 年回顾性研究

宋元、左彧君、杜巧婷、李弼民
南昌大学第一附属医院

目的 回顾性分析南昌大学第一附属医院近 10 年儿童食管胃静脉曲张的临床特点、出血的相关危险因素和内镜治疗疗效，旨在为日后针对食管胃静脉曲张儿童患者内镜下治疗规范早日形成统一提供参考。

方法 收集 2010.03.01-2020.03.01 期间南昌大学第一附属医院消化内镜中心行胃镜诊断为食管胃静脉曲张且年龄小于 18 岁患者共 21 例，统计归纳 21 例患儿临床特征、内镜表现及术后疗效，并研究分析静脉曲张出血相关危险因素。

结果 1.研究共纳入 21 例患儿，平均年龄 12.19±3.40 岁，病因分别为门静脉海绵样变 6 例(28.57%)、隐源性肝硬化 5 例（23.81%）、肝豆状核变性 4 例（19.05%）、血吸虫肝硬化 2 例（9.52%）、乙型肝炎肝硬化 2 例（9.52%）、特发性门静脉高压 1 例（4.76%）、原发性胆汁性肝硬化 1 例（4.76%）。

2.呕血和/或黑便（13 例）是门静脉高压儿童最常见起病症状。近 10 年我院儿童上消化道出血的第一、二大病因分别是十二指肠溃疡出血（65.54%）和食管胃静脉曲张破裂出血（13.48%）。

3.57.14%的患儿被诊断为 GOV1 型，19.05%的患儿被诊断为 GOV2 型，66.67%的患儿出现红斑，门脉高压性胃病占 80.95%。单因素分析结果表明，静脉曲张直径和红斑是儿童食管胃静脉曲张出血的相关危险因素。

4.术后发热是最常见的不良反应，止血术后容易发生不良反应。患者出现的不良反应均为轻度，经对症处理 3-4 天后不良反应症状基本缓解。内镜止血组术后 6 周及 1 年内再出血率均为 6.7%，复查治疗组术后 6 周及 1 年内再出血率均为 0。43.8%患者进行了 2 次以上的内镜下序贯治疗，平均经历 3 次内镜下治疗，治疗前静脉曲张平均最大直径 1.64cm，最后一次内镜下曲张静脉平均直径 0.47cm，治疗前后静脉曲张变化差异有统计学意义（P＝0.003）。2 例患儿经历 1.5 次内镜治疗后实现了食管胃静脉曲张完全根除。

结论 1.我院近 10 年儿童食管胃静脉曲张最常见的病因是门静脉海绵样变。

2. 食管胃静脉曲张破裂出血（13.48%）是我院近 10 年儿童上消化道出血第二大原因，仅次于十二指肠溃疡（65.54%）。

3.无论采用何种内镜技术，内镜下治疗/预防儿童食管静脉曲张破裂出血是安全有效的

4.静脉曲张直径和红斑是儿童食管胃静脉曲张破裂出血的危险因素

PU-0222

不同胎龄早产儿和不同出生体重新生儿的肝功能变化及临床意义

朱 理 佳[1]、马晓丹[1]、段江[2]、李檬[2]、熊晶晶[2]、黄永坤（通讯作者）[2]
1. 昆明医科大学第六附属医院/玉溪市人民医院
2. 昆明医科大学第一附属医院

目的 探讨丙氨酸氨基转移酶(alanine amino transferase,ALT)、前白蛋白（prealbumin,PAB）、白蛋白（albumin,ALB）碱性磷酸酶（alkaline phosphatase,ALP)、g-谷氨酰基转移酶(gamma-glutamyl transferase,GGT)及总胆汁酸（total bile acid, TBA）在不同胎龄早产儿、不同出生体重儿治疗中的临床价值。
方法 回顾性分析 204 例不同胎龄早产儿、206 例不同出生体重新生儿治疗前后 ALT、PAB、ALB、ALP、GGT、TBA 指标的变化。比较分析各生化指标在不同胎龄早产儿、不同出生体重新生儿各组中和组间的差异。
结果 1.晚期早产儿组、中期早产儿组、极早产儿组及正常出生体重儿组、低出生体重儿组、极低出生体重儿组治疗后 ALB、PA 均高于治疗前，其变化最为显著，均具有统计学意义（P＜0.05）。治疗后随肝功能恢复、完善，ALT、GGT、TBA 降低。2.组间变化：不同胎龄早产儿组中晚期早产儿组、中期早产儿组、极早产儿组间、及不同出生体重组中正常出生体重儿组、低出生体重儿组、极低出生体重儿组间，胎龄越小、体重越轻，肝脏合成 ALB、PA、ALT、ALP、GGT、TBA 的能力和排泄能力亦有所差异。
结论 1.在不同胎龄、不同出生体重儿治疗后 ALB、PA 明显增多，ALT、GGT 明显减低，以 ALB、PA 变化最显著，可作为监测肝功能的重要指标。2.随胎龄越小、体重越轻，肝脏功能易受影响，其合成能力、储备和排泄能力越差。

PU-0223

以便血为主要表现的牛奶蛋白过敏婴儿的高危因素分析及随访研究

尹苑霖[1]、李檬[1,2]、熊晶晶[1,2]、李湛华[1]、谢昀霏[1]、刘梅[1]、黄永坤（通讯作者）[1,2]
1. 昆明医科大学第一附属医院
2. 云南省检验医学重点实验室

目的 探究以便血为主要临床表现的牛奶蛋白过敏（cow’s cow’s milk protein allergy CMPA）婴儿的高危因素及治疗预后，并对不同治疗方式的 CMPA 患儿的治疗情况及预后进行比较，以帮助家长提前规避高危因素降低患病率及帮助临床医生作出最佳诊治措施。
方法 收集 2018 年 9 月至 2020 年 9 月于昆明医科大学第一附属医院儿科门诊就诊，从以便血为主要临床表现的 119 例中，对接受随访，并确诊 CMPA 的 45 例作为研究对象（病例组），将同期于昆明医科大学第一附属医院预防保健科无任何过敏症状的 47 例健康体检儿童作为对照组，采用病例对照研究的方式，通过 logistic 回归分析 CMPA 的高危因素，并对病例组进行长达半年至 1 年的随访研究。
结果 一般情况：以便血为主要症状的患儿发病最小年龄 10 天，最大年龄 6 月；88.9%的患儿母亲存在焦虑症状，其中中-重度焦虑者占出现焦虑症状者的 72.5%。多因素 logistic 回归结果显示 CMPA 的高危因素有：家族过敏史（以无为对照，OR=8.128，95%CI：2.658~24.849）、分娩方式（以顺产为对照，OR=5.925，95%CI：1.648~21.304）、生后 3 天内配方奶使用（以未用为对照，OR=10.734，95%CI：2.193~52.528）、孕期体重增长（OR=1.166，95%CI：1.021~1.322）。将病例组根据不同喂养方式分组，纯母乳喂养组出现便血的时间明显晚于非纯母乳喂养组（Z=-2.589，P＜0.05）。将病例组根据不同治疗措施分组，添加特殊配方奶粉组的

CMPA 症状较母亲忌口组更快缓解（Z=-2.453，P＜0.05）。所有 CMPA 婴儿体格生长发育、社会生活能力评定结果均为正常。

结论 婴儿 CMPA 可以新生儿期发病；近 90%的母亲中有 70%的有中-重度焦虑症状。婴儿过敏的高危因素是家族过敏史、分娩方式、生后 3 天内配方奶的使用、孕期体重增长明显；纯母乳喂养可以减少婴儿过敏的发生；特殊配方奶粉的应用及母亲饮食的改变对患儿便血症状的改善有明显疗效；本研究的 CMPA 婴儿体格生长发育和社会生活能力评定随访结果均为正常，可能与本研究的婴儿过敏重症病例少有关。

PU-0224

功能性便秘儿童 的生长发育、生活质量和综合性干预治疗的随访研究

郑梦秋[1]、李檬[1,2]、熊晶晶[1,2]、李湛华[1]、谢昀霏[1]、刘梅[1]、黄永坤（通讯作者）[1,2]
1. 昆明医科大学第一附属医院
2. 云南省检验医学重点实验室

目的 通过对便秘儿童的随访研究，深入了解不同年龄便秘儿童的生长发育、生活质量的状况和综合性干预治疗的效果，以便明确便秘对儿童健康的影响，有利于更好地指导制定防治便秘的策略。

方法 将 2017 年 1 月至 2019 年 12 月于我院儿科门诊就诊的 70 例便秘儿童作为研究对象。通过电话随访并填写随访问卷表方式收集 70 例便秘患儿的一般信息与临床资料，临床资料包括生长发育的资料、生活质量的信息以及以喂养调整、服用益生菌制剂、联合使用乳果糖和聚乙二醇等泻剂的综合干预治疗的结果，对愿意参与智力测试患儿预约至我院预防保健科行智力测试，最后对随访信息进行分类整理，用百分位数法、均值离差法评价体格生长，用四等级法评价干预后的效果。采用相关统计学方法对随访数据进行处理与分析。

结果 1.70 例便秘儿童中男性 38 例，女性 32 例，随访年龄从 6 月到 7 岁，婴儿 32 例，幼儿 28 例，学龄前儿童 10 例，其中有 34 例便秘儿童随访成功，随访年龄从 8 月到 6 岁，男性 18 例，女性 16 例，大部分儿童居住在城区约占 91.2%，有挑食习惯的有 13 例，未进行排便训练儿童约占 55.9%，父母有便秘病史约占 11.8%。34 例小儿混合喂养 17 例，纯母乳喂养 16 例，人工喂养 1 例。便秘发生相关因素包括与添加配方奶相关 6 例，添加辅食相关 5 例。2.用百分位数法评价体格生长,便秘儿童的身高、体重与正常儿童身高、体重相比没有差异。 3. 34 例便秘儿童中自愿参与智力测试的 12 例儿童，其智力测试结果均在正常范围内。4.生活质量状况随访显示 34 例便秘儿童中睡眠质量受影响的占 65%，有烦躁表现占 50%，食欲较差占 21%，有腹痛腹胀表现有 56%，肛门排气增多的占 24%，有口臭的有 30%。5. 34 例儿童干预结局为治愈 17 例，显效 7 例，有效 8 例，无效 2 例。

结论 1、儿童便秘在婴儿期及幼儿期儿童易发生。2、大部分其原因不明，可能与不良的饮食、排便习惯及遗传因素等有关，城区儿童便秘的发生率高于郊区。3. 短期便秘对儿童体格生长及智力均无明显的影响。4.便秘对儿童生活质量包括睡眠质量和情绪有明显影响。5.早期诊断及时合理的综合干预对便秘患儿的预后有积极的效应。

PU-0225

单中心儿童炎症性肠病肠外表现的发病率及危险因素

周庆、郭静、孙梅
中国医科大学附属盛京医院

目的 研究儿童炎症性肠病（inflammatory bowel disease, IBD）肠外表现（extraintestinal manifestations，EIMs）的发病率及危险因素，为评估该病患儿出现肠外表现的风险提供依据。

方法 对 2010 年 1 月-2020 年 12 月于中国医科大学附属盛京医院小儿消化内科住院并确诊为 IBD 的 102 例患儿的临床资料进行回顾性分析。根据确诊年龄将研究对象分为 VEO-IBD 组及非 VEO-IBD 组（＜6 岁）和 VEO-IBD 组（≥6 岁），非 VEO-IBD 组根据诊断分为溃疡性结肠炎（ulcerative colitis, UC）组及克罗恩病（Crohn's disease, CD）组，分析比较各组的人口学及疾病特征和各类肠外表现的发病率。将研究对象根据有无肠外表现分为 EIMs 组（有肠外表现）及非 EIMs 组（无肠外表现），采用 Logistic 回归，分析临床特点包括性别、确诊年龄、肛周病变、诊断、确诊时的病变部位、确诊时的疾病活动度、白细胞、血红蛋白、血小板、白蛋白、血沉及 CRP 与肠外表现的发生有无关联。

结果 45 例(44.1％)患儿出现了肠外表现，非 VEO-IBD 组的肠外表现发病率为 42.1%，VEO-IBD 组发病率为 50.0%，CD 组发病率为 51.0%，UC 组发病率为 27.5%，CD 组与 UC 组发病率差异有统计学意义（X2=4.055，P=0.044）。口腔溃疡是发病率最高的肠外表现（20.5%，21 例），其次是皮肤病变（19.6%，20 例）和关节病变（9.8%，10 例）。经 Logistic 回归分析，诊断为 CD（OR=2.853，95％CI：1.058～7.693）、重度疾病活动度（OR=6.000，95％CI：1.928～18.677）、血沉≥20mm/h（OR=3.672，95％CI：1.400～9.632）是发生肠外表现的危险因素。

结论 我中心 IBD 儿童的肠外表现发病率为 44.1%。肠外表现中口腔溃疡发病率最高，其次为皮肤病变和关节病变。诊断为 CD、重度疾病活动度和血沉≥20mm/h 是发生肠外表现的危险因素。非 VEO-IBD 患儿与非 VEO-IBD 患儿的肠外表现肠外表现发病率相近相似。

PU-0226

儿童幽门螺杆菌耐药性及药敏试验在治疗中的应用价值

王洋、孙梅
中国医科大学附属盛京医院

目的 幽门螺杆菌是胃部感染最常见的病原体，儿童感染幽门螺杆菌在目前临床中较为常见，与患儿自身消化性溃疡、慢性胃炎等密切相关，临床治疗多采用幽门螺杆菌根除法，以改善患儿胃黏膜炎症，促进其溃疡愈合，治疗效果良好。现阶段根除 H. pylori 临床均实行经验性用药，H. pylori 的药物敏感性检测没有在临床工作中广泛开展，容易造成 H. pylori 的耐药和根除失败，首次根除失败后再次的根除治疗无疑延长了患儿服用抗生素的时间。了解本地区 H. pylori 的耐药情况，对于提高本地区 H. pylori 初次治疗根除率，有的放矢，精准地进行个体化治疗，具有重要意义。

方法 研究对象：选取中国医科大学附属盛京医院小儿消化内科门诊与住院进行胃镜检查诊断为消化性溃疡或慢性胃炎、经 ^{13}C 尿素呼气试验检查阳性的 HP 感染的患者。

药敏试验：胃镜检查同时活检钳采集胃窦大、小弯侧及胃窦、体交接处活组织各一块，接种到培养基，8h 内进行幽门螺杆菌培养。药敏试验为阿莫西林、呋喃唑酮、克拉霉素、左氧氟沙星、甲硝唑、头孢呋辛 6 种药物。

实验分组：试验组：行 Hp 培养及药敏试验，根据药敏结果选用两种耐药率低的抗生素加奥美拉唑（0.8mg/kg/d，bid）口服治疗 14 天。 对照组：标准三联疗法（阿莫西林：50mg/kg/d，bid，口服；克拉霉素：15mg/kg/d，bid，口服；奥美拉唑 0.8mg/kg/d，bid ）口服治疗 14 天。

结果 本研究对 13 例 Hp 感染患儿胃黏膜进行培养, 共有 8 例培养阳性，培养阳性率为 61.53% 。

药敏试验发现, Hp 对阿莫西林、呋喃唑酮、头孢呋辛的耐药率均低于 30%，而对传统使用克拉霉素、甲硝唑的耐药率分别达 87.5%和 100%。

抗 Hp 治疗结果：实验组治疗后复查 8 例根除成功, Hp 根除率为 100%; 对照组治疗后复查 28 例根除成功, Hp 根除率为 63.63% , 两组比较差异有统计学意义 ($\chi2 = 4.7$, $P< 0.05$)。

结论 本地区儿童感染 Hp 对克拉霉素、 甲硝唑耐药率较高, 而对阿莫西林、呋喃唑酮耐药率相对较低。

目前临床上采用奥美拉唑 + 阿莫西林 + 克拉霉素的标准三联抗 Hp 方案对本地大多数患儿仍然有效。对于标准方案根除失败或者对克拉霉素不能耐受的患儿，采用呋喃唑酮替代克拉霉素是一个有效的选择。

限于本研究的样本及可能存在的地域差异, 有待多地区联合协作及更大样本的进一步研究证实。

PU-0227

小儿消化科住院患者贫血病因分析

李婧、毛志芹
中国医科大学附属盛京医院

目的 总结小儿消化科住院患者贫血病因，对临床特点加以分析。
方法 收集 2020 年 3 月~2021 年 2 月于中国医科大学附属盛京医院小儿消化内科住院治疗的伴有贫血症状的患儿的临床资料。
结果 2020 年 3 月~2021 年 2 月中国医科大学附属盛京医院小儿消化内科共收治住院患儿 1473 例，247 例患儿伴有贫血，占 16.77%，其中 1 岁以下婴儿 63 例（25.51%），1-3 岁幼儿 26 例（10.53%），3-6 岁学龄前期儿童 30 例（12.15%），6 岁以上学龄期儿童 128 例（51.82%），不同年龄段患儿间贫血发病率存在显著统计学差异（$\chi2=26.84$，$P<0.001$），6 岁以上学龄期儿童贫血发病率最高。不同年龄患儿贫血程度间差异无统计学意义（$\chi2=5.50$，$P=0.581$）。不同年龄患儿贫血类型不同（$\chi2=21.97$，$P=0.004$），其中 1 岁以下婴儿可表现为各种类型贫血，1-3 岁幼儿以单纯小细胞性贫血为主，3 岁以上患儿主要表现为正细胞性和小细胞性贫血。不同年龄段引起贫血的病因不同（$\chi2=96.71$，$P<0.001$），其中 1 岁以下以感染性疾病和 CMPA 为主，1-3 岁以感染为主，而 IBD 为 3 岁以上消化科住院患儿贫血的重要原因。不同疾病引起贫血的类型不同（$\chi2=59.05$，$P<0.001$），感染性疾病主要引起小细胞性贫血，胃炎及消化性溃疡主要为正细胞性贫血和小细胞低色素性贫血，IBD、食物过敏性消化道疾病可引起各种类型的贫血， HSP 可引起正细胞性和小细胞性贫血。不同疾病引起贫血的程度无显著差异（$\chi2=7.85$，$P=0.058$）。
结论 贫血为消化系统疾病的常见并发症，不同年龄段引起贫血的病因不同。对于婴幼儿，感染性疾病和食物过敏性消化道疾病为小儿消化科住院患儿贫血的常见原因；而随着年龄的增长，消化道溃疡和 IBD 是引起贫血的主要疾病。

PU-0228

高灵敏 HBV DNA 定量测定的临床意义

王琰
吉林大学第二医院

目的 对于规范使用抗病毒药物治疗的患者，定期检测病毒载量是评估治疗效果的有效方法之一，尤其是持续低病毒血症的患者，明确高灵敏 HBV DNA 在监测抗乙肝病毒治疗疗效中的作用，可以及时发现病毒学耐药以及应答不佳等，使患者尽早实现完全病毒学应答。
方法 通过阅读大量文献，归纳总结出 HBV DNA 在乙型肝炎病毒生命周期发挥的作用，定期检测 HBV DNA 的意义，以及高灵敏 HBV DNA 在临床应用中的优势和劣势。
结果 高灵敏 HBV DNA 准确度和精确度均高于传统 HBV DNA 检测，可以更准确地评估疾病的进展。
结论 对于长期使用抗病毒药物的患者检测高灵敏 HBV DNA 可以更好监测病情变化。

PU-0229

酒精性肝衰竭合并类白血病反应 1 例

王龙飞、金珍婧
吉林大学第二医院

目的 探究该患者是否存在类白血病反应
方法 病例回顾
结果 该患合并了类白血病反应
结论 类白血病反应是指机体对某些刺激因素所产生的类似白血病表现的血象反应，外周血中白细胞数大多明显升高。当病因去除后，类白血病反应也会随之消失。多项研究发现[1-5]，类白血病反应常见于感染、恶性肿瘤、出血及应用糖皮质激素的患者，且患者预后较差、死亡率高。

PU-0230

新型血栓分子标志物在肝硬化患者中出血及血栓形成的风险评估及预后分析

胡百蕙
吉林大学第二医院

目的 结合血小板计数、常规凝血指标及新型血栓分子标志物，在不同病因肝硬化患者、不同程度肝硬化患者及肝硬化合并门静脉血栓患者中，探讨新型血栓分子标志物肝硬化患者中出血及血栓形成的风险评估，指导临床抗凝药物的应用。
方法 采集病史：征得患者知情同意后，详细采集相关临床资料，包括现病史、年龄、性别、既往病史、相关用药史等；留取血样，试验组患者入院确诊后第二日清晨取静脉血（肝功、血常规、凝血常规、新血栓四项）对照组患者行排除标准后，于清晨取静脉血（肝功、血常规、凝血常规、新血栓四项），实验组及对照组均完善门脉系统彩超；数据采集：测量肝功、血常规、凝血常规等常规生化检验指标；血浆样品复溶后用 HISCL- 800 化学发光仪及其配套 TAT、PIC、t- PAIC、TM 化学发光试剂以化学发光酶免疫法检测 TAT、PIC、t- PAIC、TM 水平；数据分析：用 SPSS 23.0 软件进行统计分析，两组间比较用独立样本 t 检验，三组及三组以上的比较用方差分析，计数资料的比较用卡方检验，以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。
结果 新血栓四项作为一种新的检测方式，已被证实在 DIC[16]、脓毒血症[19]、骨折术后双下肢血栓形成[18]、癌栓形成[20]、动脉粥样硬化血栓形成[15]发生与发展中发挥着重要作用，关于新型血栓分子标志物如何参与预测肝硬化患者血栓及出血风险，安全范围如何等仍需大量实验研究，且有望成为肝硬化患者出血及血栓形成的新的检测形式，这将为今后临床指导抗凝提供新的思路和契机。
结论 新血栓四项联合血小板计数及常规凝血检测可以反应肝硬化严重程度；新血栓四项中某项指标可预测血栓形成，且比常规凝血检测更敏感。

PU-0231

肝病患者的凝血功能分析

张传辉
吉林大学第二医院

目的 大多数肝硬化患者在临床上查凝血功能常常提示反映凝血的各项指标明显异常，如果依据凝血指标来评估肝硬化患者往往会提示这部分患者具有一个明显出血倾向，以至于不得不输注很多不同的血制品，来纠正所谓的凝血功能异常。

但实际情况下，我们在临床上可以发现，肝硬化患者很少会因为凝血功能指标的异常而表现为自发性出血，所以对于肝硬化患者来说，是否真的具有出血倾向以及经典的凝血指标是否能够真正反映肝硬化患者体内的凝血情况是我们需要进一步探讨的内容。

方法 在生理情况下凝血的过程一共分为三个阶段，初始阶段、放大阶段和纤维溶解阶段。在初始阶段，由于抗凝因子尚未参与止血过程，因此肝硬化患者 PT 是延长的。在纤维酶的激活以及纤维蛋白降解的阶段，由于肝硬化患者合成促凝因子和抗凝因子的功能降低，所以都是同步下降的，但是Ⅷ因子和 VWF，Ⅷ因子由于是由肝窦内皮细胞合成，所以在肝硬化患者中反而是升高的，此外Ⅷ因子还有一个特点是在肝细胞降解，所以在肝硬化患者体内会升的更高。在纤溶阶段，由于肝脏合成纤溶酶原和纤溶酶激活的纤溶抑制物（TAFI）均减少，而内皮细胞产生的纤溶酶原激活剂（t-PA）及其抑制剂纤溶酶原激活物抑制物（PAI-1）轻微增加，上述物质都形成了一个平衡的过程。肝硬化患者由于门脉高压脾功能亢进，患者体内的血小板数量多数是明显降低的，但是肝硬化患者有一个 vWF 升高的情况，虽然肝硬化患者血小板数量是减少的，但是会有更多的 vWF 生成，而 vWF 最重要的功能就是促进血小板黏附到血管内皮细胞，因此 vWF 的增加就弥补了血小板数量减少所导致的出血倾向。

结果 所以总体来讲，肝硬化患者实际上是处于一个相对稳定的凝血功能再平衡的状态，但是这种平衡状态是非常脆弱的，很容易向高凝或低凝状态转变。

结论 对于肝硬化患者的凝血功能情况，目前常用的凝血常规检查 并不能真正反映肝硬化患者的凝血情况，现在比较好的评估指标是血栓弹力图，这个检测能够反映血凝块从液体到到固体凝固的全过程。

PU-0232

无痛性胆囊穿孔致包裹性积液 1 例

贾胜男
吉林大学第二医院

目的 总结我科室收治的 1 例胆囊穿孔病例特点，以提高临床医生对该病的认识，避免漏诊、误诊。

方法 收集并整理我科收治的 1 例胆囊穿孔患者病历资料，并查阅相关文献总结该类疾病的特点。

结果 患者孙某，男，76 岁，因“腹痛 2 天，加重 1 天”入院。有发热、寒战，于我院急诊查血常规示：白细胞 16.2x10^9/L，全腹 CT 示：胆囊结石伴胆囊炎。既往胆囊炎、冠心病、高血压 3 级、2 型糖尿病病史多年。入院查体：体温 36.5℃，脉搏 80 次/分，呼吸：18 次/分，血压 142/80mmHg。全身皮肤粘膜及巩膜轻度黄染，右上腹压痛，肝区叩击痛阳性，Murphy 征阳性。C 反应蛋白 168mg/L；BNP 225pg/ml；糖化血红蛋白 6.5%，给予禁食水、抑酸、抗感染及对症支持治疗 4 天后患者腹痛症状消失。复查血常规示白细胞 7.1 x 10^9/L， C 反应蛋白 24.5mg/L。行 MRCP 提示肝周异常信号影伴胆囊结石，肝胆胰脾超声示肝被膜下探及范围约 10.4cm×6.4cm 的囊性无回声区，行超声引导下穿刺置管，引流管可持续引出黄绿色液体，明确胆囊穿孔的诊断，于外科行“腹腔镜下胆囊切除术及腹腔黏连松解术”，术中可见大网膜与胆囊及腹壁明显黏连，肝脏面与腹壁、膈肌黏连，胆囊壁略增厚、充血、水肿，剥离大网膜与胆囊黏连后可见胆囊底部穿孔。

结论 胆囊穿孔是急性或慢性胆囊炎最为严重并发症之一，老年胆囊炎患者因对疼痛的耐受性强、敏感性差等原因就诊不及时，易漏诊误诊，导致胆囊穿孔率明显增高。此外，老年患者合并基础疾病众多，一旦合并胆囊穿孔，病死率较高，因此胆囊穿孔的早诊断、早治疗至关重要。我们的该例患者在腹腔包裹性积液穿刺置管引流基础上，择日行腹腔镜下胆囊切除术，术后恢复良好并好转出院。回顾整个诊疗过程提示临床医生：（1）老年、糖尿病可使患者疼痛感觉迟钝、免疫功能低下，未能表现出常人胆囊穿孔后的剧烈腹痛、高热、寒战，临床中遇到该类患者，应警惕胆囊穿孔的可能，应密切观察血清学感染指标的变化，及早及时复查影像学检查发现问题；（2）该患术中可见大网膜完全覆盖胆囊穿孔部位，由此可推测患者发生胆囊穿孔后大网膜迅速包裹穿孔部位，避免了胆汁对腹腔及腹膜的刺激也为患者疼痛不明显的原因之一；（3）发病时白细胞计数、体温、C 反

应蛋白等指标明显升高的老年患者易合并胆囊穿孔，需警惕此种可能；（4）内、外科联合治疗，积极沟通，可以为患者生命保驾护航。

PU-0233

FOXA2 改善四氯化碳诱导的小鼠肝纤维化的机制

姚荔嘉
联勤保障部队第九〇〇医院

目的 探讨特异性调控肝细胞中 FOXA2 表达对四氯化碳（CCl4）诱导的小鼠肝纤维化的影响的机制
方法 取 18 只 C57/B6 小鼠随机分为正常组、AAV8-TBG-Ctrl 组和 AAV8-TBG-FOXA2 组,每组 6 只。应用 CCl4 诱导制备小鼠肝纤维化模型,造模后 AAV8-TBG-FOXA2 组小鼠通过尾静脉注射腺相关病毒特异性上调肝细胞中 FOXA2 的表达；另通过 Cre-loxP 酶系统原理特异性敲除肝细胞 FOXA2 表达后进行小鼠肝纤维化造模。采用 HE 染色、天狼猩红染色检测肝组织的病理改变及胶原沉积，MDA 比色法检测单位肝脏组织中的 MDA 含量，Western Blot 法检测 Nitrotyrosine 的表达及 JAK-STAT3 信号通路的活化情况；TUNEL 法检测调控肝细胞 FOXA2 表达对纤维化肝脏中细胞凋亡的影响。
结果 与正常组小鼠相比,CCl4 造模可促进小鼠肝脏胶原沉积（P<0.01）；与 AAV8-TBG-Ctrl 组相比，应用 AAV8-TBG-FOXA2 特异性上调肝细胞 FOXA2 的表达可抑制纤维化，减轻氧化应激指标水平（MDA、Nitrotyrosine）（P<0.05），缓解肝细胞凋亡（P<0.05）；反之，特异性敲除肝细胞 FOXA2 表达后，可加重肝纤维化发生，促进氧化应激反应，加重肝细胞凋亡，统计结果具统计学意义（P<0.05）；而上调肝细胞或敲除肝细胞 FOXA2 表达对 JAK-STATS 信号通路未见明显影响（P>0.05）
结论 特异性调控肝细胞 FOXA2 表达可通过氧化应激影响 CCl4 诱导的小鼠肝纤维化疾病进程。

PU-0234

β3 受体激动剂 BRL37344 对非酒精性脂肪性肝病大鼠氧化应激的影响

王小兵、王梓雯、郭连生、徐敏、张瑞
哈尔滨医科大学附属第一医院

目的 非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）已成为中国最常见的肝脏疾病，与肥胖、血脂异常及胰岛素抵抗等相关。根据 NAFLD 的“双重打击”理论，氧化应激在 NAFLD 中起着重要作用。β3 受体激动剂已被证实有降血脂和降低血糖的作用，因此本研究拟通过 12 周高脂饮食构建 NAFLD 大鼠模型，研究 β3 受体激动剂 BRL37344 对 NAFLD 氧化应激的影响。
方法 将 15 只 200±20g Sprague-Dawley 大鼠随机分成 3 组：①正常对照组（n=5）：正常饮食 12 周；②高脂组（n=5）：高脂饮食 12 周；③激动剂组（n=5）：高脂饮食 12 周，第 8 周末皮下埋置 Alzet 渗透泵，泵中装有 BRL37344。第 12 周末，将大鼠禁食 12 小时后，腹腔注射 10%水合氯醛（0.3ml/100g）安乐死。取肝脏，4℃生理盐水漂洗，滤纸擦干后，放入-80℃冰箱，一部分按照 MDA、GSH-Px 及 CAT 说明书进行操作，另一小部分肝脏应用试剂盒进行油红 O 染色。所得数据采用 Graphpad Prism 8 软件统计分析，进行比较所有结果均以均数±标准差表示，同批次多组间采用单因素方差分析进行比较，*P*<0.05 为差异有统计学意义。
结果 1. 油红 O 染色中，高脂组 NAFLD 大鼠肝脏脂滴较正常对照组及激动剂组大且分布密集，而激动剂组的脂滴面积较小（*P*<0.05），证明 NAFLD 大鼠造模成功且 β3 受体激动剂 BRL37344 可改善 NAFLD 大鼠脂肪变性。

2. 高脂组 NAFLD 大鼠肝脏 MDA 含量较正常对照组及激动剂组明显增多（*P*<0.05），β3 受体激动剂 BRL37344 可减少 NAFLD 大鼠肝脏 MDA 含量。
3. 高脂组 NAFLD 大鼠肝脏抗氧化酶 GSH-Px 及 CAT 活力较正常对照组及激动剂组明显降低（*P*<0.05），β3 受体激动剂 BRL37344 可提高 NAFLD 大鼠肝脏抗氧化酶活性。
结论 β3 受体激动剂 BRL37344 可改善 NAFLD 大鼠脂肪变性，且降低 NAFLD 大鼠肝脏脂质过氧化标志物 MDA 含量，增加抗氧化酶 GSH-Px 及 CAT 的表达，从而改善 NAFLD 大鼠氧化应激。

PU-0235

肝硬化患者并发腹水的血清 miRNA 诊断和预后生物标志物

艾英杰、黄晓铨、陈世耀
复旦大学附属中山医院

目的 肝硬化是慢性肝病发展的晚期阶段，肝硬化失代偿期会出现多种并发症，与不良预后密切相关。腹水是肝硬化最常见的并发症之一，提示严重门脉高压和肝功能不全。难治性腹水病死率高，需要寻找可能的预测和干预靶点。MiRNA 是一种大小为 21～23 个碱基的单链小分子 RNA，可以通过调控转录后基因的表达来影响细胞生物学功能，差异表达的 miRNA 能够作为潜在的诊断和预后生物标志物。本文筛选可用于预测肝硬化患者腹水发生情况的候选 miRNA。
方法 选取 2018 年 9 月-2018 年 12 月本院消化科收治的 16 例肝硬化患者的血清行 miRNA 测序，其中 9 例并发腹水、7 例无腹水。通过生物信息学分析比对腹水组和无腹水组差异表达的 miRNA，通过单因素 Logistic 回归和 Kaplan-Meier 生存分析进一步筛选候选 miRNA，并通过 RT-PCR 在 20 例腹水和 20 例无腹水肝硬化患者的验证队列中检测 miRNA 的表达水平。
结果 差异分析结果显示腹水组相对无腹水组有 2 个 miRNA 上调、1 个 miRNA 下调，分别为 hsa-miRNA-627-5p、hsa-miRNA-4637 和 hsa-miRNA-1248，差异有统计学意义（P<0.05）。其中根据单因素 Logistic 回归分析结果，miRNA-627-5p（P=0.034）和 miRNA-1248（P=0.019）是肝硬化患者出现腹水的独立危险因素。结合 Kaplan-Meier 生存曲线分析，miRNA-627-5p 高表达亚组的 1 年生存率低于低表达亚组（P<0.05）。RT-PCR 结果显示验证队列中腹水组的 miRNA-627-5p 水平显著高于无腹水组。生物信息学分析表明可能受 mi-R627-5p 调控的靶基因涉及多条腹水相关的生物学通路，包括 Wnt 信号通路、MAPK 信号通路等。
结论 miRNA-627-5p 可以作为肝硬化腹水诊断和预后的无创性生物标志物，帮助临床医生评估肝硬化患者并发腹水的风险，并提供进一步的个性化治疗以降低发病率。

PU-0236

如履薄冰，步步为”赢“-------一例疑难胰腺病的诊治

黄会芳、田玲琳、王晓楠、张亚峰、赵丹
山西医科大学第一医院

目的 患者男性，66 岁，主因间断腹痛伴背困 2 月入院。患者 2 月前无明显诱因出现上腹部刺痛感，阵发性，伴肩背部不适，伴腹泻，4-5 次/天，为黄色稀水样便，明显的消化不良，体重下降约 5Kg。既往体健，家族史无特殊，查体：皮肤、巩膜无黄染，心肺（-），腹软，左上腹部压痛阳性，无反跳痛，肝脾未及。腹部彩超：胰腺体积增大，回声减低;肝囊肿，左肾囊肿。
方法 入院后完善血尿便常规、肝功能、肾功能、凝血检查、血糖、血脂、血淀粉酶、脂肪酶均正常，HIV-Ab、Tp-Ab、肝炎抗原抗体均阴性。胃肠镜无特殊异常。CA19-9：431.1U/ml，CA50：44.94U/ml，CA242:108.97U/ml，均明显增高。腹部 CT 平扫+增强：胰腺走行自然，形态饱满，边缘毛糙，增强扫描未见明显强化密度影；MRI 影像：胰腺体积弥漫性肿胀，边界欠清，呈稍长 T1、T2 信号，周围可见线样稍短 T2 信号影，伴左侧肾前筋膜略增厚；MRCP：肝内胆管走行未见

异常；胆总管胰腺段局部显影细，伴其以上肝总管及胆总管扩张，最宽处约 1.2cm,胆囊增大，胰管未见明显影。化验 IgG4 正常。EUS 扫查：胰腺呈低回声增大，胰颈部及胰体部中心可见管样结构，实质内可见偏高回声斑片样改变，胰管未见扩张，胆管、胆囊壁增厚毛糙。穿刺胰腺组织病理回报：送检组织为粘液、出血、炎性渗出（淋巴细胞、中性粒细胞）及少许上皮细胞。PET-CT：胰腺肿胀，代谢弥漫性增高，SUVmax=7.40,周围可见少量渗出。

结果 查阅文献，结合患者病例特点，考虑可能为 2 型自身免疫性胰腺炎，予以试验性糖皮质激素甲泼尼龙片 36mg/日口服，逐渐减量。2 周患者症状明显缓解，复查 CA19-9、CA50、CA242 逐渐下降，4 周时恢复正常，复查胰腺 MRI 明显好转。

结论 1 型 AIP 又称淋巴细胞浆细胞性硬化性胰腺炎，也称 IgG4 相关性胰腺炎，占 AIP 大多数。2 型又称特发性导管中心性胰腺炎，病理特点为导管上皮为主的损伤伴有大量中性粒细胞浸润。在诊断疑难胰腺病方面 CT、MRI、PET-CT 可相互补充，EUS 具有独特优势，肿瘤指标 CA-199、CA-242、CA-50 增高偶尔也可见于 AIP，在排除肿瘤的基础上，可试验性激素治疗，做好随访工作很重要。

PU-0237

A20 在胆管结扎所致肝纤维化中的表达及作用机制研究

王晓晗[1]、韩丰[1]、沈亮[1]、陈云清[1]、沈月玉[1]、高晨[1]、侯震涛[1]、冀子中[1]、范竹萍[2]
1. 嘉兴学院附属医院
2. 上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 研究胆管结扎（BDL）所致小鼠肝纤维化模型肝脏中 A20 及炎症因子表达情况，在细胞水平探讨 A20 可能的作用机制。

方法 建立 BDL 所致小鼠肝纤维化模型，免疫印迹法检测 α-SMA 及 A20 的表达；实时荧光 PCR 检测肝脏炎症相关指标 mRNA 等表达；在体外通过 LPS 处理人肝星状细胞 LX-2 细胞，观察 A20 及炎症信号通路因子的变化。

结果 BDL 手术组小鼠表现肝细胞片状坏死，大胆管增生，肝纤维化明显。BDL 手术组 α-SMA 蛋白表达为对照组的 2.11 倍（$P<0.05$），A20 蛋白表达为对照组的 2.47 倍（$P<0.01$）。其中 BDL 手术组小鼠肝内炎症因子 TGF-β、IL-6、IL-1β、MCP-1、TLR4 mRNA 水平较对照组明显升高，分别为对照组的 1.94 倍、5.50 倍、2.47 倍、37.59 倍、4.50 倍（P 值分别为 0.0328、0.001、0.0046、<0.0001、0.0146）。通过 0.1 μg/L LPS 处理 LX-2 细胞，IκBα、磷酸化 IκBα 的表达量在 15min 时到达高峰后开始下降；而 A20 表达在 30min 时开始逐渐上升。

结论 A20 可能参与了 BDL 小鼠肝纤维化模型中炎症反应，在 LX-2 细胞内的炎症信号通路中发挥负性调节作用，但 A20 如何在炎症信号通路中发挥作用有待进一步研究。

PU-0238

肝窦阻塞综合征合并原发性闭经 1 例

胥光热、邱春华、彭海军
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 肝窦阻塞综合征与原发性闭经临床相对少见，在此将我们收治的一例肝窦阻塞综合征合并原发性闭经的患者进行病案报道。

方法 患者符合原发性闭经临床表现，完善相关实验室检查、腹部影像学、门静脉血管彩超、肝静脉及下腔静脉造影等检查排除其它常见原因引起门脉高压，最后经肝穿活检病理证实肝窦阻塞综合征。

结果 临床上予利尿、补充白蛋白、华法林抗凝等治疗，维持目标 INR 值于 2-3，随访期间患者血清白蛋白水平较前明显升高，妇科门诊予以口服雌激素替代治疗，患者恢复正常月经周期。

结论 肝窦阻塞综合征可能与原发性闭经雌激素水平降低有关，有待进一步临床研究证实。

PU-0239

益生菌通过调节 ROS/JNK 信号通路在非酒精性脂肪肝病治疗作用及机理研究

李昌平[1]、徐慧圆[2]、张珂璨[1]、康敏[1]、石蕾[1]、吕沐翰[1]
1. 西南医科大学附属医院
2. 西藏自治区成办医院消化内科

目的 探讨益生菌在非酒精性脂肪肝病治疗中的作用和机制
方法 1.将 18 只 C57BL / 6 雄性小鼠随机分为对照组和模型组，对照组和模型组中小鼠数量分别为 6 只和 12 只，适应性喂养一周后，模型组小鼠喂养蛋氨酸-胆碱缺乏饮食（MCD）建立非酒精性脂肪肝病（ NAFLD）小鼠模型，对照组小鼠喂养蛋氨酸-胆碱充足饮食（MCS），连续喂养 4 周后取小鼠肝脏组织行 HE 染色验证造模是否成功，验证造模成功后将模型组随机分为益生菌组和模型组，每组小鼠各 5 只。
2.给予益生菌组小鼠灌胃益生菌，模型组小鼠给予等量生理盐水，每天一次，每次 0.5ml，连续灌胃 4 周，同时对照组也灌胃等量生理盐水，再持续喂养 4 周。
3.益生菌干预 4 周后将小鼠麻醉处死取肝脏及回肠组织行 HE 染色，观察其病理变化；同时检测肝组织中活性氧（ROS）水平；使用 Western blot 检测 ROS/JNK 信号通路相关蛋白，如磷酸化 c-Jun 氨基末端激酶（P-JNK）、B 淋巴细胞瘤-2 基因相关 X 蛋白（Bax）、含半胱氨酸的天冬氨酸蛋白水解酶-3（Caspase-3）、紧密连接蛋白 ZO-1（ZO-1）；使用免疫组化技术检测 ROS/JNK 信号通路相关蛋白，如 P-JNK、Caspase-3 的表达水平；使用 PCR 技术测量各组小鼠 Bax、Caspase-3 的 mRNA 表达水平。
结果 1.Western blot 分析结果显示 C57BL / 6 小鼠喂养 MCD 饮食后，模型组小鼠肝脏 P-JNK、Caspase-3、Bax 及肠道紧密连接蛋白 ZO-1 表达较对照组上调；而使用益生菌干预后，益生菌组小鼠肝脏 P-JNK、Caspase-3、Bax 及肠道紧密连接蛋白 ZO-1 的表达水平较模型组下调（$P<0.05$）。
2.PCR 分析显示而使用益生菌干预后，益生菌组小鼠 Bax、Caspase-3 的 mRNA 表达较模型组降低（$P<0.05$）。
3.免疫组化分析显示在使用益生菌干预后，益生菌组小鼠肝脏 P-JNK、Caspase-3、Bax 的表达水平较模型组降低（$P<0.05$）。
结论 1.ROS、P-JNK、Caspase-3、Bax 在 NAFLD 中表达增加，表明其与 NAFLD 的发病有关。
2.使用益生菌干预后可以改善 NAFLD 的组织学及血清学相关指标。
3 益生菌可修复肠道屏障及调节肠道通透性。
4.益生菌能够通过调节 ROS/JNK 信号通路抑制细胞凋亡达到治疗 NAFLD 的目的。

PU-0240

乙肝肝硬化合并肝源性糖尿病患者与 2 型糖尿病患者临床特征比较

王雪涛、李怡芳、张姗姗
吉林大学中日联谊医院

目的 通过回顾性分析乙肝肝硬化合并肝源性糖尿病患者和同期住院的 2 型糖尿病患者临床特征及血糖达标出院时所接受的治疗方案的差异，归纳肝源性糖尿病临床特征及治疗方案，以帮助临床医生了解肝源性糖尿病特点及与 2 型糖尿病的差别，以在此基础上优化治疗方案。
方法 选取 2013 年 1 月至 2020 年 11 月就诊于吉林大学中日联谊医院诊断为乙肝肝硬化合并肝源性糖尿病患者 91 例，列为肝源性糖尿病组（HD 组）；同时选取同期在内分泌代谢科住院的 2 型糖尿病患者 143 例，列为 2 型糖尿病组（T2DM 组）。所有患者住院时均初次诊断糖尿病。收集各组患者相关资料，对比分析两组一般临床资料、血脂水平、糖代谢相关指标、血糖达标出院所接受的治疗方案。肝源性糖尿病组根据肝功能 Child-Pugh 分级分为 3 组，分析糖脂代谢相关指标与肝功能关系。
结果 1、与 T2DM 组相比，HD 组有着更高的 HDL-C 水平，和更低的 TG、CHOL 和 LDL-C 水平，差异有统计学意义。
2、与 T2DM 组相比，HD 组有着更高的 2hPG、2hPG/FPG 和 2hCP 水平，和更低的 FPG 水平，差异有统计学意义。T2DM 组 HbA1C 水平显著高于 HD 组，差异有统计学意义（$p<0.001$）。
3、血糖达标时，HD 组中胰岛素治疗比例（84.6%）高于 T2DM 组胰岛素治疗比例（60.8%），而口服药物治疗比例（6.6%）低于 T2DM 组口服药物治疗比例（35.7%），差异有统计学意义。
结论 1、肝源性糖尿病患者血脂（TG、CHOL、LDL-C）水平低于 2 型糖尿病患者。
2、与 2 型糖尿病患者相比，餐后 2 小时血糖是 HD 的最佳筛选试验，而糖化血红蛋白不太适合监测 HD 血糖变化。
3、肝源性糖尿病患者应采用胰岛素治疗在内的多种治疗方法，平稳控制血糖，警惕低血糖发生。
4、肝源性糖尿病患者应更严格进行血糖监测和管理。

PU-0241

USP10 通过促进自噬功能减轻棕榈酸诱导下 Hep G2 的脂滴沉积

辛晟梁、于岩岩
北京大学第一医院

目的 明确 USP10 在体外非酒精性脂肪性肝病模型中对自噬功能的作用及其具体机制。
方法 用 300 uM 棕榈酸干预 Hep G2 24 h 建立体外非酒精性脂肪性肝病模型，通过感染慢病毒调节细胞 USP10、ATG5、TSC2 水平，通过特异性抑制剂调节 JNK1 活性，并结合自噬活性激动剂或抑制剂，运用 QPCR、 Western blot 及免疫荧光等方法检测细胞脂滴堆积情况及 USP10、自噬功能相关分子（LC3B，p62，ATG5、7、14, Beclin1、LAMP1 等）和经典自噬通路——TSC2-mTOR 通路和 JNK1 通路重要分子的表达水平。
结果 自噬激动剂和抑制剂分别可以减轻或加重棕榈酸诱导下细胞脂滴沉积。棕榈酸干预下，Hep G2 的 USP10 在 mRNA 和蛋白质表达水平下调，伴随自噬相关分子（LC3B, ATG5、7、14, Beclin1, LAMP1 等）下调及自噬通路关键分子的上调（TSC2、JNK1）或下调（p-mTOR/mTOR、ATG14、VPS34 等），且棕榈酸表现为对自噬小体形成及降解过程的双抑制。USP10 分子上调可以促进自噬活动，表现为上述自噬相关分子在 mRNA 或蛋白质水平的上调、自噬通路关键分子的积极改变。USP10 可通过对自噬小体形成和降解过程的双促进作用恢复自噬功能。自噬抑制剂可

削弱 USP10 对棕榈酸诱导下细胞脂质沉积减轻的作用。运用 3-MA 和沉默 ATG5 也可削弱 USP10 对棕榈酸诱导下细胞的自噬活动的促进作用。USP10 对自噬的上述调控作用也通过下调 USP10 表达得到进一步论证。USP10 上调时，低浓度的 JNK1 活性特异性抑制剂可以进一步促进 USP10 对 LC3B 表达的正向调控作用，伴随 JNK1 的显著下调，然而 TSC2 表达水平较稳定。高浓度 JNK1 活性抑制剂干预下，USP10 改善自噬活性的作用显著削弱，表现为 LC3B、JNK1 及 TSC2 的表达水平降至极低。当沉默 TSC2 分子后，低浓度或高浓度的 JNK1 活性抑制剂均可使 LC3B 的表达水平降至极低。 而 USP10 下调时，虽可得到相应的实验结果，但 TSC2 的代偿性表达削弱。
结论 USP10 分子可以通过促进自噬功能减轻棕榈酸诱导下 Hep G2 细胞的脂滴沉积。具体机制是促进自噬小体的形成和降解，以及上调 TSC2-mTOR 通路和 JNK1 通路的功能。TSC2 通路可代偿 JNK1 通路，这种代偿机制具有 USP10 水平依赖性。

PU-0242

米兰标准的尾状叶肝细胞癌患者经手术切除或经皮消融治疗的预后比较

王剑屏、谭杰辉、彭穗
中山大学附属第一医院

目的 肝尾状叶是肝脏最小的肝段，位于肝中央的左叶和右叶之间，靠近肝门和下腔静脉，解剖位置复杂，从而导致尾状叶肝细胞癌(hepatocellular carcinoma, HCC)无论是手术切除还是经皮消融，在技术上均具有极高挑战性。本研究的目的是探讨米兰标准的尾状叶 HCC 患者经手术切除与经皮消融治疗的预后差异以及影响预后的危险因素。
方法 回顾性分析 2006 年 08 月至 2020 年 8 月间符合以下纳入标准的尾状叶 HCC 患者：（1）术前影像学明确肿瘤位于尾状叶；（2）符合米兰标准：单灶肿瘤大小≤5cm；肿瘤数目 2~3 个的肿瘤大小≤3cm；（3）原发初治或首次复发后第一次治疗；（4）Child-Pugh 分级 A 或 B 级；（5）East Coast Oncology Group (ECOG) 评分为 0 或 1；（6）不存在肝外转移或血管侵犯；（7）不存在严重的凝血功能障碍；（8）不伴有其他恶性肿瘤。最终，本研究纳入手术切除患者 46 例，经皮消融患者 21 例。比较手术切除患者与经皮消融患者的无复发生存期(Recurrence-free survival, RFS)和总体生存期(overall survival, OS)的差异，同时对临床变量（年龄、性别、病因、肝硬化、肝功能 Child-Pugh 分级、肿瘤类型、肿瘤大小、肿瘤数目、甲胎蛋白、血清白蛋白、AST、ALT、总胆红素、治疗方式）进行单因素和多因素 Cox 回归分析，以评估影响 RFS 和 OS 的危险因素。
结果 手术切除患者的 1、3、5 年 OS 率分别为 97.6%、83.6%和 71.5%；经皮消融患者的 1、3、5 年 OS 率分别为 89.4%、58.5%和 48.8%。显然，手术切除患者的 RFS（P = 0.010）和 OS（P = 0.032）均明显优于经皮消融患者。肿瘤类型（首次复发 vs.原发初治）(HR = 3.54; 95%CI, 1.49-8.37; P = 0.004)是米兰标准尾状叶 HCC 治疗后 RFS 的独立危险因素，而总胆红素 (HR = 1.02; 95%CI, 1.01-1.04; P = 0.006) 和治疗方式（经皮消融 vs.手术切除）(HR = 5.97; 95%CI, 1.48-24.12; P = 0.012) 是米兰标准尾状叶 HCC 治疗后 OS 的独立危险因素。
结论 对于米兰标准的尾状叶 HCC 患者，经手术切除治疗的预后明显优于经皮消融治疗。

PU-0243

香格里拉地区肝硬化主要病因及其临床特点分析

杨翠萍[1]、杨文康[2]、王淑秋[2]、张俊[2]、扎安拉姆[2]、蔡长春[3]
1. 上海交通大学医学院附属瑞金医院
2. 云南省迪庆州人民医院
3. 江西九江方大石化医院

目的 回顾性分析香格里拉地区肝硬化的主要病因及特点，为香格里拉地区肝硬化的防控提供临床研究资料。
方法 收集在 2019 年 1 月至 2021 年 6 月在迪庆州人民医院就诊的所有肝硬化患者 168 例的病因构成比，主要临床症状和体征等特点
结果 168 例肝硬化患者的病因构成比为酒精性肝硬化占 60%；乙肝肝硬化占 30%；丙肝肝硬化占 4%；自身免疫性肝硬化占 3%，隐源性肝硬化占 3%。发病年龄年轻化，酒精性肝硬化患者年轻发病较其它肝硬化年轻。乙肝肝硬化和丙肝肝硬化患者有明显的暴露史；隐源性肝硬化和自身免疫性肝硬化相对发病年龄大。
结论 酒精性肝病是香格里拉地区肝硬化的主要病因，病毒性肝炎也是该地区很重要的致肝硬化的病因，可见宣传酒精对人体的危害非常重要，同时加强病毒性肝炎的防治也是防治肝硬化的重要措施之一。

PU-0244

ALT 正常的慢性 HBV 患者进展性肝纤维化的流行率及危险因素分析

熊鸣
南昌大学第二附属医院
南方医科大学南方医院

目的 本研究通过建立大样本的 ALT 正常初治慢性 HBV 感染患者的横断面队列，以瞬时弹性成像作为诊断肝纤维化金标准，探索 ALT 正常的慢性 HBV 患者进展性肝纤维化的流行率及危险因素。
方法 收集连续性进行 TE 检测的慢性乙型肝炎患者，最终纳入符合纳排标准的 1027 例患者。采集每一位患者的年龄、性别、身高、体重、腰围、臀围、体重指数（BMI，body mass index）、吸烟史、饮酒史、高血压和糖尿病病史。应用 Fibroscan® 502 (Echosens, Paris, France)仪器检测肝纤维化，诊断进展性感纤维化（F3）最优的截断值为 9.4 kPa。
结果 最终纳入 1027 例 ALT 正常的初治 CHB 患者进行分析。进展性肝纤维化的流行率为 12.7%。在单因素回归分析中，年龄（p<0.001）、BMI（p=0.009）、腰围（p<0.001）、吸烟史（p=0.001）、ALT（p=0.008）、AST（p<0.001）、TBIL（p=0.001）、ALB（p<0.001）、PLT（p<0.001）、糖尿病（p=0.001）、高血压（p=0.006）和 HBV DNA 载量（p=0.026）与进展性肝纤维化相关。把以上影响因素纳入多因素回归分析后，BMI（OR=1.223；95%CI，1.12-1.3368；p=0.009）、吸烟史（OR=2.364；95%CI，1.174-4.761；p=0.001）、PLT（OR=0.982；95%CI，0.975-0.989；p<0.001）、AST（OR=1.082；95%CI，1.047-1.118；p<0.001）、ALB（OR=0.849；95%CI，0.804-0.897；p<0.001）是 ALT 正常的 CHB 患者进展性肝纤维化的独立预测因素。
结论 进展性肝纤维化在 ALT 正常的初治 HBV 感染患者中并不少见，体重指数、吸烟史、血小板、谷草转氨酶、白蛋白是发生进展性肝纤维化的独立预测因素。

PU-0245

疾病特异性抗核抗体与原发性胆汁性胆管炎患者临床病理表现及预后的相关性

王晓艺、周璐
天津医科大学总医院

目的 疾病特异性抗核抗体（ANA）与原发性胆汁性胆管炎（PBC）的不良预后相关。通过检测 PBC 患者的特异性 ANA 的阳性率，观察特定抗体与患者临床生化、免疫学指标，病理特征和治疗预后的相关性，为探索评价 PBC 疾病严重度及预后预测指标提供理论基础。
方法 研究对象为 2001-2020 年间 648 例接受了抗核抗体谱检测的肝病患者，其中包括 PBC 患者 180 例。648 例患者中接受肝穿刺 153 例，包括 PBC 患者 70 例。通过间接免疫荧光检测 ANA 滴度及核型，通过线性免疫印迹检测 gp210、sp100 及抗着丝点抗体（ACA）的阳性率。收集患者临床基本信息，血清生化、免疫学指标和肝穿刺结果进行统计分析。
结果 PBC 患者中 ANA 的阳性率为 85.6%，gp210、sp100、ACA 的阳性率分别为 31.7%、18.9%、17.8%。gp210 抗体阳性较阴性患者初诊时血清 ALP、GGT、ANA 滴度显著升高（P<0.05）。gp210 抗体阳性较阴性患者肝脏病理表现出更重的界面性炎症，汇管区炎症无较大差异。42.8%的 gp210 抗体阳性 PBC 患者表现为熊去氧胆酸（UDCA）应答不佳，相较于 UDCA 应答良好的 gp210 抗体阳性患者，UDCA 应答不佳的患者初诊时血清 ALT、AST、ALP、GGT、TBIL 均显著升高（P<0.05）。ACA 抗体阳性较阴性患者门脉高压相关并发症发生率更高，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 PBC 疾病特异性抗核抗体中，gp210 抗体阳性与 PBC 疾病严重度、不良预后、肝脏病理中更重的界面性肝炎表现显著相关，ACA 抗体阳性与 PBC 患者门脉高压发生率呈正相关。

PU-0246

乙型肝炎相关慢加急性肝衰竭患者预后的危险因素分析

谭志强、罗帆、游宇、葛善飞
南昌大学第一附属医院

目的 通过分析影响乙型肝炎病毒感染的慢加急性（亚急性）肝衰竭(HBV-ACLF)患者的预后因素，为今后预测 HBV-ACLF 患者的预后提供参考，并指导临床医师治疗方案的选择。
方法 回顾性分析南昌大学第一附属医院 2019 年 1 月-2020 年 7 月收治的 122 例 HBV-ACLF 患者的临床资料，将 HBV-ACLF 患者分为生存组及死亡组，后根据有无肝硬化分为伴有肝硬化组及无肝硬化组，均比较两组患者的临床指标，并应用 Cox 回归分析找出影响患者预后的独立危险因素，并根据患者危险因素分层的各组患者的生存情况绘制生存曲线。
结果 HBV-ACLF 患者分为生存组及死亡组，死亡组患者的 LDH、PT、INR、食管静脉曲张出血（EVB）比例、肝性脑病（HE）比例及伴有肝硬化比例明显高于生存组（P＜0.05），PTA 较生存组明显降低（P＜0.05）；HBV-ACLF 患者分为伴有肝硬化及无肝硬化组，伴有肝硬化组 BUN、28 天死亡率及 6 月死亡率明显增高（P＜0.05），血清钠及血小板明显低于无肝硬化组患者（P＜0.05）；多因素 Cox 回归分析结果得出有食管静脉曲张出血（OR:2.441，95%CI：1.063-5.605，P=0.015）、PTA＜30% (OR:2.971，95%CI：1.006-8.776，P=0.049)及伴有肝硬化（OR=2.272，95%CI：1.188-4.345，P=0.013）为影响 HBV-ACLF 患者预后的独立影响因素，即 PTA 值越低、有食管静脉出血及伴有肝硬化的患者预后越差，伴有肝硬化患者的累积生存率明显低于无肝硬化患者（log-rank 检验, P=0.006）；有出血患者的累积生存率明显低于无出血组（(log-rank 检验, P=0.026）；PTA＜30%患者的累积生存率明显低于 PTA＞30%患者（(log-rank 检验, P=0.011）。
结论 伴有肝硬化、有食管静脉曲张出血及 PTA＜30%为影响 HBV-ACLF 患者预后的独立危险因素。

PU-0247

罕见肝上皮样血管内皮瘤一例临床病理分析及文献复习

刘丽丽
中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院

目的 进一步学习肝上皮样血管内皮瘤
方法 无
结果 患者男性，79 岁，因发现肝功能异常 10 个月、加重伴尿色加深 20 天入院。10 个月前查谷氨酰转肽酶 60.7U/L，乙肝抗原抗体、丙肝抗体阴性，肿瘤标志物正常，腹部 CT 示肝内可见多发片状低密度影，动脉期边缘强化并向内填充，廓清延迟，考虑肝内多发血管瘤。腹部彩超显示肝内多发实性低回声结节。入院前 20 天查谷氨酰转肽酶 307.2U/L、总胆红素 64.3umol/L、结合胆红素 25.3umol/L、非结合胆红素 39.0umol/L。既往高血压病、冠心病 冠状动脉支架植入术后、2 型糖尿病病史 10 余年，长期口服辛伐他汀片、盐酸二甲双胍片、利格列汀片等治疗。否认肝病病史。饮酒 30 余年，已戒酒 20 年。入院查体：生命体征平稳，神清，精神可，可见肝掌、蜘蛛痣，巩膜轻度黄染，心肺腹查体未见异常。双下肢无水肿。
入院查肝功能：谷丙转氨酶 34.0U/L、谷草转氨酶 76.0U/L、总胆红素 69.70umol/L、结合胆红素 23.0umol/L、非结合胆红素 43.0umol/L、谷氨酰转肽酶 219.0U/L。血、尿、便常规正常，大便隐血阴性，肾功能正常，甲肝、戊肝、丙肝抗体、乙肝五项均阴性，自身免疫性肝病抗体阴性，CEA、AFP、CA199、CA125、CA242 等均在正常范围。腹部 CT 显示肝脏体积明显增大，比例失调，肝实质密度不均匀减低，动脉期可见多发结节状强化，较前增大，门脉期可见散在弥漫性分布结节样强化，较动脉期明显增多。腹部彩超示：肝脏增大，肝实质颗粒回声增粗不均匀，肝内多发弥漫性结节。肝穿刺病理示：考虑肝上皮样血管内皮瘤。
入院后给予保肝、降糖、补充白蛋白、输血浆等治疗。病情无好转，逐渐出现腹胀、食欲不振、乏力、胸闷等表现，于半个月后出现肝功能衰竭、凝血功能障碍，腹腔穿刺抽出血性腹水，1 个半月后死亡。
结论 肝上皮样血管内皮细胞瘤（HEH）是一种罕见的肝血管源性肿瘤，发病率小于 1/1000000，恶性程度介于血管瘤和血管肉瘤之间。该病好发于中年女性患者，发病机制尚不清楚。该病无典型临床表现，大多表现为非特异性症状。实验室检查无特异性，影像学检查诊断困难，确诊有赖于病理学检查，手术切除及肝移植为一线治疗方案，对于不能手术切除及肝移植的患者，可选择化疗。该病早期诊断困难，大多数病例一经确诊即为晚期，治疗效果欠佳，死亡率高。

PU-0248

胆总管结石患者 ERCP 术后结石复发危险因素分析

叶连松、袁湘蕾、刘伟、刘苓、胡兵
四川大学华西医院

目的 分析胆总管结石患者内镜下逆行胆胰管造影（Endoscopic retrograde cholangiopancreatography，ERCP）术后结石复发的危险因素，为结石复发的临床预防提供思路。
方法 这是一项单中心、回顾性临床研究。本研究连续纳入了 2010 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期间在四川大学华西医院内镜中心接受 ERCP 治疗的胆总管结石患者。主要评价指标为结石复发及其独立危险因素。采用 t 检验、秩和检验、卡方分析、Fisher 确切概率法进行单因素分析，采用 Logistic 回归进行多因素分析。
结果 共纳入 475 例接受 ERCP 治疗的胆总管结石患者进行结石复发危险因素分析。结石复发率为 8.63% （41/475）。单因素分析结果显示，存在胆管切开取石术史（P=0.007）、胆总管直径（P=0.002）、结石数目≥3 个（P=0.014）、结石长径（P=0.010）、乳头括约肌切开大小（P=0.001）、乳头球囊扩张大小（P=0.036）与结石复发有关。多因素分析结果显示，存在胆管

切开取石术史（比值比为 2.904，95%可信区间为 1.204-7.006，*P*=0.018）为结石复发的独立危险因素，而小切开（比值比为 0.098，95%可信区间为 0.028-0.339，*P*＜0.001）和中切开（比值比为 0.297，95%可信区间为 0.109-0.808，*P*=0.017）为结石复发的保护因素。
结论 存在胆管切开取石术史是胆总管结石患者 ERCP 术后结石复发的独立危险因素，提示避免或减小对胆管的损伤可能有助于减少结石复发。小切开和中切开辅助取石是结石复发的保护因素，提示选择小切开或中切开辅助取石可能有助于预防结石复发。

PU-0249

ERCP 诊断及治疗影像学检查诊断不清的总管末端胆狭窄

张艳琳
中国人民解放军北部战区总医院

目的 ERCP 在临床广泛应用为影像学检查诊断不清的胆总管末端狭窄、胆道良恶性梗阻的诊断及治疗提供了有效的帮助。
方法 结合我科收治的患者中影像学诊断不清的胆总管末端狭窄的病例，分析 ERCP 重要性。患者分别行腹部超声、CT 及 MRI 三种影像学检查得出不同结论，最终行 ERCP 检查得以明确诊断。
结果 经 ERCP、EST、EPBD、球囊取石、ENBD 术等，患者诊断明确。
结论 关于十二指肠乳头旁憩室合并胆总管末端狭窄，虽然影像学上能够提供一定的帮助，但影像学检查未能明确时，临床诊断仍有一定的难度。ERCP 能够进一步帮助明确胆道疾病的诊断，并行内镜下治疗，是胰胆疾病重要的诊治手段，尤其是对十二指肠乳头旁憩室合并胆总管末端狭窄及急性胰腺炎的患者，应尽早行 ERCP 检查。

PU-0250

肝爽颗粒联合还原型谷胱甘肽治疗慢性乙型肝炎肝纤维化的临床研究

赵芮
吉林大学第二医院

目的 为观察肝爽颗粒联合还原型谷胱甘肽治疗慢性乙型肝炎肝纤维化的临床治疗效果。
方法 收集 2016 年 8 月至 2018 年 8 月期间来吉林大学第二医院肝胆胰内科门诊就诊的慢性乙型肝炎患者 62 例，随机分为肝爽颗粒联合还原型谷胱甘肽治疗组为联合治疗组 22 例、单用肝爽颗粒治疗组为肝爽颗粒组 20 例和单用还原型谷胱甘肽治疗组为谷胱甘肽组 20 例，其中联合治疗组在给予肝爽颗粒 3g/次，3 次/天治疗的同时给予还原型谷胱甘肽 4 片/次，3 次/天联合治疗；肝爽颗粒组单用肝爽颗粒，给予肝爽颗粒 3g/次，3 次/天治疗；谷胱甘肽组单用还原型谷胱甘肽 4 片/次，3 次/天治疗,1 个疗程为 2 个月。分别于用药前和用药第 2、4 周检测肝功的复常情况，用药前和用药第 4、8 周应用肝弹力检查仪分别检测慢性乙型肝炎患者肝纤维化的改善情况。
结果 评估整个疗程肝功能复常情况，联合治疗组与肝爽颗粒组、谷胱苷肽组比较，治疗第 2、4 周不同时间的肝功能指标 ALT、AST、TBIL、GGT 的下降幅度明显降低，差异具有统计学意义（P<0.05）；治疗 4 周时联合治疗组肝功能指标下降幅度与肝爽颗粒组、谷胱苷肽组比较亦明显降低，差异具有统计学意义（P<0.05）；肝爽颗粒组、谷胱苷肽组肝功能指标与治疗前比较均明显降低，差异具有统计学意义（P<0.05）。
慢性乙型肝炎肝纤维化患者治疗前与治疗后 4 周、8 周时肝弹力值（KPA）变化情况结果显示，在治疗 4 周时，复查肝弹力分析检查，联合治疗组与肝爽颗粒组肝弹力值有所下降，下降幅度与治疗前比较，差异无统计学意义（p>0.05））；谷胱甘肽组治疗前后基本无变化（p>0.05）。1 个疗程

结束时，联合治疗组与肝爽颗粒组肝弹力值下降幅度明显低于治疗前及谷胱甘肽组的 KPA，差异有统计学意义（P<0.05)。

结论 1.肝爽颗粒联合还原型谷胱甘肽治疗慢性乙型肝炎肝纤维化在改善患者的临床症状、恢复肝功能及抗纤维化等方面明显优于单一用药组；

2.肝爽颗粒单用具有改善患者肝功能、降低肝弹力值（KPA）等作用；

3.肝爽颗粒联合还原型谷胱甘肽治疗慢性乙型肝炎肝纤维化效果更加显著，值得临床推广应用。

PU-0251

肝脏寄生虫目前诊断进展

王丽爽
吉林大学第二医院

目的 总结目前肝脏寄生虫的诊断进展，从而尽可能达到早期诊断、早期治疗，避免延误疾病进展。

方法 通过计算机检索 Web of Science、中国知网、维普、万方数据库及中国生物医学文献数据库，查阅其中有关目前肝脏寄生虫病的诊断进展、包括无创诊断等文献，其中总结了最近 8 篇文献中涉及到的肝脏寄生虫的诊断进展，包括影像学检查、血清学检查、粪尿常规检查、基因检测方面等来尽早诊断。

结果 超声引导下穿刺检查对于肝棘球蚴有绝对禁忌症，而影像学检查对于微小病灶（＜2cm）诊断存在困难，血清学检测的局限在于感染人群中有一部分患者无包虫病阳性血清学标志物，cf-DNA（循环游离 DNA）对于棘球蚴病诊断有望提供新的途径。

IL-4、IL-13 升高可用于预判由肝血吸虫引导的肝纤维化。

临床表现如发热、盗汗、肌痛、肝、脾及全身淋巴结肿大，血常规示嗜酸性粒细胞增加，流行病区居住史等对寄生虫病诊断有重要诊断价值。

肝棘球蚴合并感染容易与肝脓肿混淆，通过嗜酸性粒细胞增加及病变不易液化，血清免疫学、粪便病原体检查等来区分诊断。

寄生虫病与恶性肿瘤区分：寄生虫感染者一般情况较恶性肿瘤好，血清中嗜酸性粒细胞多升高，考虑为寄生虫感染时应尽早做血清抗体检测。肝脏结节性寄生虫感染一般表现为肝内的实性病变，以不均匀低回声或低回声多见，边界多不规则，无完整包膜，肿块内多无血流信号。通过以上来协助区分肝恶性肿瘤和肝寄生虫结节。

结论 肝寄生虫病是个容易误诊误治的疾病，某些患者无一些特异性寄生虫感染表现如：发热、盗汗、肌痛、肝、脾及全身淋巴结肿大，超声、CT 检查与肝脓肿、肝恶性肿瘤时常难以区分，寄生虫免疫抗体出现多种抗体阳性等结果，此时需要通过经验性、诊断性治疗等多种因素来综合明确诊断。

当边远地 区患者，尤其是少数民族患者有肝脾大、长期发热时，无论 影像学检查诊断肝癌或肝脓肿都应除外寄生虫感染。

影像学检查在肝脏寄生虫的诊断过程中的作用仍无法被取代。

除肝棘球蚴感染，超声引导下穿刺活检不仅对鉴别良恶性病变能够提供可靠的组织学和细胞学证据，对肝寄生虫感染性病变的确诊亦可提供有益帮助。

PU-0252

超声内镜引导下经胃经肝肝内胆管支架植入治疗肝门部胆管癌伴梗阻性黄疸一例

曹慧、许玉花、王磊、纪璘、占强
无锡市人民医院

目的 该患者根据肝门部胆管癌 Bismuth-Corlett 分型考虑IIIb 型，ERCP 非首选，并且已有肝内、肺及腹腔广泛转移，外科手术不能行根治性切除。患者有大量腹水，为经皮经肝穿刺胆道引流（percutaneous transhepatic biliary drainage，PTBD）相对禁忌，为解决患者的黄疸情况，评估患者情况、与患者及家属沟通后，决定行超声内镜引导下的胆道引流（endoscopic ultrasound guided biliary drainage，EUS-BD）+胆管金属支架植入。
方法 超声内镜扫查腹腔见中等量腹水，肝左叶肝内胆管扩张，约 5mm，选择 B3 胆管为穿刺目标胆管，以 Cook -19G 穿刺针穿刺成功（图 3），回抽见胆汁，注入造影剂造影显示肝内胆管，予以置入导丝进入胆管（图 4），拔出穿刺针，沿导丝先用 7F 扩张管扩张，沿导丝再置入乳头切开刀，在切开刀引导下导丝进入十二指肠，造影显示左肝内胆管汇入肝门部处狭窄约 6cm（图 5），再用 8.5F 扩张导管扩张（图 6），沿导丝置入 10cm 长 8mm 胆管支架（图 7），最后在左肝内胆管及胃之间留置鼻胆管。一周后在 X 线透视下经鼻胆管注入造影剂，见造影剂顺畅进入十二指肠，内镜下将鼻胆管在胃内剪断，留置于肝内胆管和胃之间（视频 1）。
结果 术后一周肝功能：总胆红素 154.8 umol/L，直接胆红素 136.6 umol/L，碱性磷酸酶 140 U/L，γ 谷氨酰转移酶 93 U/L，黄疸较治疗前有下降
结论 现有研究的证据表明，与 PTBD 相比，EUS-BD 在治疗恶性梗阻性黄疸患者方面具有术后并发症发生率低、住院时间短、费用低等优点，可显著提高患者黄疸治疗效果以及患者生存质量，值得应用推广。

PU-0253

MAFLD 的临床特征及相关危险因素分析

高冰冰、郭宏华
吉林大学中日联谊医院

目的 为了阻止该疾病高度流行的趋势并高效诊断这种常见病，当前需明确与之疾病发展相关的临床特征及危险因素，以便及早识别 MAFLD，并在可能的情况下对患者实施更早和更积极的治疗。
方法 本研究采用回顾性研究方法，选取 2019.01-2020.12 于我院消化内科住院的脂肪肝患者，可以诊断为 MAFLD 的患者为研究对象，共选取 230 例。同时选取无肝病对照组患者 240 例作为对照组 。收集两组完整的临床资料进行分析。并根据 BMI 为 25kg/m2 将 MAFLD 组分为肥胖和非肥胖组，比较肥胖和非肥胖患者的临床资料。根据 CAP 值将 MAFLD 组分为轻、中、重度脂肪肝组，比较各组的临床资料。
结果 1.本研究 MAFLD 组症状最多为乏力，其次恶心、腹胀、肝区胀痛、食欲下降、腹痛。有症状的患者多集中在重度脂肪肝组。
2.选取的 MAFLD 的患者在 51-60 岁人数最多。在 60 岁之前，随着年龄的增加，MAFLD 的发病率也在增加。女性的发病年龄大于男性。
3.MAFLD 组的年龄、BMI、WBC、PLT、HGB、ALT、AST、ALP、GGT、TC、TG、LDL-C、ApoB、FBG、SUA、CAP、LSM 明显高于对照组，HDL-C、ALB、Lp(a)、ApoA1 明显低于对照组。
4.ALP、ApoB、SUA、CAP 为 MAFLD 患病的独立正相关因素。
5.MAFLD 组中，肥胖组的 SBP、FBG、WBC、RBC、PLT、ALT、AST、GGT、ALB、TC、TG、ApoB、SUA、CAP、LSM 高于非肥胖组，ALP、HDL-C、Lp(a)、ApoA1 低于非肥胖组。

6.LSM 在三组间存在明显差异并且随着脂肪肝程度加重而增加。

结论 1.MAFLD 无明显临床症状，可以通过 BMI、血生化检查、FibroScan，早期筛查及识别 MAFLD。

2.ALP、ApoB、SUA、CAP 升高，HDL-C、ApoA1、ALB 降低是 MAFLD 的独立危险因素，其中 ALP、ApoB、SUA、CAP 更具有预测 MAFLD 的价值。

3.中年男性及绝经后女性的发病率高，对于以上人群提高警惕。

4.减重可能会降低患 MAFLD 的风险。

5.MAFLD 患者 FibroScan 的检测 LSM 值越高，脂肪肝程度越重。

PU-0254

索磷布韦维帕他韦治疗慢性丙型肝炎患者真实世界疗效观察

邱晨、金珍婧、柳思琪、贾胜男、张倩、杨岚岚
吉林大学第二医院

目的 丙型肝炎病毒感染是慢性肝炎、肝硬化和肝细胞癌的发病的主要原因之一 。每年全球 1.85 亿丙型肝炎病毒感染者中约有 35 万人死亡。根据 2006 年中国有关慢性丙肝感染的流行病学调查统计显示，中国大陆人群慢性 HCV 感染者约 560 万，部分研究预估中国慢性 HCV 感染人数可达 1000 万。2016 年欧洲肝病学会宣布我们已经进入了全 DAA 时代，不再优先推荐联合使用 PR 治疗慢性丙型肝炎。此后多种 DAA 药物陆续在我国上市标志着我国慢性丙型肝炎治疗进入了后 DAA 时代。吉利德公司推出的索磷布韦维帕他韦治疗丙型肝炎药物是我国首批允许上市的 DAAs 药物，用于治疗基因 1-6 型慢性丙型肝炎患者。然而该药物上市较晚，真实世界研究尚不足。为探究索磷布韦维帕他韦治疗基因 1 型，2 型和 3 型慢性丙型肝炎患者的真实世界疗效和安全性，进行如下研究。

方法 本研究共纳入慢性丙型肝炎患者 60 例，其中 GT1b 型 38 例，基因 2a 型 10 例，基因 3a 型患者 4 例，患者年龄为 43.24±2.47 岁，此前未接受任何形式的抗 HCV 治疗，均基线无耐药。本研究患者均口服索磷布韦 400mg+维帕他韦 100mg12 周。并于治疗第 4 周，第 12 周，停药 12 周和停药 24 周复查 HCVRNA，并在治疗 12 周后复查患者肝脏功能、肾脏功能、血常规、凝血常规和肝硬度值。使用 SPSS 26.0 统计软件处理数据，比较治疗前后肝脏功能的转归情况。

结果 索磷布韦维帕他韦治疗不同 GT 慢性丙型肝炎患者的病毒学应答情况：GT1b 型患者 RVR、ETVR、SVR12、SVR24 的发生率分别为 100%、100%、100%、100%；GT2a 患者 RVR、ETVR、SVR12、SVR24 的发生率分别为 100%、100%、100%、100%；GT3a 患者 RVR、ETVR、SVR12、SVR24 的发生率分别为 75%、100%、100%、100%。

索磷布韦维帕他韦治疗慢性丙型肝炎患者肝脏恢复情况：使用 DAAs 药物治疗后，患者肝脏功能明显改善，治疗后患者 ALT、AST 及肝硬度值较治疗前明显下降，有统计学差异（$p<0.05$）。患者治疗前后肾脏功能、血常规、凝血常规指标未见明显改变，比较后结果显示无统计学差异（$p>0.05$）。

结论 索磷布韦维帕他韦治疗慢性丙型肝炎疗效好，GT1b、GT2a、GT3a 患者均可获得长期稳定的病毒学应答，安全性较高。

PU-0255

索非布韦治疗慢性丙型肝炎患者肾脏安全性的 Meta 分析

张默然、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 HCV 感染给全球临床诊疗带来了巨大挑战，DAAs 的面世给 HCV 的抗病毒治疗带来了新的模式，索非布韦即是其中的代表。然而索非布韦主要通过肾脏代谢，具有潜在的肾脏组织毒性，并可能加重肾功能的恶化，然而由于缺乏足够的临床诊疗数据，当前指南建议对于肾功能不全的患者需要慎用索非布韦。因此我们进行了 Meta 分析评价其对于 HCV 患者肾脏的安全性。
方法 运用布尔逻辑运算符（“AND”, “OR”, “NOT”）对“主题词”及“自由词”进行组合，分别检索英文数据库 Pubmed、Embase、Cochrane Library、Web of science 及中文数据库中国知网、万方、维普，在篇名、关键字、摘要中分别系统检索自建库以来至 2021 年 1 月期间发表的相关性文献。制定纳入及排除标准筛选文献，并从中提取有效数据绘制表格，运用 RStudio 对数据进行统计分析。
结果 最终纳入符合标准的文献共计 16 篇，治疗前后 SCR 的 SMD 值为-0.06（95%CI：-0.16~0.05，I2=66%），治疗前后 eGFR 的 SMD 值为 0.05（95%CI：-0.06~0.17，I2=90%），地域分组下治疗前后的 SCR、eGFR 水平均未表现出统计学差异，肾脏功能分组下 CDK1-3 组治疗后的 SCR 较治疗前略有升高（SMD=-0.10，95%CI：-0.17~-0.03，I2=13%），eGFR 则略有降低（SMD=0.16，95%CI：0.03~0.29，I2=86%），而 CKD4-5 组则在治疗前后 SCR 与 eGFR 均无统计学差异。
结论 尽管各研究之间部分效应指标存在着高度异质性，但基于当前有限的数据分析后可以得出如下结论：1、总体来说索非布韦用于治疗 HCV 患者在肾脏安全性方面是安全的；2、索非布韦治疗前后，轻度肾功能不全患者较重度患者 SCR 及 eGFR 变化更显著。

PU-0256

分析非酒精性脂肪肝患者应用阿托伐他汀钙联合水飞蓟宾治疗的效果

邢苑
中国人民解放军联勤保障部队第九二八

目的 分析非酒精性脂肪肝患者应用阿托伐他汀钙联合水飞蓟宾治疗的效果。方法 选取 2018 年 10 月至 2019 年 10 月我院收治的 100 例非酒精性脂肪肝患者作为研究对象，随机将 100 例研究对象分为对照组和实验组两组，每组各 50 例患者。对照组患者仅使用水飞蓟宾进行治疗，实验组患者则使用阿托伐他汀钙联合水飞蓟宾共同进行治疗，通过对两组患者的临床疗效以及血生化指标包括谷草转氨酶（AST）、谷丙转氨酶（ALT）、甘油三酯（TG）、总胆固醇（TC）治疗前后的水平变化进行对比，研究分析酒精性脂肪肝患者应用阿托伐他汀钙联合水飞蓟宾治疗的效果。结果 实验组患者的临床治疗有效率显著高于对照组患者（P < 0.05）；治疗前两组患者血生化各项指标差异无统计学意义（P > 0.05）,治疗后两组患者各项指标水平均有明显改善，且实验组患者优于对照组患者（P < 0.05）。结论 阿托伐他汀钙联合水飞蓟宾治疗非酒精性脂肪肝能够有效改善患者 AST、ALT、TG、TC 等各项指标水平，改善患者肝功能，促进患者恢复，提升治疗有效率，疗效显著，值得临床进一步应用推广。
方法 两组患者均由专业人员遵医嘱对患者进行健康教育以及运动指导干预[4]，对患者饮食进行严格管理，控制患者脂肪摄入量。除此外对照组患者予以水飞蓟宾但要进行治疗，根据患者病情给予患者水飞蓟宾胶囊 100～200mg/次，3 次/d；对照组患者予以阿托伐他汀钙联合水飞蓟宾共同进行治疗，阿托伐他汀钙片 10mg/次，1 次/d，水飞蓟宾胶囊 100～200mg/次，3 次/d[5]。两组患者均口服治疗，均治疗 6 个月。

结果 两组患者疗效对比 使用阿托伐他汀钙联合水飞蓟宾共同进行治疗的实验组患者临床治疗总有效率为 96%，仅使用水飞蓟宾进行治疗的对照组患者临床治疗总有效率为 76%。实验组患者治疗有效率明显高于对照组患者（P < 0.05）。
结论 研究结果显示，实验组患者治疗有效率明显高于对照组患者，且实验组患者 AST、ALT、TG、TC 各项指标治疗后水平变化均优于对照组患者（P < 0.05），说明阿托伐他汀钙联合水飞蓟宾在非酒精性脂肪肝的临床治疗中能够有效提高治疗有效率，显著改善患者血生化指标。
综上所述，非酒精性脂肪肝患者应用阿托伐他汀钙联合水飞蓟宾治疗能够显著改善患者血生化指标，促进患者肝功能恢复，提高治疗有效率，疗效显著，值得临床进一步推广。

PU-0257

胆总管结石患者 ERCP 术后胆管炎危险因素分析

叶连松、袁湘蕾、刘伟、刘苓、胡兵
四川大学华西医院

目的 分析胆总管结石患者内镜下逆行胆胰管造影（Endoscopic retrograde cholangiopancreatography，ERCP）术后胆管炎（Post-ERCP cholangitis，PEC）的危险因素，为 PEC 的临床预防提供思路。
方法 这是一项单中心、回顾性临床研究。本研究连续纳入了 2010 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期间在四川大学华西医院内镜中心接受 ERCP 治疗的胆总管结石患者。主要评价指标为 PEC 及其独立危险因素。采用 t 检验、秩和检验、卡方分析、Fisher 确切概率法进行单因素分析，采用 Logistic 回归进行多因素分析。
结果 共纳入 883 例接受 ERCP 治疗的胆总管结石患者进行分析。PEC 的发生率为 3.62%（32/883）。单因素分析结果显示，无症状胆总管结石（14.3% *vs.* 3.4%，*P*=0.037）和鼻胆管脱位（21.4% *vs.* 3.3%，*P*=0.012）与 PEC 有关。多因素分析结果显示，无症状胆总管结石（比值比为 4.581，95%可信区间为 1.239-16.935，*P*=0.023）和鼻胆管脱位（比值比为 8.165，95%可信区间为 2.094-31.838，*P*=0.002）为 PEC 的独立危险因素。
结论 无症状胆总管结石是胆总管结石患者 PEC 的独立危险因素，提示无症状胆总管结石患者在 ERCP 术后需要采取有效措施预防 PEC。鼻胆管脱位是胆总管结石患者 PEC 的独立危险因素，提示临床工作亟需更合理的临时性胆管引流方案。

PU-0258

基于胆道镜的复杂肝内外胆管结石序贯治疗：回顾性病历系列研究

张有玉[1,2]、冯亚东[1]、梁燕[1]、张炯[2]
1. 东南大学附属中大医院
2. 东南大学

目的 对于复杂肝内外胆管结石，国内外指南还没有提出标准的治疗方法，目前临床上以部分肝切除术联合术中胆总管探查为主要手段。部分肝切除术对于单侧肝内胆管结石效果显著，当结石弥散分布于左右肝叶时，手术效果欠佳。胆道镜提供了一种微创的方法，但目前单纯内镜治疗复杂肝内外胆管结石的经验仍不足。在此介绍我们一种基于经口胆道镜的序贯治疗的初步经验。
方法 2019 年至 2021 年，3 例肝内多发胆管结石合并胆总管结石的患者在我院接受了基于经口胆道镜的序贯治疗。我们的策略包括胆道镜引导下的取石，激光碎石，临时胆道支架置入术，内镜乳头成形术和口服熊去氧胆酸。胆道支架可以达到持续引流的目的，乳头重塑后可以防止肠道内液的

反流，减少结石的复发，术后口服熊去氧胆酸一定程度上也能防止结石复发。观察指标包括临床症状、影像表现、肝功能以及生活质量评估。
结果 在第 1 治疗后，患者的临床症状明显缓解，肝功能改善，胆总管结石完全清除，胆内胆管结石减少，而且患者的生活质量明显提升。在 2 到 3 次治疗后，患者肝内结石基本清除。在 15-21 个月的随访中，没有观察到结石复发。
结论 虽然单纯内镜的方法不能一次性清除所有肝内结石，但经过几次治疗后，结石基本被清除，而且患者的生活质量明显提升。与传统的肝切除术相比，基于胆道镜的序贯治疗的具有对创伤小，不影响患者的生活质量等优点。总之，我们的治疗策略为复杂的肝内外胆管结石提供了一种安全、高效的治疗方法。

PU-0259

冠状动脉粥样硬化患者伴非酒精性脂肪性肝病的肝 CT 值与血脂的相关因素分析

崔纪芳
天津市人民医院

目的 在冠状动脉粥样硬化（coronary atherosclerosis，CA）患者中，验证肝脏 CT 值与血脂之间的关系，评价肝/脾 CT 比值对 NAFLD 的诊断价值。
方法 采用回顾性分析的方法，收集 2012 年 12 月至 2014 年 6 月于天津市人民医院因胸闷、胸痛症状住院并行冠状动脉造影诊断为冠状动脉粥样硬化的 178 名患者的临床资料，其中伴有 NAFLD 患者（A 组）30 例（男 16 例，女 14 例），年龄 62.1±10.9 岁，不伴有 NAFLD（非 NAFLD ）组的患者（B 组）148 例（男 86 例，女 60 例），年龄 66.4±10.1 岁。收集患者的一般资料包括：年龄、性别、糖尿病、高血压病史、吸烟史、冠心病家族史。人体参数：血压（SBP, DBP ）、身高、体重。检测生化指标等。并行腹部 CT 检查，测量肝脏及脾脏 CT 值。
结果 1、非酒精性脂肪肝（NAFLD）患者中，肝脏 CT 值与 TG、极低密度脂蛋白（Very low density lipoprotei ，VLDL）呈显著负相关，肝/脾 CT 比值与 TC、TG、LDL、VLDL 呈显著负相关，差异有统计学意义（P<0.05）。
2、冠状动脉粥样硬化（CA）患者中，肝脏 CT 值与 TG、VLDL 呈显著负相关，肝/脾 CT 比值与 TG、VLDL 呈显著负相关，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 冠状动脉粥样硬化患者中，肝脏 CT 值、肝/脾 CT 比值与血脂呈负相关。影像学上，反映肝脏脂肪含量的肝 CT 值和肝/脾 CT 比值可以作为 NAFLD 诊断的重要指标之一。

PU-0260

特利加压素对基线肾功能正常的肝硬化食管胃静脉曲张出血患者肾功能的影响

林雪燕、林志辉、黄胡萍
福建省立医院

目的 探索特利加压素对肝硬化食管胃静脉曲张出血患者肾功能的影响。
方法 收集 2017 年 1 月 1 至 2019 年 1 月 1 日福建省立医院消化内科收治的肝硬化食管胃静脉曲张出血患者的临床资料，回顾性分析患者的临床特征、肾功能变化等情况。纳入标准：①符合肝硬化急性食管胃静脉曲张出血诊断[19]的患者；②使用特利加压素或生长抑素治疗的患者，根据治疗药物的不同分为特利加压素组和生长抑素组。排除标准：①接受特利加压素或生长抑素治疗不满 24 h 的患者。②排除无基线血肌酐（creatinine,Cr）患者，基线血 Cr 被定义为在入院前或入院当天使

用特利加压素或生长抑素前获得的血 Cr 值。③排除基线血 Cr>1×ULN（135umol/l），及患有实质性肾脏病（蛋白尿、血尿、肾脏 B 超示结构异常）患者。④排除治疗过程中合并应用利尿剂患者。⑤排除治疗过程中行经颈静脉肝内门体分流术（transjugular intrahepatic portosystemic shunt,TIPS）和/或外科手术治疗患者。⑥排除患有恶性肿瘤性疾病、布加综合征、合并严重心肺疾病、脓毒症的患者；根据纳入及排除标准选取符合条件的病历共 96 例，随访至患者死亡或出院。
结果 特利加压素组与生长抑素组在治疗期间最低血 Cr（58.41±14.58 vs 66.20±16.27，P=0.015）及△Cr（6.76±13.83 vs -0.38±8.46，P=0.003）上有统计学差异。在使用特利加压素期间，血 Cr 值显著下降（65.18±17.83 vs 58.41±14.58，p = 0.001）；二元 Logistic 回归分析提示较高的基线 Cr 水平（OR=1.076，95%CI1.015-1.142）是特利加压素使用期间血 Cr 下降的预测因子；停用特利加压素后血 Cr 值未降低（65.18±17.83 vs 63.56±13.48，p = 0.297）。使用生长抑素治疗期间及停用后血 Cr 值均未降低（65.82±18.12 vs 66.20±16.27，p = 0.7659）、（65.82±18.12 vs 68.24±17.99，p = 0.0852）。
结论 特利加压素可能有利于预防基线肾功能正常的肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血患者的肾功能损伤。

PU-0261

无痛性胆囊穿孔的研究进展

李贞雨
吉林大学第二医院

目的 研究无痛性胆囊穿孔的发病机制及临床表现，同时就其诊断及治疗进展进行总结。
方法 应用计算机检索发表在 PubMed、embase、Web Of Science 等数据库中发表时间为 2015-2020 年的英文文献。检测词为“painless perforation of gallbladder”。
结果 胆囊穿孔分为 3 种类型：I 型（急性）与广泛性胆汁性腹膜炎有关；II 型（亚急性）包括穿孔处局部积液、胆囊周围脓肿和局部腹膜炎；III 型（慢性）包括内瘘或外瘘的形成。最常见的发生部位是胆囊底，其次为胆囊体、胆囊颈，胆囊穿孔最早可在胆囊炎发病后 2 周或数周内发生。有研究指出寒战、体温、白细胞计数、年龄是胆囊穿孔的危险因素，基础疾病如心血管疾病、糖尿病等可能导致终末胆囊动脉受累，胆囊壁进一步缺血，最终导致胆囊壁坏死穿孔。
结论 老年、糖尿病可使患者疼痛感觉迟钝、免疫功能低下，未能表现出常人胆囊穿孔后的剧烈腹痛、高热、寒战，临床中遇到该类患者，应警惕胆囊穿孔的可能，应密切观察血清学感染指标的变化，及早及时复查影像学检查发现问题；内、外科联合治疗，积极沟通，可以为患者生命保驾护航。

PU-0262

1 例复杂肝功能异常诊治体会

张梦瑶、张倩、贾胜男、柳思琪、邵雪、杨岚岚、金珍婧
吉林大学第二医院

目的 总结 1 例肝功能异常患者行肝活组织病理学检查，进而明确其肝损害为多重病因所致的诊疗体会。探讨肝脏病理学检查在复杂肝功能异常中的价值。
方法 回顾性分析 1 例复杂肝功能异常患者临床资料。
结果 患者女，59 岁，因“腹痛、腹胀 20 余天，目黄、尿黄半个月”入院。查体：身高 165cm，体重 86kg，BMI：31.59kg/m2，全身皮肤粘膜及巩膜黄染，腹部饱满，腹软，右上腹压痛，无反跳痛及肌紧张。辅助检查：肝炎病毒抗体系列均为阴性。自身免疫性肝病检测：抗肝细胞溶质抗原抗体 弱阳性（+-）。肝功：谷丙转氨酶 352U/L，谷草转氨酶 247U/L，白蛋白 39.9g/L，总胆红素 109.02umol/L，直接胆红素 74.22umol/L，间接胆红素 34.80umol/L，碱性磷酸酶 633U/L，Y-

谷氨酰转肽酶 1257U/L；血淀粉酶：164U/L，脂肪酶：610U/L，尿淀粉酶：5286U/L。全腹 CT：胰头体积增大，周围脂肪间隙模糊，胰周及腹膜后多发淋巴结影显示。MRCP：胰头体积增大，可见团片状稍长 T1 长 T2 信号影，大小约 38mm×42mm，胰管于胰腺颈部及胰头异常信号处走行中断，胰头周围见多发淋巴结增大，较大者短径约 14mm。肝总管、胆总管扩张。胰腺平扫加增强 CT：胰腺体积增大，钩突及颈部密度欠均匀，局部密度减低，CT 值约 22HU，增强扫描呈轻度不均匀渐进性强化，胆总管、肝内胆管扩张。结合上述临床资料，初步诊断为胆源性胰腺炎、肝损害。入院后给予抑酶、抗感染、保肝、降黄治疗后，患者腹痛症状缓解，肝功曾一度改善，后黄疸再次加重。为明确黄疸反弹原因，Fibrotouch：肝脏硬度 15.2kPa，脂肪衰减 298dB/m。行肝穿刺活检病理提示：考虑原发性胆汁性胆管炎，Ⅰ期，并考虑重叠非酒精性脂肪性肝炎；重叠药物性肝损伤；综合病变程度相当于 G2S1，中度肝内淤胆，中度肝细胞脂肪变性。综上，患者肝损害原因为多重原因所致，分别为药物性肝损伤、PBC、非酒精性脂肪性肝炎，停用所有可疑药物，加用 UDCA，患者肝功逐渐改善后出院。

结论 该患者肝功能提示 ALP、GGT 明显升高，AMA 阴性，肝活组织病理学检查提示药物性肝损伤、PBC、非酒精性脂肪性肝炎，为 1 例多重原因所致肝功能异常。临床上对于病情复杂的肝功能异常均应行肝脏病理学检查明确病因，对于长期预后至关重要。

PU-0263

DPMAS 联合半量 PE 治疗药物相关亚急性肝衰竭 1 例

张倩、张梦瑶、宋洁、贾胜男、柳思琪、邵雪、杨岚岚、金珍婧
吉林大学第二医院

目的 总结 1 例药物相关的亚急性肝衰竭患者行双重血浆分子吸附系统（DPMAS）联合半量血浆置换（PE）治疗的诊治体会，探讨非生物型人工肝在药物性肝衰竭治疗中的价值。

方法 回顾性分析行 DPMAS 联合半量 PE 治疗的药物相关亚急性肝衰竭 1 例临床资料。

结果 患者，男，57 岁，因“黄疸伴乏力 1 个月”入院。入院前 3 个月因腰痛口服“丹鹿通督片”，现已停药 2 周，否认饮酒史，肝功示谷丙转氨酶 564U/L，谷草转氨酶 389U/L，总胆红素 441μmol/L，直接胆红素 325μmol/L，间接胆红素 116μmol/L，碱性磷酸酶 150U/L，γ-谷氨酰转肽酶 88U/L，凝血功能示凝血酶原时间 25s，凝血酶原国际正常比值 2.1，凝血酶原活动度 36%，肝炎病毒抗体系列、自身免疫性肝病检测未见异常，临床诊断为亚急性肝衰竭。在内科常规保肝、降黄及对症治疗的基础上，进行 3 次人工肝支持治疗，模式为 DPMAS 联合半量 PE，经治疗 26 天后患者肝功能好转出院。

结论 人工肝支持治疗可部分替代肝脏功能，明显改善肝衰竭患者的生化指标，为肝细胞再生和肝功能恢复创造条件。对于本例药物所致亚急性肝衰竭，在停用可疑药物的基础上，采用内科治疗联合人工肝支持治疗，得到了较好的治疗效果。DPMAS 联合半量 PE 模式弥补了单纯 DPMAS 治疗所致的凝血因子及白蛋白消耗的不足，同时也减少了单纯 PE 治疗所致的枸橼酸盐堆积，能够增加胆红素及毒素清除效率，并在一定程度上缓解了血浆资源紧缺问题。与单纯内科治疗相比，非生物型人工肝在治疗药物所致肝衰竭方面具有一定优势，DPMAS 联合半量 PE 模式可作为优先考虑的治疗方案。

PU-0264

肝硬化患者的焦虑抑郁现状及人文关怀

李欣妮
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 对肝硬化患者所表现出的焦虑抑郁症状进行分析，并探究人文关怀对患者不良情绪的影响效果与人文关怀措施应用研究。
方法 选取 150 例近期在本院接受治疗的肝硬化患者作为本次的观察对象，通过采用 SAS（焦虑自评量表）和 SDS（抑郁自评量表）对所有研究患者进行焦虑和抑郁状况评估，依照患者焦虑抑郁真实现状，采取针对性的人文关怀干预，对干预效果进行论证分析。
结果 150 例患者中，超过 80%的患者出现不同程度的焦虑、抑郁、失眠、精神状态差，生活质量差等不良现象，其中，70%以上的患者出现身体机能下降、性功能障碍、食欲不佳等机体症状；依据患者不良情绪现状实际，采取相应的人文关怀护理后，患者的不良情绪较之前有了显著改善，生活质量也得到了有效提升，（P＜0.05）;患者对护理满意度由先前的 60%，提升至 96.67%，明显升高（P＜0.05）。
结论 肝硬化患者存在较为明显的焦虑、抑郁、生活质量差等不良症状，依据患者身心现状，对患者开展人文关怀措施，可以有效的改善患者不良情绪现状，提高患者生活质量与满意度，值得推广。

PU-0265

母胎界面免疫细胞相关细胞因子在妊娠期肝内胆汁淤积症中的研究进展

任帅俊[1,2]、宣荣荣[1]、周玉平[3,4]
1. 宁波大学医学院附属医院妇产科
2. 宁波大学医学院
3. 宁波大学医学院附属医院消化内科
4. 宁波大学消化疾病研究所

目的 妊娠期肝内胆汁淤积症（ICP）是一种妊娠中、晚期特有的并发症，主要影响围产儿的妊娠结局。胎儿-母体免疫适应性异常在 ICP 发病中发挥了重要作用，母胎界面的免疫细胞如 Th1、Th2、Th17、Treg、巨噬细胞、树突状细胞的功能与母胎界面的免疫平衡密切相关，上述细胞分泌的细胞因子在 ICP 中发生了明显变化，如 TNF-α、IFN-γ、IL-6、IL-12、IL-17 和 IL-18 等 Th1 和 Th17 细胞因子显著升高；而 IL-4、IL-10、TGF-β 等 Th2 和 Treg 细胞因子显著下降。本文就母胎界面免疫细胞相关细胞因子在妊娠期肝内胆汁淤积症中的研究进展进行了回顾总结，以期为未来开展相关研究开展提供有益参考。主要从以下几个方面进行综述：
方法 1. Th1/Th2 细胞分泌的细胞因子
在整个正常妊娠的过程中，Th1/Th2 平衡处于一个动态平衡的状态。与正常妊娠的孕妇相比，发生于妊娠中、晚期的 ICP 孕妇，其胎盘组织中发现 Th1 型细胞因子 TNF-α、IFN-γ 过度分泌，而 Th2 型细胞因子 IL-4、IL-10 的表达降低，这可能与 ICP 的不良妊娠结局有关。
2. Th17/Treg 细胞分泌的细胞因子
正常妊娠时 Th17/Treg 平衡向 Treg 偏移，而当平衡偏向 Th17 时，发生病理妊娠的可能性将大大增加。IL-17 与非自身组织的炎症、自身免疫和排斥有关，Treg 细胞可以通过分泌 TGF-β 在母体-胎儿免疫耐受中调节 Th1、Th2、Th17 细胞；还能分泌 IL-35，抑制 Th1、Th2 和 Th17 细胞的活性和增殖，促进 Treg 细胞的扩张，诱导免疫耐受，改善炎症性疾病。
结果 3. 其他免疫细胞分泌的细胞因子 Kupffer 细胞、巨噬细胞、B 淋巴细胞和树突状细胞等多种免疫细胞在脂多糖的诱导下，均可以产生 IL-18，参与 ICP 的发病机制。树突状细胞（DCs）在原始 T 细胞启动过程中起着至关重要的作用，也在母胎界面的免疫调节中发挥了重要作用。

结论 4. 总结研究数据证明，母胎界面免疫细胞分泌的众多细胞因子，对妊娠具有重要作用，其中部分细胞因子在 ICP 外周血或胎盘中表达异常，另外，各种细胞因子在 ICP 中的作用不是独立存在的，而是相互关联，形成了一个复杂的细胞因子网络，每个细胞因子都有其各自作用特点，它们之间复杂的交互作用有待深入研究。

PU-0266

消退素 D1 抑制肝星状细胞自噬改善肝纤维化

李加欢、徐可树
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 研究 RvD1 通过调控 HSC 自噬改善肝纤维化。
方法 1. 体内实验：利用 CCl4 诱导肝纤维化模型。全部小鼠随机分为 4 组：
①Control 组；②CCl4 组；③RvD1 低剂量组(RvD1-L)；④RvD1 高剂量组(RvD1-H)。
造模方法同第一部分。收集各组小鼠肝脏组织，运用 Western blot、免疫荧光的方法检测自噬标志物 LC3、p62、Beclin1 的表达水平，运用 Real-time PCR 检测自噬相关基因 ULK1、ATG5、Beclin1、ATG7、ATG9A 的 mRNA 表达。
结果 1. 体内实验：RvD1 通过抑制自噬缓解肝纤维化：Western blot 及免疫荧光结果显示 RvD1 剂量依赖性地促进 p62 表达的同时抑制 LC3-II/I 的比值，Real-time PCR 结果显示 RvD1 抑制自噬相关基因 ULK1、ATG5、Beclin1、ATG7、ATG9A 的 mRNA 表达。
结论 RvD1 通过调控 AKT/mTOR 信号通路抑制 HSC 自噬，从而减少 HSC 活化，缓解肝纤维化。

PU-0267

老年非酒精性脂肪性肝病的营养状况及能量代谢特点

刘芳、叶青、梁静、曹颖颖、史利利
天津市第三中心医院

目的 随着全球人口老龄化和非酒精性脂肪性肝病(nonalcoholic fatty liver disease, NAFLD)增长, 老年 NAFLD 人群特点的研究尤为重要。本研究旨在观察老年 NAFLD 患者的营养状态和能量代谢特点。
方法 回顾性分析 2017-01/2019-01 天津市第三中心医院消化科就诊的 NAFLD 老年患者 118 例, 进行人体成分分析仪分析及应用代谢车评估营养及能量代谢指标, 与老年非脂肪肝组进行比较. 统计分析中正态分布计量资料采用独立样本 t 检验, 非正态分布计量资料采用 Mann-Whitney U 检验, 二元 Logistic 回归分析老年 NAFLD 发生的危险因素。
结果 人体成分分析显示老年 NAFLD 组腰臀脂肪比、体脂肪含量较老年非脂肪肝组明显增加(腰臀脂肪比 0.95 vs 0.92, 体脂肪 27.20 kg vs 19.60 kg, $P<0.005$); 代谢车测定结果显示老年 NAFLD 组静息能量消耗均高于老年非脂肪肝组(1769.00 kcal/d vs 1323.00 kcal/d, $P<0.05$); 进一步比较老年 NAFLD 患者轻度脂肪肝组与中重度脂肪肝组, 轻度脂肪肝组体脂肪、腰臀脂肪比、基础代谢、静息能量消耗明显低于中重度脂肪肝患者。
结论 在老年 NAFLD 患者中存在营养失衡和能量代谢紊乱, 随脂肪肝程度加重更为显著, 通过人体成分分析仪和代谢车以综合评价和监测老年 NAFLD 患者的营养及能量代谢状态, 为疾病干预治疗提供依据。

PU-0268

115 例次肝移植术后中远期急性排斥反应疗效分析

李俊
天津市人民医院

目的 本研究旨在通过回顾性分析肝移植术后中远期急性排斥反应患者的临床资料，总结肝移植术后中远期可导致肝功能异常的原因，寻找能够快速有效地初步鉴别这些原因，并及时准确地进行相应诊疗的方案，以便于更好地指导临床。
方法 回顾性分析 2002 年 4 月至 2016 年 12 月期间于武警总医院器官移植研究所接受肝移植手术治疗的 622 名、874 例次患者的临床资料。本组患者均术后 3 月内肝功能恢复正常，并坚持定期随访。按照患者出院时的诊断，将肝功能异常原因归因于急性排斥反应、胆道并发症、自身免疫性肝病、药物性肝损害的患者纳入本组进行研究，排除其他原因导致肝功能异常的患者。其中，胆道并发症、自身免疫性肝病、药物性肝损害组患者为对照组。分析本组患者以下指标：ALT、AST、TBIL、DBIL、GGT、ALP 六项肝功能指标及 ALT/TBIL、ALT/DBIL、 ALT/ALP、 AST/ALT、AST/TBIL、AST/DBIL 等 6 项比值指标；CD3、CD4、CD8、CD45、B 细胞、NK 细胞 7 项 TB 淋巴细胞亚群指标及 CD4/CD8 比值指标等进行统计学分析。统计学处理分析采用 IBM SPSS statistics 13.0 统计软件对资料进行统计分析，计量资料描述采用均数±标准差，组间差异性比较采用 t 检验或方差分析。计数资料采用卡方检验。P<0.05 有统计学意义。
结果 1、肝移植术后中远期发生急性排斥反应 115 例次，发生率为 13.16%； 2、急性排斥反应患者的 ALT、AST、ALT/TBIL、ALT/DBIL、ALT/ALP、AST/TBIL、AST/DBIL 明显高于对照组； 3、肝移植术后 2 年内及 2 年后出现急性排斥反应患者的 TB 淋巴细胞亚群的各个指标与对照组无显著差异。4、急性排斥反应导致肝移植术后中远期肝功能异常的患者，采用原有免疫抑制剂加量、在原有免疫抑制剂基础上联合使用其他免疫抑制剂和激素冲击三种治疗方法后有效率分别为 98.91%、93.75%、100%，总有效率为 98.26%，是一种可以治愈的并发症。
结论 1、肝移植术后中远期急性排斥反应发生率较高。
2、肝移植术后中远期患者出现肝功能异常时，根据肝功能指标具体情可况初步判断导致肝功能异常的原因。
3、TB 淋巴细胞亚群不能作为肝移植术后急性排斥反应的预测指标。
4.肝移植术后中远期出现急性排斥反应，经及时准确的治疗后，肝功能绝大多能恢复正常，预后较好。

PU-0269

PNPLA3 rs738409 的基因多态性对肝硬化进展的影响

邵雪
吉林大学第二医院

目的 长期的肝脏脂肪变性会引起慢性的肝损伤，导致不同程度的肝纤维化。肝硬化是肝脏纤维化进展的终末期，晚期极易发生肝硬化并发症，如食管胃底静脉曲张破裂出血、腹水、肝性脑病等。是否存在肝硬化并发症是预测慢性肝病患者预后和制定治疗方案的重要因素。脂肪性肝病的分子机制目前不十分清楚。许多研究者认为，甘油三酯的积累会引起脂毒性，从而促进氧化应激过度引起肝细胞损伤后释放损伤-内源性相关分子（DAMPS），引起肝星状细胞活化，进而导致肝细胞纤维化。马铃薯糖蛋白样磷脂酶蛋白 3（PNPLA3）在肝脏中具有三酰甘油水解酶和酰基转移酶的活性。PNPLA3 基因 rs738409(CG)多态性导致了第 148 位点上的氨基酸由异亮氨酸转变为蛋氨酸，从而限制了水解酶的活性，引起肝脏脂肪增加。关于 PNPLA3 rs738409 基因多态性在肝脏纤维化进展中作用的数据有限。因此，我们旨在评估 rs738409 基因多态性对肝硬化患者的影响。

方法 自 2020 年 1 月至 2021 年 2 月在吉林大学第二医院肝胆内科住院及门诊患者进行前瞻性研究。患者均签署知情同意书后被分为对照组和肝硬化组，肝硬化组患者又按照是否有肝硬化的并发症发生而分为代偿期肝硬化组和失代偿期肝硬化组。肝硬化的并发症包括：静脉曲张破裂出血、腹水、肝性脑病等。我们统计了整个队列中肝硬化组和非肝硬化组，以及肝硬化组中代偿期肝硬化组和失代偿期肝硬化组各组的优势比(OR)和 rs738409 变异的相对风险，用于评估 PNPLA3 rs738409 基因多态性在肝脏纤维化进展中的作用。

结果 最终纳入肝硬化组 300 例，对照组 150 例。两组比较，G 等位基因频率有显著差异(OR=1.751;P<0.001)。肝硬化组的 OR 值较对照组(OR = 2.348;P<0.001)或另外两个等位基因(OR= 1.671;P = 0.039)明显升高。G 等位基因频率在肝硬化中的代偿期肝硬化组和失代偿期肝硬化组之间没有明显差异(OR=1.36, P=0.150)。但是，当出现两个突变等位基因时肝硬化失代偿期组的 OR 值显著升高(OR = 1.858;P = 0.005)。

结论 在肝病患者中，rs738409 的 G 等位基因会增加纤维化进展的风险。特别是两个突变等位基因的出现是肝硬化组并发症发生的危险因素。基因 GG 型可作为严重肝纤维化的潜在预测因子。

PU-0270

中性粒细胞/淋巴细胞比值对人工肝治疗后乙型肝炎相关性慢加急性（亚急性）肝衰竭短期预后判断价值的研究

谢志军、邱康华
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨中性粒细胞/淋巴细胞比值（NLR）对人工肝治疗后乙型肝炎相关性慢加急性（亚急性）肝衰竭（HBV-ACLF）短期（3 个月）预后的判断价值。

方法 收集江西省赣州市第五人民医院肝病科 2016 年 01 月~2018 年 12 月 HBV-ACLF 患者。根据患者治疗 3 个月时疾病转归（生存与死亡）情况和是否行人工肝治疗分为总生存组和总死亡组；根据人工肝治疗情况分为非人工肝组和人工肝组；非人工肝组根据疾病转归情况分为非人工肝生存组和死亡组；人工肝组根据疾病转归情况人工肝生存组和死亡组。收集患者临床资料，计算 NLR 及终末期肝病模型（MELD）分值。记录患者的治疗方式及治疗 3 个月时疾病转归情况。Spearman 相关分析，探讨 NLR 与 MELD 评分之间关系。Logistic 回归模型，分析影响 HBV-ACLF 短期预后的独立危险因素。ROC 曲线，对不同指标 ROC 曲线下的面积(AUC)进行比较，评价 NLR 和 MELD 评分对 HBV-ACLF 短期预后的预测价值。

结果 1. 收集 HBV-ACLF 患者 215 例，120 例生存，95 例死亡；其中 151 例行人工肝治疗(88 例生存，63 例死亡)；64 例未行人工肝治疗(32 例生存，32 例死亡)。

2. 总死亡组 NLR (7.55)高于总生存组(3.74)。人工肝组 NLR(4.41)与非人工肝组(4.91)无明显差异；非人工肝死亡组 NLR(7.55)高于非人工肝生存组(3.48)；人工肝死亡组 NLR(5.20)高于人工肝生存组(3.88)。

3. Spearman 相关分析显示，总体患者、非人工肝组、人工肝组，NLR 与 MELD 评分均呈正相关（r 值分别为 0.279、0.436、0.201）。

4. 单因素和多因素分析表明，总体患者、非人工肝组、人工肝组，NLR 均是 HBV-ACLF 患者短期预后的独立预测因子。

5. ROC 曲线分析表明，总体患者、非人工肝组、人工肝组，NLR 联合 MELD 评分 AUC 值均高于单独应用 NLR 或 MELD 的 AUC 值。

结论 NLR 是影响人工肝治疗后 HBV-ACLF 患者短期预后的独立危险因素，NLR 大于 5 时，HBV-ACLF 患者预后较差。NLR 与 MELD 评分在判断 HBV-ACLF 患者短期预后方面具有较好的一致性，且两者联合可提高灵敏度。

PU-0271

冠状动脉粥样硬化伴非酒精性脂肪肝病相关分析

崔纪芳
天津市人民医院

目的 探讨冠状动脉粥样硬化（CA）患者中，非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）的患病率及分析冠状动脉粥样硬化性心脏病（CAD）与 NAFLD 的相关性；验证肝脏 CT 值与血脂之间的关系，评价肝/脾 CT 比值对 NAFLD 的诊断价值。
方法 回顾性分析 2015 年 12 月至 2017 年 6 月于我院诊断为 CA 的 178 名患者的临床资料，分为 NAFLD 组和非 NAFLD 组。按照冠脉造影的结果分为非冠心病组和冠心病组。收集患者的一般资料、生化指标，并行腹部彩超、腹部 CT 检查，测量肝脏及脾脏 CT 值。
结果 1、CA 患者中 NAFLD 的患病率为 16.8%，CA 伴有 NAFLD 组糖尿病、代谢综合征、血压、体质量指数（BMI ）、甘油三酯（TG）、低密度脂蛋白（LDL）、丙氨酸氨基转移酶（ALT)、空腹血糖显著高于非 NAFLD 组，肝 CT 值、肝/脾 CT 比值显著低于非 NAFLD 组（P<0.05），肝脏 CT 值与 TG、极低密度脂蛋白（VLDL）呈显著负相关，肝/脾 CT 比值与 TC、TG、LDL、VLDL 呈显著负相关（P<0.05）。2、冠心病组年龄、血糖高于非冠心病组（P<0.05），NAFLD 的患病率在两组间无差异。
结论 本研究显示 NAFLD 与冠脉病变程度无显著关联，肝脏 CT 值、肝/脾 CT 比值与 TG、VLDL 呈负相关，肝 CT 值和肝/脾 CT 比值可以作为 NAFLD 诊断的重要指标之一。
关键词：非酒精性脂肪性肝病；冠状动脉粥样硬化；冠状动脉粥样硬化性心脏病；肝/脾 CT 比值；肝 CT 值

PU-0272

高渗糖改良“三明治法”治疗合并脾肾或胃肾分流的胃静脉曲张

任金正[1]、谢宜奎[2]、郝卫东[3]、李温静[3]、孙坤[2]、李萌[1]、高艳景[1]
1. 山东大学齐鲁医院
2. 齐鲁医药学院附属淄博第一医院
3. 济宁医学院附属金乡医院

目的 对于合并脾肾或胃肾分流道的胃静脉曲张的治疗，目前国内外指南均未涉及。由于常规给予组织胶注射治疗发生异位栓塞的风险较高。本研究主要探讨高渗糖改良“三明治法”治疗合并脾肾或胃肾分流的安全性及有效性。
方法 本研究共纳入 2015.2-2021.2 月期间于山东大学齐鲁医院、济宁医学院附属金乡医院以及齐鲁医药学院附属淄博第一医院行胃镜下高渗糖改良“三明治法”组织胶治疗胃底静脉曲张，进针前预充高渗糖 2ml，缓慢推注待看见曲张静脉膨大时，考虑曲张静脉内血流速度已减缓，然后向胃曲张静脉内注射组织胶，再迅速注入浓度为 0.9%的生理盐水 2 ml，以便使得组织胶推至完全进入曲张静脉内。纳入 13 例患者，记录胃静脉曲张类型、组织胶用量、平均注射点数及有无术后新发咳嗽、腹痛、胸痛、胸闷、气短及脑梗塞相关症状及体征。术后第 2 周电话随访，第 4 周随访胃镜和门脉 CTA。使用 SPSS 26 数据统计分析。
结果 1.本研究共纳入 13 例患者，胃肾分流 11 例（85%），脾肾分流 2 例（15%），IGV1 型 9 例，IGV2 型 2 例，GOV1 型 1 例，GOV2 型 4 例，其中有 3 例患者，同时合并上述两种类型的胃静脉曲张。
2.术后情况：所有患者术后均未出现新发咳嗽、胸痛、胸闷、气短及脑梗塞等异位栓塞的临床表现及体征。术后复查门脉 CTA 未发现异位栓塞，可见组织胶阻断曲张静脉血流且局限在曲张静脉内。13 例患者中，2 例（15%）术后出现剑突下疼痛，疼痛评分分别为 2 分、3 分，1 例（8%）暂观察

后好转，另 1 例（8%）给予胃黏膜保护剂后 15 分钟症状缓解。另有 4 例（30%）患者术后出现恶心呕吐，其中 2 例（15%）暂观察后好转，另 2 例（15%）给予止吐治疗后好转。
3.随访情况：13 例患者中，仅有 1 例（8%）术后第 6 天出现黑便，量少，约 50ml,无呕血胸痛等，未就诊。所有患者术后及随访均未出现新发咳嗽、胸痛、胸闷、气短及脑梗塞相关症状及体征。13 例患者中，10 例（85%）复查胃镜可见曲张静脉已消失或基本消失， 1 例（8%）术后 4 周复查胃镜时发现胃底可见一条新的曲张静脉存在，其余曲张静脉已基本消失，复给予一次治疗，2 例（15%）未行胃镜复查。
结论 高渗糖改良“三明治法”组织胶治疗合并胃肾或脾肾分流的胃静脉曲张具有很好的安全性及有效性，此种方法简单易操作医疗成本低。

PU-0273

合并脾肾或胃肾分流肝硬化患者临床特点

任金正、李萌、王忍忍、李月月、周涛、程宝泉、高艳景
山东大学齐鲁医院

目的 门脉高压时除可形成食管胃底静脉和腹壁静脉曲张外，还可形成胃肾分流、脾肾分流。然目前对脾肾或胃肾分流的特点却知之甚少，本研究旨在分析脾肾或胃肾分流患者的临床特点。
方法 本研究查阅了 2015.02-2021.02 月期间于山东大学齐鲁医院就诊的 2213 例肝硬化患者病历资料，共发现存在脾肾或胃肾分流的患者 46 例，并随机抽取 49 例肝硬化患者作为对照组。将患者分为分流组及对照组，通过收集两组患者的临床特征、化验指标及胃镜检查等资料，对比两组患者在病因、主要症状、肝性脑病、门脉高压性胃病、肝功能储备等临床特征之间的差别，从而描述其临床特点。所有数据均使用 IBM SPSS Statistics 26 数据处理软件进行统计分析， P＜0.05 具有统计学意义。
结果 1.根据两组患者的病因分析，合并自发性门体分流组酒精性肝炎 0 例（0.0%），对照组中酒精性肝炎 5 例（10.2%）， p 值为 0.009，本研究中表现为呕血、发热、恶心呕吐的患者中，其中合并自发性门体分流组分别占 10 例（21.7%）、6 例（13.0%）、14 例（30.4%），对照组分别占 25 例（51.0%）、0 例、25 例（51.0%）,两组患者间呕血、发热、恶心呕吐症状构成差异，p 值分别为为 0.003、0.003、0.042，差异有统计学意义（p＜0.05)。
2.本研究中发生肝性脑病、脾大、门静脉高压性胃病的患者中，其中合并自发性门体分流组组分别占 5 例（10.9%）、36（78.3%）、5 例（10.9%）；对照组分别占 0 例、23 例（46.9%）、22 例（44.9%）,p 值分别为 0.018、0.005、0.000，差异均具有统计学意义(p＜0.05)。
3. 在合并自发性门体分流的肝硬化患者中，Child-Pugh B 或 C 级所占比例较大，两组患者之间的 Child-Pugh 评分总得分及 A、B、C 分级比例具有差异，p 值分别为 0.008、0.001，差异有统计学意义（p＜0.05）。
结论 1.酒精性肝炎可能与肝硬化的自发性门体分流相关，合并脾肾或胃肾分流的患者更容易发生感染。
2.脾肾或胃肾分流的存在，可降低门静脉高压性胃病的发生率，减少消化道出血的发生，但更容易出现脾大和肝性脑病，肝功能分级更倾向于 Child-Pugh B 级和 C 级。

PU-0274

肝硬化合并门脉高压表现为小肠间质瘤隆起的小肠血管畸形伴出血一例

冯晓玥[1]、魏娟[2]、姜琼[2]、张东波[2]
1. 中国人民解放军东部战区总医院
2. 东部战区总医院

目的 小肠病变会引起大出血，包括了动脉血管病变（杜氏病和动静脉病变畸形）、溃疡和恶性肿瘤（胃肠道间质瘤和肿瘤）。小肠出血往往引起突发性反复发作大量血便和失血性休克，腹部症状体征不明显，需要长时期检查才能发现。我们报道一例肝硬化门脉高压患者其小肠表现为间质瘤样隆起的血管畸形伴出血。

方法 患者，男性，57 岁，因“黑便 3 年，便血 10 天余”入院。患者既往有乙肝肝硬化病史，长期口服“恩替卡韦”抗病毒治疗，12 年前有结肠良性肿瘤病史，行部分结肠切除术。2018 年 4 月开始出现黑便，胃镜检查提示食管胃底静脉曲张，多次予以行“食管胃底静脉曲张+胃底静脉曲张组织胶治疗”。此次患者于 2021-03-08 进食坚果后再次出现便血，为鲜红色，完善胃镜检查提示食管距门齿 25-32cm 可见 2-3 条蛇形静脉曲张，部分呈瘤样改变，表面有红色征。肠镜检查提示插镜至距肛门可见黄褐色粪便残留，所见肠粘膜充血、水肿，无出血、糜烂、溃疡、息肉及异常隆起，予以加强抑酸、止血及补液等支持治疗，患者仍有反复出血，不能排除小肠病变可能。待患者病情稳定后再次行经肛小肠镜检查提示插镜至 60cm 可见吻合口，吻合口上方 20cm 可见一大小约 2.0*1.5cm 粘膜下隆起，中央有凹陷，可见陈旧性血痂，周围粘膜可见多发小静脉曲张，余结肠粘膜充血水肿，血管纹理清晰，未见溃疡及赘生物，直肠粘膜光滑。诊断：小肠间质瘤可能。转入外科行脾切除术+小肠肿瘤切除术+肠黏连分解术，术后病理提示小肠粘膜见血管瘤样隆起伴扩张、充血，局部粘膜下出血。

结果 转入外科行脾切除术+小肠肿瘤切除术+肠黏连分解术，术后病理提示小肠粘膜见血管瘤样隆起伴扩张、充血，局部粘膜下出血。

结论 内镜下粘膜下肿瘤样病变的形成可能是由于血栓形成引起局灶血管的扩张，对于肝硬化门脉高压可能是由于其凝血机制及门脉压力的共同作用导致了血管畸形的形成，但具体作用机制目前仍需进一步探讨，对于暴露血管的球样肿瘤样隆起仍需进一步分类。

PU-0275

血清尿酸水平与代谢相关脂肪性肝病肝脂脂肪含量的关系研究

何杰、叶俊钊、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）近期更名为代谢相关性脂肪性肝病（MALFD），并分为三个亚型（超重/肥胖，2 型糖尿病，代谢功能异常）。明确血清尿酸水平与 MAFLD 患者不同亚型脂肪变程度的相关性。

方法 连续纳入 2011 年 12 月至 2020 年 9 月中山大学附属第一医院脂肪肝中心就诊患者，收集人体学指标，血脂、血糖及尿酸（UA）等代谢指标。磁共振质子密度脂肪含量（MRI-PDFF）诊断的患者脂肪变严重程度分为轻度（5%-10%）、中度（10%-25%）、重度(>25%)。

结果 共纳入超声诊断 NAFLD 患者 3537 例（男性 2345 例，女性 1192 例），其中 MRI-PDFF 评估 1017 例（男性 767 例，女性 250 例）。UA 按照性别进行四等分组（男：25、50、75 及 100 分为为<371，372-412，413-473,>473umol/L，女：<300，301-359，360-406,>406umol/L）。超声诊断的患者中，男性患者 UA 第四相对于第一分位组发生中重度、重度脂肪变的 OR 值为 2.1 (95%CI:1.3-3.4)和 2.4 (95%CI:1.5-3.8)，女性 UA 第四相对于第一分位组发生中重度、重度脂肪变 OR 值为 7.3 (95%CI:4.8-11.1)和 2.9 (95%CI:1.6-5.5)。MRI-PDFF 诊断时，男性患者 UA 第三、四

分位组相对于第一分位组中重度脂肪变 OR 值为 1.7 (95%CI:1.1-2.7)和 2.4 (95%CI:1.5-3.8)，女性各分位组间无差异；男性患者 UA 第四相较第一分位组发生重度脂肪变 OR 值为 3.1 (95%CI:1.3-7.2)，但女性各分位组间无差异。按照 MAFLD 诊断标准分为超重/肥胖 869 例，2 型糖尿病 73 例，瘦人 NAFLD 130 例，瘦人 MAFLD 75 例，瘦人 NAFLD-non-MAFLD 55 例，在五个亚组中，瘦人 MAFLD 组存在超高尿酸血症（男性≥473μmol/L,女性≥406μmol/L），但存在与不存在超高尿酸血症患者的肝脏脂肪含量（LFC）相近，在瘦人 NAFLD-non-MAFLD 组中存在超高尿酸血症患者 LFC 高于不存在者，而与瘦人 MAFLD 相近。

结论 NAFLD 患者 UA 水平与脂肪变密切相关，且男性更为显著，对于诊断为 NAFLD 而未达到 MAFLD 诊断标准这部分患者 UA 水平仍与 LFC 相关。

PU-0276

基于年龄分层的体检人群非酒精性脂肪性肝病发病率及危险因素分析

叶俊钊、林衍松、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 探讨不同年龄段非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）发生的危险因素，为 NAFLD 个体化预防提供依据。

方法 连续纳入 2012-2019 年中山大学附属第一医院体检中心连续 4 年体检人员。收集人体学及实验室检查指标；腹部超声诊断脂肪肝。

结果 共纳入 8240 例基线无 NAFLD 体检人员，随访 4 年后 NAFLD 发病 1431 例。基线 NAFLD 发病组男性居多、年龄更大，体质指数（BMI）更高，与未发病组相比，发病组谷丙转氨酶（ALT）、总胆固醇（CHOL）、甘油三酯（TG）、低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）、空腹血糖（FBG）、肌酐（Cr）、尿酸（UA）水平更高（P 均<0.001）。随访结束时，发病组 BMI、ALT、谷草转氨酶、CHOL、TG、LDL-C、FBG、Cr 以及 UA 水平更高,且增幅显著高于未发病组（P 均<0.001）。按年龄分为 20-34 岁组、35-49 岁组、50-64 岁组、65 岁及以上组，随着年龄递增，NAFLD 发病率随之增高（12.0% vs 17.6% vs 22.9% vs 23.1%，P<0.001）。性别差异表现在总人群、20-34 岁组及 35-49 岁组，均为男性累计发病率高（P 均<0.001）。以 BMI 是否大于 25kg/m^2 分组，各年龄层中肥胖者累计发病率均高于非肥胖者（P 均<0.001）。Cox 回归显示，BMI 增加是 20-34 岁[风险比(HR) 3.1；95%CI 2.7-3.5）、35-49 岁（HR 2.9；95%CI 2.5-3.3）体检者 NAFLD 发病的独立危险因素；基线 BMI 仅在 35-49 岁和 50-64 岁年龄层与新发 NAFLD 独立相关（HR 1.1; 95%CI 1.0-1.1 和 HR 1.6；95%CI 1.1-2.5）。基线 HDL-C（HR 0.6；95%CI 0.4-0.8）是 50-64 岁年龄层新发 NAFLD 的保护因素；而基线收缩压（HR 1.0；95%CI 1.0-1.1）、基线 UA（HR, 1.5；95%CI, 1.2-1.8）、TG 增幅（HR, 4.8；95%CI, 3.7-6.1）、FBG 增幅（HR, 1.3；95%CI, 1.1-1.7）是 65 岁及以上组发生 NAFLD 的独立危险因素。

结论 不同年龄层发生 NAFLD 的危险因素各异。BMI 或其增加值与年轻以及中年人新发 NAFLD 相关，而老年人中代谢异常更为重要。

PU-0277

不同年龄段成年人血清维生素 D 水平与代谢相关脂肪性肝病、慢性乙型肝炎及两病合并时的关系研究

罗玲、叶俊钊、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 维生素 D 在胰岛素抵抗、代谢性疾病及抗炎中发挥重要作用。本研究探索代谢相关脂肪性肝病（MAFLD）、慢性乙型肝炎（CHB）及 CHB 合并 MAFLD 三种疾病年龄分层下的维生素 D 水平与代谢异常的关系。

方法 采用前瞻性横断面调查研究方法，连续纳入于 2018 年 12 月至 2021 年 4 月中山大学附属第一医院肝病门诊和体检中心的成年人作为研究对象，根据亚太肝病研究学会代谢相关脂肪性肝病临床诊疗指南和《慢性乙型肝炎防治指南（2015 年版）》标准诊断 MAFLD 和 CHB，健康成年人作为对照组（HC）。采集人体学指标、肝酶学、血脂、血糖、维生素 D 等指标。

结果 共纳入 1643 例研究对象，其中 HC 组 300 例，CHB 组 661 例，MAFLD 组 508 例，CHB+MAFLD 组 174 例，四组年龄性别无差异。总人群中，MAFLD 组维生素 D 水平低于 HC、CHB、CHB+MAFLD 组(24.0 vs 28.0 vs 27.0 vs 26.0ng/mL,P<0.001)，其他组间无差异。将总人群按性别分组，男性 MAFLD 患者中维生素 D 低于 HC、CHB、CHB+MAFLD 组(24.9 vs 30.0 vs 29.0 vs 27.0ng/mL,P<0.001)，而女性患者组间无差异。将总人群分为青年(18-35 岁)、壮年(35-50 岁)、中年(50-65 岁)以及老年(>65 岁)，青年 MAFLD 组维生素 D 水平低于 HC、CHB、CHB+MAFLD 组(20.8 vs 25.0 vs 26.0 vs 28.0ng/mL,P<0.001)；壮年 MAFLD 组维生素 D 低于 HC 和 CHB 组(24.0 vs 27.0 vs 26.0ng/mL,P<0.001)，与 CHB+MAFLD 组水平相当；中年 MAFLD 组维生素 D 仅低于 HC 组(28.0 vs 30.0ng/mL,P=0.009)；老年患者仅 CHB+MAFLD 组维生素 D 低于 HC 组(21.0 vs 34.0ng/mL,P=0.02)。各年龄段进一步按性别分析，男性各年龄段组间差异与总体相似；女性仅 35-50 岁 MAFLD 患者维生素 D 低于 CHB 患者(20.0 vs 25.0ng/mL,P=0.02)，其余各年龄段中组间维生素 D 水平无差异。

结论 MAFLD 患者维生素 D 低于 HC、CHB 及 CHB 合并 MAFLD 患者，在男性患者差异显著。在不同年龄段间，维生素 D 水平在各慢性肝病间的关系不一。

PU-0278

胆总管结石患者 ERCP 术后并发症的危险因素分析和风险评分系统建立

赵亚灵[1]、许洪伟[2]
1. 山东大学齐鲁医学院
2. 山东大学附属省立医院

目的 内镜逆行胰胆管造影术（Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography, ERCP）是一种侵入性操作，其术后并发症在一定程度上难以避免。对 ERCP 术后并发症的风险因素进行了调查，其结果存在部分矛盾性。本研究的目的是评估胆总管结石患者 ERCP 术后并发症的危险因素，并构建一个风险评分系统，用于指导临床高危患者的筛选。

方法 对山东大学附属省立医院 2019 年 8 月至 2020 年 12 月因胆总管结石行 ERCP 取石术的患者数据进行了回顾性研究，提取患者的疾病因素和操作因素，进行单因素和多因素分析，与术后并发症发生相关的因素被纳入逻辑回归模型，构建风险评分系统，以确定并发症发生低、中、高风险组。

结果 219 例胆总管结石 ERCP 取石患者中，术后发生各种并发症共 31 例（14.2%），其中 ERCP 术后胰腺炎（Post-ERCP Pancreatitis, PEP）20 例（9.1%），胆系感染 7 例（3.2%），出血 3 例（1.4%），穿孔 1 例（0.5%）。PEP 的发生与女性（P=0.019）、胆系结石病史（P=0.002）、

白蛋白（ALB）（P=0.020）和国际标准化比值（INR）（P=0.007）相关。多因素分析显示，女性（P=0.03，OR=3.157）和胆系结石病史（P=0.002，OR=4.882）是 PEP 发生的独立危险因素，而高 INR（P=0.028，OR=0.924）是其保护因素。由这三个因素构建的风险评分系统可以较好的预测 PEP 发生率，其 ROC 曲线下面积（AUC）为 0.754。通过评分系统进行危险分层，将胆总管结石患者分为 PEP 低危组、中危组和高危组，敏感性为 70%，特异性为 62.8%。术后总并发症的发生与既往胆系结石病史（P=0.042）、ALB（P=0.043）和 INR（P=0.03）相关。将 P 值＜0.1 的因素进行多因素分析，由胆系结石病史（P=0.031，OR=2.383）和 INR（P=0.066，OR=0.012）构建的回归模型 AUC=0.632，P=0.018，敏感性为 35.5%，特异性为 92%。

结论 PEP 是胆总管结石患者 ERCP 术后最常见的并发症，女性、胆系结石病史和低 INR 是 PEP 发生的独立危险因素，同时，胆系结石病史和低 INR 也是术后总并发症发生的独立危险因素。具有这些危险因素的胆总管结石患者是 ERCP 术后并发症预防的关键人群。

PU-0279

肝硬化伴门静脉血栓发生与肠道菌群相关性研究

张笛、杨岚、张颖慧、雷蕾、李良平、高采平
四川省人民医院

目的 研究肠道菌群与肝硬化伴门静脉血栓（PVT）发生是否有相关性，肠道菌群是否与肝硬化伴门静脉血栓发生的部位等是否有相关性，肠道菌群与肝硬化伴门静脉血栓发生的是否在菌群的分布、菌种等是否有相关性。

方法 选取 2020.5-2021.3 消化科门诊及病房的肝硬化患者（合并 PVT、不合并 PVT 患者、不同病因的肝硬化患者），通过腹部影响学检查（腹部增强 CT 及腹部彩超检查）确定患者门静脉血栓情况（包括是否有 PVT，PVT 的部位等），同时收集肝硬化患者血尿常规、肝肾功能、凝血功能、D-二聚体、门静脉宽度、门静脉血流速度、脾脏厚度等临床指标进行相关性分析；留取粪便标本，提取粪便样本细菌 DNA 并检测其浓度及纯度，进行 16S rRNA 基因 V3～V4 区高通量测序进行肝硬化伴门静脉血栓发生与肠道菌群相关性分析。

结果 与门静脉血栓形成危险因素如：D-二聚体、门静脉宽度、门静脉血流速度、脾脏厚度等临床指标进行相关性研究，肠道菌群与肝硬化门静脉血栓发生有相关性。肝硬化合并 PVT 患者与不合并 PVT 患者、肝硬化合并 PVT 但是为不同病因患者、肝硬化合并 PVT 伴 PVT 形成部位不同的患者等的肠道菌群的分布、菌种等存在差异。

结论 肝硬化伴门静脉血栓发生与肠道菌群有相关性。

PU-0280

MiR-486-5p 通过靶向 Smad2 抑制肝星状细胞活化和肝纤维化

崔北永、卢西雅、宋美怡、杨长青
上海市同济大学附属同济医院

目的 肝纤维化是肝损伤发展为肝硬化的可逆阶段。本研究旨在探讨 miR-486-5p 在肝纤维化过程中对肝星状细胞（HSCs）生物学行为的影响，并探讨其分子机制。

方法 采用实时定量聚合酶链反应（qPCR）检测 TGF-β1 诱导的肝星状细胞（HSC-T6，LX-2）活化模型中和四氯化碳（CCl_4）诱导的小鼠肝纤维化模型中 miR-486 的表达情况。采用 EdU 法检测细胞增殖情况，流式细胞仪分析细胞周期。Western blot 检测肝星状细胞和肝纤维化组织中的 Col1A1 和 α-SMA。采用 targetscan7.2 预测 miR-486-5p 的潜在靶点，双荧光素酶报告基因分析进一步证实了 Smad2 与 miR-486-5p 之间存在直接相互作用。

结果 MiR-486-5p 在 TGF-β1 诱导的肝星状细胞活化模型中和 CCl_4 诱导的小鼠肝纤维化模型均明显下调。miR-486-5p 模拟物可明显抑制 HSCs 的增殖和细胞外基质形成，而下调 miR-486-5p 则相反。MiR-486-5p 过表达同时对 CCl_4 诱导的小鼠肝纤维化有保护作用。靶基因预测、Western blotting 和双荧光素酶报告基因分析证实 Smad2 是 miR-486-5p 介导其抗肝纤维化作用的一个靶基因。
结论 MiR-486-5p 可能通过靶向 Smad2 抑制肝纤维化过程中 HSCs 的增殖和活化。MiR-486-5p 是一种治疗肝纤维化的潜在靶点。

PU-0281

肌少症与代谢相关脂肪性肝病的相关性研究

周婷、叶俊钊、林衍松、冯仕庭、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 流行病学调查显示以骨骼肌量减少为特征的肌少症与代谢相关脂肪性肝病（MAFLD）有密切关联，但是肌少症程度与 MAFLD 的严重程度关系尚不明确。本研究探讨骨骼肌指数（SMI）与 MAFLD 发生、肝脏脂肪含量、肝纤维化以及胰岛素抵抗之间的关系。
方法 连续纳入 2017 年 5 月-2021 年 4 月中山大学附属第一医院门诊和住院患者作为研究对象，收集人体学指标、肝酶学、糖脂代谢指标和人体成分分析结果。SMI（%）=四肢骨骼肌质量/体重*100%，肌少症定义为男性 SMI＜29.0%或女性＜22.9%。采用磁共振质子密度脂肪分数评估脂肪变，实时剪切波弹性成像检测肝脏硬度，稳态模型胰岛素抵抗指数评估胰岛素抵抗。
结果 共纳入 2467 例研究对象，其中 MAFLD 组 1012 例（男：497 例，女：505 例），非 MAFLD 组 1455 例（男：567 例，女：888 例），男女亚组间年龄无统计学差异，MAFLD 组患者 SMI 均低于同性别非 MAFLD 组（33.6±2.9% vs 36.5±0.4%, P＜0.001; 26.6±2.5% vs 30.0±3.0%, P＜0.001）。按照性别亚组及 SMI 大小进行四等分组（男：25 分位、50 分位、75 分位及 100 分位为 32.4%，34.3%，36.5%，60.9%，女：26.1%，28.1%，30.4%，54.6%），男性患者中，低分位数的 SMI 是 MAFLD 患者发生中重度脂肪肝（25 与 75 分位数相比，OR=3.62, 95%CI:1.43-9.17，趋势性 P=0.028）、肝纤维化（25 与 75 分位数相比，OR=3.04, 95%CI:1.12-8.26，趋势性 P=0.012）和胰岛素抵抗（25 与 75 分位数相比，OR=4.10, 95%CI:1.98-8.51，趋势性 P＜0.001）的危险因素；女性患者中，低分位数的 SMI 是 MAFLD 患者发生胰岛素抵抗（25 与 75 分位数相比，OR=7.43, 95%CI:2.42-22.75，趋势性 P＜0.001）的危险因素。在＜60 岁的男性和女性患者中，BMI≥25 及＜25 的 MAFLD 患者肌少症发生率均高于非 MAFLD 组。
结论 MAFLD 患者的 SMI 更低。SMI 对 MAFLD 患者发生胰岛素抵抗具有预测价值，对男性 MAFLD 患者发生中重度脂肪肝、肝纤维化具有预测作用。小于 60 岁的 MAFLD 患者发生肌少症的比例更高。

PU-0282

代谢相关脂肪性肝病患者的降脂效果与转氨酶复常相关

廖献花、叶俊钊、马倩倩、吴挺丰、邵琮翔、林衍松、孙艳虹、冯仕庭、王伟、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 使用降脂药物有效控制代谢相关脂肪性肝病（metabolic dysfunction-associated fatty liver disease (MAFLD)患者的血脂异常对预防心血管疾病至关重要。我们探讨了同时伴有血脂异常和转氨酶升高的 MAFLD 患者，服用降脂药物后转氨酶的变化与血脂水平降低之间的关系。
方法 该前瞻性队列研究连续纳入了 2014 年 10 月到 2020 年 1 月期间在中山大学附属第一医院肝病门诊就诊的 MAFLD 患者，所有患者均伴有高脂血症和转氨酶升高。将患者分为接受降脂药的降

脂治疗组和未接受降脂药的平行对照组，并根据年龄、性别和基线血脂水平进行匹配。随访时间点为第 1 个月、以后每 3 个月一次，持续随访 1 年。
结果 （1）共纳入 541 例 MAFLD 患者（降脂治疗组：325 例；对照组：216 例）。与对照组相比，随访 12 月后降脂治疗组患者的丙氨酸转氨酶（ALT）、天冬氨酸转氨酶（AST）、γ-谷氨酰转肽酶（GGT）、总胆固醇（TC）、甘油三酸酯（TGs）和低密度脂蛋白胆固醇（LDL- c）均有显著下降（所有 P <0.05）。
（2）降脂治疗组转氨酶（ALT、AST 和 GGT）复常率明显高于对照组（52.8％vs29.6％，P＜0.001）；降脂治疗组 LDL-c 达标率明显高于对照组（62.8％vs25.9％，P＜0.001）。
（3）在降脂治疗组中，血脂（TC 或 TG 或 LDL-c）下降的幅度越大，转氨酶复常率越高。多因素回归分析显示 TG 下降超过 50％是转氨酶复常的独立预测因子（OR 2.07，95％CI 1.12-3.84，P = 0.020）。
结论 降脂程度对于伴有转氨酶升高的血脂异常 MAFLD 患者的肝功能改善具有重要价值。

PU-0283

非酒精性脂肪性肝病与多器官功能障碍综合征的关系

林衍松、叶俊钊、吴挺丰、邵琮翔、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 探讨非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）患者的临终前发生多器官功能障碍综合征（MODS）的比例及与 NAFLD 的关系。
方法 回顾性分析 2009 年 1 月至 2018 年 12 月于中山大学附属第一医院、广州医科大学附属第一医院以及南方医科大学附属东莞人民医院住院死亡的患者，肺 、肝 、肾功能衰竭判断标准参照 Marshall 标准，心血管按休克标准判 断，分析 NAFLD 患者死亡时发生各器官功能衰竭的比例及其潜在关联。
结果 共纳入住院死亡例数为 10071 例，其中 NAFLD 患者 2015 例，其他肝病患者 1140 例，无肝病患者 6916 例。NAFLD 患者的男性比例最低（54.5％，P<0.001），NAFLD 患者与无肝病患者的平均年龄比其他肝病患者高（P<0.001）。NAFLD 患者的人体学指标（BMI，收缩压），血清代谢指标（谷氨酰转肽酶，总胆固醇，甘油三酯，高密度脂蛋白胆固醇，低密度脂蛋白胆固醇，空腹血糖和尿酸）水平显著高于无肝病患者。NAFLD 组共有 877 例患者合并心力衰竭（43.5％），885 例合并呼吸衰竭（43.9％），655 例合并肾功能衰竭（32.5％），266 例合并肝衰竭（13.2％）和 254 例合并弥散性血管内凝血（12.6％）。NAFLD 组的心力衰竭（43.5% vs 36.1% vs 31.6%）、呼吸衰竭（43.9% vs 35.5% vs 32.5%）、肾功能衰竭（32.5% vs 22.7% vs 21.4%）、弥散性血管内凝血（12.6% vs 10.4% vs 5.6%）均比其他肝病组与无肝病组的发生率更高（均 P<0.001）。NAFLD 组的 MODS 发生率为 29.6％，显著高于其他肝病组的 25.8％和无肝病组的 21.6％（P<0.001）。
结论 NAFLD 患者相比无肝病患者更容易在临终阶段中出现多器官功能衰竭。

PU-0284

肝外梗阻性黄疸 ERCP 临床诊治分析

李万狮
中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨经内镜逆行胰胆管造影(ERCP)在肝外梗阻性黄疸患者临床诊治中的作用。
方法 分析 56 例肝外梗阻性黄疸患者的 ERCP 诊治应用情况，总结患者的诊治效果及并发症，评价 ERCP 在肝外梗阻性黄疸诊治中的价值。

结果 56 例患者经 ERCP 诊治，分别确定诊断为胆道结石、十二指肠乳头肿瘤、胆道恶性肿瘤、胰头占位性病变。术后 1 周胆红素及转氨酶均较术前显著下降，症状明显缓解。术后并发急性胰腺炎 5 例(8.9％)，并发消化道出血 2 例，随访三个月无死亡病例。
结论 ERCP 技术手段能够进一步明确肝外梗阻性黄疸病因，解除胆道结石梗阻，减轻黄疸，缓解症状，是姑息性治疗恶性梗阻性黄疸的重要方法。

PU-0285

非酒精性脂肪性肝病住院死亡患者死于不同病因的临床特征分析

林衍松[1]、叶俊钊[1]、龚晓蓉[2]、李新[3]、钟碧慧[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 广州医科大学附属第一医院
3. 东莞市人民医院

目的 探讨非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）住院死亡患者死于不同疾病时的临床代谢特征。
方法 研究对象来源于 2009 年 1 月至 2018 年 12 月于中山大学附属第一医院、广州医科大学附属第一医院以及南方医科大学附属东莞人民医院住院死亡的 NAFLD 患者，主要的死亡原因包括肝脏相关疾病、肝外恶性肿瘤、心脑血管疾病、感染性疾病、呼吸系统疾病、消化系统疾病、肾脏疾病、内分泌系统疾病和其他系统疾病。采用回顾性分析方法，分析 NAFLD 患者的主要死因以及 NAFLD 患者死于不同疾病时的临床代谢特征差异。
结果 共纳入 NAFLD 死亡患者患者为 2015 例。其中首要死因为心脑血管疾病（717 例，35.6％），其次是肝外恶性肿瘤（455 例，22.6％），感染性疾病（11.0％），肾脏疾病（7.5％），其他疾病（7.2％），肝脏相关疾病（5.2％），呼吸系统疾病（3.9％），消化系统疾病（3.5％）和内分泌系统疾病（3.5％）。以不同死亡原因对所有 NAFLD 患者进行分组， 其中年龄、性别、BMI、收缩压、舒张压组间比较存在显着差异。各组的肝病标志物和代谢指标，包括谷丙转氨酶、谷草转氨酶、碱性磷酸酶、总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇，低密度脂蛋白胆固醇水平表现出显著差异，而各亚组间 γ-谷氨酰转肽酶、空腹血糖和尿酸水平未见显著差异（见表 1）。NAFLD 患者死于感染性疾病时，男性比例与甘油三酯水平最高（P 均<0.05）;死于内分泌疾病时，年龄、BMI、收缩压水平最高（P 均<0.05）；死于肾脏疾病时，舒张压水平最高（P<0.001）；死于肝脏相关疾病时，谷丙转氨酶、谷草转氨酶、碱性磷酸酶、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇水平最高（P 均<0.05），高密度脂蛋白胆固醇水平最低（P<0.001）。
结论 NAFLD 患者最常见死亡原因为心脑血管疾病，死于不同疾病时其代谢特征存在不同。

PU-0286

口服抗病毒药物治疗对慢性乙型肝炎患者甲胎蛋白水平及原发性肝癌发生的影响

马倩倩、叶俊钊、邵琮翔、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 口服抗病毒治疗是慢性乙型肝炎患者的一线治疗方案。不同抗病毒药物对慢性乙型肝炎患者甲胎蛋白（AFP）水平及原发性肝细胞癌（HCC）发生的影响尚不清楚。本研究旨在探讨抗病毒药物对慢性乙型肝炎患者甲胎蛋白和肝细胞癌发生的影响。
方法 回顾性分析 2010 年 10 月到 2021 年 1 月在中山大学附属第一医院肝病门诊就诊的慢性乙肝病毒感染患者，对慢性乙型肝炎患者的临床资料及口服抗病毒治疗进行分析，并研究患者随访期间 AFP、HBsAg 水平的变化及 HCC 的发生情况。

结果 本研究一共回顾性分析了 1972 例慢性乙型肝炎患者。基线检查时发现 61 例肝癌患者。所有患者的中位随访时间为 16 个月，随访过程中发现新发肝癌患者 28 例。在基线未发生肝癌且 AFP 升高或正常的患者随访过程中，口服恩替卡韦与替诺福韦酯相比较，HCC 的累积发生率都更高（21.2% vs 2.0%，P<0.001；8.3% vs 1.9%，P<0.05）；在基线未发生肝癌且 AFP 正常的患者随访过程中，口服恩替卡韦与替诺福韦酯相比较，发生 AFP 异常升高的风险更高（9.5% vs 2.1%，P<0.001）。在所有患者的随访过程中，替诺福韦酯对 HBsAg 水平的降低效果更明显（OR=2.6, 95%CI:1.25~7.26, P<0.001）。患者年龄大于 60 岁和基线 AFP 水平异常是随访过程中发生 HCC 的危险因素(OR=11.42, 95%CI:3.64~51.26,P=0.01 及 OR=5.82, 95%CI:2.61~9.46, P<0.001）。
结论 与恩替卡韦相比，替诺福韦酯有助于降低 HBsAg 水平、AFP 水平和 HCC 的发生率。患者年龄大于 60 岁和基线 AFP 水平异常是随访过程中发生 HCC 的危险因素。

PU-0287

血清 γ-谷氨酰转肽酶水平复常与非酒精性脂肪性肝病患者治疗过程中更好的代谢控制相关

马倩倩、叶俊钊、廖献花师姐、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 肝脏生化参数肝酶学的复常通常反映了非酒精性脂肪肝患者（NAFLD）治疗后组织学改变的情况。不同类型肝酶学改变在 NAFLD 患者治疗随访期间改变是否一致及具有相同的临床意义尚不明确。
方法 回顾性分析 2011 年 1 月至 2019 年 12 月在中山大学附属第一医院脂肪肝中心接受治疗的超声诊断的 NAFLD 患者。所有患者测量代谢指标，包括血糖水平、血脂水平、尿酸水平和肝脏生化指标[包括谷丙转氨酶(ALT)，谷草转氨酶(AST)，γ-谷氨酰转肽酶(GGT）]。部分患者接受基于磁共振成像的质子密度脂肪分数（MRI-PDFF）评估。所有患者都进行了生活方式干预，并且按照国内相关指南对高血压、高脂血症及高尿酸血症推荐进行代谢异常的药物治疗。
结果 研究共纳入 1048 名 NAFLD 患者，包括 637 名（60.7%）合并 GGT 水平异常患者和 767 名（73.2%）合并 ALT 水平异常患者。同时存在 ALT 和 GGT 水平异常的患者，其代谢指标和肝脏脂肪含量均高于单纯 ALT 或 GGT 异常或无肝酶异常的患者。随访 12 个月时 GGT 的累积复常率明显低于 ALT（38% vs 62%，P<0.001）。体重减轻(OR = 1.21, 95% CI 1.11–1.32, P < 0.001)，ALT 恢复正常（OR=2.75，95%CI:1.41~5.36，P=0.01），治疗后正常范围的甘油三酯和胰岛素抵抗稳态模型指数水平（OR=2.03，95%CI:1.11~3.71，P=0.02）；OR=2.04，95%CI:1.07~3.89，P=0.03）是 GGT 治疗后恢复正常的独立保护因素。而基线 GGT 升高是其独立危险因素（OR=0.99，95%CI:0.98~0.99，P=0.01）。
结论 ALT 和 GGT 同时升高的 NAFLD 患者治疗后 GGT 复常率显著低于 ALT 复常率低。良好的体重控制和减轻胰岛素抵抗是 GGT 恢复正常的关键因素。

PU-0288

改变久坐少动的生活方式对非酒精性脂肪性肝病的代谢获益：一项随机对照试验的荟萃分析

马倩倩、叶俊钊、邵琮翔、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 久坐少动行为是非酒精性脂肪性肝病（nonalcoholic fatty liver disease,NAFLD）发病的重要独立危险因素，恢复健康的生活方式是 NAFLD 治疗的基石，然而改变为不同类型和持续时间的加

强体力锻炼治疗效果尚不明确。本荟萃分析旨在评估加强锻炼改变久坐少动生活方式对 NAFLD 代谢异常的改善。

方法 检索 PubMed、Cochrane 图书馆和中国知网（CNKI）数据库从 2000 年到 2021 年 5 月 15 日起止针对 NAFLD 患者改变久坐少动生活方式干预的随机对照试验。从接受静坐生活方式改变的随机对照试验中提取自身对照病例组的数据，并以均数差（mean difference，MD）和 95%置信区间（confidence interval, CI）报告效应大小。

结果 10 项研究共有 455 名 NAFLD 参与者符合入选标准。改变久坐生活方式可显著改善谷丙转氨酶（MD=4.35（U/L），95%CI:0.53~8.17），γ-谷氨酰转肽酶（MD=11.29（U/L），95%CI:6.25~16.33），总胆固醇（MD=0.31（mmol/L），95%CI:0.19~0.43），甘油三酯（MD=0.22（mmol/L），95%CI:0.10~0.34），低密度脂蛋白胆固醇（MD=0.30（mmol/L），95%CI:0.02~0.57），空腹血糖（MD=0.18（mmol/L），95%CI:0.09~0.27）、空腹胰岛素（MD=3.23（pmol/L）、95%CI:1.37~5.08）和胰岛素抵抗稳态模型指数（MD=0.39、95%CI:0.15~0.63）。改变久坐生活方式也能显著改善体重指数，包括体质指数（MD=1.12（kg/m^2），95%CI 0.66~0.58）和体重分数（MD=1.88（%），95%CI:0.78~2.99）。改变生活方式前后谷草转氨酶水平和 VO2 峰值无差异。

结论 NAFLD 患者从静坐生活方式向规律运动生活方式的转变，可使肝酶、血脂、血糖、胰岛素抵抗和体重指数略有改善。

PU-0289

不同脂肪变评估方法诊断的代谢相关脂肪性肝病与非酒精性脂肪性肝病患者的临床特点差异研究

邵琮翔[1]、叶俊钊[1]、李新[2]、冯仕庭[1]、廖冰[1]、王伟[1]、龚晓蓉[3]、钟碧慧[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 东莞市人民医院
3. 广州医科大学附属第一医院

目的 2020 年国际脂肪肝专家小组正式将非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）更名为代谢相关脂肪性肝病（MAFLD），诊断标准也随之改变，这对脂肪性肝病的临床诊疗实践产生了巨大影响。本研究旨在探索应用不同脂肪变评估方法下 NAFLD 患者中的 MAFLD 诊断率及其临床特点，同时进一步探讨符合 MAFLD 诊断但非 NAFLD（MAFLD-non-NAFLD）及符合 NAFLD 诊断但非 MAFLD（NAFLD-non-MAFLD）患者的临床特点，以期对 MAFLD 的个体化治疗提供理论依据。

方法 回顾性纳入 2009 年 1 月至 2020 年 9 月中山大学附属第一医院、广州医科大学附属第一医院及南方医科大学附属东莞市人民医院就诊的患者。评估脂肪变的方法包括：脂肪肝指数（FLI），超声，受控衰减参数（CAP），磁共振质子密度脂肪含量（MRI-PDFF）及肝脏组织学检查。评估纤维化的方法包括：NAFLD 纤维化评分（NFS），瞬时弹性成像，剪切波弹性成像及肝脏组织学检查。同时收集患者的人体学指标[体重质量指数（BMI），腰围，臀围]，血压、血糖、胰岛素、血脂及尿酸等指标。

结果 本研究共纳入 48052 例成年患者，存在肝脂肪变且检查指标完善的患者共计 14985 例。FLI、超声、CAP、MRI-PDFF 和病理诊断 MAFLD 与 NAFLD 的符合率分别为 83%、95%、94%、94%和 95%。与 NAFLD 相比，MAFLD 患者的 BMI 及腰围更大，具有更高的肝酶学、血脂及尿酸水平（P<0.05），但空腹血糖及胰岛素水平相近。MAFLD-non-NAFLD 患者相较于 MAFLD-NAFLD，其肝酶学水平更高，但糖脂代谢紊乱程度较低（P<0.05）。NAFLD-non-MAFLD 患者无论是否合并肝纤维化，具有相近的代谢参数（包括 BMI、尿酸和血脂水平），但合并纤维化患者的空腹血糖水平显著高于未合并者（P<0.05）。

结论 新的 MAFLD 定义排除了 5%-17%的既往诊断为 NAFLD 患者，MAFLD 患者呈现更为显著的代谢功能障碍。NAFLD-non-MAFLD 合并显著纤维化的患者具有较低的代谢负担，但血糖的正常

调节功能也在逐渐衰退，渐渐接近血糖正常值上限。临床上应针对 NAFLD-non-MAFLD 伴肝纤维化患者制定个体化的筛选和治疗策略。

PU-0290

血清外泌体 miR-21-5p 与肝纤维化的相关性研究

周霞、姜海行、覃山羽、梁梓宇、阮仙仙、邓哲君、廖晓敏
广西医科大学第一附属医院

目的 探讨血清外泌体 miR-21-5p 与肝组织 HSCs 的活化以及胶原的沉积是否具有相关性。
方法 （1）C57BL/6 小鼠腹腔内注射 20% CCl4 构建肝纤维化模型，H＆E、Masson 染色检测肝组织纤维化程度，α-SMA 免疫组织化学染色了解 HSCs 活化程度。（2）exoRNeasy Serum/Plasma Midi Kit 提取小鼠血清外泌体，qRT-PCR 检测小鼠血清外泌体及肝组织 miR-21-5p 的表达水平。
结果 （1）肝组织 H＆E 染色证实肝纤维化的成功构建，Masson 染色显示：与 normal 组及 control 组比较，模型组 4 周及 8 周肝脏胶原沉积阳性面积明显增加（P＜0.05）；免疫组织化学染色示：与 normal 组及 control 组比较，模型组 4 周及 8 周肝脏 α-SMA 表达阳性面积明显增加（P＜0.05）。（2）qRT-PCR 检测发现，在肝纤维化过程中，肝纤维化 4 周及 8 周小鼠血清外泌体及肝组织 miR-21-5p 的表达较 normal 组及 control 组明显增高（P＜0.05）。此外，小鼠血清外泌体 miR-21-5p 的表达与肝组织 miR-21-5p、α-SMA 的表达及胶原沉积呈正相关（P＜0.01）。
结论 血清外泌体 miR-21-5p 的表达与 HSCs 活化、肝组织胶原沉积呈正相关，血清外泌体 miR-21-5p 可能作为肝纤维化诊断的生物学标志。

PU-0291

去纤苷治疗土三七导致的肝窦阻塞综合征 1 例

杨思、李陈婕、刘德良、谭玉勇
中南大学湘雅二医院

目的 为提高大家对土三七所致的肝窦阻塞综合征的认识，提高广大医务工作者对该病的诊疗水平
方法 给予抗凝、改善循环、护肝、利尿治疗后效果不佳，遂使用去纤苷药物治疗 20 天
结果 患者临床症状好转，复查影像肝脏 MR 增强+MRCP：肝内 “地图样”强化消失。
结论 使用去纤苷成功治疗土三七所致的肝窦阻塞综合征，可为以后该病的治疗提供参考。

PU-0292

肝细胞外泌体 miR-21-5p 对肝星状细胞活化的影响及其机制研究

周霞、姜海行、覃山羽、梁梓宇、阮仙仙、邓哲君、廖晓敏
广西医科大学第一附属医院

目的 探讨肝细胞外泌体 miR-21-5p 对肝星状细胞（HSC）活化的影响及其作用机制。
方法 （1）超高速离心法提取肝细胞外泌体，分别将正常及纤维化组肝细胞外泌体与 HSCs 共培养，24h 后 qRT-PCR 检测 HSCs 中 α-平滑肌动蛋白（α-smooth muscle actin，α-SMA）、I 型胶原（Type I collagen，COL1A1）mRNA 的表达情况。（2）exoRNeasy Maxi Kit 提取正常及纤维化组肝细胞外泌体，高通量测序筛选 2 个组的差异表达 miRNA。（3）双荧光素报告酶实验验证 miR-21-5p 能否与靶基因位点结合。LipofectamineTM RNAiMAX Transfection Reagent 将 miR-

21-5p mimic 及 miR-21-5p inhibitor 分别转染 HSCs，qRT-PCR 法及 Western Blot 法检测 HSCs 中 Smad7、α-SMA 及 COL1A1 mRNA 及蛋白的表达水平，CCK8、EdU 法检测细胞增殖能力。
结果 （1）超高速离心法可成功提取肝细胞外泌体，qRT-PCR 结果示：与正常肝细胞外泌体组比较，纤维化肝细胞外泌体组 HSCs 中 α-SMA 及 COL1A1 mRNA 的表达明显增高（P＜0.05）。（2）高通量测序结果示，与正常组肝细胞外泌体相比，纤维化组肝细胞外泌体中差异性 miRNA 共 38 个，以 miR-21a-5p 的表达量最高。（3）双荧光素报告酶实验证实，miR-21-5p 能与靶基因 Smad7 3'UTR 相应序列结合。qRT-PCR 及 Western Blot 结果示，与 mimic NC 组比较，转染 miR-21-5p mimic 组 α-SMA 及 COL1A1 mRNA 及蛋白的表达明显增高（P＜0.05），Smad7 mRNA 及蛋白的表达明显下降（P＜0.05）；与 inhibitor NC 组比较，转染 miR-21-5p inhibitor 组 α-SMA 及 COL1A1 mRNA 及蛋白的表达明显下降（P＜0.05），Smad7 mRNA 及蛋白的表达明显升高（P＜0.05）。CCK8 及 EdU 结果证实，miR-21-5p mimic 促进 HSCs 增殖，而 miR-21-5p inhibitor 抑制 HSCs 增殖。
结论 肝纤维化过程中，肝细胞外泌体可能向 HSCs 传递 miR-21-5p 而促进 HSCs 活化、增殖及胶原合成。

PU-0293

新型冠状病毒肺炎（COVID-19）患者肝功能异常相关危险因素的 meta 分析

彭东子、鲁嘉熙、李荣、刘德良
中南大学湘雅二医院

目的 系统评价新型冠状病毒肺炎患者发生肝损伤的相关危险因素，以期为防治新冠肺炎肝功能损伤提供思路。
方法 检索 PubMed、 Embase、 Web of Science、 Cochrane Library、中国期刊全文数据库(CNKI)、中国生物医学文献数据库(CBM)、万方数据库以及维普数据库(VIP)中 2019 年至 2021 年 01 月 06 日发表的新型冠状病毒肺炎肝损伤相关的研究文献。 纳入标准包括：(1)按照世界卫生组织（WHO）或国家卫生健康委员会指南诊断；确诊病例为新型冠状病毒核酸阳性。(2)研究人群为 10 人以上；(3)报告肝功能正常组和肝功能异常组新冠肺炎确诊患者的流行病学、临床特征和实验室检查结果等资料；(4)纳入已发表的病例-对照研究或前瞻性研究队列研究。排除标准：(1)文献数据重复、必要数据缺失；（2）评论、社论、病例报告、病例系列分析(≤10 例)和动物研究。肝功能异常定义为任何高于正常上限的肝功能指标(ULN)，包括丙氨酸转移酶（ALT）、天冬氨酸转氨酶（AST）、总胆红素（TBil）等。2 名研究员独立按照纳入与排除标准筛选文献、提取数据及 NOS 质量评价后，采用 STATA 16.0 软件进行 Meta 分析。
结果 本 Meta 分析共纳入 25 篇文献，4 篇中文，21 篇英文，纳入了 7689 名新冠肺炎患者，其中肝功能异常组 3317 名，无肝功能异常组 4372 名。Meta 分析结果显示，男性（OR=1.75， 95%CI：1.59~1.93）、症状发生到入院时间（WMD：0.71, 95:%CI：0.37~1.00）、白细胞计数（WMD：0.80，95%CI：0.66~0.93）、中性粒细胞计数（WMD：0.72，95%CI：0.52~0.91）、血清白蛋白（WMD：-0.04，95%CI：-0.43~-0.28）、既往慢性肝脏疾病（OR=1.94， 95%CI：1.33~12.84）可能是新冠肺炎患者发生肝功能异常的危险因素。
结论 我们的研究可帮助临床医生和流行病学家预判 COVID-19 患者可能发生的肝脏损伤。对于 COVID-19 男性患者，特别是合并慢性肝脏疾病的，临床上可能需要加强肝功能监测。未来有待更多的前瞻性研究和基础研究以进一步了解新型冠状病毒感染所致的肝脏损伤病理生理机制。

PU-0294

血清代谢组学对非肥胖代谢相关脂肪性肝病颈动脉粥样硬化的预测价值的前瞻性多中心研究

邵琮翔[1]、叶俊钊[1]、徐丽姝[2]、雷平光[3]、钟碧慧[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 广东省人民医院
3. 深圳市宝安区松岗人民医院

目的 非肥胖代谢相关脂肪性肝病（MAFLD）患者动脉粥样硬化（CAS）的发生风险与肥胖患者相当。本研究通过血清代谢组学筛选非肥胖 MAFLD 合并 CAS 患者新的血清代谢标记物。
方法 连续纳入来自中山大学附属第一医院，广东省人民医院和深圳宝安区松岗人民医院的 MAFLD 患者及健康对照作为探索队列及验证队列。根据人体质量指数（BMI）及颈部血管彩超结果，将基于磁共振成像的质子密度脂肪分数诊断的 MAFLD 患者分为非肥胖 MAFLD（BMI＜25kg/m^2）合并或不合并 CAS 组，肥胖 MAFLD 合并或不合并 CAS 组，检测人体学指标、肝酶学、血脂、血糖、尿酸等指标，应用超高效液相色谱飞行时间串联质谱仪（HPLC/MS）及气相色谱串联质谱（GC/MS）对血清样本进行代谢组学分析。
结果 探索队列纳入 120 例 MAFLD 患者及 30 例健康对照，其中非肥胖 MAFLD 合并 CAS 组 19 例，不合并组 41 例，肥胖 MAFLD 合并 CAS 组 20 例，不合并组 40 例。共分离并鉴定 573 种代谢物，VIP 值最高的前 10 种化合物，分别为胱氨酸，亮氨酸，α-生育酚，磷脂酰乙醇胺（PE 36:2），谷氨酰胺，磷脂酰胆碱（PC 38:4），苏糖醇，磷脂酰甘油（PG 38:4），脂肪酸（16:0/18:2n6）, 鞘磷脂（SM 34:2）。其中仅 PE 36:2, 苏糖醇, PG 38:4 和脂肪酸（16:0/18:2n6）预测非肥胖 MAFLD 发生 CAS 具有统计学意义，ROC 曲线下面积（AUC）为 0.67（P=0.03）; 0.63（P=0.12）; 0.79（P=0.02）; 0.75（P=0.02），联合四种代谢物诊断的 AUC 达到 0.92（P<0.01）。对于肥胖 MAFLD，胱氨酸, SM 34:2, 脂肪酸（16:0/18:2n6）具有预测价值（AUC 为 0.78，P<0.01；0.73，P=0.004；0.64，P=0.045）,联合诊断 AUC 为 0.91（P<0.001）。验证队列共连续性纳入 200 例 MAFLD 患者及 60 例健康对照，其中非肥胖 MAFLD 合并 CAS 组 28 例，不合并组 72 例，肥胖 MAFLD 合并 CAS 组 32 例，不合并组 68 例。代谢标记物联合预测非肥胖和肥胖 MAFLD 组 CAS 的 AUC 为 0.94（P<0.01）和 0.89（P<0.001）。
结论 基于代谢组学的血清代谢物预测模型显著提高亚临床 CAS 的诊出率，有望为临床应用提供新的生物标记物。

PU-0295

230 例肝性脑病预后的相关危险因素分析

李静、李月仙、江梅
广西医科大学第一附属医院

目的 通过回顾性分析肝性脑病(HE)患者的临床资料，了解 HE 的临床特征并探讨影响 HE 预后的相关危险因素。
方法 回顾性分析了 2017 年 6 月至 2020 年 6 月于广西医科大学第一附属医院住院治疗的 HE 患者的临床资料。根据 HE 患者出院时的情况分为预后良好组和预后不良组。对患者的临床资料进行统计学分析，探讨影响 HE 预后的相关危险因素。其中，计量资料两组间比较根据是否符合正态分布采用 t 检验或 Mann－Whitney U 检验，计数资料两组间比较采用 χ2 检验。将单因素分析中有统计学意义的变量进一步行二元 Logistic 回归分析。
结果 1.共纳入 230 例 HE 患者，男女比例为 5.57:1，平均年龄(52.37±13.08)岁,45 岁以上占 72.2%。预后良好 86 例(37.4%)、不良 144 例(62.6%)。2.HE 病因包括肝硬化、原发性肝癌和重症肝炎三类，分别占 83.0%、4.8%和 12.2%，三类病因 HE 患者预后不良率比分别为 58.6%、100%和 75%，

不同病因导致的预后差异有统计学意义(P<0.05)。3.230 例中 HE 无诱因 3 例次，单诱因 28 例次，多诱因 199 例次，诱因越多，预后越差(P<0.05)。诱因中感染、酸碱失衡各有 181 例次、99 例次，预后不良组较预后良好组发生率更高(P<0.05)。HE 合并肝肾综合征 66 例，预后不良组发生率较高(36.8% vs 15.1%，P<0.05)。4.血清中的 AST、ALT、TBil、DBil、IBil、PT、PTA、Cr、WBC、乳酸在预后两组中的差异有统计学意义(P<0.05)。5.HE 分级、Child-Pugh 分级、MELD 评分在两组间有统计学差异(P<0.05)。二元 Logistic 回归分析结果示 HE 分级(OR=2.174，95%CI=1.550~3.050, P<0.01)、MELD 评分(OR=2.438，95%CI=1.762~3.371, P<0.01)为 HE 患者预后不良的独立危险因素。

结论 1.HE 多发于男性，发病年龄以中老年为主。2. HE 的主要病因是肝硬化，原发性肝癌继发的 HE 患者预后最差。3.大部分 HE 患者可明确诱因，且诱因数目越多，其预后越差。合并肝肾综合征可影响 HE 的预后。4. HE 分级、肝功能 Child-Pugh 分级及 MELD 评分越高，HE 预后越差，其中 HE 分级及 MELD 评分是影响 HE 预后的独立危险因素。

PU-0296

金雀异黄素在代谢相关脂肪性肝病中的潜在作用及机制

成镀、卢筱洪、谭诗云
武汉大学人民医院 消化内科

目的 探索金雀异黄素对代谢相关脂肪性肝病(metabolic associated fatty liver disease, MAFLD)的作用及机制。

方法 通过文献收集和 Swiss 数据库根据其药物动力学和类药性筛选传统中药乌灵的活性成分。然后通过 SWISS 数据库预测并去重分析潜在作用靶点。将活性成分的潜在作用靶点利用 R 语言软件计算，得到 KEGG 富集分析。采用基因注释工具 Metascape 对所有活性成分的潜在作用靶点做 DisGeNet 分析，计算靶点聚集在每个疾病条目中的数目和显著性，并以－lgP 值做热图分析“药物成分-疾病”富集。最后使用 Cyoscape 软件 可视化“疾病-靶点”网络图。

结果 筛选得到乌灵的 10 个活性成分，其中金雀异黄素为其主要活性成分和特征性成分。去重后得到 224 个潜在作用靶点。对 10 个活性成分 224 个潜在作用靶点进行 KEGG 通路分析，揭示潜在作用靶点涉及神经活性配体−受体相互作用、PI3K-akt 信号通路、肿瘤微 RNAs 等信号通路。“成分-靶点”、“靶点-疾病”等网络图显示金雀异黄素等主要活性成分通过 PI3K、AKT1、GSK 等靶点蛋白作用于抑郁症、记忆障碍、糖尿病、脂肪肝、血管内皮功能障碍等疾病。进一步通过“成分-靶点-疾病”网络图深入分析，金雀异黄素通过 PARP1、PPARA 、EGFR 、AKT1、m-TOR 等信号通路作用于脂肪肝和糖尿病。

结论 网络药理学分析揭示金雀异黄素通过多靶点预防代谢相关脂肪性肝病的发生和发展。但其确切作用效果和机制有待进一步分子生物学实验研究和证实。

PU-0297

肝再生的发生机制及血清标志物的研究现状

李嘉妮、汤善宏
中国人民解放军西部战区总医院

目的 本文介绍了促使各种肝干细胞分化为肝细胞以恢复肝脏体积和功能的各种因子及多种细胞信号通路，深入研究肝再生的发生基础及临床应用，有助于进一步增加对肝再生的了解，更好预测急慢性肝病的预后，为各种晚期肝病的临床诊治提供新的思路和方法。

方法 肝再生是在肝损伤及坏死后，为维持肝脏体积及功能，一系列因子和信号转导通路参与的重要反应。其过程包括三个主要阶段: 某些因子引发有丝分裂的初始阶段，促进肝细胞重新进入细胞周期的增殖阶段，促使肝细胞达到一定数量及肝脏质量恢复的终止阶段。
结果 目前 AFP 作为肝再生标记物这一新角色正处于发展阶段，相应研究尚未深入与完善，笔者研究小组将致力于更多肝再生血清标记物和细胞信号通路的探索，相信随着各项研究的深入及人工肝设备的进步，肝再生及人工肝疗法将在临床诊疗中被更多应用。经分析表明，深入研究肝再生的发生基础及临床应用，有助于进一 步增加对肝再生的了解，更好预测急慢性肝病的预后，为各种晚期肝病的临床诊治提供新的思路和方法。
结论 本文归纳了本课题组前期研究发现———AFP 是肝衰竭后肝再生的重要血清标志物。

PU-0298

肝肾综合征低钠血症的发病机制及临床诊治进展

刘林[2]、汤善宏[1]
1. 中国人民解放军西部战区总医院
2. 西部战区总医院

目的 本文通过检索国内外最新研究文献，对肝肾综合征低钠血症的病理生理机制、临床诊治进展展开综述。
方法 肝肾综合征是以肾功能损伤、血流动力学改变和内源性血管活性物质明显异常为 特征的一种综合征，是终末期肝病患者病程后期出现的严重并发症之一，具有较高的发病率。 低钠血症是肝肾综合征最常见的电解质紊乱，预示预后不良
结果 肝肾综合征是终末期肝病常见并发症，肝肾综合征的呈现提示患者预后不良，那么肝肾综合征合并低钠血症的病理生理机制尚未得到业内积极关注 及进一步阐明，肝肾综合征低钠血症的临床诊治实践目前尚缺乏大样本、多中心的诊治实践 数据支持。对此将为本课题组开展临床研究提供方向和思路。
结论 现阶段尚未完全阐明 HRS 低钠血症病理生理机制，仍缺乏 安全、有效的的治疗方法，这为接下来研究提供方向和思路

PU-0299

AFP 在肝损伤后肝再生中的作用研究进展

吴红、汤善宏
中国人民解放军西部战区总医院

目的 本文总结了 AFP 在肝损伤后肝再生中的基础研究以及在急性肝衰竭（ALF）和慢加急性肝衰竭（ACLF）中的临床研究，并归纳了本课题组前期研究发现——AFP 是 ACLF 后肝再生的重要预后指标及再生因子。
方法 在目前已知的肝衰竭治疗中，唯一有效的方法是肝移植，其余的治疗方法均基于肝细胞的强大再生能力。因此，肝细胞的再生能力是决定患者预后的关键因素。目前 AFP 作为癌性指标已得到深入研究，但其作为肝损伤后肝再生指标的研究还是很有限。现已发现 AFP 在 ALF 和 ACLF 中促进肝再生的作用明显，但其在亚急性肝衰竭及慢性肝衰竭以及在酒精相关肝损伤疾病中的促肝再生研究甚少，未来可着手研究探究 AFP 在这些肝损伤中的研究。
结果 目前，已有不少研究发现 AFP 在一些肝损伤疾病中是重要的预后因子，仅将 AFP 作为癌性指标是非常片面的，它在其他肝损伤疾病中促进肝再生的作用也极其重要。
结论 AFP 参与肝损伤后肝再生的具体分子机制以及作用会为大量肝炎、药物性肝损伤以及肝衰竭病人带来福音。

PU-0300

探讨梗阻性黄疸病因、诊断、治疗和转归。

沈浩
南昌大学第二附属医院

目的 探讨梗阻性黄疸病因、诊断、治疗和转归
方法 回顾性研究分析我院从 2019 年 1 月至 2021 年 1 月收治的 176 例梗阻性黄疸临床资料。所有患者均行了彩超、CT、ERCP、MRCP 等 2 项或两项以上的影像学检查，其中有 108 例为恶性梗阻性黄疸，68 例为良性梗阻性黄疸。所有患者均进行了血液生化及肿瘤标志物监测，明确诊断为梗阻性黄疸。本研究患者中，85 例行了 ERCP，60 例行经皮肝穿刺胆道引流术(PTCD) ，2 例由于 ERCP 未成功改行 PTCD 手术， 13 例行了外科手术，1 例行下腔静脉支架置入术，15 例予以药物保守治疗。176 例患者中，25 例自动出院，91 例好转，53 例疗效显著，7 例死亡。
结果 ERCP 组平均治疗费用，平均治疗天数均低于 PTCD 组（$p<0.05$），而单纯手术费用 ERCP 要高于 PTCD 组（$p<0.05$），平均治疗费用要高于 PTCD 组（$p<0.05$）。
结论 （1）梗阻性黄疸以恶性梗阻性黄疸为主，良性梗阻性黄疸以胆石症居多，恶性梗阻性黄疸以胰腺癌居多
（2）恶性梗阻性黄疸患者血清胆红素水平及血清 CA-199 水平明显高于良性患者，经 ERCP 及 PTCD 治疗后良性梗阻患者血清胆红素及 CA199 均明显下降，而恶性患者血清胆红素有所下降而血清 CA199 水平下降不明显。
（3）良性梗阻性黄疸比恶性梗阻性黄疸的介入手术治疗效果，转归及预后要好。
（4）PTCD 及 ERCP 成为治疗梗阻性黄疸的主要手段，两种方法手术成功率相当；ERCP 组平均治疗费用，平均治疗天数均低于 PTCD 组，而单纯手术费用要高于 PTCD 组。相比 PTCD，首选 ERCP 作为梗阻性黄疸的治疗方法。

PU-0301

慢加急性肝衰竭分型及其研究进展

官敏[2]、汤善宏[1]
1. 中国人民解放军西部战区总医院
2. 西部战区医院

目的 通过回顾肝脏功能、病理学角度探讨各型分类的意义，并从肝再生角度对 ACLF 分型进行探讨。
方法 依据世界胃肠病组织定义的分型区分 ACLF 患者的临床特征、诱发事件、器官衰竭和短期预后，因而未来分型仍应基于肝病基础，采用“个体化”治疗方式以提高 ACLF 患者生存率。
结果 ACLF 短期死亡率高，40%的 ACLF 患者具有不可识别的诱因，因此无法对这部分患者进行有效的诱因针对治疗，因此从肝再生角度识别出高危患者，进而对再生能力差的患者采取更为积极的治疗策略，包括抗感染、抗纤维化等治疗，或者转入 ICU 治疗，或许能够提高此类患者的生存率。
结论 临床上依据不同的分型制定相应诊治策略，从而改善 ACLF 患者的生存及预后。

PU-0302

MELD 评分在终末期肝病中的临床应用进展

张雪、汤善宏
中国人民解放军西部战区总医院

目的 终末期肝病并发症多，预后差，临床死亡率高，MELD 评分系统对明确患者病情严重程度、帮助选择治疗方式并预测患者生存率尤为重要。本文就 MELD 评分对终末期肝病的临床应用进展及优缺点做一综述。
方法 终末期肝病模型（end-stage liver disease model ,MELD）是主要应用凝血酶原时间的国际标准化比值（international normalized ratio ,INR）、血清肌酐和血清胆红素这三个客观实验室指标来评价终末期肝病的系统。
结果 MELD 评分有助于临床医生对终末期肝病患者进行风险分层，选择更加合理有效的干预手段，提高治疗效果,但其发挥的有效性是有限的，但由于 MELD 分级系统中不包含腹水、出血、肝性脑病等指标，对于肝功能代偿良好的早期肝病患者应用价值不大。
结论 在 MELD 评分的基础上注意其动态变化能更加准确的对终末期肝病患者的预后进行评估。虽然 MEDL 评分是相对较为理想的肝病预后评估模型，但是其还具有一定的局限性，进一步的修改优化可能会提高预测的准确性。

PU-0303

特利加压素联合奥曲肽治疗肝硬化食管静脉曲张出血的效果分析

徐国峰
赣南医学院第一附属医院

目的 观察分析肝硬化食管静脉曲张患者应用特利加压素+奥曲肽联合治疗的临床效果。
方法 于 2019 年 1 月--2020 年 11 月对本院接入的 50 例肝硬化食管静脉曲张出血患者分组观察对比，其中 25 例术前术后均接受奥曲肽治疗并纳入常规组，另 25 例术前术后均接受奥曲肽与特利加压素联合治疗并纳入研究组。所有患者入院之后，立即动态观察患者体征表现，给予血容量补充以及抑酸治疗。给予常规组 25 例患者奥曲肽治疗，给予研究组 25 例奥曲肽治疗的同时加用特利加压素治疗，72 小时后行内镜下套扎治疗。若是所有患者经过上述药物治疗之后依然无法停止出血，行急诊内镜下套扎处理。术后常规药物治疗至少 10 天。
结果 研究组止血整体疗效高于常规组（$p<0.05$）；研究组止血时间、住院时间短于常规组（$p<0.05$）；研究组早发性再出血率、迟发性再出血率明显低于常规组（$p<0.05$）；研究组与常规组不良反应无差异（$p>0.05$）。
结论 为肝硬化食管静脉曲张出血患者加用奥曲肽与特利加压素联合治疗，有助于患者早日止血，提高其止血效果，减低再出血风险，且联合用药方案安全、可靠，患者康复速度快，值得引起临床高度重视并大范围借鉴普及。

PU-0304

晚期乙肝相关慢加急性肝衰竭患者预后相关因素分析

孙梦滢、汤善宏
中国人民解放军西部战区总医院

目的 晚期乙肝相关慢加急性肝衰竭（Hepatitis B associated acute-on-chronic liver failure，HBV-ACLF）患者病情严重，预后极差；本文探讨晚期 HBV-ACLF 患者的预后相关因素及预测价值。

方法 纳入 63 例晚期 HBV-ACLF 患者,根据 4 周的预后情况，将患者分为存活组和死亡组。对 2 组患者的临床数据进行单因素与多因素分析，筛选影响预后的危险因素，评估其预测价值，并与 MELD 评分、CTP 评分、CLIFACLF 评分进行比较。
结果 晚期 HBV-ACLF 患者共 63 例，4 周存活组 16 例（30.16％），死亡组 47 例（69.84％）；存活组平均年龄(38.38±14.50)岁，显著低于死亡组平均年龄(52.28±12.51)岁（P＜0.001）；存活组甲胎蛋白（alpha fetoprotein，AFP）为[91.21（8.38，154.10）]ng/mL，显著高于死亡组水平（P=0.039）；存活组谷丙转氨酶（alanine aminotransferase，ALT）为[925.65（523.43，1364.80）]g/L，远高于死亡组水平（P=0.040）；存活组血清钠为(136.59±4.03) mmol/L，显著高于死亡组水平（P=0.013）；存活组腹水严重程度远低于死亡组水平（P=0.008）；存活组肌酐（creatinine，Cre）为[56.50（49.43，86.25）]umol/L，远低于死亡组水平（P=0.003）。多因素 Logistic 回归发现腹水[OR=0.470，(95% CI：0.226，0.977)]、年龄[OR=0.941，(95% CI：0.888，0.996)] 是影响晚期 HBV-ACLF 预后的危险因素。腹水及年龄预测肝衰竭预后的曲线下面积(area under the cure，AUC)为 0.821，其敏感性为 68.8%，特异性为 87.2%，高于 MELD 评分、CTP 评分、CLIFACLF 评分分别预测的曲线下面积。
结论 年龄和腹水可用于预测晚期 HBV-ACLF 患者临床结局。年龄较小、无腹水的患者 4 周的生存率较高；年龄较大、腹水较多的患者存活概率较低。

PU-0305

慢乙肝患者不同阶段的外周血 PBMC 细胞亚群及相关因子水平变化及意义

蔡欢[1]、张姗妍[2]、贾红宇[2]、杨益大[2]
1. 南昌大学第二附属医院
2. 浙江大学医学院附属第一医院

目的 检测免疫激活期、免疫耐受期、病毒清除期及临床治愈期的慢乙肝患者外周血 PBMC 的细胞亚群及相关因子水平，了解抗病毒治疗过程中慢乙肝患者的细胞亚群及细胞因子变化情况，分析出可能与慢乙肝治愈相关的标志物。
方法 采用质谱流式技术检测免疫激活期、免疫耐受期、病毒清除期及临床治愈期的慢乙肝患者外周血 PBMC 的细胞亚群及细胞因子水平，每组 7 例，共 42 个标记物；并进行数据分析。
结果 四组患者的 PBMC 可分为 12 个细胞亚群，其中 CD8+效应记忆 T 细胞在免疫耐受期水平最高，且各组间均有显著差异（P＜0.05）；B 细胞水平在免疫激活期与病毒清除期之间有差异（P＜0.05）。CD38、颗粒酶 B、穿孔素、PD-1、KLRG1、NKG2A、CTLA-4 等细胞因子水平在四组患者存在较大差异。在 NK 细胞亚群，CD38、颗粒酶 B、穿孔素、PD-1 在病毒清除期水平最低，且与免疫激活期水平有差异（P＜0.05）。在 pDC 细胞亚群，CD38、PD-1 在病毒清除期水平最低，且与免疫激活期水平有差异（P＜0.05）。在 γδT 细胞亚群，颗粒酶 B、穿孔素在病毒清除期水平最低，且与免疫激活期水平有差异（P＜0.05）。
结论 NK 细胞、pDC 细胞、γδT 细胞在慢乙肝患者临床治愈过程有着重要作用，其相关细胞因子具有作为慢乙肝临床治愈的预测因子的潜力。

PU-0306

受控衰减参数成像对比磁共振质子密度脂肪含量测定在监测代谢相关脂肪性肝病治疗前后肝脏脂肪含量变化的价值研究

邵琮翔、叶俊钊、廖冰、冯仕庭、王伟、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 基于磁共振质子密度脂肪含量（MRI-PDFF）和受控衰减参数（CAP）是代谢相关脂肪性肝病（MAFLD）无创评估脂肪变程度的重要影像学检查。既往研究显示两种方法对于治疗前患者的脂肪变分级均与病理相关性较好，但在治疗期间及治疗后两者对脂肪变程度变化判断的一致性仍不明确。本研究首先以肝活检为标准，比较两者诊断肝脏脂肪变分级的准确性，再以 MRI-PDFF 为标准，评估在随访期间 CAP 的改变对于脂肪变分级的监测价值。

方法 连续纳入 2016 年 1 月至 2020 年 9 月中山大学附属第一医院脂肪肝中心进行肝组织活检的患者（中国临床试验注册编号：ChiCTR-OOC-16007902）及奥利司他治疗 MAFLD 的一项随机对照临床试验（中国临床试验注册编号：ChiCTR-IPR-17012258）的患者，分为三组：肝活检组，常规治疗组（生活方式干预及常规药物控制代谢异常）及奥利司他治疗组。患者在基线及第 6 个月均进行 MRI-PDFF 及 CAP 检查。

结果 共纳入经肝活检或 MRI-PDFF 确诊 MAFLD 患者 197 例（肝活检组 102 例，常规治疗组 59 例，奥利司他组 48 例），平均年龄 46.0±13.6 岁，男性占比 66.5%。三组性别、年龄、肝酶学及糖脂代谢指标均无差异。在肝活检组中，以病理的脂肪变分级为标准，CAP 和 MRI-PDFF 诊断≥S1 级脂肪变准确性相近（ROC 曲线下面积[AUC]为 0.972 和 0.984，界值 244dB/m 和 5.5%），但诊断≥S2 级（界值 265dB/m 和 14.6%）和 S3 级脂肪变（界值 292dB/m 和 24.3%）的准确性则明显下降（≥S2 级 AUC 为 0.820 和 0.956，S3 级 AUC 为 0.815 和 0.966）。在基线和第 6 个月，CAP 与 MRI-PDFF 测值高度相关（相关系数 r 为 0.809 和 0.762，P<0.001），但二者的变化则呈中度相关（中重度 MAFLD，r=0.612；轻度 MAFLD，r=0.524，P<0.001）。通过 CAP 值的改变预测 MRI-PDFF 肝脏脂肪含量改变大于 5%或 10%的 AUC 为 0.685（P<0.001）和 0.704（P=0.001）。一致性检验显示 MRI-PDFF 与 CAP 诊断脂肪变分级的一致性较弱（κ=0.181，P=0.001）。

结论 CAP 对于中重度 MAFLD 的初筛及在治疗期间监测脂肪变分级变化的应用价值下降。对于这部分患者需要补充应用 MRI-PDFF 监测。

PU-0307

胆道微生物及黏蛋白 4 影响胆囊胆固醇结石钙化

胡凤玲、陈洪潭、郭方方、杨铭、江鑫、俞静华、章粉明、许骁玮、郦鲁秀、许国强
浙江大学医学院附属第一医院

目的 胆囊结石中超过 80%为胆固醇结石，其形成受基因及环境等多因素的影响。目前关于不同密度胆固醇结石发展的研究十分有限。本文旨在明确胆道微生物及黏蛋白（mucin, MUC）在胆囊胆固醇结石钙化过程中的作用。

方法 根据胆囊结石的密度将胆石症患者分为等密度结石组和钙化结石组，去胆囊组织和胆汁标本。检测胆囊组织中微生物的相对丰度。免疫组织化学和酶联免疫吸附法检测胆囊组织和胆汁中 MUC1、MUC2、MUC3a、MUC3b、MUC4、MUC5ac 和 MUC5b。线性回归分析微生物丰度和 MUC4 表达量之间的相关性。

结果 本研究共纳入 23 例胆囊结石患者。等密度结石组结石密度明显低于钙化结石组（34.20±1.50 vs. 109.40±3.84Hu, p < 0.0001）。同时相较于等密度结石组，钙化结石组在胆囊的底、体、颈部均表现出较高丰度的革兰氏阳性菌侵袭。胆囊上皮 MUC1、MUC2、MUC3a、MUC3b、MUC5ac 和 MUC5b 的浓度在两组间无明显差异，而 MUC4 的浓度在钙化结石组胆囊的底部（15.49±0.69

vs. 10.23±0.54 ng/mL, P < 0.05）、体部（14.54±0.94 vs 11.87±0.85 ng/mL, P < 0.05）和颈部（14.77±1.04 vs 10.85±0.72 ng/mL, P < 0.05）均显著高于等密度结石组。此外，胆道微生物丰度和 MUC4 表达量在钙化结石组呈正相关（r = 0.569, P < 0.05）。
结论 本研究显示了胆道微生物，黏蛋白表达和胆囊结石钙化的潜在临床相关性。革兰氏阳性菌和 MUC4 可能与胆囊胆固醇结石钙化之间存在相关性。

PU-0308

非肝病相关专业医生对丙型病毒性肝炎认知度的调查

叶青、哈福双、梁静、武煜、韩涛
天津市第三中心医院

目的 本研究拟了解非肝病相关专业的医生对丙型病毒性肝炎的认知度。
方法 以网络问卷形式调查天津市 7 家三甲医院非肝病相关科室的医生对于丙肝相关知识的知晓情况。调查表包含 9 个问题，涉及到对丙型肝炎传播途径、预后、DAA 药物、医保政策、诊断及治疗等方面内容。
结果 收回有效问卷 439 份。参与调研的医生涉及心脏科、呼吸科、代谢科、脑系科、骨科、妇产科、泌尿科、普外科、中医科、康复科等 15 个科室。中位数年龄为 41 岁。对于丙型肝炎的传播途径，了解的医生占 56.3%，0.7%完全不清楚；对于丙肝患者不进行治疗的不良预后，了解率占 64.9%，仅有 30.5%的医生了解丙肝可以治愈，40.5%的医生对于住院患者并不进行肝炎病毒筛查；发现丙肝抗体阳性仅有 25.5%的医生了解其后续需要进行 HCVRNA 的检测，12.5%的医生认为只要丙肝抗体阳性完全不需要进一步治疗；对于丙肝治疗的 DAA 药物，仅有 7.2%的医生了解，80.7%的医生完全不清楚丙肝的医保政策，44.1%的医生发现丙肝患者从没有请肝病专科医生会诊或转诊过。
结论 非肝病相关专业医生对于丙肝的政策、诊疗等认知度极低，这对于院内丙肝微消除是巨大障碍。

PU-0309

基于生信分析对非诺贝特治疗 NAFLD 机制研究的初步探讨

陈杭、张丹、施春晶、普光宇、文玉、李明珂、杨梦、王仙梅、马岚青
昆明医科大学第一附属医院

目的 通过生信分析探讨非诺贝特治疗非酒精性脂肪性肝病（Nonalcoholic fatty liver disease，NAFLD）的可能机制。
方法 将 30 只小鼠随机分为 3 组，正常组（ｎ＝10）、高脂组（ｎ＝10）、非诺贝特治疗组（ｎ＝10），高脂组（D）与非诺贝特治疗组（DP）高脂饮食干预 14 周，正常组（N）普通饮食 14 周。在满 10 周开始对非诺贝特治疗组进行非诺贝特灌胃治疗并继续高脂饮食 4 周。在满 14 周后，获取小鼠的肝脏组织，行 RNA/DNA 提取建库后，进行肝脏转录组测序（RNA-seq），在 Linux 系统下进行原始数据的质控、数据过滤，然后下载小鼠（Mus musculus）参考基因组进行序列比对（mapping），然后计算基因表达量 FPKM（fragments per kilobase of transcript per million mapped reads），最后在 R 中对数据进行分析、可视化及统计。对高脂组和正常组，非诺贝特治疗组和高脂组的差异表达基因（Differentially expressed genes，DEGs），分别就基因本论 (Gene Ontology，GO)京都基因进行分子功能、生物过程和细胞成分三个过程进行富集分析和基因组百科全书（Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes，KEGG）通路富集分析。分别将高脂组和正常组，非诺贝特治疗组和高脂组的差异表达基因导入 SRING 中构建蛋白质相互作用网络(Protein

protein interaction，PPI)，将结果导入 Cytoscape，使用其中的 CytoHubba 插件筛选出 degrees 数最高的 10 个基因作为 PPI 网络中心的 Hub 基因，进一步筛选关键基因。
结果 高脂组（D）与正常组（N）比较，筛选出 DEGs 416 个，其中上调 199 个，下调 217 个；非诺贝特治疗组（DP）与高脂组（D）比较，筛选出 DEGs 285 个，其中上调 147 个,下调 138 个。非诺贝特治疗组（DP）与高脂组（D）在 hub 基因中筛选出 1 个关键基因 Atp2a1（SERCA1）。
结论 关键基因 Atp2a1（SERCA1）可能介导了 NAFLD 的分子机制，非诺贝特对 NAFLD 的治疗作用可能与 SERCA1 密切相关，为非诺贝特治疗 NAFLD 的机制研究提供新的思路。

PU-0310

脂肪性肝病患者小肠细菌过度生长的临床研究

贾晓帆、刘蕾
河北医科大学第二医院

目的 通过乳果糖氢呼气试验（Lactulose hydrogen breath test，LHBT）检测脂肪性肝病（Fatty liver disease，FLD）患者小肠细菌过度生长(Small intestinal bacterial overgrowth，SIBO)的发生率，分析其临床特征，并评估利福昔明联合益生菌对 FLD 患者 SIBO 的疗效，为临床防治 FLD 提供理论依据。
方法 本研究共纳入了 2020 年于河北医科大学第二医院就诊的 FLD 患者共 84 例，其中包括非酒精性脂肪性肝病 49 例和酒精性脂肪性肝病 35 例。同时，选取 20 例来我院行常规体检的健康人作为健康对照组。收集所有患者临床资料，并进行血常规、肝功能、血脂、C-反应蛋白等指标检测，通过 LHBT 检测 FLD 患者和健康对照组、NAFLD 患者与 ALD 患者的 SIBO 发生率的差异，分析 FLD 患者 SIBO 发生的相关因素，并评估利福昔明联合地衣芽孢杆菌活菌颗粒对 FLD 合并 SIBO 患者的临床疗效。
结果 1.FLD 组 84 例，SIBO 阳性率 57.14%（48/84），健康对照组 SIBO 阳性者 2 例，SIBO 阳性率 10%（2/20），FLD 组 SIBO 阳性率显著高于健康对照组（P＜0.001）；其中 NAFLD 组和 ALD 组的 SIBO 阳性率分别为 51.02%（25/49）和 65.71%（23/35），两组无明显统计学差异（P=0.18），但均高于健康对照组（P＜0.001）。
2.FLD 组甲烷基础值高于健康对照组（P=0.014），氢基础值与健康对照组无统计学差异（P＞0.05）；其中甲烷基础值除 ALD 组高于健康对照组外（P=0.045），NAFLD 组和 ALD 组、NAFLD 和健康对照组间均无统计学差异（P＞0.05），氢基础值在 NAFLD 组、ALD 组和健康对照组间均无统计学差异（P＞0.05）。
结论 1.FLD 患者 SIBO 发生率显著高于健康对照组，NAFLD 与 ALD 患者 SIBO 发生率无显著性差异；甲烷基础值在 FLD 尤其是 ALD 患者中升高更明显，提示 SIBO 参与 NAFLD 与 ALD 的发生。
2.SIBO 在 ALT、AST、TG 升高及合并 2 型糖尿病的 FLD 患者中发生率更高，且临床多以腹胀为主要表现。
3.利福昔明联合益生菌可通过抑制 FLD 患者 SIBO 发生，有效改善患者腹胀、腹痛、腹部不适等临床症状，为临床 FLD 治疗提供理论依据。

PU-0311

药物性肝损伤的临床特征及危险因素与预后相关性分析

杨晨茜、姚冬梅
河北医科大学第二医院

目的 总结近年来我院药物性肝损伤（drug-induced liver injury，DILI)的临床特点，及对其危险因素与预后情况进行相关性分析，以期更好地了解 DILI 的特点及判断病情进展和预后。

方法 收集河北医科大学第二医院 2014 年 1 月至 2020 年 9 月 RUCAM 评分≥3 分的 458 例 DILI 患者临床资料，回顾性分析 DILI 患者的临床特点及具体用药情况，应用 Logistic 回归分析法研究影响 DILI 患者预后的因素。
结果 458 例 DILI 病例中，男性 182 例（39.74%），女性 276 例（60.26%），45 岁及 45 岁以上的中老年人有 288 例（62.88%），为 DILI 的高发人群。临床主要表现为食欲减退、乏力、纳差、腹胀、恶心、呕吐、尿黄等症状及不同程度的皮肤粘膜、巩膜黄染。引起 DILI 的药物种类最多的是中药及保健品（178 例，38.86%）。临床分型中肝细胞型占多数（350 例，76.42%），重度居多（148 例，32.31%）。DILI 患者大多预后较好，治愈 13 例（2.84%），好转 421 例（91.92%），未愈/其他 24 例（5.24%）。单因素分析既往是否患有慢性肝脏疾病、临床分型、严重程度、TBIL、DBIL、PA（g/L）、PT、PA（%）、INR 与 DILI 患者预后相关。多因素 Logistic 回归分析显示严重程度、TBIL、INR 为 DILI 预后的独立危险因素。
结论 导致 DILI 的药物种类繁多，中药为最常见原因，临床分型以肝细胞型为主。DILI 患者通过积极的治疗干预大多预后较好，严重程度、TBIL、INR 可作为评估 DILI 患者预后的独立指标。

PU-0312

经颈静脉肝内门体分流术后血清胆红素变化及影响因素分析

张梦瑶、吴然、王娜
河北医科大学第二医院

目的 回顾性分析经颈静脉肝内门体分流术（transjugular intrahepati c portosystemic shunt，TIPS）治疗后血清胆红素的变化趋势，并探讨治疗后短期内血清胆红素升高的相关影响因素。
方法 回顾性收集河北医科大学第二医院消化内科 2017 年 12 月 31 日 至 2020 年 11 月 30 日接受 TIPS 治疗的 133 例肝硬化门静脉高压患者 的临床资料，比较 TIPS 治疗前后门静脉压力梯度并随访 TIPS 治疗后 3 天、1 周、1 月、3 月、6 月的血清胆红素水平。定义术后 1 周内血清总胆 红素水平是术前的 2 倍为短期内总胆红素显著升高，由此将患者分为总胆 红素未显著升高组（N1=74）和总胆红素显著升高组（N2=56）。分析经 TIPS 治疗后血清胆红素水平的变化趋势，通过统计软件 SPSS25.0 和 Graphpad7.0 对比两组术前、术中及术后临床资料并分析其差异，对有统 计学意义的指标采用多元 Logistic 回归分析、受试者工作特征性曲线 （ROC）分析，讨论得出经 TIPS 治疗后短期内血清胆红素水平显著升高的危险因素。
结果 通过显著性检验发现年龄（P=0.021）、肝硬化病因（P=0.048）、 术前肝功能 Child-Pugh 分级（P=0.000）、胃/脾肾分流形成（P=0.034）、 穿刺门静脉靶点（P=0.031）、支架类型（P=0.035）、支架远端放置位置 （P=0.000）、术后门静脉显影程度（P=0.002）在 TIPS 术后总胆红素未 显著升高和显著升高两组之间差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论 1.TIPS 操作成功率高，术后门静脉压力梯度明显下降，是治疗肝硬 化门静脉高压及相关并发症的有效治疗措施。
2.TIPS 术后 1 月内发生一过性血清胆红素升高，随着治疗时间的延 长逐渐恢复，直接胆红素一般在术后半年左右可恢复至术前水平，从长远 来看胆红素水平不会受到很大影响。
3.患者高龄、术前 Child-Pugh 分级高、穿刺门静脉右支、TIPS 术中 使用支架类型、支架远端放置位置、术后门静脉显影程度是 TIPS 术后短 期总胆红素升高的危险因素。其中 TIPS 术前肝功能 Child-Pugh 分级、支 架远端放置位置是 TIPS 术后短期总胆红素升高的独立危险因素。

PU-0313

二甲双胍对 NAFLD 小鼠 let-7 miRNA 及 SERCA2b 蛋白表达调控作用的初步探讨

施春晶、张丹、陈杭、文玉、李明珂、普光宇、杨梦、王仙梅、马岚青
昆明医科大学第一附属医院

目的 观察二甲双胍（Metformin）干预非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）小鼠后 let-7 miRNA、肌浆网 Ca^{2+}-ATP 酶 2b（SERCA2b）蛋白及内质网应激相关蛋白的表达变化情况，探讨二甲双胍治疗 NAFLD 的可能机制。
方法 将 6 周龄的 C57BL/6 雄性小鼠 30 只适应性喂养 1 周后随机分组，分为正常对照组（Contrl）、高脂饮食组（HFD）和二甲双胍干预组（HFD+Met），每组各 10 只。对照组小鼠给予普通饲料喂养；高脂饮食组和二甲双胍干预组小鼠给予高脂饮食喂养 14 周，其中，二甲双胍干预组在高脂饮食喂养的后 9 周给予二甲双胍（300mg/kg/ d）灌胃；对照组和高脂饮食组给予等体积生理盐水灌胃。末次用药后禁食 12 小时，经异氟醚麻醉后进行眼球采血检测血清中甘油三酯(TG)的水平；取其肝组织，进行 HE 及油红 O 色观察肝脂肪变及脂质沉积情况；qPCR 技术检测肝组织中 let-7 miRNA 家族成员（let-7a，let-7b，let-7c，let-7d，let-7e，let-7f，let-7g，let-7i，mir-98）的表达水平；Western blot 技术检测 SERCA2b 及内质网应激相关蛋白(CHOP、BiP、ATF6）的表达水平；免疫组化方法对 SERCA2b 蛋白进行定位。
结果 与对照组相比，高脂饮食组血清 TG 含量明显升高，与高脂饮食组相比，二甲双胍干预组血清 TG 明显下降，差异有统计学意义(P＜0. 05)。HE 及油红 O 染色显示：与对照组相比，高脂饮食组肝组织可见明显肝脂肪变及脂质沉积；二甲双胍干预后肝脂肪变及脂质沉积明显减轻。与对照组相比，高脂饮食组肝组织中 let-7 miRNA 基因表达水平升高，SERCA2b 蛋白表达降低，内质网应激相关蛋白表达增加，二甲双胍干预后肝组织中 let-7 miRNA 基因表达水平下降，SERCA2b 蛋白表达增加，内质网应激相关蛋白表达降低，差异均有统计学意义(P＜0. 05)。SERCA2b 蛋白表达于胞质中，与对照组相比，高脂饮食组肝组织中 SERCA2b 表达减少，二甲双胍干预后肝组织中 SERCA2b 表达增加。
结论 二甲双胍明显改善肝脂肪变性，同时降低 let-7 miRNA 基因表达水平，增加 SERCA2b 蛋白表达水平，并减轻内质网应激。可见二甲双胍对 NAFLD 小鼠的保护作用可能与缓解内质网应激和调节 let-7 miRNA、SERCA2b 蛋白的表达有关。

PU-0314

230 例肝硬化食管胃静脉曲张患者四种内镜治疗方案临床疗效回顾性研究

李培蕾、严娜、蒋树林
河北医科大学第二医院

目的 评价内镜下密集套扎结合小剂量硬化剂序贯治疗及其他三种内镜方法治疗肝硬化食管胃静脉曲张的疗效。
方法 选取 2014 年 1 月至 2020 年 1 月期间于收治的经过严格筛选的肝硬化食管胃均存在静脉曲张患者 230 例为研究对象：
1.为评估不同内镜方法止血效果，将 230 研究对象中 178 例因初次食管胃静脉曲张破裂出血确诊为食管胃静脉曲张患者，根据内镜下不同止血方式，分为套扎组、食管胃静脉曲张密集套扎结合硬化剂序贯组、组织胶注射组、硬化剂注射组，详细记录各组患者基本信息、病人治疗方案、止血及再出血情况、出血原因等情况。

2.为评估不同治疗方法对食管胃均存在静脉曲张的患者中食管静脉曲张的疗效及复发情况，将存在食管静脉曲张的患者依据内镜下治疗方案的不同分为内镜下食管静脉曲张套扎组、食管胃密集套扎结合硬化剂序贯组、食管静脉曲张硬化剂注射组。详细记录研究对象的基本信息、病人治疗方案、食管曲张静脉消失情况、复发情况、并发症及随访等情况。
3. 为评估不同治疗方法对食管胃均存在静脉曲张的患者中胃静脉曲张的疗效及复发情况，将存在胃静脉曲张的患者依据内镜下治疗方案的不同分为内镜下胃静脉曲张套扎组、食管胃静脉曲张密集套扎结合硬化剂序贯组、胃静脉曲张组织胶注射组。详细记录研究对象的基本信息、病人治疗方案、胃曲张静脉消失情况、复发情况、并发症及随访等情况。
结果 1.不同内镜治疗方法止血及再出血情况观察，差异无统计学意义。早期再出血率差异有统计学意义，密集套扎结合硬化剂序贯组早期再出血率最低，套扎组中早期再出血率最高。迟发性再出血率差异无统计学意义。
2.不同内镜治疗方法治疗效果观察：从食管静脉曲张治疗效果来看，食管静脉曲张套扎组、食管胃静脉曲张密集套扎结合硬化剂序贯组、食管静脉曲张硬化剂注射组，各组疗效不完全相同。
结论 1.静脉曲张套扎治疗、食管胃静脉曲张密集套扎结合硬化剂序贯治疗、组织胶注射治疗、硬化剂注射治疗均有较高的止血率和较低的再出血率，其中密集套扎结合硬化剂序贯治疗早期再出血率最低，静脉曲张套扎治疗早期再出血率最高。
2.不管对于食管静脉曲张或是胃静脉曲张，密集套扎结合硬化剂序贯治疗临床治愈率及有效率最高，疗效显著优于内镜下单独治疗。

PU-0315

β-羟基丁酸对肝硬化静脉曲张破裂出血患者预测远期再出血的价值

姜思雨、黄晓铨、陈世耀
复旦大学附属中山医院

目的 本研究目的旨在明确代谢产物 β-羟基丁酸在肝硬化伴静脉曲张破裂出血史患者中的远期再出血预测价值。
方法 本研究共纳入 172 名 2016 年 12 月至 2018 年 12 月之间前往复旦大学附属中山医院就诊的肝硬化患者，所有患者均存在静脉曲张破裂出血史。运用时间依赖的 ROC 曲线明确 β-羟基丁酸预测这部分患者静脉曲张破裂再出血的灵敏度与准确度，根据约登指数确定 β-羟基丁酸预测的最佳截断值，并将患者按照该临界值分为高水平组与低水平组。使用 Cox 比例风险模型评估静脉曲张破裂出血复发的独立预后因素。采用 Kaplan-Meier 方法分析高低 β-羟基丁酸水平患者 3 年静脉曲张再出血率。
结果 静脉曲张再出血的中位随访时间为 816（712-919）天。多因素分析显示 β-羟基丁酸（HR: 3.89，95%CI:1.54-9.87，P=0.004）是影响 3 年静脉曲张再出血率的唯一独立预测因素。3 年静脉曲张再出血的最佳截断值为 0.13μg/mL。根据临界值将患者分为高组和低组（n=44 vs.128）。Kaplan-Meier 分析显示，β-羟基丁酸水平高的患者 3 年再出血率增加（50.47% vs. 26.09%，P=0.041）。同时在不同水平 β-羟基丁酸的患者中，其外周血内毒素(0.021vs. 0.028, P=0.035)水平存在明显差异。
结论 在存在肝硬化静脉曲张破裂出血史的患者中，较高的 β-羟基丁酸预示着更高的静脉曲张破裂再出血率。

PU-0316

小类泛素样修饰蛋白 SUMO1 诱导细胞自噬减轻酒精性肝细胞损伤的作用研究

陶媛媛、陈晖（通讯作者）
广西医科大学第一附属医院

目的 探讨 SUMO1 介导的选择性自噬及其减轻酒精性肝细胞损伤的具体机制，旨在寻找通过靶向自噬的新途径治疗 ALD 的有效靶点。
方法 本研究以 Huh7 细胞作为细胞模型。不同浓度或时间的酒精处理细胞后检测 SUMO1、LC3、P62 蛋白水平；酒精和 3-MA 处理过表达或敲除 SUMO1 基因的 Huh7 细胞，检测 LC3、P62 的蛋白水平；过表达或敲降 SUMO1 基因，酒精和 CQ 处理后检测 GFP-LC3 标记绿色荧光聚集情况；酒精处理过表达或敲除 SUMO1 基因的 Huh7 细胞检测细胞活力水平。
结果 1. 酒精可以促进 SUMO1 蛋白在 Huh7 细胞中的表达，且呈浓度和时间的依赖性（P<0.05）。酒精上调了 LC3B-II/LC3B-I 水平及下调 p62 的蛋白水平，且呈剂量和时间依赖性（P＜0.05）。
2. 过表达 SUMO1 促进酒精上调 LC3B-I 向 LC3B-II 蛋白转化水平及下调 P62 蛋白的表达，上调 GFP-LC3 点状聚集程度（P＜0.05）；敲降 SUMO1 表达，LC3B-I 向 LC3B-II 蛋白转化水平及清除 P62 蛋白的作用被抑制，下调 GFP-LC3 点状聚集水平（P＜0.05）。
3. 过表达 SUMO1 可缓解 3-MA 对自噬流的抑制作用，上调细胞内 LC3B-I 向 LC3BII 蛋白转化水平，促进 P62 蛋白降解（P＜0.05）；而敲降 SUMO1 后显著增加了 3-MA 对自噬流抑制作用，下调 Huh7 细胞内 LC3B-I 向 LC3BII 转化，增加 P62 蛋白堆积（P＜0.05）。
4.过表达 SUMO1 基因与酒精共处理肝细胞的活力水平显著增加（P＜0.05）；而敲除 SUMO1 基因与酒精共处理肝细胞活力水平明显下降（P＜0.05）。
结论 1.酒精上调的 Huh7 细胞中 SUMO1 蛋白的表达，且促进细胞自噬因子的转化，呈时间和浓度的依赖性。
2.SUMO1 表达可以增强酒精对自噬的促进作用，且该过程可能发生在自噬前期阶段。
3.SUMO1 表达诱导的自噬水平上升可对酒精性肝细胞活力损伤有拮抗作用。

PU-0317

RLR 对乙型肝炎肝硬化食管静脉曲张程度及并发消化道出血的预测价值

许明涛、汪强武、汪杰、娄诗涵、马振增、王启之
蚌埠医学院第一附属医院

目的 探讨红细胞分布宽度与淋巴细胞比值（red cell distribution width to lymphocyte ratio, RLR）对乙型肝炎肝硬化食管静脉曲张程度及并发消化道出血的预测价值。
方法 选取蚌埠医学院第一附属医院在 2017 年 7 月至 2020 年 10 月收治的 148 例既往无内镜下食管静脉曲张治疗史的乙型肝炎肝硬化患者，分别记录其年龄、性别、入院时生化常规、血常规、粪便常规、粪便隐血及入院后胃镜检查结果等相关资料。根据胃镜结果和食管静脉曲张程度分级标准将所有患者分为无/轻度组、中/重度组；根据有无消化道出血，将所有患者分为出血组、无出血组。计算各组 RLR、红细胞分布宽度与血小板比值（red cell distribution width to platelet ratio, RPR）、天门冬氨酸氨基转移酶与血小板比值指数（aspartate aminotransferase to platelet ratio, APRI），将有意义的指标进行 Spearman 相关分析及受试者操作曲线（receiver operating characteristic，ROC 曲线）绘制，通过曲线下面积(AUC)来判断上述指标对乙型肝炎肝硬化食管静脉曲张程度及并发消化道出血的预测价值。

结果 食管静脉中/重度曲张患者的 RLR、红细胞分布宽度（red cell distribution width, RDW）、RPR 显著高于无/轻度曲张患者；APRI 在两组间无统计学差异（P=0.905）。并发消化道出血患者的 RLR、RDW、RPR 显著高于无消化道出血患者；APRI 在出血与无出血组间无统计学差异（P=0.063）。RLR、RDW、RPR 均与食管静脉中/重度曲张及并发消化道出血呈正相关，其中 RLR 的相关性最强（r 值分别为：0.625、0.641）。RLR 对食管静脉中/重度曲张及并发消化道出血预测的价值最高（AUC 分别为 0.934、0.878），敏感度分别为 82.6%、82.0%，特异度分别为 97.0%、78.0%。
结论 RLR 与乙型肝炎肝硬化食管静脉中/重度曲张及并发消化道出血相关，可做为临床预测乙型肝炎肝硬化食管静脉曲张程度及并发消化道出血风险的初筛指标，在临床评估食管静脉曲张程度及有无消化道出血倾向中有一定的应用价值。

PU-0318

急诊胃镜对急性静脉曲张出血的疗效评估

吴新环
赣南医学院第一附属医院

目的 急性静脉曲张上消化道出血在临床中发病率及死亡率均较高，急诊胃镜检查及胃镜下治疗可及时明确出血原因，并且可及时有效止血。
方法 本研究回顾性选择在赣南医学院第一附属医院住院治疗的 200 例急性静脉曲张出血患者，根据发病至胃镜检查的时间分为择期胃镜和急诊胃镜组。
结果 急诊胃镜组的病因诊断率、出血控制后 2 周内及 2 月再出血率、住院时间、死亡率均优于择期胃镜组，差异均有统计学意义。
结论 急诊静脉曲张出血患者急诊行胃镜检查可获得更好的临床疗效。

PU-0319

基于血清学指标建立慢性乙型病毒性肝炎患者肝脏显著炎症或纤维化预测模型

梁凯、赖铭裕
广西医科大学第一附属医院

目的 基于血清学指标探讨和建立适用于慢性乙型病毒性肝炎患者的肝脏显著炎症或纤维化（即肝脏组织学炎症活动度分级（G）≥2 或肝纤维化分期（S）≥2）预测模型，预测肝脏穿刺病理结果，可为慢性乙型病毒性肝炎患者治疗决策提供参考。
方法 纳入广西医科大学第一附属医院 2015 年 1 月至 2021 年 3 月收治的诊断为慢性乙型病毒性肝炎且行肝脏穿刺活检术的 149 例患者作为研究对象，其中 118 例为建模组，31 例为验证组。收集其一般情况、实验室检查指标以及肝穿病理结果。依据肝穿病理结果所示肝脏炎症及纤维化严重程度进行分组：G≥2 或 S≥2 者纳入肝脏显著炎症或纤维化组，G≤1 且 S≤1 者纳入无肝脏显著炎症或纤维化组。通过统计分析，基于血清学指标构建肝脏显著炎症或纤维化预测模型，绘制 ROC 曲线评估预测模型的预测效能。最后用验证组的资料对预测模型进行验证及评价。
结果 建模组 G≥2 或 S≥2 的患者有 64 例（54.2%），G≤1 且 S≤1 的患者有 54 例（45.8%）。HBV DNA 是否阳性、血小板计数、白蛋白、天门冬氨酸氨基转移酶、丙氨酸氨基转移酶及胱抑素 C 共 6 个指标被纳入预测模型。预测模型的 ROC 曲线下面积为 0.824，最佳截断值为 0.482，对应的灵敏度为 0.813，特异度为 0.741，其 ROC 曲线下面积大于 APRI 及 FIB-4。经验证，预测模型的阳性预测值为 0.840（21/25），阴性预测值为 0.833（5/6）。

结论 本研究初步构建了适用于慢性乙型病毒性肝炎患者的肝脏显著炎症或纤维化血清学预测模型，经评估与验证，该模型对肝脏显著炎症或纤维化的预测具有一定价值，可为慢性乙型病毒性肝炎患者治疗决策提供参考，具有一定的临床应用性

PU-0320

胃肾分流阻塞在 TIPS 联合胃静脉曲张栓塞中的临床应用

李翠、张春清
山东省立医院

目的 本研究回顾性比较胃静脉曲张 TIPS 治疗中胃肾分流阻塞与未阻塞患者的临床疗效与治疗安全性，旨在评估胃肾分流阻塞在 TIPS 联合胃静脉曲张栓塞中的临床应用。
方法 收集 2010 年 1 月至 2020 年 9 月在山东省立医院东院消化内科住院，诊断为肝硬化胃静脉曲张出血并伴有胃肾分流，且行 TIPS 联合胃静脉曲张栓塞的患者，分为联合胃肾分流阻塞组和未联合阻塞组。查阅病历资料，进行临床数据收集及电话随访，观察两组患者中异位栓塞发生率、术后再出血、术后肝性脑病、术后生存等临床指标。
结果 1.本研究纳入 60 例合并胃肾分流且行 TIPS 联合胃静脉曲张栓塞患者，联合阻塞组 28 例，未联合阻塞组 28 例，技术成功率均 100%。联合阻塞组患者胃肾分流道直径较粗大；未阻塞组患者腹水情况整体较重。
2.术中共出现 2 例异位栓塞，均发生在未阻塞组；未阻塞组发生异位栓塞率为 6.25%，联合阻塞组术中异位栓塞发生率为 0%，联合组虽有降低趋势，但两组患者术中异位栓塞发生率无统计学差异(P=0.494)。倾向性匹配分析显示，两组患者异位栓塞发生率亦无统计学差异(0% vs. 13.3%,P=0.483)。
3.联合阻塞组术后再出血与未阻塞组比较无统计学差异(14.3% vs 28.1%,P=0.249)。倾向性匹配分析显示，两组患者术后再出血比较无统计学差异(20% vs33.3%,P=0.636)。
4.联合阻塞组与未阻塞组患者术后死亡之间比较无统计学差异(10.7% vs 18.8%,P=0.444)。倾向性匹配分析显示，两组患者术后死亡之间比较有统计学差异(0%vs.33.3%,P=0.024)，联合阻塞组患者术后死亡发生率更低。
5.联合阻塞组肝性脑病发生率与未阻塞组比较无统计学差异(35.7%vs 31.25%,P=0.770)。倾向性匹配分析显示，两组患者术后肝性脑病之间比较无统计学差异(33.3%vs.26.67%,P=0.950)。
6.术后死亡的单因素和多因素分析显示术中发生异位栓塞(P=0.002)是术后死亡的独立危险因素。
结论 1.本研究尚未充分证实 TIPS 联合胃肾分流阻塞能显著降低术中异位栓塞发生率；但并发粗大胃肾分流的胃静脉曲张患者术中联合分流道阻塞对预防异位栓塞将更具有临床意义
2. TIPS 联合胃肾分流阻塞可能避免异位栓塞所致患者的死亡，提高手术操作安全。

PU-0321

ERCP 治疗肝移植术后胆道并发症的单中心研究

张章、王帆、方军、赵秋
武汉大学中南医院

目的 对于终末期肝脏衰竭的患者而言，肝移植是目前首选的治疗措施 。而胆道并发症是肝移植术后发病和死亡的主要原因，如何早期、有效地诊断并治疗胆道并发症仍然是临床亟待解决的问题。目前其治疗方法包括外科手术、内镜治疗和经皮肝穿刺。近年来，随着经内镜逆行胰胆管造影技术的发展以及操作的创新，凭借其微创、术后恢复快的特点，成为治疗肝移植术后胆道并发症的主流手段。然而国内相关文献仍然较少，需要更多临床数据支持补充。本研究旨在回顾本研究中心行 ERCP 治疗肝移植后胆道并发症的方法、疗效和安全性。

方法 回顾性分析从 2017 年 4 月到 2021 年 4 月武汉大学中南医院因肝移植术后胆道并发症行 ERCP 的 48 位患者共行 108 例次 ERCP 临床资料，根据患者行 ERCP 时的指征分为吻合口狭窄组、胆结石组和胆漏组。观察不同类型胆道并发症患者的一般资料、实验室检查、治疗情况、治疗效果、ERCP 术后并发症情况等，并对数据进行统计分析。
结果 48 位患者共行 108 例次 ERCP，插管成功 101 例次（93.5%），治疗成功 100 例次（99.0%），平均(2.2±1.5)次/人。吻合口狭窄病人行支架置入、鼻胆管引流、胆道扩张（包括球囊扩张及金属探条扩张）治疗；胆管结石病人行胆道清理、取石、鼻胆管引流治疗；胆漏病人行支架置入及鼻胆管引流治疗。术中发现胆泥 23 例次（22.8%），行胆道清除；发现胆道铸型 3 例次（3.0%），行铸型取出；发现胆道出血 2 例次，行切开刀置入胆管吻合口处注入去甲肾上腺素生理盐水止血。吻合口狭窄患者人均行 ERCP（ 1.75±1.30）例次，置入支架（1.75±1.34）根；胆管结石患者人均行 ERCP（2.23±1.06）例次，置入支架（2.47±2.00）根；胆漏患者人均行 ERCP（3.37±1.93）次，置入支架（3.00±2.18）根。患者经 ERCP 治疗后血清总胆红素、丙氨酸转氨酶和谷氨酰转肽酶均较治疗前下降，差异有统计学意义(P<0.05)。发生术后胰腺炎 19 例次（18.8%），全部经对症治疗后好转出院。
结论 肝移植术后胆道并发症可以通过 ERCP 得到很好的改善，针对不同胆道并发症采取的干预方式不同。在本中心的治疗中，ERCP 治疗肝移植术后胆道并发症被证实是有效且安全的手段。建议临床优先虑行 ERCP 处理肝移植术后胆道并发症，外科手术及 PTCD 作为替代治疗，以优化肝移植术后胆道并发症的治疗流程。

PU-0322

幽门螺旋杆菌感染与非酒精性脂肪性肝病相关性研究分析

陶俐
南昌大学第二附属医院

目的 研究幽门螺旋杆菌（Hp）感染与非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）相关性
方法 采取横断面研究方法，选取 2020 年 9 月至 2021 年 3 月于南昌大学第二附属医院体检中心行 C13 呼气试验及腹部超声检查且一般数据（性别、年龄、BMI、收缩压、舒张压、总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白及空腹血糖）完整的体检者作为研究对象。将体检者按腹部超声结果分为 NAFLD 组和对照组，比较两组间的数据差异。
结果 （1）两组间年龄、低密度脂蛋白及总胆固醇水平无明显差异（P>0.05），阳性组中 BMI、收缩压、舒张压、甘油三酯、空腹血糖水平及男性比例均高于阴性组（P<0.05），阳性组高密度脂蛋白水平低于阴性组(P<0.05)，阳性组 HP 感染率高于阴性组（44.1%VS38.9% P=0.000）。（2）以有意义的 HP 感染、BMI、收缩压、舒张压、甘油三脂、空腹血糖、高密度脂蛋白为自变量行校正性别后的 Logistic 回归分析，结果 BMI、高密度脂蛋白进入回归方程，而 HP 感染、收缩压、舒张压、空腹血糖、甘油三酯均无统计学意义。
结论 HP 感染与 NAFLD 相关，但可能与血脂、血糖、血压有交互作用，不是独立危险因素。

PU-0323

IgG4 相关性硬化性胆管炎 18 例临床特征分析

李运泽、蔡怀阳
柳州市人民医院

目的 通过分析 IgG4 相关性硬化性胆管炎(IgG4-SC)患者的临床和影像学特点以及误诊原因,以提高对该病的认识和诊断水平。

方法 对 2014 年 4 月至 2021 年 4 月期间在我院住院确诊为 IgG4 相关性硬化性胆管炎患者 18 例的一般资料、临床表现、实验室检查、病理检查和影像学表现、误诊情况、治疗和预后等信息进行汇总分析。
结果 18 例患者,男女比例为 4 ： 1,平均发病年龄为(65. 4 ±14. 8) 岁;最常见的临床表现为黄疸(92.5%)和腹痛(46%); 94. 4% (17 / 18)患者血清 IgG4 水平增高,82.4% 患者血清 CA19-9 升高;CT 和/或 MRI 表现为胆总管下段狭窄 15 例,肝门区胆管狭窄伴肝内胆管扩张 3 例; 1 4 例患者均存在胆管节段性狭窄，管腔呈线型，未见闭塞，肝内胆管扩张，稍呈枯枝样改变。13 例患者胆管局限性增厚，其中 10 例为胆总管狭窄，3 例为肝门部胆管狭窄。胆管腔内超声检查（IDUS）显示：14 例患者表现为环状均匀的增厚管壁、内缘和外缘光滑、狭窄部位内部均匀回声；8 例患者非狭窄段胆管壁增厚>o. 3 mm。3 例肝组织检查发现胆囊壁/ 胆管壁纤维组织增生伴大量淋巴细胞和浆细胞浸润,可见闭塞性静脉炎或席纹状硬化;免疫组化检测,3 例显示 IgG4+浆细胞>10 / HPF;4 例因误诊为胆管癌、2 例误诊为胰头癌而实施手术治疗；14 例应用糖皮质激素治疗,12 例(85.7%)病情缓解。
结论 IgG4-SC 患者多以梗阻性黄疸和腹痛为主要表现,在临床和影像学表现上与原发性硬化性胆管炎和胆管癌十分相似,需注意鉴别诊断；ERCP+IDUS 的表现有一定的特异性，具有较大的临床意义。

PU-0324

女性肝功能异常病因分析

田英、崔凝、操寄望
武汉大学人民医院

目的 探讨女性肝功能异常的病因构成。
方法 回顾性分析 2018 年∽2020 年于武汉大学人民医院消化内科住院的 460 例患者的临床资料。对病因构成进行总结，并对男女患者病因构成进行分析。将所有患者分为青年组(18～65 岁)、中年组(66～79 岁)和老年组(80～99 岁)，分别对男女患者各年龄组病因构成进行分析。统计分析 ALT、AST、GGT、ALP、TBIT、DBIT 这六项实验指标在各种病因构成中的差异。
结果 在所有患者中，共涉及 11 种病因，分别为胆源性疾病所致肝损伤、病毒性肝损伤、药物性肝损伤、自身免疫性肝病、酒精性肝病、非胆源性胰腺炎所致肝损伤、血吸虫性肝病、肿瘤导致肝损伤、非酒精性脂肪性肝病、中毒导致肝损伤和遗传性肝病，其中占比前 5 的依次为胆源性疾病所致的肝损伤 126 例（27.4%），病毒性肝损伤 123 例（26.7%），药物性肝损伤 54 例（11.7%）,自身免疫性肝病 49 例（10.7%），酒精性肝病 47 例（10.2%）。在女性患者中，肝功能异常病因构成主要是胆源性疾病所致肝损伤 64 例（33.9%）、药物性肝损伤 38 例（20.1%）和自身免疫性肝病 34 例（18.0%），具有统计意义(p<0.05)。在男性患者中，肝功能异常病因构成主要是病毒性肝损伤 97 例（35.8%）、酒精性肝病 45 例（16.6%），具有统计学意义(p<0.05)。在女性患者中，青年组主要以药物性肝损伤(27.7%)为主，中年组主要以血吸虫性肝病(13.3%)为主，老年组主要以胆源性疾病所致肝损伤(81.3%)为主，具有统计学意义（P<0.05）。在男性患者中，青年组主要以病毒性肝损伤(40.1%)为主，老年组主要以胆源性疾病所致肝损伤(71.4%)为主，具有统计学意义（P<0.05）。在肝功能异常病因构成占比前五的病因中，药物性肝损伤患者的 ALT、AST 显著高于其他四组的患者，GGT 在病毒性肝病升高幅度最小，ALP 在自身免疫性肝病和胆源性疾病中升高显著，TBIT、DBIT 的差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 女性肝功能异常病因构成主要以胆源性疾病所致肝损伤、药物性肝损伤和自身免疫性肝病为主，且具有统计学意（p<0.05）。

PU-0325

利福昔明对小鼠实验性非酒精性脂肪性肝炎中的治疗及机制探讨

聂美桐[1]、简捷[2]、胡平方[1]、张新[1]、谢渭芬[1]
1. 上海长征医院消化内科
2. 南昌大学第一附属医院

目的 利福昔明已在感染性肠道疾病以及肝性脑病的治疗中取得了显著的疗效，但对非酒精性脂肪性肝炎的影响并不明确。本研究将在动物实验的基础上探究利福昔明对非酒精性脂肪性肝炎的治疗效果及可能的作用机制，为实际临床药物的应用提供理论依据。
方法 蛋氨酸和胆碱缺乏饮食构建小鼠非酒精性脂肪型肝炎的实验动物模型。利用苏木精-伊红染色，油红染色观察判断利福昔明对非酒精性脂肪型肝炎小鼠的治疗情况。免疫组织化学染色以及实时荧光定量 PCR（real-time PCR）分析利福昔明对肝脏内炎症相关通路的作用。利用 16s rRNA 基因测序方法检测模型小鼠粪便，分析利福昔明对肠道菌群 α 多样性，β 多样性的影响，进一步分析利福昔明治疗后的差异菌群。运用液相色谱串联质谱电喷雾检测（LC-ESI-MS/MS），分析小鼠肠道内初级胆汁酸及次级胆汁酸的种类及含量，探究利福昔明对肠道内胆汁酸代谢的影响。另外，还通过相关性分析进一步寻找利福昔明治疗后相关菌群与胆脂酸含量的相关性。
结果 上述染色结果初步表明利福昔明可以有效降低小鼠肝内的脂肪沉积并帮助缓解小鼠的非酒精性脂肪性肝炎。免疫组织化学染色表明利福昔明治疗后小鼠肝内炎症相关通路的激活减少。肠道菌群 16s rRNA 基因检测结果表明利福昔明可以增加小鼠肠道菌群多样性，同时增加部分益生菌丰度。LC-ESI-MS/MS 分析表明利福昔明可以显著降低肠道内脱氧胆酸的含量且其含量变化与肝螺杆菌丰度呈现正相关性。
结论 利福昔明在非酒精性脂肪性肝炎小鼠模型中治疗效果显著，同时明显增加肠道菌群多样性，改善肠道菌群的平衡。

PU-0326

Mas 通过改善脂代谢紊乱及促进自噬再通改善脂肪性肝纤维化进程

贾昊宇、杨博、陈帅
上海市同济医院(同济大学附属同济医院)

目的 近年来，非酒精性脂肪性肝病(NAFLD)全球发病率逐年升高，且越来越多的 NAFLD 患者发展为肝纤维化甚至肝硬化。最新研究表明，RAS 非经典途径 ACE2/Ang(1-7)/Mas 轴中的重要效应蛋白 Mas 在非酒精性脂肪性肝炎(NASH)进程中具有改善脂代谢紊乱、抗炎、抗肝纤维化等多重靶效应，但具体机制不明。本研究旨在探索 Mas 在调控 NASH 所致肝纤维化的进程中的作用及机制。
方法 选取脂肪性肝纤维化患者肝穿刺组织及血清样本，通过免疫组化及血清学检测 Mas 表达水平。采用 C57BL/6 小鼠构建全身性 Mas 基因敲除鼠，对 Mas ko 小鼠肝组织进行转录组测序及蛋白芯片检测分析；分别给予 WT 及 Mas ko 小鼠 MCD 饲喂 4 周、8 周、12 周；另外，WT 小鼠在 MCD 饲喂的基础上给予 Mas 激动剂 AVE0991/抑制剂 A779，通过测定小鼠肝脏 TG、ALT，油红 O、天狼星红染色，WB、qPCR、免疫荧光等方法检测小鼠脂肪变性、炎症、损伤、纤维化指标，除此之外，通过 WB、免疫荧光等方法评估小鼠肠粘膜屏障(IEB)、肠血管屏障(GVB)的损伤情况。体外采用小鼠肝细胞株 AML12 及肝星状细胞株 JS-1 模拟体外高脂环境，给予棕榈酸(PA)刺激的同时给予 Mas 激动剂/抑制剂干预；利用 shRNA 过表达 AML12 及 JS-1 中的 Mas 基因，检测 Mas 在肝脏不同靶细胞上的效应。
结果 脂肪性肝硬化患者汇管区 Mas 表达显著上调，并与肝内炎性浸润及纤维化程度呈显著正相关。Mas ko 小鼠具有天然的 NASH 表型，转录组测序及蛋白芯片检测结果提示其脂质代谢相关如 Fatty acid degradation，PPAR signaling pathway 等通路均有明显改变。MCD 饲喂的小鼠有明显的肝脏

脂肪变性、炎症、损伤、纤维化形成，并产生 IEB 及 GVB 损伤，这些表型在 Mas ko 小鼠更为明显。肝细胞体外过表达 Mas 或给予 AVE0991 激活 Mas 后，其通过调控肝细胞脂肪酸生成及 β 氧化改善 PA 诱导的脂代谢紊乱，此外，Mas 还可通过恢复肝细胞自噬通量减轻 PA 诱导的肝细胞损伤。在肝星状细胞中，Mas 激动及过表达可抑制纤维化相关指标。
结论 本研究证实了 Mas ko 加重了 MCD 小鼠的肝损伤和纤维化，激活 Mas 可靶向肝细胞及肝星状细胞，通过多重效应抑制脂肪性肝纤维化进程。

PU-0327

肝硬化腹水和自发性细菌性腹膜炎的 临床资料分析

朱慧芳、宋宇虎
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 分析肝硬化腹水患者并发自发性细菌性腹膜炎(SBP)的临床资料。
方法 回顾性分析 225 例肝硬化腹水患者（SBP 组和非 SBP 组）的临床资料，使 用 IBM SPSS Statistics 19 软件对临床资料进行统计学分析，两组间具有统计 学差异的指标利用 ROC 曲线分析其临床诊断价值，设定 P<0.05 为差异有统计学 意义。
结果 1、肝硬化腹水患者中并发 SBP 的发生率为 11.11%（25/225）。 2、SBP 组和非 SBP 组两组病人的一般特征：SBP 组女性患者比例（13/25）明显 高于非 SBP 组女性患者比例（64/200）;SBP 组患者年龄 57（63，49）岁，非 SBP 组年龄为 58（65，49），两组患者在年龄构成方面比较无统计学意义（P>0.05）。 3、两组间外周血白细胞计数、外周血中性粒细胞计数、血清 C 反应蛋白、血清 白蛋白、血清铁蛋白、腹水总蛋白、血清腹水白蛋白梯度（SAAG）、腹水 ADA、 腹水 LDH 比较有统计学差异(P 值<0.05)。 4、血清铁蛋白预测肝硬化腹水并 SBP 的 ROC 曲线下面积为 0.746，最佳 Cutoff 值为 320.9μg/L，其灵敏度为 100%、特异度为 56.4%；血清 CRP 水平预测肝硬化 腹水并 SBP 的 ROC 曲线下面积为 0.783，最佳截断值为 18.3 mg/l，其灵敏度为 80%、特异度为 70%。腹水乳酸脱氢酶水平预测肝硬化腹水并 SBP 的 ROC 曲线下 面积为 0.853，最佳截断值为 99.5U/L，其灵敏度为 80%、特异度为 86.5%；
结论 血清 C 反应蛋白、血清铁蛋白、腹水乳酸脱氢酶、腹水腺苷脱氨酶对于 SBP 诊断提供帮助；血清 C 反应蛋白、血清铁蛋白水平升高有利于指导临床医生 尽早行腹腔穿刺术,明确肝硬化腹水病人是否并发 SBP；腹水乳酸脱氢酶、腹水 腺苷脱氨酶对于 SBP 的诊断有价值。

PU-0328

BMP9 对非酒精性脂肪性肝炎发生发展的作用及机制研究

姜倩倩、徐可树
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 研究骨形态发生蛋白 9（BMP9）对非酒精性脂肪性肝炎（NASH）发生发展的作用及机制。
方法 ：1、经小鼠尾静脉注射过表达 BMP9 的腺相关病毒（AAV-BMP9）或空载对照病 毒（AAV-null），予以蛋氨酸胆碱缺乏（MCD）或正常对照（CD）饮食 4 周，建立 NASH 模型。在饮食干预的前 1 天及干预后的第 8、15、22 天给予巨噬细胞清除试剂氯膦酸 盐脂质体（clodronate liposomes，Clod.Lipo）或对照脂质体（control liposomes，CT.Lipo）。 实验动物分为六组：空载病毒对照饮食组（AAV-null+CD+CT.Lipo），过表达病毒对照 饮食组（AAV-BMP9+CD+CT.Lipo），空载病毒饮食干预组（AAV-null+MCD+CT.Lipo）， 过表达病毒饮食干预组（AAV-BMP9+MCD+CT.Lipo），空载病毒巨噬细胞清除组 （ AAV-null+MCD+Clod.Lipo ），过表达病毒巨噬细胞清除组（AAV_x0002_BMP9+MCD+Clod.Lipo）。造模结束后，取实验动物血清和肝脏组织，检测血清 ALT、 AST 和肝脏甘油三酯等生化指标，肝组织苏木素-伊红

（HE）染色、油红 O 染色、天 狼猩红染色来评估肝脏损伤程度。应用 RT-PCR、Western Blot、免疫组化染色等分子 生物学实验技术检测肝组织炎症及纤维化相关指标，应用 Western Blot 等分子生物学 技术检测 NF-κB 信号通路相关蛋白的表达。

结果 在 MCD 饮食诱导的 NASH 小鼠，过表达 BMP9 增加促炎因子 F4/80、 iNOS、CD86、IL6、IL1β、TNFα、MCP-1、COX2、IL12β mRNA 水平及 IL1β 蛋白表 达，增加促纤维化因子 TGFβ1、COL-1 的 mRNA 表达，促进 NF-κB 信号通路蛋白 TLR4、p-IκBα、p-NFκB 的表达，但在巨噬细胞清除后，BMP9 促进肝损伤的效应被 抑制，AAV-BMP9 与 AAV-null 组间促炎因子和 NF-κB 信号通路蛋白表达无明显差异。

结论 在 MCD 饮食诱导的小鼠 NASH 模型中，过表达 BMP9 后肝脏炎症损伤加 重，而巨噬细胞清除后，BMP9 的促炎作用被抑制；

PU-0329

南蛇藤醇对蛋氨酸-胆碱缺乏饮食诱导的小鼠非酒精性脂肪性肝炎的抑制作用

李登科[2]、刘琦[1]
1. 贵州医科大学附属医院消化内科
2. 贵州医科大学附属医院消化内科

目的 探索并阐述南蛇藤醇(celastrol，cel)对蛋氨酸-胆碱缺乏(methionine-choline-deficient，MCD)饮食诱导的小鼠非酒精性脂肪性肝炎(non-alcoholic steatohepatitis，NASH)的改善作用。

方法 采用 MCD 饮食诱导小鼠 NASH 模型，对照组给予蛋氨酸-胆碱充足(methionine-choline-sufficient，MCS)饮食喂养。研究随机分为 MCS 组、MCD 组和 MCD+cel 组，每组 6 只，MCD 饮食造模同时 MCD+cel 组给予南蛇藤醇腹腔注射，实验进行 5 周。

结果 MCD 组小鼠体重、肝重较 MCS 组明显减轻(P＜0.01)，肝重/体重无显著差异(P＞0.05)；肝组织出现显著的脂肪变性，NAS 评分显著升高(P＜0.01)；肝组织出现明显的脂质沉积，肝脏 TG 含量显著升高(P＜0.01)；炎症标志指标 F4/80、IL-1β 水平显著升高(P＜0.01)；血清 ALT、AST 水平明显升高(P＜0.01)；肝脏窦周及静脉周围出现较多纤维组织增生，COL1A1 表达明显增加；MCD+cel 组小鼠体重、肝重及肝重/体重较 MCD 组均无显著差异(P＞0.05)；肝组织脂肪变性明显减轻，NAS 评分显著降低(P＜0.01)；肝组织脂质沉积明显减轻，肝脏 TG 含量显著降低(P＜0.05)；炎症标志指标 F4/80、IL-1β 水平显著降低(P＜0.05)；血清 ALT、AST 水平明显降低(P＜0.05、P＜0.01)；肝组织纤维组织增生减轻，COL1A1 表达明显降低。

结论 南蛇藤醇对 MCD 饮食诱导的小鼠 NASH 具有抑制作用。

PU-0330

NGF 联合 p75NTR 对大鼠肝星状细胞作用的初步研究

朱海燕
赣南医学院第一附属医院

目的 观察神经生长因子（nerve growthfactor,NGF）联合其低亲和力受体（p75 neurotrophin receptor，p75NTR）p75NTR 对大鼠肝星状细胞（hepatic stellate cell，HSC）的作用及其相关蛋白表达的影响。

方法 体外培养大鼠肝星状细胞株 HSC-T6，与 0、100、200、400、800、1600ng/mL (NGF+p75NTR)孵育 24h 后，XTT 比色法检测 HSC 增殖；流式细胞术检测细胞凋亡；荧光定量 PCR 检测 NGF、p75NTR mRNA 的表达；免疫荧光法检测 NGF、p75NTR 蛋白表达。

结果 1. NGF+p75NTR 作用 HSC 后 OD 值降低（P<0.05）。2.NGF+p75NTR 作用 HSC 后凋亡率升高（P<0.05）； 3.NGF +p75NTR 作用 HSC 后 NGF 蛋白表达明显减少（P<0.01）；p75NTR 蛋白明显增加（P<0.01）。4.NGF+ p75NTR 作用 HSC 后 NGF mRNA 表达减少（P<0.05）；p75NTR mRNA 表达明显增加（P<0.01）。
结论 NGF 可能通过 p75NTR 诱导 HSC 发生凋亡从而发挥抗肝纤维化作用。

PU-0331

丹参多酚酸 B 通过激活自噬缓解肝脏脂质积聚

史亚男、穆标、闫丽辉
天津医科大学朱宪彝纪念医院

目的 丹参多酚酸 B 是丹参中含量最丰富的活性成分，在治疗心脑血管疾病和代谢性疾病方面有着广泛的应用前景。本研究旨在探讨丹参多酚酸 B 对肝脏脂质积聚的影响及其可能机制。
方法 使用丹参多酚酸 B 和自噬抑制剂 3-甲基腺嘌呤处理原代培养的肝细胞。通过 Bodipy 染色和油红 O 染色进行肝细胞内的脂滴的评估。用 GPO-PAP 酶试剂盒测定肝细胞甘油三酯的含量。使用 Westernblotting 检测自噬标志物 LC3、p62 和 Beclin-1 的表达。
结果 丹参多酚酸 B 能显著降低原代肝细胞的脂质积聚和甘油三酯水平。同时，丹参多酚酸 B 能显著激活肝脏自噬。另外，研究还发现，应用自噬抑制剂 3-甲基腺嘌呤抑制自噬后，丹参多酚酸 B 对肝脏脂质积聚的改善作用不大，提示丹参多酚酸 B 可能通过激活自噬从而减少肝脏细胞脂质积聚。
结论 丹参多酚酸 B 可能通过激活自噬从而改善肝脏脂质积聚。

PU-0332

细胞毒性 T 淋巴细胞相关蛋白 4 介导对乙酰氨基酚诱导的急性药物性肝损伤

陈帅、杨博、贾昊宇、李婧、杨长青
上海市同济医院(同济大学附属同济医院)

目的 研究细胞毒性 T 淋巴细胞相关蛋白 4（CTLA4）在对乙酰氨基酚（APAP）诱导的急性药物性肝损伤（drug-induced liver injury, DILI）中的作用及具体机制
方法 构建 CD4+ T 细胞特异性 CTLA4 基因敲除小鼠，通过腹腔注射对乙酰氨基酚（APAP）300mg/kg 体重建立 DILI 模型，24h 后收集实验组及对照组两组小鼠的肝组织，通过 HE 染色评估肝损伤程度；收集小鼠血清，测定 ALT、TG；通过 Western Blot 和 qPCR 检测脂代谢及脂质过氧化相关指标（脂肪酸 β 氧化、脂肪分解、脂肪酸生成及 TG 合成等）及铁死亡相关指标。此后，我们将 9 只 6-8 周龄的 C57BL/6J 小鼠随机分为 3 组：WT+APAP 组、WT+APAP+10mg/kg 体重 CTLA4 单抗（CTLA4 mAb）组，WT+APAP+10mg/kg 体重 CTLA4 融合性蛋白（CTLA4 mIg，又名 Abatacept）组。CTLA4 mAb 及 Abatacept 的给药方式均为腹腔注射，隔日给药，共给药 3 次，最后一次给药后，间隔 24h 予以 APAP 300mg/kg 体重腹腔注射，24h 后收样，同样检测上述指标，转录组测序进行分析，并用 TUNEL 染色观察凋亡情况，MPO 染色和 F4/80 染色观察肝内炎症浸润。
结果 分析小鼠肝脏 HE 染色、TUNEL 染色、MPO 及 F4/80 染色，结合血清 ALT 检测，发现 CTLA4 基因敲除小鼠表现出更加明显的炎症表型；转录组数据分析显示炎症及脂质过氧化相关基因差异显著，炎症相关通路明显上调。与对照组相比，APAP 处理使得 CTLA4 基因敲除小鼠肝内炎症反应进一步加重，IL-1β、IL-6、TNFα 等炎症因子释放增加，脂肪酸 β 氧化减少、铁死亡和细胞凋亡增加，肝脏损伤进一步加重；而在基于 APAP 诱导的 WT 小鼠 DILI 模型中，予以 CTLA4

mAb 处理具有与此相同的效应。进一步研究发现，给予 abatacept 则能一定程度上通过减少炎症因子的释放，增加脂肪酸 β 氧化、减少铁死亡和细胞凋亡，最终减轻 APAP 诱导的急性肝损伤。
结论 给予 APAP 诱导的急性药物性肝损伤小鼠 CTLA4 融合性蛋白可通过减少炎症因子的释放，增加脂肪酸 β 氧化、减少铁死亡和细胞凋亡，从而减轻肝损伤。这提示 CTLA4 在 APAP 诱导的药物性肝损伤中具有一定的保护作用，提供了潜在的新治疗靶点。

PU-0333

假性蛋白激酶 TRB3 调控肝纤维化进展的作用及其机制

肖梦超
上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 研究假性蛋白激酶 TRB3 的表达变化对肝细胞的作用及其对肝纤维化进程的影响，阐明 TRB3 诱导的内源性肝细胞损害是促进肝纤维化进展的重要机制。
方法 收集 20 例相对正常人肝组织及 40 例肝纤维化（肝硬化）肝脏组织，利用免疫组化、实时定量 PCR、Western Blot 等技术检测肝脏组织中 TRB3 的 mRNA 及蛋白的表达情况；利用 CCl4 及 MCD 诱导小鼠肝纤维化模型，并检测肝纤维化模型进展过程中 TRB3 的表达变化；利用上述小鼠纤维化模型，随机分为正常组、模型对照组、空载病毒对照组及 TRB3 处理组（每组 10 只），经尾静脉注射 AAV8-TBG-TRB3 及对照病毒 AAV8-TBG-GFP（1×1012 Vg/只），正常组及模型对照组注射生理盐水，观察肝细胞特异性过表达 TRB3 对肝纤维化进展的影响。造模 8 周后处死大鼠，生化检测血清肝功能指标；通过 HE 染色观察肝脏损伤情况；天狼星红染色评估组织胶原沉积；免疫组化检测肝脏组织中 TRB3、α-SMA 及叉头样转录因子 A2（forkhead box transcription factor A2，FOXA2）蛋白表达水平，观察上述指标的组织分布及亚细胞定位，通过 Real-time PCR 定量检测Ⅰ型胶原（Col1a1）、α-SMA、TRB3 以及 FOXA2 的 mRNA 表达水平，并利用免疫印迹及质谱分析等方法探索 TRB3 抑制 FOXA2 蛋白表达的作用及可能机制。
结果 肝纤维化患者中 TRB3 的 mRNA 及蛋白表达显著升高，并主要在肝细胞中表达；在不同因素诱导的小鼠肝纤维化模型中，随着造模时间延长，TRB3 的 mRNA 以及蛋白表达量逐渐升高；在 CCl4 及 MCD 诱导的肝纤维化模型中，肝细胞 TRB3 过表达组小鼠白蛋白及血脂水平显著低于 GFP 组，TRB3 组较 GFP 组肝脏纤维沉积明显增多，汇管区及肝窦间隙中 α-SMA 表达显著增多。
结论 肝脏慢性损伤时肝细胞中 TRB3 表达逐渐增加，过表达 TRB3 显著促进肝纤维化进展。

PU-0334

血清胆碱酯酶对评估自身免疫性肝病的临床价值研究

陆世珉、董卫国
武汉大学人民医院

目的 探讨血清胆碱酯酶在自身免疫性肝病患者病情变化中的监测价值。
方法 收集 2019 年 10 月至 2020 年 9 月在我院住院的确诊自身肝病患者 82 例，根据辅助检查结果分为：自身免疫性肝炎组 38 例和自身免疫性肝硬化组 44 例，较各亚组间血清胆碱酯酶水平，探讨血清胆碱酯酶与自身免疫性肝病病变程度的相关性。
结果 分析显示自身免疫性肝病患者中，肝硬化组血清胆碱酯酶水平明显低于肝炎组，差异有统计学意义（P＜0.05）；且血清胆碱酯酶水平与肝功能指标如丙氨酸氨基转移酶（ALT）、天冬氨酸氨基转移酶（AST）、 碱性磷酸酶（ALP）、血红蛋白（Hb）等，及血清炎性指标（如 CRP 等）存在显著相关性（P＜0.05）。
结论 血清胆碱酯酶对评估自身免疫性肝病患者的疾病进展具有一定临床价值与意义。

PU-0335

α-甘草酸调节肠道菌群-FXR-FGF15 轴抵抗高脂饮食诱导的小鼠肥胖

侯慧勤、汪象路、李云、曹海龙
天津医科大学总医院

目的 肥胖的发生在全球范围内显著增加，与肠道菌群和胆汁酸代谢关系密切。α-甘草酸是甘草根提取物中一类皂苷类成分，具有抗炎和减重作用。本研究旨在探索 α-甘草酸对肥胖的改善作用及其可能的机制。

方法 50 只四周龄雄性 C57BL/6 小鼠随机分为 5 组：正常饮食组（隔日腹腔注射同体积生理盐水），正常饮食+α-甘草酸组（180 mg/kg，隔日腹腔注射），高脂饮食组（60%脂肪含量的高脂饮食），高脂饮食+α-甘草酸组，高脂饮食+α-甘草酸+抗生素鸡尾酒组（混合抗生素饮水，配比：200mg/L 氨苄青霉素、甲硝唑、新霉素和 100mg/L 的万古霉素）。每周称量小鼠体重，饲养 14 周后收集新鲜粪便，通过 16S rDNA 测序分析肠道微生物群的变化。HE 染色用于评估肝脂肪变性和肠道炎症的程度。比较各组小鼠各处白色脂肪及肩胛棕色脂肪变化，评估肥胖状态。通过口服糖耐量试验和胰岛素耐量试验评价糖代谢。采用 PAS 染色、MUC2 染色、Realtime-PCR、免疫组织化学染色和免疫荧光染色评价肠黏膜屏障功能。WB 及 Realtime-PCR 检测回肠 FXR 及其下游分子表达变化；UPLC-MS/MS 检测胆汁酸含量变化。

结果 α-甘草酸可显著抑制高脂饮食诱导的小鼠体重增加和白色脂肪堆积，增加肩胛间棕色脂肪含量，同时减轻肝脏脂肪变性程度。α-甘草酸显著改善了高脂饮食小鼠的糖耐量降低和胰岛素抵抗，同时降低高脂饮食诱导的脱氧胆酸的增加以及高脂饮食小鼠回肠 FXR 和 FGF15 的表达；α-甘草酸抑制高脂饮食小鼠结肠粘膜炎症（肠道 IL-6、IL-1 和 TNF-α 的 mRNA 相对表达量下降），同时上调肠道紧密连接蛋白（ZO-1、Occludin、Claudlin-1）的表达以及增加杯状细胞数量和黏蛋白（MUC2）的产生，进而增强高脂饮食小鼠肠屏障功能。抗生素处理可增加 α-甘草酸的减重效果，改善肝脏脂肪变性和糖代谢。此外，α-甘草酸还可显著降低厚壁菌门/拟杆菌门比值以及与肥胖相关的细菌的相对丰度。

结论 α-甘草酸可通过调节高脂饮食小鼠的肠道菌群和胆汁酸代谢，降低高脂饮食小鼠肠道 FXR 和 FGF15 的表达，减轻高脂饮食诱导的体重增加，延缓肥胖的发生发展。

PU-0336

Notch 及 Wnt 信号通路与肝纤维化代表指标相关性研究

彭成明
南昌大学第二附属医院

目的 肝纤维化是一种慢性肝损伤时常见的创伤修复反应，可由多种病因引起包括酒精或药物毒性、持续性病毒感染、遗传因素等。其核心环节是肝星状细胞（ HSCs）活化，表达 α-平滑肌肌动蛋白（α-SMA），并分泌包括Ⅰ型胶原蛋白（COL1）等多种成分在内的细胞外基质（ECM）。Notch 和 Wnt 信号通路普遍分布于生物体内，精准调控着细胞各项生理进程，如生长、分化、凋亡等。研究显示这两条通路可能与肝纤维化的形成关系密切，本实验通过构建肝纤维化模型，检测模型中 Notch 和 Wnt 信号通路关键因子 mRNA 的表达来探讨上述通路对肝纤维化的影响。

方法 1.构建模型：选取健康雄性 Sprague Dawley 大鼠 20 只，在实验前禁饮食，随机分为正常对照组（n=10）和肝纤维化模型组（n=10）。每 3 天 1 次，于模型组大鼠皮下注入 40％四氯化碳（0．6 mL/100 g 体重，首剂加倍），正常对照组则以相同方式注入等量 0.9%NaCl，持续至第 8 周末，处死所有大鼠，取肝脏组织立即置于低温环境冷藏。

2.检测指标：提取两组肝脏标本 RNA，经逆转录反应合成 cDNA，采用 Q-PCR 方法检测正常对照组及肝纤维化模型组 α-SMA、COL1α2、Notch3、Wnt5a、β-catenin 及 GAPDH mRNA 表达量。

3.统计分析：比较 Notch 与 Wnt 信号分子在两组间表达的差异性，分析肝纤维化指标与 Notch、Wnt 信号通路分子相关性。应用 SPSS22.0 软件分析所有实验数据，其中计量资料的结果用均数±标准差(`x±S)表示，组间均数之间的比较使用两独立样本 t 检验，相关性分析使用 Persion 相关分析法。以 P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 大鼠肝脏组织中肝纤维化指标及 Notch、Wnt 信号分子 mRNA 表达变化情况：Q-PCR 检测结果显示，与正常对照组相比，α-SMA、COL1α2、Notch3、Wnt5a 表达增高，差异有统计学意义（P<0.05），β-catenin 表达无明显差异（P>0.05）。各项指标中，α-SMA 与 Wnt5a 呈正相关（r= 0.689，P<0.05），COL1α2 与 Notch3 呈正相关（r=0.676，P<0.05）。

结论 Notch 及 Wnt 非经典信号通路参与了肝纤维化的发生、发展过程。选择性干预 Notch3、Wnt5a 转导可能成为抗肝纤维化新途径。

PU-0337

维生素 D 缺乏加重 APAP 诱导急性肝损伤小鼠中的肝脏氧化应激和炎症反应

王雅琦、耿小番、陈熙
安徽医科大学第一附属医院

目的 探讨维生素 D 缺乏在对乙酰氨基酚（APAP）诱导的小鼠急性肝损伤和肝脏氧化应激和炎症中的作用。

方法 选择 6 周 CD-1 雄性小鼠随机分为维生素 D 缺乏组(VDD)和对照组(Ctrl)。VDD 组小鼠喂养维生素 D 缺乏饲料，Ctrl 组喂养标准饲料。6 周后，将小鼠再分为 4 组：Ctrl 组、APAP 组、VDD 组、VDD+APAP 组。APAP 组和 VDD+APAP 组腹腔注射亚致死剂量 APAP（150 mg/kg）。Ctrl 组和 VDD 组腹腔注射相同剂量的生理盐水。在 APAP 处理后 2,6 和 24 小时后处死小鼠，留取血清和肝脏用于后续实验的研究。

结果 维生素 D 缺乏喂养小鼠血清 25(OH)D 和肝脏维生素 D 受体（VDR）蛋白水平明显降低，维生素 D 结合蛋白（VDBP）的 mRNA 水平明显升高。维生素 D 缺乏明显加重 APAP 诱导的小鼠肝重、肝系数以及血清肝酶 ALT 和 AST 的升高。肝脏病理在单纯 APAP 处理后仅表现轻微的肝脏结构紊乱，而维生素 D 缺乏明显加重肝脏坏死。同时维生素 D 缺乏组也表现出 TUNEL 阳性细胞数的增加。探究维生素 D 缺乏在氧化应激中的效应，发现 VDD+APAP 组比 APAP 组表现出 GSH 的进一步耗竭和脂质过氧化的升高，进一步发现还有抗氧化酶 Gshpx、Sod1 以及 Cat 的 mRNA 水平降低和 Ho-1 的升高。进一步探究肝脏促炎细胞因子和趋化因子发现维生素 D 缺乏加重 Tnf-α、Mcp-1、Kc 、Mip2 和 Crp 的 mRNA 水平升高。

结论 维生素 D 缺乏加重 APAP 诱导的急性肝损伤和 APAP 诱导的肝 GSH 耗竭和脂质过氧化。 此外，维生素 D 缺乏上调了 APAP 诱导的小鼠肝脏促炎细胞因子和趋化因子。实验证据表明维生素 D 缺乏在 APAP 诱导的急性肝损伤期间加重了肝脏的氧化应激和炎症。

PU-0338

CFIm25 通过选择性多聚腺苷酸化在肝纤维化中的初步探讨

王运武
南昌大学第一附属医院

目的 我国是一个乙肝大国，乙肝病毒携带者近 1 亿人，而 HBV 慢性感染是公认的导致肝纤维化的主要病因。由肝硬化发展成为肝癌，是我国常见疾病和导致死亡的主要原因之一。肝纤维化是慢性肝损伤发展至肝硬化的必经阶段，目前临床上肝纤维化的治疗方法有限。因此，明确肝纤维化发生的分子机制具有重要意义。

方法 本研究通过：1.收集肝纤维化及正常肝组织标本，检测 CFIm25 的表达，分析其与临床病理特征间的关系。2.通过 PCR 及 WB 分析肝癌细胞株中 TGF-β 等促肝纤维化因子的表达差异。3.通过 PCR、WB 等手段分析研究 CFIm25 可通过活化 HSC 的细胞因子参与 HSC 活化的分子机制。4.采用四氯化碳分别诱导野生型小鼠建立慢性肝损伤模型，检测小鼠的肝纤维化程度及 TGF-β 等相关活化 HSC 的细胞因子的表达情况。
结果 本研究初步验证了 CFIm25 与肝纤维化的相关性：我们在临床纤维化标本中检测了 CFIm25 的表达，显示其在纤维化组织中表达降低。②验证了 CFIm25 参与肝纤维化进程：在细胞及动物水平中验证 CFIm25 可调节肝纤维化的发展进程。
结论 此研究显示：CFIm25 通过选择性多聚腺苷酸化抑制肝纤维化，为阻遏甚至逆转肝纤维化寻找潜在的干预靶点。

PU-0339

肝爽颗粒治疗中重度非酒精性单纯脂肪肝的疗效观察

魏思忱
沧州市中心医院

目的 探讨肝爽颗粒治疗中重度非酒精性单纯性脂肪肝的临床治疗效果。
方法 选取 2020 年 1 月～2020 年 12 月沧州市中心医院门诊收治的中重度非酒精性单纯性脂肪肝（化验检查和彩超、瞬时弹性成像）患者 96 例作为研究对象,随机均分为治疗组和对照组,各 48 例,对照组患者给予基础治疗：制定合理的能力摄入和及调整饮食结构，中等量有氧运动，纠正不良生活方式和行为，观察 6 个月,治疗组患者在对照组治疗基础上给予肝爽颗粒 1 袋 日三次口服，疗程 6 个月,比较两组患者的临床症状（腹痛、腹胀、消化不良、乏力等）、血脂变化水平和肝功指标情况、超声对照肝脏脂肪肝程度和肝脏大小、瞬时弹性成像脂肪含量等的变化。
结果 两组患者临床症状总有效率、血脂变化水平以及肝功指标改善情况等比较,治疗组患者较对照组患者具有明显优势,差异有统计学意义，($P<0.01$)；两组治疗后血糖(GLU)、总胆固醇(TG)、甘油三酯(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)改善程度明显优于治疗前,差异有统计学意义($P<0.05$);且治疗组患者治疗后 GLU、TG、TC、HDL-C、LDL-C 改善明显优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结合超声和瞬时弹性成像，两组肝脏脂肪含量、脂肪肝程度评分、肝脏大小和弹性指数都有明显改善，但治疗组有更明显的下降，差异有显著性，($P<0.01$)。治疗组 2 例服药后大便不成形，继续治疗好转，未发现明显不良反应。
结论 肝爽颗粒对中重度非酒精性单纯性脂肪肝的临床治疗效果令人显著,有很大的临床应用价值，值得进一步广泛推广。

PU-0340

巨噬细胞来源外泌体促进肝星状细胞活化及机制研究

杨萍[2]、邓凯莉[1]、周彭[1]、杨冬雪[1]、吕雪幼[1]、周玉平[1]
1. 宁波大学医学院附属医院
2. 宁波卫生职业技术学院

目的 肝纤维化（hepatic fibrosis, HF）是各种慢性肝病向肝硬化、肝癌方向发展过程中的共同病理阶段。肝星状细胞（hepatic stellate cell, HSC）是肝纤维化形成的关键细胞。巨噬细胞在肝纤维化的免疫调控中具有重要意义，它可以直接产生大量调控 HSC 活化的细胞介质。外泌体作为研究细胞间通讯的重要桥梁，是近几年研究的热点，但其是否介导了巨噬细胞和 HSC 的相互作用尚不明确。本研究初步探究了巨噬细胞来源的外泌体对 HSC 活化的作用及可能机制，为研究巨噬细胞与肝星状细胞之间的相互作用提供一些新的思路和方法。

方法 采用差异超速离心法提取巨噬细胞外泌体，将外泌体与小鼠肝星状细胞系 JS1 细胞共培养，设立 PBS 对照组，CCK8 法检测两组 JS1 细胞的存活率, Western blotting 和 RT-PCR 法检测两组 JS1 细胞的活化指标（ColⅠ、α-SMA）及其关键信号通路，如 TGF-β1/smads、PDGF（Platelet derived growth factor）的激活情况。
结果 （1）透射电镜下观察显示，外泌体膜结构清晰，外泌体标志蛋白 CD63、CD81 表达阳性，外泌体分泌成功。（2）与 PBS 组相比，Exo 组 JS1 细胞活力稍下降，但无显著性差异（P≥0.05），提示巨噬细胞外泌体加入到 JS1 细胞后其细胞增殖能力并无明显变化。（3）与 PBS 组相比，Exo 组 JS1 细胞 ColⅠ、α-SMA 的表达水平显著升高（P＜0.01），提示巨噬细胞来源的外泌体与 JS1 细胞共培养，能显著促进 JS1 细胞的活化。（4）与 PBS 组相比，Exo 组 JS1 细胞的 TGF-β1、Smad2、Smad3 的表达无显著变化（P≥0.05），但 PDGF 的表达显著升高（P＜0.01），提示巨噬细胞外泌体促进 HSC 活化的机制可能与激活细胞内 PDGF 信号有关。
结论 巨噬细胞来源的外泌体能显著促进肝星状细胞的活化，其机制可能与外泌体促进了星状细胞内 PDGF 信号通路的激活有关。

PU-0341

肝硬化并上消化道出血患者并发肝性脑病的危险因素

曾斌
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨肝硬化合并上消化道出血患者并发肝性脑病(HE)的危险因素。
方法 回顾性选取 2018 年 5 月至 2020 年 5 月我院因肝硬化上消化道出血治疗过程中并发 HE 的 51 例患者为研究对象，并选取同期未并发 HE 的 62 例肝硬化伴患者为对照组。对 HE 患者进行评估分期，比较两组患者临床资料以及实验室资料,分析影响 HE 发生的危险因素。应用 SPSS 软件统计分析,采用 t 检验或秩和检验比较计量资料,χ2 检验或 Fisher 确切概率法比较计数资料。采用 logistic 回归进行多因素分析。
结果 HE 患者入院后活动性再出血比例高于对照组；Logistic 回归分析显示活动性再出血、血白蛋白均是肝硬化合并上消化道出血患者患者并发 HE 的独立危险因素，活动性再出血与其呈正相关性，而与血白蛋白呈负相关性。
结论 肝硬化合并上消化道出血患者入院时血白蛋白检测、入院后短时间内活动性再出血对肝硬化合并上消化道出血患者并发 HE 可能的预测具有一定的临床指导意义。 及时诊治 HE，应关注肝硬化合并上消化道出血患者血白蛋白水平，尽早止血。

PU-0342

维生素 K1 在肝病应用中不良反应 49 例文献分析

王芬芬
南昌大学第二附属医院

目的 探讨对于肝病尤其是肝衰竭患者，如何安全使用维生素 K1 注射液，且使用过程中致不良反应的一般规律特点，为临床合理用药提供参考。
方法 检索中国期刊全文数据库，对 2021 年 01 月 01 日之前国内公开发表文献中，有关维生素 K1 注射液在肝病患者中致不良反应 49 例个案报道进行回顾性分析，并对我科 2019 年 5 月应用维生素 K1 过程中出现的 1 例严重不良反应病例进行分析和探讨。
结果 维生素 K1 注射液在肝病患者中发生的不良反应可能与药物因素、患者自身因素、临床使用及操作不当因素相关，且维生素 K1 改善肝病尤其是肝衰竭患者凝血功能的疗效不确切。

结论 维生素 K1 在肝衰竭及中重度肝功能不全患者中的应用应慎重,应在临床有确切证据提示维生素 K 缺乏的情况下合理使用，以确保用药安全。如果无法获得维生素 K1 血药浓度的病人给予维生素 K1 10mg/d 治疗 5 天后,凝血指标 PT、INR 未见改善时,可停止使用维生素 K1；同时，需严格按照说明书的贮存方法贮存，避免影响药物疗效。虽然静脉给药不良反应发生率高于肌肉注射，但对于肝衰竭凝血功能差的患者，如果肌注操作不当导致局部血肿，而血肿未得到及时控制，可导致局部肌肉神经的损伤并进一步加重凝血因子的消耗，这对肝衰竭患者可能是致命的打击。

PU-0343

原发性骨髓纤维化继发门脉高压的临床诊治进展

陈建勇、万建松
江西省人民医院

目的 针对 PMF 继发门脉高压患者的临床诊治相关研究进展综述，进一步提高该类疾病的认识，减少漏诊误诊。
方法 查阅文献，综合分析
结果 PMF 患者继发门脉高压的机制可能的原因有肝静脉或门静脉血栓的形成，肝内阻力增加，脾大及髓外造血所致门脉血流的显著增加。常见的临床表现腹部肿物和腹胀，黄疸肝性脑病极少见，脾脏明显增大，肝功能无明显异常。治疗上主要包括对原发病和门脉高压的处理，包括纠正贫血、出血，缓解脾大的压迫症状，以及减轻门脉高压及门脉高压的症状的治疗，根据预后评分系统，不同的危险分成预后相差较大。
结论 目前此类患者尚无最佳综合管理，仍有很多问题需要解决，随着疾病的临床大数据研究和新药的研发，这些问题会逐步得到解答，更有效、准确的指导临床诊治。

PU-0344

糖皮质激素治疗乙肝相关慢加急性肝衰竭早期的疗效及安全性

杨文泰
赣南医学院第一附属医院

目的 探究糖皮质激素应用于乙肝相关慢加急性肝衰竭早期的疗效及安全性。
方法 回顾性选择 2015 年至 2021 年就诊于赣南医学院第一附属医院消化科的乙肝相关慢加急性肝衰竭早期患者 62 例。将治疗过程中使用激素的患者归为试验组（30 例），未使用激素的为对照组（32 例），两组患者入院时总胆红素及凝血酶原活动度（PTA）水平以及年龄性别均无统计学差异（$p>0.05$）。所有患者治疗过程中都常规使用护肝、恩替卡韦或替诺福韦酯抗病毒治疗，试验组口服泼尼松（5mg/天/kg）4 天，1 周后复查两组患者肝功能、凝血功能，观察两组患者临床症状及激素副作用的发生情况。
结果 试验组患者总胆红素明显下降（197.3±62.5umol/L VS 142.6±57.8 umol/L）（$P<0.05$），PTA 明显升高（63.5±16.4）%VS（41.8±17.9）%（$P<0.05$），试验组腹胀、恶心、纳差等消化道症状改善明显，未发生激素的副作用。
结论 短期使用激素对乙肝相关慢加急性肝衰竭早期的疗效肯定，可有效延缓肝衰竭的发生，有较高的安全性。

PU-0345

ASM/CE-NLRP3 通路可促进 NAFLD 细胞模型的炎症发生及细胞焦亡

刘勤[1]、张强[1]、牛春燕[2]
1. 厦门大学医学院
2. 南京市溧水区人民医院（东南大学附属中大医院溧水分院）消化内科

目的 酸性鞘磷脂酶（ASM）/神经酰胺（CE）通路以及 NLRP3 炎性小体激活均参与 NAFLD 的发生发展。本研究旨在探讨 ASM 抑制剂阿米替林调节 ASM/CE 通路对 NAFLD 细胞模型脂质沉积及对 NLRP3 激活的影响，以及 NLRP3 特异性抑制剂 MCC950 抑制 NLRP3 炎性小体后对 NAFLD 细胞模型炎症发生及细胞凋亡、焦亡的影响，以期更深入地了解 NAFLD 的发病机制，为 NAFLD 的药物治疗提供潜在的靶点。

方法 以 1mmol/L FFA（油酸：棕榈酸=2:1）处理 HepG2 和 HL-7702 细胞 24h 建立 NAFLD 细胞模型，实验共分为七组：对照组；模型组；阿米替林组；TNF-α 组；阿米替林+TNF-α 组；MCC950 组；TNF-α+MCC950 组。油红 O 染色观察细胞内脂滴变化，全自动生化分析仪检测细胞生化代谢指标，Western Blot 检测细胞内 ASM、NLRP3、caspase-1 蛋白的表达，ELISA 法检测细胞内总的 CE、ASM 水平， RT-PCR 检测细胞内 ASM、 IL-1βmRNA 水平的表达，Annexin－V FITC 和 PI 双色流式细胞术检测细胞凋亡情况。

结果 与正常对照组比较，NAFLD 模型组 ASM、CE 水平显著升高，NLRP3、caspase-1、IL-1β 的表达及 TG、TC、ALT、AST、MDA 水平也随之显著升高；与 NAFLD 模型组比较，TNF-α 组中上述指标进一步升高，阿米替林可明显抑制这些效应，降低细胞内 ASM 和 CE 水平与 NLRP3、Caspase-1、IL-1 的表达，以及 TG、TC、ALT、AST 和 MDA 水平。阿米替林还可减少 NAFLD 细胞模型中的脂滴聚集，改善 NAFLD 细胞脂肪变和凋亡。与 NAFLD 模型组及 TNF-α 组相比，MCC950 组及 TNF-α+MCC950 组中 NLRP3 炎性小体的蛋白表达被抑制， caspase-1、IL-1β 的表达降低，生化代谢指标也同步降低。

结论 ASM/CE 通路促进脂质积聚、导致脂肪变和炎症，阿米替林可通过抑制 ASM/CE 通路抑制 NAFLD 细胞模型中炎性小体的激活，改善 NAFLD 肝细胞的脂质沉积。ASM/CE-NLRP3 通路可激活其下游分子 caspase-1 和 IL-1β，诱导炎症和细胞焦亡，这一效应可被 NLRP3 特异性抑制剂 MCC950 所抑制。NLRP3 可能是抑制肝细胞脂肪变、炎症和 NAFLD 进展的重要治疗靶点。

PU-0346

血清 25（OH）D3 水平、GPR 及 FibroScan 检测在慢性肝病诊断中的临床意义

叶冰毅、王学红、芦永福
青海大学附属医院

目的 通过利用 Elisa 法检测血清 25（OH）D3 水平、GGT/PLT、肝脏硬度测定（LSM）值在慢性肝病中的水平，探索各项指标在慢性肝病中的诊断意义。

方法 1.收取 2019 年-2020 年在青海大学附属医院就诊患有慢性肝病的患者，以及健康体检者，详细记录一般资料及病历资料，详细记录相关资料。

结果 1.四组之间血清 25（OH）D3 差异具有统计学意义，但脂肪组与肝炎组无明显差异（p＞0.05）。2.四组 GPR 比较统计学上有差异(p < 0.05)。3. CAP 在健康组、脂肪肝组、肝炎组间统计学上有差异(p < 0.05)，肝炎组与脂肪肝组统计学上无差异 (p> 0.05)。CAP 诊断脂肪肝的 AUC 为 0.736，其灵敏度和特异性分别为 90.2%和 55.7%，CAP 的最佳截点为 230dB/m。4.四组 LSM 之间有显著性差异（p＜0.05）。6.25(OH)D3 诊断肝硬化 AUC 为 0.893，其诊断的敏感性和特异性

分别为 97.9%和 15.3%，25(OH)D3 作为诊断最佳截点为 23.78ng/ml。GPR 诊断肝硬化的 AUC 为 0.800，其灵敏度和特异性为 92.3%和 57.7%，GPR 最佳截点为 0.375。LSM 诊断肝硬化的 AUC 为 0.915，其灵敏度和特异度分别为为 84.6%和 94.6%，LSM 最佳截点为 7.35Kp；GPR 联合 LSM 诊断肝硬化的 AUC 为 0.919，其灵敏度和特异度分别为 92.3%和 90.1%。5.四组与血清 25（OH）D3 呈中等负相关，与 LSM、GPR 呈正相关，LSM 相关性较强。指标之间相关性，25（OH）D3 与 GPR、LSM 均呈负相关，与 LSM 呈较强的负相关，与 GPR 呈弱的负相关。6.三项指标与肝硬化诊断两者进行 Kappa 检验分别 0.725，0.339，0.792。

结论 1.随着慢性肝病进展，出现与疾病严重程度相符的含量降低。2.随着疾病的进展 GPR 也随之增加。3.CAP 可作为脂肪变性的良好指标。4.LSM 在慢性肝病发病阶段差异具有统计学意义，肝脏硬度越大，LSM 值越大。5.四组与血清 25（OH）D3 呈中等负相关，与 LSM、GPR 呈较强正相关。血清 25（OH）D3、GPR、LSM 三项之间相关性，25（OH）D3 与 GPR、LSM 均呈负相关，与 LSM 相关性较强，GPR 与 LSM 呈中等正相关。6.25（OH）D3、LSM 与肝硬化诊断呈高度一致，与 GPR 一致性较弱。

PU-0347

Glucose-derived AGEs 对肝细胞中脂质沉积的影响及作用机制的研究

邓儒元
复旦大学附属中山医院

目的 MAFLD 与糖尿病密切相关。糖化终末产物（advanced glycation end products, AGEs）作为葡萄糖的衍生物因其在糖尿病慢性并发症中起着重要作用而受到广泛的关注。临床研究显示，NASH 患者血 AGEs 水平升高，甚至有学者将 AGEs 视为 NASH 的生物标记物 。AGEs 参与 MAFLD 的的发生发展的具体分子机制目前尚不清楚。

方法 本研究使用不同浓度的葡萄糖来源的糖化终末产物处理 Hep3B 细胞，经过油红 O 染色、脂肪测定、蛋白电泳、RT-PCR 等方法，观察 AGEs 对肝脏细胞株中脂质沉积的影响，并进一步对相关的机制进行了探讨。

结果 Glucose-derived AGEs 能浓度依赖性地上调 Sp1 和 SREBP1c 的表达水平并促进肝细胞中脂质的沉积

结论 葡萄糖来源的 AGEs 体外处理肝脏细胞株或许是通过 AGEs 与 RAEG 结合后上调 Sp1 的表达，同时增加 SERBP1c 的表达水平，调控下游与脂质合成有关的靶基因的表达，来促进肝细胞中脂质的合成。

PU-0348

TGF-β/YB-1/Atg7 轴促进肝祖细胞增殖和肝纤维化

郭悦承、陆伦根
上海市第一人民医院南院

目的 细胞外基质沉积和导管反应是肝纤维化的重要特征，并伴随着肝祖细胞（HPCs）的大量增殖。我们前期研究发现 HPCs 中的 Y-box 结合蛋白 1（YB-1）参与了肝纤维化的进展。本研究旨在探讨 YB-1 在 HPCs 扩增中的作用。

方法 我们构建了 YB-1f/f Foxl1-Cre 小鼠，并运用了胆碱缺乏和补充乙硫氨酸（CDE）、3,5-二乙氧羰基-1,4-二氢吡啶（DDC）两种肝损伤模型。用 HE、Masson、天狼星红染色检测肝损伤和肝纤维化。用 EdU 法和免疫荧光法检测 HPCs 增殖水平。运用 mCherry-GFP-LC3B 染色和透射电镜

测定自噬流变化。运用免疫荧光和 Western blot 检测 YB-1 的表达和分布。采用 CUT& Tag 分析、染色质免疫共沉淀和 RT-PCR 等方法探究 YB-1 对自噬相关基因 7 (Atg7)转录的调控作用。
结果 在 CDE 和 DDC 小鼠模型的肝脏中，YB-1 表达增多，并且 HPCs 的增殖和自噬显著激活。在 CDE 和 DDC 造模后，YB-1f/fCre+/-小鼠比 YB-1f/fCre-/-小鼠表现出更少的肝损伤和纤维化。YB-1 在体内和体外均能促进 HPCs 的增殖和自噬。转化生长因子-β (TGF-β) 诱导 YB-1 发生核易位，并促进 HPCs 的增殖和自噬。YB-1 核易位促进了 Atg7 的转录，而 Atg7 参与了 TGF-β/YB-1 介导的 HPCs 扩增。
结论 TGF-β 诱导 HPCs 中的 YB-1 核易位，从而促进了 HPCs 的增殖和自噬。Atg7 参与了 YB-1 介导的 HPCs 增殖和肝纤维化。

PU-0349

以原发性胆汁性胆管炎为首发诊断伴有肝外自身免疫性疾病的临床特征及预后分析

蔡江
安徽省立医院

目的 分析该类患者的危险因素及临床特点。同时与单纯原发性胆汁性胆管炎患者进行比较。明确原发性胆汁性胆管炎（PBC）合并其他自身免疫性疾病对患者预后的影响。
方法 选取 2018 年 05 月至 2022 年 05 月在安徽省立医院就诊且以原发性胆汁性胆管炎为首发诊断，在后续病程中并发有肝外自身免疫系统疾病的患者，收集患者的一般情况（性别、年龄、症状、体征、合并症）、血清生化、血清免疫学、肝脏病理学结果计量资料正态分布两组间的比较采用独立样本 t 检验；偏态分布则两组间的比较采用Ｍann-Ｗhitney Ｕ检验。计数资料则两组间采用 χ2 检验或 Fisher 确切概率法比较。
结果 在 104 例 PBC 患者中，合并干燥综合征（SS）者 25 例(24.0%) ，合并 系统性红斑狼疮（SLE） 者 10 例(9.1%) ，合并甲状腺功能紊乱者 4 例(3.8%)。在诊治过程中，进展为失代偿期肝硬化者 18 例(17.3%) ，进一步分析失代偿期肝硬化患者发现，在合并 SS 患者， 发生肝硬化肝功能失代偿的比例相对较低(4/25，16.0%) ， 而在未合并 SLE 或 SS 患者中发生肝硬化失代偿期的比例更高(14/64，21.8 %，P＜0.000)。
结论 1. PBC 合并肝外自身免疫性疾病主要以干燥综合征为主。
2. 与单纯 PBC 相比，PBC 合并肝外自身免疫性疾病患者 AMA、抗 gp210 和抗 SSA52 阳性率显著升高明显。
3. 单纯 PBC 患者肝硬化发生率更高，预后更差。

PU-0350

探讨平均血小板体积对肝硬化患者院内死亡风险的预测价值

侯悦
中国人民解放军北部战区总医院

目的 探讨平均血小板体积（MPV）对肝硬化患者院内死亡风险的预测价值。
方法 回顾性收集 2010 年 01 月至 2014 年 06 月收住我院的肝硬化患者进行研究。纳入标准：（1）确诊为肝硬化（具有临床表现、影像学检查、实验室检查或者肝活检结果证实）；（2）年龄及性别不限。排除标准：（1）肝癌及其他恶性肿瘤患者；（2）病历不完整，无法评估患者住院期间生存状态；（3）实验室化验结果数据不完整，无法鉴定 MPV 值；（4）影响 MPV 评估的疾病，如血液系统疾病；（4）红细胞平均体积（MCV）小于 80 者（红细胞体积小者可能被错误视为血小板）。最终共纳入病例 2043 例，其中男性 1345 例，女性 698 例，年龄 6 至 95 岁，平均

（57.23±12.24）岁，院内死亡 108 例。对患者的人口学特征、临床表现、实验室检查结果、Child-Pugh 评分、MELD 评分、MPV 等进行汇总，根据病因（乙肝、丙肝、酒精等）、并发症（消化道出血、腹水、肝性脑病）将患者分为不同亚组。采用 SPSS17.0 软件对数据进行处理，计量资料用表示，采用 t 检验进行比较；计数资料以例（百分率）表示，采用 x 2 检验进行比较。应用 MedCalc 19.0 软件，计算各亚组的 Child-Pugh、MELD、MPV 的敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值、AUROC，应用 Delong 检验分别比较 Child-Pugh、MELD、MPV 预测患者院内死亡风险的准确性。P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 按病因分组的 Child-Pugh、MELD、MPV 的 ROC 曲线评价显示：MPV 可以在肝炎及酒精双重病因、自免肝所致肝硬化时预测院内死亡；在肝炎及酒精双重病因所致肝硬化中 MPV 预测院内死亡与 Child-Pugh 及 MELD 无显著差异；在自免肝所致肝硬化中 MPV 预测院内死亡与 Child-Pugh 无显著差异。按并发症分组的 Child-Pugh、MELD、MPV 的 ROC 曲线评价显示：MPV 可以在肝硬化并消化道出血或腹腔积液时预测患者院内死亡；MPV 在肝硬化并消化道出血时预测患者院内死亡与 Child-Pugh 无显著差异，在并发腹腔积液时应用 MELD 预测患者院内死亡更优于 Child-Pugh 及 MPV。

结论 平均血小板体积可以预测肝硬化患者院内死亡风险。

PU-0351

大黄利胆胶囊对 ERCP 取石术后生化指标影响

熊艳艳
鹰潭市人民医院

目的 观察探讨大黄利胆胶囊对胆总管结石患者 ERCP 取石术后生化指标的影响。

方法 选取我院 2020 年 01 月至 2020 年 10 月收治胆总管结石伴胆管炎患者 50 例，随机分为观察组及对照组各 25 例。观察组术后予以口服大黄利胆胶囊 1 周，对照组术后不予以利胆退黄药物。观察患者术后一般情况，检测总胆红素、直接胆红素水平。

结果 治疗后两组对患者腹胀、恶心呕吐、嗝逆症状均有所改善，联合治疗组总有效率（82%）显著高于对照组（72%）,腹胀、嗝逆嗳气等症状缓解时间明显明显短于单药组，差异有统计学意义（P＜0.05）

结论 胆总管结石 ERCP 术后服用大黄利胆胶囊对患者术后一般情况无影响，可降低患者术后总胆红素及直接胆红素水平。

PU-0352

腹腔引流导管置管引流术对肝硬化大量腹水的疗效及安全性研究

孟君
江西省人民医院

目的 评估腹腔引流导管置管引流术对肝硬化大量腹水的疗效及安全性。

方法 120 例肝硬化大量腹水患者根据肝功能 child-pugh 分级分为 3 个区组后随机分为观察组及对照组，观察组采用腹腔引流导管置管引流术，每日引流 1000-3000ml，对照组患者采用腹穿抽液术治疗，每次 1000-3000ml，每周 1-2 次，每 3 天测量体重，腹围，肝肾功能，降钙素原，腹水白细胞计数，并观察穿刺点渗液，导管不畅，穿刺部位感染等不良反应发生率。

结果 child-pugh 分级 A 级患者行腹腔引流导管引流和腹腔穿刺术治疗效果无明显差异，在 child-pughB 级及 C 级患者观察组治疗后体重，腹围减少有效率高于对照组患者，差别有统计学意义，且肝肾功能，降钙素原，腹水白细胞计数两组无明显差异，观察组局部不良反应发生率高于对照组，差别有统计学意义。

结论 对于肝功能 B 级，C 级肝硬化大量腹水患者行腹腔导管置管引流能缩短患者住院时间，减少患者医疗费用且无重大不良反应。

PU-0353

超声弹性成像检测门静脉高压的探讨

刘冬梅
吉林大学第二医院

目的 食管胃底静脉曲张破裂出血和肝性脑病是失代偿期肝硬化的严重并发症，而门静脉高压（portal hypertension,PH）是导致上述并发症的主要原因，因此监测肝硬化患者门静脉压力，对预防食管胃底静脉曲张破裂出血尤为重要。现有评估 PH 及其并发症的金标准，主要为肝静脉压力梯度(hepatic vein pressure gradient，HVPG) 测量、上消化道内镜和造影等，均为侵入型检查且操作复杂、价格昂贵，不能广泛应用于临床。超声弹性成像作为一种新兴无创技术，可用于确定 PH 的存在、严重程度及相关并发症的风险。
方法 应用计算机检索发表在 PubMed、embase、Web Of Science 等数据库中发表时间为 2015 年-2020 年的英文文献。检索词为“ultrasound elastography”“portal hypertension”“spleen”。
结果 肝硬化门静脉高压早期门静脉压力升高主要与肝脏纤维化程度相关，但严重门静脉高压时，门静脉压力主要与肝外因素有关，此时肝脏硬度值与肝静脉压力梯度无明显相关; 而脾静脉与门静脉相延续，门静脉压力升高理论上可导致脾内压力升高，继而引起脾脏硬度增加，脾脏硬度值似乎能更可靠地反映门静脉高压严重程度以及肝功能失代偿发生的可能性。研究显示，脾脏硬度与肝静脉压力梯度呈显著正相关，可用于鉴别肝硬化门静脉高压病人是否合并食管胃底静脉曲张，且价值优于肝脏弹性成像。但是，有单项研究表明脾脏硬度与静脉曲张出血史相关，但其在判断食管静脉曲张出血风险方面的价值还有待进一步研究。除外研究单独应用脾脏超声弹性成像在肝硬化门静脉高压症和食管胃底静脉曲张中的价值，近年许多学者聚焦于研究脾脏超声弹性成像联合其他指标在肝硬化门静脉高压症和食管胃底静脉曲张中的价值。
结论 脾脏超声弹性成像对检测门静脉高压有一定临床意义且由于肝脏超声弹性成像，但其在判断食管胃底静脉曲张出血风险的价值还有待进一步研究，与其他指标联合应用或可提高其检测价值。

PU-0354

miRNA 在原发性肝癌诊断中的作用研究进展

卢慧、谢正元
南昌大学第二附属医院

目的 原发性肝癌(Primary Hepatocellular Cglcinoma,PHC)为临床中最常见的恶性肿瘤之一。肝细胞性肝癌是预后较差的恶性肿瘤之一,由于病人被发现时多已是中晚期,并且缺乏有效的治疗手段,因此死亡率较高。PHC 早期多无特征性的临床表现，早期常难以发现，肝癌的治愈率及 5 年生存率难以提高。因此，寻找灵敏度及特异度高的血清肿瘤标志物对肝癌早期诊断尤为重要。微小 RNA(micro RNA)作为一种广泛存在的小分子非编码单链 RNA,近年来逐渐成为分子生物学与肿瘤领域的研究重点,尤其是循环 micro RNA,参与增殖、分化、凋亡等多种重要细胞活动的调控,并在抑制肿瘤血管生成、侵袭转移中发挥重要作用,且因其无创 、简便、稳定及特异性等优点,显示了较好的临床应用前景,可作为肿瘤早期筛查、早期诊断、疗效评估及预后判断的重要分子标志物。本文主要从 miRNA 对原发性肝癌诊断中的作用研究进展作一综述。
方法 计算机检索 PubMed、The CochraneLibrary、CNKI、SinoMed 和 W anFang Data 数据库,搜集国内外有关 miRNA 在原发性肝癌诊断中的作用的文献，并认真阅读、分析和运用。

结果 血浆中 7 个与肝癌相关的指标 miRNA 在肝癌患者血清中表达显著升高，使用其中 3 种 miRNA (let- 7f、miR - 25、miR -375)作为标志物，诊断特异度为 99.1%，灵敏度可达 97.9%。
结论 在 PHC 的早期诊断中，血清 miRNA 有足够的特异性和敏感性,是很好的肝癌潜在生物学标志物，其具有在疾病中的变化先于蛋白类标记物;在血清中表达很稳定等优势，为 HCC 的早期诊断提供了广阔的临床应用前景，但仍需要更多的临床和基础研究去验证。

PU-0355

白花丹素的黄嘌呤氧化酶激活及其分子对接研究

刘礼、李昊、刘莎、梁思成、吕沐瀚
西南医科大学附属医院

目的 研究表明，血尿酸的升高除与痛风等代谢异常及心血管系统疾病密切相关，也与结直肠息肉形成机制有关，是导致胆石症发病的重要危险因素。课题组通过预实验筛选发现，白花丹及其主要活性成分能激活肝脏中黄嘌呤氧化酶，导致尿酸暴露量升高。本研究借助酶动力学、分子对接等技术考察白花丹素与黄嘌呤氧化酶的相互作用，研究白花丹素作用下黄嘌呤氧化酶催化能力提高的分子机制，以及关键酶功能结构域信息。
方法 基于体外重组表达的黄嘌呤氧化酶系统，借助液相色谱分析监测黄嘌呤氧化酶介导的黄嘌呤至尿酸的催化反应，考察不同浓度白花丹素对黄嘌呤氧化酶的激活能力，计算半数有效剂量 EC50。同时设立 DMSO 和别嘌呤、非布索坦组作为阴性和阳性对照。借助分子对接技术考察黄嘌呤与黄嘌呤氧化酶以及白花丹素与酶底物复合物的相互作用，明晰参与受体-配体相互作用的关键氨基酸残基，计算黄嘌呤与酶以及白花丹素与酶底物复合物的结合能，分析结合能变化与 EC50 的关系，阐明白花丹素激活黄嘌呤氧化酶的作用机理。
结果 通过体外酶活实验发现，与 DMSO 对照组以及抑制剂对照组相比，白花丹素能够显著地上调黄嘌呤氧化酶的活性，进而导致尿酸水平的明显增加。此外，课题组通过进一步的实验得出，白花丹素的 EC50 值为 6.944μM，表明白花丹素在较低浓度即可激活黄嘌呤氧化酶；此外，在白花丹素作用条件下的酶动力学分析结果显示，白花丹素会影响黄嘌呤氧化酶亲和力常数（Km）值的变化。进一步的分子对接结果表明，白花丹素与黄嘌呤氧化酶的活性中心位置很靠近，其与黄嘌呤氧化酶空腔的 B/Ser1083、B/Ala1084 等残基会形成较强氢键；另外，通过计算结合能发现，底物黄嘌呤与黄嘌呤氧化酶的结合能为-13.9153kcal/mol，而将白花丹素对接到底物-酶复合物的活性空腔中，发现结合能为-14.0753kcal/mol，表明白花丹素会使酶和底物复合物结构更加稳定。
结论 综上所述，白花丹素是通过上调黄嘌呤氧化酶的活性来引起尿酸水平的升高。而其激活是通过结合到黄嘌呤氧化酶上的邻近活性中心的位置，该结合会使酶和底物复合物结构更加稳定，从而有利于催化作用，提示该研究结果将可能有助于白花丹素的药理作用机制及其合理应用研究。

PU-0356

非酒精性脂肪性肝炎相关肝细胞癌发病机制的研究进展

李佳娜、朱宏斌、王东旭
中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院

目的 随着肥胖及其相关代谢综合征的全球性流行，非酒精性脂肪性肝炎（NASH）相关肝细胞癌（HCC）发病率也显著上升,并逐渐成为肝癌最常见的病因。但其发病机制与其它肝癌病因不完全相同。本文就近年来国内外相关研究对 NASH 相关 HCC 进展的机制进行综述，并强调了与 NASH 相关 HCC 发生相关的分子信号通路。
结果 全基因组关联(GWA)研究显示，一系列单核苷酸多态性(SNPs）与非酒精性脂肪性肝病的存在及疾病进展的风险具有显著相关性。异常的 DNA 甲基化介导的微管蛋白 β2B 类 IIB(Tubb2b)的

特异性过表达，与 NASH 相关 HCC 的发生密切相关。miR-21、miR-29 等通过转化生长因子-β（TGF-β），Wnt/β-catenin 等途径，调节细胞中的增殖和能量代谢，促进 NASH 相关肝癌的发生。此外一些 miRNAs 还可作用于 PI3K/AKT 途径的主要抑制剂-PTEN，致小鼠出现脂肪变性及肝细胞癌。胰岛素抵抗还可导致肝细胞脂肪变性和脂质蓄积，慢性底物的过量蓄积可导致脂肪毒性。肝脏脂质的积累可导致代谢重编程，其特征是细胞代谢改变和利于肝脏肿瘤发生的潜在毒性代谢物累积。胰岛素抵抗、脂毒性可进一步导致氧化应激、内质网应激（ER),共同促进 NASH-HCC 的进展。胰岛素抵抗及氧化应激还可影响多种细胞因子的释放进而导致肝脏慢性炎症，影响 NASH-HCC 的进展，如肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、白细胞介素-6(IL-6)、瘦素和脂联素。胰岛素抵抗及氧化应激还可影响多种细胞因子的释放进而导致肝脏慢性炎症，影响 NASH-HCC 的进展，如肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、白细胞介素-6(IL-6)、瘦素和脂联素。高脂饮食时可导致肠道菌群失调，使有害菌增加、有益菌下降进而导致肠道通透性增加及病原体相关分子模式(PAMPs)的释放。肠道细菌产物进入门静脉系统，激活肝星状细胞（HSCs）并使其转型为成纤维母细胞。肠道细菌产物还使肝巨噬细胞活化，继而促使 HSCs 活化。此外，肠道菌群失调可导致胆汁酸代谢改变，将胆汁酸代谢为次级胆汁酸（如脱氧胆酸）,对肝细胞造成损伤，进而导致肝细胞老化，分泌促进癌变的蛋白质—衰老相关分泌表型（SASP),进而导致肝癌的发生。

PU-0357

肝硬化腹水患者发生医院获得性自发性细菌性腹膜炎的危险因素及预测评分

蔡单、甘厦、陈志勇，孙莹，周建明，张洪丽，黎子华，刘荣华，骆情情
南昌大学第一附属医院

目的 自发性细菌性腹膜炎（SBP）是失代偿期肝硬化最常见的致死性感染，尤其是医院获得性 SBP（NSBP）。目前尚无预测肝硬化腹水患者 NSBP 发生的理想方法。本研究将系统性回顾分析肝硬化腹水患者 NSBP 发生的临床危险因素，继而构建 NSBP 评分，并评价其对 NSBP 发生的预测价值，为临床预防与治疗提供科学依据。

方法 收集 2014 年 1 月至 2020 年 6 月南昌大学第一附属医院收治的肝硬化腹水并发 NSBP 的患者为病例组，按 1∶1 随机选取未并发 SBP 的单纯肝硬化腹水患者为对照组。比较两组间各项临床指标的统计学差异。采用受试者工作特征曲线下面积（AUROC）评价各指标对 NSBP 的预测价值。采用多因素 Logistic 逐步回归分析寻找 NSBP 的独立预测指标，并建立预测模型和评价其预测价值。绘制预测模型的校正曲线和决策曲线，分析其稳定性和临床实用性。简化预测模型参数，建立 NSBP 预测评分，并评价其预测效能。

结果 共纳入 336 例患者，病例组与对照组各 168 例，病例组男 120 例，女 48 例，年龄 54.8±12.4 岁；对照组男 125 例，女 43 例，年龄 52.5±12.9 岁，两组间年龄、性别差异无统计学意义。共收集 115 项临床指标，其中 46 项指标两组间差异有统计学意义（P＜0.05~0.001）。ROC 曲线分析显示有 6 项指标的 AUROC > 0.7，其中 MELD 评分 AUROC 最大（0.77）。多因素分析筛选出 11 项对 NSBP 发生具有独立预测价值的临床指标。按 2∶1 将研究对象随机分为训练组和对照组，以训练组数据进行多因素 Logistic 逐步回归建模，优选 4 项指标（MELD 评分、HDL-C、AFP、MON%），模型在训练组及验证组均有较高的预测效能，AUROC 分别为 0.854 和 0.861，校正曲线及决策曲线分析显示模型稳定性好，净效益高于单纯 MELD 评分。简化上述预测模型的有关参数，构建了 NSBP 预测评分系统。该评分在训练组、验证组、全病例组 AUROC 分别为 0.852、0.861、0.856，敏感性分别为 72.5%、78.2%、74.5%，特异性为 86.4%、86.8%、86.5%，准确度为 79.5%、82.4%、80.5%。

结论 本研究发现了 11 项临床指标是肝硬化腹水患者 NSBP 发生的独立危险因素。优选 4 个指标建立的 NSBP 评分对 NSBP 发生具有良好的预测价值。

PU-0358

褐藻素对 CCl4 诱导的肝纤维化小鼠肝脏炎症及 TGF-β /Smad 通路的影响

袁海良[2]、胡佳[3,4]、刘晓雯[1,5]、李燕[2]、褚薇薇[1]、余海平[1]、官庆[1]、刘莲[1]、郑运全[1]、陆静静[1]
1. 浙江大学附属第一医院北仑分院消化科
2. 浙江大学附属第一医院北仑分院消化科
3. 江西中医药大学附属第一医院脾胃科
4. 江西省肠郁病临床研究基地
5. 浙江大学附属第一医院北仑分院霞浦医院中医科

目的 探讨褐藻素(fucoxanthin，FX) 是否对四氯化碳(CCl4) 诱导的小鼠肝纤维化具有改善作用及其机制。
方法 取 30 只 C57BL/6 雄性小鼠随机分为正常对照组、肝纤维化组和褐藻素治疗组。除对照组外，肝纤维化组和褐藻素治疗组均使用腹腔注射 CCl4 诱导肝纤维化，每周 2 次，共 4 周，建立肝纤维化模型。同时褐藻素治疗组在造模同时给予褐藻素治疗。末次给药后，动物处死后，血标本检测肝功能，取肝脏组织，肝组织 HE 染色行纤维化分级。使用试剂盒检测血清丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天冬氨酸氨基转移酶(AST) 水平以及肝脏羟脯氨酸(Hyp) 、Ⅳ型胶原(Col Ⅳ) 含量。HE 染色观察肝组织形态学变化，天狼猩红染色和 Masson 染色观察肝脏胶原沉积。使用 PCR 检测肝组织胶原 1a1(Col1a1) 、胶原 3a1(Col3a1) 、纤维连接蛋白(FN) 、转化生长因子 β(TGF-β) 及 α-平滑肌肌动蛋白(α-SMA) 的 m RNA 表达，蛋白质印迹法(western blot) 检测肝组织 α-SMA 蛋白表达。
结果 与肝纤维化组相比，褐藻素治疗组肝纤维化病理分级明显改善，血清 ALT、AST 水平显著降低(P＜0．01) ，肝组织炎症反应和肝细胞坏死程度明显减轻，褐藻素治疗组小鼠肝脏 Hyp 和 Col Ⅳ含量显著降低(P＜0．01，P＜0．05) 。褐藻素干预后可明显下调模型小鼠肝脏 Col1a1、Col3a1、FN 、TGF-β 的 m-RNA 表达(P＜0．05) ，α-SMA 的 mRNA 和蛋白表达亦明显降低(P＜0．05，P＜0．01) 。褐藻素对正常小鼠肝组织形态及以上指标无明显影响。
结论 褐藻素可以改善肝纤维化，其机制可能是通过抑制肝星状细胞活化，减少胶原沉积。

PU-0359

HBV 感染性肝病患者免疫细胞和细胞因子变化的基础与临床研究

张丽霞[1,2]、赵宝银[1,2]
1. 中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院
2. 宁夏医科大学

目的 探讨 HBV 感染性肝病患者外周血中免疫细胞(包括 CD3+细胞、CD4+细胞、CD8+细胞和 NK 细胞)和细胞因子(MIF、IL-17 及 IL-10)变化的关系，并探讨其在 HBV 感染性肝病发病中的可能作用及临床意义。
方法 第一组实验选择 48 例慢性乙肝患者(HBeAg 阴性及阳性各 24 例)、81 例乙肝肝硬化患者(Child-Pugh 分级 A 级 23 例 B 级 32 例,C 级 26 例)、40 例原发性肝患者癌、45 例 HBV-DNA 阴性患者，36 例 HBV-DNA 阳性患者作为实验组，26 例健康人作为对照组，采用流式细胞术检测免疫细胞，包括 T 淋巴细胞亚群(CD3+细胞、CD4+细胞、CD8+细胞)和 NK 细胞;采用 PCR 技术检测 HBV-DNA 含量。第二组实验从以上病例中选择 24 例慢性乙肝患者(HBeAg 阴性及阳性各 12 例)、24 例乙肝肝硬化失代偿患者及 24 例原发性肝癌患者作为实验组，24 例健康人群作为对照组，采用酶联免疫吸附(ELISA)法测定两组血清中 MIF、IL-17 及 IL-10 的含量。
结果 HBV 感染性肝病患者外周血中 CD3+细胞.CD4+细胞和 NK 细胞均较对照组低,而 CD8+细胞升高(P 值均<0.05)。但慢性乙肝组 HBeAg 阴性及阳性之间无显著性差异(P>0.05)。肝硬化组随着

Child-Pugh 分级的增加 T 淋巴细胞亚群中 CD3 细胞、CD4 细胞、NK 细胞含量逐渐下降，而 CD8 细胞含量升高(P<0.05)。肝癌患者变化也有同上变化。HBV-DNA 阳性和阴性患者之间 T 细胞亚群变化不明显，与对照组相比有统计学意义。第二实验组 MIF 和 IL-17 与对照组比较明显升高，IL-10 明显下降，P 值均<0.05,有显著性差异。但 MIF、IL-I0、 IL-17 在慢性乙肝、肝硬化、肝癌患者三组之间比较，P>0.05, 无统计学差异。

结论 T 淋巴细胞亚群、 NK 细胞、MIF、IL-17 及 IL- 10 可能参与 HBV 感染性肝病的发病过程，并且随着肝脏病变的加重而相应变化，检测免疫细胞和三种细胞因子对于判断 HBV 感染性肝病的病情及预后具有重要的临床意义。

PU-0360

HBV 感染性肝病免疫细胞和细胞因子变化的基础和临床研究

姜尧月、于晓辉、张丽霞、赵宝银
联勤保障部队第九四〇医院

目的 探讨 HBV 感染性肝病患者外周血中免疫细胞（包括 CD3+细胞、CD4+细胞、CD8+细胞和 NK 细胞）和细胞因子（MIF、IL-17 及 IL-10）变化的关系，并探讨其在 HBV 感 染性肝病发病中的可能作用及临床意义。

方法 第一组实验选择 48 例慢性乙肝患者（HBeAg 阴性及阳性各 24 例）、81 例乙肝 肝硬化患者（Child-Pugh 分级 A 级 23 例,B 级 32 例,C 级 26 例）、40 例原发性肝癌患者、45 例 HBV-DNA 阴性患者，36 例 HBV-DNA 阳性患者作为实验组，26 例健康人作为 对照组，采用流式细胞术检测免疫细胞，包括 T 淋巴细胞亚群（（包括 CD3+细胞、CD4+细胞、CD8+细胞和 NK 细胞）和 NK 细胞；采用 PCR 技术检测 HBV-DNA 含量。第二组实验从以上病例中选 择 24 例慢性乙肝患者（HBeAg 阴性及阳性各 12 例）、24 例乙肝肝硬化失代偿患者及 24 例原发性肝癌患者作为实验组，24 例健康人群作为对照组，采用酶联免疫吸附 （ELISA）法测定两组血清中 MIF、IL-17 及 IL-10 的含量。

结果 HBV 感染性肝病患者外周血中 CD3+细胞、CD4+细胞和 NK 细胞均较对照组低，而 CD8+细胞升高（P 值均<0. 05） .但慢性乙肝组 HBeAg 阴性及阳性之间无显著性差异（P〉 0. 05）.肝硬化组随着 Child-Pugh 分级的增加 T 淋巴细胞亚群中 CD3 细胞、CD4 细胞、 NK 细胞含量逐渐下降，而 CD8 细胞含量升高（P<0. 05）。肝癌患者变化也有同上变化。 HBV-DNA 阳性和阴性患者之间 T 细胞亚群变化不明显，与对照组相比有统计学意义。 第二实验组 MIF 和 IL-17 与对照组比较明显升高，IL-10 明显下降，P 值均<0. 05, 有显著性差异。但 MIF 、IL-10、IL-17 在慢性乙肝、肝硬化、肝癌患者三组之间比较，P>0. 05,无统计学差异。

结论 T 淋巴细胞亚群、NK 细胞、MIF. IL-17 及 IL-10 可能参与 HBV 感染性肝病的发 病过程，并且随着肝脏病变的加重而相应变化，检测免疫细胞和三种细胞因子对于判 断 HBV 感染性肝病的病情及预后具有重要的临床意义。

PU-0361

ERCP 技术治疗肝硬化失代偿期合并胆胰疾病 6 例分析

谢小青、刘亚贤、卢利霞、梁昭君、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院

目的 分析肝硬化失代偿期患者合并胆胰疾病经 ERCP 治疗的疗效及安全性。

方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2019 年 12 月期间中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院接受 ERCP 治疗的 6 例肝硬化失代偿期合并胆胰疾病患者的临床资料,对比分析 ERCP 治疗前后肝功能、胆红素、血凝和蛋白指标情况以及并发症情况。

结果 本研究共纳入 6 例患者,1 例插管未成功，因十二指肠乳头太小；余 5 例均插管成功且无并发症。术后 3 天时，患者谷丙转氨酶、谷草转氨酶、直接胆红素、白蛋白、血凝等指标均较治疗前明显下降，与术前比较，差异有统计学意义，P＜0.05；术中出血 2 例，电凝止血后，出血停止；术后呕血 2 例，便血 3 例，再次内镜下电凝止血后好转；其余患者均无术后感染、胰腺炎或穿孔等并发症。
结论 对于 Child-Pugh C 级患者,在改善肝功能、凝血功能情况后可以行 ERCP 治疗。

PU-0362

异甘草酸镁通过下调 ERK 通路促进急性肝损伤大鼠肝细胞修复的实验研究

何昱静、于晓辉、王俊科、卢利霞、李初谊、李斌、袁倩倩、温雪、秦甜甜
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 研究异甘草酸镁促进急性肝损伤大鼠肝细胞修复的机制。
方法 采用 CCl4 溶液灌胃制作急性肝损伤大鼠模型 24 只（雌雄各半）作为实验组，将其分为 2 组（各 12 只），给予异甘草酸镁注射液为治疗组，给予生理盐水为空白对照组，另选取同批号 12 只正常大鼠作为正常组，2 周后采用全自动生化仪检测各组大鼠外周血中 ALT、AST 和 IL-6 水平，处死各组大鼠，取肝组织行 HE 染色，在高倍镜下观察各组肝组织病理学改变，免疫组化技术检测 ERK 及 p-ERK 蛋白水平，并对结果采用单因素方差进行统计学分析。
结果 空白对照组肝细胞均普遍肿胀、可见胞浆脂肪变性及肝细胞坏死，治疗组肝细胞形态基本恢复正常，局部肝板排列欠规则，可见少量单核和淋巴细胞浸润，正常组肝细胞形态正常，肝板排列规则。治疗组 ALT、AST、IL-6、ERK 及 p-ERK 表达与空白对照组比较，差异有统计学意义（P＜0.05）。正常组 ALT、AST 与空白对照组比较，差异有显著性（P＜0.01），正常组 IL-6、ERK 及 p-ERK 表达与空白对照组比较，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 异甘草酸镁具有显著促进急性肝损伤大鼠肝细胞修复的作用，其机制可能与下调 ERK 信号通路相关。

PU-0363

不同剂量阿托伐他汀对非酒精性脂肪性肝病的临床疗效比较

刘敦菊
南昌市第三医院

目的 非酒精性脂肪肝作为代谢性肝损伤，在我国的发病率越来越高，并具有年轻化趋势，在该疾病的治疗上以药物为主。本文将探究不同剂量阿托伐他汀在非酒精性脂肪肝治疗中的差异性，为患者的病情改善提供科学依据和治疗支持。
方法 实验选取 2019 年 6 月～2020 年 5 月收治的非酒精性脂肪肝患者作为研究对象，对 96 例参与试验的患者进行客观分组。从具体情况上看，有男性 46 人，女性 50 人。可得患者的年龄介于 27-65 岁之间，平均年龄（50.7±6.3）岁、对照组患者采用小剂量阿托伐他汀，即为每天一次，每次 10mg 为治疗方案，观察组则为大剂量阿托伐他汀。即为每天一次，每次 20mg 为治疗方案，对比用药三个月后患者的疗效。在判定上，结合血脂指标和肝功能指标进行病情分析。同时，在疗效分析中，以患者的血脂达到正常范围，肝功能水平恢复视为显效；血脂水平和肝功能水平得到改善，病情缓解视为有效。最后，将使用统计学软件 SPSS 19.0 处理数据，样本率的比较采用卡方检验，P〈0.05 为差异有统计学意义。

结果 从治疗上看，观察组患者血脂恢复正常的用时为（24.2±1.9）d，对照组则为（29.6±3.3）d，以观察组患者用时更短。此外，观察组患者的治疗总有效率为 97.9%（47/48），对照组为 85.4%（41/48），对比具有统计学意义（P〈0.05）。

结论 非酒精性脂肪肝是由于乙醇或者其他病因引起的，属于代谢性肝脏疾病，看表现为弥漫性肝细胞大泡性脂肪病变。该疾病的发生可采用药物治疗，结合运动、饮食管控，可达到较好的治疗效果。而阿托伐他汀则可以调节血脂，改善血管内皮功能，有助于预防心血管事件。大剂量阿托伐他汀课更好地抑制肝细胞炎症，降低肝脏沉淀的脂质，从而提升治疗进展。将这一方案应用于非酒精性脂肪肝的治疗不仅可改善肝功能，降低血脂指标，且患者的应用无严重不良反应，可保障治疗安全、有效。

PU-0364

CONUT 评分评估首次内镜治疗的肝硬化伴食管胃静脉曲张破裂出血患者预后的临床研究

谢步善[1]、刘建国[2]
1. 南昌大学第一附属医院
2. 九江学院附属医院

目的 根据 CONUT 评分评定首次在我院行内镜下止血成功的肝硬化伴 EGVB 患者的营养状况。探究内镜下止血术前 CONUT 评分预测其预后的作用。

方法 回顾性收集 2018 年 4 月至 2018 年 11 月在南昌大学第一附属医院确诊为肝硬化伴 EGVB 且首次在我院行内镜下止血成功的患者 166 例。通过使用 ROC 确定最佳临界值，将所有患者分至低 CONUT 组和高 CONUT 组。分析影响患者内镜治疗后 1 年内再出血及死亡的危险因素。

结果 本次研究纳入的 166 例患者，以 CONUT 评分法为标准，营养正常（n=2，1.2%），轻度营养不良（n=28，16.9%），中度营养不良（n=100，60.2%），重度营养不良（n=36，21.7%）。低 CONUT 组和高 CONUT 组患者内镜下静脉曲张部位、静脉曲张类型、静脉曲张直径、内镜下治疗方式均无显著差异，而高 CONUT 组患者相较于低 CONUT 组患者行急诊内镜明显增多（P=0.011）。低 CONUT 组和高 CONUT 组患者内镜术后随访 1 年，低 CONUT 组患者术后 1 年内再出血（n=17，23.6%），1 年内死亡（n=5，6.9%）；高 CONUT 组患者术后 1 年内再出血（n=35，37.2%），1 年内死亡（n=23，24.5%）。两组患者术后 1 年内再出血率无显著差异（37.2% VS 23.6% P=0.061）；高 CONUT 组患者术后 1 年内死亡率较低 CONUT 组患者显著升高（24.5% VS 6.9% P=0.003）。

结论 肝硬化 EGVB 患者营养不良发生率高。高 CONUT 组 vs 低 CONUT 组患者术后 1 年内再出血率无显著差异；高 CONUT 组患者内镜术后 1 年内死亡率比低 CONUT 组患者显著升高。

PU-0365

肝硬化失代偿期合并恶性胸/腹膜间皮瘤 3 例及文献复习

卢利霞、于晓辉、谢小青、高娟
中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 对于肝硬化反复出现胸腹腔积液患者，应警惕有无合并恶性胸腹膜间皮瘤的可能，以防漏诊漏治。

方法 回顾性分析 2017 年 01 月至 2020 年 12 月我院明确诊断为肝硬化合并恶性胸/腹膜间皮瘤患者共 3 例，其中合并恶性胸膜间皮瘤 1 例，合并恶性腹膜间皮瘤 2 例，分析其临床特点及诊治，随访生存期。

结果 3 例患者均在常规治疗基础上，结合患者及家属意愿，合并恶性胸腹间皮瘤患者给予中成汤药治疗，期间并发带状疱疹，生存期 6 月；合并恶性腹膜间皮瘤患者 1 例给予多柔比星全身化疗，3 疗程后因肝功能原因停止，生存期 13 月，1 例未行特殊处理，生存期 4 月。
结论 临床工作中，对于顽固性胸腹水患者，应仔细观察病情进展，分析治疗疗效，警惕有无恶性胸/腹膜间皮瘤的可能，及早完善胸腹水脱落细胞学检查、CT、MRI 及 PET-CT 等，必要时行胸腹膜活检，尽可能早诊断、早治疗，提高患者生存期。

PU-0366

饮食指导对乙肝肝硬化失代偿期合并糖尿病患者的影响

戴华梅、杨力
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

目的 分析乙肝肝硬化失代偿期合并糖尿病患者的饮食指导方式,分析具体的结果。
方法 选择 2019 年 8 月—2020 年 12 月在该院接受治疗的 52 例乙肝肝硬化失代偿期合并糖尿病患者为研究对象,结合不同管理方式分组,对照组和干预组各 26 例,分别采取常规饮食指导以及合理的营养膳食干预,对干预后的各项结果对比和研究。
结果 干预组的谷草转氨酶、谷丙转氨酶、总胆红素、空腹血糖、餐后 2h 血糖及糖化血红蛋白指标低于对照组。干预组的总蛋白、白蛋白、体重指数、上臂围指标优于对照组,差异有统计学意义(P＜0.05)。 干预组的 26 例患者中满意度为 96.2%优于对照组的 69.75%,差异有统计学意义(P＜0.05)。 干预组并发症发生率是 6.25%低于对照组 25.00%,组间差异有统计学意义(P＜0.05)。
结论 针对乙肝肝硬化失代偿期合并糖尿病患者实施合理的营养膳食干预方式,可缓解患者的不良症状,改善乙肝肝硬化患者营养状态及肝功能，提升生活质量。

PU-0367

非诺贝特联合熊去氧胆酸治疗原发性胆汁性肝硬化的疗效分析

冷芳、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 探讨非诺贝特联合熊去氧胆酸（UDCA）对 UDCA 疗效不佳的原发性胆汁性肝硬化（PBC）患者的疗效。
方法 选择 UDCA 治疗 1 年疗效不佳的 PBC 患者 12 例，给予非诺贝特 0.2g，加 UDCA 15 mg/（kg·d）口服，治疗 6 个月。观察治疗前后患者症状、体征和肝功能生化指标的变化。
结果 治疗 6 个月后，75.0%（9/12）患者的乏力症状明显减轻，83.3%（10/12）患者的腹胀减轻，58.3%（7/12）患者的皮肤瘙痒症状缓解，66.7%（8/12）的患者尿液颜色变浅。治疗前后对比：总胆红素[（68.2±22.3）μmol/L vs.（40.1±18.3）μmol/L]、直接胆红素[（54.6±16.1）μmol/L vs.（36.6±11.7）μmol/L]、总胆固醇[（8.21±1.34）mmol/L vs.（4.86±1.75）mmol/L]、γ-谷氨酰转肽酶[（463.3±119.8） U/L vs.（146.8±88.6）U/L]、碱性磷酸酶[（401.6±162.1）U/L vs.（182.8±104.3）U/L]，治疗后明显下降（P 均<0.05）；白蛋白及胆碱酯酶较前有上升，但差异无统计学意义（P >0.05）。
结论 对 UDCA 疗效不佳的 PBC 患者，非诺贝特联合 UDCA 可有效改善患者的症状、体征及肝功能生化指标。

PU-0368

地中海饮食疗法对非酒精性脂肪性肝病患者临床效果分析

朱晓佳、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 研究使用甘草酸二铵肠溶胶囊联合地中海饮食疗法治疗非酒精性脂肪肝患者的效果。
方法 在 2019 年 1 月至 2020 年 12 月期间，以我院收治的 156 例非酒精性脂肪肝患者为主要分析对象，根据治疗方式的不同，将其分成两组，对前 78 例患者应用甘草酸二铵肠 溶胶囊治疗，并设为常规组，对后 78 例患者在常规组的基础上，联合地中海饮食疗法治疗，并设为研究组，观察两组治疗前后的肝功能变化 情况。
结果 治疗前，两组在肝功能指标上对比无统计学意义（p>0.05）; 治疗后，研究组门冬氨酸氨基转移酶（AST）、谷氨酰转移酶（GGT）、丙氨 酸氨基转移酶（ALT）指标均更低，p<0.05。
结论 本次研究证实，甘草酸二铵肠溶胶囊联合地中海饮食治疗非酒精性脂肪肝患者的效果显著，相对改善患者的临床指标，值得推广。

PU-0369

HIPPO 信号通路在肝纤维化发生中的相关机制研究

曾志萍
南昌市第一医院

目的 研究 HIPPO 信号通路在肝纤维化发生过程中的表达变化及其相关机制研究
方法 研究 HIPPO 通路及其相关蛋白在肝纤维化发生发展过程中的变化,并通过抑制 HIPPO 的下游分子 YAP,来研究 HIPPO 信号通路对肝纤维化进展的影响。
结果 随着肝纤维化的发展，小鼠肝星状细胞中 HIPPO 信号相关分子 YAP 的 mRNA 表达水平上升。YAP 抑制剂能减缓肝星状细胞的 a-SMA、CTGF 的表达水平下降。
结论 HIPPO 通路的激活可直接抑制肝星状细胞的活化，抑制 YAP 会减轻的肝纤维化的发生发展。

PU-0370

食管胃静脉曲张出血的内镜治疗临床效果观察

鄢雪峰
上饶市立医院

目的 本研究初步探讨在我科行食管胃底静脉曲张出血患者的硬化剂注射术（ＥＩＳ）、套扎术（ＥＶＬ）治疗效果。
方法 详细了解患者病史，行腹部彩超及腹部 CT 肝炎全套检查，有无肝硬化，结合胃镜评估食管胃底静脉曲张程度及出血风险，包括有无严重的肝功能衰竭、低蛋白血症、腹水、凝血功能及重要脏器情况，对于出血量大的患者给予手术中予以输血，或手术备血，并给予补液，签署知情同意书。术前治疗过程中持续吸氧，同时给予血氧饱和度监测及心电监护。
手术步骤：采用奥林巴斯胃镜，患者取左侧卧位，插入胃镜评估食管静脉曲张及胃底静脉曲张程度，是否存在出血点及血栓头，食管静脉曲张给予套扎术（ＥＶＬ），胃底静脉曲张给予硬化剂注射术（ＥＩＳ）。ＥＶＬ 指在内镜下通过“Ｏ”型圈套器以橡皮圈套扎曲张静脉，使局部组织缺血坏死，逐渐形成血栓，从而紧急止血并减少再出血，以达到治疗和预防食管静脉曲张出血的效果。ＥＩＳ是通过内镜注射针将硬化剂组织胶注入曲张静脉中，使血管发生化学炎症，造成血管内膜破坏、形成血栓及管腔闭塞，从而达到预防再出血目的。观察患者出血止血情况，监测生命体征。术后密切注意患者呕血黑便情况及生命体征情况。

结果 本组 15 例患者内镜止血治疗均成功，其中 3 例患者有食管胃底静脉曲张破裂出血，给予食管静脉曲张套扎治疗及胃底静脉曲张硬化剂治疗，8 例患者单纯给予食管静脉曲张套扎治疗，2 例患者单独给予胃底组织胶治疗。患者术后均好转出院。出院后根据肝硬化的病因积极给予病因治疗及药物根据静脉曲张情况给予食管胃静脉曲张的续灌治疗。
结论 食管胃底静脉曲张破裂出血治疗方法的选择主要在于出血部位及食管胃底静脉单纯或合并曲张，内镜下套扎术、硬化术、组织胶粘合剂治疗及其联合治疗有良好的发展前景。胃底及食管合并胃底静脉曲张的内镜下治疗方法仍有待进一步研究，争取获得更好的疗效、更低的成本、更少的不良事件。但是内镜下治疗静脉曲张仅仅是肝硬化的对症治疗，临床上仍需积极进行病因治疗及术后药物治疗等。

PU-0371

磷酸铝凝胶对肝硬化伴食管胃底静脉曲张破裂出血患者疗效的影响

陈建勇、魏长利
江西省人民医院

目的 探索磷酸铝凝胶对肝硬化伴食管胃底静脉曲张破裂出血患者疗效的影响。
方法 选取我院 2018 年 1 月-2021 年 1 月收治的肝硬化伴食管胃底静脉曲张破裂出血患者 200 例，随机分为实验组与对照组各 100 例。实验组予以禁食、抑酸、止血、补液等常规治疗；对照组在实验组的基础上加用磷酸铝凝胶（20g/次，Bid，口服）治疗，并随访 1 年。比较两组患者 24 小时内止血率、再出血率、有效率（曲张静脉缩小＞50%为显效；曲张静脉有缩小，但缩小＜50%为有效；曲张静脉不缩小甚至变大为无效）以及并发症。
结果 24 小时内止血率相比，实验组为 92%，对照组为 90%，两组相比差异无统计学意义（P＞0.05）。1 个月内再出血率，实验组为 15%，对照组为 21%，两组相比差异具有统计学意义（P＜0.05）；3 个月内再出血率，实验组为 20%，对照组为 28%，两组相比差异具有统计学意义（P＜0.05）；6 个月内再出血率，实验组为 23%，对照组为 32%，两组相比差异具有统计学意义（P＜0.05）；1 年内再出血率，实验组为 25%，对照组为 35%，两组相比差异具有统计学意义（P＜0.05）。随访 1 年两组曲张静脉缩小情况相比，实验组显效率为 28%，对照组显效率为 21%，两组相比差异具有统计学意义（P＜0.05）；实验组有效率为 76%，对照组有效率为 64%，两组相比差异具有统计学意义（P＜0.05）；实验组无效率为 7%，对照组为 10%，两组相比差异具无统计学意义（P＞0.05）。实验组有 2 人死亡，对照组有 3 人死亡；实验组有 2 人发生肝性脑病，对照组有 4 人发生肝性脑病；两组均无黏膜下注射点血肿形成；以上并发症两组相比差异均无统计学意义。实验组有 2 人形成排胶溃疡，对照组有 8 人形成排胶溃疡，两组相比差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 磷酸铝凝胶对肝硬化伴食管胃底静脉曲张破裂出血患者 24 小时内止血率无明显改善；磷酸铝凝胶可明显减少患者再出血的发生率；磷酸铝凝胶可减少患者排胶溃疡的发生率，但对死亡率、肝性脑病发生率无明显影响。磷酸铝凝胶可改善肝硬化伴食管胃底静脉曲张患者的预后、减少并发症的发生，值得临床推广应用。

PU-0372

肝硬化合并上消化道出血患者经过奥曲肽联合凝血酶的影响

易珍
上饶市立医院

目的 研究奥曲肽联合凝血酶运用在肝硬化合并上消化道出血患者治疗中的影响。

方法 以随机数字表法将 2019 年 4 月—2020 年 4 月我院接诊的 50 例肝硬化合并上消化道出血患者设置为对照组（共 25 例，行奥曲肽治疗）、实验组（共 25 例，加用凝血酶），对两组临床参数、综合疗效进行对比

结果 （1）实验组症状改善时间（2.89±1.12）d、止血时间（25.79±5.66）h、输血量（291.53±60.56）ml、住院时间（7.78±3.69）d 均少于对照组（5.78±0.88）d、（38.88±6.89）h、（390.57±58.58）ml、（11.89±3.58）d，P<0.05；（2）经药物治疗，实验组综合疗效（96.00%）优于对照组（72.00%），P<0.05。

结论 为肝硬化合并上消化道出血患者进行奥曲肽与凝血酶联合治疗，能够缩短止血、住院时间，增强疗效，值得推广。

PU-0373

恩甘定与韦立德对乳腺癌合并 HBsAg 阳性患者化疗后病毒再激活的预防效果比较

邹夏慧
南昌市第三医院

目的 对乳腺癌合并 HBsAg 阳性患者化疗前使用恩甘定与韦立德，比较化疗后病毒再激活情况及肝功能变化有无不同。

方法 选取我院 2020 年 1 月至 2021 年 1 月，收治的乳腺癌合并 HBsAg 阳性患者 160 例，随机分为 2 组，每组 80 人，两组患者化疗前检测 HBVDNA 定量均<500copy/ml，肝功能正常，化疗前一周给予抗病毒治疗，A 组给予恩替卡韦（恩甘定），每日一次，每次一片，B 组给予丙酚替诺福韦（韦立德）,每日一次，每日一片，抗病毒治疗至少持续 12 月以上，每 2 周复查 HBVDNA 定量及肝功能，有病情变化者随时检测。HBVDNA 定量从阴性转为阳性为再激活。

结果 A 组有 11 例（13.8%）患者出现 HBV 再激活，3 例发展为重型肝炎，在开始化疗后到出现 HBVDNA 阳性并肝功能损害的平均日期是 28.75 天，肝功能 ALT 平均值为 528.75 U/L，B 组有 3 例患者出现（3.8%）HBV 再激活， 1 例发展为重型肝炎，出现 HBVDNA 阳性并肝功能损害的平均日期是 30.13 天，肝功能 ALT 平均值 为 380.62 U/L，2 组患者 HBV 再激活率比较有显著性差异（P<0.05）。

结论 对乳腺癌合并 HBsAg 阳性患者化疗前使用恩甘定与韦立德，能够有效的预防乙肝病毒再激活，韦立德效果更佳，但恩甘定价格低廉，患者接受度高，更适于广泛使用。

PU-0374

非酒精性脂肪肝病的基层管理

周晓方
赤峰市阿鲁科尔沁旗医院

目的 非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）是指除外酒精和其他明确的损肝因素所致的，以弥漫性肝细胞大泡性脂肪变为主要特征的临床病理综合征，包括单纯性脂肪肝以及由其演变的脂肪性肝炎（NASH）和肝硬化，胰岛素抵抗和遗传易感性与其发病关系密切，随着肥胖和糖尿病的发病率增加，NAFLD 现已成为我国常见的慢性肝病之一，严重危害人民健康。基层医院病人更加不重视 NAFLD，所以只有通过医护的不断宣教、科普以及综合管理才能提高病人的重视程度，从而阻止疾病进展。

方法 在基层医院我们通过以下措施提高群众对 NAFLD 的认知：

1、我旗是少数民族聚居地区，高盐高脂饮食严重，NAFLD 发病率更高，首先我们消化科和体检科协作，一旦发现 NAFLD，立即转入我科，给予健康教育，必要时给予药物治疗。

2、其次我们通过各种大型义诊、科普宣教讲解 NAFLD 的防治，让群众认识到 NAFLD 的危害，从而主动防治。
3、2 型糖尿病患者中约半数以上合并 NAFLD,在大型糖尿病健康教育活动中，讲授 NAFLD 相关知识，使糖尿病病人认清 NAFLD，从而积极防治 NAFLD。
4、在消化科病房我们通过护士健康宣教以及医生科普宣讲提高消化科病人对 NAFLD 认知水平，达到防治效果。
5、基层医院消化科医生通过对乡镇卫生院及社区医生的继续教育培训，提高乡镇卫生院以及社区医生对 NAFLD 的规范化诊治从而达到全旗的 NAFLD 诊治水平提高。
6.建立 NAFLD 患者档案，护士定期随访。
结果 在基层医院通过以上多重措施 NAFLD 得到有效控制。NAFLD 转归率>45％，效果良好。
结论 在基层医院通过对 NAFLD 的多重宣教使基层群众认识到 NAFLD 的危害从而引起人们足够的警惕和重视。并且能够积极改变不健康的生活方式，适量运动，控制体重，必要时给予药物治疗。同时在基层医院临床医师应及时进行知识更新，掌握最新共识推荐，并及时培训乡镇卫生院以及社区医生对 NAFLD 的规范化诊治从而达到全旗的脂肪肝诊治水平提高。另外，随访也非常重要。

PU-0375

LCBDE+LC 与 ERCP/EST+LC 治疗胆囊结石并胆总管结石的胆源性轻症急性胰腺炎的疗效分析

林秋满、王桂良
江西省萍乡市人民医院

目的 探讨应用腹腔镜胆总管探查术（LCBDE）+腹腔镜胆囊切除术（LC）与内镜逆行胰胆管造影（ERCP）/内 镜下十二指肠乳头括约肌切开术（EST）+LC 治疗胆囊结石并胆总管结石的胆源性轻症急性胰腺炎的疗效及安全性。
方法 将我院 2015 年 1 月～2019 年 6 月收治的 276 例胆囊结石并胆总管结石的胆源性轻症急性胰腺炎的患者按 治疗方案随机分为两组：LCBDE+LC 组及 ERCP/EST＋LC 组。 比较两组手术时间、术中出血量、完全取石率、中转 开腹率、术后排气时间、下床时间、住院费用、住院时间、总胆红素、丙氨酰氨基转移酶、天门冬氨酸氨基转移酶、 血淀粉酶的变化趋势及并发症发生率。
结果 与 LCBDE+LC 组相比，ERCP/EST+LC 组手术时间和术中出血量、术 后排气时间、下床时间和胆瘘发生率显著性减少；而住院费用和重症急性胰腺炎发生率显著性增加；两组住院时 间、完全取石率、中转开腹率、术后总胆红素、丙氨酰氨基转移酶、天门冬氨酸氨基转移酶、血淀粉酶、消化道穿孔和 腹腔感染的发生率比较差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 早期应用 LCBDE+LC 组与 ERCP/EST+LC 组均能有效 治疗胆囊结石并胆总管结石的胆源性轻症急性胰腺炎，具体实施应根据患者实际病情及医院条件，个性化选择 最合适的微创治疗方式。

PU-0376

一步法 LCBDE+LC 和序贯二步法 ERCP/EST+LC 治疗胆囊结石合并胆总管结石有效性 及安全性的 Meta 分析

林秋满、王桂良
江西省萍乡市人民医院

目的 比较一步法 LCBDE+LC 和序贯二步法 ERCP/EST+LC 治疗胆囊结石合并胆总管结石的有效性及安全性。

方法 计算机上检索 PubMed、EMBase、中国知网及万方数据知识服务平台等数据 库中 2009 年 1 月—2020 年 3 月发表的比较一步法 LCBDE+LC 和序贯二步法 ERCP/EST +LC 疗效的随机对照研究（RCTs）， 记录第一作者姓名、国家、发表时间、患者纳入时间段、样本量、年龄、女性比例、多发结石比例、胆总管直径、美 国麻醉医师协会（ASA）分级、随访期限、结局指标（胆总管结石清除率、术后并发症发生率、手术中转率、胆漏率、 胰腺炎发生率、残留结石率、结石复发率、住院费用、住院时间、手术时间）。应用 Revman 5.3 软件进行 Meta 分析。
结果 本研究共纳入 20 项 RCTs，文献质量总体质量水平尚可。接受一步法 LCBDE+LC 和序贯二步法 ERCP/EST +LC 治疗的患者胆总管结石清除率〔OR=1.11，95%CI（0.78，1.58），P=0.55〕、手术中转率〔OR=1.11，95%CI（0.64， 1.93），P=0.71〕、残留结石率〔OR=0.73，95%CI（0.45，1.19），P=0.21〕、住院时间〔SWD=-0.43，95%CI（-0.87， 0.02），P=0.06〕、手术时间〔SWD=-0.28，95%CI（-1.09，0.53），P=0.50〕比较，差异均无统计学意义。接受 一步法 LCBDE+LC 治疗的患者的术后并发症发生率〔OR=0.57，95%CI（0.43，0.75），P<0.000 1〕、结石复发率 〔OR=0.33，95%CI（0.16，0.69），P=0.003〕、 住 院 费 用〔SWD=-1.07，95%CI（-1.44，-0.69），P<0.000 01〕、 胰腺炎发生率〔OR=0.13，95%CI（0.06，0.27），P<0.000 01〕低于接受序贯二步法 ERCP/EST +LC 治疗的患者，胆漏 率〔OR=3.68，95%CI（2.10，6.45），P<0.000 01〕高于接受序贯二步法 ERCP/EST+LC 治疗的患者。
结论 一步法 LCBDE+LC 术后并发症发生率、结石复发率、住院费用较低，但围术期安全性增加，胆总管结石清除率、手术时间、住院时间、手术中转率及残留结石率无明显差异

PU-0377

重型肝炎患者血浆透析滤过治疗前后白介素-35 水平的变化及患者预后的影响

廖艳霞
萍乡市人民医院

目的 探究重型肝炎患者血浆透析滤过治疗前后白介素-35 水平的变化及患者预后的影响。
方法 选取 2017 年 11 月-2019 年 7 月我院收治的重型肝炎患者 60 例作为重型肝炎组，依据病情程度分为早期衰竭组 30 例和中期衰竭组 30 例，选取同时期到我院进行健康体检的 30 例人员作为健康对照组。观察对比三组研究对象的 IL-35 水平、重型肝炎者治疗前后的肝功能以及对预后的影响。
结果 中期衰竭组患者血清 IL-35 水平低于早期衰竭组、健康对照组血清 IL-35 水平（P＜0.05），且早期衰竭组患者血清 IL-35 水平低于健康对照组（P＜0.05）。治疗后的重型肝炎患者机体内的 ALT、AST、TBIL 等肝功能指标水平均高于治疗前的重型肝炎患者（P＜0.05），且治疗后的重型肝炎者机体内的 ALB 水平等肝功能指标水平均低于治疗前的重型肝炎患者（P＜0.05），治疗后中期衰竭组、早期衰竭患者机体内的血清 IL-35 水平均明显高于治疗前中期衰竭组、早期衰竭患者机体内的血清 IL-35 水平（P＜0.05）；早期衰竭组的近期临床效果明显高于中期衰竭组（P＜0.05）；早期、中期衰竭患者在血浆透析过滤后 12 周生存率均明显高于 24 周、48 周的生存率（P＜0.05）
结论 利用血浆透析滤过方式治疗重型肝炎患者后，机体内的白介素-35 水平持续增加，随之改善患者的肝功能，提高患者的预后生存率，具有理想的治疗效果，值得推广应用。

PU-0378

白介素-35 在血浆透析滤过治疗重型肝炎前后的变化及其意义

廖艳霞
萍乡市人民医院

目的 探讨血浆透析滤过治疗重型肝炎前后 IL-35 水平变化情况及其临床意义。

方法 收集 40 例血浆透析滤过治疗前的重型肝炎患者（实验组）血清标本及治疗后 1 周的血清标本，检测 IL-35 水平情况。并检测我院同期健康体检者（对照组）20 例 IL-35 水平。根据预后情况将实验组分为存活组和死亡组。
结果 实验组和对照组 IL-35 水平分别为：202.4±102.7ng/mL 和 44.8±31.2ng/mL，差异无统计学意义。死亡组 IL-35 水平低于存活组，分别为 165.2±49.2ng/mL 和 218.3±115.7ng/mL，但差异无统计学意义。在血浆透析滤过 1 周后复查 IL-35 水平，存活组和死亡组分别为 277.0±101.0ng/mL 和 189.1±77.8ng/mL，差异有统计学意义（p=0.044）。在存活组中，IL-35 与总胆红素、HBV DNA 和 Meld 评分均呈正向关系。
结论 IL-35 参与了重型肝炎的发病过程，与疾病的预后具有一定的相关性。血浆透析滤过可以有效清除部分细胞因子从而影响预后。

PU-0379

重组人腺病毒 P53 联合放疗和单独放疗治疗中晚期恶性肿瘤患者有效性和安全性的 Meta 分析

和庆章
赣南医学院附属萍乡医院

目的 本文搜集重组腺病毒 P53 联合放射治疗的随机对照试验(RCT)做一综合评价，为科学研究和临床应用提供可靠依据。
方法 在 SCI、Corhrane Library、Embase、Pubmed、万方数据、中国知网、CMS、VIP 中进行系统检索文献，时间截止到 2020 年 5 月。中文检索词：恶性肿瘤、癌症、重组腺人病毒 P53、放射治疗、随机对照试验。英文检索词：Malignant tumour, cancer, HAd-P53, gene therapy, local treatment, radiotherapy, randomized controlled trial。
利用 Endnote 软件纳入文献进行数据提取，基本数据包括：作者姓名、单位、发表年度、样本量、干预措施，疾病进展数据包括：完全缓解、部分缓解、疾病平稳、疾病进展发生频数。不良反应数据包括：低热、骨髓抑制、放射性膀胱炎、放射性肠炎、注射部位疼痛发生频数。
结果 与单纯放疗组相比，P53 联合放疗和单独放疗相比，完全缓解率和有效率均显著性升高，说明 rHAd-P53 可增加放疗的敏感性，提高放疗效果。rHAd -P53 联合放疗和单独放疗相比，低热发生率和注射部位疼痛发生率明显增加，骨髓抑制发生率、放射性膀胱炎发生率和放射性肠炎发生率无统计学差异，说明放疗和 rHAd-P53 的安全性较好，副反应发生率较少，rHAd-P53 只增加了注射部位疼痛和发热的副作用，未增加其他副作用。
结论 HAd-P53 联合放疗和单独放疗均是治疗中晚期恶性肿瘤的有效方法，rHAd-P53 可增加放疗的敏感性，联合放疗可提高治疗效果，而未明显增加副反应。

PU-0380

肝硬化腹水和自发性细菌性腹膜炎

刘畅、向红雨、朱慧芳、宋宇虎
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 分析肝硬化腹水患者并发自发性细菌性腹膜炎(SBP)的临床资料。
方法 回顾性分析 225 例肝硬化腹水患者（SBP 组和非 SBP 组）的临床资料，使用 IBM SPSS Statistics 19 软件对临床资料进行统计学分析，两组间具有统计学差异的指标利用 ROC 曲线分析其临床诊断价值，设定 P<0.05 为差异有统计学意义。
结果 1、肝硬化腹水患者中并发 SBP 的发生率为 11.11%（25/225）。

2、SBP 组和非 SBP 组两组病人的一般特征：SBP 组女性患者比例（13/25）明显高于非 SBP 组女性患者比例（64/200）;SBP 组患者年龄 57（63，49）岁，非 SBP 组年龄为 58（65，49），两组患者在年龄构成方面比较无统计学意义（P>0.05）。
3、两组间外周血白细胞计数、外周血中性粒细胞计数、血清 C 反应蛋白、血清白蛋白、血清铁蛋白、腹水总蛋白、血清腹水白蛋白梯度（SAAG）、腹水 ADA、腹水 LDH 比较有统计学差异(P 值 <0.05)。
5、血清铁蛋白预测肝硬化腹水并 SBP 的 ROC 曲线下面积为 0.746，最佳 Cutoff 值为 320.9μg/L，其灵敏度为 100%、特异度为 56.4%；血清 CRP 水平预测肝硬化腹水并 SBP 的 ROC 曲线下面积为 0.783，最佳截断值为 18.3 mg/l，其灵敏度为 80%、特异度为 70%。腹水乳酸脱氢酶水平预测肝硬化腹水并 SBP 的 ROC 曲线下面积为 0.853，最佳截断值为 99.5U/L，其灵敏度为 80%、特异度为 86.5%；
结论 血清 C 反应蛋白、血清铁蛋白、腹水乳酸脱氢酶、腹水腺苷脱氨酶对于 SBP 诊断提供帮助；血清 C 反应蛋白、血清铁蛋白水平升高有利于指导临床医生尽早行腹腔穿刺术,明确肝硬化腹水病人是否并发 SBP；腹水乳酸脱氢酶、腹水腺苷脱氨酶对于 SBP 的诊断有价值。

PU-0381

891 例不明原因腹水患者病因构成的分析

宋宇虎、向红雨、朱慧芳、朱盛华、杜丽、刘畅
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 分析 891 例腹水待查患者的病因构成。
方法 收集 2015 年 6 月-2020 年 8 月就诊于华中科技大学同济医学院附属协和医院、武汉大学附属中南医院的 942 例不明原因腹水患者的临床资料，并进行回顾性分析。
结果 不明原因腹水患者主要由肝硬化（33.33%）、恶性肿瘤（24.58%）、混合型腹水（15.15%）、结核性腹膜炎（5.16%）、胰源性腹水（4.15%）、心源性腹水（3.14%）等构成。50 岁以下的腹水患者，病因构成以肝硬化（32.13%）、恶性肿瘤（19.02%）、混合型腹水（14.13%）、结核性腹膜炎（9.84%）为主； 50 岁以上的患者，主要由肝硬化（33.96%）、恶性肿瘤（27.47%）、混合型腹水（15.53%）等构成。男性腹水患者，腹水病因主要由肝硬化（35.30%）、混合型腹水（19.96%）、恶性肿瘤（19.41%）、混合型门脉高压（10.35%）等构成；女性患者，恶性肿瘤占 32.57%%，肝硬化腹水占 30.29%，结核性腹膜炎占 7.14%。肝硬化并发腹水的主要病因有乙型病毒性肝炎、酒精性肝病、自身免疫性肝病、丙型病毒性肝炎和不明原因肝硬化。恶性腹水的主要病因由妇科肿瘤、胃癌、结直肠癌、胰腺癌、肝癌组成。
结论 我国腹水患者的病因主要由肝硬化、恶性肿瘤、混合型腹水、结核性腹膜炎等构成，与西方国家的腹水病因构成存在一定差异。此外，性别和年龄影响病因构成。

PU-0382

胃底静脉曲张患者的临床特征、门体侧支循环及其相关性：一项回顾性研究

李欣、向红雨、司可可、王泽慧、张宇、刘畅、宋宇虎
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 胃食管静脉曲张（GOV）与孤立性胃静脉曲张（IGV）之间存在显著的异质性。我们研究的目的是确定 GOV2 和 IGV1 患者的病因、临床特征、内镜检查结果、影像学表现、门体侧支循环。
方法 回顾性分析 252 例胃底静脉曲张患者的临床资料，并对其 CT 表现进行分析。

结果 GOV2 与 IGV1 在血常规、Child-pugh 分级及 MELD 评分上有显著性差异。IGV1 组消化性溃疡发生率（26.55%）高于 GOV2 组（11.01%），门脉高压性胃病发生率以 GOV2 组（22.02%）高于 IGV2 组（3.54%）。与 IGV1 相比，GOV2 患者肝硬化的典型影像学征象更常见。GOV2 的主要传入血管依次为胃左静脉（97.94%）、胃短静脉（39.18%）。IGV1 患者的主要传入血管依次为胃左静脉（75.61%）、胃短静脉（63.41%）和胃后静脉（43.90%）。在胰腺疾病引起的 IGV1 患者中，脾-胃网膜-肠系膜上分流（48.15%）是主要的侧支血管。在胃底静脉曲张患者中，胃/食管静脉曲张的大小与传入血管（LGV 和 PGV）和传出血管（胃肠分流）呈正相关。胃食管静脉曲张的大小与胃肾分流呈负相关。
结论 GOV2 和 IGV1 之间的显著异质性来自病因和血管变化，这有助于理解发病机制和作出治疗决定。

PU-0383

进行性家族性肝内胆汁淤积症 3 型 1 例及文献复习

项梦琦[1]、冯莉娟[1,2]
1. 深圳市深圳大学总医院
2. 湘雅医院

目的 进行性家族性肝内胆汁淤积症(progressive familial intrahepatic cholestasis、PFIC)是一种罕见的异质染色体隐性疾病，其中 III 型是由编码多药耐药蛋 白 3(MDR3)的 ABCB4 基因突变引起。因其发病罕见，容易漏诊误诊，现将一例 PFIC-3 型病 例予以报道，并附文献复习。
方法 目前报道 1 例进行性家族性肝内胆汁淤积症 3 型病例,并通过文献复习,分析总结该 病的发病机制、临床特征及诊断治疗。
结果 患者 14 岁女性，因皮肤瘙痒 2 月余，发现肝功能异常 10 天于湘雅医院就诊。检查 提示肝病酶学异：ALT 173.2U/L，AST 157.7U/L，AKP 366U/L，GGT 151U/L。B 及 CT 均超 示脾大，CTV 可见侧支循环开放，肝脏穿刺病理提示肝细胞水样变性、淤胆，汇管区胆管 及纤维组织、少许淋巴细胞、浆细胞及中性粒细胞浸润、假小叶形成，考虑慢性肝炎。电 镜检查提示细胞胞浆内较多嗜锇性层状粒沉积，提示代谢性肝脏疾病。排除常见病毒性、 自身免疫性、铜、铁、脂肪等代谢性、肝外梗阻、肿瘤等病因，追踪家族史，发现其妹妹 有肝功能损伤，遂完善基因检测提示 ABCB4 基因突变，追踪其妹妹及父母亲基因学，均提 示 ABCB4 基因突变。结合患者发病年龄、病史、症状及实验室检查，最终考虑诊断为:进行 性家族性肝内胆汁淤积症 III 型。予熊去氧胆酸胶囊（UCDA）及营养支持等治疗后患者指 标较前明显好转。
结论 PFIC III 型发病罕见，无特异性，通常发生在新生儿期或 1 岁内，且伴有生长障碍 和进行性肝病，在儿童期或青春期可因肝功能衰竭致死，其临床特征及实验室检查无特异 性，故最终需通过基因检测进行诊断，避免漏诊、误诊。目前该病治疗原则是缓解皮肤瘙 痒，改善营养状态，纠正维生素缺乏以及治疗腹水和食管静脉曲张破裂出血等相关进展期 并发症，延缓肝移植的时间。

PU-0384

氧化苦参碱在肝硬化大鼠中增加肠道紧密连接蛋白 Clau4 的表达

文志勇
萍乡市人民医院

目的 苦参碱 (Oxymatrine，OMT) 是一种从中药苦参中提取的喹嗪类生物碱，具有广泛的临床前药理活性，但其保护肠黏膜的机制尚不清楚。本研究探讨 OMT 对肝硬化肠屏障功能的影响及其可能的机制

方法 大鼠随机分为三组:正常大鼠作为空白对照组(control 组)、具有肠屏障破坏的肝硬化模型组(Model 组)和氧化苦参碱治疗肝硬化大鼠实验组（OMT 组）。实验组 SD 大鼠肌肉注射 OMT(6.3mg/100g)30 天，模型组使用同等剂量的生理盐水代替。实验中记录大鼠体重变化。选择回肠末端进行 H-E 染色。并通过 Western blot 法检测回肠末端肠道紧密连接蛋白 Clau4 的表达。
结果 与模型组 SD 大鼠相比，实验组大鼠体重增加更多 ($p< 0.05$)。H&E 观察到实验组肠道隐窝萎缩，粘膜破坏和炎症浸润缓解。肠道 Western blot 显示，实验组肠道组织紧密连接蛋白 Clau4 的表达显著增加（$p < 0.01$）。
结论 OMT 能够减轻肝硬化大鼠肠道氧化应激损伤维持肠上皮通路屏障的完整性，并增加肠道紧密连接蛋白 Clau4 的表达。

PU-0385

血清 CA125 与肝硬化腹腔积液相关性的研究

张潇
萍乡市人民医院

目的 探讨血清癌抗原 125（CA125）与肝硬化腹腔积液的相关性
方法 选择 2019 年 9 月至 2020 年 12 月就诊于本院的 102 例肝硬化患者为研究对象，按照疾病类型不同分为肝硬化组（36 例）和肝硬化合并腹腔积液组（66 例）。采集空腹肘静脉血，测定血清 CA125 水平。比较肝硬化组和肝硬化合并腹腔积液组血清 CA125 的差异，分析肝硬化合并腹腔积液组中不同腹腔积液量患者 CA125 水平差异；将患者性别、年龄、病因、ALT、TBil、ALB、腹水的量、Child-pugh 分级等纳入多因素的分析，分析影响血清 CA125 的影响因素。
结果 肝硬化合并腹腔积液组血清 CA125 水平为（386.81±35.84）U/mL，高于肝硬化组的（18.78±3.65）U/mL，有统计学差异（P＜0.05）；肝硬化合并腹腔积液组血清 CA125 水平为（386.81±35.84）U/mL，高于肝硬化组（18.78±3.65）U/mL，有统计学差异（P＜0.05）；随着 Child-Pugh 分级不断升高，腹腔积液量不断增加，血清 CA125 水平均逐渐升高，有统计学差异（P＜0.05）；腹腔积液的量（β=0.848，P=0.000<0.001，OR=9.437，95%C.I=0.857-1.135）是血清 CA125 的危险因素，即腹腔积液量越大，血清 CA125 水平越高；Child-Pugh 评分（β=0.350，P=0. 048<0.05，OR=1.979，95%C.I=0.001-0.478）是血清 CA125 的危险因素，即 Child-Pugh 评分越高，血清 CA125 水平越高。经过治疗后，只有血清 CA125 水平降低至正常或接近正常、Child-Pugh 分级降为 A 级的患者，病情才可能稳定。
结论 血清 CA125 高低与 Child-Pugh 分级、腹腔积液量密切相关，可作为评估患者肝功能受损程度、腹腔积液量的重要指标。

PU-0386

大黄对胆汁淤积性肝病的临床疗效观察

谢正元
南昌大学第二附属医院

目的 探讨生大黄泡水口服对胆汁淤积性肝病的临床有效性及安全性。
方法 选取 2019 年 1 月至 2020 年 6 月本院收治的 126 例胆汁淤积性肝病患者为研究对象,依据入院顺序奇偶数将其随机分为观察组（63 例）和对照组（63 例），均行常规护肝、退黄治疗，在此基础上，对照组患者加用生大黄滤液（生大黄 50g+200ml 沸水冲泡 5 分钟后滤出），均分两次于上午、下午服用。比较两组患者治疗前、治疗 3 天后、治疗 1 周后、2 周后的肝功能指标[丙氨酸转氨酶（ALT）、天门冬氨酸酰基转移酶（AST）、碱性磷酸酶（ALP）、总胆汁酸（TBA）、总胆红素（TBIL）、直接胆红素（DBIL）]、降钙素原、血氨、血清内毒素水平电解质及 Child、MELD 评

分情况。同时监测恶心、呕吐、头昏、腹绞痛等不良反应发生情况。所得结果用 SPSS 12.0 统计软件进行统计分析。
结果 男性 86 例，女性 40 例，治疗 1 周、2 周后，两组患者 ALT、AST、ALP、TBA、TBIL、DBIL、降钙素原、血氨、血清内毒素水平均显著低于本组治疗前（P <0.05），且观察组患者上述指标水平均显著低于同期对照组（P <0.05）。其中治疗 2 周后观察组与对照组 TBIL 降幅分别为 133±20.7umol/L 和 98±25.6umol/L，两者间有显著差异（P <0.05）。但治疗 3 天时两组各指标水平无明显差异（P>0.05）。治疗 2 周后，观察组患者的 Child、MELD 评分较对照组显著降低（P<0.05）。观察组恶心、呕吐、头昏、腹绞痛发生率较对照组更高，但患者多能耐受，两组患者主观不适耐受指数无明显差异（P=0.214）。观察组的住院平均天数低于对照组（P=0.003）。
结论 生大黄可有效改善胆汁淤积性肝病的临床指标，降低肝功能评分等级，减少住院天数，且安全性良好。

PU-0387

ASPM 对肝癌细胞恶性表型的影响

石柳、汤建华、温建军
赣州市人民医院

目的 探讨沉默 ASPM 基因对 QGY-7703 恶性表型的影响，为肝癌的诊断及治疗提供新的分子靶点。
方法 通过合成 siRNA 沉默 ASPM 在肝癌细胞株 QGY-7703 的表达，再通过 CCK8、克隆形成实验、细胞周期测定，检测其生长能力的改变；流式细胞术检测其凋亡水平的改变；Transwell 迁移实验检测其迁移能力的改变。
结果 沉默 ASPM 基因可抑制 QGY-7703 的增殖能力和克隆形成能力，G1 期细胞增加、S 期细胞减少， 促进了其凋亡水平；同时，可抑制肝癌细胞 QGY-7703 的迁移能力。
结论 沉默 ASPM 基因可以抑制肝癌细胞的增殖和迁移，促进肝癌细胞的凋亡，可以成为肝癌诊断和治疗新的分子靶点。

PU-0388

消炎利胆片联合熊去氧胆酸胶囊治疗胆结石的疗效分析

祁冉
河南科技大学第一附属医院

目的 分析消炎利胆片联合熊去氧胆酸胶囊治疗胆结石的临床疗效。
方法 选取我院 2018.2-2019.1 期间消化内科收治胆结石患者 82 例，随机分为对照组与观察组，各 41 例，对照组口服熊去氧胆酸胶囊治疗，观察组在对照组基础上同时口服消炎利胆片，2 周一个疗程，共计 4 个疗程。评估两组患者结石直径与胆囊收缩功能，比较治疗前后患者血清丙氨酸转氨酶（ALT）、谷草转氨酶（AST）、总胆红素（TB）、超敏 C 反应蛋白（hs-CRP）水平，同时比较治疗的有效率。
结果 治疗后，两组患者结石直径均降低且观察组降低更明显，两组患者胆囊收缩功能均增强且观察组增强更为明显，差异均有统计学意义（p＜0.05）；治疗后，两组患者 ALT、AST、TB、hs-CRP 水平均降低且观察组降低更为明显，差异均有统计学意义（p＜0.05）；对照组治疗有效率为 68.29%，观察组治疗有效率为 85.37%，观察组明显高于对照组，差异有统计学意义（p＜0.05）。
结论 消炎利胆片联合熊去氧胆酸胶囊对胆结石患者的临床治疗效果突出，可明显缩小结石直径，抑制炎性反应，改善肝功能，缓解患者病痛，提高生活质量。

PU-0389

非肥胖中国人群中丙氨酸氨基转移酶/天冬氨酸氨基转移酶比值与新发非酒精性脂肪性肝病之间的相关性

陈建勇、胡冲、魏长利、胡淑凡
江西省人民医院

目的 丙氨酸转氨酶(ALT)/天冬氨酸转氨酶(AST)比值被认为是肝脏脂肪变性的另一个指标。然而，很少有研究调查 ALT/AST 比值与非肥胖人群非酒精性脂肪性肝病(NAFLD)的关系。
方法 共有 12127 名非肥胖且无 NAFLD 的参与者纳入了此项研究，根据 ALT/AST 比值将受试者分为 5 组。采用多重 Cox 回归模型探讨 ALT/AST 比值与新发病 NAFLD 的关系。
结果 在 5 年随访期间，2147 人(17.7%)发生了新发 NAFLD。校正所有非共线性协变量后，多 Cox 回归分析结果显示，较高的 ALT/AST 比值与非肥胖中国人新发 NAFLD 独立相关(校正危险比[aHRs]: 2.10, 95%置信区间:1.88,2.36)。NAFLD 的 aHRs 分别为 1、1.63(1.30,2.04)、2.07(1.65,2.60)、2.84(2.33,3.48)和 3.49(2.78,4.39)(趋势 P < 0.001)。在高血压、高血脂和高血糖人群以及男性中，阳性相关性更显著。回归曲线显示，本研究人群中 ALT/AST 比值对 NAFLD 风险的饱和效应为 0.93，其中男性为 1.22，女性为 0.89。
结论 在基线时无 NAFLD 的非肥胖中国人群中，ALT/AST 比值的升高与新发 NAFLD 的风险密切相关。

PU-0390

脂肪肝的无创定量评估研究进展

王清、谢正元
南昌大学第二附属医院

目的 NAFLD 属于慢性肝病，是当今全球重要的公共健康问题。目前认为肝脂肪变是良性和可逆的。然而，肝脂肪变性可与其他因素共同存在于慢性肝脏疾病中，它的存在会促进肝纤维化的进展。早期诊断肝脂肪变有助于评估疾病的预后及早期制订合理的治疗方案，从而延缓病情的进一步发展。目前，肝穿刺活检仍是诊断非酒精性脂肪肝的金标准，但因该方法具有操作复杂、有创伤等缺点，限制了其在临床上的应用; 血清学标志物及影像学方法包具有无创、可重复性等优点，在临床上得以广泛应用，特别在定量评估非酒精性脂肪肝方面的研究越来越多。基于此，本文就血清生物标记物（SteatoTestTM、FLI、HIS、LAP、ION NASH、NAFLD-LFS）和影像技术（超声、CT 和 MRI）在脂肪肝定量诊断中的应用及研究现状作一综述。
方法 搜集近 10 年 Pubmed 上关于脂肪性肝病早期诊断及评估方法相关文献，进行综合阐述。
结果 脂肪肝可发展为肝硬化及肝癌，早期发现并干预尤为重要，目前脂肪肝的定量评估仍以病理结果为金标准，一些血清学指标及相关诊断模型仅可作为辅助脂肪肝评估的手段，新的影像学技术也在不断探索中。虽然目前尚无非侵入诊断方法能完全代替肝穿刺活组织检查，但联合不同种方法可以提高诊断的准确度，相信随着对 NAFLD 发病机制的深入研究， 终将会建立一种无创诊断方法能够兼顾有效、准确、经济。
结论 脂肪肝可发展为肝硬化及肝癌，早期发现并干预尤为重要，目前脂肪肝的定量评估仍以病理结果为金标准，一些血清学指标及相关诊断模型仅可作为辅助脂肪肝评估的手段，新的影像学技术也在不断探索中。虽然目前尚无非侵入诊断方法能完全代替肝穿刺活组织检查，但联合不同种方法可以提高诊断的准确度，相信随着对 NAFLD 发病机制的深入研究， 终将会建立一种无创诊断方法能够兼顾有效、准确、经济。

PU-0391

熊果酸通过 TXNIP/NLRP3 炎症小体信号通路抑制 Kupffer 细胞活化

聂源、刘聪、朱萱
南昌大学第一附属医院

目的 以往的研究表明 TXNIP/NLRP3 炎症小体信号通路在单核巨噬细胞的活化中起着重要作用。存在于中药中的天然化合物熊果酸（UA）可以改善肝纤维化，但其具体机制尚不明确。本研究旨在探讨 UA 是否影响 Kupffer 细胞的活化以及是否与 TXNIP/NLRP3 炎症小体信号通路有关。
方法 分别以体外培养的小鼠 Kupffer 细胞系和肝纤维化小鼠模型（包括 NLRP3 敲除小鼠）为实验对象。RT-qPCR 和 western blotting 检测各组 mRNA 和蛋白的表达。酶联免疫吸附试验（ELISA）和组织学分析评估肝损伤和胶原沉积情况。
结果 体外实验表明，TXNIP/NLRP3 炎性小体信号通路促进 Kupffer 细胞活化，UA 通过 TXNIP/NLRP3 炎症小体信号通路抑制 Kupffer 细胞活化，表现为 UA 组 Kupffer 细胞 TXNIP/NLRP3 炎性信号因子表达受到抑制。在体内实验中发现，UA 逆转了纤维化小鼠的肝损伤和纤维化程度，同时 TXNIP、NLRP3 炎症小体的表达下降，逆转作用与 Kupffer 细胞活化相关。CCl4 造模的肝纤维化小鼠中，NLRP3 基因敲除小鼠的肝损伤和肝纤维化相对于野生型小鼠也有所减轻，相关实验也证明 UA 对 Kupffer 细胞的抑制作用与 NLRP3 炎症小体激活有关。
结论 TXNIP/NLRP3 炎症小体信号通路与 Kupffer 细胞活化和肝纤维化的发生密切相关。UA 通过抑制 Kupffer 细胞中 TXNIP/NLRP3 炎症小体信号通路转导，逆转肝纤维化。

PU-0392

Nurr1 调控肝星状细胞自噬抑制肝纤维化的分子机制研究

陈朋果
江西省人民医院

目的 探讨 Nurr1 调控肝星状细胞活性抑制肝纤维化的分子机制研究。
方法 TGF-β 刺激 HSC-T6 细胞，实时定量 PCR 和 Western blot 检测 Nurr1 和 α–SMA 表达。构建 Nurr1 小干扰和过表达质粒并感染肝星状细胞，定量 PCR 检测 Nurr1 和 α–SMA 的表达。构建 Nurr1 过表达质粒并感染肝星状细胞，定量 PCR 检测 LC3、Beclin1 和 SQSTM1 的表达。
结果 TGF-β 刺激 HSC-T6 细胞后 Nurr1 表达减少，α–SMA 表达增多。Nurr1 小干扰转染 HSC-T6 细胞后 Nurr1 表达减少，α–SMA 表达增多。Nurr1 过表达质粒转染 HSC-T6 细胞后 Nurr1 表达增多，α–SMA 表达减少。Nurr1 过表达质粒转染 HSC-T6 细胞后，LC3、Beclin1 表达增多，SQSTM1 的表达减少。
结论 Nurr1 上调肝星状细胞自噬抑制肝纤维化。

PU-0393

恩甘定、润众及韦立得治疗慢性乙型病毒性肝炎的临床疗效对比

程平、邹夏慧、谭丽华、詹晓文、万德惠、刘敦菊
南昌市第三医院

目的 回顾性研究恩甘定、润众及韦立得治疗慢性乙型病毒性肝炎的临床疗效。

方法 选取 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 30 日在我院消化科给予抗病毒治疗的慢性乙型病毒性肝炎的患者 90 例，随机分为恩甘定组 30 例、润众组 30 例和韦立得组 30 例，比较三组 e 抗原血清学转换率、完全病毒学应答比例、ALT 复常率及肾脏安全性等。
结果 恩甘定组及润众组分别有 9 例和 6 例患者无法达到完全病毒学应答。韦立得组相比另外两组，e 抗原血清学转换率更高，完全病毒学应答比例更高，ALT 复常率更高，差异有统计学意义（P<0.05）；润众组相比恩甘定组，e 抗原血清学转换率、完全病毒学应答比例及 ALT 复常率相当，但差异无统计学意义（P>0.05）；三组肾脏安全性均较好，差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 韦立得治疗慢性乙型病毒性肝炎的临床疗效好，优势明显，恩甘定与润众的疗效相当。

PU-0394

HMGB1 参与糖尿病合并非酒精性脂肪性肝病发生的动物实验研究

张克、刘瑶
赣南医学院第一附属医院

目的 在实验动物体内探索 HMGB1 在 DM 合并 NAFLD 中的作用，并通过靶向 HMGB1 中和抗体的抑制实验，检测其能否减轻糖尿病性肝损害的发生。
方法 将雄性健康 BALB/c 小鼠分为正常对照组(NC)、高脂组(HF)、糖尿病+高脂组(DM+HF)、糖尿病+高脂+HMGB1 中和抗体组(DM+HF+HMGB1-Ab)、糖尿病+高脂+二甲双胍治疗组(DM+HF+MET)，造模处理 8 周后处死小鼠，①取小鼠外周血清，检测甘油三酯(TG)、胆固醇(TC)、游离脂肪酸(FFA)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)和天门冬氨酸氨基转移酶(AST)和胰岛素(INS)水平，计算 HOMA-IR。②取部分肝组织进行 HE 染色，观察脂肪变情况。③检测肝组织 HMGB1 mRNA 和蛋白表达、胞内定位改变。④ELISA 检测小鼠外周血清 HMGB1 含量。
结果 1.与 NC 组相比，HF 和 DM+HF 组的 INS 水平和 HOMA-IR 指数明显升高，DM+HF+HMGB1-Ab 和 DM+HF+MET 组数值下降。与 NC 组和 HF 组相比较，DM+HF 组 TG、TC 和 FFA 水平明显升高，DM+HF+HMGB1-Ab 和 DM+HF+MET 组血脂水平明显下降。
2.与 NC 和 HF 组相比较，DM+HF 组小鼠 ALT、AST 水平明显上升；与 DM+HF 组相比，DM+HF+HMGB1-Ab 和 DM+HF+MET 组的水平显著下降。
3.HF 组及 DM+HF 组肝脏较正常组色泽暗淡，可见黄白色变性灶，出现不同程度的肝细胞脂肪变性，小叶内可见炎症细胞浸润或散在的点状、融合坏死；DM+HF+HMGB1-Ab 组和 DM+HF+MET 组肝细胞脂肪变性减轻。
4.与 NC 和 HF 组相比，DM+HF 组小鼠肝脏组织 HMGB1 mRNA 和总蛋白相对表达量显著增加；与 DM+HF 组相比，DM+HF+HMGB1-Ab 和 DM+HF+MET 组肝组织 HMGB1 mRNA 相对表达量明显下降。与 DM+HF 组相比，DM+HF+HMGB1-Ab、DM+HF+MET 组小鼠肝组织 HMGB1 总蛋白、细胞核和胞浆中 HMGB1 的表达量均明显下降。
5.与 NC 组和 HF 组相比，DM+HF 组小鼠血清 HMGB1 含量明显升高；与 DM+HF 组相比，DM+HF+HMGB1-Ab 组和 DM+HF+MET 组小鼠血清 HMGB1 含量明显下降。
结论 高糖高脂微环境通过促进 HMGB1 的表达、核浆移位和胞外释放，促进 DM 合并 NAFLD 的发生。

PU-0395

内毒素联合降钙素原在肝硬化患者腹水感染中的诊断价值

朱国福
鹰潭市人民医院

目的 探讨内毒素联合降钙素原在肝硬化腹水感染诊断中的价值
方法 回顾性研究我科 2018 年 8 月-2020 年 12 月的 80 例肝硬化腹水感染住院患者和 85 例肝硬化腹水无感染患者的血清内毒素和降钙素原的浓度并进行分析。
结果 腹水培养阳性的病原菌最常见的依次为大肠埃希菌、溶血葡萄球菌、屎肠球菌、表皮葡萄球菌等。与非腹水感染组相比，腹水感染组的血清内毒素、降钙素原含量均显著升高，具有统计学意义(P＜0.01)；内毒素和降钙素原ＲOC 的曲线下面积分别为 0.985 和 0.917;在诊断腹水感染时，内毒素的特异度为 97.2%，敏感度为 83.5%。降钙素原的特异度为 88.2%，敏感度为 93.3%。
结论 血清内毒素和降钙素原含量在肝硬化腹水感染患者中均升高，且具有很高的特异度和敏感度，可作为临床诊断腹水感染的指标。

PU-0396

内镜逆行胰胆管造影术中选择性胆管插管失败的影响因素及辅助插管应用价值

朱国福
鹰潭市人民医院

目的 探讨经内镜逆行胰胆管造影术中选择性胆管插管失败的影响因素，并对辅助插管的方式及并发症的发生进行评估。
方法 选取我院 2018 年 5 月至 2021 年 3 月接受 ERCP 治疗患者 130 例，对选择性胆管插管失败的原因及影响因素进行分析; 对胆管插管失败的患者进行不同辅助插管并记录其成功率，对术后急性胰腺炎(postoperative acute pancreatitis，PEP) 的发生进行对比分析。
结果 常规选择性胆管插管成功率 69.2% (90/130) ，导致选择性胆管插管失败的危险因素为憩室内乳头、胆总管弯曲成角、十二指肠乳头长且松弛。选择性胆管插管失败者分别采用经胰管预切术辅助插管(14 例) 和双导丝插管术进行辅助插管(26 例) ，总插管成功率 88.5%(115/130) ，且经双导丝插管明显高于胰管预切术辅助成功率，差异有统计学意义(P＜0.05) 。115 例插管成功者中，发生 PEP 10 例，其中单纯常规插管者 5 例(5.0%) ，发生率明显低于联合经胰管预切术(4 例，40.0%) 及双导丝辅助插管术(2 例，20.0%) ，且双导丝辅助插管者 PEP 发生率低于经胰管预切开法，差异均有统计学意义(P＜0.05) 。
结论 故在行 ＥＲCP 术前评估患者的十二指肠乳头及胆总管的情况，选择合适的插管方式，减少 PEP 的发生率。

PU-0397

同时避免腹水稀释及其它部位感染影响的肝硬化自发性腹膜炎诊断指标的研究

骆振权[1]、施佳伶[1]、黄俊[1]、刘莹[2]、井洁[2]、黄雪（通讯作者）[2]
1. 广西医科大学第一临床医学院
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 探究同时避免腹水稀释及其它部位感染影响的肝硬化自发性腹膜炎(SBP)诊断指标。

方法 选取 2015 年 8 月至 2019 年 8 月在广西医科大学第一附属医院住院的 275 例肝硬化腹水患者为研究对象，分为单纯腹水组 75 例、SBP 组 101 例、其它部位感染组 32 例、SBP 合并其它部位感染组 67 例，分析各组一般资料、腹水学指标、血清学指标的差异。
结果 1.与单纯腹水组、其它部位感染组相比，SBP 组、SBP 合并其它部位感染组的李凡它试验阳性率、腹水多形核细胞(PMN)/腹水蛋白、腹水乳酸脱氢酶(LDH)/腹水蛋白明显升高(P<0.05)，提示这三者可用于肝硬化 SBP 的诊断并可避免其它部位感染影响。2.多因素 logistic 回归分析得出：李凡它试验、腹水 PMN/腹水蛋白、腹水 LDH/腹水蛋白是肝硬化 SBP 的独立危险因素(OR 值分别为 4.656、1.067、1.233，P<0.05)。3. 根据 ROC 曲线分析，上述三者中腹水 PMN/腹水蛋白诊断肝硬化 SBP 的效能最佳，AUC 为 0.729，当 cutoff 值为 9.16 时，敏感度为 0.538，特异度为 0.830，阳性预测值为 0.835。三者联合效能更佳，AUC 为 0.796，敏感度为 0.728，特异度为 0.755。4.以 ROC 曲线计算得的 cutoff 值作为诊断标准，得到上述三个指标在少量、中/大量腹水的肝硬化 SBP 中的阳性率分别为：李凡它试验 23.8％vs 35.4％、腹水 PMN/腹水蛋白 61.9％ vs 53.1％、腹水 LDH/腹水蛋白 76.2％ vs 59.2％，比较均无统计学差异(P>0.05)，提示这三个指标不受腹水量影响。
结论 李凡它试验、腹水 PMN/腹水蛋白、腹水 LDH/腹水蛋白是诊断肝硬化 SBP 良好的指标，并可同时避免腹水稀释及其它部位感染的影响，其中腹水 PMN/腹水蛋白诊断效能最高，三者联合效能更佳。

PU-0398

不明原因肝损伤潜在病因研究

杨敬貌、尚祉胤、陈丽萍、刘晓菲、程计林
上海市公共卫生临床中心

目的 质谱研究分析不明原因肝病患者潜在病因机理
方法 收集 2013-2016 年收住院的江、浙、沪长三角洲地区肝功能异常患者，通过前期筛查患者一般情况、既往病史、体格检查以及常规实验室和影像学检查结果，包括血常规、生化、凝血功能、肝纤维化、病毒指标、自身免疫标记、体液和细胞免疫标记、肿瘤标记，组织学检查，彩超或 CT 或 MR 检查结果等资料随访确诊不明原因肝病患者。应用质谱分析技术对不明原因肝损伤、不明原因肝硬化、病毒性肝炎、药物性肝炎患者和健康人的血、尿样本进行分析检测。
结果 1）不明原因肝硬化组和病毒性肝炎组间，血铅、铬、镍、砷浓度存在统计学意义的差异；2）不明原因肝硬化组与药物性肝炎组间，血铅、砷浓度存在统计学意义的差异；3）不明原因肝硬化组与不明原因肝损伤组比较，血铬有统计学意义差异；4）不明原因肝损伤和病毒性肝炎在血砷浓度有统计学意义差异。5）检索空气 PM2.5 常见成分分子量发现多种物质和部分重金属（如铅、汞）的分子量和不明原因肝损伤患者血浆异常质谱峰值重叠。6）三对肝癌/癌旁组织去核糖体法高通量测序结果显示在肝癌中，与肝金属代谢相关基因（如下图绿色所示）显著下调，BLABLA、MT1G 下调 3.94 倍（log10），p=4.55E-09。
结论 不明原因肝病患者体内重金属代谢异常和肝脏损伤存在一定相关性，可能是诱发和加重肝脏疾病的重要致病因素。

PU-0399

中国女性多囊卵巢综合征患者与非酒精性脂肪肝的关联：荟萃分析

刘思甫、谢正元
南昌大学第二附属医院

目的 流行病学表明多囊卵巢综合征（PCOS）与非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）之间存在关联。但相关结果仍有争议，本文就患有多囊卵巢综合征的中国女性，总结所有可用数据，进行这项荟萃分析。
方法 使用 PubMed，EMBASE，CNKI，SinoMed 和 WANFANG 数据库对截至 2019 年 3 月发布的相关研究进行了检索。选取研究对象为中国女性的相关文献，没有语言限制。使用随机效应模型估计优势比（OR）和调整的 OR 与 95％置信区间（CI）。用研究特征进行亚组分析。
结果 我们最终纳入了 10 项合格的研究（9 项病例对照研究及 1 项横断面研究）共有 3512 名符合标准，纳入荟萃分析。患有 PCOS 的中国女性 NAFLD 风险显着高于无 PCOS 的中国女性，汇总风险比为 2.63（95％CI：2.00-3.45）。统计异质性 I2 为 50％。
结论 中国女性 PCOS 患者的 NAFLD 风险显着增加，这种关联可能与 IR、高雄激素血症以及血管因子失调有关，然而尚不清楚具体原因，建议对中国女性 PCOS 患者常规筛查 NAFLD，从源头上避免 NAFLD 所致的肝损害。此外仍需要更多相关研究，以便通过相关治疗减少中国女性 PCOS 患者患 NAFLD 的风险，探索抗雄激素制剂以及血管因子失调有望成为 PCOS 患者 NAFLD 预防的新方向。

PU-0400

唾液乳杆菌 LI01 治疗大鼠急性肝损伤的机制研究

袁音[1]、倪硕[2]、李兰娟[1]
1. 浙江大学医学院附属第一医院
2. 上海市浦东医院（复旦大学附属浦东医院）

目的 研究唾液乳杆菌 LI01 对大鼠急性肝损伤模型治疗作用及机制研究。
方法 雄性 SD 大鼠随机分为三组，分别为阴性对照组（n=6）、阳性对照组（n=6）和治疗组（n=6），阳性对照组和治疗组大鼠腹腔注射 D-半乳糖胺溶液(1100mg/kg)诱导急性肝损伤模型，阴性对照组注射等量生理盐水。同时，阴性对照组和阳性对照组每天予 1ml 生理盐水灌胃，治疗组每天予唾液乳杆菌 LI01 2*108 CFU 灌胃，干预 7 天。记录大鼠体重变化; 考察大鼠血液肝功能变化、肝组织内 TNF-α、IL-10、IL-6 等炎症因子水平;组织病理和免疫荧光法观察肝组织病变；粪便 16s 测序观察大鼠肠道菌群变化。
结果 与阴性对照组比，阳性对照组和治疗组的 ALT、AST、TB 等肝功能指标显著上升，但治疗组肝功能上升程度较小，与阳性对照组相比具有显著差异；肝脏 HE 染色结果显示，阳性对照组肝组织内可见中性粒细胞浸润，肝组织 TNF-α、IL-10、IL-6 等炎症因子水平显著升高，但阴性对照组及治疗组大鼠肝组织内未见明显炎性细胞浸润，且炎症因子水平无显著变化；粪便 16s 测序结果显示，急性肝损伤可诱导大鼠肠道菌群失衡，而唾液乳杆菌 LI01 干预下这种肠道菌群失衡得到了显著改善。
结论 唾液乳杆菌 LI01 能作用于肠道菌群，降低肝组织内炎症因子表达和组织内炎性细胞浸润，改善肠道微生态，从而达到治疗大鼠急性肝损伤的作用。

PU-0401

内镜下原发性胆汁反流危险因素分析和预测模型建立

朱风尚、陈利、王泉彬、杨长青
上海市同济医院(同济大学附属同济医院)

目的 探讨内镜下原发性胆汁反流发生的危险因素并构建其预测模型。
方法 取 2017 年 1 月-2020 年 12 月同济大学附属同济医院住院患者中经内镜确诊的原发性胆汁反流者 564 例(试验组)、胃镜无异常或非萎缩性胃炎者 280 例(对照组)，进行回顾性分析。纳入性别、年龄、BMI、精神因素(焦虑、抑郁)、感染 H.pylori、甾体和非甾体类抗炎药用药史等 14 项可能影响胆汁反流发生的因素，行单因素及多因素 Logistic 回归分析。同时构建相应预测模型及绘制列线图，制作受试者工作特征曲线(ROC 曲线)及行拟合优度检验评估其效能。此外对不同性别影响胆汁反流发生的差异因素行 Logistic 回归分析。
结果 单因素分析显示，性别、年龄、感染 H.pylori、甾体类和非甾体类抗炎药用药史、胃糜烂、吸烟、代谢综合征、慢性肝病、胆石症等因素在二组间差异具有统计学意义(P＜0.05)；多因素回归显示男性、年龄≥45 岁、有用药史、有胆石症、感染、有胃糜烂、有代谢综合征为内镜下原发性胆汁反流发生的危险因素。据上述危险因素建立预测模型：P=ex/(1+ex)，x=0.829×性别+1.445×年龄+0.628×用药史+1.374×胆石症+0.851×感染 H.pylori+1.912*胃糜烂+1.143*代谢综合征－1.860(性别：男=1，女=0；年龄：≥45 岁=1，＜45 岁=0；用药史：有=1，无=0；胆石症：有=1，无=0；感染 H.pylori：有=1，无=0；胃糜烂：有=1，无=0)；代谢综合征：有=1，无=0）。Cutoff 值为 0.667，阳性预测值 0.860，阴性预测值 0.612，灵敏度 0.765，特异度 0.750。AUC 为 0.839，拟合优度检验显示 χ2=6.605，P=0.580，提示预测模型具有较好区分度和校准度。区分性别后多因素 Logistic 回归显示：男性年龄≥45 岁、胆石症、胃糜烂、吸烟、代谢综合征为内镜下原发性胆汁反流发生的危险因素(均 P＜0.05)；而女性年龄≥45 岁、用药史、胆石症、H.pylori 感染、精神因素、胃糜烂为内镜下原发性胆汁反流发生的危险因素(均 P＜0.05)。
结论 内镜下原发性胆汁反流的独立危险因素为男性、年龄≥45 岁、有甾体类和非甾体类抗炎药服用史、胆石症、H.pylori 感染、胃糜烂、代谢综合征，本预测模型具有较好的预测能力，且不同性别群体中影响胆汁反流发生的因素有所不同。

PU-0402

小剂量激素治疗急性戊肝重型黄疸的疗效观察

姜挺、吴凡、颜俊伟、张小霞、甘洪颖、郑丹
武汉市中心医院

目的 戊型肝炎是由戊型肝炎病毒感染引起的急性消化道传染病，少部分戊型肝炎表现为重度黄疸，黄疸消退慢，平均住院费用高。本文对本院 2015 年 1 月 -2020 年 12 月收治的 36 例急性戊肝严重黄疸的临床资料进行分析，分析小剂量糖皮质激素早期应用对于重度戊型黄疸型肝炎的疗效。
方法 所有入组患者均为检测抗 HEV-IgM 阳性 2 周以内患者，其中男性患者 18 例，女性患者 18 例；年龄 38～69 岁，患者黄疸均升高超过 10 倍正常值上限。排除其他原因引起的黄疸，妊娠、哺乳期妇女，伴严重心、肾等器官功能障碍者，自身免疫性肝病患者，有肝炎病史或其他肝炎病毒感染者，有酗酒、吸烟或曾服用肝损害药物者。将患者采用随机数字表法分作两组。两组常规治疗方法相同。给予护肝治疗：丁二磺酸腺苷蛋氨酸针 1.0g 静滴，2 次/日，熊去氧胆酸胶囊 2-3 粒/日。治疗组在黄疸大于 170umol/L 时开始加用激素冲击治疗（甲强龙 40-80mg 静滴，1 次/日），疗程 1 周，治疗结束后停用激素。治疗前后观察两组患者临床症状及肝功能指标变化，并判定疗效，比较 2 组患者总胆红素的下降幅度。
结果 患者一般资料比较结果显示，患者性别、年龄及总胆红素、转氨酶、直接胆红素水平比较差异均无统计学意义（P＞0.05），资料具有可比性。两组患者临床有效率对比 观察组的治愈率 96.3%

高于对照组 61.2%，差异有统计学意义 （χ2＝8.31，P＝0.021），两组患者治疗前后肝功能指标变化对比治疗后观察组患者的肝功能指标恢复较对照组优,差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 重度戊型黄疸型肝炎在疾病的早期戊型肝炎病毒大量增殖，导致肝细胞破坏，相关的汇管区出现大量的浆细胞，导致肝细胞发生变性坏死，造成严重的肝细胞内胆汁淤积，肿胀肝细胞挤压毛细胆管，毛细胆管受压弯曲。因此，早期保护肝细胞，保护胆管上皮细胞是治疗重度戊型黄疸型肝炎的关键。 早期使用小剂量糖皮质激素能够保护肝细胞膜，抑制后期所产生的细胞免疫和体液免疫，防止后期肝细胞的破坏，从而到达治疗重度戊型黄疸型肝炎的效果。在重度黄疸患者评估利弊后值得尝试。

PU-0403

双镜治疗对食管胃底静脉曲张患者血液指标的影响

黄静、吴一鸣
嘉兴市第一医院

目的 探讨肝硬化伴食管胃底静脉曲张患者在腹腔镜切脾加贲门周围血管离断术、胃镜治疗、腹腔镜切脾加贲门周围血管离断术联合胃镜治疗三种不同治疗方式后血液指标的改善情况。
方法 选取 2012 年 2 月至 2019 年 10 月就诊于嘉兴市第一医院的 135 名肝硬化伴食管胃底静脉曲张的患者，其中单纯腹腔镜切脾加贲门周围血管离断术 12 例，称为腹腔镜组，单纯胃镜下治疗 77 例，称为胃镜组，腹腔镜切脾加贲门周围血管离断术联合胃镜治疗 46 例，称为双镜联合组。比较三组患者治疗后总胆红素（TB）、直接胆红素（DB）、谷丙转氨酶（ALT）、谷草转氨酶（AST）、碱性磷酸酶（AKP）、谷酰转肽酶（GGT）、胆汁酸、白蛋白（A）、球蛋白（G）、白球比（A/G）、肌酐（CR）、尿素氮（BUN）、凝血酶原时间（PT）、国际标准化比值（INR）、活化的部分凝血活酶时间（APTT）、纤维蛋白原（FIB）、D-二聚体的变化情况。术前术后三组资料的统计学比较采用 one-way ANOVA 方法，术前术后三组各自配对 T 检验。
结果 术前上述指标均无统计学差异（P>0.05）。术后三组资料比较显示，腹腔镜组及双镜联合组 FIB 及 D-二聚体高于胃镜组；TB、CR、BUN 低于胃镜组，差异有统计学意义（P<0.05）。手术前后双镜联合组：TB、DB、ALT、G、PT、INR、APTT、FIB 恢复优于腹腔镜组和胃镜组，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 双镜联合治疗较腹腔镜切脾加贲门周围血管离断术和胃镜治疗更有利于改善肝肾功能与凝血功能。

PU-0404

慢性丙型肝炎应用 DAA 治疗后血尿酸水平的变化

梁静、刘芳、向慧玲、叶青、尹伟利、韩涛
天津市第三中心医院

目的 慢性丙型肝炎抗病毒治疗有助于代谢状态的改善，但接受直接抗病毒药物（DAAs）治疗后血清尿酸（SUA）水平的变化尚不明确。本研究旨在观察慢性丙型肝炎合并高尿酸血症的临床特点及 DAA 治疗后血尿酸水平的变化。
方法 利用前瞻性的研究队列，探讨接受直接抗病毒药物治疗并获得 SVR 的慢性丙型肝炎患者高尿酸血症的发生风险，观察 DAA 治疗后 12 周血尿酸水平的变化及相关的影响因素。
结果 纳入 161 例慢性丙型肝炎接受 DAA 治疗的患者，高尿酸血症患者占 19.3%。eGFR<60 ml/min1.73m2 及 BMI 是慢性丙型肝炎患者发生高尿酸血症的独立风险因素（eGFR：OR 0.123，P=0.002；BMI：OR 1.220，P=0.002）。治疗前、治疗结束及治疗后 12 周 SUA 水平明显变化（327.96 vs 320.76 vs 314.92；F=3.272，P=0.042），治疗后 12 周 SUA、LSM、ALT 及 CAP

较基线均有显著下降，P<0.05。治疗过程中 eGFR 较基线升高比率与 CAP 下降比率是 SUA 降低的影响因素（eGFR OR 5124,P=0.000; CAP OR 0.010,P=0.039）。
结论 慢性丙型肝炎发生高尿酸血症的风险因素为 eGFR 降低及 BMI，通过 DAA 治疗病毒清除后，血尿酸水平显著降低。

PU-0405

直接抗病毒药物治疗慢性丙型肝炎合并血小板减少的临床疗效分析

王涛、梁静、向慧玲、尹伟利
天津市第三中心医院

目的 探讨慢性丙型肝炎（Chronic hepatitis C ,CHCV）合并血小板减少患者应用直接抗病毒药物（Direct-Acting Antiviral Agent，DAA）的临床疗效及对血小板（Platelet,PLT）的影响。
方法 连续性纳入 2018 年 4 月-2019 年 3 月在天津市第三中心医院接受 DAA 治疗合并血小板减少（PLT<150×109/μL）的慢性丙型肝炎患者 83 例，应用无干扰素方案的 DAA 治疗 12-24 周，评估治疗结束及结束后第 12 周患者病毒学应答、肝功能指标、血小板、肝硬度的变化，分析影响血小板改变的预测因素。
结果 83 例 CHC 合并血小板减少的患者中，肝硬化患者占 61.4％，基因 1b、2a、3a、6a 型分别占 81.9%、14.5%、2.4%、1.2%。治疗结束后 12 周持续病毒学应答（Sustained virological response,SVR）为 98.8%。与基线相比较，治疗结束及治疗结束后 12 周时，患者血清 AST、ALT、GGT、TBil、GLOB 水平下降，Alb 水平升高，肝硬度(Liver stiffness，LSM)明显下降，差异均有统计学意义（P<0.01）。患者 PLT 计数在治疗结束和治疗结束 12 周时均较基线显著升高（P<0.01）。治疗结束及治疗结束后 12 周 PLT 升高与有无肝硬化、基线 LSM 及基线白细胞有关；多因素 Logistic 回归分析表明，LSM 是 DAA 治疗后 PLT 明显升高的独立预测因子。基线 PLT 大于 100×109/μL 组 PLT 升高幅度更明显。基线 LSM 水平预测 PLT 板升高的 ROC 曲线下面积为 0.644,Cutoff 值为 20.15KPa,其灵敏度和特异度分别为 81%和 48.6%。
结论 HCV 合并血小板减少患者在 DAA 治疗后获得 SVR 后，肝功能、肝硬度有明显改善，血小板在治疗结束及结束后 12 周有明显提升，基线肝硬度是血小板升高的独立预测因素。

PU-0406

直接抗病毒药物治疗慢性丙型肝炎 48 周临床观察

梁静、刘刚、向慧玲、刘芳、史利利
天津市第三中心医院

目的 观察慢性丙型肝炎（CHC）患者给予直接抗病毒药物（DAA）抗病毒治疗后 48 周病毒学应答及临床疗效。
方法 连续收集 2018 年 4 月 1 日至 2020 年 4 月 30 日在天津市三中心医院接受 DAA 治疗的初治慢性丙型肝炎患者，评估治疗基线、治疗结束、治疗后 12 周及 48 周的病毒学应答及肝功能、肌酐、肝硬度、APRI 及临床结局。
结果 共收集 291 例应用 DAA 治疗的 CHC 患者，其中 133 人完成抗病毒治疗及 48 周随访纳入本研究。其中肝硬化患者占 28.3%，基因型 1b、2a、3a、6a 分别占 78.0%、17.2%、2.8%、2.0%。DAA 治疗结束、治疗后 12 周及 48 周获得持续病毒学应答（SVR）比例分别为 99.3%、97.2%和 97.2%，其中基因型 1b、2a、3a、6a 的 SVR48 分别为 97.3%、96%、100%、100%。治疗结束后 48 周与基线相比较，丙氨酸氨基转移酶（ALT）、天冬氨酸氨基转移酶（AST）、总胆红素（TBil）及白蛋白（ALB）的复常率分别为 93.2%、91.7%、73.3%及 97.7%。治疗结束后 48 周肝

硬度（LSM）及 APRI 与基线水平相比均明显下降（LSM 12.5 vs 10.2kpa P＜0.01；APRI 0.34 vs 0.13 P＜0.01），肝硬化组及非肝硬化组患者均有明显下降（P<0.05）。48 周随访期间，其中 4 例（3%）CHC 患者进展为肝硬化，8 例（6%）肝硬化患者进展为肝硬化失代偿，4 例肝细胞癌（HCC）术后病人未发现肿瘤复发，3 例（2.3%）肝硬化患者发生新发 HCC。

结论 本研究真实世界中慢性丙型肝炎患者应用 DAA 治疗后 48 周，总体病毒持续应答率较高，肝功能、肝硬度及 APRI 值均明显改善。2.3%患者出现新发 HCC。

PU-0407

血小板及血小板参数对慢加急性肝衰竭患者的预后影响

梁静、司诺、刘芳、刘磊、向慧玲、韩涛
天津市第三中心医院

目的 慢加急性肝功能衰竭（Acute-on-Chronic Liver Failure，ACLF）是在慢性肝病基础上，由于肝内外各种诱因的急性打击作用出现的急性肝功能失代偿，常伴有血小板减少。探讨血小板及血小板参数在不同分型、不同病因的慢加急性肝功能衰竭患者中的差异，评估血小板和血小板的动态变化对 ACLF 患者预后的影响。

方法 回顾性分析 364 例在天津市第三中心医院就诊的慢加急性肝功能衰竭患者临床资料及肝功能、血小板及血小板参数，比较不同分型及病因的 ACLF 患者血小板及血小板参数的水平，通过 COX 回归及生存分析分析血小板及参数对于 ACLF 患者 90 天死亡率的影响，分析基线、入院后 7 天、14 天血小板动态变化与患者预后的关系。

结果 血小板水平在 C 型 ACLF 患者明显低于 A 型及 B 型 ACLF 患者（X^2=56.04，P<0.001）;相比与乙肝相关 ACLF 患者，自身免疫性肝病的 ACLF 患者平均血小板体积 MPV 降低（X^2=6.68，P=0.035）;血小板水平是 ACLF 患者 90 天死亡的独立的保护性因素（HR 0.995,95CI 0.990-0.999，P=0.026），血小板水平越低死亡率越高；ACLF 患者 90 天死亡组入院后 14 天内血小板下降幅度明显高于生存组（P=0.032）。

结论 不同分型 ACLF 患者血小板水平存在差异，血小板水平是影响 ACLF 患者 90 天预后的重要指标，血小板动态下降幅度大的 ACLF 患者 90 天死亡率高。

PU-0408

抗线粒体抗体在妊娠期肝内胆汁淤积症患者中的表达研究

王宏星、潘芳
南通市妇幼保健院

目的 研究符合妊娠期肝内胆汁淤积症（intrahepatic cholestasis ofpregnancy， ICP）诊断标准的女性抗线粒体抗体（antimitochondrial antibody，AMA）指标的阳性表达情况，初步探讨 ICP 患者中是否可能存在自身免疫性肝病的情况或者与自身免疫性肝病间的可能联系，为今后更科学的诊治本病提供重要指导。

方法 将 2018 年 1 月—2020 年 4 月南通市妇幼保健院妇产科就诊的符合要求的 159 例 ICP 孕妇作为研究对象。对所有符合入选 ICP 患者检测肝功能、甘胆酸、雌三醇、孕酮、AMA。AMA 阳性组 49 例，AMA 阴性组 110 例。常规使用护肝、抗炎、改善胆汁淤积病情等药物，按照患者转氨酶、胆汁酸、瘙痒等不同病情酌情合理安排用药方案，避免使用除含硒等影响实验研究成分的药物。追踪记录两组患者产后 42d 肝功能、AMA 指标等情况并进行统计学比较。

结果 AMA 水平与谷丙转氨酶、谷草转氨酶、谷氨酰胺转移酶、碱性磷酸酶、总胆汁酸、甘胆酸、雌三醇水平呈正相关性（P<0.05）。两组在孕期确诊本病时间、本病治疗用药等情况方面差异无统计学意义（P>0.05）。AMA 阳性组谷丙转氨酶、谷草转氨酶、谷氨酰胺转移酶、碱性磷酸酶及

总胆汁酸均明显高于 AMA 阴性组，差异有统计学意义（P<0.05）。两组免疫球蛋白 IgG、免疫球蛋白 IgM、补体 C3、补体 C4 差异有统计学意义（P<0.05）。产后 42d 复查 AMA 阳性组，其中仍有 13 例阳性，约占总数的 61.9%。阳性组中产后复查 AMA 阳性患者谷丙转氨酶、谷草转氨酶、谷氨酰胺转移酶、碱性磷酸酶及总胆汁酸指标值均明显高于产后 AMA 转阴患者（P<0.05）。
结论 本研究初步揭示抗线粒体抗体与产后肝功能持续异常有一定关系，产后患者转氨酶及胆汁酸等指标仍升高；同时揭示 ICP 诊治中可能也有 B 细胞免疫方面因素，可能给 ICP 的诊治提供一个新途径。

PU-0409

营养风险筛查 NRS 2002(最终筛查)联合 MELD 评分对比单独 MELD 评分对肝衰竭患者生存分析预测

李强
萍乡市人民医院

目的 营养风险筛查 NRS 2002(最终筛查)联合 MELD 评分对比单独 MELD 评分对肝衰竭患者生存分析预测
方法 研究选择我院 2018 年 3 月至 2020 年 9 月收治的肝衰竭患者共 217 例作为资料，入院时分别收集患者的血常规、总胆红素、凝血功能、腹部 CT/B 超，体重、身高、年龄、性别、血气分析等指标。对患者出院后 12 个月的生存率进行随访，采用统计学软件 SPSS17.0 进行数据分析处理，采用独立样本 T 检验分析 A 组（NRS 2002 量表联合 MELD 评分组）及 B 组（MELD 评分组），生存分析采用 Kaplan-Meier，P＜0.05 具有统计意义。
结果 217 例患者失访 15 例，出院后 12 个月死亡患者 37 例。
结论 相较于 MELD 评分，营养风险筛查 NRS 2002(最终筛查)联合 MELD 评分更能准确预测肝衰竭患者生存预后，两者具有统计学意义。

PU-0410

瞬时弹性成像技术(Fibroscan)与无创诊断模型在日本血吸虫肝病患者肝纤维化评估中的比较

吴一鸣、殷新光、章丽芳
嘉兴市第一医院

目的 评估瞬时弹性成像技术(Fibroscan)与无创诊断模型在日本 血吸虫肝病患者肝纤维化诊断效能
方法 选取 73 例血吸虫病患者，以肝活检为“金标准”，评估瞬时弹性成像技术（Fibroscan ）和无创诊断模型对日本血吸虫肝病患者肝纤维化程度预测价值。
结果 Fibroscan 测定值与肝组 织病理等级之间 Spearman 相关系数 r = 0.651（P < 0.001)。Fibroscan 预测 F1（轻微肝纤维化） 的截断值 7.90 ；预测 F2（显著肝纤维化）的截断值为 8.15 ；预测 F3（严重肝纤维化）的截断值 为 10.1 ；预测 F4（肝硬化）的截断值为 18.0。ARPI 和 FIB-4 预测血吸虫病患者轻微肝纤维化具有 较高价值 ；Fibroscan 预测血吸虫病患者显著和严重肝纤维化时，优于无创诊断模型。
结论 Fibroscan 可以对日本血吸虫病患者肝纤维化程度作出可靠 的判断，而且，血吸虫病患者中 ALT 明显增高，胆汁郁积， 肥胖等干扰因素相对较少，对结果影响较小。

PU-0411

GGT 在不同肝病中的临床特点

邢敏丹
天津市第二人民医院

目的 γ-谷氨酰转肽酶（Gamma-glutamyl transferase. GGT）是一种质膜结合酶，参与 GSH 的合成与氧化应激，同时也是胆管损伤的标志。但由于其特异性较低，常被临床医生忽视。比较分析 GGT 在原发性胆汁性胆管炎（Primary Biliary Cholangitis， PBC）、药物性肝损伤（Drug-induced liver injury，DILI）、酒精性肝病（Alcoholic liver disease，ALD）非酒精性脂肪性肝病（Nonalcoholic fatty liver disease，NAFLD）四种疾病中的临床特点，以期提高 GGT 的诊断价值。
方法 观察 84 例 PBC、119 例 DILI、89 例 ALD、116 例 NAFLD 患者中 GGT 的临床特点，及其与丙氨酸氨基转移酶(alanine aminotrasferase，ALT)、天冬氨酸氨基转移酶(aspartate transaminase，AST)、碱性磷酸酶(alkaline phosphatase，ALP)、γ-谷氨酰转肽酶(γ-glutamyltranspeptidase，GGT)、总胆红素(serumtotal bilirubin，TBIL)、总胆汁酸(total bile acid TBA), 甘油三脂(triglyceride，TG)、总胆固醇(Total cholesterol，TC)、低密度脂蛋白(Low-density lipoprotein cholesterol，LDL-C)、高密度脂蛋白(high-density lipoprotein cholesterol, HDL-C)肝脏病理的关系。
结果 GGT 在 PBC、DILI、ALD 三种疾病之间差异无统计学意义。在 NAFLD 中的水平明显低于其他三种疾病。在 PBC 中 GGT 与 ALT、AST、ALP、TBIL、TC、肝脏病理的胆汁淤积程度呈正相关。在 DILI 中，GGT 与 ALP、TC 呈正相关，且肝脏病理胆汁淤积 DILI 患者 GGT 高于无胆汁淤积的患者。在 ALD 中，GGT 与 ALT、AST、ALP、TG、TC 呈正相关。NAFLD 中，GGT 与 ALT、AST、TG 呈正相关。
结论 PBC、DILI 中 GGT 的异常主要与胆汁淤积有关，ALD 中 GGT 的异常既与胆汁淤积有关，又与氧化应激有关，NAFLD 中 GGT 主要与氧化应激有关。

PU-0412

幽门螺杆菌感染与非酒精性脂肪性肝病的相关性

刘雪
赣州市人民医院

目的 非酒精性脂肪性肝病是指除外酒精以外的损肝因素所致的以弥漫性肝细胞大泡性脂肪变性为主要特征的病理综合征，肝脏脂肪代谢异常可引起肠道菌群失调，菌群失调会导致脂代谢紊乱，进而促进肝脏脂肪沉积，幽门螺杆菌是胃肠道生存的菌群，其感染后是否引起脂肪代谢紊乱，继而引发非酒精性脂肪肝病，本研究探讨赣州地区体检人群中非酒精性脂肪性肝病患者与其幽门螺杆菌感染的相关性研究。
方法 选取赣州市人民医院体检科体检人群 3326 例为研究对象，空腹状态下进行了腹部彩超检测，14-C 尿素呼气试验，肝功能、血脂等生化全套检查，专人详细询问研究对象的烟酒史，个人史，生活习惯，性别，年龄，既往史、服药史、体重、升高、体重指数等因素，分析其中非酒精性脂肪性肝病患者与其幽门螺杆菌感染的相关情况。
结果 非酒精性脂肪性肝病患病率为 26%， 幽门螺杆菌感染率为 19%，幽门螺杆菌感染者的非酒精性脂肪性肝病患病率高于非幽门螺杆菌感染者患非酒精性脂肪性肝病人群，非酒精性脂肪性肝病的患病率与其幽门螺杆菌感染呈正相关性。
结论 本研究表明赣州地区的幽门螺杆菌感染是非酒精性脂肪性肝病患病的危险因素，幽门螺旋杆菌感染后引起脂肪代谢紊乱，继而引发非酒精性脂肪肝病，因此幽门螺旋杆菌与非酒精性脂肪性肝病的发生有正相关性。

PU-0413

评估奥贝胆酸治疗 NASH 的有效性及安全性

李怡芳、洪宇、王雪涛、张军、张姗姗、焦健
吉林大学中日联谊医院

目的 流行病学数据表明代谢相关脂肪性肝病(MAFLD)是世界范围内主要的慢性肝病。其中一种治疗方法是使用奥贝胆酸，但其有效性及安全性仍有待确定。本文拟通过 META 分析旨在为奥贝胆酸（OCA）用于治疗非酒精性脂肪性肝炎（NASH）的有效性及安全性进行全面系统的评价，为临床应用奥贝胆酸治疗 NASH 提供科学的循证依据。
方法 利用在线数据库（Pubmed、Cochrame Library、Embase 、中国知网、万方数据库、维普数据库）对 OCA 治疗 NASH 的临床随机对照实验（RCT）进行广泛的文献搜索。
结果 最终纳入 4 篇多中心高质量的 RCT 文献，包含 1684 名患者。在有效性方面，与安慰剂组对比，OCA 可以降低 NASH 患者的 NAS 评分，OCA 25mg/d 的实验组在肝组织学方面明显改善（RR=1.45，95%CI[1.31,1.60]，P＜0.00001）。其中，在肝组织纤维化、肝脂肪变性、肝小叶炎症、肝细胞气球样变均有明显改善（P≤0.001）。肝脂肪变性异质性稍大（I2=62%），其余异质性均很小甚至异质性为 0%。OCA 25mg/d 的实验组对肝功能指标丙氨酸氨基转氨酶（ALT）、天门冬氨酸氨基转氨酶（AST）及 γ-谷氨酰基转换酶 （GGT）均有明显改善（P＜0.0001），但碱性磷酸酶（ALP）有所增加（P＜0.00001）；血脂指标低密度脂蛋白（LDL）和总胆固醇（TC）有所增加（P＜0.05），高密度脂蛋白（HDL）降低（P=0.03），对于甘油三酯（TG）无统计学意义（P=0.32）。在安全性方面，OCA 25mg/d 的实验组在皮肤及皮下组织（主要为皮肤瘙痒）、胃肠道的不良反应发生率具有统计学意义（P＜0.01）。
结论 综上所述，本文强调了奥贝胆酸对改善 NASH 患者肝功能的临床重要性。此外，还需要更大规模和设计良好的随机对照试验来证实。未来 OCA 相关的脂质变化是否可转化为心血管风险事件，以及其长期（大于 1 年）临床安全性方面需要进一步研究。

PU-0414

Nogo-B 促进肝硬化小鼠肝细胞增殖的机制研究

高利利[2]、庄颖洁[1]、刘博[1]、万军[1]
1. 中国人民解放军总医院第二医学中心
2. 中国人民解放军总医院第二医学中心

目的 采用 CRISPR/Cas9 技术制备 Nogo-B 敲除模式小鼠，构建小鼠肝硬化肝部分切除动物模型，明确 Nogo-B 促进肝硬化小鼠肝细胞增殖的机制。
方法 本研究采用 CRISPR/Cas9 技术成功制备 Nogo-B 敲除模式小鼠。采用 50 只 2 个月龄大小雄性 Nogo-B 敲除小鼠（KO）和 50 只年龄配对的野生型（WT）小鼠，采用 CCL4 腹腔注射方法制备小鼠肝硬化模型，12 周后按照 Higgins 的方法切除 70%肝脏，构建小鼠肝硬化肝部分切除动物模型，术后 1d，2d, 3d，4d, 5d，6d, 7d 处死小鼠，取出再生肝脏。采用 Western Blot 方法分析小鼠再生肝脏 α-SMA 和 Nogo-B 表达情况，免疫组化方法检测细胞增殖核抗原（Ki67）的表达情况，实时定量 PCR（qPCR）分析再生肝脏 HGF 的变化。采用肝脏原位酶灌注，密度梯度离心方法，分离提取 Nogo-B 敲除小鼠和年龄配对的野生型小鼠的肝细胞，体外培养，给予不同浓度（0ng/ml,50ng/ml,100ng/ml）和作用时间(12h,24h)的 HGF 作用于肝细胞，裂解肝细胞，提取总蛋白，采用 Western Blot 分析 HGF 下游通路 PI3K 和 p-PI3K 的表达变化。
结果 采用 CRISPR/Cas9 技术制备 Nogo-B 敲除模式小鼠，成功构建小鼠肝硬化肝部分切除动物模型，小鼠肝硬化模型中 Nogo-B 敲除小鼠肝组织 α-SMA 表达减少（P=0.012），肝硬化小鼠肝脏再生模型中随着肝脏再生天数的增加，肝组织中 Nogo-B 的表达逐渐增多，再生肝脏中 Nogo-B 敲除小鼠(KO) Ki-67 表达减少(p=0.029)，再生肝脏中 HGF（肝细胞生长因子）在 Nogo-B 敲除小鼠和

野生型小鼠间表达有差异（P=0.013），进一步分离提取 Nogo-B 敲除小鼠和野生型小鼠的肝细胞，体外培养，给予不同浓度（0ng/ml,50ng/ml,100ng/ml）和作用时间(12h,24h)的 HGF 作用于肝细胞，发现 Nogo-B 敲除小鼠和野生型小鼠的 p-PI3K/PI3K 表达有差异（P=0.01）。

结论 初步明确 Nogo-B 可通过 HGF/PI3K 信号通路促进肝硬化小鼠肝细胞的增殖。

PU-0415

CTP 分级、CTP 评分、MELD 评分、ABIC 评分系统对酒精性肝硬化患者短期预后的预测价值

李翠琴[1,2]、向平[1]、彭小宁[2]、彭霞[1]、李学锋[1]
1. 湘西自治州人民医院
2. 吉首大学医学院

目的 酒精性肝硬化的发病率呈逐年上升的趋势,已成为继乙型肝炎所致肝硬化的第二大原因。酒精性肝硬化预后往往较差，因此，早期评估肝硬化并预测死亡风险，对于临床工作有着重要的价值。目前，已有多种评分系统运用于肝硬化患者的预后评估，但目前针对酒精性肝硬化短期预后的评价工具及评分系统尚无统一标准，如何准确地且及时的评估酒精性肝硬化的预后，仍是一个有待我们进一步探索的问题。目前临床上用的较多的评价系统有 CTP 分级、CTP 评分、MELD 评分、ABIC 评分系统。本研究分别探索了以上四个评分对于酒精性肝病短期预后的预测价值。本文分别探讨及对比 CTP 分级、CTP 评分、MELD 评分、ABIC 评分系统对酒精性肝硬化患者短期预后的预测价值，为评估酒精性肝病患者短期预后提供一定临床参考价值。
方法 本研究回顾性分析了 93 例从 2015 年 01 月 01 日至 2019 年 12 月 31 日在湖南省湘西自治州人民医院住院的酒精性肝硬化患者。收集纳入病例初次入院时基本信息及相关实验室指标，分别计算 CTP、MELD、ABIC 分值及 CTP 分级，采用 MedCalc19.8 软件绘制受试者工作特征曲线(receiver operator characteristic curve, ROC)，用 ROC 曲线下面积(area under the curve, AUC)评估四种评分系统对酒精性肝硬化患者短期预后的预测价值。
结果 在 93 例酒精性肝硬化患者中，3 个月死亡 7 例（7.5%），6 个月死亡 11 例（11.8%），12 个月死亡 16 例（17.2%）。诊断成立时 CTP 分级及 CTP、MELD、ABIC 评分预测 3 个月病死率的 AUC 分别为 0.72、0.79、0.81、0.87，两两比较 P 值均大于 0.05，无统计学意义。预测患者 6 个月病死率的 AUC 分别为 0.72、0.77、0.89、0.8，两两比较无统计学意义，预测患者 12 个月病死率的 AUC 分别为 0.68、0.72、0.81、0.74，两两比较均无统计学意义。
结论 CTP 分级及 CTP、MELD、ABIC 评分均能有效预测酒精性肝硬化患者的短期预后，且四者的预测能力无显著统计学差异。

PU-0416

肝硬化伴静脉曲张出血患者胃镜治疗术后再出血的影响因素分析

连佳、韩涛、向慧玲
天津市第三中心医院

目的 分析肝硬化伴食管胃静脉曲张出血患者胃镜治疗术后再出血的影响因素。
方法 回顾性分析 2017 年 1 月 1 日～2018 年 12 月 31 日于天津市第三中心医院住院的肝硬化伴食管胃静脉曲张出血并行胃镜治疗的患者，依据是否发生再出血及出血时间，分为未出血组与出血组，分析影响胃镜治疗术后再出血的危险因素。
结果 共纳入 267 例肝硬化伴食管胃静脉曲张出血患者，男性 169 例（63.3%），女性 98 例（36.7%）；合并肝癌患者 53 例（19.9%）。共有 119 例患者发生再出血，总的再出血率为

44.6%，中位再出血时间为 11.0（0～39.0）月。采用 COX 回归分析，单因素分析显示肝癌（HR=0.377，P＜0.001）、天门冬氨酸氨基转移酶（AST）（HR=1.002，P=0.025）、血钠（Na）（HR=0.935，P=0.004）、FIB4（HR=1.030，P=0.049）均与再出血相关；多因素分析显示肝癌（HR=0.357，P＜0.001）、AST（HR=1.003，P=0.030）、凝血酶原时间（PT）（HR=0.196，P=0.001）、Child-Turcotte-Pugh 评分（CTP）（HR=1.289，P=0.014）、FIB4（HR=1.062，P=0.033）、ALBI（HR=0.433，P=0.011）均是再出血的独立危险因素。CTP、FIB-4、ALBI 评分预测再出血的 AUC 值分别为 0.711（95%CI：0.647～0.776）、0.705（95%CI：0.640～0.770）、0.730（95%CI：0.667～0.793）。比较 CTP、FIB4、ALBI 三个评分的 AUC 差异无统计学意义（P＞0.05）。

结论 肝癌、AST、PT、CTP、FIB4、ALBI 是肝硬化伴静脉曲张胃镜治疗术后再出血的独立危险因素，CTP、FIB-4、ALBI 三个评分对再出血结局均有很好的预测价值，但预测能力无差异。

PU-0417

非酒精性脂肪肝病不同疾病谱血短链脂肪酸水平差异及潜在意义

向谦、廖颖、何娟、陈丽、通讯作者 陈霞
成都市第六人民医院

目的 非酒精性脂肪肝（NAFL）向非酒精性脂肪肝炎（NASH）和非酒精性脂肪肝病（NAFLD）相关肝硬化进展的具体触发机制尚不明确。血液中的短链脂肪酸（SCFAs）对机体能量代谢、免疫反应、炎症调节等有多方面生物活性作用，被认为在 NAFLD 疾病中发挥了一些作用。拟比较 NAFLD 不同疾病谱血液中 SCFAs 的水平，探索浓度差异潜在的意义，为进一步研究 NAFLD 疾病发生发展机制和寻找可能的治疗靶点提供支持。

方法 选择 2018 年 5 月至 2019 年 3 月期间于成都市第六人民医院明确诊断的 NAFLD 患者和健康志愿者 80 人，按照健康对照人群（n=9）、NAFL（n=27）、NASH（n=20）、NAFLD 相关肝硬化（n=24）分组，比较患者血液中乙酸、丙酸、丁酸三种主要 SCFAs 的水平，分析 SCFAs 与 TNF-α 浓度的相关性。

结果 NAFL 组三种主要 SCFAs 总量（1389.64±809.15 μg/ml, P=0.0001）、乙酸（689.28±355.86 μg/ml, P=0.0001）、丙酸（406.24±349.64 μg/ml, P=0.001）、丁酸（294.13±149.36 μg/ml, P=0.0001）浓度水平均显著高于其他各组，随着 NAFLD 疾病谱向炎症与纤维化进展，NAFL 组、NASH 组（P=0.002）、NAFLD 相关肝硬化（P=0.032）组 SCFAs 浓度呈逐级下降。其中 NAFLD 相关肝硬化患者血乙酸(309.93±99.83 vs 500.59±53.48, P=0.040)、丁酸（109.52±124.65 vs 199.91±96.30, P=0.026）水平显著低于健康对照人群。NAFLD 患者三种主要 SCFAs 总浓度与 TNF-α 呈负相关（R=-0.680，P=0.01）。

结论 NAFLD 不同疾病谱，患者血液中 SCFAs 水平存在差异，自 NAFL、NASH、NAFLD 相关肝硬化呈逐渐下降趋势，且主要 SCFAs 的水平与 TNF-α 呈负相关。SCFAs 对 NAFLD 疾病进展可能有一定预测作用，通过各种手段提升 SCFA 水平是否对 NAFLD 进展起到干预效果有待进一步研究。

PU-0418

CaSR 介导的钙信号在调控肝星状细胞活化中的作用及机制研究

娄俊、谢睿、徐靖宇、庹必光
遵义医科大学附属医院

目的 肝星状细胞（HSCs）的激活在肝纤维化中起关键作用。研究发现，HSCs 中细胞内钙稳态失衡可能影响其激活。临床研究表明，从慢性肝炎到肝纤维化患者随着病情加重呈现血钙浓度逐渐减低。钙敏感受体(CaSR)因其能感受血液中钙变化及参与细胞内外钙平衡调节而受到广泛关注，但

其在肝纤维化中的作用国内外鲜见报道，本研究拟从分子、细胞、组织和整体水平阐述 CaSR 参与 HSCs 细胞凋亡调控的新机制，从而为以临床上倡导肝纤维化病人适当补钙提供理论依据。

方法 免疫组化检测人及肝纤维化模型鼠中正常组和肝纤维化组 CaSR 和 α-SMA 表达变化。钙离子成像实验检测 HSCs 活化前后细胞内钙变化以及筛选受 CaSR 影响开放的钙通道。应用流式细胞技术检测 HSCs 活化前后细胞凋亡变化，并通过 CCK8 实验检测细胞增殖能力改变。Western-blot 检测目的蛋白表达变化以及验证 TRPV4 通路重要作用。构建肝纤维化动物模型观察 CaCl2 的治疗效果。

结果 1、收集临床资料发现，与正常人相比，肝硬化患者血钙浓度显著低于正常值，肝纤维化指标 α-SMA 表达上调，CaSR 表达下调。

2、体内动物实验证实，与正常组相比，肝纤维化模型组 α-SMA 表达上调，CaSR 表达下调，予以高钙治疗后，α-SMA 表达明显下调，CaSR 表达显著上调，提示 CaSR 可能在肝纤维化过程中具有保护作用。

3、体外细胞实验发现 CaCl2 刺激可下调活化 HSCs 中 α-SMA 表达，上调 CaSR 表达。而 CaSR 特异性抑制剂 NPS-2143 刺激后能有效逆转上述蛋白表达变化。

4、钙离子成像实验发现 CaCl2 及 CaSR 特异性激动剂 Spermine 刺激 HSCs 活化前后均能明显诱导细胞内钙增加，且活化后的 HSCs 细胞内钙增加显著高于未活化组。给予 TRPV4 特异性抑制剂 RN-1734 后发现，Spermine 诱导的钙增加明显减弱。同时，给予 RN-1734 后明显逆转 CaCl2 刺激 HSCs 活化中 CaSR 表达降低及 α-SMA 表达的增加。

5、通过增殖凋亡实验发现，加入 CaCl2 刺激后，促凋亡基因 BAX 表达增加，抗凋亡基因 Bcl2 表达降低，细胞凋亡能力增强，同时活化的 HSCs 增殖能力显著降低，提示 CaSR 可通过调控细胞增殖及凋亡途径从而影响 HSCs 的活化状态。

结论 CaSR 可作为一种肝纤维化的保护因子，当 CaSR 被激活后通过 TRPV4/Ca^{2+}信号促进活化的 HSCs 产生凋亡，从而抑制肝纤维化发生。

PU-0419

长期饮茶对酒精性肝硬化患者的影响分析

陈凤[1,2]、王菲[1]
1. 中山大学附属第七医院（深圳）
2. 深圳市第三人民医院

目的 越来越多的证据表明绿茶中的儿茶素成分通过其抗氧化活性能够调控肝细胞癌的不同分子机制，可以抑制肝脏炎症和纤维化，但长期喝茶是否有益于患有肝脏疾病的患者尚未有定论。本研究通过对酒精性肝硬化患者的随访调查，初步分析长期饮茶对此类患者的影响。

方法 选取 2013 年 1 月至 2019 年 3 月在深圳市第三人民医院就诊的 138 例酒精性肝硬化患者为研究对象，收集患者的临床资料包括性别、年龄、身高、吸烟史、饮酒史、合并其他疾病的情况，以及入院时的体重、谷丙转氨酶（ALT）、谷草转氨酶（AST）、肌酐（Cr）、白蛋白（ALB）、总胆红素（TB）、血凝四项 INR、B 超检查有无腹水等情况，通过电话随访调查患者饮酒和饮茶的类型、年限、用量、频率等情况。根据患者的饮茶习惯如下分组，即饮茶年限在 5 年以上的 71 例患者纳为长期饮茶组，没有过饮茶史的 67 例患者纳为无饮茶组，采用 SPSS26.0 统计软件对两组患者的临床资料进行比较分析。

结果 所有患者的资料分析结果如表 1 所示，表明本研究的酒精性肝硬化患者年龄中位数为 48.0 岁（IQR 44.0-55.0），以男性为主（96.1%），依据中国人的 BMI 标准，35.9%患者处在肥胖前期和肥胖期。97.3%的患者饮酒超过 5 年，其中 72.5%的患者饮酒年限在 10 年以上，以白酒为主（81.0%），也有少量饮用啤酒和洋酒，超过半数的患者有吸烟史，而且 58.8%的患者吸烟在 10 年以上。长期饮茶的患者中，饮用最多的茶种类依次为绿茶、红茶、黑茶和乌龙茶。分别有 22.9%、17.6%、4.6%患者合并有糖尿病、高血压、高血脂。83 例（54.2%）患者在入院时发生腹水，水平出现异常最多的指标为 ALB（78.4%），其次依次为 TB（68.0%）、AST（59.5%）、

INR（57.5%）、ALT（35.3%）、Cr（33.3%）。进一步对长期饮茶和无饮茶史的患者比较分析，结果表明：两组在性别、有无腹水上存在显著性差异，长期饮茶组的男性更多（P<0.05），发生腹水的患者数更少（P<0.05），其他指标在两组间的比较中均无显著性差异（P 均>0.05），如表 2 所示。

结论 长期饮茶或许能够减轻肝硬化患者的腹水情况，但其是否会对患者造成其他的负面影响还需要更全面的临床试验研究来证实。

PU-0420

MEK/ERK 信号通路介导 KLF14 对 Con-A 诱导的小鼠免疫肝炎的保护作用

陈晓燕、张姮、廖宇圣
华中科技大学同济医学院附属武汉市中心医院

目的 利用刀豆蛋白 A 诱导建立小鼠急性免疫性肝损伤模型，观察 KLF14 过表达在 AIH 小鼠中对于炎症因子的抑制作用，同时探究 MEK/ERK 信号通路在小鼠自身免疫性肝炎中的调节作用，探讨 KLF14 保护 Con A 诱导小鼠免疫性肝损伤的分子机制。

方法 收集自身免疫性肝炎患者病理切片，用免疫组化染色检测肝脏内 KLF14 的表达水平；采用 real-time PCR、western bolt 和免疫荧光染色检测 Con A 模型组小鼠肝脏及人肝细胞系 L02、小鼠巨噬细胞系 RAW264.7 中 KLF14 基因的表达；细胞系内 KLF14 过表达质粒过表达 KLF14，用 western bolt 检测 AKT、p38、ERK1/2、JNK 信号通路在 KLF14 敲减或过表达后的变化，筛选出调节 KLF14 调控肝脏免疫的可能通路；在小鼠肝脏内诱导 KLF14 过表达后进行 Con A 造模，观察 KLF14 过表达对 AIH 小鼠肝脏病理损伤、转氨酶水平和炎症因子的影响，使用 ERK 通路抑制剂抑制通路，小鼠肝脏 HE 染色及血清转氨酶水平观察通路抑制剂对于 KLF14 作用的影响，用流式细胞术检测 AIH 小鼠肝脏和血液中 CD4+CD25+Foxp3+Treg 细胞的比例及数量变化；使用 real-time PCR 检测 AIH 小鼠肝脏中 IFN-γ、IL-4、IL-6、IL-9 等炎症因子 mRNA 的表达水平。

结果 KLF14 在自身免疫性肝炎患者及 AIH 小鼠肝脏内表达降低，在 L02 及 RAW264.7 细胞系中，KLF14 过表达能够引起 MEK/ERK 通路的抑制，KLF14 过表达小鼠肝脏病理损伤减轻，转氨酶水平下调，炎症因子水平下降，小鼠体内抑制 MEK/ERK 信号通路后，KLF14 过表达的肝脏保护作用被阻断，炎症因子水平上升；CD4+CD25+Foxp3+Treg 细胞在 KLF14 过表达后比例上升，这种比例的上升会在使用 MEK/ERK 抑制剂后被阻断。

结论 KLF14 过表达能够介导 Treg 细胞的分化，减轻 AIH 小鼠肝脏的免疫损伤和炎症因子的释放，抑制 MEK/ERK 通路能够阻断 KLF14 过表达对于 T 人细胞的分化诱导作用，同时促进炎症因子的释放，证明 KLF14 在自身免疫性肝炎小鼠中通过调节 MEK/ERK 信号通路减轻刀豆蛋白 A 诱导的小鼠免疫性肝损伤，这可能为 KLF14 成为自身免疫性肝炎治疗的潜在靶点提供了新思路。

PU-0421

乙肝病毒感染的肝细胞的外泌体通过 miR-222/TFRC 轴促进肝纤维化

张启迪[1]、曲颖[1]、张清清[2]、李飞[1]、李兵航[1]、李郑红[1]、董育玮[1]、陆伦根[1]、蔡晓波[1]
1. 上海市第一人民医院
2. 瑞安市人民医院（温州医科大学附属第三医院）

目的 外泌体 miRNA 可激活肝星状细胞（HSC）并促进其纤维化。已发现 miR-222 在感染乙型肝炎病毒（HBV）的肝细胞中表达增加。据报道，铁死亡可改善肝纤维化。尽管 miR-222 和铁死亡

与肝纤维化有关，但 miR-222 和铁死亡之间的关系以及它们如何协作调节肝纤维化在很大程度上尚不清楚。
方法 沉默或过表达 miR-222 和转铁蛋白受体（TFRC）用于研究 miR-222 和 TFRC 在肝纤维化中的作用。流式细胞仪监测氧自由基（ROS）水平。铁桔红染色用于测量细胞内铁水平。萤光素酶报告基因测定用于证实 miR-222 和 TFRC 的结合。定量 PCR 和免疫印迹分别用于评估转录和蛋白质表达。
结果 源自 HBV 感染的 LO2 细胞（HBV-Exo）的外泌体可显著增强 HSC 活力和纤维化，表现为羟脯氨酸（Hyp）分泌，平滑肌肌动蛋白（α-SMA）和 I 型胶原 Iα2（ COL1A2）增加。 HBV-Exo 中的 miR-222 显著增加。过表达 miR-222 上调 HSC 细胞活力，Hpy 的分泌以及 α-SMA 和 COL1A2 的表达，这些都可被 TFRC 的过度表达所阻断。进一步的研究表明，TFRC 是 miR-222 的靶标，而且 miR-222 通过抑制 TFRC 诱导的 LX-2 细胞的铁死亡作用促进纤维化。
结论 乙肝病毒感染的肝细胞的外泌体通过抑制 TFRC 诱导的铁死亡作用促进纤维化。这些发现突出了 miR-222/TFRC 轴在肝纤维化中的重要性，并为肝纤维化的治疗策略提供了新见解。

PU-0422

以长期便秘为首发表现的老年间位结肠综合征 1 例

朱曼、李辉
徐州市贾汪区人民医院

目的 报道 1 例以长期便秘为首发表现的老年间位结肠综合征 1 例
方法 病例报告
结果 为该类疾病临床诊治提供参考
结论 长期腹痛、腹胀、便秘的间位结肠综合征患者在明确诊断前常常焦虑，不敢正常饮食，害怕进食后加重上述症状，从而出现饮食结构不均衡，进食量少，长期导致消瘦、营养不良。接诊本例患者后体会颇深，本例患者因长期排便困难而明显焦虑，仅进食素食，惧怕进食高蛋白食物，长期导致消瘦、缺铁性贫血、电解质紊乱等，针对这类患者，建议在用药物缓解上述症状的同时适当采取心理干预。

PU-0423

消化道肿瘤患者衰弱评估及不良结局的思考与展望

段丹
四川大学华西医院

目的 衰弱是临床医学中一个新兴的概念，已经成为一种评估患者整体健康状况并指导其治疗的新兴手段，并且作为一种常见的全身综合征已成为国内外研究的热点。本文通过对国内外消化道肿瘤患者衰弱的流行病学现状、衰弱的主要评估工具及不良健康结局进行回顾，旨在为临床手术决策及干预措施的制定和实施提供思路，也为临床上拓展衰弱研究的视角及老年人衰弱的管理提供理论参考。
方法 对国内外消化道肿瘤患者衰弱的定义、流行病学、主要评估工具、不良结局等进行文献检索、整理和分析。
结果 消化道肿瘤患者以老年人居多，衰弱现象在此类患者中较为普遍。指南建议应对老年患者进行衰弱评估与筛查，目前针对消化道肿瘤患者衰弱的评估工具较多，常用的有 Fried 衰弱表型（Frailty Phenotype，FP）、Rockwood 衰弱指数（Frailty Index，FI）、临床衰弱量表（The Clinical Fraility Scale，CFS）、FRAIL 量表及血清学指标等，但均具有普适性，缺乏特异性的衰弱评估工具。消化道肿瘤患者的衰弱发生率由于评估工具与判定标准的不同，差异较大，但整体处

于较高水平，远高于一般社区老年人。衰弱反映了个体的生理状况与整体健康水生理状况，是消化道肿瘤患者不良健康结局的独立预测指标，与患者住院时间的延长、术后并发症、再入院乃至死亡等密切相关，对消化道肿瘤患者的不良预后具有重要的预测作用。
结论 目前对消化道肿瘤患者的研究主要集中于衰弱的评估、发生现状与患者的短期健康结局等，较少有针对衰弱的干预研究，且评估工具尚没有达成一致，也没有标准化的衰弱干预方案，因此如何开发适用于消化道肿瘤患者的衰弱筛查工具，优化围手术期路径，调查衰弱患者的远期功能结局，积极制定与实施干预方案是下一步研究的重要方向，以减轻患者的衰弱状况，改善预后。

PU-0424

索法酮通过激活 p62/Keap1/Nrf2/HO-1 通路改善吲哚美辛诱导的小肠损伤

朱兰平、刘秦凌霏、赵静、罗洋、仲威龙、赵经文、王邦茂、陈鑫
天津医科大学总医院

目的 随着人口老龄化，非甾体抗炎药（nonsteroidal anti-inflammatory drugs，NSAIDs）的应用日益广泛，但其相关小肠损伤的发生率高达 70%。NSAIDs 引起的小肠损伤比上消化道更常见，其尚无有效的治疗方法。索法酮是临床上广泛使用的胃黏膜保护剂，其对 NSAIDs 相关小肠损伤是否有保护作用尚无报道。本研究旨在探讨索法酮对吲哚美辛所致小肠损伤的保护作用及其可能的机制。
方法 将 18 只 SD 大鼠随机分为三组：正常对照组（Control 组）、吲哚美辛模型组（IND 组）和索法酮干预组（SFC 组）。索法酮连续给药 10 天，最后 5 天给予吲哚美辛。监测大鼠的体重和摄食量变化，检测血常规和血生化指标。收集小肠黏膜组织和内容物分别行转录组测序和 16S rRNA 菌群检测。评估小肠黏膜的损伤情况、炎症程度、肠上皮细胞凋亡情况、氧化应激水平及肠屏障功能。通过检测 Caco-2 细胞活性、凋亡情况及氧化应激水平评估索法酮的保护作用。索法酮处理细胞后，检测 p62/Keap1/Nrf2/HO-1 通路的活化情况。此外，检测巨噬细胞 M1 型极化标志物的 mRNA 水平。
结果 吲哚美辛引起了明显的小肠损伤，主要表现为大鼠摄食量减少，体重减轻，血常规和血生化指标下降，小肠长度缩短，小肠黏膜损伤评分增高，而索法酮干预后明显改善了上述指标。转录组测序结果提示索法酮可能具有抗炎、抑制细胞凋亡和抗氧化作用。进一步研究发现，索法酮干预后明显改善了小肠黏膜的炎症程度、肠上皮细胞凋亡情况、氧化应激水平及肠屏障功能。此外，索法酮改善了吲哚美辛诱导的肠道菌群失衡，增加了乳酸菌属的丰度。细胞实验结果显示，与 IND 组相比，索法酮预处理明显提高了 Caco-2 细胞的活性，降低了细胞凋亡率，抑制了氧化应激水平。机制研究发现，索法酮处理细胞后明显活化 Nrf2/HO-1 通路。进一步研究发现，索法酮能激活 Nrf2 的上游信号通路 p62/Keap1。此外，索法酮可在巨噬细胞中降低 LPS 诱导的 iNOS、CXCL10 和 MCP-1 mRNA 表达，抑制巨噬细胞 M1 型极化。
结论 索法酮可明显改善吲哚美辛诱导的大鼠小肠损伤，其可能主要通过活化 p62/Keap1/Nrf2/HO-1 抗氧化应激通路、抑制炎症、增强肠屏障功能及改善肠道菌群。

PU-0425

老年和中青年缺血性结肠炎的临床和内镜特征比较

张秋瓒、王艳荣
天津市第四中心医院

目的 分析老年和中青年缺血性结肠炎的临床特点、内镜特征。

方法 回顾性分析 2015 年-2019 年天津市第四中心医院住院治疗的 93 例缺血性结肠炎患者。按照患者发病年龄不同分为老年组（>60 岁）和中青年组（≤60 岁），比较 2 组患者的临床表现和内镜检查特征。采用 SPSS 21.0 统计软件进行数据分析。
结果 老年组和中青年组患者分别为 64 例和 29 例。缺血性结肠炎多发于老年患者, 其中 >60 岁者占 68.8%，两组患者年龄、性别无显著差异（P >0.05）。老年组患者高血压病、糖尿病、动脉粥样硬化、心房纤颤、慢性阻塞性肺疾病 (COPD)是患者多于中青年组（P <0.05）， 中青年组患者便秘和腹部手术史多于老年组（P <0.05）。腹痛、便血以及腹泻是缺血性结肠炎最常见的临床表现。中青年组腹痛合并便血占 93.10%（27/29），高于老年组的 76.56%（49/64），差异无统计学意义（P>0.05）。内镜检查结果示中青年组与老年组的左半结肠受累率分别为 89.66％（26/29）和 70.31％ （45/64），差异有统计学意义（P <0.05）。两组肠镜下黏膜充血水肿、散在糜烂溃疡出血及肠腔狭窄比例差异均无统计学意义（P>0.05）。
结论 老年缺血性结肠炎患者的临床表现和内镜特点与中青年人相似。血管因素、糖尿病以及 COPD 是老年缺血性结肠炎患者的常见危险因素，便秘、腹部手术史是中青年患者的重要危险因素。结肠镜检查是诊断缺血性结肠炎的重要手段，病变范围以左半结肠受累为主，但老年组右半结肠受累比例明显高于中青年组。

PU-0426

慢性活动性 H. pylori 感染的老年男性患者更易发生非甲状腺病态综合征

孙般若、代伟、刘淼、王刚石*
中国人民解放军总医院第二医学中心

目的 幽门螺杆菌（H. pylori）感染与胃外疾病相关，甲状腺可能是慢性 H. pylori 感染所致损伤的靶器官之一。关于 H. pylori 感染和老年人群甲状腺相关疾病关系的研究报道非常少，本研究通过为期 5 年的回顾-前瞻性观察研究的方法，分析老年人群 H. pylori 现证感染与甲状腺疾病的相关性。
方法 采用回顾-前瞻性观察研究的方法，对 424 名 65 岁以上长期居住北京城区男性受试者进行为期 5 年的纵向观察性研究。所有受试者均在 2013 年入组并进行 13C 尿素呼气试验及甲状腺超声检查，留取血液样本进行血常规、血液生化及甲状腺功能及甲状腺抗体检测。此后每隔 1-2 年随访观察，至 2017 年 6 月结束，收集受试者研究期间门诊、急诊就诊及住院病历资料，记录受试者 H. pylori 感染状态和甲状腺功能、形态变化。
结果 391 例受试者最终完成随访观察（应答率＞90%），死亡 44 例。基线时 H. pylori 现证感染率为 31.5%。去除随访期间 H. pylori 感染状态发生变化（阳性/阴性转换）35 例，最终获取 356 例受试者的数据进行分析，平均年龄（78. 5 ± 9.8）岁，其中 H. pylori（+）组 268 例与 H. pylori（-）组 88 例。两组患者的甲状腺功能、甲状腺形态学、甲状腺结节及甲状腺疾病发病率均无统计学差异（P＞0.05）。随访期间有 210 例患者因急性病急诊就诊和/或住院治疗，其中 30 例（14%）诊断为非甲状腺病态综合征（NTIS），根据入院时甲状腺功能检查结果将患者分为 NTIS 组（30 例）及非 NTIS 组（180 例）。对该亚组的分析发现，H. pylori 感染患者 NTIS 发病率显著高于非 NTIS 组（17.1% vs 5.6，P＜0.001）。多因素 Logistic 逐步回归分析显示，在调整年龄、血红蛋白水平、APACHEⅡ评分后，H. pylori 感染与 NTIS 的危险性仍显著相关（优势比：3.497，95%可信区间：1.510 – 8.100，P=0.003）。
结论 在该老年男性人群中，慢性活动性 H. pylori 感染与急症状态下 NTIS 的发病率呈正相关，提示 H. pylori 慢性感染可能在 NTIS 的病理生理过程中发挥重要作用，需要进一步的研究来阐明两者之间的关系。

PU-0427

利那洛肽联合复方聚乙二醇电解质散在老年便秘患者结肠镜肠道准备中的应用

桂冠、谢萍、易健
宜春市人民医院

目的 探讨利那洛肽联合复方聚乙二醇电解质散在老年便秘患者行结肠镜检查前肠道准备中的作用效果及安全性。
方法 选取 2020 年 1 月～2021 年 5 月于宜春市人民医院拟行结肠镜检查的 78 例老年便秘患者,随机分为对照组、研究组 1、研究组 2,每组各 26 例。对照组患者采用 3 盒复方聚乙二醇电解质散清肠,研究组 1 患者采用 2 盒复方聚乙二醇电解质散清肠，研究组 2 采用利那洛肽联合 2 盒复方聚乙二醇电解质散清肠。比较三组患者的肠道清洁度及不良反应总发生率。
结果 研究组 1 的左半结肠、横结肠、右半结肠评分及 Boston 肠道准备量表(BBPS)总评分均低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。研究组 2 的左半结肠、横结肠、右半结肠评分及 BBPS 总评分与对照组比较,差异均无统计学意义(P>0.05)。研究组 2 的左半结肠、横结肠、右半结肠评分及 BBPS 总评分高于研究组 1(P<0.05),研究组 1 及研究组 2 的不良反应总发生率均低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。研究组 1 及研究组 2 的不良反应总发生率相比较,差异无统计学意义(P>0.05)。
结论 老年便秘患者采取利那洛肽联合 2 盒复方聚乙二醇电解质散行结肠镜肠道准备，清肠效果优于单用 2 盒复方聚乙二醇电解质散，并与单用 3 盒复方聚乙二醇电解质散的清肠效果基本相当,但其不良反应较小，安全性更高。

PU-0428

电针通过 PPAR-γ/UCP2-AMPK-ACC 信号通路调节 2 型糖尿病小鼠甘油三酯水平

李文华、刘诗
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 观察电针对 2 型糖尿病小鼠体重、血脂及 PPAR-γ/UCP2-AMPK-ACC 信号通路的影响。
方法 将 C57BL/6 小鼠随机分 4 组:正常组、2 型糖尿病组(DM 组)、假性电针组(DM+SEA 组)、电针组(DM+EA 组)。评估小鼠体重、24h 食物消耗量、附睾脂肪重量及甘油三酯、胆固醇、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白水平;取 肝脏进行 Westernblot 及 qRT-PCR 检验 PPAR-γ、UCP2、pAMPK、pACC 的表达。
结果 :电针组糖尿病小鼠食欲 (P<0.05)、体重、附睾脂肪重量(均 P<0.01)及甘油三酯水平明显减低(P<0.01),而胆固醇、高密度脂蛋白、低 密度脂蛋白水平均无明显变化(均 P>0.05);PPAR-γmRNA(P<0.01)及蛋白(P<0.05)的表达减低,UCP2 mRNA(P<0.05)、蛋白的表达及 pAMPK、pACC 的蛋白表达均增加(P<0.01)。
结论 电针可以通过 PPAR-γ/ UCP2-AMPK-ACC 信号通路调节 2 型糖尿病小鼠甘油三酯水平。

PU-0429

老年人胃息肉内镜下特点及相关因素分析

郭晓白
江西省人民医院

目的 通过回顾分析老年胃息肉患者的内镜下特征及临床资料,为老年胃息肉患者的诊断、治疗提供可供参考的理论依据。
方法 通过回顾性病例研究方法，回顾分析 2019 年 1 月至 2021 年 1 月期间，胃镜检查发现胃息肉，年龄（≥60 岁），性别（男，女），息肉大小（0-1cm ，1-2cm，）2cm），是否多发，山田分型(I-II,III,IV)，分布位置(胃窦，胃体，胃底，胃角)，病理（增生性，胃底腺，炎症性，腺瘤性，不典型增生），是否合并肠化，萎缩，HP 感染，及服用 PPI≥6 个月情况等，组间采用 X2 检验，采用 Logistic 进行多因素分析。
结果 465 例患者中性别（男 158 例，女 307 例，）；息肉大小（0-1cm256 例 ，1-2cm163 例，）2cm46 例）；数量（单发 92 例 多发 373 例）山田分型（I-II 275 例,III129 例,IV61 例）；分布位置(胃窦 108 例，胃体 151 例，胃角 36 例，胃底 170 例)；病理（增生性 139 例，胃底腺 176 例，炎症性 93 例，腺瘤性 57 例）是否合并肠化或萎缩（是 197 例，否 268 例：）；是否 HP 感染（是 215 例，否 250 例）；是否长期服用 PPI(是 127 例；否 238 例);
结论 经单因素及多因素分析：老年人群中女性发病率高于男性，多发高于单发，病理类型中增生性，胃底腺所占比例明显高于炎症性及腺瘤性，部位胃体底高于胃窦及胃角，肠化萎缩，HP 感染两组统计学上无明显差距，但在不典型增生中伴有肠化萎缩两组有差距， 长期服用 PPI 患者中息肉以多发性＜1CM 息肉，增生性最多见，其次胃底腺瘤性息肉，位置以胃底，体为主

PU-0430

老年人群结直肠高危腺瘤发病危险因素的临床分析

苏菡[2]、马沁研[1]
1. 江苏省老年病医院
2. 常州市中医医院

目的 对老年人群结直肠高危腺瘤患者进行临床特征分析，以发现其可能存在的发病影响因素。
方法 研究对象为 2017 年 1 月-2018 年 12 月江苏省老年病医院消化科收治的老年（年龄>65 岁）结直肠腺瘤患者共 500 例，其中男性 276 例，女性 223 例，所有病例均为病理确诊。根据患者的肠镜检查结果及病理诊断结果，参考《大肠息肉切除术后随访指南》中高危腺瘤的诊断标准，将所选病例分为低危腺瘤组 264 例，高危腺瘤组 236 例。采用统计学方法对两组患者的吸烟、肥胖（BMI>25kg/m2）、糖尿病史、高脂血症、慢性胆囊炎、高血压、冠心病史和结直肠肿瘤家族史因素进行分析比较。
结果 两组患者的年龄、性别等一般资料经统计学分析无显著性差异。老年高危腺瘤组与低危腺瘤组比较，吸烟（41.5% vs 21.6%）、肥胖（14.8% vs 4.2%）、糖尿病（37.3% vs 18.6%）、高脂血症（47.0% vs 15.9%）、慢性胆囊炎（12.3% vs 6.1%）患者在组中所占比例更大，差异有统计学意义(P<0．05)。高血压（33.0% vs 26.9%）、冠心病（7.6% vs10.2%）及有结直肠肿瘤家族史（3.8% vs 4.5%）患者两组间占比无显著差异。再将所有的影响因素进行 Logistic 回归分析示，将各种因素之间的相互影响进行排除，结果提示糖尿病（OR=5.41，P 值=0.031）、高脂血症（OR=6.0，P 值<0.001）、肥胖（OR=5.79，P 值=0.027）、慢性胆囊炎（OR=6.32，P 值=0.012）可能为高危腺瘤患者发病的危险因素。
结论 吸烟、肥胖、有糖尿病、高脂血症、慢性胆囊炎或结直肠肿瘤家族史的老年患者发生高危结直肠腺瘤的风险更高，是否患有高血压、冠心病对于高危腺瘤的发生无明显影响。糖尿病、高脂血症、肥胖及慢性胆囊炎可能为老年患者发生高危结直肠腺瘤的独立危险因素。

PU-0431

探讨奥美拉唑、生长抑素、血凝酶三药联用治疗老年急性上消化道出血的疗效

范亚雯、方年富
江西省景德镇市第二人民医院

目的 分析奥美拉唑、生长抑素、血凝酶三药联用治疗老年急性上消化道出血的疗效
方法 120 例老年急性上消化道出血患者，采取随机抽签的方式分为治疗组、对照组 1 和对照组 2，每组 40 例。三组患者均行支持治疗，在此基础上治疗组患者采用奥美拉唑、生长抑素、血凝酶三药联合治疗，对照组 1 患者单用奥美拉唑治疗，对照组 2 患者联用奥美拉唑及生长抑素治疗。比较三组患者的治疗有效率、止血时间、腹痛缓解时间、血压稳定时间、胃管引流量及不良反应发生情况。
结果 治疗组患者治疗总有效率为 93.7％，高于对照组 1 的 65.8％，高于对照组 2 的 84.6%。差异具有统计学意义($\chi12=4.934$，$P<0.05$；$\chi22=3.461$，$P<0.05$).治疗组患者止血时间、腹痛缓解时间、血压稳定时间均短于对照组 1 和对照组 2，胃管引流量少于对照组 1 和对照组 2，不良反应发生率少于对照组 1，差异具有统计学意义($P<0.05$)。治疗组不良反应发生率和对照组 2 比较差异无统计学意义($\chi2=0.263$，$P>0.05$)。
结论 奥美拉唑、生长抑素、血凝酶三药联用治疗老年急性上消化道出血疗效确切、起效迅速、安全性高。

PU-0432

双歧杆菌四联活菌片联合乳果糖治疗老年慢性功能性便秘疗效评价

汪恬
江西省人民医院

目的 评价双歧杆菌四联活菌片联合乳果糖治疗老年慢性功能性便秘的疗效
方法 采用随机对照的方法对我院 2020 年 1 月-2021 年 1 月门诊治疗的老年慢性功能性便秘患者 85 例随机分为 3 组，A 组 30 例，B 组 28 例，C 组 27 例，A 组为 30 例,双歧杆菌四联活菌片 1.5g/次 3 次/天联合乳果糖 30ml/次,1 次/天；B 组 28 例,双歧杆菌四联活菌片 1.5g/次 3 次/天,C 组 27 例,乳果糖 30ml/次,1 次/天；疗程 4 周,治疗期间不能同时服用其他导泻药。
结果 A 组总有效率为 85.12%，B 组有效率为 61.85%，C 组有效率 73.12%， A 组于 B 组、C 组比较有显著性差异($p<0.05$)。
结论 双歧杆菌四联活菌片联合乳果糖治疗老年慢性功能性便秘是一种疗效确切，安全可靠的治疗方法

PU-0433

老年绝经期女性雌激素下降对十二指肠粘膜葡萄糖吸收的影响及机制研究

谢睿、丁建红、徐靖宇、庹必光
遵义医科大学附属医院

目的 肥胖与葡萄糖代谢及吸收异常密切相关，临床研究发现中老年妇女特别是绝经期女性肥胖率明显增加，但具体调控机制并不清楚。已知绝经期妇女伴随雌激素明显下降，但这种雌激素水平改变是否能调控葡萄糖的代谢与吸收，目前国内外报道均鲜见，本研究通过体内动物实验及体外细胞实验，阐明雌激素变化对十二指肠葡萄糖吸收的影响及可能的调控机制

方法 选取 C57 小鼠建立去卵巢手术模型并以假手术组为对照，动态比较两组小鼠的体重、静脉血糖水平及观察体内脂肪分布变化。免疫组化检测两组小鼠十二指肠雌激素受体（ER-α、ER-β）、糖转运蛋白（SGLT1 和 GLUT2）表达变化。Ussing chamber 实验比较去卵巢小鼠十二指肠葡萄糖吸收引起的短路电流变化。Western-blot 检测目的基因蛋白表达变化，激动剂及抑制剂验证 PKC 信号通路的重要作用，构建 ER-α 和 ER-βshRNA 慢病毒转染 SCBN 细胞，观察 SGLT1、GLUT2 表达变化

结果 1. 体内动物实验证实与假手术组比较，去卵巢组小鼠血清中雌二醇水平降低、十二指肠粘膜 ER-α、ER-β 表达下降，体重增加、脂肪增多、血糖水平增高

2. Ussing chamber 实验发现与假手术组比较，去卵巢组十二指肠葡萄糖吸收导致的 ΔIsc 变化明显降低，提示雌激素减少是抑制了十二指肠葡萄糖的吸收，而非促进作用

3. 免疫组化发现去卵巢组十二指肠上皮 SGLT1 和 GLUT2 表达降低，提示雌激素减少抑制十二指肠葡萄糖吸收可能是因为下调 SGLT1 和 GLUT2 的表达

4. 体外细胞实验证实，雌激素刺激 SCBN 细胞后 SGLT1 和 GLUT2 表达增高，通过 shRNA 敲除 SCBN 细胞 ER-α 表达后 SGLT1 和 GLUT2 表达明显降低，而干扰 ER-β 对 SGLT1 和 GLUT2 表达无明显影响

5. 机制研究发现雌激素刺激细胞后 PKC 通路活化明显抑制，而敲除 ER-α 后 PKC 通路明显活化，给予 PKC 激动剂 PMA 刺激 SCBN 细胞后 SGLT1 和 GLUT2 表达降低，而 PKC 抑制剂 GÖ6976 刺激后 SGLT1 和 GLUT2 表达升高，并且 GÖ6976 还能明显逆转雌激素对 SGLT1 和 GLUT2 的上调作用，提示雌激素下游 PKC 对 SGLT1 和 GLUT2 的表达是负调控作用

结论 老年绝经期女性雌激素及其受体 ER-α 表达下降后，促进下游 PKC 通路的活化，进而通过负向调控作用下调 SGLT1 和 GLUT2 的表达，最终导致十二指肠葡萄糖吸收减低

PU-0434

中国西北地区乳糜泻的流行病学、临床和组织学表现

王曼、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨中国西北地区乳糜泻(celiac disease，CD)的流行病学、临床及病理特点。

方法 回顾性分析 3147 例胃肠道症状患者的临床资料。所有患者均检测总免疫球蛋白 A（IgA）和抗组织谷氨酰胺转胺酶（anti-tTG）IgA。对 tTG-IgA 阳性和总 IgA 阴性的患者行胃镜和结肠镜检查。观察十二指肠和回肠绒毛萎缩，并进行组织病理学检查。采用改良的 Marsh-Oberhuber 分类法进行分级。幽门螺杆菌（Helicobacter pylori, H. pylori）感染与临床表现和 Marsh 分级进行比较。总结了小肠粘膜异常患者胃粘膜病变的类型。统计分析采用 t 检验和卡方检验。

结果 3147 例患者中，73 例血清 tTG-IgA 阳性，50 例诊断为 CD。哈萨克族 CD 患者检出率为 4.39%，明显高于维吾尔族 2.19%、回族 0.71%、汉族 0.55%。CD 患者的主要症状为腹泻、厌食、贫血、乏力、体重减轻、睡眠障碍、骨质疏松。CD 组 BMI 明显低于非 CD 组。2 例 IgA 完全缺乏

者 CD 阴性。对 69 例血清 tTG-IgA 阳性和 2 例总 IgA 缺乏患者行胃肠镜检查。内窥镜检查发现隐窝增生和/或十二指肠绒毛萎缩，主要表现为结节性粘膜萎缩、沟槽和裂纹样改变。慢性萎缩性胃炎 CD 患者肠化生发生率较高。有无 CD 患者的 H. pylori 感染率无统计学意义。不同 Marsh 分级 CD 患者 H. pylori 感染情况不同。

结论 我国西北地区 CD 发病率较高。CD 的筛查、诊断和治疗势在必行。H. pylori 感染与 CD 的发生率及严重程度有待进一步研究。

PU-0435

大样本数据回顾性分析中下消化道出血的病因和治疗及其疗效

翟智勇
南方医科大学南方医院

目的 通过大样本数据回顾性分析既往确诊中下消化道出血患者的病因和治疗及其疗效，这将有助于我们进一步诊治中下消化道出血。

方法 纳入南方医院消化内科 2006 年 1 月至 2020 年 12 月期间收治住院的 确诊中下消化道出血患者的完整临床资料为病例组，共计 579 例；纳入同期非 消化道出血患者 579 例为对照组。所有数据均运用 spss 22.0 软件进行统计分析。

结果 中下消化道出血的主要病因依次为血管性病变 86 例（14.9%）、憩室 病 69 例（ 11.9%）、痔疮或肛裂 65 例（11.2%）、隆起性病变 59 例（10.2%）、 结直肠癌 54 例（9.3%）、术后出血 41 例（7.1%）、克罗恩病 40 例（6.9%）、 糜烂或溃疡 39 例（3.7%）、溃疡性结肠炎 13 例（2.2%）、血液系统疾病 13 例 （2.2%）、感染性肠炎 10 例（1.7%）、药物或毒物 10 例（1.7%）、自身免疫 性疾病 10 例（1.7%）、外科疾病 9 例（1.6%）、肠结核 5 例（0.9%）、淋巴管 病变 4 例（0.7%）、粘膜异位症 4 例（0.7%）、肠道外病变 2 例（0.3%）；

发生中下消化道出血的男性患者（60.8%）多于女性患者（39.2%）（P ＜0.05）；

将所有病因按照年龄高低重新排布，排前几位的是：感染性肠炎（62.4 ±15.1）岁、结直肠（58.6±16.7）岁、药物或毒物（57.5±18.8）岁、肠结核 （54.8±14.8）岁、血管性病变（53.4±17.3）岁；

347 例（59.9%）为单纯药物治疗，133 例（23.0%）为药物+内镜手术 治疗，97 例（17.1%）为药物+介入/外科手术治疗，各种治疗方式的有效率无显著差异（P＞0.05）。

结论 中下消化道出血的病因排名前五的依次是血管性病变、憩室病、痔疮 或肛裂、隆起性病变、结直肠癌；

憩室病、痔疮或肛裂的发病率是女性多于男性，隆起性病变、结直肠 癌、术后出血、CD、糜烂或溃疡、不明原因的发病率是男性多于女性；

按照年龄高低排名前五的病因依次是感染性肠炎、结直肠癌、药物或毒物、肠结核、血管性病变;

单纯药物治疗、药物+内镜治疗、药物+介入/外科手术治疗三者的治疗 有效率都非常高，但无显著性差异，应按需选择治疗方式；

中下消化道出血的危险因素有抗血小板药或抗凝药（最近一月），心脑血管病史，胃肠道手术史，癌症病史。

PU-0436

腹泻型功能性肠病患者中胆汁酸性腹泻检出及治疗的系统评价和 meta 分析

高洁[1]、陈洪[2]
1. 东南大学
2. 东南大学附属中大医院

目的 通过系统评价和 meta 分析研究腹泻型功能性肠病（FBD）患者中胆汁酸性腹泻（BAD）的检出情况及使用胆汁酸螯合剂的治疗效果，并筛选便于区分 BAD 与 FBD 的临床特征。
方法 检索 Pubmed、Embase、Web Of Science、Cochrone library、Scopus 数据库自建库时至 2020 年 12 月所收录的关于在腹泻型 FBD 患者中诊断 BAD 的研究，腹泻型 FBD 主要包括腹泻型肠易激综合征（IBS-D）和功能性腹泻（FDr），且其诊断标准为罗马标准，BAD 诊断标准为 75 硒标记牛磺胆酸试验（^{75}SeHCAT）保留率＜15%，中重度 BAD 诊断标准为 ^{75}SeHCAT＜10%，治疗达到临床缓解的标准为：患者主观感觉生活质量较前提高或治疗后患者腹泻频率较前减少。Meta 分析统计 IBS-D 及 FDr 患者中 BAD 患者的检出率、检出后的 BAD 患者使用胆汁酸螯合剂治疗后的临床缓解率，比较 BAD 患者与 FBD 患者年龄、性别、BMI、人种、吸烟史、饮酒史等临床特征的区别。如果各研究间异质性低（P≥0.05，I^2≤50%），使用固定效应模型，反之则使用随机效应模型。数据处理使用 R 软件。
结果 初步检索出 394 项研究，最终纳入 11 项研究（n=1698）。Meta 分析结果显示，在 IBS-D 的患者中，约有 35%（95%CI：26%-45%）的患者实际上应修正诊断为 BAD，其中，中重度 BAD 的检出率约为 28%（95%CI：23%-33%）。在 FDr 患者中，约有 41%（95%CI：31%-52%）的患者实际上为应修正诊断为 BAD。IBS-D 患者中 BAD 检出率与 FDr 患者相比没有明显统计学差异（RR=0.99，95%CI：0.71-1.39）。腹泻型 FBD 患者中筛选出的 BAD 患者使用胆汁酸螯合剂治疗后的临床缓解率为 72%（95%CI：57%-85%），对于中重度 BAD 患者，其治疗后的临床缓解率更高，为 78%（95%CI：68%-87%）。与 FBD 患者相比，BAD 患者 BMI 更高（MD=3.73，95%CI：2.49-4.97），两组患者的年龄，性别，人种，吸烟史，饮酒史无明显统计学差异。
结论 超过三分之一的腹泻型 FBD 患者应修正诊断为 BAD，这些患者使用胆汁酸螯合剂后的临床缓解率较高，因此，有必要将 BAD 列为腹泻型 FBD 患者的鉴别诊断之一。在临床诊疗过程中，FBD 患者中有 BMI 升高者更应考虑是否可诊断 BAD。

PU-0437

河北地区汉族人群 CYP2C19 基因多态性分布情况

赵云红[2]、刘改芳[1]、吴婧[1]
1. 河北省人民医院
2. 河北医科大学研究生学院

目的 人群中肝脏药物代谢酶中 CYP2C19 活性受一对等位基因的调控，具有多态性，分布有地域和人种差异，与多种药物的代谢有关。人群中较为常见的 CYP2C19 等位基因有*1、*2、*3、*17，其组成的基因型有 10 种，代谢表型有 4 型。其中超快代谢型（UM）有 2 种基因型：*1/*17 和 *17/*17；快代谢型(EM)即纯合子野生型：1/*1；中间代谢型（IM）有 4 种基因型：*1/*2、*1/*3、*2/*17、*3/*17；慢代谢型(PM)有 3 种基因型：*2/*2，*2/*3 和 3/*3。本研究旨在了解河北地区汉族人群 CYP2C19 基因多态性分布情况，为个体化治疗提供依据。
方法 分析 2017 年 1 月至 2019 年 12 月于河北省人民医院行 CYP2C19 基因检测的 3153 例汉族患者的结果，根据基因型结果，分析 CYP2C19 等位基因、基因型及代谢表型分布情况，并分析性别与 CYP2C19 基因多态性的相关性。

结果 河北地区汉族人群 CYP2C19 基因型中*1、*2、*3、*17 频率分别为 62.8%、30.5%、5.2%、1.5%；检测到 9 种基因型：*1/*1、*1/*2、*2/*2、*1/*3、*2/*3、*1/*17、*2/*17、*3/*3、*3/*17，未发现*17*17；其频率分别为 39.0%、38.7%、9.3%、6.7%、3.0%、2.3%、0.6%、0.3%及 0.1%；检测结果显示 4 种代谢表型：UM、EM、IM、PM，其分布频率分别为 2.3%、39.0%、46.1%、12.6%。CYP2C19 基因型及代谢表型在不同性别中的分布：男性组别中频率分别为 38.5%、38.5%、9.2%、6.9%、3.4% 、2.3%、0.8%、0.3%及 0.0%；UM 占 2.3%，EM 占 38.5%，IM 占 46.3%，PM 占 12.9%。女性组别中各基因型分布频率分别为 40.0%、38.9%、9.5%、6.2%、2.4%、2.2%、0.3%、0.4%、0.2%；代谢表型频率分别为 2.2%、40.0%、45.6%、12.2%。经 χ^2 检验发现 CYP2C19 基因型及代谢表型与性别无关（P>0.05）。
结论 河北地区汉族人群 CYP2C19 基因具有多态性，以 EM 和 IM 为主，占总人群的 85.1%，其次是 PM 占 12.6%，UM 占 2.3%，CYP2C19 基因多态性和代谢表型分布与性别无关。

PU-0438

老年登革热患者的临床特征分析

罗肇文、朱明古、高君荣、刘素娟、戈琦
顺德区第三人民医院

目的 对老年登革热患者的临床特征进行分析，了解老年登革热患者的临床特点。
方法 采用回顾性研究的方法,收集 2017 年 7 月~2020 年 6 月在我院就诊的登革热患者 264 例，根据患者的年龄分为老年组（年龄≥60 岁）和非老年组（18 岁≤年龄≤59 岁），每组 132 例。对比分析两组患者的病程、临床特征和转归等情况。
结果 老年组的平均病程为（11±6d）显著高于非老年组（7±4d），两组比较差异有统计学意义（p <0. 01）。主要临床特征：老年组有发热患者 130 例（98.5%），而非老年组有发热患者 132 例（100%），两组比较差异无统计学意义（p >0.05）；老年组肢体酸软乏力 128 例（97.0%），非老年组 88 例（66.7%），两组比较差异有统计学意义（p <0. 05）；老年组头痛 103（78.0%），非老年组 87 例（65.9%），两组比较差异有统计学意义（p <0. 05）；老年组皮疹 55 例（41.7%），非老年组 61 例（46.2%），两组比较差异无统计学意义（p >0.05）；老年组白细胞及血小板显著减少分别为 108 例（81.8%）和 97 例（73.5%），而非老年组分别为 86 例（65.2%）和 79 例（59.8%），两组比较差异均有统计学意义（p <0. 05）；老年组血清 AST、LDH 和 CK 结果高于参考值上限分别为 95 例（72%）、58 例（43.9%）和 69 例（52.3%），而非老年组分别为 76 例（57.6%）、43 例（32.6%）和 54 例（40.9%），两组比较差异均有统计学意义（p <0. 05）。
结论 老年登革热患者的病程较非老年要长，老年患者组肢体酸软乏力、头疼等症状较非老年患者多，但非老年患者的皮疹较老年患者稍多，老年患者白细胞及血小板减少、血清 AST、LDH 和 CK 结果高于参考值上限者均较非老年患者多。

PU-0439

幽门螺杆菌与胃肠道疾病的临床关系及危险因素分析

李啸峰、赵旺、吴楚辉、陈月柳、李佳霖
中山大学附属第五医院

目的 幽门螺杆菌(H.pylori)感染超过全球 50%以上人口，越来越多的证据表明 H.pylori 与多数胃肠道疾病的发生发展有关。本研究旨在通过对比不同人群中 H.pylori 感染率差异，进一步探讨 H.pylori 与胃肠道疾病的临床关系，并分析 H.pylori 感染的危险因素，期待为疾病防治提供依据。

方法 本研究收集 2019 年 01 月 01 日至 2019 年 12 月 31 日期间在中山大学附属第五医院住院并行胃肠镜检查患者的基本资料、实验室检查及内镜结果（实验组）。同时收集同期体检中心健康人群的 H.pylori 检测结果（对照组）。两组人群 H.pylori 的现症感染均通过检测胃粘膜组织快速尿素酶试验（RUT）确诊，并排除相关干扰因素，筛选符合纳入标准的人群作为最终研究对象。本研究采用 SPSS23.0 统计学软件，基于 5%的显著性水平基础上进行差异分析，并采用单因素及多因素 Logistic 回归模型分析 H.pylori 感染的危险因素。

结果 本研究共纳入 5073 人，其中住院人群 3867 人（男性 1885 人，女性 1982 人），健康体检人群 1206 人（男性 705 人，女性 501 人），结果显示，两组人群男女之间 H.pylori 感染率无统计学差异（P＞0.05）。住院人群 H.pylori 感染率为 62.6%（2419/3867），体检人群为 59.3%（715/1206），差异有统计学意义（P<0.05）。与健康对照组相比较，食管癌、消化性溃疡、胃息肉、胃癌、肠息肉和结直肠癌患者 H.pylori 感染率分别为 77.3%、80.4%、64.1%、93.5%、63.3%和 70.4%，差异均有统计学意义（P<0.05）。H.pylori 感染的危险因素包括：年龄（OR=1.007，95%CI 1.001~1.013，P=0.020）、甘油三酯（OR=1.073，95%CI 1.009~1.141,P=0.025)及婚姻状况（OR=1.409, 95%CI 1.023~1.942, P=0.036)。

结论 H.pylori 可能是食管癌、消化性溃疡、胃息肉、胃癌、肠息肉及结直肠癌发病的病因，根除 H.pylori 将有助于疾病的控制，从而增加这部分患者的获益程度。此外，降低人群的甘油三酯水平及以家庭为单位防控 H.pylori 感染的策略将有助于预防或减少 H.pylori 的传播，从而有效降低消化道疾病的发生率。

PU-0440

三种无创诊断模型在老年女性代谢相关性脂肪性肝病中的应用

李鹏举[1]、许龙[1]、钟岚[2]
1. 北蔡社区卫生服务中心
2. 上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 中国老年女性代谢相关性脂肪性肝病（MAFLD）的流行病学资料甚少。本研究旨在对同一社区的老年女性人群进行 MAFLD 的流行病学调查及危险因素分析，评估三种无创评分系统在 MAFLD 诊断中的应用。

方法 采用整群随机抽样方法对 2019 年在上海市北蔡社区卫生服务中心接受健康体检的 60 岁以上老年女性进行调研，根据结果分为 MAFLD 和 Non-MAFLD 两组进行比较，并分别运用肝脏脂肪指数(HSI)、脂肪性肝病（FLD）指数、脂质蓄积指数（LAP）评估其在 MAFLD 的诊断价值。

结果 研究人群中 MAFLD 的现患率为 57.38%，MAFLD 组代谢相关疾病检出率高于 Non-MAFLD 组（P<0.05）。多因素分析表明较高的体重指数、白细胞、红细胞、收缩压、甘油三酯、ALT/AST 比值及糖尿病是 MAFLD 的独立危险因素（P<0.05）。HSI、FLD 指数、LAP 诊断 MAFLD 的 AUC 值分别为 0.829、0.855、0.760。HSI <30 或 FLD 指数<26 时，基本排除 MAFLD 的诊断；HSI>38 或 FLD 指数>32 时，基本确定诊断 MAFLD。

结论 MAFLD 在中国老年女性人群中普遍存在，较高的白细胞水平、红细胞水平是 MAFLD 潜在的危险因素。HSI、FLD 指数在诊断 MAFLD 有一定的推广应用价值。

PU-0441

关于典型南方城市气温和急性胰腺炎的时间序列分析研究

汪照函、罗斌、陈朋果、陈建勇
江西省人民医院

目的 环境温度已被证明是影响公众健康的一个重要因素。然而，很少有研究报道天气是否与急性胰腺炎的发病有关。本研究试图评价温度对中国南方典型城市南昌市中心地区急性胰腺炎发病的短期影响。
方法 我们对 2014 年 5 月至 2017 年 6 月在南昌市中心地区收治的急性胰腺炎患者进行了一项时间序列研究。急性胰腺炎诊断依据 ICD-10 代码。2822 例(56.1%男性)，平均年龄 35 岁(12-97 岁)。采用分布滞后非线性模型评估温度与急性胰腺炎发病率的相关性。参考中位数温度为 20.9℃。
结果 日平均温度对总体急性胰腺炎及急性胆源性胰腺炎住院率的影响有限。然而，在不同病因的胰腺炎亚组分析中，发现日平均温度和延迟 7 天的急性非胆源性急性胰腺炎住院有显著相关性。暴露于低温或高温与急性非胆源性 AP 的风险降低或增加有关。在延迟 7 天时，日平均温度与急性非胆源性 AP 的发生之间有明显的关联。16-44 岁之间的男性对极端温度的影响更为敏感。
结论 提示高温与急性非胆源性胰腺炎风险增高有关，是危险因素之一，而低温可能是南昌市急性非胆源性胰腺炎的保护因素。夏季气温突然升高并持续超过 7 天，青年男性应特别注意。

PU-0442

关于典型南方城市气温和胆总管结石伴胆管炎的时间序列分析的研究

汪照函、龚志斌、刘东林、陈建勇
江西省人民医院

目的 环境温度已被证明是影响公众健康的一个重要因素。然而，很少有研究报道天气是否影响胆总管结石伴胆管炎发病。研究在全球气候变化背景下，气候变化如温度、气压、湿度等对南昌中心地区人口胆总管结石伴胆管炎等住院率的影响，研究气候变化和胆总管结石伴胆管炎的关系。
方法 我们对 2014 年 5 月至 2017 年 6 月在南昌市中心地区收治的胆总管结石伴胆管炎的患者进行了一项时间序列研究。诊断依据 ICD-10 代码。3215 例(59.1%男性)，平均年龄 45 岁(14-95 岁)。采用分布滞后非线性模型评估温度与胆总管结石伴急性胆管炎的相关性。参考中位数温度为 20.9℃。
结果 2014-5-1 至 2017-6-30 之间，在延迟 0-21 天之内，南昌市中心地区胆总管结石伴胆管炎的发病率和气候变化无相关性。
结论 可以认为，南昌市中心地区胆总管结石伴胆管炎的发病率和气温、湿度、气压等气候的变化无关。

PU-0443

氟苯尼考和阿奇霉素诱导小鼠肠道菌群变化对脂肪生成的机制研究

王莹莹[1]、李锐[1]、彭慧[2]、王娜[1]、邵月琴[2]、姜庆五[1]
1. 复旦大学
2. 上海市嘉定区疾病预防控制中心

目的 抗生素的滥用不仅造成耐药性，降低感染性疾病的治疗效果，而且干扰人体肠道菌群，导致肥胖、II 型糖尿病等免疫代谢性疾病。在本课题组前期研究中发现，儿童肥胖与抗生素暴露呈正相关，并在儿童尿液中检测到一定浓度的氟苯尼考和阿奇霉素，并在肥胖儿童粪便中识别出相应的抗性基因。氟苯尼考广泛用于水产养殖，而阿奇霉素主要用于控制呼吸道和生殖道感染，这两种抗生素的抗菌活性不同，对脂肪代谢的干扰能力也各异。本研究在人群研究的基础上，通过构造小鼠抗生素暴露模型，探索氟苯尼考和阿奇霉素暴露对小鼠肠道菌群的影响，及其对脂肪生成的可能机制。
方法 将 30 只 4 周龄的 C57BL/6 小鼠随机分成三组，分别为氟苯尼考组、阿奇霉素组和空白对照组。对两个实验组分别以 5mg/kg/天的剂量持续给药四周，每周测量各组小鼠体重。四周后，采用 16S rRNA 扩增子测序技术测定小鼠肠道菌群的组成，采用气相色谱法、液相色谱-串联质谱法测定小鼠体脂成分、盲肠内短链脂肪酸和胆汁酸的浓度。
结果 与对照组相比，两个实验组小鼠的肠道中另枝菌属（Alistipes）、脱硫弧菌属（Desulfovibrio）、副沙门氏菌（Parasutterella）和理研菌属（Rikenella）均有明显的下降，体脂含量和体重均不同程度升高，盲肠内短链脂肪酸和次级胆汁酸等代谢产物浓度降低，而初级胆汁酸升高，表示胆汁酸代谢过程受阻。
结论 氟苯尼考和阿奇霉素均改变了肠道菌群的组成、短链脂肪酸的生成和胆汁酸的代谢，可推测抗生素暴露可能是儿童肥胖的危险因素。

PU-0444

内镜和活检在肠道马尔尼菲青霉菌感染中的诊断作用

杜娟
浙江大学医学院附属第一医院

目的 近年来，马尔尼菲青霉菌引起的感染在不断增加。 但是，仅有少数研究描述了这种感染的内镜表现。
方法 本研究共纳入 9 例肠感染的马尔尼菲青霉菌的病例。 对诊断和治疗的过程进行了回顾和分析。这些患者的临床结局也与既往研究中的 7 名患者进行了比较。
结果 在这 9 名患者中，有 5 名患者 HIV 阴性，4 名 HIV 阳性。所有患者均可观察到胃肠道症状。结肠镜检查最常见的表现是受累肠存在多处溃疡性病变，伴有周围粘膜充血和水肿。 此外还观察到结节状隆起伴渗出和肠管狭窄。 内镜活检对组织病理学诊断的阳性预测率为 100％（9/9）。与既往研究中的 7 名肠道马尔尼菲青霉菌患者相比，我们研究中的患者接受内镜检查的比例更高（100％ vs. 57.1％），患者得到正确的治疗的比例和患者的生存率也更高（分别为 88.9％ vs. 57.1％和 77.8％ vs. 42.9％）。在全部 16 例患者中，13 例接受内镜检查的患者的生存率显着高于 3 例未经内窥镜检查的患者的生存率（分别为 76.9％和 0％）。
结论 对于主要表现为胃肠道症状的马尔尼菲青霉菌感染患者，及时进行内镜检查和活检对于早期诊断至关重要。 早期诊断可以促进及时治疗并改善患者的预后。

PU-0445

新型冠状病毒肺炎消化系统表现与病情严重程度的关系

苏文豪、郭远美、张吉翔、李娇、董卫国
武汉大学人民医院

目的 重症新型冠状病毒肺炎患者的并发症更多，病死率更高，预后更差。本研究旨在分析 COVID-19 伴肝功能损伤或腹泻患者病情危重的危险因素，进一步阐明 COVID-19 消化系统表现与病情严重程度的关系，帮助临床医生早期、快速、高效识别可能进展为危重症的伴消化系统表现患者，提早干预治疗，改善患者预后。

方法 1. 纳入 2020 年 1 月 11 日至 2 月 6 日武汉大学人民医院收治的 663 例 COVID-19 确诊患者，诊断标准依据《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行第五版）》中湖北省标准，从电子病历系统采集患者的基本情况和实验室检查结果，随访至 2020 年 3 月 9 日，确定患者的病情严重程度。

2. 根据临床分型是否是危重型及是否伴消化系统表现，将 COVID-19 患者分组，比较两组患者在基本情况和实验室检查结果方面的差异，探讨 COVID-19 患者消化系统表现与病情严重程度的危险因素。

3. 采用卡方检验或 Fisher 确切概率法、多因素 Logistic 回归、受试者工作特征曲线进行统计学分析。

结果 1. COVID-19 患者病情危重的危险因素分析

心血管系统基础疾病、白细胞计数升高、中性粒细胞计数升高、淋巴细胞计数降低、发生肝功能损伤、血清肌酐升高和低白蛋白血症是 COVID-19 患者病情危重的独立危险因素。联合预测曲线下面积为 0.850。

2. COVID-19 伴肝功能损伤患者病情危重的危险因素分析

高龄、心血管系统基础疾病、白细胞计数升高、中性粒细胞计数升高、淋巴细胞计数降低、血清肌酐升高和 C 反应蛋白升高是 COVID-19 伴肝功能损伤患者病情危重的危险因素。高龄、中性粒细胞计数升高、淋巴细胞计数降低和低白蛋白血症是 COVID-19 伴肝功能损伤患者病情危重的独立危险因素。联合预测 AUC 为 0.851。

3. COVID-19 伴腹泻患者病情危重的危险因素分析

高龄、心血管系统基础疾病、白细胞计数升高、中性粒细胞计数升高和淋巴细胞计数降低是 COVID-19 伴腹泻患者病情危重的危险因素。中性粒细胞计数升高是 COVID-19 伴腹泻患者病情危重的独立危险因素。AUC 为 0.913。

结论 肝功能损伤是 COVID-19 患者病情危重的独立危险因素。高龄、中性粒细胞计数升高、淋巴细胞计数降低和低白蛋白血症是 COVID-19 伴肝功能损伤患者病情危重的独立危险因素。中性粒细胞计数升高是 COVID-19 伴腹泻患者病情危重的独立危险因素。

PU-0446

2018-2020 年消化内科住院病区法定传染病的调查分析

季桂安、肖斌
中国贵航集团三 0 二医院

目的 分析消化内科近 3 年传染病的发病情况及其流行病学特点，为下一步传染病防治工作提供一定的科学依据。

方法 利用办公软件 Excel2007 对 2018 年-2020 年法定传染病报告数据（不包括重复报告卡）进行汇总分析。

结果 2018 年-2020 年消化内科住院病区共有 7731 名患者，报告法定传染病 11 种 707 例，传染病报告率为 9.15%。2018 年传染病报告率为 8.24%，2019 年为 9.44%，2020 年为 9.79%，呈逐年增高趋势。报告的法定传染病中无甲类、丙类传染病，全部为乙类传染病。主要报告为乙型肝炎、

丙型肝炎、肺结核、HIV 感染者/艾滋病、梅毒，共 658 例，占报告总数的 93.07%。2018 年-2020 年乙肝的报告总数始终居于第一位。排在第二、三位的分别是肺结核和丙肝，丙肝病例数略高于肺结核。HIV/艾滋病在 2018 年和 2019 年均居第四位，2020 年梅毒上升至第四位。梅毒、感染性腹泻和 HIV/艾滋病分别在 2018 年、2019 年和 2020 年排于第五位。

结论 乙肝、丙肝和肺结核是消化内科常见传染病。值得重视的是乙肝、丙肝均为主要经血传播的传染病，HIV/艾滋病、梅毒也可通过血液进行传播。因此，安全注射是消化内科医院感染管理中的重中之重，有必要加强消化内科工作人员关于安全注射方面的知识。应认识到安全注射是保障患者医疗安全和医务人员职业安全的基本路径和根本保障之一。定期开展安全注射培训，使医务人员树立安全注射意识，增强工作责任感，在医疗注射等时严格遵守操作规程。应严防锐器伤，确保医务人员职业安全。具体措施如下：禁止双手回套针帽，禁止用手直接分离注射器针头。禁止手持锐器随意走动，禁止将针等锐器随手传递。进行侵袭性治疗、护理操作中，要保证充足的光线，防止被针头、缝合针、等锐器刺伤或划伤。锐器使用后应立即放入防渗漏、防穿透的锐器盒内，锐器盒放置的位置应醒目且方便使用。锐器盒内的锐器在 3/4 满时应立即密闭，避免在转运过程中内容物外漏或溢出。接触患者血液、体液、分泌物等时，需戴手套。对已知 HIV 感染者、乙肝、丙肝患者进行注射时推荐使用回缩自毁型安全注射器。另外，报告的肺结核病例中有 2 例病原学检查呈阳性，提示应重视肺结核患者的院感防控措施的落实，做好患者的隔离工作和医务人员的个人防护，避免院内交叉感染及医务人员的职业暴露。

PU-0447

小改变，大安全---后疫情时代，前移式入院评估法在消化科急危重症患者快速收治中应用

江秋霞、刘金凤、王玉含
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨后疫情时代，病房急危重症患者快速收治管理模式，及早发现、排除新冠肺炎疑似患者，以确保病房安全，提高患者满意度

方法 将 2019 年 8 月至 2019 年 12 月由我院急诊抢救室收住的 60 名患者设为对照组，按照常规收住管理模式护理；将 2020 年 8 月至 2020 年 12 月由我院急诊抢救室收住的 62 名患者设为观察组，在入床前即进行入院评估，患者及家属均测温，进行新冠肺炎流行病学调查，无异常直接入住；如体温》37.3℃或肺 CT 异常等立即搬入隔离病房，并启动会诊流程，请呼吸科会诊，待排除新冠肺炎后，再搬出隔离病房，比较两组患者在院前等床时间、患者满意度等指标差异。

结果 两组患者在院前等待时间、满意度上均无明显差异（P>0.05）

结论 虽然两组患者在观察指标（院前等待时间、满意度）上无差异，但观察组患者入科时共发现 10 例体温》37.3℃、6 例肺 CT 异常，虽都排除了新冠肺炎，但后疫情时代，所有急危重症患者均需增加额外检查（肺 CT、核酸等），无形中会增加患者就诊时间及费用；同时因红外线测温仪受距离、义务覆盖、室温等影响，会造成部分发热患者遗漏，而前移式入院评估法可以提前发现潜在新冠肺炎患者，做到早隔离勤观察，简单易行，是保障病房安全、积极响应全民抗疫的最佳临床实践。

PU-0448

1319 例消化道出血的病因及危险因素分析

张佳楠、熊锋宝
南昌市第一医院（南昌大学第三附属医院）

目的 研究消化道出血的病因及相关危险因素。

方法 对于南昌大学第三附属医院 2015 年 1 月至 2020 年 6 月期间收治的消化道出血患者的临床资料进行回顾性分析。

结果 消化道出血患者中，男性多于女性，男女比例 1.91:1。消化道出血患者的年龄范围在 13-97 岁，平均年龄 61.17±19.28 岁，消化道出血男性患者的平均年龄小于女性患者的平均年龄。患者多来自于老年组，其次为中年组，青年组和少年组最少。总体死亡率 3.03%。消化道出血患者中，上消化出血占 80.1%，主要病因依次为消化性溃疡、食管胃底静脉曲张破裂、急性出血性胃炎；下消化道出血占 19.9%，主要病因依次是结直肠癌、痔疮、结肠息肉。消化道出血四种常见病因有明显性别差异（P<0.05）,不同年龄组之间的病因构成存在明显差异（P<0.05），不同年龄组之间病因构成比的两两比较差异均具有统计学意义。未吸烟、吸烟、戒烟组之间病因构成差异无统计学意义（P>0.05）。饮酒、未饮酒组之间病因构成存在差异，具有统计学意义（P<0.05）。用药组和非用药组之间病因构成无明显差异（P>0.05）。对四种常见消化道出血病因进行纵向比较，消化性溃疡和食管胃底静脉曲张一直是我院消化道出血的主要病因，消化性溃疡的比例有所上升，食管胃底静脉曲张的比例缓慢下降，急性出血性胃炎、结肠癌的比例相对平稳。

结论 消化道出血患者以男性居多，女性年龄大于男性，老年患者居多，总体死亡率 3.03%。大多数消化道出血患者无明显诱发因素，有明显诱因者与饮酒有关。我院上消化道出血的前三位病因分别为消化性溃疡、食管胃底静脉曲张、急性出血性胃炎，下消化道出血的前三位病因是结直肠癌、痔疮、结肠息肉。

PU-0449

新型冠状病毒肺炎伴肝功能损伤患者的临床特征

郭远美、张吉翔、李娇、董卫国
武汉大学人民医院

目的 新型冠状病毒肺炎（coronavirus disease 2019, COVID-19）以肺部病变为主，部分 COVID-19 患者发生肝功能损伤。本研究旨在探讨 COVID-19 患者肝功能损伤的发生情况和临床特征，以期为 COVID-19 患者的临床诊治提供依据。

方法 纳入 2020 年 1 月 11 日至 2020 年 2 月 6 日武汉大学人民医院收治的 663 例 COVID-19 确诊患者，诊断标准依据《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行第五版）》中湖北省标准，从电子病历系统采集患者的基本情况、住院期间的临床症状或体征、影像学和实验室检查结果，随访至 2020 年 3 月 9 日，确定患者的病情严重程度和临床结局。肝功能损伤定义为丙氨酸氨基转移酶（alanine aminotransferase, ALT）、天冬氨酸氨基转移酶（aspartate aminotransferase, AST）中至少一项升高。分析肝功能损伤的发生情况，并根据患者住院期间是否出现肝功能损伤，将 COVID-19 患者分为肝功能损伤组和无肝功能损伤组，比较两组患者在临床症状或体征、影像学和实验室检查结果、病情严重程度和临床结局方面的差异。

结果 最终纳入肝功能指标资料完整的 615 例 COVID-19 患者，34.1%患者住院期间发生肝功能损伤。男性、年龄＞50 岁患者肝功能损伤发生率高于女性、年龄≤50 岁患者，轻/普通型、重型、危重型患者肝功能损伤比例依次升高。消化系统基础疾病史和腹泻并未增加肝功能损伤发生率。肝功能损伤组有全身症状、发热、关节痛/肌痛和意识障碍的患者比例均高于无肝功能损伤组，两组患者其他症状比较均无差异。肝功能损伤组双侧肺炎、白细胞计数升高、中性粒细胞计数升高、淋巴细胞计数降低、血清肌酐升高、C 反应蛋白升高、乳酸脱氢酶升高和白蛋白降低的患者比例均高于无肝功能损伤组，两组血红蛋白水平降低的患者比例比较无差异。肝功能损伤患者危重型比例、重/危重型比例和死亡率均高于无肝功能损伤患者，肝功能损伤组重/危重型患者的死亡率高于无肝功能损伤组，但肝功能损伤组轻/普通型患者的死亡率与无肝功能损伤组相比无差异。

结论 COVID-19 患者肝功能损伤的发生率为 34.1%，男性、高龄、重症患者更容易发生肝功能损伤，消化系统基础疾病和腹泻与其无明显关联，肝功能损伤患者病情更重，死亡风险更高。

PU-0450

叙事护理干预在新型冠状病毒肺炎患者健康随访中的应用

徐彩玲、杨阳、任怡
天津市海河医院

目的 探讨叙事护理干预在新型冠状病毒肺炎患者健康随访中的应用效果。
方法 组建叙事护理干预小组，对出院后的新型冠状病毒肺炎患者进行为期半年的叙事护理干预，并在患者出院时、出院后 14 天、1 个月末、3 个月末及 6 个月末采用 SCL-90 症状自评量表评价患者的身心健康状况。
结果 新冠患者出院时 SCL-90 总分及 9 个因子得分均高于国内常模，经过 6 个月的叙事护理干预，新型冠状病毒肺炎患者 SCL-90 总分及各症状因子得分显著低于出院时，差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 叙事护理干预可以有效缓解出院后新型冠状病毒肺炎患者的心理压力，促进其身心健康。

PU-0451

TRPV4 signaling in the cultured human intestinal smooth muscle cells

Aihua Qian 、weiguang Li、jing sun
Ruijin Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objective TRPV4 plays important roles in regulating intestinal motility. However, the functional expression of TRPV4 in intestinal smooth muscle cells remains unclear. Here, we characterize the expression and function of TRPV4 in intestinal smooth muscle cells (hISMCs).
Methods The hISMCs were isolated from human ileal muscularis externa and cultured in vivo. RT-PCR and immunofluorescence staining were performed to examine the presence of TRPV4 mRNA and protein in hISMCs. The function of TRPV4 in hISMCs was analyzed by calcium image and whole-cell path-clamp techniques. Western blot was further employed to delineate the downstream signaling pathway upon activation of TRPV4.
Results RT-PCR and immunocytochemistry revealed the presence of mRNA and protein of TRPV4 in cultured hISMCs. Hypotonic stimulation, GSK1016790A (GSK101) and the endothelium-derived arachidonic acid metabolite 11,12 epoxyeicosatrienoic acid (11,12-EET) significantly increased intracellular Ca2+ concentration in cultured hISMCs, which was abolished by removal of extracellular Ca2+. In addition, whole-cell patch-clamp recordings showed that GSK101 and 11,12-EET activated membrane currents, which could be blocked by TRPV4 channel blocker ruthenium red (RR) in hISMCs. Mechanistically, the phosphorylation of extracellular signal-regulated kinase 1/2 (ERK1/2), Calcium/calmodulin-dependent protein kinase II (CaMKII), myosin light chain (MLC), cAMP response element-binding protein (CREB), and the protein kinase B were significantly increased by treatment with GSK101 in hISMCs in a time-dependent manner.
Conclusion TRPV4 was functionally expressed in cultured hISMCs and served as an osmolarity sensor in the intestinal tract. Activation of TRPV4 in hSIMCs can increase intracellular Ca2+ concentrations and activate the downstream signaling pathways to increase the COX-2 expression and regulate intestinal motility.

PU-0452

The Important Role of IL-33 in the Development of Esophageal Adenocarcinoma

Jia Liu[1]、Jing Shan[2]、Xiaobin Sun[2]
1. School of Medicine, Southwest Jiaotong University; The Affiliated Hospital of Southwest Jiaotong University, The Third People's Hospital of Chengdu
2. 西南交通大学附属医院成都市第三人民医院

Objective The development of esophageal adenocarcinoma (EAC) provides a well-defined model of an inflammatory driven neoplastic transformation, from chronic gastroesophageal reflux disease (GERD) to Barrett esophagus (BE) and EAC. IL-33 has emerged as a key role in many inflammatory diseases and tumors. However, its role in the progression of EAC is unknown. The aim of this study was to assess the role of IL-33 in EAC progression and uncover its therapeutic value against EAC.

Methods Human EAC high density tissue microarray (HGEj-Ade130Sur-01) were analyzed with IL-33 immunohistochemistry staining. Rat model of EAC with mixed reflux of gastroduodenal was established by anastomosing jejunum with esophagus. The expressions of IL-33 were measured by quantitative real-time polymerase chain reaction (qRT-PCR) and immunohistochemistry staining. The level of IL-33 in serum was determined by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) kit. Esophageal cancer cells (OE19, OE33) and human esophageal epithelial cells (HEECs) were applied for experiments in vitro. Cell viability was detected by CCK-8 assay. The migration and invasion effect of IL-33 on OE19 and OE33 was detected by wound healing and Transwell assay. soluble ST2 (sST2) as the decoy receptor of IL-33 was used to blocked the effect of IL-33 on cells. IL-6 in the medium was detected by ELISA.

Results Among the 65 pairs of human EAC tissue and corresponding adjacent normal esophageal tissue, IL-33 was expressed higher in the cytoplasm of cancer cells compared to adjacent normal esophageal tissue. In rat model, there are four groups: Control (sham operation), 4w,10w and 16w. There were 10 rats in control group, 8 rats in 4w group, 9 rats in 10w and 16w group. Low-grade dysplasia occurred in all 6w group, and high-grade dysplasia occurred in 7 rats in 10w group and 2 rats in 16w group. EAC occurred in 1 rat in 10w group and 3 rats in 16w group. The expression of IL-33 in EAC group was significantly higher than that in the control group, and increased with the grade of pathological stage. The trend was similar with the content of IL-33 in serum. The expression of IL-33 was mainly located in the cytoplasm of cancer cells. In vitro study, the mRNA level and protein level of IL-33 in OE19 and OE33 cell lines were significantly higher than that in HEEC. IL-33 administration significantly promoted the proliferation and migration of OE19 and OE33, which were attenuated by the treatment with sST2. IL-33 promotes the secretion of IL-6 by OE19 and OE33 cells.

Conclusion In this study we successfully established the rat model of EAC. The expression of IL-33 in tissue and serum was increased during the progress from low-grade dysplasia to high-grade dysplasia to EAC. The vitro study showed that IL-33 promoted proliferation, migration, invasion and the secretion of IL-6 of EAC cells through IL-33/ST2 pathway. IL-33 might play an important role in the progression from GERD to EAC, and might be a potential target for the prevention of EAC.

PU-0453

Energy Expenditure in SAP Patients: Indirect Calorimetry vs Predictive Equations

Yao Wu
The First Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective To evaluated the agreement and the accuracy between the REE measured by IC and REE tested by PE in severe acute pancreatitis(SAP) patients admitted to the intensive care unit.
Methods REE-IC of 60 SAP patients was compared with REE-PE: European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) using the minimum (ESPENmi), average (ESPENme), and maximum (ESPENma) values; Mifflin-St Jeor; Ireton-Jones (IJ); Fredrix; Lührmann and Harris and Benedict (HB) multiplied by the correction factor of 1.2; Degree of agreement between PE and IC was analyzed by the Bland-Altman test. and the interclass correlation coefficient.
Results The HB equation was significantly lower than that measured by IC method (1465.28.00±151.843kcal/d) than by HB equation(1827.70.10±596.570kcal/d). Five equations yielded REE values different than measured(P<0.05)..Intergroup analysis showed that energy consumption of SAP group with high triglyceride was significantly higher than that group with alcohol, Mechanical ventilation group of SAP patients with respiratory failure was significantly higher than that of SAP patients with MV and CRRT) .
Conclusion REE can not be precise evaluate on an individual level, and bias relates to organ failure and etiology.

PU-0454

Endoscopic removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract: A retrospective study in China

Yawen Gou 、Fei Ye、Yetao Wang、Mingli Zhang、Kaiguang Zhang
Department of Gastroenterology, The Affiliated Provincial Hospital of Anhui Medical University

Objective Upper gastrointestinal foreign bodies refer to various objects that cannot be digested or discharged in time in the upper gastrointestinal tract. They are one of the common clinical emergencies, accounting for 4% of emergency endoscopic diagnosis and treatment. Foreign bodies that if were not treated timely or improper may cause serious complications and even endanger the life of the patient. How to quickly, efficiently and successfully remove the foreign bodies, up to now, there are not so many relevant research.
To further evaluate the safety and effectiveness of endoscopic treatment of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract.
Methods A total of 511 patients that were diagnosed and treated with foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in our hospital from December 2017 to December 2020 were performed.The data and endoscopic details were collected from an endoscopic reporting system in the endoscopy center, patients that were undergoing gastroscopy and treatment were taken into account. Data on patient gender, patient age, outpatient, inpatient, awake, under anesthesia, foreign body type, foreign body location, endoscopic auxiliary equipment used, operation time, success rate of removal and complications were reviewed and analyzed.
Results Among the 511 cases of upper gastrointestinal foreign body patients, the incidence of male and female was equivalent (255 men and 256 women); 292 occurred in youth and adults (between 15-59 years old, accounting for 57.1 of the total number), followed by 166 old adults (> 60 years old, accounting for 32.4% of the total number); 473 are outpatients, accounting for 92.6% of the total number; general gastroscopy treatment is 483, accounting for 94.5% of the total number and 463 were successfully removed, with a success rate of 95.8%; 28 with painless gastroscopy and with a success rate of 92.8%; the most common type of foreign body was

poultry bones, about 209, accounting for 40.9% of the total number, followed by Fishbone, about 166, accounting for 32.4% of the total number; 372 cases of foreign bodies incarcerated in the upper part of the esophagus, accounting for 72.7% of the total, followed by the middle, 98 cases, accounting for 19.1% of the total; the most used endoscopic equipments were foreign body forceps, about 419, accounting for 81% of the total, followed by baskets and snares, about 80, accounting for 15.6% of the total; 509 were esophageal foreign bodies while 2 were gastric foreign bodies: The average operation time for esophageal foreign bodies was about 14 minutes while about 30 minutes for gastric foreign bodies; 489 were successfully removed, accounting for 96% of the total number while 2 with complications occurred, accounting for 0.3%. In addition, 346 were using transparent caps and 330 were successfully removed, the success rate was 95.3%, and the average operation time was 14.6 minutes; 165 were not using transparent caps and 159 were successfully removed, the success rate was 96.3%, and the average operation time was 14.8 minutes.

Conclusion The endoscopic treatment of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract is a safe and effective method. The success rate has nothing to do with whether the patient is under anesthetized or using a transparent cap. The use of a transparent cap cannot significantly shorten the operation time, but it can reduce damage to the mucosa of the digestive tract.

PU-0455

Exosomes Derived from Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells Exert Therapeutic Effects in Rat Liver Cirrhosis Model

Yichi Zhang、Shizhu Jin
The Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University

Objective Exosomes are nano-sized vesicles secreted by cells, characterized by transferring the bioactive molecules to regulate metastasis, and play key roles in intercellular communication. Therein, exosomes derived from stem cells have attracted immense interest as an therapeutic option in liver diseases. In this study, we explored the potency and dosage of exosomes derived from bone marrow mesenchymal stem cell (BMMSC-Exos) in hepatic cirrhotic rat model.

Methods Rat hepatic cirrhotic models were induced by intraperitoneal injection of 50% carbon tetrachloride (4 ml/1 kg, dissolved in olive oil) for 4 weeks, and were verified by pathological detection. Exosomes from rat BMMSCs were enriched by ultracentrifugation and labeled with PKH67 dye. Hepatic cirrhotic rats (n = 80) were divided randomly into 4 groups (control, 100 μg/100 g, 200 μg/100, 400 μg/100) and were injected exosomes via tail vain for 4 weeks. The therapeutic effects of different dosage exosomes were evaluated by histological, biochemical and serological methods.

Results Localisation of PKH67-labeled BMMSC-Exos was verified microscopically and shown to co-express with PCNA, NLRP3, GSDMD, Caspase-1. The pyroptosis related protein expression levels were decreased in liver lysates at four weeks post-exosomes therapy. Besides, serum levels of aspartate aminotransferase, alanine aminotransferase and total bilirubin were ameliorated during the 4-week therapy.

Conclusion These findings suggest that BMMSC-Exos have potential dose-dependent therapeutic value for liver cirrhosis.

PU-0456

Vascular plug-mediated portosplenic separation for the treatment of splenorenal shunt-induced refractory hepatic encephalopathy

Xin Quan、Linhao Zhang、Bo Wei、Hao Wu
West China Hospital，Sichuan University

Objective Treatment options of splenorenal shunt-induced refractory hepatic encephalopathy are limited. New modalities for portosplenic separation are required. This study was aimed to evaluate the efficiency of vascular plug-mediated portosplenic separation as the treatment of splenorenal shunt-induced refractory hepatic encephalopathy.
Methods Vascular plug-mediated portosplenic separation was used to manage splenorenal shunt-related refractory hepatic encephalopathy in six patients. Baseline characteristics of patients were recorded along with the occurrence of ascites and variceal bleeding, Child–Pugh scores, and biochemical tests before and after PSS. The death and procedure-related complications were recorded during follow-up.
Results Before portosplenic separation, 5 patients (83.3%) had ascites, and 3 (50.0%) experienced variceal bleeding. During mean follow-up of 21.5 months (range 6–53 months), only 1 patient (16.7%) had recurrent hepatic encephalopathy (grade 2), 1 (16.7%) had aggravated ascites, and 1 (16.7%) had gastrointestinal bleeding. Blood ammonia levels decreased from 148 (110, 179) to 67 (48, 92) mmol/L (p=0.0313), and portal pressure increased from 16 (8, 20) to 20 (14, 25) mmHg (p=0.1149). Short-term procedure-related complications were observed in two patients (33.3%). One patient experienced a surge of hydrothorax, and another suffered from rupture in the left branch of portal vein. There were no long-term procedure-related complications or deaths in any patient.
Conclusion Vascular plug-mediated portosplenic separation can prevent splenorenal shunt-induced hepatic encephalopathy in certain patients.

PU-0457

Risk factors associated with long Endoscopic Submucosal Dissection(ESD) procedure time in colorectal lesions

Qiyuan Hao、Ningning Dong、Shutian Zhang
Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University

Objective To identify the risk factors of endoscopic submucosal dissection (ESD) operation time for colorectal lesions.
Methods This retrospective study included 94 colorectal lesions treated by ESD in 94 patients at the Beijing Friendship Hospital from June 2020 to December 2020. Long procedure time was defined as over 60 minutes. To evaluate the factors related to long procedure time, clinical characteristics(age ,sex, body mass index, comorbodities), lesions characteristics(size,location,morphology, circumferential ratio,pathologic category),etc. Univariate analysis and multivariate analysis were performed to investigate the relationships between these factors and long procedure time.
Results Univariate analysis showed the long procedure time was closely related to the size≥20mm(P=0.004), negative lifting sign(P=0.036) and adhesion(P=0.014),while other factors were not associated with long procedure time(P＞0.05). Multivariate analysis revealed that the ESD time was correlated with tumor size≥20mm(OR=6.427, 95%CI:1.628-25.377,P=0.008) and negative lifting sign (OR=7.618, 95%CI:1.421-40.847,P=0.018).

Conclusion Lesions ≥20mm in size and negative lifting sign are predictors for long procedure time of colorectal ESD.

PU-0458

Novel endoscopic tangential sawing technique terminating surgical treatment of giant gastric bezoars?

Weihui Liu 、Xiao Hu
Department of Gastroenterology and Hepatology, Sichuan Academy of Medical Sciences & Sichuan Provincial People's Hospital

Objective To explore the safety and efficiency of the guidewire-based tangential sawing fragmentation (GTSF) technique in dealing with giant gastric bezoars.
Methods Step 1: Instruments Delivery
A regular guidewire is folded and approached to the location of giant gastric bezoar through the accessary channel of the endoscope. Then the lithotriptor sheath with metal head is applied to lock the two legs of the folded guidewire so as to form a snare structure.
Step 2: Bezoars Fragmentation
After two legs of the guidewire are separately advanced beneath and above the giant bezoar to totally envelope it, the lithotriptor sheath is pushed further to lock two legs of the guidewire thus the formed snare tightly captures the bezoar. It is worth to mention that both ends of the guidewire move separately in order to easily catch the slippery bezoar from both sides, which is different from the original snare device. With several seesaw-type attempts using the guidewire and reverse movements of the sheath, the giant bezoar is successfully broken into small pieces.
Step 3: Complete Extraction
A few bezoar fragments are completely extracted using a string bag without causing injury to the alimentary canal.
Results Ten patients with big bezoars were treated with the GTSF technique. The demographic data, procedure details, outcomes and follow-ups of the patient are shown in table 1. The 10 patients including five women and five men, all had initial symptoms such as abdominal pain, nausea and vomiting. They were diagnosed with a hard mass or concretion (average 5.4 cm in diameter) in the stomach under CT imaging or endoscopy. All the patients were successfully treated by the GTSF technique in one session. The average operation time of the procedure was 8.28 minutes. No alimentary canal injury and residue are registered in patients through gastroscopy after 2 weeks.
Conclusion Compared with the conventional surgical removal, the GTSF technique is more superior as it is uncomplicated (operated easily by endoscopists), economic (with less cost), safe (without complications and traumas), effective (bezoars removed completely) and rapid (average operation time of endoscopic procedure is 8 minutes).

PU-0459

A20 attenuates LPS-induced inflammation through MAPK/ERK/JNK Pathway in LX-2 cells

Xiaohan Wang[2]、Feng Han[1]、Yueyu Shen[1]、Yunqing Chen[1]、Zizhong Ji[1]
1. Affiliated Hospital of Jiaxing University
2. Affiliated Hospital of Jiaxing University

Objective Hepatic stellate cells (HSCs) are liver-specific pericytes that transform into myofibroblasts, which are involved in pathological vascularization in liver fibrosis. We previously suggested that A20 overexpression suppresses LPS-induced inflammation in HSC. We aimed to determine the mechanisms of the anti-inflammatory role of A20 in LX-2 cells.

Methods LX-2 cells was transfected with A20-siRNA or control-siRNA and control adenovirus or A20-carrying adenovirus. RT-qPCR analysis was employed to quantify mRNA levels of α-SMA, col-I, col-III, IL-6, TGF-β and PDGF in A20-siRNA LX-2 cells stimulated with LPS. Multiple molecular indices of MAPK/ERK/JNK signal pathway were performed by using Western blotting.
Results Relative to control, the fibrosis-related mRNA level of α-SMA, col-I and col-III are all increased in A20-siRNA LX-2 cells. Meanwhile, A20-siRNA cells significantly increased IL-6, TGF-β, and PDGF mRNA levels. Relative to controls, stimulating A20 overexpressing LX-2 cells with LPS for 5 and 30 minutes significantly reduced levels of phosphorylated ERK and JNK, respectively. A20 knockdown in LX-2 cells promotes phosphorylated ERK and JNK levels with LPS for 30 minutes.
Conclusion Our data indicate that A20 could be functional in HSCs through MAPK/ERK/JNK signaling pathway, highlighting a potential novel therapeutic strategy against liver fibrosis.

PU-0460

The preventive effect of statins on a rabbit model of benign esophageal stricture caused by chemical corrosive injury

yaoyao gong、Lin Lin
The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University

Objective Benign esophageal stricture is a common clinical problem, usually caused by chemical corrosive injury, radiation injury, endoscopic or surgical operation. It is considered that inflammatory reaction, scar formation and fibrosis play important roles in the formation of benign esophageal strictures. Statins, as HMG-CoA reductase inhibitors, have been reported to have anti-inflammatory and anti-fibrosis effects. In order to investigate whether statins have the effect of preventing the formation of esophageal fibrosis and stricture, we employed a rabbit model of benign esophageal stricture.
Methods Twenty-six New Zealand white rabbits were randomly assigned into two groups: the control group (n=15) and the rosuvastatin group (n=11). Each rabbit in the rosuvastatin group was given rosuvastatin since 2 weeks before the establishment of the esophageal stricture model. The esophageal stricture was induced by instilling 4% NaOH to the middle esophagus. Esophagography was used to evaluate the degree of esophageal stenosis. Masson staining was performed to assess the degree of tissue fibrosis.
Results The stricture rate (with a significant reduction in food intake) of the rosuvastatin group was significantly lower than that of the control group (33.3% vs 90%, $P < 0.05$). The esophagography showed that the narrowest inner diameter, the ratio of the narrowest and the widest inner diameter of the esophagus in the rosuvastatin group was markedly wider than that in the control group. Although there was no statistical difference, the weight loss of the treated group was alleviated compared with the control group. Masson staining showed that the collagen deposition in the submucosa and muscularis propria was significantly reduced in the rosuvastatin group when compared with the control group. The histopathological score of the rosuvastatin group was significantly lower than that of the control group.
Conclusion The present study demonstrated that statins have a preventive effect on esophageal stricture formation caused by chemical corrosive injury. This effect may be exerted through anti-fibrosis and anti-inflammatory mechanisms.

PU-0461

Eradication rates of Helicobacter pylori infection and its correlation analyses in Liaoning Province, China: A single-center retrospective study

Xiaoye Shi[1,2]、Chunmei Wang[1]、Hongyu Li[1]、Xingshun Qi[1]
1. General Hospital of Northern Theater Command
2. Graduate School, Jinzhou Medical University

Objective *Helicobacter pylori* infection is becoming more and more common. But the eradication rates varied with the growth of antibiotic resistance of the various regions. Therefore, the study aimed to estimate the eradication rate of *Helicobacter pylori* infection and analyze its correlation in Liaoning Province, China.
Methods We retrospectively enrolled the subjects performing ^{14}C-urea breath tests (^{14}C-UBT) at the General Hospital of Northern Theater Command between January 2017 and July 2020. Patients were divided into eradication success group and eradication failure group. Subgroup analyses were performed based on whether the medication dosage was standard in the eradication regimens.
Results Overall, 1087 patients were eligible,including 841 patients with eradication success and 246 patients with eradication failure. The overall eradication rate of *Helicobacter pylori* was 77.4% (841/1087). In the population of receiving bismuth therapy, the eradication rate was significantly higher in patients receiving standard dosage of both PPI and antibiotics than receiving non-standard PPI and/or antibiotics dosage (83.2% versus 71.1%, P<0.0001). In the population of receiving bismuth (200mg, tid) plus standard PPI dosage, the eradication rate was significantly higher in patients receiving standard antibiotic dosage than receiving non-standard antibiotic dosage (82.8% versus 39.6%, P<0.0001). 753.00DPM (median) was determined as the cut-off values for the ^{14}C-UBT, the difference was statistically significant between eradication success and failure groups (48.3% versus 55.7%, P=0.041). Re-checking interval (day) was significantly longer in eradication failure group than eradication success group (60.00 [48.00-105.00] versus 56.00 [48.00-79.00], P=0.023).
Conclusion In the bismuth-based eradication regimen, the eradication rate of *H.pylori* may be higher with the standard dosage than non-standard dosage. Furthermore, longer re-checking intervals and higher ^{14}C-UBT values may affect eradication outcomes. Clinicians should strictly follow the related guidelines or consensuses for eradicating *H.pylori* to get better prognosis for patients.

PU-0462

Ultrasound-assisted versus endoscopic nasojejunal tube placement for acute pancreatitis: a retrospective study

Gang Li、Jiajia Lin、Yang Liu、Qi Yang、Zhihui Tong、Lu Ke、Weiqin Li
Jinling Hospital, Medical School of Nanjing University

Objective The optimal technique for nasojejunal tube (NJT) placement in terms of facilitating early enteral nutrition (EN) in patients with acute pancreatitis (AP) is unclear. In this study, we aimed to evaluate the impact of two common techniques on EN implementation and clinical outcomes in a group of AP patients.
Methods This is a retrospective study. All the data were extracted from an electronic database from August 2015 to October 2017. Patients with a diagnosis of AP requiring NJT placement were retrospectively analyzed. The primary outcome was the amount of EN delivery during the following three natural days after NJT placement.

Results A total of 53 eligible patients were enrolled, of whom 30 received ultrasound-assisted technique and the rest received the endoscopy method (n=23). There was no difference in success rates of initial placement procedures between the two groups (93.3% and 95.7% in the ultrasound-assisted group and endoscopy group, respectively). The mean amount of EN delivery within the first three days after NJT placement was significantly higher in the ultrasound-assisted [841.4 kcal (95% CI:738.8, 944 kcal) vs. 652.5 kcal (95% CI:562.5, 742.6 kcal), P=0.018]. Moreover, increased post-procedural intra-abdominal pressure (IAP) was observed in patients undergoing endoscopic procedures, but not in the ultrasound-assisted group, especially at 6 hours after NJT placement (0.35 vs. -2.01 from baseline, $P<0.05$). For clinical outcomes, we observed no difference between groups.
Conclusion Compared with endoscopic procedures, ultrasound-assisted NJT placement can facilitate EN implementation without affecting post-procedural IAP.

PU-0463

Factors impacting the success of percutaneous endoscopic necrosectomy in patients with infected pancreatic necrosis

Gang Li、Lin Gao、Lu Ke、Jing Zhou、Bo Ye、He Zhang、Zhihui Tong、Weiqin Li
Jinling Hospital, Medical School of Nanjing University

Objective Percutaneous endoscopic necrosectomy (PEN) has been adopted widely in the management of infected pancreatic necrosis (IPN) and prevents a great number of patients from receiving open surgery. However, there were some patients responding poorly to PEN and early identification of these may help improve efficiency of debridement. In the current study, we aimed to explore the risk factors impacting the success of PEN in patients with IPN.
Methods A retrospective review of patients with IPN who underwent at least one PENwasperformed. Logistic regression analysis was undertaken to evaluate the potential risk factors for PEN failure.
Results During the study period, 59 patients with IPN undergoing a total of 154 PEN procedures, of which 100 procedures were considered as success leading to a failure rate at approximately 35%. When comparing endoscopic procedures related measures and imaging features between the two groups, clear boundaries between necrotic and healthy tissues was more commonly seen in the success group under endoscopic vision. In addition, clear demarcation and air bubbles were present more in the PEN success group than that in the failure group. While multivariate logistic regression analysis suggested that only the interval from disease onset to each PEN procedure was independently associated with PEN failure.
Conclusion There were positive correlations between the presence of gas and clear demarcations in necrotic collections and the success of PEN procedures. Furthermore, the longer interval from disease onset to the endoscopic procedure turned out to be an independent favorable factor for PEN success.

PU-0464

Non-submucosal injection Endoscopic Removal of Gastrointestinal Stromal Tumors in the Stomach

Haifeng Jin、liang huang、bin lyu
The First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University

Objective Endoscopic submucosal excavation (ESE) of gastrointestinal stromal tumors (GISTs) is recently recognized, but the no-submucosal injection (NSI) ESE skill is less known about its

efficacy and safety. This study is aimed at assessing the feasibility, clinical efficacy, and safety of NSI-ESE of gastric GISTs.

Methods Endoscopic removal (ER) of GISTs was performed in 102 patients at our hospital between January 2018 and January 2020. The clinical features, surgical outcomes, complications, pathological diagnosis, and risk classification were evaluated.

Results All GISTs were complete resection by ER, with the complete resection rate of 100%. It was achieved by ESE/ EFTR(endoscopic full-thickness resection) in 49 cases with submucosal injection, and by ESE/ EFTR in 53 cases with NSI-ESE. The mean surgical time in cases with submucosal injection was 25.86 ±4.45 min, compared to the cases without submucosal injection (17.23 ±3.47 min), the difference is significant (P<0.001);the exposure time of tumor, the time of complete excavation of tumor, procedure cost and hospital stay in NSI-ESE group were all lower than those cases with submucosal injection (P<0.05). In the risk classification, 95 (93.1%) were of a very low risk, 4 (4.0%) of a low risk, and 2 (2.0%) of a high risk. No recurrence or metastasis was observed during the follow-up period of 18 ± 6 months (range: 13-25 months).

Conclusion NSI-ESE is a feasible, effective, and safe treatment for gastric GISTs, and compared to the conventional ESE, NSI ESE have advantages in decreasing procedure time and risk of perforation and have good cost-effective.

PU-0465

Pilot study of synchronizing polyp detection system assisted colonoscopy in the screening patient of colorectal cancer.

Fan Zhang 、Chuan He、Tingting Cao、Hong Xu
First Hospital of Jilin University

Objective Colonoscopy has been a major diagnosis method for early detection of Colorectal Cancer (CRC), especially early lesions and pre-cancer conditions, known as adenomatous polyps. Widening optic field and high-definition design have empowered early diagnosis , but still based on the envision of endoscopist capability. A new developed synchronizing polyp detection system (SPDS) by CYBERNET SYSTEMS CO., LTD will assist endoscopist during procedure of screening highly risk patient of CRC. We try to implement the new system to observe the ability of adenoma detection rate in our pilot study.

Methods 20 patients of 45-75 years old with fecal occult blood test positive without advanced CRC were enrolled in the study. They were examined by Olympus 290 colonoscopes with Boston bowel preparation score good and excellent levels. 10 were randomised to standard colonoscopy under the surveillance of SPDS unveiled towards the endoscopists, and 10 were randomised to colonoscopy with SPDS diagnosis concealed from endoscopists, but monitered by assistants and noticing the endoscopists if they missed the lesions, performed by 1-2 years unexperienced endoscopists.

Results The SPDS significantly increased polyp detection rate . This was due to a higher number of diminutive adenomas found ,while there was no statistical difference in larger adenomas. In addition, the number of hyperplastic polyps was also significantly increased

Conclusion The integration of SPDS in the colonoscope has been demostrated to help he endoscope fulfil its maximum potential in preventing polyp detection rate in preliminary study. More prospective study needs to deploy to fully access the powerness of the new AI system.

PU-0466

Evaluation of T2*MRI in accessing hepatic steatosis

Qian Zhang、wenqian qi
China-Japan union hospital of jilin University

Objective To assess correction the T2* of magnetic resonance imaging (MRI) with hepatic steatosis
Methods Forty steatosis hepatitis patients who underwent MRI and liver biopsy and twenty healthy control were include in this study. Base on the liver biopsy , hepatic steatosis patients were divided into ＜30%，30%-50%，50%-75% and ＞75%. The signal intensity was calculated in co-localised regions of interest using conventional spoiled gradient-echo T1 FLASH in-phase and opposed-phase. T2* relaxation time was recorded in a fat-saturated multi-echo-gradient-echo sequence. The fat fraction was calculated with non-corrected and T2*-corrected SIs. Compare the T2*MRI steatosis rate to the liver biopsy.
Results In all patients, the T2* fat fraction was significant different between the hepatic steatosis and control, and it was correlated with steatosis rate, P＜0.05. Then compare the T2* fat fraction of different group of liver biopsy patients . fat fraction was the highest in the steatosis rate ＞75% patients， the second is the steatosis rate 50-75% patients, and the two were significant higher than the steatosis rate ＜30% patients. There was no significant different between 30%-50% group and ＜30% group, and also between ＜30% group and control.
Conclusion T2*MRI fat fraction was a accurate and noninvasive test for the diagnosis of hepatic steatosis. It not very sensitive in slight steatosis.

PU-0467

New pathway ameliorating ulcerative colitis: focus on Roseburia intestinalis and the gut–brain axis

Fenghua Xu
Army Medical Center

Objective The community of gut microbes is a key factor controlling the intestinal barrier that communicates with the nervous system through the gut–brain axis. Based on our clinical data showing that populations of Roseburia intestinalis are dramatically decreased in the gut of patients with ulcerative colitis, we studied the efficacy of a strain belonging to this species in the context of colitis and stress using animal models.
Methods The community of gut microbes is a key factor controlling the intestinal barrier that communicates with the nervous system through the gut–brain axis. Based on our clinical data showing that populations of Roseburia intestinalis are dramatically decreased in the gut of patients with ulcerative colitis, we studied the efficacy of a strain belonging to this species in the context of colitis and stress using animal models.
Results Colitis-related symptoms in rats were significantly relieved after R. intestinalis enema, and the stool traits and colon length of rats were significantly recovered after treatment. The gut epithelial integrity and intestinal barrier were restored in treated rats, as evidenced by the higher expression of Zo-1 in colon tissues, accompanied by the restoration of gut microbiota. Meanwhile, depressive-like behaviors of rats were reduced after treatment, and laboratory experiments on neuronal cells also showed that IL-6, IL-7 and 5-HT were downregulated by R. intestinalis treatment in both serum and brain tissue, while Iba-1 expression was reduced in treated rats.
Conclusion The administration of R. intestinalis contributes to restoration of the gut microbiota, promoting colon repair and the recovery of gastrointestinal function. These alterations are accompanied by the relief of depressive-like behaviors through a process

modulated by the neuronal network and the regulation of inflammation by the gut–brain axis.

PU-0468

The relationship of 31P MRS to liver histology in chronic HBV

Qian Zhang、wenqian qi
China-Japan union hospital of jilin University

Objective AIM: PME/PDE ratio of 31p MRS was correlated better with the fibrosis score. This study was to investigate the correlations between 31P MRS and histological grading and staging in chronic HBV patients.
Methods 20 chronic HBV patients and 10 healthy volunteers was includes this study. 20 chronic HBV patients was examined with liver biopsy and 31p MRS, 10 healthy volunteers was examined with 31p MRS. In 31P MRS, peak area of PME,PDE, PCr,Pi,γ-ATP，β-ATP，α-ATP were calculated. Biospy specimens were socred for fibrosis and necroinflammation according to the Knodell histology index (HAI).
Results There were differences in PME%,PDE% and PME/PDE between chronic HBV and control group. In chronic HBV, PME/PDE of G4 was significant higher than the one of G3, and the two was higher than G1 and G2. It was the same in the S stage.
Conclusion Raising of PME/PDE in chronic HBV showed the increase of histological grading and staging in chronic HBV. PME/PDE of 31P MRS was a significant mark of liver histology, and 31P MRS was a noninvasive test of liver fibrosis.

PU-0469

Value of 31p MRS in accessing the liver histology after pegylated interferon α-2a in chronic HBV

Qian Zhang 、wenqian qi
China-Japan union hospital of jilin University

Objective AIM: PME/PDE ratio of 31p MRS was correlated better with the fibrosis score. This study was to investigate the utility of 31P MR spectroscopy as a noninvasive test to access the liver histology after pegylated interferon α-2a in chronic HBV patients.
Methods METHODS: Patients initially received conventional Peg-IFNα-2a 180μg（sc） once weekly for 48 weeks. Every patients was examined with 31p MRS (3.0T PHILIPS)when before antiviral therapy ,24 weeks and 48weeks. Patients were divided into SVR group and no SVR group (sustained virologic response,SVR). Compare the 31p MRS PME/PDE of the same group patients at different therapy weeks , and the one of different group patients at the same therapy weeks.
Results RESULTS: Whenever the SVR group and no SVR group, PME/PDE ratio of 31p MRS at 48 weeks was significant lower than the one at24weeks, and the two were lower than the one before antiviral therapy. When 24weeks and 48weeks , PME/PDE ratio of 31p MRS in SVR group was significant lower than no SVR group, but this was not been seen when before antiviral therapy.
Conclusion CONCLUSION: The 31p MRS PME/PDE ratio decreased in chronic HBV patients during pegylated interferon α-2a antiviral therapy. 31p MRS PME/PDE ratio can be used as biomarkers in a noninvasive test of liver histology response to treatment.

PU-0470

Berberine enhances the antitumor effect of cetuximab on RAS/BRAF wild-type and mutant-type CRC cells by suppressing actionable kinase targets

Mingfu Tong
The first affiliated hospital of nanchang university

Objective Cetuximab, a monoclonal antibody against epidermal growth factor receptor (EGFR), was approved as a front-line treatment for metastatic colorectal cancers, but has a limited clinical efficacy due to drug resistance. Herein, we explored a novel combination of cetuximab and berberine to enhance the antitumor effects in CRC.
Methods A panel of RAS/BRAF wild-type (WT) and mutant-type (MT) CRC cell lines, were chosen and treated with agent alone or in combination in vitro and in vivo. The cytotoxic effects were tested by cell viability, colony formation, flow cytometry and apoptosis analyses. Human phospho-kinase arrays were used to explore the underlying mechanisms of the synergistic effects.
Results Cetuximab combined with berberine, an herbal medicine, creates a synthetic lethal event and results in an improved anticancer effect on RAS/BRAF wild-type (WT) and mutant-type (MT) CRC cells. The synergistic antitumor efficacy was also pronounced in LOVO xenograft mouse models. Mechanistically, the combination of berberine with cetuximab resulted in enhanced attenuation of the mTOR/S6/4EBP1 and Src/STAT3 kinase pathways, thus increasing apoptosis in cancer cells. Moreover, a human phospho-receptor tyrosine kinases (RTK) array revealed that multiple RTKs were targeted by the combinatorial treatment, whereby biochemically converged on key downstream kinases.
Conclusion Combined cetuximab with berberine exerts an enhanced antitumor effect on CRC cells through targeting multiple kinases. These findings reveal a novel promising combination treatment for CRC patients.

PU-0471

The Clinic Effects of Percutaneous Electrical Stimulation at Acupoint (TEAS) on Mild and Moderate Ulcerative Colitis

linwensi zhu、bin lyu、haifeng jin
The First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University

Objective To examine the effect and safety of transcutaneous electrical acupoint stimulation (TEAS) in patients with mild and moderate ulcerative colitis (UC).
Methods A total of 70 patients were divided into 2 groups (36 cases in the experimental group and 34 cases in the control group). Both groups of patients received basic treatment with mesalazine. Patients in the experimental group were given TEAS twice a day. The stimulation location was Zusanli (ST36); the stimulation duration was 90 minutes and lasted 4 weeks. Patient's disease symptom scores, fecal occult blood, electronic colonoscopy results, Mayo score, and heart rate variability were analyzed before and after treatment.
Results The Mayo score of the experimental group was significantly lower than that of the control group ($P < 0.01$). After 14 days and 28 days of treatment, the scores of SCL-90 in both groups decreased ($P < 0.01$); yet, the decrease was more obvious in the experimental group ($P < 0.05$). After treatment, the remission rate of abdominal pain in the experimental group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$). Moreover, the vagus nerve excitability in the experimental group was higher than that in the control group ($P < 0.05$). No serious adverse effects during treatments were observed.

Conclusion TEAS can effectively reduce the UC patient's self-symptom score, Mayo score and increase fecal occult blood conversion rate. The mechanism may be related to its ability to increase the vagus nerve's excitability in patients with UC.

PU-0472

Identification and interpretation of two co-inherited rare LPL and LMFI missense variants in a patient with hypertriglyceridemia and recurrent racute pancreatitis

guofu zhang、yuepeng hu、na pu、qi yang、weiqin li
南京大学医学院附属金陵医院重症医学科，南京

Objective The aim of this study was to identify gene mutation in a recurrent acute pancreatitis patient with long-term hypertriglyceridemia.
Methods The patient was assessed for genetic variants by Sanger sequencing of LPL, GPIHBP1, APOA5, APOC2, and LMF1 genes. LPL mass and activity were analyzed in the patient's post-heparin blood. The pathologic of gene mutations were analyzed in silico, including dbSNP, Exome Aggregation Consortium (ExAC), genome Aggregation Database (gnomAD), Exome Variant Server 1000 genomes, SIFT, PROVEAN, PolyPhen-2, Mutation Taster, et al. The protein structure was predicted by PyMol.
Results Two novel heterozygous gene missense mutations were identified in a typical Chinese recurrent HTG-AP patient with long-term HTG history, as LPL c.488A>G (NM_000237.3) (p.His163Arg) and LMF1 c.440A>G (NM_022773.3) (p.Asn147Ser). By the time of hospitalization, the LPL mass and activity were respectively 86.03% (146.463 vs 170.247 U/L) and 33.88% (0.144 vs 0.425 mEq/L) as compared to normal control, together with TG level around 229.83 mg/dL (2.60 mmol/L). The two gene mutations were found to be novel and probably pathogenic in silico.
Conclusion Two novel LPL c.488A>G and LMF1 c.440A>G have been identified in a recurrent HTG-AP patient with long-term HTG history, and found to be novel, rare and pathogenic, which may be the etiology of HTG and recurrent HTG-AP in the patient.

PU-0473

Small Bowel Diverticular Disease: Are we clinically aware?

Yujen Tseng
Huashan Hospital Fudan University

Objective Small bowel diverticulum (SBD) is an outpouching of the small intestinal wall and is often neglected in clinical practice due to its discerning location. Majority of SBD can be asymptomatic but can also be associated with life-threatening complications. We hereby performed a clinical analysis to investigate the characteristics associated with SBD.
Methods A retrospective analysis was performed at a single tertiary referral center. Clinical data including baseline characteristics, clinical presentation, diagnostic methods and treatment was collected. Subgroup analysis based on the distinctive location of the SBD, such as the duodenum, jejunum and ileum were also performed.
Results A total of 79 cases of SBD were ultimately included in the present study analysis. Majority of the duodenal SBD were asymptomatic, while jejunoileal SBD were associated with severe clinical complications, often requiring surgical intervention. Diagnosis of jejunoileal SBD were dependent on small bowel diagnostic modalities, while endoscopic imaging had a higher diagnostic accuracy compared to radiological examinations. Three case highlights also provided examples of SBD at different locations.

Conclusion Small bowel diverticular (SBD) disease is often overlooked in clinical practice, due to its discrete location and limited access. Given the improvement of endoscopic techniques, the incidence of SBD is expected to rise, with increasing clinical awareness.

PU-0474

Risk factors of liver fibrosis in people without liver disease

Ya Bu[2]、Feng Gao[1]
1. People's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region,
2. People's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region

Objective The causes of liver fibrosis were still not completely found. This study aimed to improve the diagnostic rate of early liver fibrosis to avoid its progression into cirrhosis by exploring the risk factors of liver fibrosis in non-liver disease patients.
Methods A total of 169 patients without liver disease admitted to the Department of Gastroenterology of people's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region from August 2015 to January 2017 were enrolled.According to the liver stiffness measurement (LSM) as detected by transient elastography (TE), the 169 patients were divided into two groups: non-liver fibrosis group (n=143) and significant liver fibrosis group (n=26). The past history data and laboratory test results of the patients were collected and the risk factors of liver fibrosis were then analyzed.
Results The results showed statistically significant differences in LSM, aspartate aminotransferase, fasting blood glucose, fasting insulin (Ins), body mass index, triglycerides, platelets, daily amount of smoking, whether the patient had type 2 diabetes or not and whether the patients had cholecystectomy or not between the two groups ($P<0.05$). Logistic regression analysis of unconditioned dichotomous variables showed Ins (OR=10.720; 95%CI: 2.951-38.944) and cholecystectomy (OR=6.310; 95%CI: 1.639-24.300) as independent risk factors of liver fibrosis in patients without liver disease ($P<0.05$).
Conclusion Cholecystectomy and insulin resistance increased the risk of liver fibrosis in patients without liver disease.

PU-0475

Characterization of the Immune Microenvironment in Sarcomatoid Hepatocellular Carcinoma

Chubin Luo、Shaolai Zhou、Xiaowu Huang、Jian Zhou
复旦大学附属中山医院

Objective Sarcomatoid hepatocellular carcinoma (sHCC) is a rare type of liver cancer with poor prognosis. Currently, the tumour immune microenvironment and the mechanisms of sHCC immune evasion are poorly understood.
Methods We recruited 31 cases of resected sHCC that included the complete clinicopathologic and follow-up data for all patients, and available formalin-fixed, paraffin-embedded tissue. To understand the immune microenvironment of sHCC, immunohistochemical (IHC) staining was performed on the resected sHCC tissues to investigate the expression of PD-L1, B7-H3, IDO, PD-1, LAG-3, CD8, FOXP3, and CD68 in tumour and peritumour areas. Prognostic effects of immune markers were evaluated by Cox regression and Kaplan-Meier analysis.
Results Sarcomatoid components were characterized by the significantly higher expression of PD-L1 and B7-H3 on tumour cells compared with conventional HCC components, as well as peritumour areas. A higher density of FOXP3+ and LAG-3+ cells and a lower density of CD8+ cells were also observed in sarcomatoid components compared with conventional HCC components, in addition to peritumour as well. Expression of PD-L1 on tumour cells significantly correlated with higher CD8+, PD-1+, and LAG-3+ cell density. High tumour PD-L1 expression

and low CD8+ T-cell density were associated with poor overall survival (OS) and disease-free survival (DFS).
Conclusion sHCC exhibited an immunosuppressive environment with a high expression of PD-L1 and B7-H3, and a low CD8+ T-cell density. Further characterization of the sHCC immune microenvironment may identify therapeutic targets for immunotherapy.

PU-0476

The Effects of NLRP3 Inflammasome Inhibition in experimental Acute Pancreatitis: A Systematic Review and Meta-analysis

Lin Gao[1]、Eric Chong[2]、Sayali Pendharkar[2]、Jiwon Hong[2]、John Windsor[2]、Lu Ke[1]、Weiqin Li[1]、Anthony Phillips[2]
1. Surgical Intensive Care Unit (SICU), Department of General Surgery, Jinling Hospital, Medical School of Nanjing University
2. 新西兰奥克兰大学

Objective Acute pancreatitis (AP) is an inflammatory disease and NLRP3 inflammasome activation is involved in the pathogenesis of AP. Previous research showed that inhibition of NLRP3 inflammasome may exert protective effects on animal models of AP and reduces disease severity. The aim of this systematic review and meta-analysis is to evaluate the effects of drug treatment of NLRP3 inflammasome on the outcomes of experimental AP.
Methods PubMed, EMBASE, MEDLINE and Web of Science databases were searched for relevant articles without language restrictions. The main outcomes for this study included local pancreatic injury (histopathological scores, serum amylase and lipase levels), the incidence of systemic inflammatory responses (circulating inflammatory cytokine levels) and the incidence of organ failure (including AP-associated acute lung injury and acute intestinal injury).
Results Twenty-eight animal studies including 556 animals with AP were included in the meta-analysis. Compared with controls, inhibition of NLRP3 inflammasome significantly reduced the pancreatic histopathological scores, serum amylase and lipase levels. In addition, drug treatment of NLRP3 inflammasome reduced the levels of circulating inflammatory cytokines IL-6, TNF-
Conclusion Inhibition of NLRP3 inflammasome has protective effects on AP by mitigating local pancreatic injury, systemic inflammation, and organ failure in animal studies, indicating that the NLRP3 inflammasome holds promise as a target for specific AP therapy.

PU-0477

The challenges and effects of ascorbic acid treatment of acute pancreatitis: a systematic review and meta-analysis of preclinical and clinical studies

Lin Gao[1]、Chong Eric[2]、Sayali Pendharkar[2]、Anthony Phillips[2]、Lu Ke[1]、Weiqin Li[1]、John Windsor[2]
1. Surgical Intensive Care Unit (SICU), Department of General Surgery, Jinling Hospital, Medical School of Nanjing University
2. 新西兰奥克兰大学

Objective Oxidative stress has been implicated in the pathogenesis of acute pancreatitis (AP), and ascorbic acid (AA), as an important endogenous antioxidant substance, has been shown to reduce AP severity in preclinical studies. In AP patients, plasma AA levels are decreased in early stage and the degree of decrease is associated with disease severity. However, the effects of AA supplementation in clinical setting remain controversial.

Methods PubMed, EMBASE, MEDLINE and SCOPUS databases were searched, and both preclinical and clinical studies were included. For clinical trials, the primary outcome was incidence of organ failure, and the secondary outcomes were hospital mortality and length of hospital stay. For preclinical studies, the primary outcome was histopathological scores of pancreatic injury and secondary outcomes were serum amylase and lipase levels.
Results Four clinical trials involving a total of 219 patients were included in the meta-analysis. Compared with controls, AA administration did not reduce the incidence of organ failure or mortality during hospitalization but was associated with significantly reduced length of hospital stay. The meta-analysis of nine preclinical studies involving a total of 172 AP animals showed that AA supplementation reduced pancreatic injury, demonstrated as decreased histological scores and serum amylase, lipase levels.
Conclusion AA administration has no effect on survival or organ failure in AP patients but may reduce the length of hospital stay. However, the evidence to date remains sparse, scattered and of suboptimal quality, making it difficult to draw any firm conclusion on the clinical benefits of AA in AP.

PU-0478

Identification of NEO1 as a prognostic biomarker that inhibits tumor progression in colorectal cancer

Meng Zhang 、Qiu Zhao
Department of Gastroenterology, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan, China

Objective Due to the high morbidity and poor clinical outcomes, early predictive and prognostic biomarker identification is desiderated in colorectal cancer (CRC). As a homologue of the Deleted in Colorectal Cancer (DCC) gene, the role of Neogenin-1 (NEO1) in CRC remained unveiled. This study was designed to probe into the effects and potential function of NEO1 in CRC.
Methods Online databases, Gene Set Enrichment Analysis (GSEA), quantitative real-time PCR and western blotting were used to evaluate NEO1 expression in colorectal cancer tissues. Survival analysis was performed to predict the prognosis of CRC patients based on NEO1 expression level. Then, cell proliferation was detected by colony formation and Cell Counting Kit 8 (CCK-8) assays. CRC cell migration and invasion were examined by transwell assays. Finally, we utilized the Gene Set Variation Analysis (GSVA) and GSEA to dig the potential mechanisms of NEO1 in CRC.
Results Oncomine database and The Cancer Genome Atlas (TCGA) database showed that NEO1 was down-regulated in CRC. Further results validated that NEO1 mRNA and protein expression were both significantly lower in CRC tumor tissues than in the adjacent tissues in our clinical samples. NEO1 expression was decreased with the progression of CRC. Survival and other clinical characteristic analyses exhibited that low NEO1 expression was related with poor prognosis. A gain-of-function study showed that overexpression of NEO1 restrained proliferation, migration and invasion of CRC cells while a loss-of-function showed the opposite effects. Finally, functional pathway enrichment analysis revealed that NEO1 low expression samples were enriched in inflammation-related signaling pathways, EMT and angiogenesis.
Conclusion A tumor suppressor gene NEO1 was identified and verified to be correlated with the prognosis and progression of CRC, which could serve as a prognostic biomarker for CRC patients.

PU-0479

Exosome-miR-502-5p suppresses the progression of gastric cancer by repressing angiogenesis through Wnt/β-catenin pathway

Rong Li
Second Xiangya hospital, Central South University

Objective Gastric cancer has been one of the 5 most common malignant disease and cause the second most cancer related death world wide. miR-502-5p has been demostrated to play a suppressive role in a variety of cancers. Recent differential screening of miRNAs expression in gastric cancer implicated similiar potential role of miR-502-5p in gastric cancer. Moreover, exosome miRNAs have been reported to play an extensive role in tumorigenesis and progression. In this present study, we try to explore the role and mechanisms of miR-502-5p and exosomes derived miR-502-5p.
Methods Firstly, we have identified that the metastatic ability could be transferred between cells by coculture with different cell supernatants, which was attributed to exosome-miR-502-5p. Secondly, exosome-miR-502-5p was used to explore the potential role in inhibiting metastatic ability in vitro and in vivo. Moreover, we have investigated the underlying mechanism of miR-502-5p in gastric cancer.
Results Exosome-miR-502-5p was demonstrated to play a suppressive role in the cell proliferation, migration and invasion of gastric cancer. Its expression was negatively associated with metastatic ability. Exosome-miR-502-5p was demonstrated to inhibit metastatic ability in vitro and in vivo. Moreover, miR-502-5p might exert its inhibitory role in gastric cancer by inhibiting angiogenesis through Wnt/β-catenin pathway.
Conclusion miR-502-5p was a suppressor in the tumorigenesis and progression of gastric cancer. Exosome-miR-502-5p was demonstrated to inhibit metastatic ability of gastric cancer. Our findings provide a crucial implication in improving the prognosis of gastric cancer patients.

PU-0480

EHHADH is a novel Biomarker Related to Immune Infiltrates and Drug Sensitivity in Cholangiocarcinoma

Ruiri Jin、Chun-Yan Zeng、You-Xiang chen
The First Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective he protein encoded by EHHADH is part of the fatty acid β-oxidase system. In recent years, studies have shown that it may be related to tumors, but there is no report in the study of cholangiocarcinoma. The present study explored the significance and possible mechanism of EHHADH in cholangiocarcinoma by analyzing public databases.
Methods The differential expression genes related to EHHADH was performed by GO, KEGG enrichment analysis and GSEA enrichment analysis and used to construct Protein-protein interaction network. Use MCPcounter and TIMER2.0 to analyze the relationship between EHHADH expression and immune cell infiltration. Through the GDSC database, the relationship between the expression of EHHADH and the IC50 of chemotherapy drugs was analyzed.The LinkedOmics database is used to analyze genes related to EHHADH expression in cholangiocarcinoma. Use TCGA and GEO data to construct survival curves, diagnose ROC curves and predict ROC curves. At the same time, the correlation between the expression of EHHADH and the clinicopathological characteristics of cholangiocarcinoma was analyzed.
Results The expression of EHHADH has diagnostic and prognostic value for cholangiocarcinoma. The expression of EHHADH is related to the infiltration of neutrophils and has the function of improving the effects of various chemotherapeutic drugs. Functional enrichment analysis showed

that EHHADH may participate in the process of chemical carcinogenesis through lipid and amino acid metabolism.
Conclusion EHHADH has diagnostic and prognostic value in cholangiocarcinoma. It may participate in the pathophysiological process of cholangiocarcinoma through lipid metabolism, is related to neutrophil infiltration, and may improve the effect of chemotherapy.

PU-0481

The role of miR-21 regulating EMT in intestinal fibrosis of Crohn's disease by targeting PTEN

Zhizhi Wang、Youxiang Chen、Shunhua Long
The First Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective Intestinal fibrosis which causes stricture is still a common complication of Crohn’s disease(CD), and the involvement of epithelial–mesenchymal transition(EMT) in it has been identified. Studies suggest miR-21 regulates EMT and fibrosis in many organs, but its role in intestinal fibrosis remains unclear. The aim of this study was to explore the role and mechanism of miR-21 in EMT process of CD-associated intestinal fibrosis.
Methods In this study, tissue biopsies from fibrotic intestine of CD patients, nonfibrotic intestine of CD patients and intestine of non-CD patients were obtained; human intestinal epithelial cell line NCM460 was transfected with miR-21 mimics or inhibitor; and chronic intestinal fibrosis model established by TNBS was treated with antagomiR-21. The expressions of PTEN and mTOR , and EMT-related markers were examined by RT-qPCR, western blotting, and immunofluorescence staining. Severity of colitis and fibrosis was evaluated by DAI and histopathology scores.
Results We confirmed that compared to the patients without fibrosis or non-CD patients, miR-21 was significantly upregulated in the intestinal tissues from CD patients with fibrostenosis, pten expression decreased, EMT markers and mTOR increased, and the ratio of MMP9/TIMP1 imbalanced;miR-21 downregulated the expression of PTEN and upregulated mTOR signal in NCM460 cell; overexpression of miR-21 induced, while knockdown of it reduced EMT in vitro. miR-21 inhibition with angatomiR reversed TNBS-induced intestinal fibrosis in vivo, through suppressing EMT and balancing MMPs and TIMPs.
Conclusion In summary, we identified the involvement of miR-21 in EMT during intestinal fibrosis via targeting PTEN and mTOR signal, and miR-21 inhibition relieved intestinal fibrosis by diminishing EMT and regulating ECM degradation. Our results indicated miR-21 as a potential new target for the treatment of fibrosis complication in CD.

PU-0482

Efficacy of fecal microbiota transplantation in patients with Parkinson's disease: a randomized, single-blind, placebo-controlled study

Yi Cheng、Guangcong Ruan、Yanling Wei、Dongfeng Chen
Army Medical Center of PLA affiliated with Army Medical University

Objective The occurrence and development of Parkinson's disease has been proved to be related to gut microbiota dysbiosis, gut microbiota profile of Parkinson's disease (PD) patients is different from that of healthy individuals, and the gut microecological dysregulation in PD patients may contribute to the pathophysiological pathogenesis of PD. Fecal microflora transplantation (FMT) has been reported to have a positive effect on patients with Parkinson's disease. In order to have a better comprehension of the effect of FMT on PD

patients, we conducted a randomized, single-blind, placebo-controlled trial to investigate whether FMT alters clinical outcomes and gut microbiota in patients with Parkinson's disease.
Methods This study was a randomized, single-blind, placebo-controlled trial. A total number of 70 subjects aged 30 to 85, who was diagnosed with mild to moderate PD (H-Y stage 1 to 3), and accompanied with constipation or diarrhea and no other serious or lethal diseases were enrolled and were randomly assigned to the FMT group and the placebo group in a 1:1 ratio, by using computer-generated random numbers. We selected 4 donors according to strict screening based on previously reported criteria, and prepared FMT capsules by standardized preparation of lyophilization method. Enrolled subjects received either 16 FMT capsules orally or placebo capsules once a week. All participants were interviewed at baseline, 1 month, 2 months, and 3 months, while clinical symptoms were assessed by the FRS, Bristol stool characteristics scale, stool frequency, IBS-SSS, IBS-QOL, GSRS, QOL, GAD-7, GDS-15, PHQ-9, MOCA, MMSE, and MDS-UPDRS scales. Feces samples of donors and pariticipants were collected before and after FMT intervention at weeks 4, 8, and 12, for microbiota analysis.
Results Compared with the placebo group, patients after FMT treatment showed significant improvement in stool characteristics, stool frequency, IBS-SSS score, IBS-QOL score, GSRS score, GDS-15 score, GAD-7 score, MOCA score, and MDS-UPDRS Part 1 score after 3 months of treatment. Our analysis indicated that the donor and PD groups displayed different microbial profiles at baseline at both the phylum and genus levels， Euryarchaeota, Verrucomicrobia, Tenericutes increased in the PD group but not in donor group. Moreover, the abundance of fecal microbiota in patients from FMT group was also changed, which is correlated with improvement on clinical manifestation. Bacteroides, Bifidobacterium, Actinomyces and Romboutsia were significantly increased genera in FMT responders, and were positively correlative with UPDRS2 change.
Conclusion In this randomized, single-blind, placebo-controlled study, this study demonstrates the effectiveness of FMT in the treatment of PD. FMT through oral administration by using lyophilized powder capsule has good clinical feasibility. FMT significantly improved many aspects of PD in clinical profile, including gastrointestinal symptoms, mood disorders, cognitive impairments, and movement impairments, but had less effect on patients' intestinal microbiota than placebo. We found that FMT altered the gut microbiota of patients with Parkinson's disease, and achieved clinical improvement in patients with PD. Still, more elegant designs and larger scale studies are needed to further study the efficacy and mechanism of FMT in Parkinson's disease.

PU-0483

Angiolipoma of the Colon with Abdominal Pain Diagnosed After Endoscopic Resection

Zhao Yang 、Hui Shi、Miao-Fang Yang、Hai-Jun Wan、Fang-Yu Wang
Department of Department of Gastroenterology and Hepatology, General Hospital of Eastern Theater Command

Objective Angiolipoma is a morphological variation of the lipoma and is a benign tumour that consists of mature adipose tissue and proliferating blood vessels. An angiolipoma occurs in the subcutaneous tissue and rarely in the gastrointestinal tract. We report on a 61-year-old man with a submucosal angiolipoma in the descending colon.
Methods A 61-year-old man presented with abdominal pain of 9 days duration. On admission, a hard, smooth-surfaced mass, measuring approximately 7 cm, was palpable in the left lower abdomen. Except for a eosinophilia and a slight positive fecal occult blood test, all laboratory parameters, including carcinoembryonic antigen, were within normal limits. A abdominal computed tomography scan showed a 6.5×3.0×4.0 cm low density area in the descending colon. Colonoscopy was carried out 3 days after the onset of symptoms in People’s Hospital of Hai’an City. A broad based polypoid lesion measuring 3.0×5.0 cm located in approximately 35 cm from the anus. The mucosal surface overlying the mass was eroded.

Results After admission, endoscopy revealed a broad based polypoid lesion measuring 10×3.5 cm located in approximately 40 cm from the anus. The entire mass had been successfully removed using endoscopic mucosal resection. Histopathological examination revealed the mass consisting of mature adipose tissue with vascular structures, and the final pathologic diagnosis was angiolipoma of the descending colon.The patient charged 3 days later and remains completely asymptomatic.
Conclusion The big submucosa colonic angiolipoma was successfully removed with endoscopic mucosal resection.

PU-0484

Overexpression of NRP1 and its significance in esophageal cancer while downregulation of NRP1 by siRNA inhibits growth of human esophageal cancer KYSE-150 cell line

Yawen Gou [1]、Rutong Zhang [2]、Dehua Liu[2]、Kaiguang Zhang[1]
1. Department of Gastroenterology, The Affiliated Provincial Hospital of Anhui Medical University
2. 中国科学技术大学

Objective Esophageal cancer is a common tumor of the digestive tract, which seriously threaten human health, and its mechanism is still unclear. Recent studies have shown that NRP1 is highly expressed in a variety of tumor tissues, suggesting that it may be involved in the occurrence and development of tumors. The present study was designed to explore the role of NRP1 in tumorigenesis and development of esophageal cancer.
Methods Immunohistochemistry and western blotting were used to detect the expression level of NRP1 in differently differentiated esophageal cancer tissues, esophageal cancer cells and normal esophageal mucosa，esophageal cells. At the same time, the siRNA vector of NRP1 was constructed and transfected into poorly differentiated KYSE-150 cells of esophageal cancer to reduce the expression level of NRP1 in KYSE150 cells. In vitro cell growth experiments, clone formation experiments, scratch experiments and in vivo nude mouse tumor formation experiments were used to explore the effect of NRP1 on the growth of esophageal cancer KYSE150 cells after the reduced expression of NRP1.
Results The expression of NRP1 in esophageal cancer tissues and normal esophageal mucosa was evaluated by immunohistochemical staining and western blot. It was found NRP1 was expressed at a higher level in esophageal cancer tissues than that in normal esophageal mucosa. Western blot results furtherly found NRP1 was expressed at a higher level in esophageal cancer cell lines than that in normal esophageal cell and its expression level was positively correlated with the degree of cell differentiation. NRP1 was then genetically downregulated in esophageal cancer KYSE-150 cell line. It was demonstrated that downregulation of NRP1 supressed growth and inhibit in vitro colony forming ability and tumor formation in nude mice in vivo of KYSE-150 cells.
Conclusion Taken together, these data indicated that NRP1 was overexpressed in human esophageal cancer and downregulation of NRP1 could supress cell growth and in vitro colony forming ability and which indicate that NRP1 might be used as a novel approach to esophageal cancer therapy.

PU-0485

Mitochondrial fission is involved in the early inflammation of UC

Shichen Fu
Qilu Hospital of Shandong University

Objective Mitochondrial dysfunction is known to be evident in intestinal epithelial cells (IECs) from patients with UC, and IECs inflammation is thought to contribute to the early stage of UC, but a unifying mechanism tying them together remains limited. Excessive fission mediated by DRP1 is frequently associated with mitochondrial dysfunction. Here, we explore the relationship between mitochondrial fission and IECs inflammation, and the role they play in the pathogenesis of UC.
Methods WB, qPCR, IHC, IF and TEM was performed to measure the mitochondrial fission in colon mucosal samples from patients with UC and TNBS-induce colitis mice. The mitochondrial fission inhibitor Mdivi-1(1.5mg/kg), or vehicle were delivered to mice treated with trinitrobenzene sulfonic acid（TNBS）. 3.Colonic cell line was used to explore the relationship between mitochondrial fission and IEC inflammation.
Results 1. Excessive mitochondrial fission was found in IEC from UC 2. Increased DRP1 activation and excessive mitochondrial fission was found in TNBS-induced colitis in mice 3. Mdivi-1 treatment attenuated TNBS-mediated colitis in mice. 4. Mdivi-1 treatment reduces the TNF-α production of IECs and the activation of intestinal myofibroblast (IMF) in the early stage of colitis in mice 5. Mdivi-1 suppressed LPS-induced TNF-α production in IECs 6. Mdivi-1 decrease the activation of IMF when cocultured with IECs
Conclusion Our finding indicate that mitochondrial fission involved in early IECs inflammation, and Mdivi-1 can improve colitis partially through limiting TNF-α production of IECs and the activation of intestinal myofibroblast (IMF) in the early stage of colitis. Thus, Mitochondrial fission can be used as a therapeutic target for UC.

PU-0486

Effect of simethicone on the quality of bowel preparation during colonoscopy: a systematic review and meta-analysis

Rongrong Cao[1,2]、Le Wang[1]、Hongyu Li[1]、Xingshun Qi[1]
1. General Hospital of Northern Theater Command
2. 锦州医科大学

Objective Simethicone (SIM) is an antifoaming agent commonly used for bowel preparation during colonoscopy. However, the role of SIM in improving the quality of bowel preparation and increasing the detection rate of adenoma or polyp remains controversial.
Methods All studies regarding the use of SIM for bowel preparation in patients undergoing colonoscopy were searched via PubMed, EMBASE, and Cochrane Library databases. Bowel preparation scores, adenoma detection rate (ADR), polyp detection rate (PDR), cecal intubation rate (CIR), withdrawal time of colonoscopy (WT), tolerability, acceptability, and antifoaming ability were compared between SIM group and non-SIM groups. Risk ratios (RRs) or mean differences (MDs) with 95% confidence intervals (CIs) were calculated.
Results Thirty-seven studies including 10405 patients undergoing colonoscopy were included for this meta-analysis. SIM can significantly increase total score evaluating by Boston bowel preparation scale (MD=0.44, 95%CI=0.14-0.75, P=0.004) and decrease the total score evaluating by Ottawa bowel preparation scale (MD=-0.59, 95%CI=-0.85 to -0.34, P<0.00001). SIM did not significantly influence overall ADR (RR=1.06, 95%CI=0.92-1.21, P=0.45), PDR (RR=1.02,

95%CI=0.93-1.12, P=0.71), CIR (RR=1.00, 95%CI=0.99-1.01, P=0.96), and WT (MD=-0.08, 95%CI=-0.51 to 0.34, P=0.70). SIM can significantly decrease overall rate of bloating (RR=0.64, 95%CI=0.51-0.80, P<0.0001), and increase overall rate of acceptability (RR=1.15, 95%CI=1.03-1.28, P=0.01) and that of no or minimal foam and bubbles (RR=1.30, 95%CI=1.18-1.43, P<0.00001).
Conclusion SIM can significantly improve the quality of bowel preparation, decrease bloating, increase acceptability, and reduce the foam and bubbles, but cannot improve ADR, PDR, CIR, or shorten WT.

PU-0487

The role of plasma lysophosphatidic acid in predicting ulcerative colitis

Si Liu、Junxuan Xu、Qian Zhang、Shengtao Zhu
首都医科大学附属北京友谊医院消化分中心国家消化系统疾病临床医学研究中心消化疾病癌前病变北京市重点实验室

Objective To evaluate the clinical diagnostic value of lysophosphatidic acid (LPA) for differentiating patients with ulcerative colitis (UC) from healthy controls.
Methods We retrospectively analyzed 48 UC patients and 64 healthy volunteers in this study. The LPA level in plasma was analyzed by a commercial ELISA kit. LPA and parameters from the complete blood count, including neutrophil to lymphocyte ratio (NLR), lymphocyte to monocyte ratio (LMR) and platelet to lymphocyte ratio (PLR), were compared between patients with UC and healthy controls. The receiver operating characteristic (ROC) curve analysis was used to investigate the performance of LPA, NLR, PLR, WBC, platelet, monocytes, and neutrophil in detecting UC.
Results We found that plasma LPA levels were significantly increased in UC patients and correlated positively with platelet counts and PLR. After adjusting for classic biomarker NLR, PLR, and LMR, LPA was found to be an independent predictor for UC. LPA showed a moderate contribution to the diagnosis of patients in UC at cut-off of 7.778 μg/mL with 75% sensitivity and 60.9% specificity. Furthermore, we found that the AUC value for a combination of LPA and NLR would be increased compared with the performance of NLR alone in the diagnosis of UC.
Conclusion LPA has the potential to be a plasma biomarker for UC diagnosis either alone or in combination with other biomarkers.

PU-0488

Caspase-1/11 deletion aggravates experimental intestinal fibrosis by ameliorating pyroptosis

Runing Zhou、Hong Yang
Peking Union Medical College Hospital

Objective The mechanism of fibrosis in Crohn's disease (CD) remains largely unknown. And it is recently found that pyroptosis, a kind of programmed cell death with the release of inflammatory cytokines, may be closely related to fibrogenesis in some organs like the liver and kidney. Therefore, we aim to investigate the role of pyroptosis in intestinal fibrosis.
Methods In this study, we used *Caspase-1/11*-deficient (*Caspase-1/11*$^{-/-}$) adult female mice (about 8 weeks old) and age-matched C57Bl/6 (WT) female mice as a control. Each type of mice were divided into DSS group and water group. The DSS groups were fed with 2% DSS for 5 days and distilled water for 14 days, repeating three times, while the water groups were only fed with

distilled water. Colon tissues were isolated for immunohistochemistry, Masson's staining and Western blotting at sacrifice.

Results The intestinal fibrosis model was successfully created by three rounds of DSS treatment and confirmed by Masson's staining. *Caspase-1/11*$^{-/-}$ mice fed with DSS suffered from severer weight loss and bloody stools, with higher DAI score and mortality and shorter colon length, when compared to WT mice with DSS treatment ($p<0.05$). The immunohistochemistry and Western blotting showed greater expression of Nitrogen term of gasdermin D, the key molecular marker of pyroptosis, in WT mice with DSS treatment, while that in *Caspase-1/11*$^{-/-}$ mice was reduced. And markers of tissue fibrosis, Vimentin, was significantly accumulated in colon samples from *Caspase-1/11*$^{-/-}$ mice, along with more deposition of the collagen fiber showed by Masson's staining, compared to WT mice.

Conclusion *Caspase-1/11*$^{-/-}$ mice with 2% DSS treatment suffered from higher grades of intestinal inflammation and fibrosis compared to the WT mice. Since caspase-1/11 is a key component of NLRP3 inflammasome, which induces pyroptosis, it may be inferred that NLRP3-caspase1/11-gasdermin D axis plays a role in intestinal fibrosis, possibly a protective role.

PU-0489

A shortened diagnostic interval and its associated clinical factors and related outcomes in inflammatory bowel disease patients from a cohort study in China

Runing Zhou、Xiyu Sun、Hong Yang
Peking Union Medical College Hospital

Objective The diagnoses of inflammatory bowel disease (IBD) is a worldwide complicated task hence resulting in diagnostic delay. The diagnostic interval of IBD and associated factors of diagnostic delay remained unclear in China.

Methods We retrospectively analyzed clinical data of hospitalized IBD patients in Peking Union Medical College Hospital from January 1998 to January 2018. Patients were divided into non-delayed and delayed group according to their diagnostic interval.

Results There were 516 and 848 patients with confirmed Crohn's disease (CD) and ulcerative colitis (UC). The median diagnosis interval was 6 months and 20 months in UC and CD patients respectively ($p<0.05$). A decreasing trend of diagnostic interval of IBD was observed as time passed, from 9 months to 1 month in UC and 30 months to 3 months in CD respectively. The longest diagnostic interval were 29.5 months in CD patients with first symptoms at ages of 51-60 and that was 12.5 months in UC patients at ages of 41-50. In CD patients, intestinal obstruction (OR=2.71), comorbid with diabetes (OR=4.42) and appendectomy history (OR=2.18) were risk factors for diagnostic delay, while having fever as first symptom may reduce its risk (OR=0.39). In UC patients, being misdiagnosed as chronic enteritis (OR=2.10) was risk factor for diagnostic delay.

Conclusion The diagnostic interval of IBD patients has decreased over years. Some clinical manifestations such as initial symptoms and age at symptom onset may help to shorten this interval. Diseases such as tuberculosis and infectious enteritis should be reminded during differentiation.

PU-0490

Expression and clinical significance of serum microRNA-21 in colorectal cancer

Ningning Dong 、Peng Li、Shutian Zhang
Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University

Objective To investigate the expression of serum microRNA-21 in patients with colorectal cancer and in healthy individuals, and to analyze the association of the expression with clinical and pathological characteristics in patients with colorectal cancer.
Methods In this prospective study, 60 cases of colorectal cancer patients and 60 age- and sex-matched healthy individuals from Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University were enrolled. Serum RNA was extracted by MicroRNA Isolation Kit. Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) was used to analyze microRNA-21 expression.
Results The expression of serum microRNA-21 was statistically higher in patients with colorectal cancer than in healthy individuals (3.69±1.71 vs 2.12±1.79，t=4.01，P<0.001). As shown in table 1, for patients with colorectal cancer, the relative expression of microRNA-21 was closely associated with differentiation, tumor stage and lymph node metastasis, and distant metastasis (t=3.7，-2.7，2.5 and 3.0, respectively; P=0.001，0.009，0.01 and 0.004, respectively), but no statistical difference was observed between the relative expression of microRNA-21 and age or sex (t=0.3 and -0.08, respectively, P>0.05). As shown in Figure 1, with the cut-off value of 2.75, the sensitivity and specificity of serum microRNA-21 relative expression for diagnosis of colorectal cancer was 70% and 77%, respectively.
Conclusion The expression of serum microRNA-21 was higher in patients with colorectal cancer than in healthy individuals. The detection of microRNA-21 in serum might serve as a new tumor biomarker in the diagnosis of colorectal cancer.

PU-0491

Evaluation of the extended Japan NBI Expert Team classification of subtype 2B in laterally spreading colorectal tumors

Linfu Zheng 、wen wang、dazhou li、longping chen、junguo chen
900th Hospital of People’s Liberation Army

Objective The Japan NBI Expert Team (JNET) classification has good diagnostic potential for colorectal diseases, but subclassification of the JNET2B type, which has improved diagnostic efficiency, has not been evaluated in laterally spreading colorectal tumors (LSTs).
Aim: To explore the diagnostic value of JNET2B subtyping in LSTs.
Methods Between January 2017 and January 2020, 89 patients who were diagnosed with 91 LSTs classified as JNET2B, based on magnifying endoscopy combined with blue laser imaging, were analyzed retrospectively. Their images were reinterpreted to subtype the LSTs as JNET2B-low (n = 71) and JNET2B-high (n = 20). The JNET2B-low and JNET2B-high LSTs were compared based on their pathological and morphological classification, in order to determine the diagnostic value of the JNET2B-low/JNET2B-high subtyping.
Results Among the 71 JNET2B-low LSTs, 37 (52.1%) were histopathologically classified as low-grade intraepithelial neoplasia (LGN); 19 (26.8%), as high-grade neoplasia (HGN); 14 (19.7%), as intramucosal carcinogenesis; and 1 (1.4%), as submucosal superficial carcinoma (SM1). Among the 20 JBNET2B-high LSTs, 1 (5.0%) was classified as HGN; 8 (40.0%), as intramucosal carcinogenesis; 6 (30.0%), as SM1; and 5 (25.0%), as deep invasive submucosal carcinoma. There were significant differences between the two groups (P = 0.000). However, there was no

significant difference between JENT2B-low and JNET2B-high LSTs based on their morphological classification (into granular and non-granular LST) or their diameter (< 20 mm and ≥20 mm).
Conclusion The JNET2B-low/JNET2B-high subtyping of JNET2B LSTs seems to have diagnostic potential in the preoperative setting, and may prove valuable for determining the appropriate treatment.

PU-0492

Diagnostic value of longitudinal endoscopic ultrasonography in evaluating the invasion depth of laterally spreading tumors of the rectum

Linfu Zheng 、wang wen、dazhou li、longping chen
the 900th hospital of PLA

Objective To investigate the accuracy of longitudinal endoscopic ultrasonography (L-EUS) in evaluating the invasion depth of rectal laterally spreading tumors (LST) before surgery and its influencing factors.
Methods Eighty-two cases of rectal LST were examined. The accuracy of preoperative L-EUS in evaluating the depth of rectal LST invasion was investigated by retrospectively comparing the depth assessed by preoperative L-EUS with that obtained by postoperative pathological measurement, and the influencing factors for the accuracy were analyzed.
Results The accuracy of preoperative L-EUS on lesions located in mucosal layer/ slight submucosal invasion (invasion depth<1000 μm) and deep submucosal invasion (invasion depth≥1000 μm) was 85.13% (63/74) and 62.5% (5/8), respectively. The overall accuracy was 82.9% (68/82). The sensitivity and specificity were 95.95% (63/66) and 62.5% (5/8), respectively. The depth of invasion was overestimated in 13.41% of cases (11/82) and underestimated in 3.6% of cases (3/82). Lesion diameter (P = 0.042, odds ratio [OR] = 3.907, 95% confidence interval [CI] 1.052–14.509) and the number of years of experience of the ultrasound physician (P = 0.016, OR = 0.202, 95% CI 0.055–0.7545) were independent risk factors for the accuracy of preoperative L-EUS in evaluating the depth of rectal LST invasion.
Conclusion L-EUS is an effective method to measure the depth of rectal LST invasion. Inadequate scanning caused by large lesions and inexperienced ultrasound doctors may be factors affecting the accuracy of L-EUS examination.

PU-0493

Estrogen Increases the Expression of BKCa and Impairs the Contraction of Colon Smooth Muscle via upregulation of Sphingosine kinase 1

Yan Wang、Yurong Tang、Lin Lin
The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University

Objective Estrogen (E2) may impair the contraction of colonic smooth muscle. Large conductance Ca2+-activated K+ channels (BK) are widely expressed on the smooth muscle cells (SMCs) and lead to obvious hyperpolarization and relaxation of SMCs. Previous studies proved that Sphingosine kinase 1 (SphK1) may increase the expression of BK. This study aimed to elucidate the potential mechanism underlying SphK1 and BK contribution to E2-associated colonic dysmotility.
Methods Twenty-four female Sprague-Dawley rats experienced bilateral ovariectomy were randomly assigned to four experimental groups. Two weeks later, Silicone tubes containing

vehicle, BSA-E2, E2, or ICI 182780 (estrogen receptor antagonist) were subcutaneously implanted in different groups of rats. Two weeks after the intervention, contractile activity of smooth muscle (SM) strips and the levels of the SphK1, Sphingosine-1-phosphate receptor (S1PR) and BK were detected. Double immunofluorescence was used to observe the expression of BK in colon. Primary colonic SMCs were used in vitro.
Results Compared with the control tissue, colonic circular SM strips from E2 group showed weak contractility in response to Carbachol (CCh). The expression of SPhK1, S1PR1, S1PR2 and BK significantly upregulated in colon SM after treatment of E2. In rat colon SMCs, E2 inhibits CCh-induced Ca2+ mobilization compared to DMSO. Double immunofluorescence staining confirmed the presence of BK channels in colonic SMCs. E2 treatment increased SPhK1, S1PR1, S1PR2 and BK level in SMCs, and the latter mechanism is ERβ-dependent. The inhibition of SphK1 decreased S1PR1 and S1PR2 expression and inhibited BK expression induced by E2.
Conclusion These findings indicated that E2 impaired the contraction of colon smooth muscle through activation of BK via the upregulation of SphK1. S1PR1 and S1PR2 may be involved in this pathway. These results may represent optional treatment approach for patients with constipation.

PU-0494

Treatment Decision-Making in Chinese Inflammatory Bowel Disease Patients

Li Yang[1]、Yan Chen[2]、Yue Li[3]、Yubei Gu[4]、Xinying Wang[5]、Liangru Zhu[6]、Min Zhi[7]、Chunhui Ouyang[8]、Xiaomei Song[1]、Hong Guo[9]
1. Xinqiao Hospital
2. 浙江医科大学第二附属医院
3. 中国医学科学院北京协和医院
4. 上海交通大学医学院附属瑞金医院
5. 南方医科大学珠江医院
6. 武汉协和医院
7. 中山大学附属第六医院
8. 中南大学湘雅二医院
9. 重庆市人民医院

Objective To understand the shared decision-making of inflammatory bowel disease (IBD) patients in China and the factors influencing decision-making in Chinese IBD patients.
Methods A multicenter online questionnaire was distributed among patients diagnosed with IBD. To assess factors that influence treatment decision-making, univariate and multivariate logistic regression analyses were performed.
Results From March 20, 2018, to May 20, 2018, 866 patients completed the questionnaires, including 222 patients with ulcerative colitis (UC), 588 patients with Crohn's disease and 56 patients with unclassified IBD (IBD-U). There was a significant difference between ideal and actual decision-making in Chinese IBD patients ($P<0.005$). The factors affecting ideal decision-making included income, education, illness severity, religiosity, the importance of treatment decision, the employment situation, occupation area and education. The factors affecting actual decision-making included age, illness severity, religiosity, the employment situation, economic anxiety, concerns about side effects and the importance of treatment decision.
Conclusion There is a significant difference between ideal and actual decision-making in IBD patients in China. Economy, religiosity, disease severity, and concern about the side effects of treatment are the most important factors affecting treatment decisions in Chinese IBD patients.

PU-0495

The mechanism study of TGF-β signaling mediated transcriptional regulation of lncRNA-MIR99AHG by TP63 and EP300 in promoting colorectal cancer metastasis

Maogui Pang
Xijing Hospital of the Fourth Military Medical University

Objective Abnormally expressed long non-coding RNA (lncRNA) plays an important role in cancer metastasis, but the mechanism of deregulation of lncRNA expression is still unclear. Our research group compared the lncRNA expression profile ofcolorectal cancer cells with high and low metastasis in the early stage, and found that MIR99AHG was significantly increased in highly metastatic cells; knocking down MIR99AHG can significantly inhibit invasion and metastasis.

This study intends to clarify the molecular mechanism of TP63 and EP300 synergistically regulating the expression of MIR99AHG through transcriptional regulation; to clarify the molecular pathway of TGF-β regulating MIR99AHG through TP63 and EP300; to explore the function and prognostic value of TGF-β-TP63/EP300-MIR99AHG pathway in metastasis. This study will provide new experimental evidence and intervention targets for the diagnosis and treatment of metastatic colorectal cancer.

Methods Western blot, qPCR, function acquisition and function deletion cell model, promoter luciferase reporter gene assay, ChIP and EMSA were used to explore the effect and synergism of TP63 and EP300 on MIR99AHG expression.

QPCR, ChIP and EMSA were used to explore the effect of TGF-β and EP300 signal pathway on the expression of MIR99AHG.

Scratch test,Transwell,lung metastasis in nude mice and liver metastasis model were used to explore the effect of TP63 and EP300 on the metastatic ability of colorectal cancer cells.

Immunohistochemistry, immunofluorescence and fluorescence in situ hybridization were used to detect the correlation between the expression of TP63, EP300 and MIR99AHG in tissues and metastasis and prognosis of patients with colorectal cancer.

Results We recently found that: metastasis-related cytokine TGF-β can promote the expression of MIR99AHG; knock down the transcription factor TP63 and histone acetyltransferase EP300 can reduce the expression of MIR99AHG, and can block the effect of TGF-β mediated up-regulation of MIR99AHG.

Conclusion TP63 and EP300 coregulate MIR99AHG transcription. EP300, as a co-activating factor of TP63, facilitates the transcriptional activation of TP63 to MIR99AHG by acetylating histone to regulate the superhelix structure of chromatin in the promoter region of MIR99AHG. The increase of MIR99AHG is induced by TGF- β in tumor microenvironment, which may be mediated by TGF- β-TP63/EP300 pathway.

This project will evaluate the value of transforming growth factor-β-TP63/EP300-MIR99AHG pathway related molecules in predicting colorectal cancer metastasis, and is expected to develop independent intellectual property rights to predict colorectal cancer metastasis risk markers.

PU-0496

Duloxetine desensitizes intestinal afferents in the treatment of functional dyspepsia

Binuerabudukelimu Su、Weiyan Yao
Department of Gastroenterology, Ruijin Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine

Objective Clinical studies have shown that small dose of antidepressants, such as amitriptyline, escitalopram and duloxetine can significantly improve the symptoms of functional dyspepsia. However, the mechanism underlying their therapeutic action remains partly elusive. The present

study collected data in male and female rats from a model of functional dyspepsia, aiming to investigate the peripheral effect of duloxetine in intestinal afferent nerve sensitivity.
Methods 1. Establishment of a rat model of functional dyspepsia
2. Afferent nerve recording in vitro
2.1 Effects of duloxetine in vitro on afferent nerve discharge in rats
2.2 Effects of duloxetine in vivo on afferent nerve discharge in rats
3. Behavioral analysis
3.1 Abdominal withdrawal threshold
3.2 Sucrose preference test
Results 1) Compared with the female control group (sucrose-treated group), the basal discharge frequency and response to mechanical ramp distension of proximal intestinal afferent nerve in female model group (IA+ sucrose treated group) were significantly increased ($p < 0.0001$), and that in male model group were also increased compared to male control group, but the difference was not statistically significant ($p > 0.05$). 2) Duloxetine inhibited the discharge activity of proximal intestinal afferent nerves in rats in a dose-dependent manner. 3) Compared with the saline group, duloxetine group showed decreased afferent nerve activity of the proximal small intestine. 4) Compared with the saline group, duloxetine group exhibited higher pain threshold and increased preference for sucrose.
Conclusion Duloxetine has a strong inhibitory effect on proximal intestinal afferent nerve sensitivity in FD rats, therefore can reduce abdominal pain; its effect may also be more significant in female rats. These results suggest that duloxetine can directly exert its peripheral effect and improve the upper gastrointestinal hypersensitivity in patients with functional dyspepsia.

PU-0497

Degree of Creeping Fat Assessed by CT Enterography is Associated with Intestinal Fibrotic Stricture in Patients with Crohn's Disease: A Potentially Novel Mesenteric Creeping Fat Index

Xuehua Li、Jixin Meng、Ren Mao、Ziping Li、Shiting Feng
The First Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University

Objective Emerging evidence points to a link between creeping fat and pathogenesis of Crohn's disease (CD). Non-invasive assessment of the severity of creeping fat on cross-sectional imaging modality has seldom been investigated. This study aimed to develop and characterize a novel mesenteric creeping fat index (MCFI) based on CT in CD patients.
Methods MCFI was developed based on vascular findings on CT in retrospective cohort (n=91) and validated in prospective cohort (n=30). The severity of creeping fat was graded based on the extent to which mesenteric fat extended around the intestinal circumference using the vessels in the fat as a marker. The accuracy of MCFI was assessed by comparing it with the degree of creeping fat observed in surgical specimens. The relationship between MCFI and fibrostenosis was characterized by determining if these correlated. The accuracy of MCFI was compared with other radiographic indices (i.e. visceral to subcutaneous fat area ratio and fibrofatty proliferation score).
Results In retrospective cohort, MCFI had moderate accuracy in differentiating moderate-severe from mild fibrostenosis (AUC=0.799; *P*=0.000). ROC analysis in retrospective cohort identified a threshold MCFI of >3 which accurately differentiated fibrostenosis severity in prospective cohort (AUC=0.756; *P*=0.018). Excellent correlation was shown between MCFI and the extent of fat wrapping in specimens in prospective cohort (r=0.840, *P*=0.000). Neither visceral to subcutaneous fat area ratio nor fibrofatty proliferation score correlated well with intestinal fibrosis degree.

Conclusion MCFI can accurately characterize the extent of mesenteric fat wrapping in surgical specimens. It may become another non-invasive measure of CD fibrostenosis.

PU-0498

Weighted gene co-expression network analysis identified a novel thirteen-gene signature associated with progression, prognosis and immune microenvironment of colon adenocarcinoma patients

Dongyan Zhao、Shukun Yao
China-Japan Friendship Hospital

Objective Colon adenocarcinoma (COAD) is one of the most common malignant tumors and has high migration and invasion capacity. In this study, we attempted to establish a multigene signature for predicting the prognosis of COAD patients.
Methods Firstly, the transcriptomic expression data of the GEO GSE39582 dataset and TCGA-COAD dataset were downloaded and subjected to differentially expressed gene (DEG) analysis to evaluate gene expression changes between COAD and normal samples. Weighted gene co-expression network analysis (WGCNA) was employed to screen highly correlated gene clusters with COAD tumorigenesis. Then, our study employed TCGA-COAD cohort as the training dataset and an independent cohort by merging the GES39582 and GSE17536 datasets as the testing dataset. Univariate and multivariate Cox regression analyses were performed to select novel prognostic genes associated with the overall survival (OS) of COAD patients among the above genes and establish a stepwise thirteen-gene prognostic model in the training dataset. The ability of the signature to predict patient survival was further assessed by using receiver operating characteristic curve (ROC) methodology and calculating the area under the curve (AUC) in the testing dataset. Moreover, in-depth bioinformatic analyses were employed to identify the underlying regulatory mechanisms of the identified prognosis-related genes. The Human Protein Atlas (HPA) was utilized to validate the protein expression levels of prognosis-related genes by immunohistochemistry. The cBioPortal tool was used to explore the gene alteration status. The online tool Gene Expression Profiling Interactive Analysis (GEPIA) was employed to evaluate the relationship between OS and the expression of prognostic genes in COAD patients. The association of immune infiltration levels in COAD with somatic copy number alterations (SCNA) for prognostic genes was investigated by the “SCNA module” in the TIMER database.
Results A total of 309 differential co-expression genes were screened out by WGCNA and DEG analysis methods. After univariate and multivariate Cox regression analyses were performed for these genes and OS of COAD patients in the training dataset, a thirteen-gene signature (FXYD3, MIER3, LINC01133, CHGA, TSPAN1, HRCT1, FRMD3, NR3C2, SLC41A2, NAT1, NAT2, ZG16 and PPARGC1A) was constructed to divide COAD patients into high- and low-risk subgroups with significantly different OS (log-rank $p < 0.001$). The testing dataset exhibited the same results utilizing the same predictive signature (log-rank $p < 0.001$). The AUC of ROC analysis for predicting OS in the training and testing datasets were 0.789 and 0.868, respectively, which revealed the enhanced predictive power of the signature. Multivariate Cox regression analysis further suggested that the thirteen-gene signature could independently predict OS. Among the prognostic genes, we found that the expressions of NAT1 and NAT2 was significantly reduced in tumor tissues at the mRNA and protein levels, possibly attributable to the highly frequent deep deletion of both genes in COAD, which was confirmed by cBioPortal analysis. We used the online tool GEPIA to analyze the prognostic values of NAT1 and NAT2 expression and found that lower levels of NAT1 and NAT2 expression were correlated with poorer prognosis in COAD patients. In addition, TIMER analysis revealed that deletion of NAT1 and NAT2 was associated with substantially lower levels of four immune cell types, including B cells, CD8+ T cells, neutrophils, and dendritic cells. Moreover, NAT1 and NAT2 expression were

positively correlated with the infiltrating levels of CD8+ T cells and dendritic cells, establishing a foundation for further research investigating the antitumour immune roles played by NAT1 and NAT2 in COAD.
Conclusion Taken together, the results of our study showed that the thirteen-gene signature could efficiently predict OS and that NAT1 and NAT2 could function as biomarkers for prognosis and the immune response in COAD.

PU-0499

Dysbiosis of bile acid profile shaping the plasticity of innate lymphoid cells in mice after cholecystectomy

Jun Xu、Yun Liu、Qing Liu、Yu Zhang、Zi-Liang Ke、Yi-Bo Huang、Yu-Lan Liu
Peking University People's Hospital

Objective The previous study showed a high risk of postoperative gastrointestinal complications in post-cholecystectomy (PC) patients. Being underwent significant alteration, luminal bile acids (BAs) tend to be the key culprit. In addition, innate lymphoid cells (ILCs) were proved to play roles in triggering carcinogenesis. We thus aimed to explore the shaping role of BAs on ILCs.
Methods Fecal samples and colonic tissues were collected for detecting bile acids and ILCs from mice undergoing cholecystectomy for three months. BAs-targeted metabolomics analysis was performed for profiling bile acids. Flow cytometry was used for detecting ILCs functions.
Results Our data showed significantly different fluctuating characterization of bile acid profiles. TwMCA, 7-keto LCA, 7,12-diketo LCA, 7-DHCA, and 3-DHCA decreased in mice of normal controls (NC) with growth (0 to 3 months); however, these bile acids remained stable or increased from 0 to 3 months in mice of post-cholecystectomy (PC). In addition, β-HDCA, HDCA, and β-DCA decreased in PC mice compared with the NC group. Furthermore, bile acid receptors were detected. VDR, LXRβ, and CAR were increased at two months, and LXRα increased at three months after cholecystectomy. These data indicated that the altered BA profiles in PC mice might induce BA-associated pathways by triggering bile acid receptors. Data from flow cytometry presented that ILC1, ILC2 decreased and Nkp46- ILC3 increased from 1 to 3 months in the PC group; however, IFNγ and IL-17A, produced by Nkp46- ILC3, was decreased from 1 to 3 months in the PC group. Notably, compared with the NC group, the ILC2 subset was markedly higher in the PC group at each time point. Also, Lgr5 and PCNA were highly presented in the PC group, which suggested an inflammation-suppressing and proliferation-promoting role after cholecystectomy.
Conclusion Dysbiosis of gut bile acids may promote colonic proliferation by initiating ILCs plasticity via the mediation of bile acid receptors.

PU-0500

Pyrrolizidine alkaloids induce liver injury via endoplasmic reticulum and mitochondrial stress pathway

Sinuo Chen、Yun Chen、Dongping Li、Guangqi Song、Hong Gao
Zhongshan Hospital, Fudan University

Objective Pyrrolizidine alkaloids (PAs) widely exist in a variety of plants, and are the effective components of the common traditional Chinese Medicine Radix Notoginseng. Clinically, patients with liver injury caused by taking plants and drugs containing PAs can be seen. It is necessary to study the mechanism of PAs induced liver injury for the optimization of diagnosis and treatment. Endoplasmic reticulum and mitochondria are two kinds of organelles, which participate in protein synthesis, Calcium signaling balance, energy metabolism and other physiological processes.

Endoplasmic reticulum and mitochondrial stress are involved in the occurrence and development of many diseases. Previous studies have confirmed that the imbalance of mitochondrial homeostasis in PAs induced liver injury causes hepatocyte apoptosis and participates in the pathological process. Whether endoplasmic reticulum stress is involved in the pathogenesis of the disease and the role of the association between endoplasmic reticulum and mitochondria in PAs related liver injury is unknown, To explore the role of this two organelle stress pathway in the mechanism of drug-induced liver injury is helpful for the diagnosis and treatment of diseases and the discovery of new drug targets.

Methods The model of PAs induced liver injury in vivo was established by monocrotaline. The congestion and expansion of hepatic sinuses and swelling of liver cells were observed by immunohistochemical staining of liver tissue. The molecular markers of proteins related to endoplasmic reticulum stress and mitochondrial stress were detected. In vitro, human liver cell line L02 and primary rat sinusoidal endothelial cells were used to detect the apoptosis status after monocrotaline treatment. The protein extracted from cells treated with 48 hours monocrotaline was used to detect endoplasmic reticulum and mitochondrial stress-related protein by Western blot. Endoplasmic reticulum and mitochondrial specific calcium ion probes were used to detect the calcium flow in liver of monocrotaline treated rats in vitro.

Results Monocrotaline treatment induced apoptosis of human liver cell line L02 and rat primary hepatic sinusoidal endothelial cells in vitro, and up-regulated the expression of mitochondrial related apoptosis protein and endoplasmic reticulum stress apoptosis pathway protein. The imbalance of endoplasmic reticulum mitochondrial calcium homeostasis was involved in the pro-apoptotic effect of monocrotaline. In vivo model of liver injury induced by PAs confirmed that endoplasmic reticulum stress increased, mitochondrial function was damaged, and the expression of apoptotic protein increased.

Conclusion PAs induce liver injury depends on mitochondrial dysfunction and endoplasmic reticulum stress pathway.

PU-0501

LTEVB12 initial and celecoxib rescue therapy reverse intestinal metaplasia and atrophy of chronic gastritis: a retrospective cohort study

Siran Wu、Luyao Zhang、Xiaodong Qu、Xingyu Zhao、Qiang Dong、Yongquan SHI
State Key Laboratory of Cancer Biology, National Clinical Research Center for Digestive Diseases, Xijing Hospital, Air Force Military Medical University, Xi'an 710032, China.

Objective Chronic atrophic gastritis with intestinal metaplasia (IM) significantly increases the risk of gastric cancer. Gastric IM is viewed as a point of no return of gastric mucosal lesion. However, some medicine medicine have showed definite therapeutic effects in atrophy gastritis (AG) and IM regression, which pointed out that the definition of IM may not be exactly correct. This study aimed to validate the efficacy of lamb tripe extract vitamin B_{12} capsule ($LTEVB_{12}$) initial and celecoxib rescue therapy on IM.

Methods A total of 255 patients were included to receive $LTEVB_{12}$ initial therapy in this study. The patients with failure of IM regression continued to celecoxib receive rescue therapy. After each therapy finished, patients underwent endoscopy and biopsy examination. The regression efficiency was assessed by the operative link on the gastric intestinal metaplasia assessment (OLGA) and the operative link on the gastritis assessment (OLGIM) staging system. Logistic regression analysis was applied to the correlation factors analysis on the curative effect.

Results For $LTEVB_{12}$ initial therapy, the reverse rates of IM and AG were 52.95% and 48.24%, respectively. Analogously, for celecoxib rescue therapy, the effective rates of IM and AG were 56.25% and 51.56%, respectively. The IM regression rate of complete therapy was up to 85.03%. In different OLGA and OLGIM stages of IM patients, therapeutic efficiency showed a significant difference in each group ($P<0.05$). For both therapies, patients with high stages (III or IV) of both

OLGA and OLGIM evaluation system showed a higher IM or AG regression rate than those patients with low stages (I or II). Among patients with high evaluation stage (OLGIM III and IV) patients, the IM regression rate was above 70% for each therapy. Eating habits, fresh vegetable intake and high-salt diet were viewed as independent factors of the IM reverse effect of $LTEVB_{12}$ therapy, especially high-salt diet (OR=1.852, P<0.05).
Conclusion Each monotherapy could effectively reverse IM and AG. The $LTEVB_{12}$ initial and celecoxib rescue therapy, significantly increased the regression effect, which showed strong potential to reduce the risk of gastric cancer. IM may not be the point of no return among gastric precancerous lesions.

PU-0502

A novel identifcation system combining difusion kurtosis imaging with conventional magnetic resonance imaging to assess intestinal strictures in patients with Crohn's disease

Jin-fang Du、Bao-lan Lu、Zi-ping Li、Li Huang、Xue-hua Li
The First Affiliated Hospital of Sun Yat-Sen University

Objective To determine the utility of diffusion kurtosis imaging (DKI) for assessing bowel fibrosis and to establish a new magnetic resonance imaging (MRI)-based classification based on DKI and conventional MRI parameters for characterizing intestinal strictures in Crohn's disease (CD) using the histological evaluation of resected intestine samples as the reference standard.
Methods Thirty-one patients with CD undergoing preoperative conventional MRI and diffusion-weighted imaging (DWI) (b values=0–2000 s/mm^2) were consecutively enrolled. We classified the mural T2-weighted signal intensity and arterial-phase enhancement patterns on conventional MRI. We also measured DWI-derived apparent diffusion coefficients (ADCs) and DKI-derived apparent diffusion for non-Gaussian distribution (D_{app}) and apparent diffusional kurtosis (K_{app}). A new MRI-based classification was established to characterize intestinal strictures in CD. Its performance was validated in nine additional patients with CD.
Results Histological inflammation grades were significantly correlated to T2-weighted signal intensity (r=0.477; P<0.001) and ADC (r=-0.226; P=0.044). Histological fibrosis grades were moderately correlated to K_{app} (r=0.604, P<0.001); they were also correlated to D_{app} (r=-0.491; P<0.001) and ADC (r=-0.270; P=0.015). T2-weighted signal intensity could differentiate between no-to-mild and moderate-to-severe bowel inflammation (sensitivity, 0.970; specificity, 0.479). K_{app} could differentiate between no-to-mild and moderate-to-severe bowel fibrosis (sensitivity, 0.959; specificity, 0.781). The agreement between the new MRI-based classification and the histological classification was moderate in the test (k=0.507; P<0.001) and validation (k=0.530; P<0.001) sets.
Conclusion DKI can be used to assess bowel fibrosis. The new MRI-based classification can help to distinguish between fibrotic and inflammatory intestinal strictures in patients with CD.

PU-0503

Hybrid Endoscopic Submucosal Dissection (ESD) Compared to Conventional ESD for Colorectal Lesions: A retrospective study

jian chen
Zhongda Hospital of Southeast University

Objective From January 2019 to December 2020, 211 consecutive cases of colorectal mucosal lesions with diameters ≥20 mm in the Gastroenterology Endoscopy Center of Zhongda Hospital of Southeast University were enrolled.
Methods All cases were treated with hybrid ESD or conventional ESD and the outcomes were evaluated. The primary outcomes were procedure time and procedure speed. Secondary outcomes were en bloc resection rate, complete resection rate, curative resection rate and frequency of procedure-related complications.
Results Hybrid ESD was prior to conventional ESD in terms of procedure time and procedure speed (41.5 vs 57.1 min; P=0.000；18.9 vs 14.8 mm2/min; P=0.003)，with similar frequency of procedure-related complications. In Hybrid ESD group, the en bloc resection rate and the complete resection rate was lower than conventional ESD (79.7% vs 97.8%, P=0.000；70.2% vs 88.7%, P=0.000). However, both rates for lesions ＜ 25 mm were comparable between hybrid ESD group and conventional ESD group (94.4% vs 96.7%, P＝0.550；62.5% vs 87.8%，P＝0.110). Local recurrence has not been observed in any of our cases.
Conclusion Hybrid ESD was safe and effective in treatment of colorectum lesions as well as conventional ESD. Hybrid ESD can be a good alternative of colorectal lesions ＜25mm for its shorter procedure time and similar en bloc resection rate.

PU-0504

Blocking hTERT and MT-ND1 interaction by a peptide recovers mitochondria function and enhances cancer chemosensitivity

Xinzhe Li[1]、Xing Chang[1]、Weichao Hu[1]、Yongbing Zhao[1]、Mengyuan Gao[1]、Qin Ouyang[2]、Shengwei Zhang[1]、Qingyun Tang[1]、Liting Wang[3]、Xianlong Ling[1]、Shiming Yang[1]、Changjiang Hu[1]
1. Second Affiliated Hospital of Army Medical University
2. 中国人民解放军陆军军医大学药学与检验医学系
3. 中国人民解放军陆军军医大学生物分析测试中心

Objective Human telomerase reverse transcriptase (hTERT) is closely related to cancer progression and therapy resistance. hTERT can be translocated to mitochondria, but its biology and function in the organelle remain largely elusive. We tried to elucidate the association between mitochondrial hTERT and chemotherapy response, and found the potential therapeutic target.
Methods IC50 calculation derived from cell counting kit-8 and EMT markers detection were used to indicate the therapeutic effect of chemotherapy. Mass spectrometry, Western Blot, co-IP and immunofluorescence were taken to investigate and demonstrate the interaction between hTERT and ND1. Mitochondria complex activity, oxygen consumption rate (OCR), ATP production and SIRT3 activity were measured to reflect mitochondria function and downstream signaling. Patient derived xenograft (PDX) models were used to explore the combinational effect of TAT-Pep and CDDP in clinical-associated xenograft tumors.
Results Mitochondrial hTERT was strongly associated with chemotherapy resistance in several cancer cell lines and hepatocellular carcinomas (HCC). Mitochondrial hTERT impaired oxidative phosphorylation and enhanced CDDP resistance independent of its telomerase reverse

transcriptase activity. Furthermore, hTERT dramatically suppressed the activity of Complex I, which deactivates SIRT3 and finally increased levels of EMT markers. Interestingly, combinational analysis of hTERT and EMT marker could better predict drug response and patients survival. Mechanism studies revealed that hTERT physically interacted with the Complex I subunit MT-ND1 (ND1). Abolishment of the interaction between hTERT and mitochondrial ND1 using a novel TAT-Pep significantly raised mitochondria oxidative phosphorylation and overcame resistance to chemotherapy via the Complex I-SIRT3-EMT pathway in cancer cell lines and patient-derived xenograft (PDX) mice models.
Conclusion Therefore, mitochondrial hTERT plays a pivotal role in governing chemotherapy resistance through interacting with ND1 and subsequent suppression of mitochondrial oxidative phosphorylation. Targeting the hTERT/ND1 interaction may be a novel strategy to reverse chemotherapy resistance.

PU-0505

TGF-β1/SMAD3-regulated GLI2 Activity in Mediating Chemoresistance and Invasion of Hepatocellular Carcinoma

Jia Ding[2]、Huiyan Li[1]、Li Zhang[1]、Yongyu Yang[1]、Jian Wu[1,3]
1. Department of Medical Microbiology and Parasitology, Key Laboratory of Medical Molecular Virology, Fudan University School of Basic Medical Sciences, Shanghai 200032, China
2. Department of Gastroenterology, Shanghai Jing'an District Central Hospital, Shanghai 200040, China
3. Shanghai Institute of Liver Diseases, Fudan University Shanghai Medical College, Shanghai 200032, China

Objective Our previous studies demonstrated that both poorly-differentiated hepatoma cells and hepatocellular carcinoma (HCC) bear aberrant hedgehog (Hh) signaling activity. Sonic ligand protein was not increased in these poorly-differentiated hepatoma cells, however, Hh activity was increased along with significant TGF-β1 and SMAD3 expression, indicating that Hh transcription factor GLI may be activated through the TGF-β1 signaling pathway. This study aims to investigate how TGF-β1/SMAD3 activates GLI2 and down-streaming effects in HCC.
Methods Key signaling molecules of both Hh and TGF-β1/SMAD3 pathways were evaluated in HCC specimens and hepatoma cells. GLI2 and SMAD3 expression was suppressed by lentiviral vector-mediated RNA interference in poorly-differentiated hepatoma cells. Immunoprecipitation and chromatin immunoprecipitation assay (ChIP) were used to investigate the interaction between p-SMAD3 and GLI2 protein, and their mutual target gene, ABCC1. The role of TGF-β1/SMAD3-regulated GLI2 activity in lung metastasis was evaluated by hepatoma xenograft in the liver of immunocompromised mice.
Results Significantly increased GLI2 protein was observed in 47.6% (10/21) HCC specimens, however, SHh protein was not increased in 80% (8/10) GLI2-positive specimens compared to corresponding pericancerous tissue. Markedly increased protein levels of TGF-β1/SMAD3 were observed in these 8 GLI2-positive specimens. Consistent with the findings from HCC specimens, both GLI2 and p-Smad3 nuclear protein levels were significantly increased in poorly-differentiated hepatoma cells; whereas SHh protein level was not significantly different from well-differentiated hepatoma Huh-7 and Hep3B cells. Suppression SMAD3 expression by specific shRNA caused strikingly down-regulated expression of GLI2 in Huh-7-DN, Huh-7-trans and HLE hepatoma cells. Moreover, ChIP assay demonstrated that p-SMAD3 directly interacted with GLI2 to transactive their mutual target gene, ABCC1. When transfected with constructs containing mutants of either GLI-binding site or SMAD3 binding element, ABCC1 expression was significantly attenuated. Addition of both TGF-β receptor/SMAD3 and GLI inhibitors ameliorated chemoresistance of poorly-differentiated hepatoma cells *in vitro*. Different from xenograft formation property of well-differentiated hepatoma Huh-7 cells, nude mice inoculated with Huh-7-trans hepatoma cells displayed regression of *in situ* liver xenografts, however, much aggressive abdominal and lung metastasis.

Conclusion SMAD3 stabilized and activated GLI2 to promote chemoresistance and metastasis in poorly-differentiated hepatoma cells. Suppressing TGF-β/SMAD3/GLI2 pathway may confer a potential molecular strategy in the treatment of HCC with poorly-differentiated features.

PU-0506

Inflammatory indexes as A predictor of occurrence in liver cirrhosis patients with portal vein thrombosis

Yueyi Xing、Xue Jing
Affiliated Hospital of Qingdao University

Objective Portal vein thrombosis is one of the most common serious complications of liver cirrhosis. Inflammatory indexes have been shown to be valuable prognostic markers for a variety of thrombosis. However, the prognostic values of the inflammatory indexes in patients with portal vein thrombosis have not been elucidated.
Methods A total of 349 patients with liver cirrhosis were recruited in the our hospital from January 2013 to January 2021, including 239 patients with PVT, and 110 patients without PVT. We collected the clinical data of all patients. The independent risk factors of portal vein thrombosis were performed by univariate and multivariate logistic regression analysis with SPSS software, and the Nomogram model was established with R language.
Results Univariate analysis showed that SII, NLR, MLR, PLR, endoscopic ligation therapy, APTT, D-dimer, splenectomy, splenic vein width had statistical significance (P<0.05), which were risk factors for cirrhosis complicated with portal vein thrombosis. Multivariate logistic regression analysis indicated that MLR, PLR, endoscopic ligation, D-dimer and splenectomy were independent risk factors for portal vein thrombosis in patients with cirrhosis (P<0.05). The Auroc (C index) was 0.793 (95%CI 0.743~0.843) when the above independent risk factors were included in the Normogrom prediction model, indicating that the model had a relatively accurate prediction value.
Conclusion MLR, PLR, endoscopic ligation, D-dimer and splenectomy were independent risk factors for portal vein thrombosis in patients with liver cirrhosis. The model for predicting the risk of PVT in patients with liver cirrhosis can help in early identification of patients having high risks of PVT. And the inflammatory indexes may serve as useful prognostic predictors in PVT.

PU-0507

The association between physical activity and binge eating in a Chinese adolescent sample: the mediating role of self-control

Jing Xia[1,2]、Deliang Wen[2]
1. Department of Pediatrics, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang, China.
2. 中国医科大学健康生命研究院

Objective Most researches on binge eating have focused on assessing these behaviors among adult populations. However, the evidence for these behavioral mechanisms warrants further study, especially in the adolescent population.This study aimed to explore the relationship between physical activity, self-control, and binge eating behaviors in adolescents.
Methods In total, 877 Chinese adolescents (74.7% female; age range: 9-20 years) from three public high schools in Shenyang, Liaoning province provided sociodemographic information and completed questionnaires regarding binge eating, self-control, and physical activity. SPSS PROCESS macro program, combined with the Bootstrap method, was employed to explore the mediating effect of self-control in this relationship.

Results The incidence of binge eating was 10.7% in our sample. The incidence of binge eating among female adolescents was significantly higher than that of males. There was no significant correlation found between physical activity and binge eating, but a significant positive correlation was discovered between physical activity and self-control, with a significant negative correlation being observed between binge eating and self-control. Furthermore, self-control played a mediating role between physical activity and binge eating behaviors.
Conclusion Although no direct link was found, physical activity could indirectly affect binge eating behaviors via self-control. Future public health programs and interventions should consider targeting the factors associated with binge eating to develop brief scalable interventions that promote increased physical activity or self-control abilities for treating emotional overeating to prevent binge eating among adolescents.

PU-0508

Faecal microbiota transplantation therapy for Parkinson's disease

chun wang[1]、dongfeng chen[1]、yanling wei[1]、xingyin liu[2]
1. Amy Medical Center
2. 南京医科大学

Objective The occurrence and development of Parkinson's disease(PD)has been proved to be related to intestinal dysregulation. Fecal microbiota transplantation (FMT) has been reported to have a positive effect on patients with Parkinson's disease. We conducted a randomized, single-blind, placebo-controlled trial to assess the effificacy and safety of FMT on PD.
Methods We conducted this study on 70 patients with mild to moderate Parkinson's disease.Patients were randomly assigned to either FMT capsules or placebo capsules, treated once a week for three weeks and followed up for three months.Follow-up was conducted at baseline, 1, 2, 3, 4, 8, and 12 weeks.Patients were asked to use 16 scales (including abdominal pain scale, stool frequency, Bristol Stool Scale, IBS-SSS Scale, IBS-QOL Scale, GSRS Scale, PHQ-9 Scale, GAD-7 Scale, GDS-15 Scale, and MOCA Scale, MMSE Scale, and MDS-UPDRS Scale) to record their symptoms .
Results Compared to the placebo group, patients who received FMT capsule showed significant improvement in Bristol Stool Scale, stool frequency, IBS-SSS Scale, IBS-QOL Scale, GSRS Scale, GDS-15 Scale,GAD-7 Scale,MOCA Scale,and the first part of MDS-UPDRS Scale scores after 3 months of treatment. It was found that the intestinal microbiota composition of patients in the FMT group changed significantly after the experiment, and some different intestinal bacteria related to the clinical symptom scale were screened out. Among 70 PD patients, there were 4 cases had adverse events (AEs), including ventosity (2 cases in FMT groupand 1 case in the placebo group), nausea(1 case in FMT group).All these AEs were mild and self-limiting.
Conclusion We conclude that FMT can relieve the motor and non-motor symptoms with acceptable safety in PD.However, different study designs and larger clinical trials are needed to validate the role of FMT in PD.

PU-0509

Parabacteroides produces acetate to alleviate heparanase-exacerbated acute pancreatitis through reducing neutrophil infiltration

Yuanyuan Lei[1]、Li Tang[1]、Shuang Liu[1]、Shiping Hu[1,2]、Lingyi Wu[1,3]、Yaojiang Liu[1]、Min Yang[1]、Shengjie Huang[1,4]、Xuefeng Tang[1]、Tao Tang[1]、Xiaoyan Zhao[1]、Vlodavsky Israel[5]、Shuo Zeng[1]、Bo Tang[1]、Shiming Yang[1]
1. Second Affiliated Hospital of Army Medical University
2. 中国人民解放军第 983 医院
3. 川北医学院附属医院
4. 重庆医科大学第二附属医院
5. 以色列理工大学

Objective The endoglycosidase heparanase which degrades heparan-sulfate proteoglycans, exerts a pro-inflammatory mediator in various inflammatory disorders. However, the function and underlying mechanism of heparanase in acute pancreatitis remain poorly understood. Here, we investigated the interplay between heparanase and the gut microbiota in the development of acute pancreatitis.
Methods Acute pancreatitis was induced in wild-type and heparanase-transgenic mice by administration of caerulein. The differences in gut microbiota were analyzed by 16S ribosomal RNA sequencing. Antibiotic cocktail experiment, fecal microbiota transplantation, and cohousing experiments were used to assess the role of gut microbiota.
Results As compared with wild-type mice, acute pancreatitis was exacerbated in heparanase-transgenic mice. Moreover, the gut microbiota differed between heparanase-transgenic and wild-type mice. Heparanase exacerbated acute pancreatitis in a gut microbiota-dependent manner. Specially, the commensal Parabacteroides contributed most to distinguish the differences between wild-type and heparanase-transgenic mice. Administration of Parabacteroides alleviated acute pancreatitis in wild-type and heparanase-transgenic mice. In addition, Parabacteroides produced acetate to alleviate heparanase-exacerbated acute pancreatitis through reducing neutrophil infiltration.
Conclusion The gut–-pancreas axis played an important role in the development of acute pancreatitis and the acetate produced by Parabacteroides may be beneficial for acute pancreatitis treatment.

PU-0510

Lafutidine Ameliorates Indomethacin-induced Small Intestinal Damage in Rats by Modifying the Intestinal Mucosal Barrier, Inflammation, and Microbiota

Lanping Zhu、qinlingfei Liu、Jing Zhao、Yang Luo、Jingwen Zhao、Bangmao Wang、Xin Chen
Tianjin Medical University General Hospital

Objective Nonsteroidal anti-inflammatory drug (NSAID)-induced small intestinal damage is a serious and escalating clinical problem without effective treatment. Lafutidine (LAF) is a novel histamine H2 receptor antagonist with a mucosal protective action. This study aimed to investigate the protective effect of LAF on NSAID enteropathy in rats.
Methods Rats were treated with LAF for 10 days with concomitant indomethacin (IND) treatment on the final 5 days. Changes in metabolism and blood routine and blood biochemical parameters were measured, and intestinal damage was blindly scored. Intestinal mucosal tissue and luminal contents were collected for transcriptome and microbiota sequencing.

Intestinal inflammation and barrier function were also evaluated. Furthermore, the protective effect of LAF in vitro was evaluated.

Results LAF treatment prevented anorexia and weight loss in rats and ameliorated reductions in hemoglobin, hematocrit, total protein, and albumin levels. Transcriptome sequencing results indicated that LAF might have positive effects on inflammation and the intestinal mucosal barrier. Further research revealed that LAF ameliorated small intestinal mucosal inflammation and barrier function. LAF treatment also increased the abundance of Lactobacillus acidophilus. However, LAF had no protective effect on the IND-induced death of Caco-2 cells and had no effect on the lipopolysaccharide-induced mRNA expression of IL-1β and TNF-α in RAW264.7 cells.

Conclusion These results suggested that LAF might protect against NSAID enteropathy via enhancing the intestinal mucosal barrier, inhibiting inflammation, and regulating microbiota but had no protective action in vitro.

PU-0511

High Deoxycholic acid regulates IL-22 genesis and impairs intestinal stem cell, contributing to intestinal mucosal barrier damage

Jingxian Xu、Dan Huang、Leheng Liu、Xiaowan Wu、Wenlu Niu、Lungen Lu、Hui Zhou
Shanghai General Hospital

Objective To observe the effect and mechanism of high deoxycholic acid (DCA) on intestinal IL-22 level under by high-fat diet, and to find the causes of high-fat diet induced impairment of intestinal mucosal barrier function.

Methods In vivo, 15 C57BL/6 mice were randomly divided into three groups receiving conventional diet (control group), high-fat diet (high-fat group), and high-fat + kolelamine (bile acid chelator, kolelamine group) diet for 2 weeks. Blood and terminal ileum tissues of mice were obtained. The expression of IL-22 receptor (IL-22R) and the number of retinoic acid-related orphan receptor gamma (RORgamma)+ innate lymphocytes 3 (ILC3, the main producer of IL-22 under injury) in terminal ileum tissues were detected by immunofluorescence assay. Western-blot was performed to test the protein expression levels of IL-22 and RORgamma in terminal ileum tissues, and RT-qPCR was performed to test the expression of IL-22 and RORgamma in terminal ileum tissues. In vitro, the terminal ileum tissues of mice were divided into three groups, including control group (given vector DMSO), DCA group (given DCA) and IL-22 group (given DCA+IL-22), and these three groups were cultured in oven containing 95% CO2 at 37°C for 24 h. The tissues were collected at the end of culture. The protein expression of IL-22 and RORgamma in the ileum tissues of the control and DCA groups, and the expression of the intestinal stem cell marker Lgr5 in the three groups were detected by Western-blot. The mRNA expression of IL-22 and RORgamma in the control and DCA groups, and the expression of the stem cell proliferation marker ki67 in the three groups were detected by RT-qPCR.

Results In vivo, both serum ELISA and Western-blot of terminal ileum tissues showed that IL-22 and Lgr5 protein levels were significantly decreased in the high-fat group compared with the control group, and the decrease was reversed in the high-fat + koleleneamine group. Immunofluorescence staining confirmed the expression of IL-22R in the stem cells in crypts of terminal ileum. The number of RORgamma+ ILC3 was reduced in the terminal ileum tissues of mice in the high-fat group compared with the control group, and it was increased in the koleleneamine group compared with the high-fat group. In vitro, IL-22, RORgamma and Lgr5 protein levels were significantly lower in the DCA group compared with the control group. Exogenous administration of IL-22 significantly increased Lgr5 protein levels as well as ki67 mRNA expression levels in the DCA-treated terminal ileum tissues.

Conclusion High deoxycholic acid induced by high-fat diet damages intestinal ILC3 and led to insufficient IL-22 cytokine production, which impaired the regenerative and repair function of

intestinal stem cells. Exogenous supplementation of IL-22 can repair intestinal stem cell damage under high-fat diet.

PU-0512

The influence of sedation on the detection rate of early cancer and precancerous lesions during diagnostic upper gastrointestinal endoscopies: a multi-center retrospective study

Jiawei Zhou
Qilu Hospital of Shandong University

Objective The influence of sedation on the endoscopic detection rate of upper gastrointestinal (UGI) early cancer (EC) and precancerous lesions, including high grade intraepithelial neoplasia (HGIN) and low grade intraepithelial neoplasia (LGIN), has not been assessed. The aim of this research is to assess whether the use of sedation can help improve the detection rate of UGI EC and precancerous lesions. The second objective is to evaluate its potential influencing factors.
Methods The study includes 432,202 patients from a multi-center database from January 2012 to July 2019. Information on endoscopic findings and histology biopsies were obtained from endoscopy quality-control system. Associations of sedation with the detection rate of EC and precancerous lesions were assessed.
Results Sedation group has a higher detection rate of UGI EC and HGIN compared with no-sedation group. Whereas the detection rate of LGIN was similar between the two groups. There were more cases examined by using staining, image enhancement or magnifying techniques in the sedation group (P<0·001). And the mean observation time were also longer in sedation group (P<0·001). The type 0-IIb esophageal HGIN and EC cases were significantly increased in sedation group. No significant difference was detected on lesion subtypes for gastric HGIN and EC according to the Paris Classification. More gastric HGIN and EC were detected at gastric body in sedation group (P=0·001).
Conclusion Sedation may improve the endoscopic detection rate of EC and HGIN in the upper gastrointestinal tract probably via enhancing the use of accessary endoscopic techniques, prolonging observation time and taking more biopsies in different locations.

PU-0513

TRPV4 signaling in cultured human intestinal smooth muscle cells

Aihua Qian
Ruijin Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objective TRPV4 plays important roles in regulating intestinal motility. However, the functional expression of TRPV4 in intestinal smooth muscle cells remains unclear. Here, we characterize the expression and function of TRPV4 in intestinal smooth muscle cells (hISMCs).
Methods The hISMCs were isolated from human ileal muscularis externa and cultured in vivo. RT-PCR and immunofluorescence staining were performed to examine the presence of TRPV4 mRNA and protein in hISMCs. The function of TRPV4 in hISMCs was analyzed by calcium image and whole-cell path-clamp techniques. Western blot was further employed to delineate the downstream signaling pathway upon activation of TRPV4.
Results RT-PCR and immunocytochemistry revealed the presence of mRNA and protein of TRPV4 in cultured hISMCs. Hypotonic stimulation, GSK1016790A (GSK101) and the

endothelium-derived arachidonic acid metabolite 11,12 epoxyeicosatrienoic acid (11,12-EET) significantly increased intracellular Ca2+ concentration in cultured hISMCs, which was abolished by removal of extracellular Ca2+. In addition, whole-cell patch-clamp recordings showed that GSK101 and 11,12-EET activated membrane currents, which could be blocked by TRPV4 channel blocker ruthenium red (RR) in hISMCs. Mechanistically, the phosphorylation of extracellular signal-regulated kinase 1/2 (ERK1/2), Calcium/calmodulin-dependent protein kinase II (CaMKII), myosin light chain (MLC), cAMP response element-binding protein (CREB), and the protein kinase B were significantly increased by treatment with GSK101 in hISMCs in a time-dependent manner.

Conclusion TRPV4 was functionally expressed in cultured hISMCs and served as an osmolarity sensor in the intestinal tract. Activation of TRPV4 in hSIMCs can increase intracellular Ca2+ concentrations and activate the downstream signaling pathways to increase the COX-2 expression and regulate intestinal motility.

PU-0514

Sodium Butyrate Alleviates Cholesterol Gallstones by Regulating Bile Acid Metabolism

Xin Ye、Qian Zhuang、Shuang Shen、Xia Jie、Min Ning、Zhixia Dong、Xinjian Wan
Shanghai Sixth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai, China.

Objective Cholesterol overloading and bile acid metabolic disorders play an important role in the onset of cholesterol gallstone (CGS). Short-chain fatty acids (SCFAs) can regulate bile acid metabolism by modulating the gut microbiota. However, the role and mechanism by which sodium butyrate (NaB) targets bile acids to attenuate CGS are still unknown.

Methods In this study, C57BL/6J mice were fed a lithogenic diet (LD) which contains 1.25% cholesterole and 0.5% chole acid or normal chow die (ND) for 8 weeks. The mice in the treatment group were orally addministrated with different concentrations of NaB from the beginning of the experiment.

Results Continuous administration of NaB with 12 mg/day was decreased the incidence of gallstones from 100% to 25%. NaB modulated serum and cecal SCFAs and bile acids, and improved the structure of the gut microbiota. The remodeling of the gut microbiota significantly changed the bile acid compositions in the cecum and serum and decreased cecal tauro-α-muricholic acid (T-α-MCA) and tauro-β-muricholic acid (T-β-MCA) which are effective farnesoid X receptor (FXR) antagonists. The quantitative real-time PCR examination showed that NaB significantly increased levels of ileal Fxr, fibroblast growth factor-15 (Fgf-15) and small heterodimer partner (Shp) mRNA and subsequently inhibited bile acid synthesis. In addition, NaB enhanced bile acid excretion by increasing the levels of hepatic multidrug resistance protein 2 (Mdr2) and bile salt export pump (Bsep) mRNA, and it enhanced bile acid reabsorption in the intestine by increasing the levels of ileal bile acid transporter (Ibat) mRNA. In addition, NaB reduced the absorption of cholesterol in the intestine and inhibited the excretion of cholesterol in the liver, which reduced the cholesterol concentration in bile and serum. Furthermore, the protective effects of NaB administration were abolished by both global and intestine-specific FXR antagonists.

Conclusion Taken together, our results suggest that NaB mitigates CGS by modulating the gut microbiota to regulate the FXR-FGF-15/SHP signaling pathway.

PU-0515

A USP26-SIRT1 axis maintains stemness of hepatocellular carcinoma cells via inducing p53 deacetylation and inactivation

Kewei Liu、dongfeng Chen、bin Wang
Department of Gastroenterology, Daping Hospital, Army Military Medical University (Third Military Medical University)

Objective Loss of tumor suppressive function of p53 maintains cancer stem cells (CSC) to drive tumorigenesis in hepatocelluar carcinoma (HCC), however it remains largely unknown how p53 transcriptional activity is controlled in human liver cancer. Deubiquitinating enzymes are well-known modulators to regulate the activity of transcriptional factors. Here, we report that deubiquitinating enzyme USP26 maintains the stemness of HCC by regulating p53 activity in SIRT1 dependent manner.
Methods Unbiased siRNA and CRISPR screening was applied to identify the potential deubiquitinating enzymes regulating p53 activity. We did western-blot and protein half-life assays to measure the half-life of SIRT1 protein in cells in the presence of cycloheximide (CHX). Other experimental techniques include immunohistochemistry, CCK-8 assay, colony formation assay, immunofluorescence, co-immunoprecipitation assay, Ni-NTA pull down.
Results A novel deubiquitinating enzyme USP26 was identified to dramatically represses p53 transcriptional activity. Ectopic expression of USP26 significantly inhibits expression of p53 target genes, such as p21 and Bax, but elevated CSC markers such as CD133, CD44, NANOG and SOX2 in HepG2 HCC cells as well as in immortalized hepatocytes L02. USP26 was highly expressed in HCC samples and maintained the self-renewal potential of HCC cells. Intriguingly, USP26 does not directly regulate p53 ubiquitination and protein stability, but to inhibits p53 acetylation status through elevating the protein stability of SIRT1. Mechanistically, USP26 interacts with and stabilizes SIRT1 by removing its polyubiquitination, thus stabilizing SIRT1 to deacetylase p53. Finally, activation of Wnt/β-catenin signaling up-regulated expression of USP26 at transcriptional levels.
Conclusion Together, our study reveal that USP26 may maintain stemness and tumorigenesis in HCC by down-regulating the acetylation status of p53 through deubiquitinating and stabilizing the SIRT1 protein. These findings represent a novel mechanism for p53 deacetylation and inactivation through a USP26-SIRT1 axis in human cancers.

PU-0516

Systemic immune-inflammation index (SII) but not platelet-albumin-bilirubin (PALBI) is associated with the Prognosis of Pancreatic Cancer Surgery

Rongshuang Han、Xue Jing
The Affiliated Hospital of Qingdao University

Objective Inflammation-related effects and immune dysfunction play an important role in the occurrence and development of tumors. To investigate the relationship between SII and PALBI and the prognosis of patients with pancreatic cancer surgery.
Methods The patients with pancreatic cancer surgery who were hospitalized in the Affiliated Hospital of Qingdao University from January 2013 to December 2019 was retrospectively analyzed. Demographic,clinic,and laboratory data were collected in all patients of pancreatic cancer surgery. SII, calculated as platelet neutrophil/lymphocyte was divided into two groups according to Yoden index: lowSII (SII <705), high SII (SII>705).PALBI, calculated as2.02 × log10

bilirubin −0.37× (log10 bilirubin) −0.04 × albumin −3.48 ×log10 P + 1.01 × (log10 P)9, was divided into two groups according to Yoden index: high PALBI grade group(>-5.6) and low PALBI(<-5.6).Analysis to the overall survival (OS) and disease-free survival (DFS) between different groups.

Results A total of 214 patients undergoing pancreatic cancer surgery were enrolled. The patients in the high SII group had more obvious jaundice than in the low SII group (P=0.003),and liver impairment is more common in the high SII group,such as ablumin(P＜0.001), ALT (P=0.002) and total bilirubin (P＜0.001).The patients in the low PALBI grade groups had jaundice more common(P<0.001).Also, the laboratory indicator of albumin was higher in the high group (P=0.021).Furthermore, liver function were statistically significant in both groups, mainly include dalanine aminotransferase (P<0.001), aspartate aminotransferase (P<0.001), total bilirubin (P＜0.001).After univariate analyses, SII, CA19-9, pain, tumor size were prognostic factor affecting overall survival. In multivariate analysis, CA19-9, tumor size, diabetes, SII were independent risk factors. In disease-free survival (DFS), univariate analysis showed tumor size, diabetes, pancreatitis, PLR, ALBI were prognostic factors, and multivariate analysis , albumin, tumor size, diabetes, pancreatitis were independent risk factors affecting DFS. However, PALBI showed no statistical significance in OS or DFS.

Conclusion SII but not PALBI can be used as an independent risk factor for the prognosis of patients with pancreatic cancer.

PU-0517

Suppression of Phospholipase D1 Activity Improves Mice NAFLD Induced by HighFat Diet and Methionine and Choline Deficient Diet via Multiple Mechanisms

Yu Zhang、Wenzhuo Yang
Shanghai Tongji Hospital

Objective Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is a metabolic disease characterized by diffuse hepatic vesical steatosis, which can progress from simple fatty liver and steatohepatitis to liver cirrhosis and even liver cancer. Except for lifestyle, there are no effective intervention drugs in clinical practice. Studies showed that phospholipase D1 (PLD1) is involved in insulin resistance and lipid metabolism, but the relationship between PLD1 and NAFLD is not clear.

Methods In this study, the non‐alcoholic fatty liver （NAFL）and non-alcoholic steatohepatitis （NASH）mice model were established by high fat (HF) diet and methionine and choline deficient (MCD) diet, respectively. The intervention-group received the treatment by intraperitoneal injecting the Phospholipase D1 (PLD1)-selective inhibitor VU0359595. The serum AST, ALT, TG, and TC levels, insulin sensitivity, adipogenesis genes expression, and liver fibrosis indexes were explored.

Results It showed PLD1 inhibitor significantly improved liver function in both two models. Accompanied by the down-regulation of PLD activity, the NAFLD severity of the inhibitor-intervention group in HF model was significantly improved in pathology, HOMA-IR Index, Lee's index, serum biochemical indexes, insulin sensitivity and de novo production of liver fat. While, the inhibitor-intervention group in MCD model had better outcomes in serum biochemical indexes, mitochondrial β oxidation level, and liver fibrosis stage.

Conclusion These data indicated suppression of PLD1 activity can alleviate the development of NAFLD.This project may provide a preliminary experimental basis for the developing effective intervention drugs for NAFLD using PLD1 specific small-molecule inhibitors.

PU-0518

Silencing GTPBP4 in HepG2 suppressed cell proliferation via AKT/mTOR pathway

maosheng liu
The First Affiliated Hospital of Gannan Medical University

Objective GTP binding protein 4(GTPBP4) has been previously documented to be a key regulator of eukaryotic cell vitality. However, little is known regarding its relationship to tumor formation, especially with regards to hepatocellular carcinoma (HCC) HepG2 cell.
Methods These series of experiments used Western blot to profile GTPBP4 levels present in 40 cases HCC tissues, matched adjacent noncancerous normal tissues and five human HCC cell lines(MMHC-97H, Hep3B, SMMC-7721, HepG2 and Huh-7).Its role the cell cycle phase distribution, apoptosis,cell proliferation were investigated through lentivirus-mediated RNA interference (RNAi) silencing of GTPBP4 gene expression in HCC cell line HepG2. Probable molecular mechanisms were also explored.
Results GTPBP4 is found to be significantly overexpressed in 82.5% (33/40) HCC human samples and HCC cell lines, GTPBP4 was found to be an unfavourable prognostic marker in HCC. Silencing GTPBP4 gene expression in HepG2 cell remarkably suppressed cell proliferation, triggered apoptosisand halted cell cycle progression in the G1 phase. Additionally, GTPBP4 gene silencing notably upregulatedp53, p21and pro- apoptotic protein Baxexpressions but suppressed activity of the AKT-mTOR pathway and anti-apoptotic protein BCL-2.
Conclusion GTPBP4 is linked to tumor growth in hepatic tissues and likely works through modulation of the AKT-mTOR and thep53-p21pathways as well as the Bcl-2 protein family in HCC cell line HepG2.

PU-0519

ZFP90 drives the initiation of colitis-associated colorectal cancer via a microbiota-dependent strategy

Jixuan Han、Zhihang Tao、Yingxuan Chen、Jing-Yuan Fang
Renji Hospital

Objective Chronic inflammation and gut microbiota dysbiosis are risk factors for colorectal cancer. In clinical practice, patients with inflammatory bowel disease (IBD) have a greatly increased risk of developing colitis-associated colorectal cancer (CAC). However, the underlying mechanism of the initiation of CAC remains unknown.
Methods Systematic analyses using an existing genome-wide association study (GWAS) and conditional deletion of *Zfp90* (encoding zinc finger protein 90 homolog) in a CAC mouse model were used to indicate the role of *Zfp90* in CAC. FITC-dextran experiment, LPS detetion and Immunofluorescence were established to measure the function of gut barrier. Depletion of the gut microbiota and fecal microbiota transplantation were conducted to identify the effect of gut microbiota in *Zfp90*-induced CAC. 16s rDNA sequences and microbiota PCR were performed to investigate the composition of gut microbiota.
Results We have found *Zfp90* is a putative oncogene in CAC development.Conditional deletion of *Zfp90* promotes the gut barrier dysfunction and alleviates local inflammation in a CAC mouse model. Moreover, the tumorigenic effect of *Zfp90* in the CAC mouse model depends on the gut microbiota. A Prevotella copri-defined microbiota might mediate the oncogenic role of *Zfp90* in the development of CAC. Mechanistically, *Zfp90* accelerated CAC development through the TLR4-PI3K-AKT-NF-κB pathway.

Conclusion Our findings revealed the crucial role of the *Zfp90*-microbiota-NF-κB axis in creating a tumor-promoting environment and suggested therapeutic targets for CAC prevention and treatment.

PU-0520

MiR-877-5p down-regulation of PDK-1 involving in aspirin-induced gastric epithelial cells damage

Zongdan Jiang
Nanjing First Hospital, Nanjing Medical University

Objective It has been found that the expression of miR-877-5p is increased in serum of patients taking NSAIDs drugs. However, whether miR-877-5p play a role in aspirin-induced gastrointestinal mucosal erosion remains largely unknown.
Methods In this study, we investigated the effects of miR-877-5p on gastric epithelial cells (GES-1) proliferation and apoptosis in vitro. MiR-877-5p mimic/inhibitor and their oligonucleotides were transfected into GES-1 cells, then GES-1 cells were treated with different concentrations of aspirin (1.25, 2.5, 5 and 10 mmol/L). The bioinformatics software and dual-luciferase reporter assay were used to predict and verify the target gene of miR-877-5p. qRT-PCR and Western Blotting were employed to assess gene and protein expression, and CCK-8 assay and flow cytometry analysis were used to detect cell proliferation and apoptosis, respectively.
Results qRT-PCR data showed that miR-877-5p level was significantly increased in aspirin incubated GES-1 cells. The proliferation of GES-1 cells were markedly inhibited and apoptosis was significantly induced in the miR-877-5p mimic groups compared to control groups. Using PITA, Targetscan and miRWalk database, the three databases indicated that PDK1 was a target gene of miR-miR-877-5p. Dual luciferase reporter assay confirmed that the existence of a direct interaction between miR-877-5p and PDK1 mRNA. Importantly, miR-877-5p knockdown resulted in a significant upregulation of PDK1 mRNA and its encoded protein in GES-1 cells.
Conclusion miR-877-5p plays a role in aspirin-induced gastrointestinal mucosal erosion, which may via down-regulation of targeting PDK1 gene.

PU-0521

Analysis of the primary and post-treatment antibiotic resistance of Helicobacter pylori in the Nanjing area

Zongdan Jiang
Nanjing First Hospital, Nanjing Medical University

Objective Resistance of Helicobacter pylori（H. pylori） to antibiotics is increasing worldwide. The study was aimed to understand the current situation of antibiotic resistance in Nanjing and provide a reasonable basis for clinical selection of antibiotics to cure H. Pylori.
Objective: To investigate the current status of H. Pylori antibiotics resistance in the Nanjing area, and analyze the primary and post-treatment antibiotic resistance of H. pylori in this area.
Methods During the period from July 2017 to December 2019, 1533 gastric mucosal specimens from patients with positive H. pylori confirmed by a breath test or rapid urease test were collected for isolation and identification of H. pylori. The agar dilution method was used for the antibiotic resistance test.
Results The result showed that the resistance rates of H. pylori to amoxicillin, clarithromycin, levofloxacin, furazolidone, tetracycline and metronidazole were 2.74%, 47.03%, 33.59%, 0.91%, 0.52% and 80.76%, respectively in the period of July 2017 to December 2019. The resistance rates of H. pylori (primary Vs post-treatment) to amoxicillin, clarithromycin, levofloxacin,

furazolidone, tetracycline and metronidazole were 1.83% Vs 6.08%, 38.62% Vs 77.81%, 27.41% Vs 56.23%, 0.58% Vs 2.13%, 0.33% Vs 1.22%, 78.57% Vs 88.75%, respectively.
Conclusion Antibiotic resistance of H. pylori remained a problem for the effective eradication of this pathogen and its associated diseases in the Nanjing area. For post-treatment eradication patients, clinicians should take into account regional antibiotic resistance rate, personal antibiotic exposure history, economic benefit ratio, adverse antibiotic reactions, antibiotic availability and other aspects.

PU-0522

A MEF2D-integrin-FAK signaling loop promotes cell adhesion, neutrophil extracellular trap interaction and recurrence of hepatocellular carcinoma

Ni Zhang、Junyun Xiang、Dongfeng Chen、Bin Wang
Army Medical University (Third Military Medical University)

Objective Metastasis-associated recurrence is the major cause of poor prognosis in hepatocellular carcinoma (HCC), however the underlying mechanisms remain largely elusive. Myocyte enhancer factor 2D (MEF2D) is overexpressed in HCC and promotes malignant progression. Moreover, overexpression of MEF2D predicts higher recurrence rate and shorter survival of HCC patients, indicating it might play a role in metastasis-associated recurrence. We addressed this issue and explored its underlying regulatory mechanisms.
Methods MEF2D expression was examined by immunohistochemical analysis of HCC tissues from patients in China. To investigate the role of MEF2D in different stages of metastasis, we developed diethylnitrosamine (DEN)-induced HCC in liver-specific knockout of MEF2D (MEF2DLPC-KO) and wild-type mice. The MEF2D-depleted or wild-type HCCLM3 cells were injected into liver or spleen of nude mice to examine cancer metastasis potential. Growth and metastasis of tumors were measured, and tumors were analyzed by immunohistochemistry. The cellular biological function of MEF2D and neutrophil extracellular traps (NETs) was determined by flow cytometry, immunofluorescence, cell adhesion and transwell assays. We analyzed the molecular mechanism of MEF2D by RNA sequencing, bioinformatics techniques, luciferase reporter assay and chromatin immunoprecipitation. MEF2D ubiquitination/deubiquitination and the related enzymes were identified by CRISPR-Cas9 Screen, co-immunoprecipitation and pull-down assays. Protein that interacts with NET-DNA was identified by DNA pull down and EMSA assay.
Results Data from TCGA database and HCC tissues confirmed that MEF2D expression positively correlated with the recurrence of HCC. Knockdown of MEF2D in HCC cells attenuated cell survival in circulation, arrest in capillaries, extravasation, cell invasion and proliferation. RNA sequencing analysis revealed that depletion of MEF2D down-regulated expression of ITGB1 and ITGB4 in HCC cells. As a transcription factor, MEF2D bound the promoter region of the target genes and promoted their gene transcription. It is noteworthy that re-introduction of ITGB1, but not ITGB4, in MEF2D-depleted cells re-activated FAK pathway and rescued cell adhesion ability in vitro. Moreover, FAK activation further reduced MDM2-mediated MEF2D polyubiquitination and degradation, indicating a positive-feedback loop. On the other hand, ITGB4 expressed on the HCC cells interacted physically with NET-DNA, which attracted HCC cells and enhanced HCC cell motility to promote intrahepatic metastasis. Clinically, expression of MEF2D and the integrin (ITGB1 and ITGB4) were elevated in human HCC specimens, and both of which were positively correlated with pFAK levels. Finally, HCC intrahepatic metastasis was significantly inhibited by mice injected with ITGB1 combined with ITGB4 antibodies, as compared to orthotopic HCC-bearing mice injected with PBS or single ITGB1/ITGB4 antibody.
Conclusion MEF2D transcriptionally activates ITGB1 and ITGB4 to promote HCC cell intrahepatic metastasis. On one hand, ITGB1-FAK pathway activation promotes HCC cell

adhesion and inhibits MDM2-mediated MEF2D polyubiquitination and degradation. On the other hand, ITGB4, as a new sensor of NET-DNA in liver environment, enhances HCC cell motility and attracts HCC cell intrahepatic metastasis via ITGB4-NETs interaction. Block both ITGB1 and ITGB4 activity might be a promising strategy for treatment of metastasis and recurrence of HCC with MEF2D overexpression.

PU-0523

TLR4 regulates RORγt+ regulatory T cells responses and susceptibility to colon inflammation through shaping colonization of Akkermansia muciniphila

Yaojiang Liu[1]、Bo Tang[1]、Li Tang[1]、Fengchao Wang[2]、Shengjie Huang[1]、Shuang Liu[1]、Yuanyuan Lei[1]、Sumin Wang[1]、Wei He[1]、Zhuo Xie[1]、Wei Wang[1]、Xiaoyan Zhao[1]、Shiming Yang[1]
1. Third Military Medical University Second Affiliated Hospital
2. 陆军军医大学预防医学系

Objective Well-balanced interactions between gut microbiota and the immune system are essential to prevent chronic intestinal inflammation, as observed in inflammatory bowel diseases (IBD). Toll-like-receptor 4 (TLR4) serves as the hub mediating the crosstalk between the intestinal commensal microbiome and host immunity. However, the influence of TLR4 on the shaping of intestinal microbiota and immune responses activation during colon inflammation remains poorly characterized.
Methods To assess the influence of TLR4 on the modulation of colonic microbial ecology and host immunity, we performed antibiotic depletion of microbiota, co-housing experiments, and fecal microbiota transplantation (FMT) in wild-type (WT) and TLR4-knockout (TLR4-/-) mice based on dextran sodium sulfate (DSS) induced experimental colitis model. 16S rRNA sequencing was performed to dissect microbial discrepancy. Dysbiosis-associated immune perturbation was investigated by flow cytometry.
Results Intestinal microbiota dysbiosis mediated by loss of TLR4 gives rise to enhanced predisposition of transmissible colon inflammation in TLR4-/- mice. Decreased abundance of predominant bacteria Akkermansia muciniphila (A. muciniphila) and the reduced proportion of suppressive RORγt+ Treg cells in TLR4-/- mice contribute to the pronounced susceptibility to colitis. Reciprocal microbiota transplantation demonstrated disease risk was decreased in TLR4-/- host that were recolonized with gut microbiota from WT mice accompanied with increased abundance of A. muciniphila and RORγt+ Treg cells. Mucosal biopsies from healthy participants manifested paralleled outcomes with colon tissue from WT mice, as evidenced by the positive correlation between TLR4 expression and intestinal A. muciniphila colonization during homeostasis.
Conclusion Our results demonstrate an unexpected protective function of TLR4 against intestinal inflammation, wherein it shapes gut microbiota composition and structure as well as modulates T cell-associated immune responses. These findings provide a new perspective on host-commensal symbiosis, which may be beneficial for developing potential therapeutic strategies to alleviate IBD.

PU-0524

SND1 attenuates the CCl4-induced hepatic fibrosis through inhibiting the activation of hepatic stellate cells

baoxin qian[1,2]、chuyan zhao[2]、xiaoteng cui[2]、lingbiao xin[2]、nan zhang[2]、fengmei wang[1]、xiang jing[1]、zhi yao[2]、xingjie gao[2]、jie yang[2]
1. Tianjin Third Central Hospital
2. 天津医科大学

Objective Multifunctional SND1 (staphylococcal nuclease and Tudor domain containing 1) protein was reported to be implicated in several biological and pathological issues of liver tissue, such as hepatic metabolism, angiogenesis, and tumorigenesis. However, the role of SND1 in liver fibrosis has not been revealed.
Methods Firstly, we investigated the potential links between SND1 expression and the progression of hepatic fibrosis based on Oncomine database. Subsequently, we established a hepatic fibrosis model in the global SND1 transgenic and wild-type control mice by means of 20% CCl4 intraperitoneal injection, to assess the differences of liver fibrosis and primary HSCs(hepatic stellate cell) activated status due to SND1 expression level.
Results Based on the human clinical samples of GSE6764 and GSE14323, we observed a lower expression of SND1 in the liver fibrosis tissues, compared with the normal liver tissues. In the SND1 transgenic mice, we detected a decreased level of ALT, AST, ALP in serum, and a reduced expression of CTGF (fibrosis-associated cytokine), α-SMA (activation marker of HSCs), COL1α1/2 (extracellular matrix molecules) in liver tissue and isolated primary HSCs, compared with the control mice. The mouse primary HSCs with over-expression of SND1 further revealed a reduced proliferation and chemotactic ability, and inclined to the resting "star-shaped" quiescent phenotype.
Conclusion Our results suggested that highly-expressed SND1 may delay the liver fibrosis process by suppressing the activation of HSCs. Taken together, our findings shed new insight into the involvement of SND1 expression in the pathogenesis of hepatic fibrosis.

PU-0525

Biocompatible nanoclusters mediated photothermia improves the eradication efficiency and antibiotic sensitivity of Helicobacter pylori

Fansen Meng [2]、Hongjin Tao[2]、Yan Mi[1]、Tianyu Yang[1]、Gangshi Wang[2]
1. Department of Physics, Capital Normal University
2. Department of Gastroenterology, Second Medical Center, Chinese PLA General Hospital, National Clinical Research Center for Geriatric Diseases

Objective To explore antibiotics-independent approaches based on nanotechnology to eradicate multidrug-resistant Helicobacter pylori (H. pylori).
Methods We synthetized nanoclusters (NCs) from $Zn_{0.3}Fe_{2.7}O_4$ nanoparticles (NPs) using a poly(ethylene glycol)-b-poly(ε-caprolactone) (PEG-PCL)-based nanocarrier. In order to assess their biological safety, counting kit-8 (CCK-8) assay was used to determine the cytotoxicity of NCs to human gastric adenocarcinoma epithelial cells BGC-823 cells. The cellular uptake of NPs and NCs by BGC-823 cells was measured by Prussian blue staining. Near-infrared (NIR) light with a wavelength of 808 nm and a power density of 1.0 W/cm^2 was applied to investigate the photothermal effects (41 °C for 20 min) of NCs on H. pylori NCTC 11637 growth and bacteria toxicity. Transmission electron microscopy (TEM) was used to visualize the changes of *H. pylori* morphology. Susceptibility to antibiotics was tested using the E-test strip after photothermal heating. Crystal violet staining and confocal laser scanning microscopy (CLSM) were applied to

observe the changes of biofilms. Hoechst 33342 accumulation assay was used to explore the function of *H. pylori* efflux pumps.

Results The NCs have a hydrodynamic size of about 130 nm, while the average diameter of monodisperse $Zn_{0.3}Fe_{2.7}O_4$ NPs was about 18 nm with a narrow size distribution. When co-cultured with BGC-823 cells, the cytoplasm in the NPs group was stained blue (indicating endocytosis) at 50 μg/mL at 12h, and at 25 μg/ml at 24h. But the NCs group showed no cytoplasm staining at 100 μg/mL at 24h. Cell viability was not affected until the concentration of NCs reached 250 mg/mL. The photothermal converting efficiency of NCs dispersed in PBS solution is dose-dependent. The time required for the solution to rise to 41°C of NCs (50 mg/mL) was 240 s.

NCs heat treatment group showed a significant inhibition to growth of H. pylori, with the cell growth of 6.7% that of the control group ($n = 3$, $p< 0.001$). NCs without NIR irradiation group and the 41 °C water bath group had no effect on H. pylori growth. The inhibitory efficiency of NCs group were superior to the NPs groups. Two clinical *H. pylori* stains (No. 27054 and No. L2) treated by laser irradiated NCs heating also demonstrated similar results. In *H. pylori* 11637, the NCs photothermia group showed significantly lower adhesion ability compared with the blank control group ($n = 3$, $p < 0.001$). NC photothermia groups also exhibited less cell vacuolization, with a 29.2 % reduction compared with the blank control group ($n = 3$, $p < 0.001$). After NCs photothermia, the bacteria were distorted with thin and incomplete cell wall. Abnormal ribosome and leakage of cytoplasmic contents were observed.

The minimum inhibitory concentration (MIC) for levofloxacin of NCTC 11637 was 1.4 μg/mL (control group). After photothermal heating, MIC of H. pylori to levofloxacin decreased to 0.3 μg/mL in the NPs group and 0.8 μg/mL in the NCs group, which were below the breakpoint of levofloxacin resistance (1.0 μg/mL). Two levofloxacin-resistant clinical strains were also tested (27054 and L2), they were no longer resistant to levofloxacin after magnetic photothermia process. We also found the MIC for clarithromycin of a clarithromycin-resistant clinical stain (27054) decreased after phothermia, but the value was still above the breakpoint of resistance.

Biofilms were quantified using a spectrophotometry-based approach, and the ratio of biofilm to biomass was significantly reduced in *H. pylori* NCTC 11637 treated with NIR heating compared with control ($n = 3$, $p < 0.01$). CLSM also indicated the photothermal effect of NCs exerted on H. pylori biofilms. No difference was found in the accumulation of Hoechst 33342 between the experimental group and the control group, indicating that the photothermal effect of NCs has no effect on the function of efflux pumps.

Conclusion In this study, we successfully designed NCs formed by PEG-PCL-based NPs and demonstrated antibacterial effect of NCs/NPs under NIR laser heating for the first time.We evaluated the bio-safety of NCs and NPs, finding that NCs have higher biosafety compared with NPs. We found that NCs could inhibit the growth of *H. pylori* significantly under NIR laser heating. In addition, after NCs local heating, we found MIC of *H. pylori* to levofloxacin and clarithromycin is decreased. Investigaing further, we demonstrated for the first time that the photothermal effect of NCs disrupted *H. pylori* biofilm formation in vitro. Considering the current data, our research provides a new pathway for fighting *H. pylori* infection, especially for drug resistant strains.

PU-0526

Artificial neural network analysis based prediction model for primary infliximab non-responding patients diagnosed ulcerative colitis

Xuanfu Chen、Mingyue Guo、Runing Zhou、Xiaoyin Bai、Gechong Ruan、Mengmeng Zhang、Wang Zheng、Hong Yang、Jiaming Qian
Peking Union Medical College Hospital, Peking Union Medical College, Chinese Academy of Medical Sciences

Objective Infliximab (IFX) is an effective medication for ulcerative colitis (UC) patients, but up to 40% of patients primarily lost response. We aimed to identify biomarkers of primary non-response (PNR) using artificial intelligence (AI) technology.
Methods We analyzed three GEO datasets and used the RobustRankAggreg (RRA) algorithm to pick the differentially expressed genes (DEGs) expressing in common between IFX responders and non-responders. And then, artificial neural network (ANN) analysis was used to validate the prediction value of the obtained genes. Moreover, immunohistochemistry (IHC) stainings of the colonic biopsy tissues from UC patients treated with IFX were used to verify the application value further.
Results For predicting response to IFX therapy, pre-treatment colon tissue expression profiles were analyzed. *CDX2, CHP2, HSD11B2, RANK, NOX4*, and *VDR* were selected. ANN analysis showed that the overall area under receiver-operating characteristic curves (AUC) of the picked genes was 0.8949, and overall sensitivity and specificity were 82.7% and 95.7%, respectively. Further confirmed by IHC staining showed that *VDR, HSD11B2, RANK, NOX4*, and *CHP2* were consistent with previous analyses. Moreover, a combination of the five consistent genes has an AUC of 0.950 (95% CI: 0.871-1.000, P-value<0.0001) in predicting the primary non-response of IFX.
Conclusion We identified a panel of genes (*VDR, HSD11B2, RANK, NOX4*, and *CHP2*) for predicting non-response to IFX. The panel might be used to guide selecting patients who likely to benefit before medication treatment.

PU-0527

The effect of RhoGDI2 expression on the biological behavior of colorectal cancer

Siqi Liu 、Zhenjing Jin
The second hospital of Jilin university

Objective Rho GTPase, as a significant cellular molecular switch of controlling many signal transduction pathways, plays an essential role in the cytoskeleton reorganization ,cell shape ,cell migration and adhesion ,cell cycle and genetic transcription .Rho-specific guanine nucleotide dissociation inhibitor 2(RhoGDI2) has been identified as a regulator of Rho family GTPase and received most attention in tumorigenesis and progression .RhoGDI2 has been found to be vital for carcinogenesis in bladder ,breast and gastric cancers ,however only limited analyses have been done in the colorectal cancer .In this research we aimed to further verify the functions of RhoGDI2 in colorectal cancer with respect to growth ,invasion and metastasis.
Methods Immunohistochemistry was used to identify RhoGDI2 expression in clinical samples of colorectal cancer tissues, para-tumorous tissues and lymph node metastasis tissues which had different pathologic stages and integrated follow-up data .The expression levels of RhoGDI2 in HT29, SW620 and HCT116 cells was examined by qPCR and Western blot. Transfected the HCT116 cells which had low expression of RhoGDI2 with full-length RhoGDI2 expression vector and received the stably forced expression of RhoGDI2 cell lines .In HCT116 cells with different expression of RhoGDI2 we used CCK8, flow cytometry technique, scratch test and transwell

chamber test to evaluate the influence of RhoGDI2 on cells behaviors including proliferation, cell cycle, motility and invasion in vitro.

Results RhoGDI2 expression contributed positively with tumor progression and metastasis in clinical tissues .It was associated with the stage of the tumor, lymph node metastasis, remote metastasis, venous invasion and vessel invasion, but not associated with the size and location of tumor, and the differentiation of tumor. Patients with higher RhoGDI2 expression had poorer overall survival .The RhoGDI2 protein expression levels varied widely in colorectal cancer cells .The overexpression of RhoGDI2 ehanced the colorectal cancer cell proliferation, motility, and invasion.

Conclusion Our findings forebode that RhoGDI2 is involved in colorectal cancer growth, invasion, metastasis. Thus RhoGDI2 may be a useful marker in diagnosis and prognosis of colorectal cancer, meanwhile, a potential therapeutic target for better drug treatment.

PU-0528

Hypoxia derived exosomes promote the proliferation and metastasis of colorectal cancer through the regulation of HIF-1α/miR-4299/ZBTB4

Lunpo Wu[2]、Meng Xue[2]、Sanchuan Lai[2]、Shujie Chen[1]、Liangjing Wang[2]

1. 浙江大学医学院附属邵逸夫医院

2. 浙江大学医学院附属第二医院

Objective Tumor-derived exosomes played a vital role on the malignant evolution through transported miRNAs and proteins. However, the biological functions of colorectal cancer (CRC) cell derived exosomes responding to hypoxic microenvironment and the underlying mechanisms remain unclear.

Methods Exosomes were isolated from Colorectal cancer (CRC) cell lines cultured with hypoxic or normoxic conditioned media. Extracted exosomes were confirmed by transmission electron microscopy and Western blot. HCT116 and RKO CRC cell lines were incubated with exosomes and analyzed in proliferation and transwell assay. miRNA microarray and mass spectrometry analysis were conducted in exosomes. Cells were incubated with miRNAs mimics, control sequences, or small interfering RNAs; expression of reporter constructs was measured in luciferase assays. CRC cells were transfected with Lentivirus vectors containing eGFP-miR-4299 overexpression (or ZBTB4 siRNA expression plasmid) or control and they were injected into BALB/C nude mice subcutaneously or by tail vein; growth of xenograft tumors or lung metastasis were measured.

Results Hypoxic CRC cells derived exosomes could tranfer to the recipient cells and promote the cell proliferation and migration.We found several miRNAs were significantly up-regulated in hypoxic exosomes compared with normoxic exosomes; levels of miR-4299 increased in both hypoxic cells and hypoxic exosomes. We observed that miR-4299 in hypoxic exosome was upregulated in an HIF-1α dependent way. In addition, ectopic expression of miR-4299 promoted the tumor growth and metastasis in vitro and in vivo. ZBTB4, an identified direct target of miR-4299, could abrogate the effect on CRC tumor growth and distant metastasis meditated by miR-4299. The expression of ZBTB4 were decreased in tumor tissues (and even in metastatic tissues) compared with non-tumor colon tissues from patients.

Conclusion We demonstrated that hypoxic exosomes affect normoxic tumor cells themselves during proliferation and metastasis. The miRNAs profile in oxygen-sensitive exosomes released from CRC cells was analyzed and clarified the role of exosomal miR-4299 and its target ZBTB4 in respond to hypoxic microenriroment.

PU-0529

Fusobacterium nucleatum-regulated circPTBP3 to promote colorectal cancer progression via targeting the miR-760/PUM1 axis

Chunmin Li
Renji Hospital, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China

Objective Circular RNAs (circRNAs) play vital roles in cancer biology, the role of circRNAs in tumor are becoming clear, whether circRNAs mediate gutmicrobiota-induced colorectal cancer (CRC) is largely unknown. Fusobacterium nucleatum (F. nucleatum) is a well-identified tumor-inducing bacterium in the human gut which tumorigenic effect remains to be further explored. The aim of our study was to identify a new circRNA participated in F. nucleatum-induced carcinogenesis.
Methods We applied circRNA sequencing to analyze the effect of Fusobacterium nucleatum on the expression profile of cricRNA in colorectal cancer cells, and further verified the sequencing results through qPCR；We detected the proliferation, migration,invasion and apoptosis of CRC to clarify the effect of circPTBP3 on the biological behavior of CRC cells. Bio-information analysis, RNA fluorescent probe experiment and dual luciferase reporter gene assay were used to verify the regulation of circPTBP3 on downstream miR-760 and PUM1. Using ChiP assay to verify how Fusobacterium nucleatum regulates the increase of circPTBP3. In CRC tissue samples, the expression level of circPTBP3, miR-760 and PUM1 were detected to verify the underlying correlation between them. Finally, mouse xenograft models were established to verify the results of in vitro experiments.
Results Through circRNA sequencing analysis and qPCR experiment verification, we found that the expression of has_circ_0003458 (circPTBP3) is most obviously up-regulated by Fusobacterium nucleatum, and circPTBP3 is specifically regulated by Fusobacterium nucleatum. After CCK8 experiment and cell migration and invasion experiment, etc., we found that circPTBP3 enhanced the proliferation, migration and invasion ability of colorectal cancer cells. Mechanistically, RNA FISH and dual-luciferase reporter assays were performed to unveil that circPTBP3 can serve as a sponge of miR-760 to counteract the suppressive effect of miR-760 on downstream target PUM1, to conduct a circPTBP3/miR-760/PUM1 regulatory axis affects the progression of colorectal cancer. ChiP assay verified that the increased production of circPTBP3 is regulated by the transcription factor ETS1.Finally, in human CRC samples, circPTBP3 is abnormally highly expressed, the amount of F. nucleatum positively correlated with circPTBP3 and PUM1 expression levels, and negatively correlated with miR-760.
Conclusion In summary, our findings unveil that Fusobacterium nucleatum promoted circPTBP3 production to facilitate CRC progression via the miR-760/PUM1 axis, and it might be used as a novel diagnostic or therapeutic target for CRC patients.

PU-0530

OTULIN promotes the metastasis of gastric cancer by regulating FAK signaling

Liang Zhang、 Bin Wang、 Dong feng Chen
Daping Hospital, Army Military Medical University

Objective As a newly discovered ubiquitin linkage, linear ubiquitin chain is in a dynamic equilibrium that is catalyzed by the linear ubiquitin chain assembly complex （LUBAC） and hydrolyzed by the specific deubiquitination enzyme OTULIN. However, the effect of linear ubiquitination on the biological behavior of gastric cancer is still unclear. Therefore, it is intriguing to explore the regulatory mechanism of linear ubiquitination on the biological behavior of gastric

cancer and our project mainly studied the effect of OTULIN on malignant biological behavior of gastric cancer and specific molecular mechanisms.
Methods Immunohistochemistry (IHC) was used to detect the expression level of OTULIN in 30 gastric cancer tissue samples, and the correlation between OTULIN and HCC prognosis was assessed by TCGA database. CRISPR-cas9 technique was used to knock out OTULIN in gastric cancer cells. Then transwell assays were performed to observe the migration and invasion abilities of gastric cancer cells. A peritoneal metastasis model was established in nude mice by intraperitoneal injection to assess the role of OTULIN in metastasis. Western blotting was used to detect OTULIN and FAK activation. Immunoprecipitation was used to detect the interaction between OTULIN and FAK and the mechanism for regulating FAK signaling.
Results (1) Higher expression of OTULIN was detected in gastric cancer tissues compared with noncancerous tissues and significantly associated with poor prognosis of gastric cancer patiens (figure 1).
(2) SHARPIN knockdown suppressed invasion and migration of gastric cancer cells in vitro and in vivo (figure 2).
(3) Knockdown of OTULIN significantly inhibit the activation of FAK partly dependent on its deubiquitination enzymatic activity (figure 3).
(5) OTULIN interact with FAK in vivo (figure 4).
Conclusion OTULIN promotes activation of FAK signaling through its deubiquitination enzymatic activity, thereby enhancing matastasis of gastric cancer.

PU-0531

Ameliorating Effects of Transcutaneous Electrical Acustimulation Combined with Adaptive Biofeedback Training on Functional Outlet Obstruction Constipation

Jie Liu、Hulin Chen、Ruiling Wei、Chaolan Lv、Juan Dong、Yue Yu
Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of University of science and technology of China

Objective Stimulant laxatives are still considered the most common treatment for functional outlet obstruction constipation (FOOC). However, the effectiveness of laxatives is unsatisfactory, and the long-term use of laxatives may cause certain adverse events. With this in mind, it is, however, paramount that novel complementary treatment(s) and or other forms of alternative medicine are adequately investigated.
Aims: The study aims to explore the effects and potential mechanism(s) of transcutaneous electrical acustimulation (TEA) combined with adaptive biofeedback training (ABT) on FOOC.
Methods A total of forty-five patients with FOOC were recruited and were randomly assigned to receive either Macrogol 4000 Powder (MAC, 10 g bid) (group A, n = 15) only, ABT + MAC + Sham-TEA (group B, n = 15) and, or TEA + ABT + MAC (group C, n = 15) in a six-week study. Individual patients' constipation symptoms (PAC-SYM), and constipation-quality of life (PAC-QOL) were both assessed and scored. Serum acetylcholine (Ach) and nitric oxide (NO) were measured from drawn blood samples while; individual patients' heart rate variability (HRV) was calculated at baseline and after each corresponding therapy. Anorectal manometry and balloon expulsion test were both performed before and after treatment.
Results Firstly, participants in group C had significantly lower scores of PAC-SYM, PAC-QOL, and a decreased anal defecating pressure (ADP) as compared to participants in group B (all $p < 0.050$). These results, however, suggest the TEAs effect. Secondly, the low-frequency band (LF)/(LF + HF) ratio in groups B and C were decreased as compared to group A ($p = 0.037$, $p = 0.010$, respectively) in regards to HRV. On the other hand, the high-frequency band (HF)/(LF + HF) ratio in groups B and C showed an opposite outcome. Finally, the serum Ach in groups B and C was significantly higher as compared to group A ($p = 0.023$, $p = 0.012$, respectively). Of

significant importance, the serum NO in groups B and C were notably low as compared to group A ($p = 0.001$, $p = 0.000$, respectively).

Conclusion Firstly, participants in group C had significantly lower scores of PAC-SYM, PAC-QOL, and a decreased anal defecating pressure (ADP) as compared to participants in group B (all $p < 0.050$). These results, however, suggest the TEAs effect. Secondly, the low-frequency band (LF)/(LF + HF) ratio in groups B and C were decreased as compared to group A ($p = 0.037$, $p = 0.010$, respectively) in regards to HRV. On the other hand, the high-frequency band (HF)/(LF + HF) ratio in groups B and C showed an opposite outcome. Finally, the serum Ach in groups B and C was significantly higher as compared to group A ($p = 0.023$, $p = 0.012$, respectively). Of significant importance, the serum NO in groups B and C were notably low as compared to group A ($p = 0.001$, $p = 0.000$, respectively).

PU-0532

MIG exacerbates the progression of metabolic dysfunction-associated fatty liver disease by disrupting the balance of Treg/Th17

Lili Li、yujia xia、xiaoyu ji、mei liu
Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective Metabolic dysfunction-associated fatty liver disease (MAFLD) is the most common etiology of chronic liver diseases, but its mechanism is still ambiguous. The persistent inflammation caused by proinflammatory cytokines is considered to be a key factor in the pathogenesis of MAFLD. Chemokines are important members of proinflammatory cytokines, and MIG could manipulate the expression of cytokines after combined with its receptor, CXCR3. Recent studies have shown that Treg/Th17 imbalance played a significant role in the development of metabolic dysfunction-associated steatohepatitis (MASH), and proinflammatory cytokines were the pivotal molecules to induce the differentiation of Treg and Th17 cells. In this project, we aim to investigate the role of Treg/Th17 imbalance regulated by MIG in the progression of MAFLD, and we plan to explore the molecular mechanism of MIG involved in the differentiation of Treg/Th17. The results of this study would provide a novel potential prevention and treatment strategy for MAFLD.

Methods After MIG was underexpressed in mice by injecting corresponding recombinant adeno-associated virus into the tail vein, we detected the effect of MIG on the development of MASH and the percentages of CD4+CD25+FOXP3+Treg, CD4+IL-17A+Th17 in vivo via flow cytometry. We separated CD4+T cells from the mouse spleen and cultured them in vitro, then we measured the frequencies of Treg and Th17 cells via flow cytometry and detected the expression of FOXP3, RORγt, CXCR3 via Realtime-PCR. The signal pathway proteins were analyzed by western blot. Moreover, we added MIG and JNK inhibitor to study the molecular mechanism of MIG in the differentiation of Treg/Th17.

Results Underexpressed MIG alleviated the MASH progression and increased Treg/Th17 ratio. Our results showed that the MIG inhibited Treg differentiation but it had no distinct effect on Treg proliferation. Besides, MIG could facilitate Th17 proliferation and differentiation. The phosphorylation level of JNK protein decreased when MIG was inhibited in murine MASH model. Moreover, in cultured Treg cell, the expression of CXCR3 and phosphorylated JNK reduced accompanied with the MIG concentration, whereas it augmented in cultured Th17 cell. And the effect of MIG on the differentiation of Treg/Th17 was blocked when JNK inhibitor was added.

Conclusion MIG could promoted differentiation of CD4+T cells into Th17 cells, while hindering Treg cell differentiation, thus exacerbate MASH progression by disrupting the balance of Treg/Th17 through JNK pathway. This study provided a new idea for the early intervention of MAFLD.

PU-0533

Predictive factors for HBeAg seroconversion and HBeAg seroclearance in long-term survival hepatitis B virus-related acute-on-chronic liver failure patients

、shanhong tang
Department of Gastroenterology, The General Hospital of Western Theater Command, Chengdu

Objective Hepatitis B e antigen (HBeAg) seroconversion and HBeAg seroclearance can improve the clinical prognosis of hepatitis B patients, which are not entirely clear in hepatitis B virus-related acute-on-chronic liver failure (HBV-ACLF) patients. The present study aimed to explore predictive factors for HBeAg seroconversion and HBeAg seroclearance in HBV-ACLF patients.
Methods HBV-ACLF patients who admitted from March 2012 to June 2017 were included in the study. The Cox regression was used to evaluate independent predictive factors for HBeAg seroconversion and HBeAg seroclearance.
Results A total of 34 HBeAg-positive were included in the analysis, with a median follow-up of 6.0 (3.0-8.3) years. At the end of follow-up, the 5-year HBeAg seroconversion rate was 37.1%. In univariate analysis, factors predictive of HBeAg seroconversion were: PLT (P = 0.016) and MELD score (P = 0.009). In multivariate analysis, only MELD score (HR = 0.790, 95% CI: 0.633 - 0.987, P = 0.038) was the independent influencing factor. The areas under the curve of PLT and MELD score were 0.759 and 0.742, respectively. The incidence of HBeAg seroconversion was significantly higher in the low PLT group (PLT ≤115.5) and low MELD group (MELD ≤ 34.6) patients. At the same time, in univariate analysis, FIB4 (P=0.008), WBC (P = 0.037), PLT (P=0.000) and lymphocytes count (P = 0.031) were the influencing factors of HBeAg seroclearance. Further, through multivariate Cox regression analysis, only PLT (HR = 0.972, 95% CI: 0.954 - 0.991, P = 0.005) was the independent influencing factor of HBeAg seroclearance.
Conclusion MELD score and PLT score were independent influencing factors for HBeAg seroconversion and HBeAg seroclearance in HBV-ACLF patients, respectively. Patients with low PLT and low MELD score tended to have a higher HBeAg seroconversion and HBeAg seroclearance rate.

PU-0534

Risk factors for incidence of hepatocellular carcinoma in long-term survival hepatitis B virus-related acute-on-chronic liver failure patients

、shanhong tang
Department of Gastroenterology, The General Hospital of Western Theater Command, Chengdu

Objective The outcomes of long-term survival patients with hepatitis B virus-related acute-on-chronic liver failure (HBV-ACLF) are not entirely clear, especially in the incidence of hepatocellular carcinoma (HCC). The present study aimed to explore risk factors for the incidence of HCC in long-term survival HBV-ACLF patients.
Methods HBV-ACLF patients with a survival of more than 3 years who admitted from March 2012 to June 2017 were included in the study. The occurrence of HCC was observed. The Cox regression was used to evaluate independent risk factors for HCC occurrence.
Results A total of 124 patients were included in the analysis, with a median follow-up of 6.0 (3.0-8.3) years. At the end of follow-up, the 5-year HCC incidence was 6.3%. Univariate cox regression analysis indicated that age (P < 0.001), albumin (P = 0.025) and FIB-4 (P = 0.031) were significant risk factors for HCC occurrence in HBV-ACLF patients. Multivariate analysis showed that age was the risk factor for occurrence of HCC (P = 0.018). Patients were divided into

two groups according to the ROC cutoff value of age, namely the elder group (age > 53.5), and the younger group (age ≤ 53.5). The incidence of HCC in the elder group was significantly higher than that in the younger group (P < 0.001).
Conclusion Age was an independent risk factor for the occurrence of HCC in long-term survival HBV-ACLF patients. Elderly patients tended to have an increased risk of HCC. Moreover, albumin and FIB-4 seemed to be the risk factors.

PU-0535

Development and Validation of a Novel Computed-Tomography Enterography Radiomic Approach for Characterization of Intestinal Fibrosis in Crohn's Disease

Jixin Meng [1]、Xuehua Li[1]、Dong Liang[2]、Ren Mao[1]、Bingsheng Huang[3]、Shiting Feng[1]
1. First Affiliated Hospital of Sun yat-sen university
2. 香港理工大学
3. 深圳大学

Objective No reliable method for evaluating intestinal fibrosis in Crohn's disease (CD) exists; therefore, we developed a computed-tomography enterography (CTE)–based radiomic model (RM) for characterising intestinal fibrosis in CD.
Methods This retrospective-multicentre study included 167 CD patients with 212 bowel lesions (training, 98 lesions; test, 114 lesions) who underwent preoperative CTE and bowel resection at one of the three tertiary referral centres from January 2014 through June 2020. Bowel fibrosis was histologically classified as none-mild or moderate-severe. In the training cohort, 1454 radiomic features were extracted from venous-phase CTE, and a machine learning–based RM was developed based on the reproducible features using logistic regression. The RM was validated in an independent external test cohort recruited from three centres. The diagnostic performance of RM was compared with two radiologists' visual interpretation of CTE using receiver operating characteristic (ROC) curve analysis.
Results In the training cohort, the area under ROC curve (AUC) of RM for distinguishing moderate-severe from none-mild intestinal fibrosis was 0.888 (95% confidence interval [CI]: 0.818–0.957). In the test cohort, RM showed robust performance across three centres with an AUC of 0.816 (95% CI: 0.706–0.926), 0.724 (95% CI: 0.526–0.923), and 0.750 (95% CI: 0.560–0.940), respectively. Moreover, RM was more accurate than visual interpretations by either radiologist (#1 AUC=0.554; #2 AUC=0.598; both *P*<0.001) in the test cohort. Decision curve analysis showed that RM provided a better net benefit to predicting intestinal fibrosis than the radiologists.
Conclusion A CTE-based RM allows for accurate characterisation of intestinal fibrosis in CD.

PU-0536

Missed-diagnosis and Endoscopic Therapy of Multiple Early Esophageal Cancers in Decompensated Cirrhosis with Esophagogastric Varices：Case Report

Yong Xiao 、Laying Zhang、Ge Ke、Yuanbin Liu、Zhuo Cao、Jao Li、Shuzhong Liu、Haowen Gu、Ji Wang、Mingkai Chen
Renmin Hospital of Wuhan University

Objective The case we reported below in order to attach great importance to the whole clinical management of the multiple EECs in decompensated cirrhosis with esophagogastric varices, including the detection, therapy,follow-up,etc.

Methods We report the endoscopic management of the patient with EECs in decompensated cirrhosis with esophagogastric varices bleeding (EGVB) which might provide hints for the diagnosis and treatment of such patients. A 56-year-old male with liver decompensation for alcoholic cirrhosis was first admitted to Hanyang affiliated to Hospital of Wuhan University of Science and Technology owing to hematemesis. The emergency endoscopy suggested that there was EGVB and suspected EEC at 32 cm from the incisors. The esophageal variceal ligation (EVL) and gastric variceal tissue adhesive embolization were merely performed in consideration of the active hemorrhage and low platelets (46×/uL) and sequential therapy for EEC was arranged a month later. After that he was admitted to Renmin Hospital of Wuhan University on time. Preoperative test results before admission revealed: WBC 3.15×/L ,LYM 0.45×/L, PLT 63×/uL, ALT 23U/L，AST 4U/L，albumin 44.4 g/L,TBIL 21.3μmol/L,DBIL 11.3μmol/L, serum creatinine 6.5mmol/L, PT 18.5 sec，PT-act 54.4%，PT-INR 1.5，FIB 1.19g/L . The ECG was normal. The Computed tomography (CT) of the chest and abdomen and portal venography suggested cirrhosis complicated by open collateral circulation of portal system and esophagogastric varices. Subsequently magnifying staining endoscopy confirmed the previously suspicious EEC. The EEC lesion was further evaluated with ultrasonic endoscopy and magnifying staining endoscopy, which met the treatment criteria of ESD. Furthermore, two other suspicious EECs were carefully identified. In this case, two of three suspected EEC lesions covered esophageal varices. The protocol of endoscopic treatment of esophagogastric varices (including tissue adhesive embolization and ligation) and sequential application of ESD in the treatment of EEC was established. The muti-lesions were firstly removed from anus to the mouth in turn. The strategy of longitudinal shallow incision of 3-5 mm outside mucosal marks from mouth to anus was adopted and then the submucosal varicose veins were fully exposed for precoagulations. Our experience has shown that the longitudinal incision and exposure of submucosal blood vessel for electrocoagulation pretreatment can reduce intraoperative bleeding.

Results It’s often easy to miss the EEC in cirrhosis with esophageal varices, especially complicated with EGVB since the varices can also lead to the similar changes of mucosa. The patient underwent gastroscopy at 3 months of follow-up after ESD, showing postoperative scars located in the middle and upper esophagus, ulceration caused by the discharge of tissue adhesive, and mild portal hypertensive gastropathy. Follow-up gastroscopy after 6 months revealed portal hypertensive gastropathy. No other serious adverse cirrhotic events occurred including EGVB, ascites, spontaneous peritonitis and hepatic encephalopathy. Meanwhile, there were no bleeding, perforation, esophageal stenosis and the recurrence of cancer.

Conclusion It’s important to not misdiagnose multiple EECs in decompensated cirrhosis with esophagogastric varices. We have proved the successful experience of ESD treatment for a case of multiple EECs in decompensated cirrhosis with esophagogastric varices, including EEC detection, treatment strategies, timing selection, surgical techniques, post management and follow-up, etc.

PU-0537

Targeting BRD4 and relative mechanism on chemo-resistance of gastric cancer

Liting Shen
Daping Hospital

Objective Chemotherapy is one kind of auxiliary therapy to treat with gastric cancer (GC) patients as its substantial efficacy in clinical usage. However, resistance is prevalently existence which notes us that novel targeted therapy aims to sensitize GC cells upon traditional therapy is worth exploring.

The dynamic regulation of epigenetic modification is widespread and participates in a variety of tumor biology behaviors. So epigenetic-targeted therapy is one of the neoteric anti-tumor treatment to solve the problem of drug resistance and improve the long-term survival rate of GC patients.

Bromodomain and extra-terminal protein family (BETs) has been well known for its part in identifying acetylated histone like acetyl histone H3(K27) and non-histone proteins such as snail. BRD4, a member of BETs, plays as epigenomic reader which result in transcriptional activation of specific genes. It's still unclear whether BRD4 plays a part in regulating GC chemo-resistance and the potential mechanism needs to be illustrated. Therefore this project is based on "epigenome reader" BRD4 and its specific inhibitor JQ1, expounding the mechanism that BRD4 promotes GC progress and remind us a fresh way to treat drug-resistant and metastasizing GC patients in future.

Methods Explore the role of BRD4-SOX9 axis in chemo-resistance of GC cells

In this part, TCGA database, RNA-seq and IHC assay were used to analyze the correlation between BRD4 and SOX9; WB and RT-PCR were tested for variance analysis between WT and resistant GC cells, also tested to explore the regulation role of BRD4 on SOX9 that based on siBETs; the role of SOX9 in GC chemo-resistance were measured in CCK8, soft agar formation assay and colony formation assay.

Identify the effect of JQ1 in sensitizing GC cells to cisplatin through targeting BRD4-SOX9 axis

In this section, with WB and RT-PCR, the effect of JQ1 to SOX9 and downstream genes expression was tested; CCK8, soft agar formation assay and colony formation assay were measured to clarify the combination effect of JQ1 and cisplatin in GC chemo-resistant cells; apoptosis stimulated by drug combination was tested by WB; Subcutaneous xenograft mouse model was used to explore the effect of drug combination in vivo.

Explore the epigenetic mechanism of chemo-resistance based on BRD4-SOX9 axis

In this chapter, IHC and ChIP-seq were tested to found the correlation between SOX9 and H3K27Ac and the aberrant signal of H3K27Ac in SOX9 loci.

Results BRD4-SOX9 axis promotes the chemo-resistance of GC cells

1. BETs regulated the expression of SOX9
 1.1 RNA-seq showed the high correlation between BRD4 and SOX9;
 1.2 Based on the databases analysis, high correlation appeared between BRD4 and SOX9
 1.3 IHC showed the correlation between BRD4 and SOX9.
 1.4 The mRNA and protein levels of SOX9 were inhibited after siRNA-BETs;
 1.5 The mRNA and protein levels of SOX9 were stimulated after overexpressing BETs;
2. The aberrant expression of BRD4 and SOX9 in cisplatin resistant GC cells
 2.1 BETs and SOX9 were upregulated in cisplatin resistant GC cells;
 2.2 The expression of SOX9 was inhibited after siRNA-BETs in cisplatin resistant GC cells;
3. SOX9 promotes chemo-resistance in GC cells
 3.1 With the cisplatin treatment, knockdown SOX9 suppressed cell viability and proliferation more than WT tumor cells.
 3.2 With the cisplatin treatment, overexpressing SOX9 stimulated cell viability and proliferation more than WT tumor cells.

JQ1 sensitize GC cells to cisplatin through targeting BRD4-SOX9 axis
1. Combined JQ1 with cisplatin treatment dramatically repressed tumor cells viability and proliferation.
2. Combined JQ1 with cisplatin treatment dramatically simulated cell apoptosis.
3. In subcutaneous xenograft mouse model, combined JQ1 with cisplatin treatment minimized tumor volume.
4. In subcutaneous xenograft mouse model, combined JQ1 with cisplatin treatment inhibited tumor cell proliferation.
The epigenetic mechanism of chemo-resistance based on BRD4-SOX9 axis
1. IHC showed correlation between SOX9 and H3K27Ac;
2. ChIP-seq showed the higher peak of H3K27Ac on SOX9 loci in cisplatin resistant GC cells compared with wide type;
Conclusion 1. BRD4 showed correlation with SOX9, and regulated its expression which were upregulated in chemo-resistant GC cells.
2. Combining JQ1 sensitized GC cells to cisplatin that displayed valuable clinical prospect.
3. H3K27Ac peak recruited on SOX9 loci in chemo-resistant GC cells.

PU-0538

Impact of COVID-19 outbreak on the care of patients with inflammatory bowel disease: a comparison before and after the outbreak in South China

Fan Hu、Yingfan Zhang 、Yun Qiu、Jinshen He、Jinyu Tan、Xiaozhi Li、Baili Chen、Yao He、Zhirong Zeng、Minhu Chen、Ren Mao
The First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University

Objective Epidemics pose a great challenge to health care of patients. However, the impact of unprecedented situation of COVID-19 outbreak on healthcare of inflammatory bowel disease (IBD) patients in real-world setting has seldom been investigated.
Methods We performed an observational study in a tertiary referral IBD center in China. The mode of healthcare and medication use was compared before and after COVID-19 outbreak. Electronic questionnaire surveys were performed amongst gastroenterologists and IBD patients to investigate impact of COVID-19 outbreak on their attitudes towards telemedicine.
Results COVID-19 outbreak resulted in substantial decrease of patients participating in standard face-to-face visit during one month post-outbreak (n=51) than pre-outbreak (n=249), whereas the participation in telemedicine was significantly higher than comparable period in 2019 (414 vs 93). During the one month after COVID-19 outbreak, 39 (39/56, 69.6%) patients had their infliximab infusion postponed with the mean delay of 3 weeks. The immunomodulator use was similar between pre- and post-outbreak. Six elective surgeries were postponed for a median of 43 days. In post-outbreak period, 193 (193/297, 64.98%) of the surveyed physicians have used telemedicine with an increase of 18.9% compared to 46.13% (137/292) in the pre-outbreak period ($p<0.001$). 331(331/505, 65.54%) of the surveyed IBD patients supported that use of telemedicine should be increased in future healthcare.
Conclusion COVID-19 outbreak resulted in a great change in health care access among IBD patients including decrease in standard face-to-face visit and delay of biologics use. There was an increased use and need of telemedicine after COVID-19 outbreak.

PU-0539

m6A-modified lncRNA CACClnc promotes chemoresistance to colorectal cancer by modulating alternative splicing of RAD51

Xinyu Zhang[1]、Dan Ma[1]、Baoqin Xuan[2]、Jing-Yuan Fang[1]、Haoyan Chen[1]、Jie Hong[1]
1. Renji Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine
2. 上海市肿瘤研究所

Objective Long non-coding RNAs (lncRNAs) play important roles in carcinogenesis. RNA alternative splicing is associated with various types of cancer by producing different transcripts and isoforms for one gene. However, the effect of lncRNA on chemoresistance and RNA alternative splicing on colorectal cancer (CRC) remains largely unknown.
Methods RNA-seq was performed to identify lncRNAs associated with chemoresistance in 34 CRC patients. Multiple colorectal cancer models were performed to assess the effect of long non-coding RNA (lncRNA) CACClnc on CRC chemoresistance. RNA pull-down and RNA immunoprecipitation were conducted to identify potential targets of CACClnc.
Results we identified a novel m^6A modified lncRNA, CACClnc, which was upregulated and associated with chemoresistance and poor prognosis in CRC. CACClnc promoted CRC resistance to chemotherapy via promoting DNA repair and enhancing homologous recombination *in vitro* and *in vivo*. Mechanistically, CACClnc specifically bound to Y-box-binding protein 1 (YB1, a splicing factor) and U2AF65 (a subunit of U2AF splicing factor), promoting the interaction between YB1 and U2AF65, and then modulated alternative splicing (AS) of RAD51 mRNA, and consequently altered CRC cell biology. Expression of exosomal CACClnc in peripheral plasma of CRC patients can effectively predict the chemotherapy effect of patients.
Conclusion CACClnc are mechanistically, biologically and clinically connected to CRC chemoresistance. Measuring and targeting CACClnc and its associated pathway will yield valuable insight into clinical management and may ameliorate CRC patients' outcomes.

PU-0540

Long-term Disease Behavior and Surgical Intervention Analysis in Hospitalized Patients with Crohn's Disease: A Retrospective Cohort Study

Xiaoyin Bai、Huimin Zhang、Gechong Ruan、Hong Lv、Yue Li、Ji Li、Bei Tan、Weiyang Zheng、Meng Jin、Hui Xu、Hong Yang、Jiaming Qian
Peking Union Medical College Hospital

Objective The incidence and prevalence of Crohn's disease (CD) in China increases in the recent decades, but lack of real-world data for influence factors of disease behavior and related surgery based on a large-scale cohort. We aimed to depict the noteworthy behavior transition and long-term prognosis including surgery in a Chinese single large-scale center cohort.
Methods All hospitalized patients diagnosed as CD with detailed follow-up in Peking Union Medical College Hospital were consecutively included from January 2000 to December 2018. Disease behavior progression was defined as the initially diagnosed as B1 to the development of B2 or B3. The dates of behavior progression and surgery were recorded. Other clinical characteristics including demographics, smoking condition, disease classification and activity, time interval from symptom onset to diagnosis, medical therapy, cancers and deaths at the diagnosis or during follow-up were collected for further analysis.
Results There were 504 patients included in the study. A total of 231 (45.8%) patients were diagnosed as B1 initially, 30 (13.0%) of them had progressed to B2 or B3 at the 1-year follow-up,

71 (30.7%) patients at the 5-year follow-up and 95 (41.1%) patients overall. Patients without location transition before behavior transition had less possibility to experience behavior progression (HR: 0.50, P=0.010). While, patients without previous exposure to corticosteroid, immunomodulator or biological had more possibility to experience it (HR: 1.74, 1.98, and 2.40, P=0.021, 0.015 and 0.050 respectively). In the long-term prognosis, there were 211 (41.9%) patients receiving at least one CD related surgery, 108 (21.4%) of them received surgery before diagnosis, and 120 (23.8%) patients after the diagnosis. The significant factors influencing the surgery after diagnosis were B1 at diagnosis (HR: 0.26, P=0.001), behavior transition spare before surgery (HR: 0.29, P=0.001), surgery-free before diagnosis (HR: 0.36, P=0.001), and no corticosteroid exposure before surgery (HR: 3.12, P=0.001).
Conclusion This cohort study depicted the transition and influence factors for behavior progression and surgery with a long-term follow-up of the CD patients in a Chinese large-volume center. The patients with high risk(s) of behavior progression or surgery should be managed targetedly.

PU-0541

MTPN promotes ERK phosphorylation in colorectal cancers

Chushu Li
Division of Gastroenterology and Hepatology, Renji Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University

Objective The extracellular signal-regulated protein kinase (ERK) is a key member of mitogen-activated protein kinases (MAPKs) families. Aberrant ERK activation is frequently detected in colorectal cancers (CRC), closely related to cell proliferation and tumor progression. This study seeks to find out potential effectors of ERK in CRC and provides novel targets for CRC treatment.
Methods A novel model termed OncoBinder software was applied for excavating potential protein candidates. Western blot, qRT-PCR were performed to examine the effect of MTPN on alteration of ERK activation. Co-immunoprecipitation assays were performed to test the interaction of MTPN and ERK protein.
Results MTPN (Myotrophin) was predicted as the potential interactor of ERK by OncoBinder. Western bolts revealed that overexpression of MTPN abundantly increased the phosphorylation of ERK in human CRC cells, while depletion of MTPN reduced p-ERK expression, without altering the level of total ERK. In addition, weak interaction of MTPN and ERK was also detected by co-immunoprecipitation assays.
Conclusion The study highlights MTPN as a novel regulator of ERK phosphorylation and a promising therapeutic target for CRC. Further investigations are needed to find out the underlying mechanism.

PU-0542

Lnc-Nron is involved in macrophage inflammatory response

Bing Liu、Ling Yang
华中科技大学同济医学院附属协和医院

Objective The main purpose of this study is to explore whether long non-coding RNA-Nron is involved in the inflammatory response process of macrophages.
Methods Isolation and culture of mouse peritoneal macrophages, mouse bone marrow macrophages, mouse liver primary cells, mouse liver Kupffer cells, human umbilical vein

endothelial cells, mouse vascular smooth muscle cells, neonatal rat cardiomyocytes and cardiac fibroblasts Cells were stimulated with LPS or pro-inflammatory factors (TNFα, IL1β), and the mRNA expression level of lnc-Nron was detected by qRT-PCR method. In situ hybridization (FISH) was used to detect the location of lnc-Nron in macrophages. The qRT-PCR method was used to detect the mRNA expression level of lnc-Nron in bone marrow macrophages stimulated by poly(I:C) and Pam3CSK4. Select 50 8-week-old C57BL / 6J male mices, 40 of which were intraperitoneally injected with 10mg / kg LPS. At 1, 6, 12, and 24 hours after the injection, 10 mice were randomly selected to obtain various tissues and organs, and 10 were injected with normal saline and collected its tissues, and detect the mRNA expression level of lnc-Nron. The qRT-PCR method was used to detect the mRNA expression level of lnc-Nron in the mouse NASH model liver tissue, the mouse diabetes model heart tissue, and the mouse acute myocardial infarction model on the 1, 3, and 7 days of the cardiac ischemic area.

Results In peritoneal macrophages, the mRNA expression level of lnc-Nron decreased significantly after stimulation with LPS, poly(I:C), Pam3CSK4 and pro-inflammatory factors (TNFα, IL1β). In bone marrow macrophages, the mRNA expression level of lnc-Nron also decreased significantly after LPS stimulation. In mouse liver Kupffer cells and human umbilical vein endothelial cells, the mRNA expression level of lnc-nron decreased significantly after LPS and IL1β stimulation, respectively. In primary mouse liver cells, mouse vascular smooth muscle cells, neonatal rat cardiomyocytes and cardiac fibroblasts, the mRNA expression level of lnc-Nron did not change significantly after LPS stimulation. lnc-Nron is mainly located in the cytoplasm of peritoneal macrophages. In C57BL / 6J mice, the mRNA expression level of lnc-Nron was highest in the thymus, followed by peritoneal macrophages, lungs, kidneys and spleen. In each tissue of the LPS-induced endotoxemia model, the liver of the NASH model, the heart of the diabetes model, and the heart of the acute myocardial infarction model, the mRNA expression level of lnc-Nron was significantly decreased compared with the control group.

Conclusion The expression of lnc-Nron decreased in macrophages stimulated by LPS and pro-inflammatory factors and in multiple inflammation-related model tissues in mice. In other non-inflammatory cells, LPS stimulation did not cause changes of lnc-Nron. Lnc-Nron mainly located in the cytoplasm of macrophages. And its high expression in macrophages is second only to the highest expressed thymus. In conclusion, lnc-Nron may be involved in the inflammatory response of macrophages.

PU-0543

Maternal Emulsifier P80 Intake Induces Gut Dysbiosis in Offspring and Increases Their Susceptibility to Colitis in Adulthood

Ge Jin、Xiang Liu、Qiang Tang、Hailong Cao、Bangmao Wang
Department of Gastroenterology and Hepatology, General Hospital of Tianjin Medical University

Objective Early life events can lead to multiple diseases in adulthood. Previous studies suggested that polysorbate 80 (P80) as a widely used emulsifier in pharmaceutical formulations and food industries could impair the intestinal barrier. However, whether maternal P80 (MP80) exposure could affect the long-term health of offspring remains unknown.

Methods Six-week-old C57BL/6 female mice were mated with C57BL/6 male mice and checked daily. Pregnant mice with the same conception time were given 1% P80 dissolved water or water (P80 group and Control group) from pregnancy until weaned. The intestinal development, mucosal barrier function, gut microbiota, and mucosal inflammation of 3-week old offspring were assessed. After weaning, drinking water without P80 was given for all offspring mice until 8 weeks. Then all mice were treated with 2% DSS solution for 5 days and the severity of colitis was assessed.Finally, the fecal bacteria of the offspring of 3 weeks of age were transplanted into adult mice treated with antibiotics to evaluate the mucosal barrier function.

Results In this study, we found that maternal P80 intake could retard intestinal development, disrupt the intestinal barrier, and cause lowgrade intestinal inflammation in 3-week-old offspring. 16S rRNA sequencing and correlation analysis revealed that Mucispirillum, Clostridium XI, and Parabacteroides, which positively correlated with intestinal proliferation and differentiation, were decreased in the maternal P80 group. Interestingly, the increase in some harmful bacteria, including Proteobacteria, Helicobacteraceae, Campylobacterales, and Desulfovibrionales, persisted from the weaning period to adulthood (3 to 8 weeks). Furthermore, a fecal microbiota transplantation assay showed that the mice gavaged with feces from 3-week-old offspring of the MP80 group presented more severe intestinal inflammation and barrier disruption than the mice that received feces from the offspring of the control group. Finally, maternal P80 intake remarkably aggravated the structural disorder of intestinal crypt, increased proinflammatory factors, and exacerbated dextran sulfate sodium (DSS)-induced colitis in adulthood.
Conclusion Maternal P80 intake could induce gut dysbiosis and promote colitis susceptibility in adulthood. This study provides new insights into the prevention of inflammatory bowel disease (IBD).

PU-0544

Research Trends on Clinical Helicobacter pylori Eradication: A Bibliometric Analysis from 1983 to 2020

Chuan Xie 、Yaobin Ouyang、Nonghua Lu
The First affiliated hospital of Nanchang university

Objective Numerous studies related to Helicobacter pylori (H. pylori) eradication have been published since the discovery of H. pylori. This study aimed to use a quantitative method to assess the development of this field.
Methods We performed a search of related articles from Web of Science published in 1983-2020 using a combination of the search terms “H. pylori” and “eradication”. Eligible studies were included after a two-stage screening process, and the following data were extracted: title, author, institution, country, keywords, publication year, number of citations, journal, and H-index.
Results A total of 1402 studies were finally identified. The results showed that the period from 1994-2003 was the most influential period in this field. Italy and the USA were dominant countries in this field, while China’s publication number increased sharply in the last ten years. Baylor College of Medicine was the most influential institution, and Graham DY, Gisbert JP, Gasbarrini G, and Stolte M were leading scholars in the examined time period. Alimentary Pharmacology Therapeutics was the most productive journal. The effects of H. pylori eradication on peptic ulcers and gastric cancer and H. pylori eradication therapy were the most cited topics in this field. “H. pylori, eradication, clarithromycin, triple therapy, amoxicillin” were the most influential keywords in this field, and “antibiotic resistance, probiotics, sequential therapy, randomized trial, concomitant therapy” were increasingly popular keywords after 2000.
Conclusion In this study, we summarized the characteristics of the publications; identified the most influential countries, institutions, journals, and scholars; and identified the popular research topics and frontiers of clinical H. pylori eradication.

PU-0545

Association of Thromboelastography Profile with Severity of Liver Cirrhosis and Portal Venous System Thrombosis

Yanglan He、Xiaozhong Guo、Xingshun Qi
General Hospital of Northern Theater Command

Objective Hemostasis profile is often complicated in liver cirrhosis. Thromboelastography is a global viscoelastic test recommended by the current practice guideline and consensus. This cross-sectional study aimed to evaluate the association of thromboelastography profile with severity of liver cirrhosis and presence of portal venous system thrombosis (PVST).
Methods Overall, 116 and 50 cirrhotic patients were included in the Shenyang and Xi'an cohorts, respectively. Thromboelastography parameters were compared between cirrhotic patients with Child-Pugh class A and B/C, those with and without decompensated events, and those with and without PVST. Hypercoagulability would be considered if at least two of the following thromboelastography parameters were met: shortened reactive time (R), shortened coagulation time (K), increased angle, and increased maximum amplitude (MA).
Results In the Shenyang cohort, 16 patients had shortened R, of whom seven (43.75%) had prolonged K and 11 (68.75%) decreased MA. In the Xi'an cohort, 24 patients had shortened R, of whom seven (29.17%) had prolonged K and 15 (62.50%) decreased MA. In the Shenyang cohort, the prevalence of hypercoagulability was not significantly different between cirrhotic patients with Child-Pugh class A and B/C (3.85% versus 6.25%, P=0.873), those with and without decompensated events (5.49% versus 4.00%, P=1.000), and those with and without PVST (4.17% versus 5.88%, P=1.000), which were similar to the results obtained in the Xi'an cohort.
Conclusion There is a high rate of discordance between R and other thromboelastography parameters. In addition, hypercoagulability might not be related to more advanced stage of liver cirrhosis or presence of PVST.

PU-0546

Fucoxanthin inhibited the proliferation of hepatic stellate cells and its effect on the expression of PPAR-γ and TGF-β1

Hailiang Yuan[3]、Xiaowen Liu[1]、Jia Hu[2]、Yan Li[1]、Weiwei Chu[1]、Lian Liu[1]、Yunquan Zheng[1]、Jingjing Lu[1]
1. Department of Gastroenterology, Beilun Branch of the First Affiliated Hospital of Zhejiang University
2. Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Jiangxi University of Traditional Chinese Medicine
3. Department of Gastroenterology, Beilun Branch of the First Affiliated Hospital of Zhejiang University

Objective The activation of hepatic stellate cells (HSC) and the secretion of extracellular matrix (ECM) play the key role in the process of hepatic fibrosis. To study the inhibitory effect of fucoxanthin (Fu) on the proliferation of rat hepatic stellate cells (HSC-T6) and its effect on the expression of peroxisome proliferator-activated receptor-γ (PPAR-γ) and transforming growth factor-β1 (TGF-β1), and investigate the possible mechanism of Fu in anti hepatic fibrosis.
Methods HSC-T6 cells were cultured in vitro and randomly divided into blank control group, rosiglitazone control group, low, medium, and high Fu concentration groups. After intervention for 24h, 48h, and 72h, the CCK-8 method was used to detect each group. Group cell proliferation; enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) method to detect the content of type I collagen in the cell culture supernatant of each group; Real-Time-PCR method to detect the expression of PPAR-γ and TGF-β1 in each group; immunocytochemical method was used to detect the expression of PPAR-γ and TGF-β1 protein in each group.

Results The CCK-8 results showed that with the prolongation of the action time of Fu, the inhibitory rate of the drug on the proliferation of HSC-T6 cells increased ($P<0.01$); The ELISA results showed that with the increase of Fu concentration, the supernatant of the content of type I collagen decreased ($P<0.01$); The Real-Time-PCR results showed that with the increase of Fu concentration, the expression of PPAR-γ mRNA increased, and the expression of TGF-β1 mRNA decreased ($P<0.05$); The results of immunocytochemistry showed that as the concentration of Fu increased, the expression of PPAR-γ protein increased, and the expression of TGF-β1 protein decreased ($P<0.01$). The above effects have a dose-effect relationship, and the effect of the high concentration group is stronger than that of the control group.
Conclusion Fu can inhibit the proliferation of HSC-T6 cells and reduce the secretion of extracellular matrix. The mechanism may be related to the up-regulation of PPAR-γ expression and down-regulation of TGF-β1 expression.

PU-0547

UCCS: A novel model predicting short-term outcomes in patients with acute severe ulcerative colitis

Si Yu、Yue Li、Yimin Dai、Hui Xu、Bei Tan、Ji Li、Jiaming Qian
Peking Union Medical College Hospital

Objective Acute severe ulcerative colitis (ASUC) is a medical emergency with high surgical risks. Therefore, early prediction of intravenous corticosteroid (IVCS) resistance in ASUC patients is of great clinical significance. The aim of this study was to develop and validate a predictive model of short-term outcomes in patients with ASUC.
Methods We established a retrospective cohort of patients with ASUC, who received IVCS during index hospitalization between March 2012 to January 2020 in Peking Union Medical College Hospital. The primary outcome was IVCS resistance, and the secondary outcome was colectomy in 3 months. Based on the results of univariate analyses and clinical experience, clinical, endoscopic, and laboratory data were evaluated and selected for the predictive model. The least absolute shrinkage and selection operator (lasso) regression model was first used to optimize feature selection. Multivariable logistic regression analysis was applied to identify independent risk factors of the outcomes. General linear models incorporating the selected features were built. Discrimination, calibration, and clinical usefulness of the predicting model were assessed using the area under the curve (AUC), calibration plot, and decision curve analysis. Internal validation was assessed using bootstrapping validation.
Results A total of 129 patients were included. During index hospitalization, 102 (79.1%) responded to IVCS and 27 (20.9%) failed; 18 (14.0%) patients underwent colectomy in 3 months, 6 received CsA as rescue therapy and 2 switched to colectomy eventually; 5 succeeded with IFX as rescue therapy. Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS), CMV virus infection, serum level of C-reactive protein (CRP) at admission and day 6-8, and platelets at admission were factors associated with IVCS resistance identified by univariate analyses (all $p<0.05$). Endoscopic Mayo scores showed no significant difference in patients with different outcomes ($p=0.998$). CRP at day 3-5 ($p=0.011$) and day 6-8 ($p=0.001$) were significantly higher in IVCS resistant patients. UCEIS, CMV infection, and CRP at day 3-8 were selected by lasso regression analysis. Based on the results of multivariate analysis, UCEIS (primary outcome OR=5.248, $p<0.001$; secondary outcome OR=5.844, $p=0.004$), CMV infection (OR=3.913, $p=0.037$; OR=9.433, $p=0.037$), and CRP at day 3-8 (OR=1.054, $p=0.001$; OR=1.063, $p=0.001$) were independent predictors of IVCS resistance and colectomy in 3 months. Bleeding, erosion and ulcer evaluated by UCEIS were significantly more severe in IVCS resistant cases ($p<0.001$). Based on the results of feature selection and clinical experience, the UCCS model incorporating UCEIS, CMV virus infection, CRP at day 6-8 of IVCS, and steroid use before admission were built. AUC of the model was 0.895 (95% CI: 0.833–0.957). AUC of 0.872 was reached in the interval validation.

Conclusion UCCS (UCEIS, CMV infection, CRP, and Steroid use), a novel model predicting short-term outcomes in patients with ASUC was established and internally validated. In terms of evaluating the endoscopic severity of ASUC, UCEIS should replace endoscopic Mayo scores.

PU-0548

Coexistence of chronic pancreatitis and intraductal papillary-mucinous neoplasm: case reports and literature review

Lun Gu 、Yu Bai
Department of Gastroenterology, Changhai Hospital, Second Military Medical University/ Naval Medical University, Shanghai, China

Objective The possibility of chronic pancreatitis (CP) and intraductal papillary-mucinous neoplasm (IPMN) occurring by chance in one patient is very low. This study was aimed to collect and analyze these entities by reporting two cases and a systematic analysis of literature so as to help clinical doctors differentiating IPMN from CP.
Methods =The large patient database in our tertiary endoscopic center was screened to identify all cases who suffering from both CP and IPMN (referred as IPMN/CP in the following part). A systematic search was performed in the databases of PubMed, and reference lists from the identified papers were hand-searched and analyzed.
Results = 2 cases in our center and 32 cases in the relative literature were included in our study. No statistically significant difference between CP patients and IPMN/CP patients was found in terms of the age, sex, main complaint, dilation of pancreatic duct as well as pancreatic pseudocyst (1.000, 0.564, 0.200 and 0.151, respectively). However, IPMN/CP patients were much more likely to have smoking history compared with CP patients (59.4% vs. 25%, P=0.005). In addition, the proportion of the pancreatic cystic mass in IPMN/CP patients was significantly higher than in CP patients (0 vs. 37.5%, P<0.001). Furthermore, statistically differences between the two groups were also found in the percentage of pancreatic calcification (75.1% vs. 37.5%, P<0.001) and atrophy (43.75% vs. 3.125%, P<0.001).
Conclusion More attention should be paid to these patients who suffered from chronic pancreatitis without obvious calcification and atrophy in pancreas when differentiating IPMN/CP from CP.

PU-0549

Clinical features and outcomes of patients suspected with small intestinal bleeding undergoing double-balloon endoscopy

Yuye Wang、Xingshun Qi、Fei Gao
General Hospital of Northern Theater Command

Objective Double-balloon endoscopy (DBE) is an effective method for the diagnosis and treatment of small intestinal diseases. This study aims to explore the diagnostic yield of double-balloon endoscopy for small intestine diseases and clinical features and outcomes of patients suspected with small intestine bleeding undergoing DBE
Methods A retrospective study was performed by collecting clinical data of patients who were suspected with small intestinal bleeding undergoing DBE from March 2012 to August 2020. The included patients were divided into DBE-positive and DBE-negative groups, and the difference

between two groups patients were compared. Independent risk factors for re-bleeding and death were identified by logistic regression univariate and multivariate analysis.

Results A total of 168 patients were included in this study. 128 patients were diagnosed with small intestinal lesions in DBE positive group. 40 patients were not diagnosed with small intestinal lesions in DBE negative group. Major endoscopic findings were erosions/ulcerations. DBE positive group had significantly shorter interval between last bleeding and DBE (7 days versus 10 days, p=0.041), lower rate of hematemesis (1.56% versus 12.5%, p=0.003), longer APTT (35.90s versus 33.10s, p=0.022), higher proportion of surgery after DBE (27.3% versus 5.0%, p=0.003), and higher incidence of re-bleeding after DBE during hospitalization (19.5% versus 5.0%， p=0.029), and more cost of hospitalizations than DBE negative group (23465.47 versus 17902.36, p=0.009). Shorter interval between last bleeding and DBE (OR=0.919, 95% CI 0.848-0.997, p=0.041) and diverticulum (OR=3.190, 95% CI 1.037-9.814, p=0.043) were independently associated with an increased risk of re-bleeding after DBE during hospitalization. Crohn' s disease was independently associated with an increased risk of re-bleeding during follow-up (OR=4.408, 95%CI=1.207-16.099, p=0.025). Multivariate logistic regression analysis demonstrated that adenocarcinoma (OR=27.864, 95%CI=2.255-344.267, p=0.009) was independently associated with an increased risk of death during follow-up.

Conclusion Urgent DBE examination is easier to find lesions, and the most common classification of lesions is erosions/ulceration. Multivariate logistic regression analysis demonstrated that shorter interval between last bleeding and DBE and diverticulum were independently associated with an increased risk of re-bleeding after DBE during hospitalization; crohn disease was independently associated with an increased risk of re-bleeding during follow-up; adenocarcinoma was independently associated with an increased risk of death during follow-up.

PU-0550

Smartphone health-related app assessment in mainland China

Lun Gu 、Yu Bai
Department of Gastroenterology, Changhai Hospital, Second Military Medical University/ Naval Medical University

Objective Over the course of recent years smartphone has evolved rapidly, many smartphone health-related apps are now emerging. However, their reliability is not guaranteed and no articles have quality assessment in mainland China.

Objective: This study aims to propose health consumers select an appropriate app for health-care by evaluating smartphone health-related apps in mainland China, and formulate suggestions for improvement of health apps. In addition, functional classification of apps also involved.

Methods Smartphone health-related apps were identified via the “Medical” and “Sport Health” categories of Android, Huawei, and iOS app stores. Multi-functional medical-related application is a comprehensive medical and health application, which integrates the functions of the diagnosis of disease, disease assessment, effective treatment suggestions, medication guidance, matters needing attention, and major complications reminder while those with a specific single function are defined as single function medical-related applications. In the first part we analyzed multi-functional medical-related apps, which involved online medical consultation services. Four common diseases were designed to be consulted online on these multi-functional medical-related applications. And based on clinical guidelines, we developed the mobile app rating scale for multi-functional medical-related apps quality evaluation. On the other hand, publicly available data directly extracted from the app stores was used in user experience assessment and we also brought application reliability, service efficiency, cost, and privacy and security into consideration. In the second part, we identified the single function of remained apps and classified them according to their specific services.

Results A total of 90 medical-related applications were retrieved. 15 applications were excluded because of duplication and 33 were excluded because they did not meet the inclusion criteria. Of the remaining 42 medical-related applications, 15 were multi-functional applications and 27 were single functional medical-related applications. Among the 15 multi-functional applications, 6 applications showed high quality. In terms of reliability, all 15 multi-functional applications showed that medical experts answering patient questions in real time. In terms of recovery efficiency, 7 applications were fast, 5 applications were slow, and the other 2 applications were extremely slow. Counseling cost vary for different medical-related applications and different diseases, the average price for fee-paying medical-related apps was 9.62 yuan (3.5 to 21 yuan). All 15 apps showed high in privacy and security. The remaining 27 single functional medical-related applications were divided into four categories, 11 medical-related apps mainly offered an appointment function(11/27，40.7%),7 medical-related apps were primarily used for medication guidance(7/27，25.9%). Almost a quarter of medical-related apps mainly provided health management for women(6/27，22.2%),3 medical-related apps focused on features such as patient monitoring(3/27，11.1%). Apps for women's health management included skin care (4/6，66.7%) and menstrual cycle management (2/6，33.3%).
Conclusion Although there are many advantages in using medical-related applications, there are still some applications that are flawed. Therefore, it is important to improve the quality, security and privacy protection of these applications. In order to ensure the healthy life of the users, application developers should strictly check the quality and reliability of these medical-related applications! It should be careful when patients using medically relevant applications for consulting medical problems！

PU-0551

Bcl3 Couples Cancer Stem Cell Enrichment With Pancreatic Cancer Molecular Subtypes

Jiaoyu Ai
the first affiliated hospital of Nanchang university

Objective The existence of different subtypes of pancreatic ductal adenocarcinoma (PDAC) and their correlation with patient outcome have shifted the emphasis on patient classification for better decision-making algorithms and personalized therapy. The contribution of mechanisms regulating the cancer stem cell (CSC) population in different subtypes remains unknown.
Methods Using RNA-seq, we identified B-cell CLL/lymphoma 3 (BCL3), an atypical nf-kb signaling member, as differing in pancreatic CSCs. To determine the biological consequences of BCL3 silencing in vivo and in vitro, we generated bcl3-deficient preclinical mouse models as well as murine cell lines and correlated our findings with human cell lines, PDX models, and 2 independent patient cohorts. We assessed the correlation of bcl3 expression pattern with clinical parameters and subtypes.
Results BCL3 was significantly down-regulated in human CSCs. Recapitulating this phenotype in preclinical mouse models of PDAC via BCL3 genetic knockout enhanced tumor burden, metastasis, epithelial to mesenchymal transition, and reduced overall survival. fluorescence-activated cell sorting analyses, sphere formation, and tumorigenicity assays, all indicated that BCL3 loss resulted in CSC compartment expansion promoting cellular dedifferentiation. Overexpression of BCL3 in human PDXs diminished tumor growth by significantly reducing the CSC population and promoting differentiation. Human PDACs with low BCL3 expression correlated with increased metastasis, and BCL3-negative tumors correlated with lower survival and nonclassical subtypes.
Conclusion We demonstrate that BCL3 impacts pancreatic carcinogenesis by restraining CSC expansion and by curtailing an aggressive and metastatic tumor burden in PDAC across species.

Levels of BCL3 expression are a useful stratification marker predicting subtype characterization in PDAC, thereby allowing for personalized therapeutic approaches.

PU-0552

The diagnostic value of RBP, CHE, ADA, B2MG combined modeling in colorectal cancer

Xia Gan、Meng-qi Kuang、Bin Li、Gen Huang、You-zhao Cao、Feng Deng、Nian Fang
First Hospital of Nanchang City/Third Affiliated Hospital of Jiangxi Medical College

Objective In recent years, it has been found that some blood indexes in clinical practice have certain diagnostic value for colorectal cancer. To investigate the serum expression levels of retinol binding protein (RBP), cholinesterase (CHE), ADA and β-2 microglobulin (B2MG) in patients with colorectal cancer and colorectal adenoma, and to evaluate the diagnostic value of 4 indexes alone or in combination with common blood test indexes in colorectal cancer.
Methods Retrospectively collected 4 commonly used clinical blood test indexes (RBP, CHE, ADA, B2MG) and CEA from hospitalized patients with colorectal cancer, and collected colorectal adenoma and polyp patients as control. Receiver operating characteristic (ROC) curve was used to evaluate the diagnostic value of various indicators for colorectal cancer. The diagnostic model system was established by multivariate binary logistic stepwise regression analysis with the four blood test indexes as independent variables. The ROC curve was used to evaluate the diagnostic value of each model for colorectal cancer, and internal validation was conducted. At the same time, calibration curve was used to evaluate the goodness-of-fit of the model, and decision curve was used to evaluate the clinical application value of the model.
Results A total of 155 cases of colorectal cancer, 103 cases of colorectal adenoma and polyp were included. The difference of age between the two groups was statistically significant ($P < 0.001$), while the gender difference was not statistically significant. There were statistically significant differences in 5 indexes between the two groups. For telling colorectal cancer group from colorectal adenoma and polyp group, the AUC of RBP, ADA, B2MG and CEA were 0.810, 0.821, 0.667, 0.723 and 0.736, respectively. Using RBP, CHE, ADA, B2MG to establish the diagnostic model, the AUROC (95%CI) of the model in the training group, test group and all patients were0.883(0.829-0.936), 0.859(0.8780-0.939) and 0.873(0.828-0.918), respectively, which were superior to CEA.
Conclusion The combined modeling of RBP, CHE, ADA and B2MG has good diagnostic value in differentiating colorectal cancer from colorectal adenoma and polyp.

PU-0553

Association of endoscopic variceal treatment with portal venous system thrombosis in liver cirrhosis: A case-control study

Le Wang、Xiaozhong Guo、Xiaodong Shao、Xingshun Qi
General Hospital of Northern Theater Command

Objective The association of endoscopic variceal treatment (EVT) with portal venous system thrombosis (PVST) in liver cirrhosis is still unclear. We aimed to identify the association of EVT with PVST, and the influence of EVT on the location and degree of PVST.
Methods PVST was assessed by contrast-enhanced CT or MRI in 406 cirrhotic patients from our prospective database. Case and control groups, which are defined as patients with and without PVST, respectively, were matched at a ratio of 1:1 according to age, gender, Child-Pugh class, and MELD score. History of EVT was reviewed. Logistic regression analysis was used to identify

the risk factors for PVST. Odds ratios (ORs) were calculated. Subgroup analyses were further performed in terms of degree and location of PVST.

Results Overall, 109 patients each were included in case and control groups. The case group had a significantly higher proportion of patients who had undergone EVT than the control group (53.2% versus 18.3%; P<0.001). In details, the case group had significantly higher proportions of patients who had undergone EVT for controlling bleeding (45.9% versus 14.7%; P<0.001), endoscopic variceal ligation (EVL) alone (19.3% versus 9.2%; P=0.033), and EVL combined with endoscopic cyanoacrylate glue injection (24.8% versus 5.5%; P<0.001). EVT was independently associated with PVST (OR=4.268; P<0.001). In subgroup analyses, EVT remained independently associated with partial PVST (OR=10.063; P<0.001), complete PVST/fibrotic cord (OR=6.133; P=0.004), thrombosis within main portal vein (OR=5.985; P<0.001), and thrombosis within superior mesenteric and splenic veins (OR=5.747; P<0.001).

Conclusion EVT may lead to a higher risk of PVST, especially more severe PVST, in liver cirrhosis. Screening for and prophylaxis of PVST after EVT should be further explored.

PU-0554

Proton pump inhibitors can reduce the risk of high-grade dysplasia and/or esophageal adenocarcinoma in Barrett's esophagus: A systematic review and meta-analysis

Haijuan Yao、Hongyu Li、Xingshun Qi
General Hospital of Northern Theater Command

Objective Barrett's esophagus (BE) is an important risk factor for high-grade dysplasia (HGD) and/or esophageal adenocarcinoma (EAC). Effect of proton pump inhibitors (PPIs) on the chemoprevention of HGD and/or EAC arising from BE remain controversial. To explore the preventive role of PPIs and high-dose PPIs against HGD and/or EAC in BE patients.

Methods PubMed, EMBASE, and Cochrane Library databases were systematically searched. The incidence of HGD and/or EAC was compared between BE patients with and without PPIs or high-dose PPIs among cohort studies/randomized controlled trials (RCTs). The proportion of using PPIs or high-dose PPIs was compared between patients with and without HGD and/or EAC among case-control studies. Risk ratios (RRs) or odds ratios (ORs) with 95% confidence intervals (CIs) were pooled by a random-effect model. The source of heterogeneity was explored by sensitivity, subgroup, and meta-regression analyses.

Results Fifteen studies with 26105 BE patients were included. Meta-analysis of eight cohort studies showed that PPIs significantly reduced the risk of HGD and/or EAC in BE patients (RR=0.46; 95%CI=0.33-0.63; P<0.001), but meta-analysis of six case-control studies showed no significant benefit of PPIs (OR=0.64; 95%CI=0.26-1.59; P=0.334). There was no significant protective effect of high-dose PPIs on HGD and/or EAC in RCT (RR=0.84; 95%CI=0.63-1.11; P=0.21), cohort study (RR=0.61; 95%CI=0.26-1.45; P=0.27), or case-control studies (OR=0.32; 95%CI=0.09-1.15; P=0.08). Sensitivity, subgroup, and meta-regression analyses did not find any source of heterogeneity.

Conclusion Chemoprevention of HGD and/or EAC by PPIs should be considered in BE patients. However, there might be no further preventive effect of high-dose PPIs.

PU-0555

Epidemiology and risk factors of portal venous system thrombosis in patients with inflammatory bowel disease: A systematic review and meta-analysis

Hanyang Lin、Xiaozhong Guo、Xingshun Qi
Department of Gastroenterology

Objective Inflammatory bowel disease (IBD) patients may be at a risk of developing portal venous system thrombosis (PVST), which is associated with worse outcomes. The present systematic review and meta-analysis aims to explore the prevalence, incidence, and risk factors of PVST among IBD patients

Methods PubMed, EMBASE, and Cochrane Library databases were searched. Prevalence, incidence, and risk factors of PVST were pooled by a random-effect model. Odds ratios (ORs) with 95% confidence intervals (CIs) were calculated

Results Thirty-five studies with 38,249 IBD patients were included. Among the studies where the history of colorectal surgery was unclear, the prevalence of PVST was 0.99%, 1.45%, and 0.40% in ulcerative colitis (UC), Crohn's disease (CD), and unspecified type of IBD, respectively. Among the studies where all included patients underwent colorectal surgery, the incidence of PVST was 7.89%, 2.55%, and 3.95% in UC, CD, and unspecified type of IBD, respectively. The incidence of PVST became higher in refractory IBD patients alone. Preoperative corticosteroids therapy (OR=3.112, 95%CI: 1.017-9.525; P=0.047) and urgent surgery (OR=1.799, 95%CI: 1.079-2.998; P=0.024) are significant risk factors of PVST in IBD patients after colorectal surgery. The mortality of IBD patients with PVST after colorectal surgery was 15.53% (34/219)

Conclusion PVST is not rare, but potentially lethal in IBD patients after colorectal surgery. More severe IBD, indicated by preoperative corticosteroids and urgent surgery, is associated with a higher risk of PVST after colorectal surgery. Therefore, screening for PVST by imaging examinations and antithrombotic prophylaxis in high-risk patients should be actively considered

PU-0556

Effect of body mass index on the prognosis of liver cirrhosis

Yue Yin、Xingshun Qi
General Hospital of Northern Theater Command

Objective Currently, there is a controversy regarding the association of body mass index (BMI) with the prognosis of liver cirrhosis. Our study aimed to evaluate the impact of BMI on the outcome in liver cirrhosis.

Methods In the first part, long-term death was evaluated in 436 cirrhotic patients without malignancy from our prospectively established single-center database. In the second part, in-hospital death was evaluated in 379 cirrhotic patients with acute gastrointestinal bleeding from our retrospective multicenter study. BMI was calculated and categorized as underweight (BMI<18.5kg/m^2), normal weight (18.5≤BMI<23.0kg/m^2), and overweight/obese (BMI≥23.0kg/m^2).

Results In the first part, Kaplan-Meier curve analyses demonstrated a significantly higher cumulative survival rate in overweight/obese group than normal weight group (P=0.047). Cox regression analyses demonstrated that overweight/obesity was significantly associated with decreased long-term mortality compared with normal weight group [hazard ratio (HR)=0.635; 95% confidence interval (CI): 0.405-0.998; P=0.049], but not an independent predictor after adjusting for age, gender, and Child-Pugh score (HR=0.761; 95%CI: 0.481-1.204; P=0.243). In the second part, Kaplan-Meier curve analyses demonstrated no significant difference in the cumulative survival rate between overweight/obese and normal weight groups (P=0.094). Cox regression

analyses also demonstrated that overweight/obesity was not significantly associated with in-hospital mortality compared with normal weight group (HR=0.349; 95%CI: 0.096-1.269; P=0.110). In both of the two parts, Kaplan-Meier curve analyses demonstrated no significant difference in the cumulative survival rate between underweight and normal weight groups.
Conclusion Overweight/obesity might be protective for long-term death in cirrhotic patients, but not an independent prognostic predictor.

PU-0557

Analysis of Risk Factors for Synchronous Multiple Early Gastric Cancer

Xue Guan 、Qian zhang、Jie Xing、Shengtao Zhu、Xiujing Sun、Shutian Zhang
Capital Medical University Affiliated Beijing Friendship Hospital

Objective To explore the risk factors of synchronous multiple early gastric cancer (SMEGC), and to investigate the clinicopathological characteristics of SMEGC and its subtypes.
Methods Early gastric cancer patients who were treated in Beijing Friendship Hospital Affiliated to Capital Medical University from August 2013 to August 2020 were included and all the clinical data of the patients were collected. Patients were divided into single early gastric cancer (SEGC) group and SMEGC group. We divided SMEGC group into two subgroups according to the existence of missed lesions: concomitant SMEGC group and missed SMEGC group. SPSS 26.0 was used to analyze and discuss the general information, endoscopic manifestations, and pathological results of patients in each group.
Results A total of 420 patients with early gastric cancer were included in this study, including 383 patients with SEGC and 37 patients with SMEGC. ①In the univariate and multivariate analysis of SEGC group and SMEGC group, patients with advanced age, family history of tumor and lesion size which was greater than or equal to 1.5cm were more likely to suffer from SMEGC, and the above three aspects were independent risk factors of SMEGC (P<0.05). There were no significant differences in complications, en bloc resection rate, vertical and horizontal position, gross appearance, background mucosa status, histological type, invasion depth and lymphovascular invasion (P>0.05). ②The analysis of main and minor lesions in SMEGC showed that there was a significant correlation between vertical position (P=0.003) and histological type (P=0.007), and the size of main and minor lesions was positively correlated (R2=0.161, P=0.003). ③SMEGC was divided into 28 cases of concomitant SMEGC and 9 cases of missed SMEGC. There was no significant difference in other indicators between the two groups except that the missed SMEGC was more likely to be non-protruding lesions (P=0.018). ④Among the 9 cases of missed SMEGC, we found that in elderly male patients with family history of tumor and complications, if the lesion was flat or depressed at the time of first treatment, it was necessary to pay more attention to the background mucosal status at the same vertical position as the initial lesion during the follow-up in order to detect the missed lesions in time.
Conclusion Advanced age, family history of tumor and tumor size are the risk factors of SMEGC. The main and minor lesions in SMEGC are closely related in lesion size, vertical position, and histological type. The general shapes of missed SMEGC are more likely to be non-protruding lesions. For patients with the above risk factors, more detailed evaluation and examination should be performed before the first endoscopic treatment, and pay more attention to the postoperative follow-up to reduce the missing rate of SMEGC and improve the prognosis of patients.

PU-0558

Cap-assisted Endoscopic Mucosal Resection Versus Endoscopic Submucosal Dissection for Rectal Neuroendocrine Tumor ≤10mm: A Randomized Non-inferiority Trial

Xuelian Gao、Yusi Wang、Shaohui Huang、Danna Ma、Jianqun Cai、Zelong Han、Aimin Li、Yang Bai、Ye Chen、Side Liu、Yue Li
Nanfang Hospital

Objective Although recent guidelines recommended that rectal neuroendocrine tumor (NET)≤10mm be resected by endoscopic resection, there is no consensus on which endoscopic modality should be performed. We compared the efficacy and safety of cap-assisted endoscopic mucosal resection (EMR-C) and endoscopic submucosal dissection (ESD) for treatment of small rectal NETs.
Methods A randomized non-inferiority trial comparing EMR-C and ESD for removal of rectal NETs≤10mm was conducted from 2019 to 2021 at Nanfang Hospital. We planned to enroll 90 patients who had a high suspicion or evidence of rectal NET ≤10mm. The primary outcome was pathological complete resection rate; Secondary outcomes included en bloc resection, operating time, intraoperative blood loss, complications, length of hospitalization, operation cost, hospitalization cost and so on. Subgroups analyses according to tumor size and pathological classification were also performed.
Results Up to now, 59 patients with pathologically confirmed rectal NETs were enrolled for analysis, containing 32 cases of EMR-C and 27 cases of ESD procedures. The demographic and baseline characteristics of participants were similar in the two groups. Complete resection rate was 96.9% in EMR-C group and 96.3% in ESD group, without statistical significance. En bloc resection and successful removal of rectal NET were achieved in all patients. EMR-C had advantages over ESD with shorter operating time (8.41±4.669min vs 25.63±9.455min, p=0.003＜0.05) as well as less operation cost (5236.54±925.68￥ vs 9444.75±2995.48￥, p＜0.05) and hospitalization cost (14300.50±2875.51￥ vs 20028.22±5172.44￥, p＜0.05). The estimated intraoperative blood loss was also less in EMR-C group than ESD group (0.20±0.89ml vs 1.57±2.89ml, p＜0.05). 3 patients (9.3%) of EMR-C and 1 patients (3.7%) of the ESD group were recorded delayed bleeding (9.3% vs. 3.7%, p＞0.05). There was no significant difference concerning about length of hospitalization and length of hospitalization after operation. Similar findings were also observed when subgroup analysis was performed.
Conclusion EMR-C should be recommended as the first-line modality rather than ESD for removal of rectal NET ≤10mm.

PU-0559

Epigenetic modulation facilitates PYCR1 overexpression in intestinal type gastric cancer

Shiyu Xiao、Liya Zhou
Peking University Third Hospital

Objective Increased proline has been validated in microenvironment (tissues ad gastric juice) and macroenviroment (serum and urine) among gastric cancer (GC) patients. Our previous study demonstrated that proline anabolism key enzyme PYCR1 upregulation contributed to GC progression and indicated poor survival outcome. However, the mechanism behind PYCR1 upregulation in GC is largely undetermined.

Methods TCGA (The Cancer Genome Altas) GC cohort and ACRG (Asian Cancer Research Group) GC cohort containing GC classification information (Lauren classification and molecular classification) were employed to analyze the relationship between PYCR1 expression and GC subtypes. Gastric tissues collected from different stages in GC development were stained with immunohistologic staining to evaluate PYCR1 expression pattern. Methylation status of PYCR1 promotor was detected using Methylation specific PCR (MSP) and MassARRAY respectively. ChIP assay, RNA interference were further employed to seek for detailed mechanism behind histone modification in PYCR1 promotor.
Results Regarding Lauren classification, overexpression of PYCR1 was prominent in intestinal-type GC. PYCR1 expression also showed difference in terms of different TCGA molecular subtypes and ACRG molecular subtypes. During the Correa cascade of intestinal type GC, PYCR1 was continuously increased from normal gastric tissues through to intestinal metaplasia, to dysplasia, and to GC. Negative association between PYCR1 mRNA expression and PYCR1 promotor methylation (cg06555971, cg20187825 and cg20025963 site) was observed in TCGA dataset. Clinically, hypermethylation in cg20187825 was associated with better prognosis among GC patients (HR=0.752). MSP and MassARRAY further demonstrated hypomethylation in PYCR1 promotor in GC cells, 5-Aza addition further increased unmethylation level in PYCR1 promotor. H3K27ac combination in PYCR1 promotor was identified using ChIP assay, and acetyltransferase P300 induced H3K27ac were responsible for PYCR1 upregulation in GC.
Conclusion PYCR1 expression was different among GC subtypes and an increase in PYCR1 expression was an early event in the multistep of gastric carcinogenesis. Hypomethylation and H3K27ac modification in PYCR1 promotor synergistically facilitates PYCR1 overexpression in GC.

PU-0560

Ubiquitin-Specific protease 25 aggravates acute pancreatitis and acute pancreatitis-related multiple organ injury with destroying tight junctions by activating the STAT3 pathway

Zhengru Liu 、Weiguo Dong
Renmin hospital of Wuhan university

Objective To evaluate the role of ubiquitin-specific protease 25 (USP25) in acute pancreatitis (AP).
Methods Blood samples were acquired from healthy controls and AP patients. Serum USP25 levels were measured by ELISA. The relationship between serum concentrations of USP25 and disease severity were analyzed. The role of USP25 was evaluated in experimental models of cerulein-induced AP in AR42J cells and USP25WT/USP25 knock out (USP25-/-) mice. Stattic was used to inhibit STAT3 activation.
Results 23 healthy controls and 31 AP patients were included. Serum USP25 concentrations is higher in AP patients and positively correlated with the disease severity of AP patients. After treatment, patients' serum USP25 level was significantly lower than that at the onset of AP. Besides, the expression of USP25 is up-regulated in cerulein-induced AP and AP-related multiple organ injury. USP25 deficiency attenuates AP inflammation and AP-related multiple organ injury. In vivo and vitro study, USP25 exacerbates AP by promoting the release of inflammatory factors (IL-6, TNF-α and IL-1β) and destroying tight junctions of the pancreas. Mechanistically, USP25 aggravates AP and AP-related multiple organ injury by activating signal transducer and activator of transcription 3 (STAT3) pathway. Stattic, a specific STAT3 activation inhibitor, blocked USP25-induced STAT3 phosphorylation (p-STAT3Y705) in AP，thereby reducing the release of pro-inflammatory factors and the damage of tight junctions.

Conclusion USP25 plays a role in aggravating inflammation in AP and AP-related multiple organ injury. USP25 promotes the release of pro-inflammatory factors and destroys the tight junction of pancreas in AP by activating STAT3 pathway. Targeting the action of USP25 may present a potential therapeutic option for AP.

PU-0561

Efficacy and safety of cold snare polypectomy for sessile serrated adenomas/polyps ≥ 10 mm: a systematic review and meta-analysis

Defeng Li 、Li-sheng Wang、Jun Yao
深圳市人民医院

Objective Cold snare polypectomy (CSP) is a promising technique for the removal of sessile serrated adenomas/polyps (SSA/Ps) ≥ 10 mm. However, the efficacy and safety of such technique remain undetermined.We aimed to comprehensively evaluate the efficacy and safety of CSP for SSA/Ps ≥ 10 mm.
Methods PubMed, EMBASE, Web of Science and Cochrane Library were searched up to January 2021. The primary outcome was the technical success rate. The secondary outcomes included the rates of adverse events (AEs) and residual SSA/Ps.
Results A total of 10 studies consisting of 1,727 SSA/Ps (range, 10-40 mm) from 1,021 patients were included. The overall rates of technical success, AEs and residual SSA/Ps was 100%, 0.7% and 2.9%, respectively. Subgroup analysis showed that the rates of technical success and AEs were comparable between clod snare and cold endoscopic mucosal resection (EMR) (99.9% vs. 100% and 1.3% vs. 0.5%, respectively), between proximal colon and distal colon (100% vs. 99.9% and 0.3% vs. 0, respectively), and between 10-19 mm and 20 mm (99.8% vs. 100% and 0.9% vs. 0, respectively). However, subgroup analysis showed the rate of residual SSA/Ps was slightly lower in cold snare compared with cold EMR (1.3% vs. 3.9%), as well as in 10-19 mm compared with ≥20 mm (3.1% vs. 4.7%). Besides, multivariate meta-regression analysis revealed that SSA/Ps size and techniques were not associated with technical success, AEs, and residual SSA/Ps.
Conclusion CSP was an effective and safe technique for the removal of SSA/Ps ≥ 10 mm.

PU-0562

Optimal Timing of Simethicone Supplement for Bowel Preparation: A Prospective Randomized Controlled Trial

Defeng Li 、Sheng-gang Zhan、Yao Jun、Li-sheng Wang
深圳市人民医院

Objective Simethicone (SIM) as an anti-foaming agent, has been shown to improve bowel preparation during colonoscopy. However, the optimal timing of SIM addition remained undetermined. We aimed to investigate the optimal timing of SIM addition to polyethylene glycol (PEG) to improve bowel preparation.
Methods Eligible patients were randomly assigned to two groups: the SIM evening group (SIM addition to PEG in the evening of the day prior to colonoscopy) and the SIM morning group (SIM addition to PEG in the morning of colonoscopy). The primary outcome was Bubble Scales (BS). The secondary outcomes were Boston Bowel Preparation Scale (BBPS) and adenoma detection rate (ADR).

Results A total of 419 patients were enrolled in this study. The baseline characteristics of the patients were similar in both groups. No significant differences were observed in terms of BS (8.76±0.90 vs. 8.65±1.16, P=0.81), ADR (34.1% vs. 30.8%, P=0.47) and withdrawal time (8.22±2.04 vs. 8.01±2.51, P=0.094) between the two groups. Moreover, safety and compliance were similar in both groups. However, the SIM evening group was associated with shorter cecal intubation time (3.80±1.81 vs. 4.42±2.03, P<0.001), higher BS (2.95±0.26 vs. 2.88±0.38, P=0.026) and diminutive ADR (62.5% vs. 38.6%, P=0.022) in right colon, when compared to the SIM evening group. Univariate and multivariate regression revealed that BBPS was positively associated with BS (P<0.001).
Conclusion The SIM addition to PEG in the evening of the day prior to colonoscopy might be superior to the SIM addition to PEG in the morning of colonoscopy in bowel preparation.

PU-0563

Evaluation of liver fibrosis with non-invasive serum methods in chronic hepatitis B: A Systemic Review and Meta-analysis

Sizhe Wan、Wu Bin
中山大学附属第三医院

Objective A large number of chronic hepatitis B virus (HBV)-infected patients develop liver fibrosis and even cirrhosis. Many non-invasive models have been established to diagnose liver fibrosis, but the results are still inconsistent. We performed a meta-analysis to evaluate the performances of APRI, FIB-4, Forns, and Hepascore for diagnosing liver fibrosis and cirrhosis in HBV-infected patients.
Methods Studies were identified from the Pubmed, Embase and Cochrane Library databases up to January 2021. The sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, and area under the summary receiver operating characteristic curve (SAUC) of these non-invasive methods for detecting significant fibrosis (SF), advanced fibrosis (AF), and cirrhosis were analysed. The heterogeneity was analysed by meta-regression, and a funnel plot was used to determine publication bias.
Results Fifty-six studies with 13,083 patients were included. In predicting SF, the SAUC values of APRI, FIB-4, Forns, and Hepascore were 0.74, 0.74, 0.76, and 0.75, respectively (P > 0.05). Similarly, in the prediction of AF, the SAUC values of these four methods were 0.80, 0.79, 0.79, and 0.75 respectively (P > 0.05). However, the SAUC values of Forns and Hepascore for detecting cirrhosis were significantly higher than that of APRI (P < 0.05). The meta-analysis results show that after the combined AF study, the heterogeneity of APRI mainly comes from the study design and number of centers, and the heterogeneity of FIB-4 mainly comes from the study design (P < 0.05) and ALT. In the studies of the FIB-4 diagnosis of cirrhosis, age is the main cause of heterogeneity.
Conclusion APRI, FIB-4, Forns, and Hepascore have moderate diagnostic accuracy in predicting liver fibrosis in patients with chronic HBV infection, and in cirrhosis patients, Forns and Hepascore have better diagnostic performance.

PU-0564

Nicotine facilitates pancreatic fibrosis by promoting activation of pancreatic stellate cells via α7nAChR-mediated JAK2/STAT3 signaling pathway

Zhiren Li 、Jianyu Hao
Beijing Chao-Yang Hospital, Capital Medical University, Beijing 100020, China

Objective Smoking has been considered as a risk factor of chronic pancreatitis (CP), but the potential mechanism is still unknown. The major pathological feature of CP is pancreatic fibrosis, whose major functional cells are pancreatic stellate cells (PSCs). Nicotine is the major component of cigarette smoke, this study was aimed to analyze the function and mechanism of nicotine on PSCs and pancreatic fibrosis.
Methods In vivo, 15 Wistar rats were randomized into three groups with 5 rats for each group, called control group、CP group and nicotine group. A rat CP model was induced by intraperitoneal injection of 20% L-arginine hydrochloride (200 mg/100 g) at 1 h intervals twice per week, nicotine was injected subcutaneously at a dose of 1 mg/kg body weight per day. After four weeks, the pancreatic tissue was collected for HE, Masson and immunohistochemical staining. In vitro, primary human PSCs (hPSCs) purchased from ScienCell and primary rat PSCs (rPSCs) isolated from Wistar rats were cultured and treated with nicotine (0.1μM and 1μM). The proliferation、apoptosis、α-SMA expression、extracellular matrix (ECM) metabolism、autophagy、α7nAChR and JAK2/STAT3 signaling pathway of hPSCs and rPSCs were detected by CCK-8 assay、flow cytometry、real-time PCR and western blotting analysis. The α7nAChR antagonist α-bungarotoxin (α-BTX) was used to perform inhibition experiments.
Results Nicotine increased pancreatic damage, collagen deposition and activation of PSCs in the CP rat model. In hPSCs and rPSCs, the proliferation, α-SMA expression、ECM formation and autophagy were significantly promoted by nicotine. Meanwhile, the apoptosis of hPSCs and rPSCs was significantly reduced after nicotine treatment. Moreover, nicotine also activated the α7nAChR and JAK2/STAT3 signaling pathway in hPSCs and rPSCs. These effects of nicotine on hPSCs and rPSCs were blocked by α-BTX.
Conclusion Nicotine facilitates pancreatic fibrosis by promoting activation of pancreatic stellate cells through enhancing autophagy via α7nAChR-mediated JAK2/STAT3 signaling pathway in chronic pancreatitis.

PU-0565

Risk Factors and Prediction Model for Non-curative Resection of Early Gastric Cancer With Endoscopic Resection and the Evaluation

Xiaoqian Ma、Qian Zhang、shengtao zhu、shutian zhang、xiujing Sun
Capital Medical University Affiliated Beijing Friendship Hospital

Objective EGC, also known as Early Gastric Cancer is known to lack the lymph node metastasis and confined along the mucosa, which is treated through an endoscopic resection procedure that includes ESD (Endoscopic Submucosal dissection) and EMR (Endoscopic Mucosal Resection). However, some cases underwent residual disease, recurrence, or additional gastrectomy because of non-curative resection. The following research aims to delineate the threat factors causing the non-curative resection as well as develop a predictive model.
Methods Effort was taken to collect all the records about the health history of pathologically diagnosed EGC who experienced endoscopic treatment in the Department of Endoscopy, the Capital Medical University, and Beijing Friendship Hospital from January 2012 to January 2020.

Patients were grouped into two categories primarily; a curative resection group and finally a non-curative resection group based on the outcomes of the postoperative pathological and immunohistochemical examination results. The statistical methods used included single factor analysis, a multivariate logistic regression analysis and a chi-square test. A nomogram for the prediction of non-curative resection was constructed, which included information on age, gender, resection method, postoperative pathology, tumor size, ulcer, treatment, and infiltration depth. Receiver operating characteristic (ROC) curve analysis and calibration were performed to present the predictive accuracy of the nomogram.

Results Of 443 patients with 478 lesions who had undergone ESD or EMR for EGCs, 127 were identified as being treated non-curative resection. Older patients (>60 years), a large tumor size (>30 mm), submucosal lesion, piecemeal resection, EMR for treatment and undifferentiated tumor histology were associated with non-curative resection group. Our risk nomogram showed good discriminated performance in internal validation (bootstrap-corrected area under the receiver-operating characteristic curve, 0.881; $P < 0.001$).

Conclusion A validated prediction model was developed to identify people who were subject to undergoing a non-curative resection for ESD. The predictive model that we formulated is essential in providing reliable information to guide the decision-making process on the treatment for EGC before undertaking an endoscopic resection.

PU-0566

A lncRNA-mediated ceRNA network identifies a four-mRNA signature as a prognostic biomarker in gastric cancer

Fei Cheng、Ling Zeng
The First Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective Gastric cancer (GC) is globally the fifth most common cancer and the third most common cause of cancer death, and the prognoses of most GC patients are so far still very poor. The present study aimed at integrating lncRNA, miRNA and mRNA expression data to explore the regulatory mechanisms of lncRNAs as competitive endogenous RNAs (ceRNAs) network and a potentially prognostic biomarker for GC patients.

Methods The clinicopathological characteristics and gene expression data were retrieved from The Cancer Genome Atlas (TCGA) database, and were integratedly estimated using bioinformatics analyses including Differentially Expressed Gene Analysis (DEGA), ceRNA network construction and Gene Ontology (GO) and Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) pathway analyses. Moreover, univariate and multivariate Cox regression analyses of differentially expressed mRNA in ceRNA network were conducted to estimate the overall survival (OS) in GC patients. Receiver operating characteristic (ROC) analysis was employed for the evaluation of multivariate Cox regression model.

Results 65 lncRNAs, 10 miRNAs, and 10 mRNAs were identified to conducted the ceRNA network. Functional enrichment analysis revealed that the target genes in the ceRNA network probably were associated with the cancer-related functions such as transcription regulatory region DNA binding, transcription from RNA polymerase II promoter, cell proliferation. Univariate and multivariate Cox regression analyses suggested that four (GFRA1, NXPH1, HTR2 and SERPINE1) out of 10 mRNAs were highly associated with the overall survival (OS). Additionally, the four‐mRNA model appeared to show an independent prognostic model in GC. ROC analysis suggested that the area under the curve of the four‐mRNA signature based on 3-year survival was 0.686.

Conclusion The present study provides novel insights into the regulatory mechanisms underlying lncRNA-miRNA-mRNA ceRNA in GC, and identifying 4-mRNA signature could act as a candidate prognostic biomarkers and therapeutic targets in GC patients.

PU-0567

Risk factors for bleeding in patients with acute necrotizing pancreatitis undergoing endoscopic necrosectomy

Xi Zheng、Lei Li、Jiarong Li、Xin Huang、Yupeng Lei、Huajing Ke、Yao Wu、Xu Shu、Zhijian Liu、Liang Xia、Yong Zhu、Pi Liu、Yin Zhu、Youxiang Chen、Nonghua Lv、Wenhua He
The First Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective The purpose of this research is to investigate risk factors for bleeding in patients with acute necrotizing pancreatitis (ANP) undergoing Endoscopic necrosectomy (EN)and the effect of endoscopic haemostasis.
Methods 145 patients with ANP who underwent EN at a tertiary hospital were recruited from January 2014 to December 2018. Patients with and without bleeding were allocated to the bleeding and nonbleeding groups, respectively. Multivariable logistic regression models were used to assess independent risk factors for bleeding.
Results 39 patients (26.9%) experienced bleeding. The body mass index and culture-confirmed infectious pancreatic necrosis (IPN), renal failure and continuous renal replacement therapy rates were significantly higher in the bleeding group (all P<0.01). In addition, the number of debridement procedures was significantly higher in the bleeding group (P=0.004), accompanied by a higher mortality rate and greater hospitalization costs (all P<0.05). Most cases of bleeding during EN were successfully stopped by endoscopic haemostasis (94.1%), but this was difficult to achieve after EN. Multivariate analysis revealed that renal failure (odds ratio [OR]: 3.77; 95% confidence interval [CI]: 1.20-11.87, P=0.02), culture-confirmed IPN (OR: 3.19, 95% CI: 1.18-8.65, P=0.02), and ≥3 debridement procedures (OR: 12.92, 95% CI: 2.96-56.43, P=0.001) were associated with an increased bleeding risk.
Conclusion Renal failure, culture-confirmed IPN, and multiple debridement procedures were identified as independent risk factors for bleeding in patients with ANP who underwent EN.

PU-0568

Cold endoscopic mucosal resection compared with conventional endoscopic mucosal resection in the treatment of nonpedunculated colorectal polyps sized 5–10 mm

Xiaojia Zhu 、Li Yang、Zhangxuan Wu、Huamei Dai
Third People's Hospital of Jingdezhen, Jiangxi Province

Objective To explore the curative effect and security of cold endoscopic mucosal resection for 5-10 mm colorectal adenoma.
Methods From August 2019 to December 2020, consecutive hospitalized patients who underwent colorectal polypectomy at the Digestive Endoscopy Center of our hospital were screened for eligible polyps. Eligible polyps were were randomized to be treated with either cold endoscopic resection (cold EMR) or conventional endoscopic mucosal resection (EMR) according to the random number table (1:1) to perform. The histological complete resection rate, immediate postpolypectomy bleeding, delayed postpolypectomy bleeding were analysed.
Results 181 patients with 195 eligible polyps were included , including 90 patients with 98 polyps in the cold EMR group and 91 patients with 97 polyps in the conventional EMR group . The enbloc resection rate of polyps in the whole group was 98.5%, and there was no perforation. The overall rate of histological complete resection was 91.8% in the cold EMR group and 95.9% in the EMR group (difference 4.1%: 95% CI -3.9—12.3).Subgroup

analysis by polyp size the histological complete resection rate of 5 -7mm was 94.6% and 100% (difference 5.4%; 95% CI: -8.3—19.5), 8-10mm was 90.2% and 93.8% (difference 3.6%; 95 ％CI: -7.8—15.4). The immediate postpolypectomy bleeding rates of cold EMR and conventional EMR groups were 2.0% and 1.0%, and the delayed postpolypectomy bleeding were 0% and 1% respectively, there was no statistically significant difference.
Conclusion Cold endoscopic mucosal resection is a safe and effective treatment for 5-10mm colorectal adenoma. Its histological complete resection rate is not inferior to conventional endoscopic mucosal resection, and it is worthy of clinical choice.

PU-0569

Gastrojejunocolic fistula as a complication of Billroth II gastrectomy, description of two cases and review of the literature

Haili Peng
Ping Xiang People's Hoppital

Objective Gastrojejunocolic fistula is a rare complication after partial gastrectomy, most of them due to recurrent ulcerations penetrate through the transverse colon.
Methods We present two patients with a history of Billroth II gastrectomy. Both of them admitted to our hospital because of diarrhea, edema of the lower limbs and weigh loss. The diagnosis was made by gastrointestinal endoscopy and Barium enema.
Results The symptoms of gastrojejunocolic fistula are diverse, usually the patient presents with weight loss, feculent vomiting and diarrhea. Compared with endoscopy, Barium enema is the more helpful ways for the diagnosis of gastrojejunocolic fistula.
Conclusion Gastrojejunocolic fistula are rare, and clinician always misdiagnosed.

PU-0570

Effects of recombinant human adenovirus-p53 on Iodine-125 radiosensitivity to pancreatic cancer

Guiliang Wang
pingxiang

Objective To evaluate the radiosensitizing effects of adenovirus-p53 to pancreatic cancer.
Methods Human pancreatic cancer cells (PANC-1) were incubated and xenograft model was established in nude mice. The apoptotic index was determined by terminal deoxynucleotidyl transferase dUTP nick end-labeling assay, and apoptosis inhibitory protein Bcl-2 and apoptosis-related protein Bax expression were detected by immunohistochemistry.
Results The apoptosis of tumor cells in the intervention groups significantly increased, and the apoptotic index among the intervention groups exhibited significant differences ($P < 0.05$). Compared with the control group, xenograft growth was significantly inhibited in the rHAd-P53, Iodine-125 and combinative therapy group, local tumor growth was significantly inhibited, respectively. The immunohistochemical results indicated that Bcl-2 was downregulated to different degrees in the intervention groups, whereas Bax was upregulated.
Conclusion we demonstrated that either rHAd-P53 or 125I radiotherapy treatment could induce Panc-1 pancreatic cancer cell growth suppression and apoptosis in vitro. Furthermore, both treatments inhibited tumor growth and angiogenesis of Panc-1 pancreatic cancer subcutaneously xenografted in vivo. Moreover, the combination therapy had a synergistic effect.

PU-0571

Prediction values of combined analysis of CRP and IL-6 in the early assessment of hyperlipidemic acute pancreatitis

Aying Zhu[1,2]、Yingying Sun[1]、ZeHua Huang[1]、Hong Hu[1]、Chunlan Huang[1]、Yingying Lu[1]、Yue Zeng[1]、Junjie Hu[1]、Dadao Jing[1]

1. Shanghai General Hospital

2. Department of Gastroenterology, Shanghai General Hospital of Nanjing Medical University, Shanghai 201600, China

Objective Acute pancreatitis (AP) is the most common clinical gastrointestinal disease requiring hospitalization, with the vast majority of patients having an onset in abdominal pain. According to the severity of the disease, AP can be divided into three types: mild acute pancreatitis (MAP), moderately severe acute pancreatitis (MSAP) and severe acute pancreatitis (SAP). For the majority of patients (80%), AP is relatively stable and the course is mostly 3-7 days. In the remaining patients (20%), AP is relatively severe and can progress to severe AP (SAP), characterized by persistent organ failure and significantly elevated mortality. AP can also be classified into hyperlipidemic acute pancreatitis (HLAP) and non hyperlipidemic acute pancreatitis (NHLAP) in accordance with the level of serum triglyceride (TG). The incidence, organ dysfunction, recurrence rate and mortality rate of HLAP were remarkable higher than those of NHLAP. Therefore, early and accurate assessment of the severity of HLAP and prompt and effective treatment are of great importance in reducing the morbidity of complications and mortality. This study aimed to investigate the values of C-reactive protein (CRP) combined with serum interleukin 6 (IL-6) in the early evaluation of the severity of HLAP.

Methods A retrospective case-control study was conducted to collect 1170 patients with acute pancreatitis admitted to Shanghai General Hospital (Department of Gastroenterology, Emergency, ICU and General surgery) from January 2018 to December 2020. According to the Atlanta classification of acute pancreatitis issued by the International Pancreatic Association in 2012, AP was classified into mild acute pancreatitis (MAP) , moderately severe acute pancreatitis (MSAP) and severe acute pancreatitis (SAP) . On the basis of the level of serum triglyceride, AP was divided into HLAP and NHLAP. The basic information (gender, age) , hospital days, CRP and IL-6 were observed and recorded. All patients were followed up until hospital discharge. All the patients included were in accordance with the revised Atlanta classification of 2012. The diagnostic criteria of HLAP are as follows: (1) the clearly diagnosis of AP and other causes of pancreatitis can be excluded; (2) the serum high TG level was greater than 1000mg/dL or visible chylous serum with a serum high TG level of greater than 500 mg/dL. The collected data were analyzed by SPSS 26.0. P value < 0.05 was required for statistical significance.

Results (1) A total of 1170 AP patients were included in this study, including 267 HLAP patients and 903 NHLAP patients. The average age of all patients was 51.22±17.27 years. The mean age of onset of HLAP was significantly younger than that of NHLAP patients, and the difference was statistically significant (P < 0.01). The proportion of male patients in group HLAP was far more than that in group NLHAP (P<0.01). The average length of hospital stay for all patients was 10.79±7.60 days, and there was no evident difference between the two groups (P = 0.856). The mean values of BMI in HLAP and NHLAP patients were 27.61±3.95 (kg/m2) and 24.57±3.80 (kg/m2) respectively, and the difference between the two groups was statistically significant (P < 0.01). The body mass index of HLAP was much higher than that of NHLAP. The statistical results of the cases included in this study classified by severity according to the revised Atlanta classification were as follows: 769 (66%) patients with MAP, 313 (27%) patients with MSAP and 88 (7%) patients with SAP. Statistics showed that the prevalence of MSAP and SAP in group HLAP was much higher than that in group NHLAP, and the difference was statistically significant (P < 0.05). It is worth noting that the incidence of pancreatic necrosis in HLAP and NHLAP patients is not statistically different (P = 0.727).

(2) Among the included patients, 648 were tested for CRP, 807 for IL-6, and 306 were tested for both CRP and IL-6 within 48 hours, including 94 for HLAP and 212 for NHLAP. ROC curves were

drawn according to the collected CRP and IL-6 data. When predicting the severity of AP, the cutoff values of CRP and IL-6 in HLAP group were 211.45mg/L and 63.49pg/ml respectively, which were significantly higher than those in NHLAP group (106.55 mg/L and 44.05 pg/ml). When combined the two biomarkers, the sensitivity and specificity of AP patients' overall severity were significantly improved. The Youden index of HLAP was 0.62 when combined detection, which was significantly higher than 4.2 and 4.5 when CRP and IL-6 were detected alone. The corresponding results were obtained in NHLAP group; the Youden index was 0.64, which was significantly higher than that of 0.48 and 0.57. Furthermore, the combined detection of IL-6 and CRP also significantly improved the likelihood ratio and predictive value.
Conclusion The detection efficiency of CRP combined with IL-6 in predicting the severity of HLAP and NHLAP in the early stage is higher than that of the single, and the cutoff levels of HLAP is notable higher than NHLAP. Therefore, the combination of CRP and IL-6 has considerable clinical value in the early prediction of the severity of HLAP.

PU-0572

A Novel LC3-Specific Inhibitor D5 as A Universal Autophagy Intervention to Solve Drug Resistance in Various Anticancer Therapies

Chenkai Huang [1]、Hui. Qian[2]、Cheng Luo[3]、Weifen Xie[2]、Xuan Zhu[1]
1. First Affiliated Hospital of Nanchang University
2. Changzheng Hospital Affiliated to the Second Military Medical University
3. Shanghai Institute of Materia Medica

Objective Autophagy is one of the critical reasons for drug resistance problems in cancer therapy. As an essential molecule in autophagy formation, LC3 is closely related to the prognosis of various cancers. Here we evaluated the LC3 targeting small-molecule drug D5 in HCC cells and then combined with the clinical first-line anti-cancer drugs Sorafenib and Oxaliplatin to determine whether it has a synergistic effect with these anti-cancer drugs to improve their efficacy, respectively.
Methods Serum starvation was used to induce autophagy in tumor cells. Western blot to detect the expression of LC3 and autophagy-related proteins on tumor cells treated by D5 alone and in combination with anti-cancer drugs. The mRFP-GFP-LC3 adenovirus was used to identify the level of autophagy flux in tumor cells to evaluate the inhibitory effect of D5 on autophagy. Besides, the CCK8, TUNEL, Annexin V-PI double staining method, and Transwell method were used to assess the proliferation, apoptosis, migration, and invasion levels of tumor cells after the combination of D5 with anti-cancer drugs and explore the variety of drugs to malignant tumor behaviors. Xenograft was established to determine the inhibitory effect of D5 combined with anti-cancer drugs on tumor growth in vivo. LC3K49R plasmid and lentivirus were used to evaluate the drug target of D5 in vitro and in vivo.
Results The small-molecule drug D5 can effectively inhibit autophagy formation in various tumor cells by inhibiting the level of LC3 protein. When Sorafenib or Oxaliplatin is used in combination with D5, it can inhibit the proliferation, migration, and invasion of various tumor cells and promote the apoptosis of tumor cells more significantly than other groups with a similar effect in vivo. In addition, LC3K49R could abolish the synergistic impact of D5.
Conclusion Collectively, Small-molecule drug D5 can inhibit the formation of autophagic flux by suppressing LC3K49 specifically and has the potential to be used as a universal anti-autophagy inhibitor combined with anti-cancer drugs to improve the efficacy and resolve autophagy-related drug resistance problems.

PU-0573

A New Sight in The Key Prognosis-Related Proto-oncogene FYN in Hepatocellular Carcinoma based on WCGNA Hub-Gene Screening Strategy

Chenkai Huang 、Juanjuan Zhou、Yuan Nie、Guihai Guo、Anjiang Wang、Xuan Zhu
First Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective Hepatocellular Carcinoma (HCC) is the third deadly cancers worldwide. More breakthroughs are needed in the diagnosis and treatment of liver cancer, and new treatment strategies are needed to carry out to benefit patients. This study aims to identify significant genes associated with LIHC and to analyze its prognostic significance further.
Methods In our study, the cancer genome atlas (TCGA)-LIHC database and the gene expression profiles of GSE25097 from the Gene Expression Omnibus (GEO) were used to explore the differential co-expression genes in HCC tissues compared with para-tumor (or healthy) tissues.
Results We utilized Weighted Gene Co-expression Network Analysis (WGCNA) to screen out a total of 23 differential co-expression genes. Then ten hub genes in the protein-protein interaction (PPI) network were identified, but only three (COLEC10, TGFBR3, and FYN) of them seem to have a close-related to the prognosis. From survival analysis, the lower expression of FYN, the worse overall survival (OS) in patients with LIHC. Finally, we explored the function of FYN in HCC cells and xenograft tumor models, and the results showed that overexpression of FYN could significantly inhibit malignant tumor behaviors and promote tumor cell apoptosis. Thus, FYN may play an essential role in the progression of LIHC and serve as a potential biomarker for future diagnosis and treatment.
Conclusion Thus, proto-oncogene FYN may play an essential role in the progression of LIHC and serve as a potential biomarker for future diagnosis and treatment.

PU-0574

Magnesium deficiency in liver cirrhosis: a retrospective study

Xia Peng、Rengyun XIang、Cuiqin Li、Zhi Peng、Xuefeng Li
Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital of Jishou University

Objective Magnesium, known as “the forgotten electrolyte”, is an essential element of life. Many factors influence the content of body magnesium. The primary source of body magnesium is diet, and the main regulation site is the kidneys where magnesium can be absorbed, filtered and secreted. The incidence of magnesium deficiency is increasing in recent years, especially in critical care patients with the prevalence up to 65%. Magnesium deficiency is implicated in many diseases, including liver cirrhosis. This study aimed to explore the prevalence of magnesium deficiency in liver cirrhosis and investigate the relationship between magnesium levels and complication of liver cirrhosis and clinical outcomes.
Methods Patients were retrospectively identified from the first affiliated hospital of Jishou University between January 2016 and December 2017. Eligible patients were 18years of age or older with liver cirrhosis. The serum magnesium levels of all the enrolled patients were recorded. Exclusion criteria were pregnancy, hepatocellular carcinoma and severe renal insufficiency. Demographics, laboratory parameters, complications (ascites, encephalopathy, infection, and gastrointestinal bleeding) and patients outcomes (dead, transplanted or alive) were collected. The Child-Pugh class, MELD score, and ALBI score were calculated.
Statistical analysis was performed using IBM Statistical Package for the Social Sciences statistics software, version 23 (SPSS, IBM Crop). Categorical variables were reported as number and proportion of patients with certain characteristics. All the continuous data were expressed as

mean±standard deviation (SD). One-way analysis of variance (ANOVA) was performed to compute significance between three or more groups, followed by post-hoc comparison. Trend tests were performed. Student t-test was used for the comparison of normally distributed data. Spearman rank correlation test was applied to examine the correlation of magnesium levels with laboratory parameters.
In order to determine factors independently related to magnesium levels, multivariate linear regression was per- formed. A Kaplan–Meier survival curve was constructed to assess the time to death or transplant. The log-rank test was used to compare the survival between groups. $p< 0.05$ was considered as statistically significant.
Results The mean serum magnesium level of all 152 patients was lower than the normal, including 92 patients diagnosed with magnesium deficiency. Compared to Child-Pugh class A, magnesium levels were significantly lower in the patients with Child-Pugh class B or C ($F = 10.26$, $P < 0.05$). Magnesium levels were also considerably lower in the group with MELD score ≥ 21, compared to the other two groups with MELD score < 15 or 15-20 ($F = 6.59$, $P < 0.05$). Similarly, magnesium levels were significantly lower in the group with ALBI score > -1.39 (grade 3), compared to the other two groups with ALBI with score ≤ -2.6 (grade 1) or > -2.6, ≤ -1.39 (grade 2) ($F= 8.44$, $P < 0.001$). Furthermore, magnesium levels were lower in cirrhotic patients with infection. Magnesium-deficient patients had lower transplant-free survival rates than non-deficient patients.
Conclusion Magnesium deficiency is highly prevalent in cirrhotic patients. Magnesium deficiency is related to worse transplant-free survival, infection and the severity of liver cirrhosis.

PU-0575

Comparison of the efficacy of different anti-Helicobacter pylori regimens in two centers

Jumei Zhang、jumei zhang
The Affiliated Hospital of Guizhou Medical University

Objective Through the comparison of the efficacy of some parts of Guizhou anti-Helicobacter pylori regimens, to find out whether there are regional differences in the eradication rate of different anti-Helicobacter pylori regimens. To understand the Hp eradication efficiency of the improved duanlian regimen in Guizhou Province, and to understand the Hp eradication rate of the new regimen with bismuth pectin and probiotics on the basis of the improved duanlian regimen.
Methods The random number table method included 150 outpatients each from April 2019 to December 2019 in the people's Hospital of Liupanshui City and the affiliated Hospital of Guizhou Medical University, aged between 18 and 70 years old. 14C breath test was positive and gastroscopy showed non-atrophic gastritis. 150 people from two areas were randomly divided into groups A, B and C, with 50 people in each group. Group A（bismuth quadruple therapy，BQT）: esomeprazole (20mg Bid) + amoxicillin (1g Bid) + clarithromycin dispersible tablets (0.5Bid) + colloidal bismuth pectin (0.1g Tid); Group B（modified dual therapy）: esomeprazole (20mg Qid) + amoxicillin (0.75g Qid). Group C（Erlian therapy + pectin + probiotics）: esomeprazole (40mg Bid) + amoxicillin (1G Tid) + colloidal bismuth pectin (0.1tid) + Clostridium butyricum triple live tablets (2 Tid); for 14 days). One month after withdrawal, Helicobacter pylori was re-examined by 14C breath test. H. pylori eradication was negative. The eradication rate of H. pylori and the incidence of adverse reactions in three groups of patients in different areas were recorded and compared.
Results The eradication rates of patients in group A, B and C in the affiliated Hospital of Guizhou Medical University were 66.00%, 74.00% and 76.00% by ITT analysis, 68.75%, 75.51% and 76.00% by PP analysis, and 64.00%, 72.00% and 76.00% by ITT analysis in group A, B and C of Liupanshui people's Hospital, respectively. The results of PP analysis were 66.67%, 73.47% and 76.00%, respectively. The eradication rates of ITT and PP in Guiyang and Liupanshui areas

and in each group were as follows: group C > group B > group A. there was no significant difference between the two groups (P > 0.05).There was no significant difference in the eradication rate of the same HP regimen between Guiyang and Liupanshui. The incidence of adverse reactions in group A > group B > group C was the highest in group A. there was significant difference between group An and group B, group An and group C (P < 0.05). However, the incidence of adverse reactions in group B and group C was lower, but there was no significant difference between group B and group C (P > 0.05). Comparison of symptom remission rate: there was no significant difference between Guiyang, Liupanshui and each group (P > 0.05).

Conclusion 1. Modified dual therapy is difficult to achieve the expected eradication rate of 90% in Guizhou . Even on this basis, the addition of bismuth pectin and other bismuth, or probiotics, may increase the eradication rate, but it is difficult to reach a good standard.
2. Modified dual therapy , bismuth therapy + pectin + probiotic therapy is higher than bismuth quadruple therapy containing amoxicillin, clonmycin, high symptoms, low incidence, low incidence, In some parts of Guizhou are a relatively safe and effective H. pylori eradication program.
3. The eradication rate of bismuth quadruple therapy containing amoxicillin and clonmycin may be related to the high resistance rate of cliithromycin in some parts of Guizhou. It is recommended to use the quarten therapy as H. pylori's first eradication needs to be cautious in some parts of Guizhou , it is recommended to increase the dose of amoxicillin and get the eradication rate.

PU-0576

High frequency of colorectal polyps or neoplasia in patients of sporadic adenomas or adenocarcinomas of the Papilla of Vater: A Propensity Score Matching Study.

Fan Zhou 、Chunyan Peng、Xiaoping Zou
Nanjing Drum Tower Hospital affiliated with Medical School of Nanjing University

Objective Adenomas or adenocarcinomas of the Papilla of Vater are relatively rare diseases, accounting for less than 5% of all gastrointestinal tumors. The tumorigenesis of these lesions was reported to undergo adenoma-carcinoma sequence, which was analogous to the genetic background of colorectal cancer. Patients in familial adenomatous polyposis families have an increased risk for ampullary adenoma. However, data on the frequency of colorectal adenomas/adenocarcinomas in sporadic ampullary adenomas are still scarce.
Methods We retrospectively reviewed all 110 patients undergoing endoscopic papillotomy at a single tertiary medical center in China from 2018 to 2020 and identified 74 (67%) consecutive sporadic ampullary adenoma patients who underwent total colonoscopy. Colonoscopy findings were compared with 296 asymptomatic controls matched by propensity score (1:4) by index year, age, and sex. Colonoscopy findings were categorized as hyperplastic polyps, adenomas, advanced adenomas, and adenocarcinoma. The two groups were compared using the chi-squared test. Odds ratio and 95% confidence intervals were calculated with conditional logistic regression.
Results In 74 patients, the male/female ratio is 1:0.76, and the mean age was 57.9±11.9 years old. 50 patients (67.5%) with tubular adenoma, 18 (24.3%) villous tubular adenoma, and 6 patients (8.1%) with adenocarcinoma were identified. Colorectal polyp or tumor was present in 63.5% (47 out of 74) of cases vs. 31.7% (94 out of 296) of controls (P＜0.05). Among them, hyperplastic polyp was present in 13.5% (10 out of 74) of cases vs. 8.4% (25 out of 296) of controls, adenoma was present in 28.3% (21 out of 74) of cases vs. 17.2% (51 out of 296) in controls, advanced adenoma was present in 16.2% (12 out of 74) in cases vs. 4.0% (12 out of 296) in controls, and adenocarcinoma was present in 5.4% (4 out of 74) in cases vs. 2.0% (6 out of 296) in controls. In terms of location, 50% of the colonic polyps were located in the ascending

colon, compared with 42.3% in the control group (P＜0.05). The relative risks of advanced colorectal adenoma and advanced colorectal neoplasia in cases were 4.0 (95% CI: 1.38–11.53, P = 0.001) and 2.667 (95% CI: 0.981-2.893, P = 0.129), respectively.
Conclusion The frequency of colorectal polyps was significantly higher than that in the asymptomatic control group, including all sorts of lesions. Our research supports the important role of total colonoscopy screening in patients diagnosed with ampullary adenoma.

PU-0577

Expression of RECQL Is Associated with Tumor Immune Infiltration and Clinical Outcome of Pancreatic Cancer

Yang Xie
pingxiang people's hospital

Objective The prognostic and clinicopathological significance of RecQ protein-like 1(RECQL) among various cancers are disputable heretofore. The diagnostic value and functional mechanism of RECQL in Pancreatic adenocarcinoma (PAAD) have not been studied thoroughly
Methods An integrative strategy of bioinformatics was used to explore the expression, diagnostic and prognostic significance of RECQL in various types of tumors, especially in PAAD. Online multiple databases, including TISIDB, Tumor Immune Estimation Resource (TIMER2.0), (GEPIA), Cortecon, Oncomine, String, The Human Protein Atlas and Kaplan–Meier Plotter were utilized to investigate the function of RECQL on prognosis and clinical significance in PAAD. The correlation between RECQL and tumor infiltrating immune cells (TIICs) in PAAD was evaluated by TISIDB. Gene set enrichment analysis (GSEA) was performed based on TCGA.
Results The expression and methylation status of RECQL were strongly correlated with immune infiltration levels, immunomodulators, and chemokines in PAAD. Elevated RECQL was confirmed as an independent risk factor for PAAD and correlated with tumor occurrence, stage, and invasion depth. Specifically, the level of RECQL was correlated with infiltrating levels of B cells, T cells, dendritic cells, and monocytes in PAAD. Gene set enrichment analysis (GSEA) indicated that RECQL participated in multiple immune-related pathways and cell cycle pathways. Moreover, FEN1, MSH2, TP53BP1, MDC1 and FANCM were strongly related to genes of RECQL. In addition, we also revealed that the expression of RECQL, FEN1, MSH2, MDC1 and FANCM were altered during cell differentiation and associated with cancer cell stemness markers such as CD44, AGCB2 and BMI1.
Conclusion Our study identified the clinical significance of RECQL in PAAD and provides insight into the novel function in regulation of tumor immune microenvironment.

PU-0578

Icariin reduces oxidative stress, inflammation and modulates gut microbiota in nonalcoholic fatty liver disease mice induced by high-fat diet

Jie Jiang[1]、Bo Sun[2]、Yu Zhang[2]、Linying Lai[2]、Wenzhuo Yang[2]
1. Shanghai Tongji Hospital, Tongji University School of Medicine
2. Shanghai Tongji Hospital, Tongji University School of Medicine

Objective Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) has become a common liver disease, threatening human health, and there are no effective drugs. Icariin, an extractive of traditional Chinese medicine, has multiple biological effects. The present study aims to explore the effects of icariin on NAFLD and clarify the possible mechanisms.

Methods Male C57BL/6J mice were fed either a chow diet or high-fat diet (HFD) with or without icariin for 12 weeks. The expression of inflammatory, intestine tight junction, and lipid metabolic proteins was conducted by western blotting. The mRNA levels of hepatic inflammatory cytokines and lipid metabolism were confirmed by quantitative-PCR. Histological parameters were used to evaluate the liver and intestine. 16S rDNA high-throughput sequencing was used to analyze gut microbiota composition.
Results Icariin treatment markedly alleviated body weight and the ratio of liver/body, decreased TG, cholesterol, LDL, ALT and AST, and increased HDL in NAFLD mice. Moreover, icariin ameliorated hepatic steatosis by down-regulating FAS level and up-regulating PPAR-α and CPT-1 levels. Additionally, icariin improved liver inflammatory responses via TLR4/NF-κB pathway and attenuated oxidative stress through activating AMPK/PPAR-α/CPT-1 pathway in the liver. The intestinal tight junction proteins were also up-regulated by the icariin treatment in HFD-fed mice. Finally, icariin modulated the gut microbiota profiles by decreasing the ratio of Firmicutes to Bacteroidetes at the phylum level and improving the abundance of beneficial bacteria at the genus level.
Conclusion Our results indicated that icariin could protect NAFLD through anti-inflammation, anti-oxidation, the improvement of intestinal barrier and gut microbiota modulation.

PU-0579

Liver stiffness is a predictor of rebleeding in patients with hepatitis B-related cirrhosis: a real-world cohort study.

Linxiang Liu、Xuan Zhu
消化内科，南昌大学第一附属医院

Objective Esophageal vein rebleeding is a life-threatening complication of liver cirrhosis. However, the role of noninvasive methods that were developed to evaluate the severity of chronic liver disease, especially in rebleeding, remains unclear. This study aim to evaluate the performance of liver stiffness and noninvasive fibrosis scores in predicting esophageal vein rebleeding in HBV cirrhotic patients.
Methods A prospective analysis of 194 HBV patients between 2017 and 2021 was performed. Receiver operating characteristic (ROC) curves and time-dependent ROC curves were used to assess the power for predicting rebleeding with noninvasive fibrosis score and liver stiffness measurement.
Results During the median follow-up time of 68.28 weeks, 55 patients experienced rebleeding. In the entire cohort, the area under the ROC curve for liver stiffness measurement (LSM) predicting for rebleeding was 0.837, and the time-dependent ROC curve also showed stable prediction performance of LSM. The predictive ability of the noninvasive fibrosis score was less than that of LSM, and there were statistical differences. Moreover, patients using nonselective beta blockers and HBV DNA-negative patients experienced significantly reduced rebleeding.
Conclusion Compared with noninvasive fibrosis scores, LSM can more simply and accurately predict rebleeding events of hepatitis B liver cirrhosis.

PU-0580

A Data-driven Dianostic Method for Small Intestinal Bacterial Growth (SIBO) Based on Breath Testing

Rong Hao、Xiaowei Liu
Xiangya Hospital, Central South University

Objective Small intestinal bacterial overgrowth（SIBO）is characterized by abnormal and excessive numbers of bacteria in small intestine, which associated with not only digestive diseases but also systemic diseases. Since the symptoms and normal lab tests are non-specific, the diagnosis of SIBO is highly dependent on breath testing. There is lack of universally accepted cut-off point for breath testing to diagnosis SIBO and the dilemma of defining “SIBO patients” has made it more difficult to explore the gold standard for breath testing. How to validate the golden standard for breath test without defining “SIBO patients” has become an imperious demand in clinic. This project was proposed to use clustering analysis tool K-means to analyze 1071 breath testing samples collected from Xinagya hospital in the past three years and develop new diagnosis standard for SIBO by identifying new patterns of hydrogen generation. Two patterns of hydrogen curve (when k=2 and 3) was demonstrated and interpreted in this paper. We identified new patterns of breath testing with clustering analysis and developed a promising diagnosis standard for SIBO, which would benefit clinical practice.

PU-0581

Risk factors for recurrent acute pancreatitis within 1 year of the first episode

Yingying Sun、Jie Jin、Aying Zhu、Hong Hu、Yingying Lu、Yue Zeng、Dadao Jing
Shanghai General Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Objective Acute pancreatitis (AP) is one of the most common critical diseases of the gastrointestinal tract. The incidence of AP has been increasing recently. Most of the cases (60%-80%) were mild and recover completely within 1-2 weeks. A small number of patients are in critical condition with local or systemic complications, transient or persistent organ failure, and the mortality is high. With the development of pancreatic disease research and clinical diagnosis and treatment, recurrent acute pancreatitis (RAP) has gradually attracted the attention of clinicians. Due to repeated hospital admissions and the costs involved, RAP patients have a poor quality of life. Furthermore, RAP tends to develop into chronic pancreatitis. In this study, we examined the prevalence and characteristics of RAP within 1 year after first episode pancreatitis. We sought to identify risk factors of recurrence as well.
Methods This case-control study was designed to explore risk factors for RAP within 1 year after first episode pancreatitis. To our knowledge, this is the first trial to look at risk factors for recurrence within 1 year. Patients with first episode AP admitted to the Shanghai General Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine between January 2018 and December 2019 were admitted to this study. Patients who were regularly followed up in our hospital within 1 year of discharge were considered for inclusion. Patients enrolled were divided into two groups: one episode of AP (OAP) group and RAP group. The characteristic data, laboratory tests and imaging reports of the patients at admission were collected. SPSS version 26 and GraphPad Prism 8 was used for all analyses.
Results (1) Of the 379 patients with first episode acute pancreatitis, 22 (5.8%) experienced recurrent pancreatitis within 1 year. (2) The proportion of males was higher in the RAP group (15/22, 68.2%) than in the OAP group (235/357, 65.8%), but the difference was not statistically significant (P=0.821) . The mean age of the RAP patients was 43.5 ± 32.0 years, which was less than that of OAP patients (48.0 ± 27.0 years), the difference was not statistically

significant (P=0.683) . There were no differences in the etiologies of AP between the two groups. Biliary (54.6%) and HTG (28.8%) etiologies were most common. There were no statistically significant differences in severity or onset time of pancreatitis between the two groups. (3) Of the 22 patients with RAP, a higher level of disease activity, more serious dyscoagulation and hemoconcentration were observed at admission. The erythrocyte sedimentation rate of 72 ± 59 mm/H in the PAR group was significantly faster than that of the OAP group (16 ± 27 mm/H, P=0.000). Hematocrit of 49 ± 4 in the PAR group were significantly higher than those of 46 ± 5 in the OAP group (P=0.002) . The fibrinogen concentration in the RAP group was 4.8 ± 3.0 ng/L significantly higher than that in the OAP group (4.1 ± 2.3 ng/L, P=0.021).

Conclusion The first episode of AP led to RAP in 5.8% of patients within 1 year. Erythrocyte sedimentation rate, hematocrit and fibrinogen concentration at admission were the most decisive risk factors for recurrence. Laboratory tests of erythrocyte sedimentation rate, hemocytoanalysis and coagulation at admission of patients with acute pancreatitis can not only guide treatment but also predict the recurrence.

PU-0582

XPD inhibits cell proliferation, migration, invasion and epithelial–mesenchymal transition in liver cancer cells through miR-29a-3p/COL4A1

hao ding
The Second Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective Collagen type IV alpha 1 (COL4A1) exerts tumor-promoting functions in several tumors. However, its role in liver cancer remains not fully understood. Hence, this study aims to investigate the role of COL4A1 in regulating liver cancer cell behaviors and to validate its upstream regulatory mechanism.

Methods Expression of xeroderma pigmentosum D (XPD) and COL4A1 was examined by qRT-PCR and western blot. Cell proliferation, migration, and invasion were evaluated. The protein levels of N-cadherin, vimentin, and E-cadherin were determined by western blot to evaluate epithelial–mesenchymal transition (EMT). The interaction between miR-29a-3p and COL4A1 was analyzed by luciferase reporter assay.

Results COL4A1 overexpression significantly promoted cell proliferation, migration, invasion, and EMT in Hep3B cells. In contrast, COL4A1 silencing yielded the opposite effects in HepG2 cells. Expression of COL4A1 was increased, whereas expression of XPD and miR-29a-3p was decreased in HCC tissues compared to controls. COL4A1 mRNA level was negatively correlated with expression of XPD and miR-29a-3p in HCC tissues. Furthermore, XPD silencing-mediated up-regulation of COL4A1 expression was attenuated by miR-29a-3p mimic. Moreover, miR-29a-3p mimic inhibited Hep3B cell proliferation, migration, and invasion by directly targeting COL4A1.

Conclusion XPD inhibits cell proliferation, migration, invasion and epithelial–mesenchymal transition of liver cancer through miR-29a-3p/COL4A1 in vitro.

PU-0583

The albumin-to-alkaline phosphatase ratio as an independent predictor of future non-alcoholic fatty liver disease in a 5-year longitudinal cohort study of a non-obese Chinese population

Chong Hu 、jianyong chen
Provincial People's Hospital Of Jiangxi Province

Objective The albumin-to-alkaline phosphatase ratio (AAPR) is a newly developed index of liver function, but its association in patients with non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) has not been established. The aim of this study was to investigate the association between the AAPR and NAFLD in a non-obese Chinese population.
Methods The study included 10,749 non-obese subjects without NAFLD at baseline and divided them into quintiles according to the AAPR. A Cox multiple regression model was used to examine the association between the AAPR and its quintiles and the incidence of NAFLD.
Results The average age of the study population was 43.65 ± 15.15 years old. During the 5-year follow-up, 1860 non-obese subjects had NAFLD events. In the Cox multiple regression model, after adjusting the model according to important risk factors, the AAPR and NAFLD risk were independently correlated, and with a gradual increase in the AAPR, the NAFLD risk decreased gradually (HR: 0.61, 95% CI: 0.47, 0.81; P-trend<0.0001). Additionally, there were significant interactions between the AAPR and BMI, blood pressure and lipids (P-interaction <0.05). Stratified analysis showed that the risk of AAPR-related NAFLD decreased in people with normal blood pressure and lipid levels, while the risk of AAPR-related NAFLD increased abnormally in people who were underweight.
Conclusion This longitudinal cohort study provides the first evidence that the AAPR is an independent predictor of future NAFLD events in non-obese people. For non-obese people with a low AAPR, especially those with BMI<18.5 kg/m2, more attention should be given to the management of risk factors for NAFLD to prevent future NAFLD.

PU-0584

The Children of Mothers With Gestational Diabetes Status are Fatter and have More Fatty Liver Risks

Jing Zeng、Qian Jin、Jing Yang、Ruixu Yang、Ruinan Zhang、Jiangao Fan
Department of Gastroenterology, Xinhua Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai, China

Objective The purpose of this study was to estimate the obesity and fatty liver among the children of mothers with gestational diabetes mellitus(GDM).
Methods A total of 428 mothers with(N=48) and without(N=340) GDM followed up since pregnancy were included in the study. Now the children all were nearly 8 years old. The overweight and obesity status were determined by BMI. The fatty liver status was determined by CAP values measured by FibroScan.
Results It was found that the children of mothers with GDM were fatter with larger BMI, hip circumference, bust circumference, upper arm circumference, neck circumference, high circumference and CAP values(all P<0.05). In multivariate linear regression analyses, the CAP value was significantly positively correlated with the maternal BMI(β (95% CI): 2.613(0.990~4.235), P=0.002) .The prevalence of GDM increased the risk of overweigth, obesity and also fatty liver of their children.

Conclusion This study indicates that GDM status may increase obesity and fatty liver risk among their offspring. In the future, the follow-up, prevention and treatment of GDM is very important.

PU-0585

Advances in the Treatment of Portal Vein Thrombosis

Shanmiao Ke、Zheng Yuan Xie
2nd Affiliated Hospital of Nanchang University

Objective To evaluate the significance of TIPS combined or not combined thrombectomy, Catheter thrombolysis, anticoagulation and endoscopic therapy in preventing rebleeding, improving hypersplenism, improving liver function and prolonging survival time in patients with portal vein thrombosis.
Methods A comprehensive review of all clinical research papers on the treatment of portal vein thrombosis published in Pubmed, CNKI, Wanfang, Weipu and China biomedical database in recent 5 years was made, to evaluate the efficacy and prognosis of TIPS combined or uncombined thrombectomy, catheter thrombolysis and anticoagulation in patients with portal vein thrombosis.
Results The treatment of portal vein thrombosis is still controversial due to lack of evidence-based medicine. Tips had a better effect on decreasing portal pressure and recanalization of portal vein. The rate of immediate hemostasis was high, but liver function damage, hepatic encephalopathy and shunt dysfunction were more likely to occur. Shunting increases portal blood flow, which in turn causes the flow-mediated physiological clot to dissolve. The rate of death or rebleeding was higher in the unsuccessful patients of TIPS. Tips combined with thrombectomy in the treatment of non-cirrhotic acute portal vein thrombosis can significantly improve thrombosis, liver function and platelet count. The rate of thrombus clearance was high immediately after TIPS combined with thrombectomy. SPLENECTOMY and partial SPLENIC embolization (PSE) are high risk factors for portal vein thrombosis (PVT) . There are few studies on the treatment of Portal Vein Thrombosis (Pvt) with TIPS alone. Current guidelines recommend anticoagulant therapy as the preferred treatment for PVT, and studies have shown that long-term anticoagulant therapy is associated with a reduced risk of thrombosis and improved survival without an increased risk of bleeding, there were also studies that showed no difference in mortality between anticoagulation and TIPS, and studies that recommended the combination of TIPS and anticoagulation to increase the likelihood of portal vein recanalization. Some studies have shown no difference in the effectiveness of transductal selective Superior mesenteric artery infusion in the treatment of portal vein thrombosis compared with TIPS, but other studies have shown that although the rate of portal vein recanalization in TIPS is higher than that of Catheter based thrombolysis, however, TIPS had a higher incidence of hepatic encephalopathy, and catheter thrombolysis had more complications. 1 study showed no difference in survival between the two groups. Tips can significantly reduce the ESOPHAGEAL varices rebleeding rate, significantly improve the survival rate of CTPV patients. Two studies showed that the effectiveness of TIPS in Grade 2 prevention of Portal vein thrombosis was better than that of portal vein thrombosis with Gov in cirrhotic patients treated with tissue glue and sclerosing agent. In cirrhotic patients with PVT and EV, the incidence of HE, rebleeding, and mortality after treatment with TIPS were controversial. The effect of PVT on the survival rate and the rebleeding rate after TIPS is still uncertain. The success rate of TIPS is different in different types of portal vein thrombosis, and the absolute value and percentage of PVP decrease are significantly different in different types of portal vein thrombosis, however, there was no significant difference in survival rate, rebleeding rate, HE incidence rate and stent stenosis rate among different types of portal vein thrombosis.
Conclusion Whether the efficacy and safety of TIPS in the treatment of portal vein thrombosis is superior to catheter thrombolysis, anticoagulation and endoscopic therapy needs further study.

PU-0586

CircMYOF acts as a miR-4739 sponge to promote progression and facilitate glycolysis via VEGFA/PI3K/AKT pathway in pancreatic ductal adenocarcinoma

FENGTING HUANG[1]、DANDAN ZHENG[1]、XIANXIAN HUANG[2]、JUANFEI PENG[1]、YANYAN ZHUANG[1]、YUANHUA LI[3]、JUNCHI QU[1]、SHINENG ZHANG[1]
1. Sun Yat-sen Memorial Hospital, Sun Yat-sen University
2. 中山大学附属第八医院（深圳福田）
3. 东莞东华医院

Objective Pancreatic ductal adenocarcinoma (PDAC) is a malignancy with extremely high morbidity and mortality. However, the molecular mechanism of carcinogenesis is still obscure. Reprogrammed glucose metabolism, also known as Warburg effect, is a hallmark of cancer. Emerging evidences indicate that circular RNAs (circRNAs) participate in the initiation and progression of tumors. In this study, we aimed to investigate the biological role of circRNAs in reprogrammed glucose metabolism which contributed to PDAC carcinogenesis.
Methods To deeply investigate the biological role of circRNAs in glucose reprogramming in PDAC, we first performed RNA sequencing in low-glucose-treated and normal-glucose-treated MIA PaCa-2 cells, and constructed a circRNA profiling database (GSE121596). Sanger sequencing and RNase R treatment was conducted to confirm its circular RNA characteristics. Loss-of-function and gain-of-function assay was carried out to explore the biological role of circRNA. FISH, CCK8, wound healing, Transwell assay and glucose uptake, lactate production assay was performed. Mechanically, RNA pull down and luciferase reporter assay were conducted to elucidate the molecular mechanism of carcinogenesis of circRNA in PDAC.
Results We performed a high-throughput sequencing and identified a novel circRNA, circMYOF (circBase ID: has_circ_0005392), which was derived from exons of myoferlin (MYOF). It was overexpressed in PDAC tissues and cell lines. Gain-of and loss-of function assay indicated that circMYOF played an oncogenic role in PDAC. Intriguingly, we found that circMYOF, exhibiting as a competing endogenous RNA (ceRNA) for miR-4739, facilitated glycolysis via VEGFA/PI3K/AKT pathway.
Conclusion Taken together, our finding indicates that circMYOF may be a potential biomarker and therapeutic target for PDAC patients.
Funding: This research was funded by grants from the National Natural Science Foundation, grant number 81972004and 82073150, the Guangdong Basic and Applied Basic Research Foundation, grant number 2020A1515011124, Medical Science Foundation of Sun Yat-sen University, grant number 19ykpy111.

PU-0587

Enterotoxigenic Bacteroides fragilis promotes intestinal inflammation and carcinogenesis by inhibiting exosomes-packaged miR-139-3p

Yingying Cao、Yuqing Yan、Jingyuan Fang、Haoyan Chen、Jie Hong
上海交通大学医学院附属仁济医院

Objective Enterotoxigenic *Bacteroides fragilis* (ETBF) has been reported to be strongly associated with IBD (inflammatory bowel disease), CAC (colitis-associated colorectal cancer) and CRC (colorectal cancer). However, whether ETBF-induced intestinal inflammation and tumorigenesis relies on miRNAs is undiscovered.

Methods microRNA sequencing was utilized to detect the differentially expressed miRNAs both in ETBF-treated cells and exosomes derived from ETBF-infected cells. In sodium dextran sulfate (DSS)-induced colitis and Azoxymethane (AOM)/DSS-induced colon tumor, whether overexpression of miR-139-3p remitted the severity of colitis and colon tumor induced by ETBF was observed. The biological role and mechanism of ETBF-mediated miR-139-3p in colitis and colon carcinogenesis were determined both *in vitro* and *in vivo*.
Results ETBF promoted intestinal inflammation and carcinogensis by down-regulating exosomal miR-139-3p both in vitro and in vivo. ETBF-downregulated miR-139-3p depended on METTL14-mediated m6A methylation. As the target gene of miR-139-3p, PHF5A transactivated SOD2 through regulating KAT2A alternative splicing after ETBF treatment in CRC cells. miR-139-3p could be released in exosomes and mediated intercellular communication by modulating Th17 differentiation. The level of plasma exosomal miR-139-3p was gradually decreased from healthy control to IBD and CRC patients. miR-139-3p, existing in plasma exosomes, negatively correlated with the abundance of ETBF in IBD and CRC patients.
Conclusion Overexpression of miR-139-3p inhibits ETBF-induced colitis and colon tumor. Exosomal miR-139-3p may be a biomarker for initiation in IBD and CAC patients with high amount of ETBF. Measuring and targeting ETBF and its associated pathway will yield valuable insight into clinical management and may ameliorate IBD and CRC patient outcomes.

PU-0588

Early-phase Vascular Involvement is Associated with Acute Pancreatitis Severity: A MRI Study

Bo Xiao
Department of Radiology, Affiliated hospital of North Sichuan Medical College
四川省医学影像重点实验室

Objective Although a number of studies have reported on the vascular abnormalities detected by MRI in patients with late-phase acute pancreatitis (AP), few have studied those occurring in the early- phase of the disease.The aim of this research was to investigate the MRI findings of early vascular abnormalities in AP and to analyze the correlation of the prevalence of vascular involvement with the severity of AP based on the MR severity index (MRSI) and Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE) II scores.
Methods A retrospective analysis was conducted of 301 consecutive AP patients who were admitted to our institution between March 2013 and June 2019. All patients underwent initial MRI during the early- phase of pancreatitis and one or more repeat MRI scans in the late- phase. Peripancreatic vascular conditions and pancreatitis were assessed using T1-/T2-weighted imaging and dynamic-enhanced MRI. The association between the prevalence of vascular involvement and AP severity graded according to the MRSI or APACHE II score was analyzed using Spearman's rank correlation.
Results Among 301 AP patients, 75 (24.9%) had at least one MRI-detected vascular abnormality. Overall, vascular involvement on MRI was higher in necrotizing pancreatitis than in edematous pancreatitis (43.2% [54/125] vs. 11.9% [21/176] , $\chi 2 = 38.2$, $P < 0.001$). In the early- phase of AP, the prevalence of splenic vein phlebitis, portal vein phlebitis, and splenic arterial arteritis was 24.9% (75/301), 22.3% (67/301), and 19.9% (60/301), respectively. Splenic vein phlebitis was seen on initial MRI in 55.6% (15/27) of patients who had splenic vein thrombosis on repeat MRI. The MRSI scores showed that , the prevalence of splenic vein phlebitis, portal vein phlebitis, and splenic arterial arteritis, respectively, was correlated with the severity of pancreatitis ($r = 0.532$, 0.487, and 0.456; all $P < 0.01$). The APACHE II scores showed that the prevalence of MRI-detected vascular involvement was significantly correlated with AP severity ($r = 0.335$, $P < 0.05$).
Conclusion Vascular abnormalities, including splenic vein phlebitis and splenic arterial arteritis, are commonly seen on MRI in patients with early-phase AP, and they may be supplementary indicators that can reflect the severity of pancreatitis.

PU-0589

Research on the correlation between gastrointestinal microbiota and precancerous lesions and gastric cancer

Dehua Liu、Kaiguang Zhang、Si Chen、Rutong Zhang、Jinghao Wang
USTC

Objective Gastric cancer (GC) is the fifth most common malignant tumor in the world and the fourth leading cause of death. It ranks second in morbidity and mortality among various malignant tumors in our country. The early detection, diagnosis and treatment are the main strategies to reduce mortality and improve survival of patients with GC. In recent years, studies have shown that the occurrence and development of GC is not only related to susceptibility genes and Helicobacter pylori infection, but also associated with the gastric microbiota. The purpose of this study is to identify the key gastrointestinal bacteria that correlated to the occurrence and development of gastric precancerous lesions, meanwhile to explore new methods for predicting the risk of gastric cancer.

Methods We performed 16S rRNA gene sequencing on the gastric mucosal biopsies, gastric juice, and stool samples of 176 patients with superficial gastritis, atrophic gastritis, intestinal metaplasia, or intraepithelial neoplasia, and used multiple published datasets to explore the precancerous lesions and gastric cancer associated bacteria.

Results We found that the relative abundance of Helicobacter pylori (H. pylori, Hp) in the gastric mucosa was negatively correlated with the bacterial diversity, and the diversity of gastric mucosal microbiota was significantly reduced in Hp-positive cohorts. A bit of H. pylori sequences can be detected in the gastrointestinal tract of some patients, whom were diagnosed as Hp-negative by conventional methods. Non-H. pylori bacteria was found associate with the occurrence and development of gastric precancerous lesions and gastric cancer. Compared with superficial gastritis, the diversity and composition of the gastric mucosal microbiota of gastric precancerous lesions have changed significantly, and the phylogenetic diversity has shown a downward trend, especially in intraepithelial neoplasia. We found that Streptococcus, Haemophilus, Acinetobacter, and Sphingomonas were significantly enriched in different stages of gastric precancerous lesions, whereas Bifidobacterium and Blautia were significantly reduced. The interaction strengths of gastrointestinal microbiota gradually weakened with the progress of gastric precancerous lesions to cancer, whereas the genus Streptococcus, Haemophilus, Acinetobacter, Curvibacter, Pelomonas, and Sediminibacterium maintained a strong co-occurrence interaction. These genera may form a microecological network that promotes the development of precancerous lesions and has carcinogenic effects. Moreover, we isolated and cultured several bacteria from the gastric biopsies of patients with intraepithelial neoplasia, and obtained multiple strains of Streptococcus with hemolytic activity. We have also observed that the intestinal microbiota changed at different stages from superficial gastritis to gastric cancer. We then constructed a randomforest model of intestinal microbiota to distinguish gastric precancerous lesions and gastric cancer, and showed good results.

Conclusion We further clarified the influence of H. pylori on the diversity and composition of the gastrointestinal microbiota, and explored the changes of microbiota from superficial gastritis to gastric cancer. We identified that the Streptococcus, Haemophilus, Acinetobacter, and Veillonella are significantly associated with gastric precancerous lesions and gastric cancer. The random forest model of intestinal microbiota can predict the risk of gastric cancer. This study may provide novel ideas for the research of the etiology, early diagnosis and treatment of gastric precancerous lesions and gastric cancer.

PU-0590

The effectiveness evaluation of artificial intelligence assisted image recognition to improve patients' bowel preparation

Yi Cai
The first affiliated hospital of Anhui Medical University

Objective Adequate bowel preparation is essential for a high quality colonoscopy. At present, in clinical practice, patients mainly evaluate the effects of bowel preparation before examination by themselves, which could lead to the problem that the judgment is not timely or the judgment result is not accurate. Therefore, an objective evaluation procedure is needed to assist in assessing the adequacy of intestinal preparation. In this study， a new type of artificial intelligence was developed, by using the smartphone camera application to analyze the bowel preparation quality. By comparing the quality of bowel preparation between the AI group and the non-AI control group, this study evaluated whether AI could objectively judge the state of bowel preparation of patients and enable patients to undergo colonoscopy after adequate bowel preparation, thus increasing the colonoscopy efficiency, the detection rate of adenoma and the early screening effectiveness of CRC

Methods In the first part, outpatients and inpatients who underwent colonoscopy in Gaoxin Campus of the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University from September 2020 to January 2021 were randomly divided into AI group (n = 197) and non-AI control group (n = 171). Colonoscopy was performed for the AI group after the last defecation was judged as "sufficient" by AI, and colonoscopy was performed for the control group after self-rated bowel preparation was "sufficient". The OBPS and BBPS were used to compare the quality of bowel preparation of the two groups, and the polyp detection rate of the two groups were also observed.

In the second part, outpatients and inpatients who underwent colonoscopy in Gaoxin Campus of the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University from December 2020 to January 2021 were collected and randomly divided into AI intervention bowel preparation group (n =39) and non-AI control group (n =57). The AI intervention group continued to clean the intestines of those whose photos showed "inadequate" by AI, and colonoscopy was performed until bowel preparation was evaluated as "sufficient", and the control group was the same as before. The OBPS and BBPS were used to compare the quality of bowel preparation of the two groups, and the polyp detection rate of the two groups were also observed.

Results 1. There were no statistically significant differences in gender and age between the AI group and the control group ($P > 0.05$). The polyp detection rate in the AI group was about 30.9%, while that in the non-AI control group was 21.6%, slightly lower than that in the AI group, but there was no statistically significant difference between the two groups ($P=0.549$). The OBPS of AI group was lower than that of control group ($P < 0.01$), and the BBPS of AI group was higher than that of control group ($P < 0.01$), the difference was statistically significant,which indicated that bowel preparation in the AI group was slightly better than that in the control group. In addition, the consistency test of OBPS and BBPS showed that the Kappa value was 0.455 ($P < 0.01$), between 0.4 and 0.7, suggesting that the evaluation results of the two scoring systems were consistent, but the consistency was moderate.

2. In the second part, there were no statistical differences in gender and age between the AI intervention group and the control group ($P > 0.05$), and the polyp detection rate in the AI intervention group was slightly higher than that in the control group. The OBPS of AI group was lower than that of control group ($P < 0.01$), and the BBPS of AI group was higher than that of control group ($P < 0.01$), the difference was statistically significant,which indicated that bowel preparation in the AI group was slightly better than that in the control group.

Conclusion By objectively judging the quality of bowel preparation of the patients, AI enables patients to undergo colonoscopy after adequate bowel preparation, thus increasing the colonoscopy efficiency, the detection rate of adenoma and the early screening effectiveness of

CRC. In addition, AI-assisted intervention can help patients to further improve the cleaning rate of bowel preparation and affect the effectiveness of the quality of colonoscopy examination due to inadequate bowel preparation.

PU-0591

Salinomycin and sulforaphane exerted synergistic antiproliferative and proapoptotic effects on colorectal cancer cells by inhibiting the PI3K/Akt signaling pathway in vitro and in vivo

Fang Liu[1]、Rongbin Lv[1]、Yan Liu[2]、Min Wang[3]、Qian Hao[4]、Yuanyuan Zheng[1]、Cui Li[1]
1. 山东省泰安市中心医院
2. 山东第一医科大学附属东平医院
3. 山东大学齐鲁医院
4. 山东省立三院

Objective Both SAL and SFN exerttheir antitumorigenic effects in various types of cancer, we investigatedwhether combining salinomycin (SAL, an antibiotic ionophore) with sulforaphane(SFN, a phytochemical) exerted synergistic antiproliferative and proapoptoticactivities in colorectal cancer (CRC) cells *in vitro* and *in vivo*by evaluating the proliferative and apoptotic responses of two CRC cell lines.
Methods The combination index (CI) was calculated using theChou-Talalay method, and the effects of the synergistic combination (CI<1)of lower doses of SAL and SFN were selected for further studies. Anti-tumoreffect of the combination of SAL and SFN was tested both *in vitro* and *invivo*.
Results Cotreatment effectively inhibited proliferation,migration and invasion and enhanced apoptosis. The xenograft model also showedsimilar results. Furthermore, we evaluated the molecular mechanism behind SAL-and SFN-mediated CRC cell apoptosis. The combination treatment inducedapoptosis in Caco-2 and CX-1 cells by inhibiting the PI3K/Akt pathway, whichincreased the expression of the tumor suppressor protein p53. The treatmentalso decreased the expression of the survival protein Bcl-2 and increased theexpression of the proapoptotic protein Bax, which increased the Bax/Bcl-2ratio, as well as enhanced poly ADP-ribose polymerase (PARP) cleavage. Uponinhibiting the PI3K/Akt pathway with LY294002 prior to cotreatment, we detectedenhanced PARP cleavage compared with that in the cotreatment only group.
Conclusion We investigated whether the combination of SAL and SFN had antiproliferative and proapoptotic effects in CRC cells both *in vitro*and *in vivo*. Cotreatment also significantly decreased migration andinvasion compared with the that of the control and SAL or SFN monotherapies.This novel combination of SAL and SFN might provide a potential strategy totreat CRC.

PU-0592

MCPIP-1-mediated immunosuppression of neutrophils exacerbates bacterial peritonitis and associated liver injury

Jian Lin[1,2]、Gengfeng Li[2]、Cui Zhang[2]、Huiying Lu[2]、Leilei Fang[2]、Wei Wu[2]、Zhanju Liu[2]
1. Department of Gastroenterology, Affiliated Hospital of Putian University, Putian
2. 上海市第十人民医院

Objective MCPIP-1 negatively regulates immune responses of immune cells. Neutrophils are the most abundant immune cells in peripheral blood and the crucial effector of innate immunity. The roles of MCPIP-1 in regulating anti-infectious protection in neutrophils are still unknown.
Methods Neutrophils were isolated from mice with myeloid cell-specific over-expression of *Mcpip-1* (*Mcpip*$^{Mye\text{-}tg}$) or mice with myeloid cell-specific knockout of *Mcpip-1* (*Mcpip*$^{\Delta Mye}$) to determine the roles of MCPIP-1 in modulating neutrophil function. Salmonella typhimurium induced-bacterial peritonitis was established in *Mcpip*$^{Mye\text{-}tg}$ and *Mcpip*$^{\Delta Mye}$ mice, respectively, to assess the roles of MCPIP-1-mediated immunosuppression of neutrophils in controlling bacterial peritonitis. RNA-seq and RIP-analysis were performed to decipher the underlying mechanisms whereby MCPIP-1 regulated the functional alterations of neutrophils. MCPIP-1 expression was detected in peripheral neutrophils of patients with acute abdominal inflammatory diseases.
Results The production of ROS/MPO, NET formation and migration were deficient in *Mcpip*$^{Mye\text{-}tg}$ neutrophils, but were enhanced in *Mcpip*$^{\Delta Mye}$ neutrophils. Severe peritonitis and associated liver injury were developed in *Mcpip*$^{Mye\text{-}tg}$ mice which were alleviated in *Mcpip*$^{\Delta Mye}$ mice. RNA-seq and RIP-analysis revealed that MCPIP-1 could bind and degrade the mRNA of CIRBP. The deficiency of intracellular CIRBP blocked production of ROS/MPO, NET formation and migration of neutrophils. Neutrophils from patients with acute abdominal inflammatory diseases expressed higher levels of MCPIP-1 compared with healthy controls.
Conclusion MCPIP-1 negatively modulates the functions of neutrophils via degrading CIRBP mRNA. MCPIP-1-mediated immunosuppression of neutrophils contributes to the deterioration of bacterial peritonitis and associated liver injury.

PU-0593

ROLE OF INTESTINAL MUC2 IN INTESTINAL BARRIER OF ACUTE PANCREATITIS

Zehua Huang、Junjie Fan、Qixiang Mei、Yang Fu、Nuoming Yin、Yue Zeng
Shanghai General Hosipital

Objective In the pathological state of ANP, intestinal barrier dysfunction may occur, leading to the intestinal bacteria translocation and further aggravating acute AP. Intestinal mucus is the first natural barrier, which plays an important role in maintaining the function of intestinal barrier. Mucin-2 (MUC2) is the most important component of intestinal mucus barrier. However, there is little research on MUC2 and AP. The purpose of this study was to investigate the role of MUC2 in intestinal barrier in AP.
Methods Clinical trial: A total of 52 blood samples were collected from patients with acute pancreatitis (AP) and healthy controls. The level of serum diamine oxidase and D-lactate was detected by ELISA to evaluate the intestinal barrier function. The bacteria translocation was detected by real-time PCR.
Animal experiment: ANP rat model was established by retrograde injection of 3.5% sodium taurocholate into pancreaticobiliary duct (concentration: 0.1ml/100g; injection speed: 0.2ml/min); MUC2 depletion model was established by intraperitoneal injection of pilocarpine (160mg/kg) 45 minutes before operation; MUC2 recovery model was established by enema of MUC2 (200mg/kg/d and 400mg/kg/d) at -2d、-1d、0d、6h and 12h after operation.The experimental

groups were as follows: sham operation (SO) group, ANP group, pilocarpine (PILO) group, PILO+ANP group, MUC2 group and MUC2+ANP group. Pancreatic and colonic histopathology were measured. The changes of colonic mucus layer and goblet cells were observed by PAS staining. The systemic inflammatory response was evaluated by detecting serum inflammatory factors (IL-1β, IL-17A and TNFα) by ELISA. The level of serum DAO, D-lactic acid and intestinal tight junction protein (claudin 1, occludin, ZO-1) were detected by ELISA and western blot to evaluate the intestinal permeability. The intestinal bacteria translocation was evaluated by qPCR and plate count method. The expression of β-defensin 2 (βD2) in colon was detected by immunofluorescence.

Results The level of serum DAO and D-lactic acid of AP patients was significantly increased, and was related to the severity of AP. It indicated that intestinal barrier dysfunction existed. The detection of intestinal bacteria in SAP patients' blood revealed the existence of bacteria translocation. Intraperitoneal injection of pilocarpine could effectively reduce the mucus in the colonic goblet cells, which is most obvious at 2h, and the 24h time point is still significantly lower than that of the control group. Compared with ANP group, the expression of βD2 in colon decreased, and the bacteria translocation in mesenteric lymph nodes and intestinal mucosa increased. While MUC2 supplementation by enema could alleviate pancreatic and colonic injury ,increase the expression of colon βD2, and reduce the bacteria translocation in mesenteric lymph nodes and intestinal mucosa in ANP rats.

Conclusion MUC2 may up regulate the expression of colonic βD2 under inflammatory conditions, exert a killing effect on intestinal bacteria, limit the excessive growth of intestinal bacteria, reduce the bacterial translocation, and thus alleviate pancreatitis.

PU-0594

Increased mucin-degrading bacteria by high protein diet leads to thinner mucus layer and aggravates experimental colitis

Lulu chen[1,2]、Jingyan Wang[3]、Jun Yi[1,2]、Yajun Liu[1,2]、Zheng Yu[3]、Shuijiao Chen[1,2]、Xiaowei Liu[1,2]
1. Xiangya Hospital Central South University
2. 湖南省人工智能辅助消化病诊疗国际科技创新合作基地
3. 中南大学湘雅医学院

Objective We aimed to identify the effect of high protein diets from different dietary proteins (casein, whey protein, soy protein) on experimental colitis and its impact on microbiota, structure and function of colonic mucus layer.

Methods Female BALB/c mice were fed by standard diet, high casein diet (HCD), high whey protein diet or high soy protein diet for 4 weeks. The susceptibility of dextran sulfate sodium (DSS)-induced colitis in mice and thickness of colonic mucus layer were compared after different dietary interventions, associated with the identification of the reversal effect of broad-spectrum antibiotic intervention (BSA, 0.5g/l of vancomycin and 1g/l of neomycin sulfate, metronidazole and ampicillin in drinking water). Further analysis was performed on the synthesis of mucin, microbiota and sialidase involved in degradation of mucus layer.

Results High protein diets aggravated acute DSS-induced colitis independent of protein composition, while broad-spectrum antibiotics reversed this effect. HCD significantly altered the composition of bacteria in the colonic mucus layer, especially Bacteroides thetaiotaomicron and total mucin-degrading bacteria; besides, it increased sialidase concentration and reduced the thickness of mucus layer. However, it exhibited no significant effect on the synthesis of Muc2. BSA decreased the abundance of mucin-degrading bacteria and sialidase concentration, while increased the thickness of mucus layer.

Conclusion High protein diet shifts microbial composition and thickness of colonic mucus layer, leading to the aggravation of acute DSS-induced colitis.

PU-0595

Modified and alternative Baveno VI criteria based on age for ruling out high-risk varices in patients with compensated cirrhosis

Ting Wang、Jia Li
Tianjin Second People Hospital

Objective The esophagogastroduodenoscopy (EGD) is recommended to screen varices in patients with cirrhosis. The Baveno VI criteria (B6C) combined liver stiffness (LS) < 20 kPa and platelet count (PLT) > 150 × 109/L can safely avoid EGD. However, the number of patients avoiding EGD by using B6C was considerable as conservative. Besides, LS is unavailable in many institutions. We aimed to optimize the B6C (Modified Baveno VI criteria, MB6C) and explore the parameters to replace LS (alternative Baveno VI criteria, AB6C) in ruling out high-risk varices (HRV).
Methods We analyzed 1188 patients with compensated liver cirrhosis (CLC) and randomly divided into the training cohort (TC, n = 583) and validating cohort (VC, n = 605). By the univariate and multivariate analysis, and the receiver operating characteristic curve (ROC) analysis, variables were selected to construct the new criteria (MB6C and AB6C) in the TC. These criteria were validated in the VC and entire cohort.[1] Eventually, the performance of B6C, EB6C, and the new criteria were assessed in the entire cohort.
Results The age, PLT, LS, and the spleen area (SA) were the independent risk factors of HRV. The risk of HRV in patients over 50 years increased by 2.39 times. Risk stratification and subgroup analysis based on age were carried out. The ROC analysis has shown the performance of PLT, LS, and SA were equal in predicting the HRV. The SA was selected to replace the LS. The new criteria based on age were selected by adjusting the cutoff of LS, PLT and SA in each age-related subgroup of the TC. The combination of the most EGD being avoid and the risk of HRV < 5% was chosen as MB6C and AB6C. And these criteria were tested in the VC. In patients age < 50 years and ≥ 50 years, the MB6C was PLT > 100 × 109/L + LS < 30 kPa and PLT > 125 × 109/L + LS < 20kPa, respectively. AB6C was PLT > 100 × 109/L + SA < 55 cm2 and PLT > 125 × 109/L + SA < 44cm2, respectively. In the entire cohort, MB6C and AB6C performed well by which 52.7% and 49.2% EGD was safely spared, respectively. B6C and EB6C seems to work well with 31.7% and 54.8% patients avoiding EGD and the risk of HRV < 5%. However, in patients age ≥ 50 years, the risk of missing HRV by EB6C was 6.4%, while both MB6C and AB6C works well for the risk of HRV < 5%.
Conclusion We optimized the B6C based on age and build an alternative criteria by using spleen area replaced the LS with good performance and safety in ruling out HRV.

PU-0596

Analysis of prognostic risk factors in patients with small bowel tumors and establishment of predictive nomograms

Zhiyuan Cheng、Rong Wan
College of Basic Medical Sciences, Second Military Medical University

Objective Small bowel cancer is a relatively rare tumor. Its prognostic-related risk factors are still unclear, and systematic epidemiological studies are lacking. This study analyzed 1693 patients pathologically diagnosed with small bowel tumors in the SEER database to explore the risk factors that affect the prognosis of small bowel cancer and establish a nomogram for the prognosis of patients.
Methods Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) Stat 8.3.5 is used to collect 1693 cases of small bowel cancer patients from 2010 to 2015 in the SEER database. Prognostic

factors were analyzed with the log-rank method and a Cox proportional hazard model by SPSS (v25.0). Independent prognostic factors were used to construct a nomogram with a Cox proportional hazard model. The C-index was used to evaluate the prediction effect of the nomogram. The internal validity of the nomogram was tested by discrimination and calibration using a bootstrap method with 1,000 resamplings.

Results The median survival time was 54.994 months. Survival rates for1-, 3-, 5-year were 83.6%, 74.9%, 70.7%, respectively. The ratio of male to female was generally equal to 1:1, and 78.74% of all patients were white. Univariate analysis showed that risk factors affecting patient prognosis included age ($\chi2=82.935$, $p<0.001$),surgery ($\chi2=675.221$, $p<0.001$), histologic type ($\chi2=40.93$, $p<0.001$), T stage ($\chi2=121.688$, $p<0.001$), N stage ($\chi2=51.145$, $p<0.001$), M stage ($\chi2=107.436$, $p<0.001$), Grade ($\chi2=307.267$, $p<0.001$), lung metastasis ($\chi2=22.926$, $p<0.001$), liver metastasis ($\chi2=45.619$, $p<0.001$), bone metastasis ($\chi2=34.927$, $p<0.001$) and brain metastasis ($\chi2=16.642$, $p<0.001$). Using multivariate analysis, we found that age (HR=2.115, 95%CI:1.70-2.63), primary site (HR=0.636, 95%CI:0.54-0.75), grade (HR=2.03, 95%CI:1.75-2.35), T stage (HR=1.253, 95%CI:1.13-1.40), N stage (HR=1.271, 95%CI:1.09-1.48), M stage (HR=2.194, 95%CI:1.73-2.79) and surgery (HR=0.201, 95%CI: 0.15-0.26) were independent prognostic factors for patients with small bowel tumors. We constructed the nomogram with the above independent factors, and the C-index value was 0.866 (95% CI=0.849-0.883).

Conclusion This study obtained the latest epidemiological information on small bowel cancer and determined that age, primary site, grade, T stage, N stage, M stage and surgery were independent prognostic factors for small bowel cancer. The nomogram developed with these factors could provide good prognosis prediction. This will help predict the prognosis of patients and contribute to individualized treatment.

PU-0597

A Novel Approach to Improve the Learning Efficiency of Colonoscopy by Colonoscope Roaming System During COVID-19 Pandemic

Dandan Ning
the Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University

Objective In the diagnosis and treatment of lower digestive tract (LDT) diseases, colonoscopy is indispensable. Especially during COVID-19 pandemic, skilled colonoscopists are in great demand. Therefore, we developed an e-learning software named Colonoscope Roaming System (CRS) to assist colonoscopy teaching procedures.The study aimed to develop an e-learning software, apply it in primary colonoscopist and evaluate its effectiveness via subjective and objective methods.

Methods CRS simulates the real structure of the LDT and inserts endoscopic images of routine diseases. Participants were randomly allocated to an e-learning group (EG) or a non–e-learning control group (CG) after a pretest. On completing the training, participants undertook a posttest and colonoscopy examination. In addition, the EG completed a satisfaction questionnaire to access the participants' satisfaction.

Results Of the 84 volunteers, 81 (96%) completed the colonoscopy learning and testing components. No significant differences were found compare the EG with CG concerning of pretest scores (P=0.9152). 2 months learning later, the EG's posttest scores were higher than those of the control group (P<0.05), with better performance in the colonoscopy examination (P<0.001). Overall, 86.25% (690/800) of the participants were satisfied with CRS.

Conclusion CRS is an effective educational strategy for primary colonoscopists to acquire skills and recognize symptoms of LDT routine diseases.

PU-0598

Predictive Value of Genome Instability-Related LncRNAs for Prognosis and Correlation with Tumor Microenvironment in Colon Cancer

Tengfei Yin[1]、Dongyan Zhao[2,3]、Shukun Yao[1,3]
1. Peking University China-Japan Friendship School of Clinical Medicine
2. Peking Union Medical College and Chinese Academy of Medical Sciences
3. Department of Gastroenterology, China-Japan Friendship Hospital

Objective To screen long noncoding RNAs (lncRNAs) related to genomic instability in colon cancer patients, establish a genomic instability-associated lncRNA signature for predicting clinical outcome and explore the relationship between genome instability and immune cell infiltration.
Methods The RNA profiles, somatic mutation counts, microsatellite instability (MSI) scores, clinical characteristics and survival data of 514 colon cancer patients were downloaded from The Cancer Genome Atlas database. Genome instability-associated lncRNAs were obtained after the identification of the differentially expressed lncRNAs between the two groups of patients with the top 25% and bottom 25% somatic mutation counts. After screening the top 10 mRNAs most correlated with each lncRNA as target genes, GO and KEGG functional enrichment analyses were performed. Cox regression analysis was utilized to screen prognostic lncRNA and develop a lncRNA signature for clinical outcome prediction. According to the median risk score of training set, patients were classified into high- and low-risk groups. Correlation of risk score, somatic mutation, MSI and immune infiltration was analyzed. The prognostic prediction efficiency was verified through survival analysis, ROC curves and Cox regression analyses.
Results In this study, we obtained 155 genome instability-associated lncRNAs based on somatic mutation profiles in colon cancer from TCGA database. Functional enrichment analyses revealed the possible roles of genes co-expressed with those lncRNAs involved in some cancer, inflammation, genome instability and immune related biological processes. A total of 14 genome instability-associated lncRNAs related with overall survival of colon cancer patients, based on which a 7-lncRNA signature, including AL353747.2, AC129492.1, AP003555.1, AC009237, ZNF503-AS1, DRAIC and PTPRD-AS1, was established for clinical outcome prediction. According to the risk score calculated by this signature, high-risk patients characterized by high somatic mutation count, high MSI score, significantly poorer overall survival and disease-specific survival, smaller proportion of APC mutation but larger proportion of SYNE1 mutation compared with low-risk patients. Moreover, the two risk groups expressed differential infiltrated immune cell subtypes. Specifically, low risk group correlated with more infiltration of T cells regulatory (Treg) and macrophages M0, while high-risk group showed larger infiltration of T cells CD8+, T cells follicular helper, NK cells activated, dendritic cells activated, eosinophils and neutrophils. The lncRNA signature was validated to be an independent prognostic indicator with good predictive performance (AUC=0.75, 95%CI 0.67-0.84).
Conclusion This study revealed genomic instability-associated lncRNAs and the vital roles of lncRNA in the genomic stability and tumor microenvironment of colon cancer. The genome instability-associated 7-lncRNA signature could predict the prognosis with good efficacy in colon cancer. In summary, we provided new insights into understanding possible mechanisms of genomic instability in the occurrence and development of colon cancer, and identified promising biomarkers for early diagnostic and prognostic prediction in colon cancer.

PU-0599

The Study of Correlation between Endoscopic Ultrasonography Signs and Ki-67 Index, Risk Stratification in Gastrointestinal Stromal Tumor

Xuelian Yang[1]、Cheng Bian[1]、Hang Li[1]、Meiling Meng[2]、Mingye Bao[2]、Zibin Tian[1]、Yonghong Xu[1]
1. The Affiliated Hospital of Qingdao University
2. 青岛阜外心血管医院

Objective Gastrointestinal stromal tumors (GISTs), the most common mesenchymal tumors in the gastrointestinal system, expresent malignant potential. Accurate preoperative prediction is beneficial to determine a reasonable treatment. Endoscopic ultrasound is presently deemed as the appropriate imaging for characterize gastrointestinal stromal tumors. Ki-67 index is a useful indicator to evaluate the risk of malignancy and malignant potential of gastrointestinal stromal tumors. Many researches investigated the relationship between Endoscopic ultrasound features and the risk stratification of gastrointestinal stromal tumors. Several endoscopic ultrasound features are related to the malignant degree for gastrointestinal stromal tumors. No study explore the correlation between endoscopic ultrasound features and Ki-67 index. This study investigate the correlation between endoscopic ultrasound characteristics and Ki-67 index, risk stratification of Gastrointestinal stromal tumors to illustrate the importance of endoscopic ultrasound features in predicting the malignancy of them.
Methods 196 patients confirmed by histopathology in XXXX during 2012-2019 were enrolled. They underwent surgery or endoscopic submucosal dissection. The relationship among endoscopic ultrasound characteristics, Ki-67 index and risk stratification were evaluated by univariate analysis, binary logistic regression analysis and the Spearman rank correlation.
Results The tumor size, homogeneity, cystic change, boundary and surface ulceration are positively related to the risk stratification of gastrointestinal stromal tumors. (the rank correlation coefficient =0.628, 0.233, 0.271, 0.129 and 0.285 respectively). The Ki-67 index are positively associated with mitotic index,tumor size, risk stratification, growth pattern, cystic change and surface ulceration. (r=0.406,0.245,0.259,0.175, 0.231, and 0.232 respectively) Surface ulceration is the only one effective variable to discriminate Ki-67 index.
Conclusion Ki-67 index and certain EUS features can estimate the malignancy of gastrointestinal stromal tumors. Tumors with large size, heterogeneous, cystic degeneration, irregular boundary, extraluminal or mixed growth pattern and surface ulceration have high malignant potential. Surface ulceration maybe the independent factor to estimate the malignancy of gastrointestinal stromal tumors. Ki-67 index and these features can provide significant evidence to determine the further treatment. It provides a reliable basis for predicting the prognosis of gastrointestinal stromal tumors.

PU-0600

The role of tumor necrosis factor receptor-related factor 6 on pyroptosis in acute pancreatitis

Biwei Wei、Yahui Gong、Xuexia Yang、Huiying Yang、Jie Zhou、Zhou Su、Zhihai Liang
The First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University

Objective Acute pancreatitis(AP) is a well-known inflammatory disease. Cell death is involved in the pathogenesis of AP. Increasing evidences indicate a close relationship between AP and pyroptosis. AP may be related to the expansion of inflammatory cascade induced by pyroptosis. Pyroptosis is one of the mechanisms of cell death that causes acute inflammatory response by activating inflammasomes and releasing inflammatory cytokines. Tumor necrosis factor receptor-related factor 6 (TRAF6) plays a vital role in toll-like receptors signaling pathways.

Furthermore, TRAF6 is required for NLRP3 inflammasome activation, Caspase-1 cleavage and pyroptosis. The aim of this study was to investigate the potential role of TRAF6 in pyroptosis in an AP rat model and the human pancreatic ductal epithelial cell line.
Methods AP was induced by intraperitoneal injection of caerulein in rats. The rats were sacrificed at 24 or 48 hours, followed by measurement of serum inflammatory cytokines, pancreatic tissues, histopathological examination, and mRNA and protein expression levels. Thereafter, HPDE6C7 cells were stimulated with caerulein, and pyroptosis, interleukin-1β (IL-1β) concentration, NLRP3 and Caspase-1 mRNA expression levels were detected. Furthermore, TRAF6 was up-regulated in HPDE6C7 cells followed by stimulation with caerulein for 48 hours. Similarly, pyroptosis, IL-1β concentration, NLRP3, Caspase-1 and Caspase-3 mRNA and protein expression levels were detected.
Results AP was observed in the caerulein-induced rat model. AP significantly increased the pathological damages in the pancreas, serum inflammatory cytokines, TRAF6, NLPR3, Caspase-1 and Caspase-3 mRNA and protein expression levels. In HPDE6C7 cells, red fluorescence, IL-1β concentration, NLRP3 and Caspase-1 mRNA expression levels were significantly increased after caerulein intervention. Red fluorescence was more obvious after up-regulation of TRAF6 and caerulein stimulation. IL-1β concentration, NLPR3, Caspase-1 and Caspase-3 mRNA and protein expression levels were also increased.
Conclusion In the present study, inflammatory response and pancreatic injury worsened within a few hours after AP induction. Along with this, indicating that TRAF6 and Caspase-1/3 pathways were involved in the process of caerulein-induced AP in rats. Pyroptosis was attributed to a combination of caerulein and TRAF6 in the human pancreatic ductal epithelial cells.

PU-0601

Immune dysfunction is associated with poor prognosis in patients with sepsis following infected pancreatic necrosis

Wenjian Mao、Jiangtao Yin、Lu Ke、Zhihui Tong、Weiqin Li
中国人民解放军东部战区总医院重症医学科

Objective Immunosuppression is common in patients with infected pancreatic necrosis (IPN) and associated with morbidity and mortality. This study aimed to assess the immune status in patients with IPN-related sepsis.
Methods In this prospective observational study, eligible adult patients with IPN-related sepsis requiring ICU admission were included. Human leukocyte antigen DR on monocytes (mHLA-DR), expression of regulatory T cells (Treg), and neutrophil CD88 (nCD88) were measured on the diagnosis of sepsis, ICU discharge, hospital discharge, and 15, 30, and 60 days after hospital discharge. The association between the immune markers and readmission after initial hospital discharge was assessed using logistic regression analysis.
Results A total of 53 patients were included, 13 died (24.5%) during hospitalization and 1 was lost to follow up after discharged. Among the surviving patients, a tendency of immune recovery was observed during the consecutive follow-ups, evidenced by the increased expression of mHLA-DR and nCD88 and decreased expression of Treg. Sixteen patients (41.03%) were readmitted after the index discharge. In the multivariable regression model, mHLA-DR at hospital discharge, APACHE II score at admission, and target-reaching of enteral nutrition (EN) at day 7 after enrollment were found to be independent risk factors affecting readmission.
Conclusion Immunosuppression commonly occurred in patients with IPN-related sepsis and can persist until months after discharge. Compromised mHLA-DR level at discharge was associated with readmission.

PU-0602

Early on-demand drainage or standard management for acute pancreatitis patients with acute necrotic collections and persistent organ failure: a pilot randomized controlled trial

Wenjian Mao、Lu Ke、Zhihui Tong、Weiqing Li
中国人民解放军东部战区总医院重症医学科

Objective The current standard care for acute pancreatitis with acute necrotic collections (ANC) is to postpone invasive intervention for four weeks when indicated. However, in patients with persistent organ failure (POF), this delayed approach may prolong organ failure. In this study, we aimed to assess the feasibility and safety of earlier drainage for acute pancreatitis patients with ANC and POF.

Methods The current standard care for acute pancreatitis with acute necrotic collections (ANC) is to postpone invasive intervention for four weeks when indicated. However, in patients with persistent organ failure (POF), this delayed approach may prolong organ failure. In this study, we aimed to assess the feasibility and safety of earlier drainage for acute pancreatitis patients with ANC and POF.

Results 30 patients were randomized. Within 21 days of randomization, 8/15 patients (53%) in the EOD group underwent percutaneous drainage, while 4/15 patients (27%) in the SM group did so (P=0.26). The primary outcome occurred in 3/15 (20%) patients in the EOD group and 7/15(46.7%) in the controls (p=0.25, relative risk 0.43, 95%CI 0.14 to1.35).

Conclusion Although the EOD approach did not result in significant differences between groups, the primary outcome assessed in this trial demonstrated the potential for clinical benefits favoring early drainage.

PU-0604

Study on the Efficacy and Influencing Factors of the Eradication of Helicobacter pylori by Quadruple Regimens Containing Minocycline and Bismuth Agent

Xueping Huang[1,2]、Yuping Lu[2]、Mingxia Wang[2]、Yurong Zhang[2]、Zhihui Lin[1,2]
1. Fujian Provincial Hospital
2. 福建医科大学省立临床医学院

Objective Helicobacter pylori (HP) is a class I pathogenic factor for gastric cancer. However, the eradication rate of HP at home and abroad has been decreasing year by year. It is urgent to explore new regimens to eradicate HP. This study aims to explore the efficacy and influencing factors of multiple quadruple regimens containing minocycline and bismuth agent for the eradication of HP.

Methods Patients with HP eradication for the first time in the outpatient department of Fujian Provincial Hospital were enrolled in the study from January 2018 to December 2019. All patients were treated with a bismuth-containing quadruple regimen (PPI+ bismuth + 2 antibiotics) to eradicate HP. Patients were divided into two groups: with minocycline group (group A) and without minocycline group (group B), and then the patients in group A were divided into four subgroups according to the combination of antibiotics: ① PBMC group: PPI+ bismuth + minocycline + clarithromycin; ②PBMO group: PPI+ bismuth minocycline + ornidazole; ③PBMA group: PPI+ bismuth + minocycline + amoxicillin; ④PBMM group: PPI+ bismuth+ minocycline + metronidazole; Group B regimen was as follows: PPI+ bismuth agent + clarithromycin + ornidazole. Dietary habits, gender, age, 13C breath test results at 4 weeks after treatment, adverse reactions to treatment and improvement of clinical symptoms were recorded.

Results A total of 444 patients were enrolled, including 314 in group A and 164 in group B. The number of four subgroups (PBMC, PBMO, PBMA and PBMM) in group A was 120, 100, 63 and 31, respectively. Both the eradication rate of HP and the rate of symptoms improvement in group A were significantly higher than those in group B (93% and 81.5%, P=0.000; 90.1% and 80.8%,P=0.007), Additionally, the incidence of adverse reactions in group A was lower than that in group B (15.9% and 23.1%), though the difference was not statistically significant (P=0.074). The HP eradication rates of the four subgroups (PBMC, PBMO, PBMA and PBMM) in group A were 90%, 94%, 95.2% and 96.8%, respectively, and there was no statistical significance among the subgroups (P=0.507). The symptom improvement rates were 90.8%, 97%, 77.8% and 90.3%, among which the PBMA group was the lowest, and the difference was statistically significant (P=0.007). The incidence of adverse reactions was 20.8%, 3%, 19% and 29%, respectively, with the lowest incidence in the PBMO group (P=0.000). Multivariate binary Logistic regression showed that tea drinking was a protective factor for HP eradication (P=0.010), and the occurrence of adverse reactions was a risk factor for HP eradication failure (P=0.022), while age, gender, smoking and alcohol drinking had little effect on HP eradication (all P>0.05).

Conclusion Both the eradication rate and the rate of symptom improvement of HP were high in the quadruple regimens containing minocycline and bismuth Agent. Among these regimens, PBMO achieved highest HP eradication rate and symptom improvement rate, and lowest incidence of adverse reactions. Therefore, the quadruple regimens containing minocycline, especially minocycline combined with ornidazole, should be proposed in the clinical practice of HP eradication.

PU-0605

Prevention of pancreatitis after stent implantation for distal malignant biliary strictures

Junbo Hong[1]、Chuanfei Zeng[2]、Yiling Zhang[2]
1. First Affiliated Hospital of Nanchang University
2. Medical College of Nanchang University

Objective Biliary stent placement remains a palliative treatment for patients with unresectable distal malignant biliary strictures (DMBSs). The incidence of pancreatitis significantly increases in patients receiving fully covered self-expandable metal stents (FCSEMSs) who undergo endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP).
Methods The following operational variables were evaluated to determine their effects on the prevention of pancreatitis: (1) stent type (plastic or metal stent); (2) stent location (above or across the sphincter of Oddi); (3) prophylactic pancreatic duct stent placement; (4) endoscopic sphincterotomy (EST).
Results 1. Post-ERCP pancreatitis (PEP) occurs more frequently in patients with self-expandable metal stents (SEMS) than in those with PS in both retrospective (OR: 0.52, 95% CI: 0.32-0.84, P=0.0008) and prospective studies (OR: 0.45, 95% CI: 0.25-0.83, P=0.01). 2. The incidence of PEP was significantly higher in covered stents (FCSEMS and PCSEMS) than that in uncovered self-expandable metal stents stents (UCSEMS) (OR: 1.61 CI: 0.99-2.61, P=0.05). 3. Limited studies indicated that transpapillary stent placement led to a slightly higher pancreatitis incidence, but the difference was not significant (OR: 0.30, CI: 0.05-1.92, P=0.20) . 4. PEP incidence increased in patients receiving transpapillary FCSEMS placement, particularly when there was an absence of pancreatic duct dilation, and prophylactic pancreatic stenting was recommended for these patients, which showed better efficacy in reducing PEP incidence than rectal indomethacin (3.5% vs. 10.8%, P=0.023). 5. Limited studies indicated that EST did not significantly affect the incidence of pancreatitis in DMBS patients (OR: 0.73, 95% CI: 0.32-1.66, P=0.45).
Conclusion Although SEMS placement is recommended for palliative drainage of DMBS, it is closely associated with a higher incidence of pancreatitis, and prophylactic pancreatic stents may be routinely inserted in these patients. Future studies are needed to verify these undefined results, including EST and the location of the stent.

PU-0606

Fusobacterium nucleatum promotes colorectal cancer metastasis through miR-1322/CCL20 axis and M2 polarization

Chaochao Xu、shujie chen
Sir Run Run Shaw Hospital, School of Medicine, Zhejiang University, Zhejiang

Objective The research on the communication between Fusobacterium nucleatum (F. nucleatum, Fn) and the host's immune system or chemokines in colorectal cancer (CRC) metastasis is still insufficient. In this study, we aim to further explore the role of Fusobacterium nucleatum in the metastasis of CRC.
Methods The level of F. nucleatum was analyzed in fecal and tissue samples. Transwell and wound healing assays were performed after being incubating with or without F. nucleatum. RNA sequencing profile was used to explore differentially expressed chemokines. Database was used for researching miRNA binding to CCL20. CRC cells were transfected with control sequences, miRNA mimics, small interfering (si) RNAs, or plasmid. Luciferase reporter assay was performed to measure Renilla luciferase activity. Macrophage infiltration was performed by immunofluorescence and Flow cytometry.

Results F. nucleatum was enriched in the feces and tumor tissues of CRC patients with CRC and showed positive association with more advanced IV stage in CRC metastasis patients. Tumor-derived CCL20 not only has a great impact on cancer progression, but also takes participate in the reprograming of tumor microenvironment (TME). F. nucleatum promoted macrophage infiltration through CCL20, simultaneously induced the M2 polarization of macrophage to promote the metastasis of CRC. And, through miRNA(micro-RNA) Database predicting and luciferase activity, we identified miR-1322 could bind to CCL20 directly and F. nucleatum infection decreased the expression of miR-1322 by activating NF-κB signaling pathway in CRC cells. In addition, tumor-derived CCL20 induced by F. nucleatum also mediated macrophage infiltration in the TME（tumor microenvironment）.
Conclusion F. nucleatum was enriched in fecal and tissue samples of CRC and showed positive association with more advanced IV stage in metastatic CRC patients. F. nucleatum infection promotes colorectal cancer metastasis through miR-1322/CCL20 axis and M2 polarization.

PU-0607

Construction of 7 immune gene signature model for prognosis prediction of gastric cancer

Haiping Zhang[1]、Jun Wu[2]、Zhi-Feng Liu[2]、Shu-Yu Li[2]
1. Department of Gastroenterology, Hubei NO.3 People's hospital of Jianghan University
2. Department of Gastroenterology, Hubei NO.3 People's hospital of Jianghan University

Objective We aim to explore potential biomarkers to construct an accurate prognostic model for GC patients.
Methods In present study, 1239 GC patients in four datasets were used, including TCGA (n = 314), GSE15459 (n = 192), GSE62254 (n = 300), and GSE84437 (n = 433). The "limma" R package was used to identify the differentially expressed genes (DEGs) between tumor tissues and adjacent nontumorous tissues in the TCGA cohort. Univariate Cox analysis of overall survival (OS) was performed to screen immune-related DEGs with prognostic values. Then, the LASSO Cox regression analysis was applied to construct a prognostic model. Time-dependent receiver operating characteristic (ROC) and Kaplan–Meier survival analysis were used to assess its prognostic power. Finally, functional enrichment analysis of 7-mRNA signature was performed to explore the potential biological pathways.
Results The expression APOD, CXCR4, DKK1, F2R, INHBA, STC1, and CTLA4 were correlated with OS in GC patients. The 7‐mRNA signature was identified to be associated with the overall survival of GC patients in TCGA training dataset and validated in three independent cohorts. This classifier could successfully screen out the high‐risk GC patients in the TCGA training cohort (HR= 2.878; 95% CI = 1.968–4.209, p <0.001). Analysis in validation cohort yielded consistent results (GSE62254: HR= 1.942, 95% CI = 1.401-2.692, p< 0.001; GSE15459: HR= 2.309, 95% CI = 1.516-3.517, p< 0.001; GSE84437: HR= 1.685, 95% CI = 1.278-2.223, p< 0.001). Multivariate Cox regression analyses revealed that the risk score derived from this signature was an independent risk factor in the above four cohorts. Time-dependent ROC curves showed the area under curve (AUC) value of 1-year, 3-year and 5-year OS of the 7-mRNA signature was 0.649, 0.721, and 0.853, respectively. Through gene set enrichment analysis, several pathways were identified to be significantly enriched in high‐risk patients, including Calcium signaling pathway, MAPK signaling pathway, ECM receptor interaction, WNT signaling pathway, TGF_β signaling pathway and Hedgehog signaling pathway. Besides, the risk score was related with immune score, infiltration levels of immune cells and expression levels of immune checkpoint.
Conclusion In summary, we constructed a 7‐mRNA signature model to predict prognosis of GC, which might provide a reliable prognosis assessment tool for clinician.

PU-0608

CCNB1 is a potential prognosis biomarker and correlated with tumor-infiltrating immune cells in hepatocellular carcinoma.

Haiping Zhang[1]、Jun Wu[1]、Zhi-Feng Liu[1]、Jun Lin[2]、Shu-Yu Li[1]
1. Department of Gastroenterology, Hubei NO.3 People's hospital of Jianghan University
2. Department of Gastroenterology, Zhongnan Hospital of Wuhan University

Objective Cyclin B1(CCNB1) has been reported to be overexpressed with poor prognosis in several human cancers. However, the clinical significance of CCNB1 in hepatocellular carcinoma (HCC) remain unclear. We aim to evaluate the clinical significance of CCNB1 and the potential biological mechanism of CCNB1 during HCC pathogenesis.
Methods CCNB1 expression between tumor and normal tissues was analyzed by Oncomine, GEO and TCGA databases. Prognostic value of CCNB1 was explored by Kaplan Meier method and Cox regression analyses. Besides, a nomogram integrating age, sex, stage and CCNB1 expression was constructed to serve clinical practice. Then, co-expression genes of CCNB1 were identified through LinkedOmics database and enrichment analysis of co-expression genes was performed. Finally, the correlations of CCNB1 with tumor-infiltrating immune cells in HCC were determined by TIMER database.
Results CCNB1 was significantly up-regulated in HCC tissues and correlated with advanced tumor stage ($P<0.05$). Kaplan Meier survival plot showed that up-regulation of CCNB1 correlated with poor overall survival in both TCGA and GSE14520 cohorts ($P<0.05$). CCNB1 proved to be an independent predictor for overall survival in the multivariate Cox regression analysis (TCGA cohort: HR= 2.48, 95% CI = 1.67-3.69, P< 0.001; GSE62254 cohort: HR= 1.69, 95% CI = 1.08-2.64, P= 0.022; respectively). The calibration plot showed good agreement of the nomogram between predicted and observed outcomes. Time-dependent ROC curves showed the nomogram performed best in 1-, 3- and 5-year survival predictions compared with CCNB1 and tumor stage. Top 50 co-expression genes were identified, and enrichment analysis suggested that CCNB1 were involved in Cell cycle, Cellular senescence and p53 signaling pathway. In addition, the CCNB1 expression was significantly related to the infiltration levels of B cells, CD4+ T cells, CD8+ T cells, macrophages, neutrophils, and dendritic cells in HCC ($P<0.05$).
Conclusion High expression of CCNB1 was related with clinical outcomes in HCC patients. Our nomogram model integrating CCNB1 expression with clinical parameters might provide a reliable prognosis assessment tool for clinician. CCNB1 correlated with tumor-infiltrating immune cells and played an important role in several biological pathways.

PU-0609

EFFECT OF CHENOPODIUM AMBROSIOIDES L. ON INTESTINAL FLORA DIVERSITY IN MICE INFECTED WITH HELICOBACTER PYLORI

Zongming Shi[1]、Hui Ye[1]、Qiuyue Huang[1]、Qian Liu[2]、Xuezhi Zhang[1]
1. Peking University First Hospital
2. 中国中医科学院望京医院

Objective Chenopodium ambrosioides L. (CAL) is often used in different kinds of prescriptions for medicinal purposes in inflammatory diseases, infections and agriculture. The aim of this work was to investigate the effect of CAL intake on gut microbiota composition in H.pylori-infected mice via 16S rRNA sequencing and biochemical analyses.

Methods Helicobacter pylori (strain ATCC 700392 / 26695), CAL essential oil, male Kunming H. pylori-infected mice model, and illumina PE250 sequencing were used. Mice models were randomly divided into BLANK group, MODEL group and CAL group. H. pylori was delivered to mice orogastrically, and CAL was administered orally for 14 days in CAL group afterwards. After assembling and quality filtering, a total of 259,305 sequences was obtained from 30 samples.
Results The results showed significant differences in the composition of fecal microbiota among the three groups at phylum, order and genus levels. In comparison with the BLANK group, mean observed species, whole-tree PD, and Chao 1 were higher in the MODEL group and CAL group ($P < 0.05$), the differences were also significantly different between the 3 groups ($P < 0.05$). PCoA revealed that there was no clear difference between the three groups based on the weighted UniFrac metric. The test statistic (R) of ANOSIM was 0.153 ($P = 0.066$) on unweighted UniFrac and 0.145 ($P = 0.112$) on weighted UniFrac, indicating there were no significant difference among samples within groups and between groups ($P > 0.05$). LEfSe identified 16 discriminative features (genus level, linear discriminant analysis score > 3.6). The microbiota in the CAL group was enriched with Firmicutes, Clostridiales, Lachnospiraceae, Hydrogenoanaerobacterium, Rikenella, Enterococcus, Enterococcaceae, Deltaproteobacteria, Intestinimonas, Oscillibacter, Desulfovibrionales, Desulfovibrionaceae, and Bacteroidales, Bacteroidia, Bacteroidetes were enriched in the MODEL group compared with their levels in the CAL group.
Conclusion Our findings show that H. pylori infection may significantly decrease the species richness in mice, and we speculated CAL may has some effects in restoring the intestinal microbiome .

PU-0610

Efficacy evaluation of Chinese medicine combined with moxibustion therapies in the treatment of IBS with diarrhoea: a meta-analysis of randomized controlled trials

Qian Liu[1,2]、Zongming Shi[3,4]、Xinyong Mao[2]、Tao Zhang[2,4]、Sijing Du[2,4]、Xiaolan Su[2,4]、Yang Yang[2,4]、Wei Wei[2,4]
1. Beijing University of Chinese Medicine
2. 中国中医科学院望京医院
3. 北京大学第一医院
4. 功能性胃肠病中医诊治北京市重点实验室

Objective This meta-analysis was designed to evaluate the current evidence of Chinese medicine combined with moxibustion improves the overall symptoms of IBS.
Methods We searched the PubMed, EMBASE, Cochrane Library, CNKI, Wanfang, VIP, and CBM of randomized controlled trials (RCTS). The retrieval time is from the establishment of each database to March 22, 2020. Review Manager 5.3 was used for the meta-analysis. The relative risks (RR) and 95% confidence intervals (CI) were estimated for dichotomous data. Standardized mean difference (SMD) and 95% CI were calculated for continuous variable data.
Results A total of 19 RCTs were eligible for inclusion (n = 1537). It was impossible to draw a determinate conclusion, but Chinese medicine combined with moxibustion show effectiveness in the treatment of IBS-D with significant heterogeneity (22 RCTs, RR=1.22; 95% CI, 1.17 1.28; P<0.00001). And Chinese medicine combined with moxibustion can reduce the symptom scores of abdominal pain (8 RCTs, SMD=-0.64; 95%CI -0.96, -0.32; Z=3.93; P<0.0001), abdominal distension (7 SMD=-1.04; 95%CI -1.56, -0.53; Z=3.96; P<0.0001), diarrhea (7 RCTs, SMD=-0.69; 95%CI -1.04, -0.34; Z=3.85; P=0.001), defecation frequency (6 RCTs, SMD=-1.43; 95%CI -2.16, -0.70; Z=3.85; P=0.0001), and fecal character (3 RCTs, SMD=-0.77; 95%CI -1.06, -0.48; Z=5.15; P<0.00001). In terms of safety evaluation, there was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups RR=0.70; 95% CI, 0.31 1.57; P =0.39).
Conclusion Compared with the control group including Trimebutine maleate, Pinaverium Bromide, Loperamide Hydrochloride, Probiotics, Chinese medicine combined with moxibustion

show better therapeutic effects for IBS-D patients, relieving abdominal pain, abdominal distension, diarrhea, stool frequency and stool characteristics. However, due to the small sample size and certain heterogeneity of the combined results, we still need more high-quality clinical trials to provide more objective and reliable evidence.

PU-0611

Hepatic Arterial Blood Flow Index Is Associated with the Degree of Liver Fibrosis in Patients with Chronic Hepatitis B Virus Infection

Yiming Wu、shuxing gao、xinguang yin
The Affiliated Hospital of Jiaxing University, Jiaxing, China

Objective In this study, we aimed to conduct a systematic analysis of the non-invasive diagnostic performance of HBI using HAPS and introduce an improved algorithm to assess liver stiffffness and liver fifibrosis staging among patients with CHB infection as a complementary approach to TE.
Methods Hepatic Arterial Perfusion Scintigraphy (HAPS) with the measurement of HBI was performed using a millen_x0002_nium VG nuclear gamma camera (GE Healthcare, Milwau_x0002_kee, WI, USA), as previously reported (14, 18, 19). The sug_x0002_gested intravenous dose range of technetium-99m methy_x0002_lene diphosphonate (99mTc-MDP) in an average patient (70 kg) is 370 to 740 MBq (10 - 20 mCi) according to the body mass index. Abdominal images (the liver and kidney) were taken every one second for one minute in a 256 × 256 acquisition matrix according to the described proto_x0002_col (14). The Area Under the Receiver's Operating Charac_x0002_teristic (AUROC) curve was applied for measuring the di_x0002_agnostic value based on regression analysis. By determin_x0002_ing the Region of Interest (ROI), HBI was determined as the quotient between the hepatic arterial gradient (G1) and the sum of arterial and portal venous gradients [(G2): HBI= (G1)/(G1 + G2)] in the anterior views of planar images. The observer was unaware of the name and histopathological fifindings of the cases.
Results To further compare the diagnostic performance of the non-invasive fifibrosis markers studied, their performance was evaluated concerning diagnostic accuracy and AUROC. For predicting fifibrosis and cirrhosis, specifificity (Sp), sen_x0002_sitivity (Se), negative predictive value (NPV), and positive predictive value (PPV) were determined. In a cohort of pa_x0002_tients with CHB infection, HBI (from 0.33 ± 0.07 to 0.67 ± 0.10 for F1 to F4, respectively) increased as the liver fifibrosis stage increased (Appendix 3 in Supplementary File). For the prediction of signifificant fifibrosis (≥ F2), the AU_x0002_ROC of HBI (0.884; 95% CI: 0.806 - 0.961; P = 0.000) was signifificantly more than that of LSM (0.807; 95% CI: 0.703 - 0.912; P = 0.000), APRI (0.684; 95% CI: 0.556 - 0.812; P = 0.009), and FIB-4 (0.757; 95% CI: 0.641 - 0.873; P = 0.000) (Ta_x0002_ble 3). Regarding the diagnostic performance of liver fifibro_x0002_sis for cirrhosis stage, the AUROC (95% CI) was 0.938 (0.880 - 0.995) for HBI, 0.790 (0.645 - 0.934) for LSM, 0.862 (0.770 - 0.954) for APRI, and 0.869 (0.781 - 0.957) for FIB-4. The nomogram showed the good agreement of HBI in predict_x0002_ing the stages of liver fifibrosis for CHB patients (Appendix 4A in Supplementary File). Analysis of accuracy showed that the Integrated Discrimination Index (IDI) and the Net Reclassifification Index (NRI) were 0.051 and 0.133 for HBI, re_x0002_spectively. Therefore, our results showed a greater poten_x0002_tial for HBI in accurately predicting the liver fifibrosis stages.
Conclusion We applied the HAPS method, followed by AUROC mea_x0002_surement, to evaluate the association of HBI with the de_x0002_gree of liver fifibrosis in CHB patients. The results suggested the potential application of HBI as an accurate and inex_x0002_pensive alternative for the diagnosis of liver fifibrosis stage and guiding therapy in CHB patients. The current study was the fifirst to report using HBI for the detection of liver fifi- brosis stage in CHB patients. This study not only confifirmed earlier fifindings, showing that scintigraphic evaluation of

hepatic blood flflow is possible through determining HBI (ratio of hepatic artery flflow to total hepatic flflow), but also provided new information about a novel, reliable, and non_x0002_invasive technique to assess liver fifibrosis to facilitate fur_x0002_ther in-depth clinical applications. The proposed method also is possibly a promising nuclear medicine method to predict liver fifibrosis in CHB patients regarding prelimi_x0002_nary results.

PU-0612

Desulfovibrio vulgaris flagellin exacerbates experimental colitis through LRRC19 signaling

Runxiang Xie、Yu Gu、Mengfan Li、Bangmao Wang、Hailong Cao
Department of Gastroenterology and Hepatology, General Hospital, Tianjin Medical University

Objective The overgrowth of *Desulfovibrio*, an inflammation promoting flagellum, has been found in ulcerative colitis (UC) patients. However, its causative role and molecular mechanism in promoting colitis remain unestablished. Leucine-rich repeat C19 (LRRC19) has been reported to be involved in the recognition of the flagellin, leading to chronic intestinal inflammation. Here we investigated whether *Desulfovibrio* promotes colitis through the LRRC19-dependent signaling.
Methods The tissue localization of *Desulfovibrio* and expression of LRRC19 in the UC patients was detected. After microbiota depletion by antibiotics, mice were treated by dextran sulfate sodium to induce colitis, with or without administration of *Desulfovibrio vulgaris* (*D. vulgaris*) or *D. vulgaris* flagellin (DVF). Subsequently, the severity of colitis and the LRRC19 signaling were assessed. Lrrc19$^{-/-}$ mice model was finally used to investigate the pathogenesis of LRRC19 in this process.
Results Our data showed that the expression of LRRC19 was upregulated and the *Desulfovibrio* was enriched in UC tissues. The interactions between DVF and LRRC19 was identified by surface plasmon resonance and microscale thermophoresis. *D.vulgaris* or DVF activated LRRC19 pathway and thus accelerated the development of colitis. Lack of LRRC19 dramatically ameliorated the development of colitis.
Conclusion These results reveal that *D. vulgaris* flagellin could promote colitis through interacting with LRRC19.

PU-0613

Expression and prognostic value of P53-pathway in gastric cancer

Wei Li
The First Affiliated Hospital of USTC, Division of Life Sciences and Medicine, University of Science and Technology of China, Hefei, Anhui, 230001, China

Objective Gastric cancer is one the most common cancer across the world. Increasing evidence suggest that p53-pathway plays an important role in the occur and progress of various cancer. However the prognostic value of p53-pathway in gastric cancer has not been studied.
Methods A total of 67 p53-pathway-related genes and corresponding clinical information of 415 gastric cancer patients are download from The Cancer Genome Atlas (TCGA) database. Integrated bioinformatics and statistical analyses were carried out to assess the prognostic value of p53-pathway.
Results 3 subgroups with significant different survival outcome were identified according to the p53-pathway-related genes. Comparison of gene expression screen out 12 differentially expressed gene between subgroups. Univariate cox regression analysis suggest that 3 genes are significantly associated with the overall survival outcome. Multivariate cox regression analysis

construct a 3-gene signature as independence prognosis signature with promising performance in survival prediction.

Conclusion This study provides a potential prognostic signature for predicting prognosis of gastric cancer patients, which may benefits individual therapy of gastric cancer.

PU-0614

Clinical significance of biomarkers joint detection in the differential diagnosis of inflammatory bowel disease

lei zhang[1]、wen lyu[2]、lin wang[3]
1. The First People's Hospital of Xiaoshan District,Hangzhou
2. 浙江大学医学院附属杭州市第一人民医院
3. 浙江萧山医院

Objective To study the clinic value of ASCA,AMCA,ACCA,ALCA-IgG,pANCA and FC for diagnosis and differential diagnosis of IBD.

Methods Serum and faecal samples were obtained from 42 patients with CD,27 patients with UC,17 normal controls. ASCA,AMCA-IgG,ACCA-IgA,ALCA-IgG,pANCA ,ESR,CRP and FC were detected by enzyme-linked immunosorbent assays.

Results Individual detection:Positive rates of ASCA-IgG in CD、UC and normal group were 23.8%、3.7%、5.9%,there is significant difference between CD and UC groups(=4.958, P < 0.05). Positive rates of AMCA-IgG in three groups were 61.9%, 0%, 0%, there is significant difference between CD and other two groups. No statistically significant difference of ASCA-IgA, ACCA-IgA, ALCA-IgG between the three groups. Positive rates of pANCA in CD ,UC and normal group were4.8%、37%、0%, there is significant difference between UC and CD groups(=11.916，P<0.05). Positive rates of FC, ESR and CRP in patients with IBD were 58%, 26.1% and 33.3%. Positive rate of FC is clearly higher than the other two groups, the difference is statistically significant.

Joint detection: ASCA, AMCA-IgG joint detection (ASCA-IgG, ASCA-IgA, AMCA-IgG one positive for CD and UC group) and ASCA, AMCA-IgG, pANCA joint detection (ASCA-IgG, ASCA-IgA, AMCA-IgG one positive and pANCA negative in CD and UC groups) both were highly sensitivity in CD group (57.1% and 54.8%). ASCA, AMCA-IgG, pANCA joint detection (ASCA-IgG, ASCA-IgA, AMCA-IgG negative and pANCA positive in UC and CD group) had the highest sensitivity and specificity in UC group. In the jiont detection of ASCA、AMCA-IgG、ACCA-IgA、ALCA-IgG, the more positive project, the greater the value of diagnosis of CD.

Conclusion ASCA-IgG,AMCA-IgG can be used as the specific biomarkers of CD. pANCA can be used as the specific biomarkers of UC. The correlation between FC and IBD activity is better than that of the ESR and CRP.

PU-0615

DHX37 accelerates the malignant progression by promoting epithelial-mesenchymal transition in hepatocellular carcinoma

Mengjun Qiu、Xiong Zhifan
Division of Gastroenterology, Liyuan Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective Overexpressed DHX37 promotes carcinogenesis in various types of malignant tumors. However, the biological role and clinical significance of DHX37 in hepatocellular carcinoma (HCC) are still unexplored.
Methods The expression level of DHX37 in HCC cell lines and HCC patient samples was determined using Western Blotting analysis, RT-qPCR analysis, immunohistochemical (IHC) analysis of tissue microarray, and the GEPIA web tool. MTS assay, colony formation assay, and xenograft tumor assay were used to evaluate the tumor growth ability of HCC cells.
Results DHX37 was one of the core genes in the HCC tumor microenvironment, mainly related to NK cells activated, macrophages M0, T cells CD8, and mast cells activated. The expression of DHX37 in HCC was abnormally increased and indicated a poor prognosis for patients. Cell proliferation assay showed that down-regulated DHX37 could inhibit the ability of HCC cell proliferation, which was consistent with in vivo experiments. Knockdown of DHX37 expression could reduce the migration and invasion abilities of HCC cells by inhibiting Epithelial-mesenchymal transition (EMT).
Conclusion DHX37 was related to the HCC tumor microenvironment and could guide the prognosis of HCC. DHX37 may be used as one of the promoting factors of tumor growth through EMT.

PU-0616

Dopamine regulates autophagy during TGF-β1-induced activation of hepatic stellate cells

Xiaoxu Yang、Biguang Tuo、Rui Xie、Jingyu Xu
Affiliated Hospital of Zunyi Medical University

Objective The activation of hepatic stellate cells (HSCs) is the key factor in the pathogenesis of liver fibrosis. Studies have confirmed that autophagy is involved in the activation of HSCs, but the regulatory mechanism of autophagy is unclear. With the development of brain gut axis and neurotransmitters in the study of digestive system diseases, our preliminary results show that neurotransmitter dopamine (DA) can significantly inhibit the expression of autophagy gene and liver fibrosis marker α-SMA during the activation of HSCs. Further studies suggest that DA stimulates the activation of TRPV1 calcium channel on the cell membrane of HSCs, which leads to intracellular calcium remodeling, and then inhibits autophagy and activation of HSCs, and finally plays an anti-fibrosis role. This project aims to clarify the role and mechanism of DA in the autophagy of HSCs activation from animal experiments in vivo and cell experiments in vitro, that provides a theoretical basis for the targeted therapy of autophagy during the process of liver fibrosis.
Methods The expression of a-SMA, autophagy gene and TRPV1 in human and liver fibrosis model mice were detected by immunohistochemistry. The effect of DA on the expression of α -SMA and autophagy gene before and after activation of HSCs was detected by Western-blot. The inhibition and construction of TRPV1 interference and overexpression plasmids were transfected into HSCs to observe the effect of DA on the expression of autophagy gene Flux variation.

Calcium imaging was used to detect the changes of intracellular Ca^{2+} during DA stimulation on HSCs.

Results 1. Compared with normal liver tissue, the expression of α-SMA and autophagy gene LC3 in liver fibrosis tissue increased, while the expression of TRPV1 decreased. Compared with the normal group, the expression of α - SMA increased and TRPV1 decreased in the liver fibrosis model group, which was reversed after DA treatment

2. Compared with activated HSCs, DA can significantly reduce the proliferation of HSCs (stimulated by TGF-β1). Flow cytometry showed that DA had no significant effect on the apoptosis of HSCs.

3. Western-blot showed that DA and capsaicin could significantly reduce the expression of α - SMA, autophagy gene LC3 protein and autophagy flow in activated HSCs, which were eliminated by TRPV1 inhibitor sb-705498 or by interfering with the function of TRPV1. Overexpression of TRPV1 could enhance the effect of DA. It is suggested that DA may play a protective role by activating TRPV1.

4. Through calcium imaging experiments, it was found that DA stimulation was accompanied by the increase of intracellular Ca^{2+} in HSCs. At the same time, the intracellular Ca^{2+} in HSCs stimulated by capsaicin was increased, while using the intracellular Ca^{2+} chelators BAPTA-AM, sb-705498 and calcium free environment could not induce the change of Ca^{2+} in HSCs.

5. Mechanism studies confirmed that DA significantly inhibited the expression of p-smad3 protein in activated HSCs, and this effect disappeared after inhibition and interference of TRPV1.

Conclusion Dopamine may act as a protective factor in the process of liver fibrosis. Dopamine may activate TRPV1 calcium channel on cell membrane to mediate extracellular calcium influx, leading to intracellular calcium remodeling, and then inhibit the autophagy and activation of HSCs mediated by TGF-β1/Smad3 signaling pathway, and finally play an anti-fibrosis role.

PU-0617

CASR as an important protective factor combined to the regulation of hepatic stellate cell activation

Jun Lou、Biguang Tuo、Jingyu Xu、Rui Xie
Affiliated Hospital，Zunyi Medical University

Objective The activation of hepatic stellate cells (HSCs) plays a key role in liver fibrosis.Studies have found that the imbalance of intracellular calcium metabolism in HSCs may affect their activation.Clinical literature shows that patients from chronic hepatitis to cirrhosis show a gradual decrease in blood calcium concentration as the disease worsens.Therefore, calcium-sensitive receptors (CASR), which can sense changes in calcium in the blood, are particularly critical in liver fibrosis.However, its role in liver fibrosis is rarely reported at home and abroad.This study intends to elucidate the new mechanism of CaSR involved in the regulation of HSCs apoptosis at the clinical, animal and cellular levels, and provide a theoretical basis for clinically advocating proper calcium supplementation for patients with liver fibrosis.

Methods Immunohistochemistry was used to detect the expression changes of CaSR and α-SMA in normal group and liver fibrosis group in human and liver fibrosis model mice.CCK8 test detects cell proliferation ability.Cellular calcium imaging technology detects calcium changes in HSCs and screens which open calcium channels are affected by CaSR.Application of flow cytometry to detect cell apoptosis.Western-blot detects changes in the expression of the target protein and verifies the important role of the TRPV4 pathway.An animal model of liver fibrosis was constructed to observe the therapeutic effect of CaCl2.

Results 1、The collection of clinical data found that compared with normal people, the blood calcium concentration of patients with liver cirrhosis was significantly lower than the normal value, the expression of liver fibrosis index α-SMA was up-regulated, and the expression of CaSR was down-regulated.

2、In vivo animal experiments confirmed that compared with the normal group, the expression of α-SMA was up-regulated and the expression of CaSR was down-regulated in the liver fibrosis model group. After high calcium treatment, the expression of α-SMA was significantly down-regulated, and the expression of CaSR was significantly up-regulated.It suggests that CaSR may have a protective effect in the process of liver fibrosis.
3、In vitro cell experiments found that CaCl2 can down-regulate the expression of α-SMA in activated HSCs and up-regulate the expression of CaSR.The CaSR specific inhibitor NPS-2143 can effectively reverse the above-mentioned protein expression changes after stimulating activated HSCs.
4、Calcium ion imaging experiments found that CaCl2 and Spermine (CaSR specific agonist) stimulated HSCs before and after activation, which can significantly induce intracellular calcium increase, and the intracellular calcium increase of HSCs after activation was significantly higher than that of normal HSCs group.After administration of TRPV4 specific inhibitor RN-1734, it was found that the calcium changes induced by Spermine were significantly reduced.At the same time, the administration of RN-1734 significantly reversed the decrease of CaSR expression and the increase of α-SMA during the activation of HSCs stimulated by CaCl2.
5、Through proliferation and apoptosis experiments, it was found that after the addition of CaCl2 stimulation, the expression of pro-apoptotic gene BAX increased, the expression of anti-apoptotic gene Bcl2 decreased, and the ability of cell apoptosis was enhanced.At the same time, the proliferation ability of activated HSCs was significantly reduced, suggesting that CaSR can affect the activation state of HSCs by regulating cell proliferation and apoptosis.
Conclusion CaSR may be used as a protective factor for liver fibrosis, and it may promote the apoptosis of activated HSCs through TRPV4/Ca^{2+} signaling to play a protective role.

PU-0618

The role and mechanism of IRBIT in hypoxia induced activation of hepatic stellate cells

Zhe Jin、Biguang Tuo、Jingyu Xu、Rui Xie
Affiliated Hospital of Zunyi Medical University

Objective Studies have found that that hypoxia stress and hypoxia effector molecule HIF-1α are involved in the whole process of activation of hepatic stellate cells (HSCs) and development of hepatic fibrosis, inhibition of HIF-1α can effectivel-y block the continuous activation of HSCs, but the regulatory mechanism of HIF-1α in the process of liver fibrosis is not clear. In our previous experiments, we found that the increase of intracellular calcium concentration was accompanied by the stimulation of hypoxia inducer CoCl2, suggesting that calcium signal may participate in its regulation mechanism. IRBIT, as a binding protein of IP3 receptor, can regulate the activities of many calcium channels on the membrane and affect the calcium transport inside and outside the membrane.The purpose of this study is to explore the role and mechanism of IRBIT and its coupled calcium channels in hypoxia induced activation of hepatic stellate cells, so as to seek new drug targets for the treatment of liver cancer.
Methods The expression of IRBIT was detected by Western blot and immunohistochemistry. CCK8 proliferation assay was used to detect the proliferation of hepatic stellate cells stimulated by silencing IRBIT and CoCl2. The expression of IRBIT, α-SMA, HIF-1α and related signal pathway proteins were detected by Western bolt. The changes of intracellular calcium in hepatic stellate cells stimulated by CoCl2 were detected by Ca^{2+} imaging. The intracellular calcium channels regulated by IRBIT were screened by agonists and blockers, and ShRNA lentiviral vector was constructed and transfected into the cells to silence the expression of IRBIT.
Results 1. Immunohistochemistry showed that the expression of IRBIT, α-SMA and HIF-1α in liver fibrosis group was higher than that in normal liver tissue.

2. Western blot showed that TGF-β1 could induce the expression of α-SMA in HSC-T6 and LX-2 cells, but the expression of IRBIT was increased,which had statistical significance ($P < 0.05$).
3. Western blot showed that IRBIT, HIF-1α and α-SMA were increased after CoCl2 stimulated hepatic stellate cells. ($P<0.05$).
4. After silencing IRBIT in hepatic stellate cells LX-2, the expression of HIF-1α and α-SMA induced by CoCl2 was significantly reversed, suggesting that IRBIT may affect the occurrence and development of hepatic fibrosis by affecting hypoxia response pathway.
5. High speed calcium imaging showed that the intracellular Ca^{2+} concentration of LX-2 cells was significantly increased after CoCl2 stimulation. When IRBIT expression of LX-2 cells was silenced by lentivirus, the increase of intracellular Ca^{2+} induced by CoCl2 was significantly blocked, which proved that IRBIT may promote the occurrence and development of liver fibrosis by regulating intracellular Ca^{2+} level under hypoxia stress.
Conclusion Hypoxia stress can stimulate the up regulation of IRBIT expression in hepatic stellate cells, increase IRBIT movement to open corresponding calcium channels on the cell membrane, mediate the intracellular Ca^{2+} remodeling, promote the continuous activation of HSCs cells and the development of liver fibrosis. The results of this study have found a new way to affect the activation mechanism of HSC, which provides theoretical basis for targeted treatment of liver fibrosis targeting IRBIT.

PU-0619

Study on the mechanism of chemokine CCL21 mediating IRBIT in the malignant biological behavior of liver cancer

Jianhong Ding、Biguang Tuo、Rui Xie、Jingyu Xu
Affiliated Hospital of Zunyi Medical University

Objective Liver cancer is highly malignant and has a high incidence. It is currently believed that the migration and invasion of liver cancer are the significant factors leading to the poor prognosis of patients with liver cancer, but the specific mechanism is still unclear. Studies have shown that the chemokine CCL21 play a crucial role in the malignant biological behavior of tumors. Our research shows that the CCL21 causes the increase of intracellular calcium ($[Ca^{2+}]_i$) and promotes the migration and invasion of liver cancer, indicating that the relevant ion channels involved in the regulation of $[Ca^{2+}]_i$ activation. IRBIT is a binding protein for the IP3 receptor and the dissociated IRBIT can activate a variety of ion channels. Moreover, our research shows that CCL21 can induce the up-regulation of IRBIT expression. Therefore, this study aims to explore the potential mechanism of CCL21-mediated IRBIT in liver cancer, in order to seek new drug targets for the treatment of liver cancer.
Methods Western blotting and immunohistochemistry were used to detect the expression of IRBIT in liver cancer. CCK8 assays, Transwell assays with matrigel, and wound healing assay to detect the proliferation and migration ability of liver cancer cells after silencing IRBIT and CCL21 stimulated liver cancer cells. Construction of shRNA lentiviral vector transfected cells to silence IRBIT expression, Western-bolt was used to detect the expression of liver cancer cells after silencing IRBIT and CCL21 stimulated liver cancer cells E-cadheren, N-cadherin, ZO-1, Vimentin, and IRBIT. Cellular calcium imaging technology was used to detect the $[Ca^{2+}]_i$ of liver cancer cells caused by CCL21, and using different calcium blockers to screen calcium channels that were affected by CCL21 in liver cancer cells and reversely verify their effects.
Results Compared with normal liver tissues and liver cells, the expression of IRBIT in liver cancer tissues and cells is significantly increased. After IRBIT silenced in Huh7 cells, the proliferation, migration and invasion abilities were significantly reduced compared to control cells, and the expression of E-cadheren and ZO-1 increased, and the expression of N-cadherin and Vimentin decreased, implying that IRBIT plays a role in promoting cancer in liver cancer cells. CCL21 culture increased the migration and invasion ability and IRBIT expression of the Huh7 cells, suggesting that CCL21 may affect liver cancer by regulating IRBIT. 200uM CCL21 can

induce the concentration of $[Ca^{2+}]_i$ increase in Huh7 cells, and it can be significantly inhibited by the NCX1 inhibitor KB-R7943. After adding KB-R7943 and CCL21 co-culture, CCL21-induced E-cadheren, ZO-1 expression increased and The decline of N-cadherin and Vimentin expression was effectively reversed, it is suggested that CCL21 may influence the NCX1 channel on the cell membrane by regulating IRBIT, mediate external calcium influx, and promote the malignant biological behavior of liver cancer.

Conclusion This study reveals for the first time a new mechanism for the chemokine CCL21 to promote the malignant biological behavior of liver cancer through the IRBIT/NCX1/Ca^{2+} pathway axis, providing a new theoretical basis for the treatment or prevention of liver cancer recurrence and metastasis.

PU-0620

Study on the effect and mechanism of decreased estrogen on the absorption of glucose in the duodenal mucosa in menopausal females

Weixi Shan、Biguang Tuo、Jingyu Xu、Rui Xie
Affiliated Hospital，Zunyi Medical University

Objective Obesity is closely related to abnormal glucose metabolism and absorption. Clinical studies have found that the obesity rate of middle and old aged females, especially menopausal females, has increased significantly, but the specific regulation mechanism is not clear. It is known that menopausal women are accompanied by a significant decreased estrogen, but whether this change in estrogen level can regulate the metabolism and absorption of glucose is rarely reported at home and abroad. This study aims to elucidate the effect of estrogen on duodenal glucose absorption and its possible regulatory mechanism through animal experiments in vivo and cell experiments in vitro.

Methods C57 mice were selected to establish an ovariectomized surgery model, and the sham-operated group was used as a control to dynamically compare the body weight, venous blood glucose levels and observe the changes of fat distribution of the two groups of mice. Immunohistochemistry was used to detect the expression of estrogen receptors (ER-α, ER-β) and sugar transporters (SGLT1 and GLUT2) in the duodenum of the two groups of mice. The Ussing chamber experiment compares the short-circuit current changes caused by glucose absorption in the duodenum of ovariectomized mice. Western-blot detects the expression changes of the target gene protein, agonists and inhibitors of PKC verify the important role of the PKC signaling pathway, construct ER-α and ER-β shRNA lentiviruses to transfect SCBN cells, and observe the expression changes of SGLT1 and GLUT2

Results 1. Vivo animal experiments confirmed that the ovariectomized mice had decreased serum estradiol levels andduodenal mucosal ER-α and ER-β expressions, but increased body weight, fat, and blood sugar levels， compared with the sham operation group,

2. The Ussing chamber experiment found that compared with the sham operation group, the ΔIsc change caused by the duodenal glucose absorption in the ovariectomized group was significantly reduced, suggesting that the reduction of estrogen inhibits the duodenal glucose absorption, rather than promoting it.

3. Immunohistochemistry found that the expression of SGLT1 and GLUT2 in the duodenal epithelium of the ovariectomized group was decreased, but the expression of SGLT1 and GLUT2 in the pancreatic tissue was significantly increased, suggesting that the reduction of estrogen inhibits duodenal glucose absorption ,this effect may be due to the down-regulation of the expression of SGLT1 and GLUT2 .

4. itro cell experiments confirmed that the expression of SGLT1 and GLUT2 increased after estrogen stimulated SCBN cells, and the expression of SGLT1 and GLUT2 was significantly

reduced after ER-α expression in SCBN cells was knocked out by shRNA, while interference with ER-β had no significant effect on the expression of SGLT1 and GLUT2 .
5. Mechanism studies found that the activation of PKC pathway was significantly inhibited after estrogen stimulated SCBN cells, while the PKC pathway was significantly activated after ER-α was knocked out. After PKC agonist PMA was given to stimulate SCBN cells, the expression of SGLT1 and GLUT2 decreased, while using PKC inhibitor GÖ6976 to stimulate SCBN cells, the expression of SGLT1 and GLUT2 increased, and GÖ6976 could also significantly reverse the upregulation SGLT1 and GLUT2 induced by estrogen, suggesting that the estrogen's downstream, PKC, has a negative regulatory effect on the expression of SGLT1 and GLUT2
Conclusion After the decline in the expression of estrogen and its receptor ER-α in menopausal females, it promotes the activation of the downstream PKC pathway, and then negatively down-regulates the expression of SGLT1 and GLUT2, which ultimately leads to a decrease in duodenal glucose absorption.

PU-0621

Progesterone suppresses the progression of colonic carcinoma by increasing the activity of the GADD45α/JNK/c-Jun signalling pathway

Xudong Wen、Tao Pan
Chengdu First Peoples Hospital

Objective Colorectal cancer (CRC) is the third most diagnosed cancer worldwide. Progesterone is associated with a decreased risk of CRC and leads to a favourable prognosis. However, the specific mechanism by which progesterone suppresses malignant progression remains to be elucidated.
Methods In the present study, the level of progesterone was first analysed in 77 patients with CRC, and immunohistochemistry was performed to detect the expression of progesterone receptor (PGR) in the paired specimens. The correlations between progesterone, PGR and CRC prognosis were assessed. A Cell Counting Kit-8 assay was then used to detect proliferation of the CRC cells. Flow cytometry was performed to estimate apoptosis and to evaluate the cycle of the CRC cells. A xenograft tumour model was established in nude mice to assess the role of progesterone in tumour growth. Finally, a PCR microarray was used to screen differentially expressed genes to further interpret the mechanism by which progesterone inhibits the malignant progression of CRC.
Results It was found that low expression of progesterone and PGR were significantly associated with poor prognosis of CRC. In addition, progesterone suppressed CRC cell proliferation by arresting the cell cycle and inducing apoptosis in vitro. Moreover, the inhibitory role of progesterone in tumour growth was verified in vivo. Further investigation showed that the level of growth arrest and DNA damage-inducible protein α (GADD45α) was up-regulated by progesterone, and this was followed by the activation of the JNK pathway. Progesterone increased the activity of the JNK pathway via GADD45α to inhibit proliferation by arresting the cell cycle and inducing apoptosis, thereby suppressing the malignant progression of CRC.
Conclusion Therefore, it can be concluded that progesterone and PGR might act as inhibiting factors for poor prognosis of CRC.

PU-0622

Inactivation of Pancreatic Stellate Cells by Exendin-4 Inhibits the Migration and Invasion of Pancreatic Cancer Cells

Meizhu Yan、Manru Shen、Linfang Xu、Jiying Huang、Guijun He、Min An、Xiaocui Li、Zhenjun Gao、Xin Meng
Department of Gastroenterology, Zhongshan Hospital Qingpu Branch, Fudan University,

Objective Pancreatic stellate cells (PSCs) are precursor cells of cancer-associated fibroblasts that promote tumor proliferation, invasion, and metastasis. The glucagon-like peptide-1 receptor agonist exendin-4 has been reported to exhibit anticancer effects against several tumor cells; however, the function and mechanism underlying the effects of exendin- 4 on pancreatic cancer cells remain unclear.
Methods Gene expression levels were determined using quantitative real-time polymerase chain reaction (qRT-PCR) and Western blot assay. Cell viability, migration and invasion were assessed using the cell counting kit-8 (CCK-8), wound healing, and transwell assays, respectively. A xenografted tumor model was established in mouse to evaluate the effects of exendin-4 in vivo.
Results Exendin-4 treatment led to the inactivation of PSCs and suppressed their prolifera_x0002_tion and migration. Moreover, we also found that exendin-4 attenuated NF-κB-dependent SDF-1 secretion. Furthermore, pancreatic cancer cells incubated with conditioned medium obtained from exendin-4-treated PSCs showed a decreased ability to proliferate, migrate, and invade as compared to the control cells, which is similar to the effects induced by the CXCR4 inhibitor, AMD3100. Consistent with in vitro results, we also confirmed that exendin-4 indirectly targeted pancreatic cancer cells in vivo by attenuating the function of PSCs and suppressing the deposition of extracellular matrix.
Conclusion These results revealed that exendin-4-treated PSCs could suppress pancreatic cancer cell proliferation and invasion, offering a potential strategy for the treatment of pancreatic cancer.

PU-0623

Comparing the clinical application values of Degree of Ulcerative colitis Burden of Luminal Inflammation (DUBLIN) score and Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS) in patients with ulcerative colitis

Xiaofei Zhang、Xueli Ding、Jing Guo、Zibin Tian
the Affiliated Hospital of Qingdao University

Objective The significance of endoscopic evaluation in the diagnosis and management of ulcerative colitis (UC) has been widely recognized. Over the years, scholars have established several endoscopic scores. Herein, we assessed the clinical application value of the Mayo endoscopic subscore (Mayo ES), the Degree of Ulcerative colitis Burden of Luminal Inflammation (DUBLIN) score, and the Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS). Additionally, we compared their predictive potential for disease activity, treatment response, and clinical outcomes in UC patients.
Methods UC patients hospitalized from September 2015 to September 2019 were retrospectively analyzed. We employed Spearman's rank correlation coefficient to assess the linear association of the assessed endoscopic scores with the clinical parameters. The Mann-Whitney U test or the Kruskal-Wallis H test was applied to compare non-parametric variables. The area under the curve (AUC) of the receiver operating characteristic (ROC) curve was applied to

evaluate the predictive capabilities of the endoscopic scores for treatment escalation and 1-year readmission.

Results A total of 178 patients were enrolled; 66 and 32 patients suffered moderate and severe colitis respectively. Among them, 27% received treatment escalation, and 33% were readmission within one year. Of 48 patients who received corticosteroids therapy, 58% were steroid-responsive, 29% were steroid-dependent and 13% were steroid-refractory. The Mayo ES demonstrated a significant correlation with the DUBLIN score (r=0.702, p<0.001, Figure 1a) and the UCEIS (r=0.671, p<0.001, Figure 1b). Also, a strong correlation existed between the DUBLIN score and the UCEIS (r=0.742, p<0.001, Figure 1c). The DUBLIN score significantly differed between patients with mild, moderate, and severe colitis (p<0.001, Figure 2b). No statistical difference was found in the Mayo ES between moderate and severe patients (p=0.549, Figure 2a), as well as the UCEIS score between mild and moderate patients (p=0.091, Figure 2c). Compared with the treatment escalation group, patients who received 5-ASA treatment alone existed significantly lower Mayo ES (p<0.001), DUBLIN score (p<0.001) and UCEIS score (p<0.001) (Figure 3a-c). The UCEIS demonstrated the best predictabilities for treatment escalation with AUC of 0.88 (sensitivity 92%, specificity 74%, cut-off value 5.5, Figure 3f). Both the Mayo ES and DUBLIN score showed no difference across the steroid-responsive, steroid-dependent and steroid-refractory groups (p=0.091 and p=0.327 respectively, Figure 4a and 4b). However, the UCEIS scores of steroid-dependent and steroid-refractory patients were significantly higher than that of steroid-responsive patients (p=0.019, Figure 4c). Compared with the Mayo ES and UCEIS score, the DUBLIN score showed the highest correlation coefficient with the length of stay (r=0.678, p<0.001) and hospitalization costs (r=0.592, p<0.001) (Table 1). Patients who readmitted within one year showed significantly higher Mayo ES (p=0.019, Figure 5a), DUBLIN score (p<0.001, Figure 5b) and UCEIS score (p<0.001, Figure 5c). The UCEIS exhibited the best predictive capability for the one year readmmision with an AUC of 0.75 (sensitivity 68%, specificity 75%, cut-off value 5.5, Figure 5f).

Conclusion The present findings demonstrate that the DUBLIN score and UCEIS outperform the Mayo ES in evaluating disease activity in UC patients and predicting clinical response and outcomes. Notably, both have their advantages.

PU-0624

Clostridium butyricum inhibits intestinal tumor development through activating GPR43 and modulating gut microbiota

Danfeng Chen[2]、Kexin Zhang[1]、Bangmao Wang[1]、Hailong Cao[1]

1. Department of Gastroenterology and Hepatology, General Hospital, Tianjin Medical University
2. Department of Gastroenterology and Hepatology, General Hospital, Tianjin Medical University

Objective Gut microbiota dysbiosis is closely involved in intestinal tumor development. A marked reduction in Clostridium butyricum (CB) has been observed in patients with colorectal cancer (CRC), suggesting its potential anti-tumor properties in CRC. We addressed the efficacy and associated mechanisms of Clostridium butyricum on intestinal tumor development both in vitro and in vivo.

Methods Apcmin/+ mice were randomly divided into three groups: BD-PBS group, HFD-PBS group, and HFD-CB group. The CB group was gavaged with Clostridium butyricum at a dose of 2×109 cfu/0.2 ml 3-times a week for 12 weeks. At the 12th week of the experiment，fresh feces were collected for microbiota illumina sequencing analysis and ileocecal feces were used for short chain fatty acids (SCFAs) analysis. Parameters of intestinal tumor development, G-protein coupled receptor 43 (GPR43), and the cyclin-dependent kinase inhibitor P21WAF1 were also determined. The human colon cancer cell lines were used to further verify the antitumor effect of

Clostridium butyricum. Human colonic specimens were collected to analysis the expression of GPR43.
Results Clostridium butyricum inhibited HFD-induced intestinal tumor development in Apcmin/+ mice. Clostridium butyricum increased ileocecal concentrations of SCFAs and altered the HFD-induced gut microbiota dysbiosis. Moreover, Clostridium butyricum activated GPR43 and P21WAF1. The anti-proliferative effect of C. butyricum was blunted by GPR43 silencing. Moreover, the expression of GPR43 gradually decreased from human normal colonic tissue to adenoma to carcinoma.
Conclusion Clostridium butyricum suppressed intestinal tumor development through activating GPR43 and modulating gut microbiota, thus suggesting the potential efficacy of Clostridium butyricum against CRC.

PU-0625

Study on Mechanism of Gancao Xiexin Decoction Regulating PERK-eIF2α-CHOP Signal Pathway to Protect Intestinal Mucosal Barrier in Ulcerative Colitis

Yan Shen[1,2]、Siyi Ni[1]、Yihong Fan[3]、Bin Lv[3]
1. The Second Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University
2. 浙江中医药大学第一临床医学院
3. 浙江中医药大学附属第一医院

Objective To observe the protective effect of Gancao Xiexin Decoction (GXD) on the intestinal mucosal barrier of ulcerative colitis (UC) from the perspective of PERK-eIF2α-CHOP signaling pathway, and to explore the possible mechanism of GXD in the treatment of UC.
Methods Caco-2 cells were cultured and divided into normal control group, model control group as well as GXD low-dose, medium-dose and high-dose groups. The endoplasmic reticulum stress (ERS) cell model was established by tunicamycin (Tm) induction method, and GXD groups were intervened with GXD-containing serum during modeling; Cell viability was measured by CCK8; Cell apoptosis rate and cycle distribution were detected by flow cytometry; Transmembrane electrical impedance (TEER) of cells was determined by electrical resistance meter and it reflected cell permeability together with FITC-dextran tracer method; The Western blot method was employed to detect the expression levels of PERK-eIF2α-CHOP pathway core proteins in cells. Sixty BALB/c mice were randomly divided into normal control group, model control group, GXD low-dose and high-dose groups as well as positive control group. Dextran sodium sulfate (DSS) induction method was utilized to establish the UC mouse model, and each group of GXD was gavaged with traditional Chinese medicine at the same time. We observed the general condition of mice and calculated the disease activity index (DAI), inspected the pathological changes and measured the tissue damage index (TDI) by HE staining of colonic tissues, detected the apoptosis of intestinal epithelial cells (IECs) by TUNEL, measured the serum D-Lactate (D-LAC) and diamine oxidase (DAO) by ELISA, and examined the expression levels of core proteins in the colonic tissue pathway by Western blot.
Results Compared with the ERS cell model, the survival rate of cells in each dose group of GXD increased ($P < 0.05$), apoptosis rate decreased ($P < 0.01$), the proportion of G2 stage cells increased ($P < 0.01$), the TEER value of monolayer cells increased ($P < 0.01$), and the FITC-dextran concentration decreased ($P < 0.05$). In both the medium and high dose groups of GXD, the expression levels of p-PERK, p-eIF2α, ATF4 and CHOP proteins were all significantly reduced ($P < 0.01$). Compared with the UC mouse model, the colitis symptoms and histopathological damage of mice in each dose group of GX were alleviated to varying degrees, their DAI and TDI lessened ($P < 0.05$), and the number of colon apoptotic cells dropped ($P < 0.05$). Serum levels of D-LAC and DAO were lower ($P < 0.05$), levels of p-PERK, p-eIF2α, ATF4, CHOP, and Bax in colon tissues were all reduced ($P < 0.05$), and Bcl-2 levels dropped markedly ($P < 0.01$).

Conclusion GXD inhibits ERS-specific apoptotic signaling by blocking activation of the PERK-eIF2α-CHOP signaling pathway, thereby reducing stress injury and excessive apoptosis in IECs, decreasing intestinal epithelial permeability, and protecting the intestinal mucosal barrier homeostasis, which may be part of the mechanism of GXD in the treatment of UC.

PU-0626

Microbiota Metabolite Butyrate Differentially Regulates Th1 and Th17 Cells' Differentiation and Function in Induction of Colitis

Liang Chen
Department of Gastroenterology, The Shanghai Tenth People's Hospital, Tongji University

Objective How the gut microbiota regulates intestinal homeostasis is not completely clear. Gut microbiota metabolite short-chain fatty acids (SCFAs) have been reported to regulate T-cell differentiation. However, the mechanisms underlying SCFA regulation of T-cell differentiation and function remain to be investigated.
Methods CBir1, an immunodominant microbiota antigen, transgenic T cells were treated with butyrate under various T-cell polarization conditions to investigate butyrate regulation of T-cell differentiation and the mechanism involved. Transfer of butyrate-treated CBir T cells into Rag1-/- mice was performed to study the in vivo role of such T cells in inducing colitis.
Results Although butyrate promoted Th1 cell development by promoting IFN-γ and T-bet expression, it inhibited Th17 cell development by suppressing IL-17, Rorα, and Rorγt expression. Interestingly, butyrate upregulated IL-10 production in T cells both under Th1 and Th17 cell conditions. Furthermore, butyrate induced T-cell B-lymphocyte-induced maturation protein 1 (Blimp1) expression, and deficiency of Blimp1 in T cells impaired the butyrate upregulation of IL-10 production, indicating that butyrate promotes T-cell IL-10 production at least partially through Blimp1. Rag1-/- mice transferred with butyrate-treated T cells demonstrated less severe colitis, compared with transfer of untreated T cells, and administration of anti-IL-10R antibody exacerbated colitis development in Rag-/- mice that had received butyrate-treated T cells. Mechanistically, the effects of butyrate on the development of Th1 cells was through inhibition of histone deacetylase but was independent of GPR43.
Conclusion These data indicate that butyrate controls the capacity of T cells in the induction of colitis by differentially regulating Th1 and Th17 cell differentiation and promoting IL-10 production, providing insights into butyrate as a potential therapeutic for the treatment of inflammatory bowel disease.

PU-0627

The Degree of Ulcerative Colitis Burden of Luminal Inflammation score is superior to predicting medium- to long-term prognosis in patients with active ulcerative colitis

Liang Chen
Department of Gastroenterology, The Shanghai Tenth People's Hospital, Tongji University

Objective The endoscopic evaluation is crucial for the management and treatment of ulcerative colitis (UC). Currently, the Mayo Endoscopic Score (MES) and the Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS) are two major endoscopic score systems to evaluate the status of mucosal inflammation and disease activity. However, in both MES and UCEIS systems,

the disease extent is not included. The Degree of Ulcerative Colitis Burden of Luminal Inflammation (DUBLIN) score is a simple clinical score which is calculated as a product of the MES (0–3) and the extent of disease (E1–E3). The objective of this study was to compare the correlation among DUBLIN, UCEIS and MES, and also investigate the clinical characteristics for predicting treatment failure in patients with active UC.
Methods Between March 2015 and April 2019, 172 patients who were previously diagnosed with UC and had undergone colonoscopy were recruited in this study. We retrospectively reviewed the endoscopic scores and clinical characteristics at the time of the colonoscopy and assessed the prognosis of the patients. Endoscopic response was defined as the decrease in MES ⩾1 grade.
Results DUBLIN showed significant correlation with MES (r = 0.748) and partial Mayo score (pMayo) (r = 0.707), and moderately correlated with CRP (r = 0.590). UCEIS also showed strong correlation with MES (r = 0.712) but moderate correlation with pMayo (r = 0.609) and CRP (r = 0.588). Compared with the UCEIS (cut-off value: 4; sensitivity: 75.73%), DUBLIN score (cut-off value: 4; sensitivity: 86.41%) showed higher diagnostic sensitivity than UCEIS score (McNemar test, $p < 0.05$). Furthermore, a multivariate analysis also revealed that DUBLIN ⩾4 was the independent factor for predicting treatment failure for UC ($p < 0.001$, odds ratio: 1.547; 95% confidence interval: 1.32–1.88).
Conclusion The DUBLIN score shows superior diagnostic performances in terms of sensitivity value compared with the UCEIS. Moreover, multivariate analysis indicates that DUBLIN ⩾4 is an independent factor for predicting medium- to long-term treatment failure in active UC patients.

PU-0628

Effects of Vitamin D3 on Intestinal Flora in a Mouse Model of Inflammatory Bowel Disease Treated with Rifaximin

Zijun Gu
Nanjing Medical University
南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

Objective Rifaximin is an antimicrobial agent used to treat inflammatory bowel disease (IBD). Vitamin D3 can control IBD due to its effects on inflammatory cytokines. The purpose of this study was to assess the effect of vitamin D3 on the intestinal flora of a dextran sulfate sodium (DSS)-induced mouse model treated with rifaximin.
Methods The mouse model of IBD was developed using DSS (4%) administered via the drinking water. Twenty-four male C57BL6 mice were divided into the control group with a normal diet (N=6), the DSS group with a normal diet (N=6), the DSS group with a normal diet treated with rifaximin (N=6), and the DSS group with a normal diet treated with rifaximin and vitamin D3 (N=6). After 14 days, the colonic tissue was studied histologically. Serum levels of tumor necrosis factor-α (TNF-α) and interleukin-1β (IL-1β) and enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) were used to measure the level of IL-6 and P65, and phospho-p65 was measured by western blot. 16S rRNA gene sequencing was used to analyze fecal samples.
Results In the DSS mouse model of IBD, rifaximin reduced the inflammation severity of the colon and reduced the expression of phospho-p65, p65, TNF-α, and IL-6. In the DSS + rifaximin + vitamin D3 group, the therapeutic influences of rifaximin, in terms of weight loss and colonic disease activity, were significantly reduced, and the gut microbiota of the mice were completely changed in composition and diversity.
Conclusion In a mouse model of IBD, treatment with vitamin D3 significantly increased the metabolism of rifaximin and reduced its therapeutic effects.

PU-0629

Factors associated with medical and psycosocioeconomic changes in IBD during the COVID-19 pandemic and post-pandemic period

Shurong Hu[1]、Xiaoying Wang[1]、Bo Shen[2]、Qiao Yu[1]、Jing-Jing Zheng[3]、Yan Chen[1]
1. the Second Affiliated Hospital, School of Medicine, Zhejiang University,
2. 哥伦比亚大学医学中心
3. 爱在延长炎症性肠病基金会

Objective This study aimed to investigate the occurrence and factors associated with psychosocioeconomical and medical changes in patients with IBD during the COVID-19 pandemic and post-pandemic period in China.
Methods The survey questionnaires were sent to the patients with IBD in China including epicentres and outside. Bivariate analyses and logistic regression models were used to analysis associations between IBD and various demographic, disease factors, and patient-reported outcomes including working conditions, income, anxiety, stress, and sadness.
Results Of the 2277 respondents, 144 (6.3%) respondents were from Hubei province which was the epicenter of COVID-19 in China. Multivariable regression demonstrated that patients had part-time work (OR: 4.28; P<0.001) or those had middle education level (high school graduate and bachelor's degree) (OR:7.28; P<0.001) were more likely to have reduced income compared with those had full-time work or less than high school education level. In addition, female (OR: 1.41; P= 0.01) patients were at higher risk of having an anxiety, stress and sadness disorder. While un-married patients (OR: 0.76; P=0.003) patients were less likely to have mood changes. Moreover, IBD patients with active disease (OR: 4.79; P＜0.001) were at higher risk of IBD medication changes.
Conclusion Our findings highlighted the importance of screening for psychosocioeconomic and medical changes in patients with IBD, with particular attention to those of female sex, have part-time work, and active disease. Our IBD community needs to develop effective and feasible strategies to deal with current and future challenges such as a viral pandemic.

PU-0630

Inhibition of Th17 but not Tc17 immune responses in DSS-induced colitis mice by blocking TLR2

Xinye Wang、Youfu Xie、Guang Li、Chen Li、Jianyu Hao、Xinjuan Liu
Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University

Objective The type 17 immune response is involved in the abnormal pathological changes of ulcerative colitis (UC). Toll-like receptor 2 (TLR2) is highly expressed in UC and the intestinal inflammation in such models can be alleviated by blocking TLR2. However, the underlying mechanism of how TLR2 signaling affects type 17 immunity, consisting of T helper 17 (Th17) cells and T cytotoxic 17 cells (Tc17), remains largely unknown. In this study, we aimed to explore the mechanism of how TLR2 signaling affects type 17 immunity in DSS-colitis mice.
Methods A mice colitis model produced by application of DSS was used in our study. The mice were divided into group HC (Health Control), UC (DSS-colitis) and TLR2mAb (TLR2mAb Intervention). Colon tissues and cells from peripheral blood monocytes (PBMCs), mesenteric lymph nodes (MLNs), and lamina propria cells (LPCs) of the mice were collected to be analyzed. The level of different cells was measured by flow cytometry. The concentration of cytokines was detected by ELISA.
Results In this study, the level of Th17 cells increased in both PBMCs and LPCs of colon tissues from DSS-induced colitis mice. After inhibition of TLR2, the level of Th17 cells decreased in

PBMCs, and the level of IL-17A decreased in PBMCs and LPCs. In PBMCs from DSS-induced colitis mice, the percentage of Tc17 cells increased, but TLR2mAb failed to decrease it. Moreover, after TLR2mAb treatment, the percentage of regulatory T (Treg) cells in PBMCs, MLNs, and LPCs from DSS-induced colitis mice increased. Furthermore, the percentage of FrII subset cells (CD3+CD8-CD45RA-FoxP3high activated Treg cells) decreased, but the percentages of FrIII cells (CD3+CD8-CD45RA-FoxP3low) and CD3+CD25+FoxP3+IL-17+ cells increased in PBMCs, MLNs, and LPCs from mice with UC. After blocking of TLR2, the percentage of FrII cells increased in PBMCs, MLNs, and LPCs; while the percentage of FrIII cells decreased in PBMCs and the percentage of CD3+CD25+FoxP3+IL-17+ cells decreased in PBMCs, MLNs, and LPCs.
Conclusion Blocking TLR2 inhibits Th17 but not Tc17 immune responses by stopping the trans-differentiation of CD3+CD8-CD45RA-FoxP3low cells to Th17 cells in DSS-induced colitis mice.

PU-0631

Circular RNA expression profile and m6A modification analysis in poorly differentiated adenocarcinoma of the stomach

Chenjing Zhang
Zhejiang Provincial People's hospital

Objective To profile and characterize the circular RNA (circRNA) expression pattern in poorly differentiated gastric adenocarcinoma (PDGA).
Methods CircRNA expression profiles in PDGA and adjacent nontumor tissues were analyzed by microarray. Five randomly selected differentiated expressed circRNAs (DECs) were validated by real-time quantitative PCR. m6A qualication of the top 20 DECs was conducted by m6A-immunoprecipitation and real-time quantitative PCR.
Results A total of 65 DECs were found in PDGA compared with the control. Hsa circRNA 0077837 had the largest area under the curve. Most DECs had m6A modifications, the trend of m6A modification alteration was mainly consistent with the circRNA expression level.
Conclusion Our study revealed a set of DECs and their m6A modification alterations, which may provide new insight for their potential function in PDGA.

PU-0632

Evaluation of the effect of chronic constipation on blood lipid level based on propensity score matching

Yujie Xu[2]、Cuiping Xu[1]
1. The First Hospital of Shanxi Medical University
2. Shanxi Medical University

Objective To evaluate the effect of chronic constipation on blood lipid level based on propensity score matching (PSM).
Methods 668 participants from the first Hospital of Shanxi Medical University from April 2019 to October 2020 were included. The general demographic data and concomitant diseases (including: a. Hypertension and diabetes, which may affect the level of blood lipids, b. Carotid atherosclerosis with plaque formation, which often induced by dyslipidemia), blood lipid indexes [total cholesterol (TC), triglyceride (TG), high density lipoprotein cholesterol (HDL-C), low density lipoprotein cholesterol (LDL-C)] were collected, and the participants were followed up by telephone (daily living habits and defecation habits). According to the symptoms and course of functional constipation in Rome IV standard, all participants were divided into chronic constipation group and non-chronic constipation group. Chronic constipation group was divided into mild

group, moderate group and severe group according to Wexner scoring system. Data analysis is based on PSM.

Results 1. According to the stratification standard of blood lipid level, the percentage of marginal and elevated levels of TC, TG and LDL-C and the percentage of decrease in HDL-C level in chronic constipation group was higher than that in non-chronic constipation group ($P < 0.05$). 2. According to the clinical classification of dyslipidemia, the rates of hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia, mixed hyperlipidemia and low high-density lipoprotein cholesterol levels in chronic constipation group were 37.7%, 39.7%, 23.3% and 26.5%, and those in non-chronic constipation group were 11.9%, 20.5%, 6% and 14.6%. the proportion of dyslipidemia in chronic constipation group was higher than that in non-chronic constipation group ($P < 0.05$). 3. In terms of blood lipid levels, the levels of TC, TG and LDL-C in chronic constipation group were higher than those in non-chronic constipation group($P < 0.05$). LDL-C and TC changed significantly with the severity of chronic constipation. HDL-C level in chronic constipation group was lower than that in non-chronic constipation group (P =0.02). 4. The proportion of carotid atherosclerosis with plaque formation in the chronic constipation group was higher than that in the non-chronic constipation group (36.4% vs. 23.8%, P =0.017).

Conclusion The incidence of dyslipidemia is higher in people with chronic constipation, and the changes of TC and LDL-C levels is related to the severity of chronic constipation, which may result in an increased risk of atherosclerotic (AS).

PU-0633

SpyGlass-guided laser lithotripsy for the treatment of giant appendiceal fecalith

Lingjian Kong、Jiyu Zhang、Bingrong Liu
the first affiliated hospital of zhengzhou university

Objective Appendectomy remains the first-line treatment for adult appendicitis with appendicitis stones. However, it is difficult to remove the giant hard appendicolith embedded in the appendiceal orifice by surgery. Although, laparoscopic approach is also being considered, but if the giant hard appendix stone cannot be removed by laparoscopic trocar, the patient still need to be converted to open surgery. In addition, the risk of appendix fecalith falls off into the peritoneal cavity remains high which may lead to serious postoperative complications. The patient's problem is not the appendix but the appendicitis (stones). If we perform the etiology management, the patient problem should be resolved and no need to cut appendix which believed to have significant immune function and maintain a reserve of the normal flora for human body. Here, we report our experience of the SpyGlass-guided laser lithotripsy for the treatment of giant appendiceal fecalith. This minimally invasive organ-sparing procedure relieved the obstruction of the appendix and preserved the physiological function of the appendix.

Methods CT scan showed that the thickened wall of the appendix and the non dense fecal stone shadow in the appendix cavity (Figure 1A). After obtaining patient consent and explain standard of care alternatives SpyGlass-guided laser lithotripsy for the treatment of giant appendiceal fecalith was performed(Figure 2). An endoscope with a transparent cap attached on the tip was advanced into the end of cecum, where edema of the opening of appendix was clearly seen. The guide wire was inserted under fluoroscopic guidance and angiography showed that there was a huge oval filling defect with the size of 1.5 * 1.2cm (Figure 1B). The appendix opening was narrowed. The balloon dilation catheter with a diameter of 10 mm was used to expand the appendiceal cavity, and U100 excitation was performed under Spyglass laser lithotripsy (Figure 1C＆D＆E). A large amount of yellow and white hard fecal stones were removed with stone basket extractor and foreign body forceps (Figure 1F). The appendix cavity was washed with normal saline repeatedly, and made sure no filling defecte remains in the appendix cavity. Under the guidance of guide wire, the catheter was inserted to the distal end of the appendix cavity. A

plastic stent with a length of about 6 cm was placed along the guide wire (Removed after 1 month).

Results The procedure technical success rate was 100% of all 3 patients using SpyGlass DS. The average procedure time was 50.8 ± 15 min. Abdominal pain was relieved immediately after the procedure in all patients. No recurrence or any other adverse event had been noted during 3 to 6 months follow-up.

Conclusion Spyglass guided laser lithotripsy in endoscopic retrograde appendicitis therapy has the ability to solve the huge hard appendix stones in the appendix, which provides a new feasible alternative treatment method for the patients who are unwilling or unable to undergo appendectomy.

PU-0634

SpyGlass-a new innovation for endoscopic retrograde appendicitis therapy (ERAT)

Lingjian Kong、Jiyu Zhang、Dan Liu、Jinping Zhang、Bingrong Liu
the first affiliated hospital of zhengzhou university

Objective To investigate the diagnostic and therapeutic value of the SpyGlass DS (single-operator cholangioscopy system) for endoscopic management of acute appendicitis.

Methods Fourteen patients with acute uncomplicated simple or supportive appendicitis were evaluated between November 2018 and September 2020. The diagnosis of acute appendicitis was confirmed by colonoscopy direct vision imaging and Spyglass imaging. The successful rate of the Spy-Glass DS assisted endoscopic retrograde appendicitis therapy, the procedure time, post-operative length of hospital stay, complications, and recurrence rate were recorded.

Results The procedure technical success rate was 100% with high quality imaging of the appendiceal cavity of all 14 patients using SpyGlass DS. The average procedure time was 37.8 ± 22 min. Abdominal pain was relieved immediately after the procedure in all patients. The average post-operative hospital was 1.9 ± 0.7 days. No recurrence occurred during 2 to 24 months of follow-up.

Conclusion Spyglass-assisted endoscopic retrograde appendicitis therapy provides a feasible, safe, effective alternative approach to diagnose and management of acute uncomplicated appendicitis without the need for X-ray or ultrasonic guidance.

PU-0635

Endoscopic retrograde appendicitis therapy: A new therapeutic method for acute appendicitis in children with leukemia

Jiyu Zhang、Lingjian Kong、Heying Yang、Bingrong Liu
the first affiliated hospital of zhengzhou university

Objective Leukemia is a common hematological malignancy in children. However, the high-dose chemotherapy drugs and corticosteroids used in the treatment inhibit the bone marrow hematopoiesis and immune function. These patients are often complicated with agranulocytosis, severe anemia and thrombocytopenia, and are more prone to infected and bleeding. Therefore, once complicated with appendicitis, there is a greater risk of surgery .

Endoscopic retrograde appendicitis treatment (ERAT) was a minimally invasive treatment technique, we can quickly reduce the pressure of appendiceal cavity, eliminate inflammation and treat appendicitis.In this study, we investigated therapeutic value advantages of ERAT for acute appendicitis in children with acute leukemia.

Methods Four cases (2 male, 2 female) of acute leukemia complicated with acute appendicitis were admitted to The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University from May 2020 and October 2020. All patients were diagnosed as leukemia by Pediatrics department. All patients developed acute appendicitis during neutropenia after chemotherapy. Patients with complicated appendicitis such as appendicitis perforation or acute gangrene were excluded. After the routine bowel preparations, under general anesthesia, ERAT was performed. At last, angiography showed that the appendiceal cavity developed well without stenosis or filling defect (Figure 1&2).
Results The ERAT procedure technical success rate was 100%. The average operation time was 39.8 ± 37.7 mins. The endoscopic manifestations of the patients are summarized in Table 2. Patients' abdominal pain was all relieved immediately. The rebound tenderness disappeared within 12 hours after operation. No complications occurred either during or after the operation. Antibiotics were used routinely after the operation, and the patients were discharged after an average of 2.75±0.8 days. No recurrence or other adverse events occurred in 4 patients during the follow-up of 5-10 months.
Conclusion Successful implementation of ERAT in children with leukemia showed that ERAT provides an alternative treatment for children with acute appendicitis and leukemia. Further studies with large sample size are needed before drawing a definitive conclusion.

PU-0636

KIF18B promotes cancer cell progression through upregulating CyclinD1 expression in pancreatic cancer

Mengjun Qiu、Xin Jiang、Zhifan Xiong
Liyuan Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objective The tumor microenvironment is the support of tumor occurrence and development. KIF18B plays the role of oncogene in some cancers. However, the relationship between KIF18B and the tumor microenvironment in pancreatic cancer and its biological role and clinical significance are still unexplored.
Methods Using bioinformatics methods to obtain target gene, which was different in the pancreatic cancer tumor microenvironment and had prognostic guiding significance. The expression level of KIF18B in pancreatic cancer cell lines and pancreatic cancer patient samples was determined using Western Blotting analysis, RT-qPCR analysis, and immunohistochemical (IHC) analysis of tissue microarray. MTS assay, colony formation assay, cell invasion assay, and xenograft tumor assay were used to evaluate the effect of KIF18B on tumor proliferation and invasion of pancreatic cancer cells.
Results We determined the significance of KIF18B in the tumor microenvironment of pancreatic cancer and established that the expression of KIF18B was abnormally increased in pancreatic cancer tissues and led to poor prognosis of pancreatic cancer patients. We also found that KIF18B was responsible for promoting cell growth and accelerating cell migration and invasion in pancreatic cancer. Furthermore, we showed that KIF18B interacted with Cry2 to enhance cyclinD1 expression and activated the Wnt/β-catenin pathway to promote the development of pancreatic cancer.
Conclusion We have shown that KIF18B could be one of the promoting factors of tumor growth and a prognosis-related protein of pancreatic cancer.

PU-0637

OTUB2 facilitates tumorigenesis of gastric cancer through promoting KDM1A-mediated stem cell-like properties

Guangming Liu
The First Hospital of JiLin University

Objective Otubain 2 (OTUB2), a deubiquitinating enzyme, overexpression is considered to predict poor outcome in various cancers. However, the function and potential regulatory mechanisms of OTUB2 in gastric cancer (GC) progression remains unclear. In present study, we mainly investigated how OTUB2 participate in GC progression.
Methods the gain and loss of-function experiments were conducted in vivo and in vitro.
Results we found that OTUB2 was upregulated in GC samples (n=140) and cells. Compared with GC patients with low OTUB2 expression, the overall, first progression, and post progression survival rates of GC patients with high OTUB2 expression showed a poorer prognosis. Down-regulation of OTUB2 suppressed sphere formation and reduced expression of stem cell markers in GC cells. Furthermore, OTUB2-silenced GC cells also showed a decreased proliferation, invasion, migration, and in vivo tumorigenic ability. However, OTUB2 overexpression showed the opposite effects. Notably, we demonstrated that OTUB2 increased lysine-specific histone demethylase 1A (KDM1A) expression through deubiquitination. KDM1A, a demethylase known to promote demethylation of downstream genes, was considered to promote the maintenance of cancer stem cell characteristics. Moreover, the alterations caused by OTUB2 overexpression were partly inversed by KDM1A knockdown and in turn KDM1A overexpression reversed the changes induced by OTUB2 shRNA.
Conclusion we demonstrate that OTUB2 may serve as a vital driver in GC tumorigenesis by enhancing KDM1A-mediated stem cell-like properties.

PU-0638

m6A 相关基因谱预测食管癌预后模型的构建及其读码器 HNRNPA2B1 促进食管鳞癌发展的作用和机制研究

郭慧敏
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 以 m6A 相关的调控基因为切入点，寻找判断食管癌预后的 signature，并探究其参与食管癌恶性进程的作用分子机制，为寻找有助于食管癌预后判断的生物标志物和潜在的治疗靶点提供科学依据。
方法 利用癌症基因组图谱数据分析了 m6A 调节因子的表达情况，然后进行单变量 Cox 回归分析和 LASSO（最小绝对收缩和选择算子）Cox 回归模型来研究 m6A 调节因子在 ESCA 中的预后作用，并利用食管鳞癌细胞系、食管鳞癌芯片验证 m6A 相关基因在食管鳞癌的表达情况，及其与食管鳞癌淋巴转移和预后的相关性。
结果 1. m6A 相关基因在食管癌中显著高表达
2.HNRNPA2B1/ALKBH5 构建的风险特征是预测食管癌预后的独立风险因素
3. m6A 甲基化修饰及 HNRNPA2B1 表达在食管鳞癌中显著增加
4. HNRNPA2B1 促进食管鳞癌细胞生长和转移
5. HNRNPA2B1 正调控脂肪酸合成酶 ACC1/ACLY 促进食管鳞癌恶性进程
结论 基于 TCGA 数据分析发现 m6A 相关的调控基因在食管癌中异常高表达，而 ALKBH5 和 HNRNPA2B1 两个基因构建的风险特征是有效预测食管癌患者预后的独立风险因素，是食管癌预后判断的潜在生物标志物；同时研究也发现 m6A 读码器 HNRNPA2B1 促进食管鳞癌的生长与转移，是治疗食管鳞癌的潜在靶点。

PU-0639

研究泮托拉唑及铝碳酸镁治疗反流性食管炎的疗效

朱博
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨对反流性食管炎采用泮托拉唑及铝碳酸镁治疗的效果差异。
方法 选择我院 2017 年 6 月至 2019 年 6 月收治反流性食管炎患者计 90 例，随机分为泮托拉唑治疗对照组（n=45）与采用铝碳酸镁治疗实验组（n=45），对比临床疗效。
结果 实验组总有效率高于对照组，P<0.05，治疗后烧心、反酸、胸痛等症状积分均低于对照组，P<0.05，实验组不良反应率低于对照组，P<0.05。
结论 对反流性食管炎采用铝碳酸镁治疗效果优于泮托拉唑，有利于改善患者的临床症状，用药安全可靠，值得推广。

PU-0640

内镜粘膜下剥离术治疗早期食管癌和癌前病变术后非心源性胸痛的危险因素分析

林燕芳、王雯、李达周、柳刚
联勤保障部队第九〇〇医院

目的 内镜黏膜下剥离术(ESD)广泛应用于治疗早期食管癌和癌前病变，非心源性胸痛是其常见的并发症，而目前对该并发症的发病率和危险因素知之甚少。该研究旨在探讨 ESD 治疗早期食管癌和癌前病变术后出现非心源性胸痛的危险因素。
方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2020 年 12 月在我院接受 ESD 治疗的 260 例早期食管癌及癌前病变患者的部分临床资料,计算术后非心源性胸痛的发生率。根据术后 48h 内是否出现非心源性胸痛，分为胸痛组和无胸痛组，采用 t 检验或卡方检验对各组进行比较。采用多因素 Logistic 回归分析探讨术后出现非心源性胸痛的危险因素。
结果 ESD 治疗后的 260 例早期食管癌及癌前病变患者中,102 例术后 48h 内出现非心源性胸痛,发生率约为 39.23%。卡方检验发现,胸痛组和无胸痛组在患者病灶大小 (P=0.012)、病灶浸润深度(P=0.025)、手术时间(P=0.023)、术后发热(P=0.002)方面的差异均有统计学意义。以上 4 个危险因素经多因素 Logistic 回归分析后发现, 病灶大小(P=0.018)和术后发热(P=0.008)是早期食管癌及癌前病变 ESD 术后出现非心源性胸痛的独立危险因素。
结论 病灶大、术后出现发热的早期食管癌及癌前病变患者 ESD 术后易出现非心源性胸痛。

PU-0641

利用深度学习在内镜图像中识别巴雷特食管

潘雯[1]、刘超[1]、唐泳 Tang[2]、伍佳丽 Wu[3]、王唯佳[2]
1. 四川大学华西第一医院西藏成办分院(原:西藏自治区人民政府驻成都办事处医院)
2. 电子科技大学
3. 西南医科大学附属医院

目的 发展一种深度学习方法，以识别巴雷特食管(BE)内镜图像。
方法 收集 187 例 BE 患者的 443 张内镜图像。内镜图像中 BE 的胃食管交界处(GEJ)和鳞状-柱状交界处(SCJ)由专家手工标注。使用全卷积神经网络(FCN)来自动识别内镜图像中的 BE 范围。在两个

单独的图像集中对神经网络进行训练和评估。通过交并比(intersection over union, IOU)来评价定位的性能。
结果 采用深度学习方法对内镜图像中的 BE 进行自动识别，结果令人满意。IOU 值分别为 0.56 (GEJ)和 0.82 (SCJ)。
结论 深度学习算法与人工评估识别内镜下 BE 范围上具有良好的一致性。这种自动识别方法有助于临床医生在内镜检查中定位和识别 BE 的范围。

PU-0642

比较病理性与生理性酸反流轻度食管炎的食管动力与临床特点

王翱、侯晓华
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 本研究比较了病理性与生理性酸反流组的食管动力与临床特点，试图探讨轻度食管炎患者有无病理性酸反流的
差异因素，以指导轻度食管炎患者的抑酸治疗。
方法 收集 2010 年 1 月至 2018 年 8 月于我院胃肠动力实验室同期接受高分辨率食管测压和 24 小时动态 pH 监测的受检者，根据胃镜检查筛选出 pH 监测前三月内被诊断为轻度食管炎的患者，按照 24 小时 pH 值监测结果分为病理性与生理性酸反流组。所有受检者在接受检查之前常规登记人口学信息，根据 RDQ 量表统计烧心、反酸、胸骨后疼痛、反食及食管外症状的发作频率及严重程度。患者行高分辨率食管测压检查，记录十次液体吞咽时的时空压力图，参考芝加哥标准评估 EGJ 分型、LES 压力、IEM。最后接受 24 小时 pH 值监测，分析 DeMeester 评分以及酸暴露时间、反流事件、长反流次数和最长反流时间
结果 1.96 名轻度食管炎患者被纳入研究，其中 29(30.2%)例存在病理性酸反流。病理性酸反流患者和生理性酸反流患者的性别、年龄、体重指数、饮酒量和吸烟习惯无明显差异。
2.病理性与生理性酸反流患者的 EGJ 分型(P=0.615)、LES 低压(P=0.215)的发生率无显著差异。似乎更多的病理性酸反流患者被诊断为 IEM，但没有达到统计学差异(55.2% vs 34.3%，P=0.052)。当患者酸反流异常时，无效收缩在 10 次液体吞咽中的频率较高(80% vs 20%，P=0.002)。
结论 轻度食管炎患者中发生病理性酸反流的比例并不高(30.2%)。病理性和生理性酸反流的人口统计学、反流症状和大多数高分辨率食管测压参数相似。严重的 IEM 是唯一可能预测病理性酸反流发生的指标。

PU-0643

食管支架置入治疗恶性食管气管瘘的疗效及安全性

王清霞、施瑞华
东南大学附属中大医院

目的 评估食管支架置入治疗恶性食管气管瘘的疗效及安全性。
方法 回顾性分析自 2019 年 1 月至 2020 年 12 月在东南大学附属中大医院消化科行食管支架置入治疗的恶性食管气管瘘患者。收集患者一般人口学特征、临床及影像数据、手术及术后相关数据，应用 SPSS 18. 0 统计软件进行数据分析。评估瘘口封闭率、KPS 评分、感染控制、并发症等结果，探讨食管支架置入治疗恶性食管气管瘘的疗效及安全性。
结果 共纳入 47 例患者，其中男 31 例，女 16 例。患者基本人口学特征无统计学差异。其中 47 名患者瘘口完全封闭，瘘口封闭率为 100%。所有患者术后 1 周（54.67±6.54）、1 月（63.67±8.37）、2 月（52.67±10.29）KPS 评分与术前（39.77±4.38）KPS 评分比较，差异有统计学意义（P＜0.05）。42 例患者术前存在肺部感染，术后 1 周内 37 人感染得到控制，感染控制

率为 88.1%，但长期肺部感染控制不佳。并发症：术后 39 例（82.9%）患者出现胸骨后不适，经治疗后好转；2 例（4.3%）患者出现消化道出血；3 例（6.4%）患者出现呼吸困难；仅有 1 例（2.1%）患者出现支架移位。

结论 食管支架置入是治疗恶性食管气管瘘的有效姑息治疗方法，术后短期内能明显缓解患者症状，提高患者生活质量。食管支架置入术治疗恶性食管气管瘘具有良好的疗效以及安全性，值得推广应用。但恶性食管气管瘘一般发生在肿瘤晚期，食管支架置入的长期疗效仍需进一步跟踪随访和研究。

PU-0644

一种新型天然明胶氧化海藻酸钠水凝胶用于食管粘膜下剥离术的可行性研究

樊超强[1]、徐凯歌[1]、黄瑜[1]、刘爽[1]、王潼川[1]、王伟[1]、户维超[1]、刘璐[1]、邢梦秋[2]、杨仕明[1]
1. 陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）
2. 曼尼托巴大学

目的 制备一种新型天然内镜粘膜下注射材料——明胶氧化海藻酸钠水凝胶。评估其材料表征、组织相容性和作为食管粘膜下注射制剂的可行性。

方法 1、胶氧化海藻酸钠水凝胶的制备。采用海藻酸钠和偏氯酸钠反应合成制备氧化海藻酸钠（OALG），OALG 的醛基与明胶上的胺基通过席夫碱交联反应制得明胶氧化海藻酸钠水凝胶（G-OALG）。

2、G35-OALG15 比例的水凝胶的流变性能评估。

3、组织相容性评估。在大鼠背部皮下注射明胶氧化海藻酸钠水凝胶(1ml，50mg/ml)，形成直径约 2.0 厘米的皮肤隆起。在不同时间点进行大体观察和组织学观察。

4、动物体内评估：用胃镜和超声内镜评估最低成胶浓度（15mg/ml，简称 GO1）和最佳成胶浓度（50mg/ml，简称 GO2）的 G-OALG 水凝胶的粘膜下液体垫的效果。在猪的食管粘膜下层分别注射 2ml 生理盐水、GO1 和 GO2，观察局部隆起和水垫维持的情况。

5、组织学评估：生理盐水、GO1 和 GO2 在猪食管粘膜下注射后 2 小时和注射后 1 周，分别取出了猪的食管进行组织评估。

结果 1、最适用于临床的水凝胶比例为：G35-OALG15。

2、G35-OALG15 比例的水凝胶即使在高剪切应变扫描下内部结构不会出现瓦解，仍可保持良好的凝胶结构；并且随着剪切速率的增加，粘度有所降低，表明其具有良好的可注射性能。最终选择最低成胶浓度（15mg/ml）和最佳成胶浓度（50mg/ml）的 G35-OALG15 水凝胶进行体内研究。

3、明胶氧化海藻酸钠水凝胶在大鼠体内，降解速率较快，局部无炎症反应等，具有良好的组织相容性。

4、胃镜观察显示，生理盐水组在注射后 10 min 内几乎完全被吸收，而 GO1 和 GO2 保仍然保持隆起状态；30 分钟后，GO1 几乎被完全吸收，而 GO2 仍然保持隆起状态。一周后食管粘膜光滑，生理盐水组和 GO1 组粘膜下液体垫已被完全吸收，GO2 有极少量的残留。

5、组织学评估：食管标本光滑，所有注射部位无糜烂和溃疡。H&E 染色观察，所有注射部位在注射后 2 小时，局部无明显炎症细胞浸润、出血和局部组织损伤；注射 1 周后，仅少量 GO2 和少量炎性细胞聚集在粘膜下层。

结论 明胶氧化海藻酸钠具有凝胶化可控性、更高的粘性、更好的稳定性、良好的生物相容性等优势。用于食管粘膜下注射制剂促进粘膜下剥离术是可行的和安全的。

PU-0645

贲门失弛缓症患者生存质量的分析

李源祺、邢象斌
中山大学附属第一医院

目的 贲门失弛缓症是一种食管动力障碍性疾病，以下食管括约肌松弛障碍或食管体部失蠕动为主要病理生理特征，临床表现主要表现为吞咽困难、反流、胸骨后疼痛、体重下降等，严重影响患者的生理、心理健康。本研究通过收集并分析贲门失弛缓症患者的 Eckardt、贲门失弛缓症疾病严重程度（achalasia severity questionnaire，ASQ）及 SF36 评分资料，从症状学、心理状态、生活职能多方面进行评估，得到疾病对患者的生活质量影响的量化结果。
方法 本研究纳入 2021 年 3 月至 2021 年 5 月在中山大学附属第一院消化内科住院接受经口内镜下肌切开术的贲门失弛缓症患者，术前收集患者 Eckardt、ASQ 及 SF36 评分资料，同时对量表间相关性进行评价。
结果 本研究共纳入 17 位贲门失弛缓患者（9 位男性，8 位女性），患者的平均年龄是 39.65±12.68 岁（范围：17-65 岁），中位病史长度为 12 个月（9-276 个月）。Eckardt 的平均得分为 5.53±2.267。ASQ 的平均得分为 24.76±4.72。SF-36 中生理健康（physical health，PSC）平均得分为 59.62±21.08，心理健康（mental health，MCS）平均得分为 56.77±22.29。ASQ 和 SF-36 PCS（r=-0.583，p=0.020）及 MCS（r=-0.531，p=0.028）都有很好的相关性。ASQ 与 Eckardt 有很好的相关性（r=0.508，p=0.037），说明症状越重对生活质量影响程度越大。
结论 贲门失弛缓症会在一定程度上影响患者的心理和生理健康，症状严重程度与生活质量密切相关，可以使用 ASQ 量表简易评估患者的生存质量。

PU-0646

PTEN/Akt/FoxO1 通路在反流性食管炎中的作用机制研究

王维思[1]、郑云梦[1,2]、林静莹[3,4]
1. 联勤保障部队 900 医院
2. 福建医科大学福总临床医学院
3. 福建医科大学省立临床医学院
4. 福建省立医院

目的 探讨在 miR-144 抑制剂改善反流性食管炎的过程中，PTEN/Akt/FoxO1 信号通路的参与与活化情况，以期为反流性食管炎致病机制研究提供新的参考。
方法 取 45 只雄性大鼠，将其随机分为假手术组（对照组）、反流性食管炎组（简称反流组）、及反流性食管炎 miR-144 抑制剂治疗组（简称治疗组），每组 15 只。其中反流组、治疗组的大鼠通过“前胃结扎联合幽门限制法”造模，对照组大鼠取上腹部正中切口，长度约 2cm，逐层进入腹腔，充分暴露胃及十二指肠球部、分离周围组织后关腹，术后所有大鼠分笼饲养，禁食 24 小时、不禁水，在术后的第 1、2、3 天，治疗组从大鼠尾静脉注射 miR-144 antagomir 50D，每天 1 次，每次 50D（1ml），另二组从尾静脉注射生理盐水 1ml，每天 1 次。术后观察大鼠一般情况、体重变化。在造模第 14 天处死所有实验大鼠，并提取食管下段组织（约 4cm），肉眼观察大鼠食管黏膜形态，苏木素-伊红（HE）染色观察食管黏膜的病理改变。免疫组化检测各组食管黏膜的通路相关蛋白 FoxO1、PTEN、Akt、及凋亡蛋白 Bim、抗氧化酶 SOD1 表达变化，并对其表达进行软件半定量分析，计算平均吸光度。
结果 1、反流组、治疗组大鼠食管黏膜可见反流性食管炎改变；2、PTEN、Akt、FoxO1 表达：同对照组相比，反流组、治疗组中 PTEN、FoxO1 均表达升高，Akt 表达降低。同反流组相比，治疗组中 PTEN、FoxO1 升高程度低，Akt 表达降低程度低。3、抗氧化酶 SOD1 表达：同对照组相比，反流组、治疗组中表达均明显升高；治疗组中 SOD1 表达较反流组更高；4、凋亡蛋白 Bim 表达：

Bim 在三组大鼠间无明显差别。5、相关性分析：PTEN 与 FoxO1 呈正相关，相关系数为 0.706（P＜0.05），PTEN、FoxO1 与 Akt 呈负相关，相关性系数分别为-0.618、-0.851（P＜0.05）。
结论 反流性食管炎的发生发展中，PTEN/Akt/FoxO1 通路发生活化。在 miR-144 抑制剂治疗反流性食管炎过程中，PTEN/Akt/FoxO1 通路受到抑制，miR-144 抑制剂有可能通过抑制 PTEN/Akt/FoxO1 通路改善反流性食管炎的粘膜损伤。

PU-0647

贲门息肉患者的临床、内镜及病理学特征分析

邱建庭[1,2]、王清桦[1,2]、王雯[1,2]、柳刚[1,2]、游婷[1,2]
1. 中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院(原福州总医院)
2. 福建医科大学福总临床医学院

目的 分析贲门息肉患者的临床、内镜及病理学资料，探讨贲门息肉患者的临床病理特点和相关因素，为临床医生对贲门息肉的诊断、治疗提供指导。
方法 收集 2016 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日在我院胃镜诊断贲门息肉且有组织病理结果的患者 564 例。记录患者性别、年龄、体重指数（BMI）、胃食管反流病问卷（GERD-Q）评分、息肉的内镜下表现、伴发疾病、病理类型、Hp 感染率等相关因素，并进行统计学分析。
结果 1、贲门息肉患者占总胃镜人数的 0.39%，男女之比为 1.37。青年组中男性比例（79.31%）明显高于其他两组（P＜0.001）。
2、贲门息肉好发于齿状线且以单发、0-Is 型及直径≤0.5cm 的微小息肉多见。
3、贲门息肉患者中 GERD-Q 评分≥8 分占 69.15%，35.45%患者有反流性食管炎（RE）内镜表现。青年组中反流性食管炎的比例（51.03%）明显高于其他两组（P＜0.001）。反流性食管炎比例在炎症性息肉中最高（39.50%），在各病理类型间比较差异有统计学意义（P=0.001）。贲门息肉患者胃窦 Hp 阳性率 18.44%。
4、贲门息肉病理类型包括炎症性息肉、增生性息肉、胃底腺息肉以及肿瘤性息肉，其中炎症性息肉最多见（56.56%）。胃底腺息肉以女性为主，其余三种病理类型均以男性为主（P＜0.001）。肿瘤性息肉患者的平均年龄明显高于其他三组（P＜0.001）且息肉以≥1.0cm 的比例最高（76.47%）。
5、对炎症性息肉及增生性息肉相关因素行 Logistic 回归分析发现，男性（P=0.011，OR=1.64,95%CI：1.12-2.39）、反流性食管炎（P=0.039，OR=1.51,95%CI：1.02-2.23）为炎症性息肉的危险因素；中年组（P=0.008，OR=1.96,95%CI：1.19-3.23）为增生性息肉的危险因素。
结论 贲门息肉患者男性较女性多见。息肉以单发、0-Is 型且≤0.5cm 多见。贲门息肉病理类型以炎症性息肉最多见，肿瘤性息肉在老年组中多见，且息肉直径多≥1.0cm。大部分贲门息肉患者有反流症状，内镜下合并反流性食管炎比例明显高于正常人群中的反流性食管炎的患病率；胃窦 Hp 感染率明显低于普通人群。男性和反流性食管炎为炎症性息肉的危险因素。

PU-0648

念珠菌食管炎：一项罕见表现的念珠菌食管炎病例导报及最新研究进展

陈翌东、朱良如、凌方梅、李俊蓉、徐明旸
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 念珠菌食管炎多由白色念珠菌引起，内镜下最典型的表现是白色渗出物附着于黏膜表面，呈点状或片状，可散在分布或大片融合，也可出现明显的黏膜损害。来武汉协和医院内镜中心就诊的此患者，内镜下看到食管中存在大量大量粉红透明样纸状覆盖物，质韧。后经病理科诊断为白色念

珠菌。本研究报道了此特殊表现的病例，并对念珠菌食管炎的流行病学、危险因素、诊断和治疗的最新研究进展进行综述。
方法 病例：女，59 岁，上腹痛 1 个月就诊。既往体健，入院前 1 个月无明显诱因下出现上腹痛，为针刺样痛，间断发作，无无腹胀、恶心呕吐，自发病以来，精神饮食睡眠不佳，大小便正常，体重无明显变化。查体：体温 35.6℃，脉搏 90 次 / min，心率 22 次 / min，血压 117 / 85mmHg，心肺未见明显异常，腹软，上腹压痛。辅助检查：血常规、生化、大便常规、病毒标记物筛查均位居明显异常。胃镜示（图 A）：食管距门齿 20cm 以下管壁表面可见大量粉红透明样纸状物覆盖，质韧，胃窦部多发隆起糜烂。活检病理示：食管黏膜急性炎症伴溃疡形成，周边鳞状上皮增生。涂片镜检于炎性渗出物中检出白色念珠菌菌丝。反复追问患者病史，患者否认抗生素及类固醇激素治疗史，否认糖尿病历史，否认吸烟饮酒史，否认其他不良嗜好。给予患者氟康唑治疗后，复查胃镜检查(图 B):患者食管内粉红透明样覆盖物明显减少。诊断：念珠菌性食管炎；糜烂性胃窦炎。
结果 患者经病理证实为念珠菌食管炎
结论 特殊表现的念珠菌食管炎经长疗程氟康唑治疗仍可好转

PU-0649

唾液胃蛋白酶在胃食管反流病患者经口内镜下贲门缩窄术后疗效评估中的应用

韩硕、刘凯旋、赵东强
河北医科大学第二医院

目的 探究唾液胃蛋白酶在选择经口内镜下贲门缩窄术（Peroral endoscopic cardial constriction, PECC）的胃食管反流病（Gastroesophageal reflux disease, GERD）患者术后疗效评估的价值。
方法 1.收集自 2020 年 1 月至 2021 年 1 月就诊于河北医科大学第二医院消化内科行 PECC 治疗的 30 例 GERD 患者进行研究。根据是否存在食管裂孔疝以及合并非典型症状，将病人分为有食管裂孔疝组 5 例，无食管裂孔疝组 25 例，典型症状组 18 例，合并非典型症状组 12 例。
2.由高年资的内镜医师为患者行 PECC 治疗，观察术中、术后有无出血、穿孔、感染等短期并发症。
3.通过比较术前及术后 1 个月唾液胃蛋白酶水平及胃食管反流病问卷（Gastroesophageal reflux disease question, GERD-Q）评分情况，探究唾液胃蛋白酶在各组 GERD 患者疗效评估中的价值。
结果 1. 纳入研究的 30 例患者均成功行 PECC，术中及术后 1 个月随访，均未出现发热、出血、穿孔、吞咽困难等事件。2.术前 30 例患者 GERD-Q 评分为 11.03±2.13 分，阳性率为 93.3%（28/30），术后 GERD-Q 评分为 5.47±1.61 分，阳性率为 10%（3/30），术前唾液胃蛋白酶定量测定为 113.65±33.12ng/ml，阳性率为 90%（27/30）。术后唾液胃蛋白酶定量测定为 37.05±25.27ng/ml，阳性率为 13.3%（4/30），GERD-Q 评分和唾液胃蛋白酶水平术前及术后对比均有统计学意义。3.存在食管裂孔疝组，术前与术后唾液胃蛋白酶差值的均值为 88.78±6.88ng/ml，无食管裂孔疝组唾液胃蛋白酶差值的均值 75.57±33.77ng/ml，两者比较无统计学差异。合并非典型症状组术前与术后唾液胃蛋白酶差值的均值为 62.14±29.34ng/ml，典型症状组术前与术后唾液胃蛋白酶差值的均值为 86.24±28.77ng/ml，二者有统计学差异。
结论 1. PECC 是一项治疗 GERD 的新方法，具有短期疗效好、安全性和可行性佳的优点，但相较而言，PECC 对于仅有典型症状的患者效果更好。
2. 唾液胃蛋白酶是一项良好的评估 PECC 治疗疗效的工具，可以客观、无创评估术后疗效，但仍需进一步研究验证其相关价值。

PU-0650

对比内镜下套扎和套扎续贯硬化剂注射治疗肝硬化食管胃静脉曲张的疗效及对患者肝功能的影响

严娜、李培蕾、蒋树林
河北医科大学第二医院

目的 探究单纯套扎和套扎续贯硬化剂注射治疗肝硬化食管胃静脉曲张的疗效及对肝功能的影响。
方法 回顾性分析 2014 年 1 月至 2020 年 12 月河北医科大学第二医院收治的肝硬化合并食管胃静脉曲张患者 179 例，依据内镜下曲张静脉治疗方式分为单纯套扎治疗组 93 例，套扎续贯硬化剂注射治疗组 86 例，统计患者一般信息、内镜检查及治疗结果，记录内镜治疗前后肝细胞损伤标志物（谷丙转氨酶、谷草转氨酶、碱性磷酸酶、γ-谷氨酰转肽酶）、总胆红素、肝脏合成功能指标（前白蛋白、胆碱酯酶、凝血酶原时间、纤维蛋白原）及 Child-Pugh 分级等临床资料。对比两组内镜治疗效果及治疗前、疗程中和治疗后 1 个月肝细胞损伤标志物、胆红素代谢标志物、肝脏合成指标和 Child-Pugh 分级变化。
结果 1. 续贯组平均治疗次数 4.0（3.0～5.0）次，平均疗程 4.9（3.0～6.5）月，套扎组平均治疗次数 2.0（2.0～3.0）次，平均疗程 2.0（1.3～4.4）月，两组相比差异有统计学意义（P<0.05），续贯组临床显效率、1 年内再出血率（86.0%，27.9%）明显优于套扎组（51.6%，48.4%），差异有统计学意义（P<0.05），两组套扎次数、套扎环数、早期再出血率、并发症发生率相比，差异无统计学意义（P>0.05）。
2. 两组治疗前后谷丙转氨酶、谷草转氨酶、碱性磷酸酶、γ-谷氨酰转肽酶变化不大（P>0.05），续贯组治疗后 γ-谷氨酰转肽酶较套扎组明显下降，差异有统计学意义（P<0.05）。套扎组治疗前后总胆红素变化不明显（P>0.05），续贯组治疗后总胆红素较前明显下降（P<0.05）。两组治疗后前白蛋白、胆碱酯酶、凝血酶原时间、纤维蛋白原较前明显升高，而且续贯组治疗后前白蛋白、纤维蛋白原较套扎组明显升高，差异有统计学意义（P<0.05）。两组治疗后肝功能 Child-Pugh 分级较前改善，且续贯组较套扎组改善更为明显，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 1.内镜下套扎和套扎续贯硬化剂注射治疗肝硬化食管胃静脉曲张安全有效，并发症少，可以在一定程度上改善肝功能。
2.与单纯套扎治疗相比，套扎续贯硬化剂注射治疗静脉曲张改善率更高，1 年内再出血率更低，对肝功能改善更加显著。

PU-0651

隧道技术治疗食管 ESD 术后瘢痕狭窄 1 例

唐静、沈文拥、杨丹、吴涛、薛焱、刘爱民
重庆市涪陵中心医院

目的 随着内镜技术的提高，早期食管癌有效的治疗措施首选内镜下粘膜剥离术（ESD），其中食管瘢痕狭窄是最常见的并发症之一，严重影响部分患者的生活质量，食管术后狭窄的防治成为近年来研究的热点问题，仍是目前国内外学者的难题，针对其防治措施仍未达成共识。为进一步探讨新兴手术方式，内镜下隧道技术治疗食管良性狭窄的可行性、有效性及安全性，本文对 1 例食管 ESD 术后良性狭窄患者实施内镜下隧道技术，在距食管狭窄口侧端 5cm 处建立隧道口，黏膜下注射后，用 Dual 刀纵形切开黏膜层约 2cm 暴露黏膜下层，然后换用 O 型海博刀沿食管黏膜下层自上而下分离至狭窄部位粘连明显，分离纤维瘢痕组织与固有肌层，部分间断全层切开，但粘膜面需完整保留，再予以 TT 刀从上而下纵形切开环形肌至狭窄段肛侧 2cm，最后金属夹关闭黏膜层切口。手术成功，本例术后无出血，感染，迟发性穿孔、纵膈脓肿等并发症发生，创伤小、恢复进食快，

或许是一种治疗食管狭窄的新兴内镜微创方法。或许与病例选择有关，本例难点在于狭窄段粘膜下解剖结构不清楚，粘连重，分离或切断费时费力，未必适宜临床推广，期待大样本、远期疗效观察。
方法 个案报道
结果 个案报道
结论 个案报道

PU-0652

内镜下喷洒苦参素预防食管 ESD 术后瘢痕狭窄的临床初步研究

唐静、沈文拥、杨丹、吴涛、刘爱民
重庆市涪陵区中心医院

目的 探讨食管病变部位 ESD 术后部位局部喷洒苦参素注射液对良性食管瘢痕狭窄的作用及其安全性。
方法 选取 2019 年 06 月至 2020 年 01 月我院消化内镜中心经胃镜及病理提示食管高级别上皮内瘤变或粘膜内癌，符合纳入标准拟行内镜下黏膜剥离术（ESD）的患者 20 例，依据术后创面不同处理方式随机分为观察组（术后创喷洒硫糖铝与苦参素注射液混合溶液）和对照组（术后创面喷洒硫糖铝凝胶），通过观察术后短期并发症，随访比较临床症状吞咽困难程度评分（stooler）、创面愈合情况及食管再狭窄率，创面术后瘢痕组织中 α-SMA 表达水平，评估苦参素在预防食管狭窄的疗效及可行性。
结果 观察组术后并发症发生明显低于对照组（P<0.05），术后再狭窄率明显下降（P<0.05），同时观察组术后创面瘢痕组织中 α-SMA 表达明显低于对照组，有统计学差异（P<0.05）。
结论 苦参素可明显抑制成纤维细胞增殖，抑制其收缩从而抑制创面瘢痕组织形成，进一步明确苦参素在预防术后狭窄中的有效性。

PU-0653

SIRT3 介导雌激素保护食管粘膜屏障的大鼠实验研究

陈小苏、叶必星、许莹、王艳娟、林琳
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 1.验证雌激素保护大鼠食管粘膜屏障的作用。
2.探讨 SIRT3 参与 E2 保护大鼠食管粘膜。
方法 大鼠实验：将 32 只雌性 SD 大鼠卵巢去势（ovariectomy，OVX）后，恢复 1 周，随机分为 RE 手术组和假手术组（Sham 组）。两组大鼠分别随机给予腹部皮下植入含有 0.3mg/ml E2 硅胶管、腹部皮下植入含溶剂（DMSO）硅胶管进行干预，即 RE 手术组分为 RE+DMSO 组（n=8）和 RE+E2 组（n=8），Sham 组分为 Sham+DMSO 组（n=8）和 Sham+E2 组（n=8）。RE 手术是把大鼠食管下段离断，将食管残端吻合到距离幽门 1cm 左右的十二指肠肠系膜对侧，即行食管十二指肠吻合术（Esophagoduodenal anastomosis,EDA），Sham 组即切开腹腔后直接进行腹部缝合。术后每天观察实验组和对照组大鼠的一般情况，每周对各组大鼠进行内眦静脉采血和称重。4 周后处死大鼠，观察各组大鼠食管粘膜大体形态，通过 HE 染色、组织病理学评分评估食管粘膜炎症。通过 Western blot 和 PCR 技术检测食管粘膜中 MnSOD、ac-MnSOD、SIRT3 表达变化。
结果 以下均为卵巢去势大鼠的结果：
1. （1）EDA 术式对大鼠体重无明显影响。
（2）大鼠 OVX 后血清 E2 浓度下降，E2 干预后的大鼠血清 E2 浓度升高，达到生理浓度。
（3）RE+E2 组大鼠食管粘膜肉眼观评分和病理学评分均低于 RE+DMSO 组。

2. Sham+E2 组大鼠食管粘膜 SIRT3 mRNA 和蛋白表达水平高于 Sham+DMSO 组，两组间差异有统计学意义（P＜0.05）；RE+E2 组大鼠食管粘膜 SIRT3 mRNA 和蛋白表达水平高于 RE+DMSO 组，两组间差异有统计学意义（P＜0.05）。
3. Sham+E2 组 ac-MnSOD/MnSOD 比值低于 Sham+DMSO 组，但两组间差异无统计学意义；RE+E2 组 ac-MnSOD/MnSOD 比值低于 RE+DMSO 组，两组间差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 雌二醇可能通过上调 SIRT3 表达，促进 MnSOD 去乙酰化，保护大鼠食管粘膜。

PU-0654

低浓度维生素 C 在食管碘染色中的临床研究

沈文拥、薛焱、卢丹萍、魏沙、刘爱民
重庆市涪陵中心医院

目的 探索用低浓度维生素 C 溶液在食管碘染色患者中临床作用。
方法 纳入 200 例，年龄 40 以上、性别不限、食管碘染色患者，随机分成生理盐水组（A 组，n=100）；低浓度维生素 C（0.1%）组，（B 组，n=100 例）。维生素 C 溶剂配制：维生素 C 片加生理盐水。两组均用 1.2%Lugol’s 碘液 5ml，从贲门喷洒碘液至距离门齿约 20cm 处，喷洒碘液后，A 组立即用 20m l 生理盐水在距离门齿约 30cm 处冲洗食管，B 组用 0.1%维生素 C 生理盐水溶剂冲洗，冲洗后立即吸净食管内液体。记录食管清晰度评分，粉红色征出现时间，碘染色消退时间，两组取活检率及活检后结果。
结果 B 组与 A 组比较：视野清晰度评分（3.55±0.45）分、（2.65±0.54）分；粉红征出现时间（10.25±3.84）s；（50.25±8.35）s；碘染色消退时间（90.25±15.08）s、（150.25±19.26）s，比较有显著统计学意义（P<0.01），B 组检查视野更清晰，粉红征出现时间更早，且碘染色后碘消退时间更早。活检率比较，A 组食管浅染色或不染色取活检率 20.00%，病理结果：慢性炎症 19 例、高级别上皮内瘤变 1 例；B 组 28.00%，慢性炎症 26 例，低级别瘤变 2 例。B 组与 A 组活检率比较有统计学意义（P<0.05），更易发现微小浅染色区域，提高活检率。
结论 低浓度维生素 C 可提高食管碘染色视野清晰度，有利于发现微小浅染色区域，可能对提高食管低级别瘤变的检出率有重要临床意义；缩短碘染色时间，可减少碘对食管黏膜的腐蚀性副作用。

PU-0655

食管 ESD 术前碘染色联合维生素 C 的临床研究

沈文拥、况晶、杨丹、杨雪澜、刘爱民
重庆市涪陵区中心医院

目的 探讨联合应用维生素 C 在缓解食管碘染色后内镜下黏膜剥离（ESD）患者术后疼痛的临床价值。
方法 回顾性分析了我院 2020 年 1 月至 2021 年 3 月 56 例食管高级别上皮内瘤变，碘染色后行 ESD 术患者的临床资料，随机分为 A、B 两组。A 组患者 20 例：术前胃内注入 0.4%维生素 C 生理盐水 40ml，再予以食管碘染色，碘染色后记后，予以 0.4%维生素 C 生理盐水 20ml 冲洗食管，再予以生理盐水冲洗，然后进行手术；B 组患者 36 例，常规生理盐水冲洗、食管碘染色后，完成病变范围标标记，常规生理盐水洗碘液后进行手术。分析两组患者咽喉部不适、胸腹部疼痛评分、手术时间、手术并发症。
结果 术后患者胸腹部疼痛评分，A 组明显低于 B 组，比较有统计学意义（P<0.01），咽喉部不适、烧心发生率 A 组低于 B 组，比较有统计学意义（P<0.01）；手术时间、手术并发症两组比较无统计学差异。

结论 食管 ESD 碘染色术前胃底注入维生素 C 生理盐水，碘染色完成病变标记后再予以维生素 C 生理盐水冲洗，可明显减少病人术后疼痛，增加病人舒适感，可在临床应用推广。

PU-0656

微血管结构熵和 TAGLN 在食管鳞状细胞癌及癌前病变中的作用

杨博丽、仲威龙、王邦茂
天津医科大学总医院

目的 本研究旨在探讨 Transgelin 在食管鳞癌组织、癌前病变组织及正常食管组织中的表达量变化。同时，计算不同组织中的微血管结构熵（MSE）的大小，及 MSE 与食管鳞癌临床病理特征和预后的相关性。
方法 采用免疫组化染色法，检测食管鳞癌、低级别上皮内瘤变（LGIN）、高级别上皮内瘤变（HGIN）和正常食管组织中 Transgelin 的表达。同时，采用免疫组化方法检测血管标志物 CD31，根据微血管分布，采用 MSE 计算公式，计算不同组织中 MSE 数值。结合临床病理特征和随访资料进行 MSE 与食管鳞癌病理及预后相关分析。
结果 Transgelin 在食管鳞癌组织中的表达明显低于 HGLN、LGIN 及正常食管组织。高表达 Transgelin 的患者总体生存期长，预后较好，差异有统计学意义。MSE 在食管鳞癌组织中的数值明显高于 HGLN、LGIN 及正常食管组织。MSE 数值的大小在正常食管组织、LGIN、HGLN 及食管鳞癌组织中呈现逐渐升高的趋势。MSE 数值高的患者生存时间短相关。相关性分析结果显示，MSE 与 Transgelin 的表达呈负相关。
结论 Transgelin 在食管鳞癌组织中低表达，并与食管鳞癌患者预后密切相关。MSE 可能作为评价肿瘤内血管紊乱程度的潜在的指标，且 MSE 的变化可能受 Transgelin 调控。本研究可为提高食管鳞癌的放疗效果和改善生存预后提供新的思路和方法。

PU-0657

内镜下联合注射曲安奈德与 5-氟尿嘧啶治疗难治性食管良性狭窄的初步疗效

周强强、王金梁、胡新俊
河南科技大学第一附属医院

目的 探讨内镜下联合注射曲安奈德与 5-氟尿嘧啶（5-FU）治疗难治性食管良性狭窄的初步疗效。方法：采用回顾性分析研究，于 2018 年-2020 年在河南省汝阳县人民医院，选取经反复扩张治疗的难治性食管良性狭窄 12 例，采用自身前后对照的方法，治疗前先均行内镜下扩张治疗，待再需治疗时，在内镜扩张的基础上于食管狭窄处联合注射曲安奈德与 5-FU，比较治疗前后的疗效，探讨内镜下联合注射曲安奈德与 5-FU 对于治疗难治性食管良性狭窄的初步疗效。观察指标:①随访期间，比较治疗前和治疗后患者需再次治疗的时间间隔及持续症状缓解时间；②比较治疗前及治疗后的临床效果，统计显效、有效、无效病例数。
方法 采用回顾性分析研究，于 2018 年-2020 年在河南省汝阳县人民医院，选取经反复扩张治疗的难治性食管良性狭窄 12 例，采用自身前后对照的方法，治疗前先均行内镜下扩张治疗，待再需治疗时，在内镜扩张的基础上于食管狭窄处联合注射曲安奈德与 5-FU，比较治疗前后的疗效，探讨内镜下联合注射曲安奈德与 5-FU 对于治疗难治性食管良性狭窄的初步疗效。观察指标:①随访期间，比较治疗前和治疗后患者需再次治疗的时间间隔及持续症状缓解时间；②比较治疗前及治疗后的临床效果，统计显效、有效、无效病例数。

结果 1．术后需再次扩张治疗的时间间隔(d)较单纯扩张后需再次扩张治疗的时间间隔（d）延长，差异具有统计学意义（t=3.583，P<0.05）；2．术后持续症状缓解时间（d）较单纯扩张后持续症状缓解时间（d）延长，差异具有统计学意义（t=3.451，P<0.05）；3．根据 stooler 分级，治疗后的总有效率（83.33%）明显高于治疗前的总有效率（50%）；4. 治疗后症状缓解平均时间（98.08 天）明显长于治疗前（49.42 天）。
结论 内镜下联合注射曲安奈德与 5-FU 治疗难治性食管良性狭窄较单纯扩张能延长治疗时间间隔，延长症状缓解时间，可降低吻合口再狭窄发生率。

PU-0658

艾普拉唑联合硫糖铝凝胶治疗反流性食管炎的临床疗效观察

吴军、韦明勇、谢汶甫、雷浩、彭薛、张姗
四川省科学城医院

目的 观察艾普拉唑联合硫糖铝凝胶治疗反流性食管炎的临床疗效。
方法 经内镜下确诊反流性食管炎患者 86 例，随机分为治疗组与对照组。两组均口服艾普拉唑（丽珠集团丽珠制药厂生产）和莫沙必利，其中治疗组加用硫糖铝凝胶（昆明积大制药有限公司生产）。疗程均为 8 周。对比观察临床有效率、胃镜下愈合率和不良反应，以及 1 年后随访结果。
结果 临床症状缓解时间和总有效率治疗组分别为（7.56±3.42 ）d、95.34%，显著优于对照组的（13.12±4.71）d 和 81.39%（P ＜ 0.05）；内镜下食管炎疗效总有效率治疗组为 93.02%、显著高于对照组的 76.74%（P ＜ 0.05）；1 年复发率治疗组为 9.30%，显著优于对照组的 18.60%（P ＜ 0.05）；两组无严重不良反应发生。
结论 艾普拉唑联合硫糖铝凝胶治疗反流性食管炎症状缓解快、临床疗效好、复发率低。

PU-0659

内镜下抗反流黏膜切除术与热能射频治疗难治性胃食管反流病的临床疗效对比：一项单中心随机试验

王艳、姜柳琴、林琳
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 本研究旨在比较内镜下抗反流黏膜切除术（ARMS）和热能射频治疗难治性胃食管反流病（RGERD）的临床疗效及安全性。
方法 本研究为单中心随机对照试验，共纳入 34 名质子泵抑制剂（PPI）治疗 8 周后仍有反流和（或）烧心症状的患者，随机分为 ARMS 组（18 名）和射频消融组（16 名）,在基线和术后 2 年时对患者进行标准化的 GERD 问卷（GERDQ）和反流性疾病问卷（RDQ）评分，其他测量指标包括住院时长、严重不良事件、术后吞咽困难发生率、PPIs 停用率及患者满意率等。
结果 34 名患者中，男性为 21 名（61.8%），患者平均年龄为 57.0±13.6 岁。两组患者的手术操作成功率均为 100%，与射频消融组相比，ARMS 组住院时间更长（*P*=0.044）。术后 2 年随访，两组 GERDQ 和 RDQ 评分无显著差异。术后两组严重不良事件、食管狭窄、吞咽困难、需其他手术发生率、PPIs 停用率及患者满意率均无统计学意义（*P*>0.05）。
结论 内镜下 ARMS 和射频消融治疗 RGERD 的临床疗效及安全性相当，疗效可维持 2 年，ARMS 是治疗 RGERD 的一项有前途的方法。

PU-0660

康复新液联合磷酸铝凝胶对于食管息肉摘除术后疼痛缓解的效果

程海涛
南昌大学附属第四医院

目的 观察使用康复新液（好医生）联合磷酸铝凝胶对胃镜下行食管息肉摘除术后的黏膜损伤及术后疼痛的治疗效果。
方法 病例采集 2018 年-2020 年 100 名食管息肉均在无痛胃镜下行食管息肉摘除术，将使用艾司奥美拉唑+术后 2 小时内口服康复新+磷酸铝凝胶与不使用分为 A 组（点滴艾司奥美拉唑+口服康复新 20ml 3 次/日+磷酸铝凝胶 1 包 2 次/日），B 组（点滴艾司奥美拉唑+口服康复新 20ml 3 次/日），根据患者术后疼痛时间.症状缓解程度的对比。
结果 A 组患者术后疼痛时间，症状缓解程度明显优于 B 组（P<0.05）；患者耐受程度无明显差异（P>0.05）。
结论 综合临床表现结果，食管息肉摘除术后服用康复新液联合磷酸铝凝胶对于食管粘膜修复有一定的效果。

PU-0661

无症状糜烂性食管炎与结直肠息肉相关性

孙超、汤玉茗、黄佳、朱颖、姚玮艳
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 AEE 和结直肠息肉通常无症状，容易被忽视，但两者均都存在癌变的风险。既往研究提示，Barrett 食管、反流性食管炎及非糜烂性反流病发生结肠息肉的风险增加。因此本研究一方面旨在探索无症状糜烂性食管炎（asymptomatic erosive esophagitis, AEE）与结直肠息肉是否存在相关性；另一方面旨在探索不同严重程度的 AEE 在结直肠息肉特征方面是否存在差别。
方法 本研究纳入了同时期做过胃肠镜的 AEE 患者，通过对年龄和性别 1:3 的配比，选取无反流症状且无内镜下食管黏膜糜烂的人群作为对照。本研究比较了两组的人口统计学特征（性别、年龄、身高及体重）、胃镜检查结果（食管炎严重程度）、结肠镜检查结果（肠道准备质量、是否合并结直肠息肉）和息肉组织病理学结果。还进一步比较了轻度和中重度食管炎肠镜检查结果与息肉病理学结果。
结果 本研究最终纳入了 294 例 AEE 患者，纳入了 882 例健康对照。研究发现体重指数（OR=1.087；95%CI=1.046-1.131；p <0.001）、结直肠息肉为 AEE 独立危险因素（OR=1.611；95%CI=1.207-2.151；p=0.001）。
在 AEE 与对照组比较结果中有以下发现：在息肉分布位置方面，AEE 患者的结直肠息肉更多分布在左半结肠（p=0.011）；在息肉病理结果方面，AEE 患者更容易合并管状绒毛状腺瘤（p=0.037）且合并高危腺瘤的比例显著高于对照组（p=0.031）。
在轻度与中重度 AEE 比较结果中有以下发现：在息肉数目方面，中重度 AEE 合并多发结直肠息肉的比例显著高于对照组（p<0.001）；在息肉位置方面，中重度 AEE 的结直肠息肉更多的分布在左半结肠（p=0.038）；且中重度 AEE 更容易合并高危腺瘤（p=0.004）。
结论 体重指数、结直肠息肉为 AEE 的独立危险因素。AEE 合并结直肠息肉、高危腺瘤的比例显著升高。相比于轻度 AEE，中重度 AEE 合并多发结直肠息肉、高危腺瘤的比例显著增加。结直肠息肉与 AEE 之间的相关性可能是由于与胆汁及胆汁酸对食管及肠道的作用所致，但具体机制仍需进一步探索。

PU-0662

食管上段异位胃粘膜临床病理特点及相关危险因素分析

杨静、邬闾乐、王河、李欣、汤澄
宜春市人民医院

目的 总结食管上段异位胃粘膜（Heterotopic gastric mucosa of Upper Esophagus，HGMUE）患者的临床病理特点，分析其可能的危险因素。
方法 回顾性收集 2018 年 1 月至 2020 年 1 月在我院进行无痛胃镜的患者，有 HGMUE 患者纳入为病例组（n=88），胃镜大致正常，未提示异位胃粘膜的的患者纳入为阴性对照组（n=81），记录病例组 HGMUE 内镜下表现及临床特点，对一般情况、胃镜结果、病理资料、临床症状、是否合并 HP 感染进行统计学分析，探讨 HGMUE 相关危险因素。
结果 本研究 HGMUE 检出率为 1.8%，73.9%患者仅有单个病变，19.3%患者有 2 个病变，6.8%患者报道了三个及以上的病变。病变大小以 1-5mm 为多见，占病例组 79.5%。HGMUE 病灶位于食管侧壁为 30.7%，位于后壁的比率达到了 43.2%。
与对照组相比，HGMUE 组出现反流、烧心、声嘶、癔球症等症状的差异均有统计学意义(P < 0.05)。病理分型：胃底型占 63.6%，交界型占 25.0%，胃窦型占 11.4%。82%的 HGMUE 患者 HP 阳性，与对照组性比，差异有统计学意义(P < 0.05)。病例组与对照组年龄、性别、吸烟史、PPI 服用史等方面差异无统计学意义。单因素分析结果提示两组之间饮酒（P=0.015）、合并反流性食管炎（P=0.018）、合并 HP 感染（P=0.023），差异有统计学意义。Logistic 回归分析显示，饮酒、合并反流性食管炎、合并 HP 感染均为 HGMUE 的独立危险因素。
结论 食管上段异位胃粘膜多为单发，后壁和侧壁多见，多伴有反流、烧心、声嘶、癔球症等症状，病理以胃底型多见，多合并 HP 感染。饮酒、合并反流性食管炎和 HP 感染将提高患 HGMUE 的风险。

PU-0663

贲门息肉与胃食管反流之间的相关性研究

王清桦
联勤保障部队第九〇〇医院

目的 贲门息肉的发病机制目前尚不明确，有研究认为是黏膜对损伤的过度再生所致。研究贲门息肉与胃食管反流之间的相关性，提高对其的认识。
方法 收集 2020 年 6 月至 2020 年 12 月就诊于我院的患者 50 例,平均年龄（51.81±13.26）岁，男性 27 例，平均年龄为（50.58±14.31）岁,女性 23 例，平均年龄为（52.23±12.64）岁。根据内镜下检查有无贲门息肉将研究对象分为贲门息肉组 28 例和非贲门息肉组 22 例，分别对贲门息肉组和非贲门息肉组患者行生活习惯问卷调查、GERD-Q 评分、电子胃镜。根据生活习惯问卷调查排除生活习惯较大差异的前提下，根据 GERD-Q 评分是否大于 8 分或者内镜下是否存在反流征象（如反流性食管炎、Barrett 食管等），将研究对象再细分为 GERD 组和非 GERD 组，其中贲门息肉组有 GERD 患者 21 例和非 GERD 患者 7 例，非贲门息肉组有 GERD 患者 4 例和非 GERD 患者 18 例。50 例研究对象均由同一经验丰富的内镜医生于贲门处活检一块组织，送检病理科行白介素-6（IL-6）、肿瘤坏死因子（TNF-α）、血管活性肠肽（VIP）指标免疫组化染色，观察各个指标的表达情况。
结果 贲门息肉组 GERD 患者 21 例中指标阳性表达为 IL-6（20 例，95.24%）、TNF-α（16 例，76.19%）、VIP（17 例，80.95%），贲门息肉组非 GERD 患者 7 例中指标阳性表达为 IL-6（6 例，85.71%）、TNF-α（4 例，57.14%）、VIP（4 例，57.14%）。非贲门息肉组 GERD 患者 4 例中指标阳性表达为 IL-6（3 例，75.00%）、TNF-α（2 例，50.00%）、VIP（3 例，75.00%），非贲

门息肉组非 GERD 患者 18 例中指标阳性表达为 IL-6（5 例，27.78%）、TNF-α（4 例，22.22%）、VIP（7 例，38.89%）。
结论 本研究结果表明贲门息肉组白介素-6（IL-6）、肿瘤坏死因子（TNF-α）、血管活性肠肽（VIP）指标表达明显升高，说明反流明显增加了贲门息肉发生的危险，可能是贲门息肉形成的主要致病因子或独立致病因子，或为启动贲门息肉形成的启动因子之一， 其确切发病机制尚需进一步探讨。

PU-0664

非手术治疗异物致食管穿孔的安全性及有效性分析

廖佛强、赖永康、朱振华、潘晓林、李弼民、祝荫、陈幼祥、舒徐
南昌大学第一附属医院

目的 食管异物是临床上常见的一种急症，不及时处理可能会造成严重并发症，如穿孔、出血、感染等。目前，手术治疗被认为是食管穿孔的主要治疗方式，但随着近年来内镜技术的发展，内镜联合抗感染等非手术治疗方式逐渐应用于异物导致的食管穿孔，而其疗效尚未充分探讨。本研究的目的是探讨非手术治疗异物致食道穿孔的安全性及有效性。
方法 本研究回顾性分析了 2012 年 1 月至 2020 年 12 月在南昌大学第一附属医院收治的因异物致食管穿孔的患者资料，所有患者均采用非手术治疗（禁食，内镜治疗，抗生素使用，质子泵抑制剂，胃肠减压等）。资料收集包括性别、年龄、基础疾病(糖尿病、高血压、心脑血管疾病、精神疾病)、症状、穿孔至诊断持续时间、诊断方法（CT 或内镜）、异物类型、穿孔部位、穿孔后并发症(胸腔积液、纵隔/皮下气肿、气胸、肺炎)、治疗方式、内镜下异物取出率、穿孔愈合率、术后不良事件(发热、肺炎、胸腔积液、脓毒症、多系统器官衰竭)、二次内镜干预、住院时间、死亡率。
结果 共有 270 例患者纳入本研究，患者平均年龄 56±17 岁，144 名为女性，鱼骨是最常见的异物类型（59.2%）。61.2%的穿孔发生在颈部食管。所有患者最初均接受非手术治疗，内镜下异物取出率达 97%，穿孔愈合率达 94.8%，住院期间死亡 3 例(1.1%)，中位住院时间(范围)为 4(3-6)天。穿孔合并感染组的中位住院时间为 5(3-7)天，明显长于未合并感染组，但两组内镜下异物取出率、穿孔愈合率以及死亡率均无统计学差异。通过 logistic 回归分析，年龄≥66 岁(OR: 2.116, 95% CI: 1.192-3.755, p=0.010)，男性(OR: 1.816, 95% CI: 1.072-3.077, p=0.026)，穿孔持续时间≥24h(OR: 3.240, 95% CI: 1.712-6.130, p＜0.001)是食管异物穿孔后合并感染的危险因素。
结论 对于异物引起的食管穿孔，非手术治疗是安全有效的。即使穿孔合并感染，通过积极的非手术治疗也能达到良好的效果。

PU-0665

恶性食管气管瘘的治疗进展

王清霞、施瑞华
东南大学附属中大医院

目的 对目前恶性食管气管瘘的治疗方法和治疗新进展作一综述。
方法 以“食管气管瘘”和“治疗方法”为检索词，在 Pubmed、CNKI、万方等数据库中检索近 5 年相关文献。
结果 目前的治疗手段主要包括保守支持治疗，内镜下治疗，外科治疗以及放化疗等。内镜下治疗主要指食管支架置入术、气管支架置入术以及食管气管双支架置入术，人工材料在治疗中的应用也有一定的报道。治疗的主要目标是延长患者的生存期和提高患者的生存质量。
结论 目前内镜下支架植入术治疗恶性食管气管瘘具有良好的效果，能够有效改善患者的生存质量，多作为恶性食管气管瘘患者的首选方案，将来可以期望改进支架构型及类型来更有效的封闭瘘口，

减少支架相关并发症的发生。对于能够耐受手术的恶性食管气管瘘患者，外科手术仍然获益很大。对于终末期恶性肿瘤所致的食管支气管瘘，无法耐受手术或管腔严重狭窄无法置入支架的患者，可行胃空肠造瘘等保守支持治疗，以改善患者的生活质量。即使恶性食管气管瘘患者在治疗过程中症状得到明显的缓解，他们后期也需要定期评估病情，如果病情反复或进展，及时追加治疗是必要的。合理应用外科手术、内镜下支架置入及放化疗等治疗手段有助于缩短病程、提高患者生活质量、延长患者生存期、降低医疗成本。综合来说，治疗方法的选择因人而异，不同治疗手段的联合应用或许能够得到更好的效果，可收集大量临床数据进行统计分析，以期为恶性食管气管瘘的规范化治疗提供临床证据。

PU-0666

卢戈氏碘染色联合 NBI 在高龄食管癌前病变、早癌鉴别诊断中的应用

江筱荷
鹰潭市人民医院

目的 探究卢戈氏碘染色联合窄带成像（NBI）在高龄食管癌前病变、早癌鉴别诊断中的应用价值。
方法 回顾性分析 2017 年 2 月～2021 年 1 月于我院收治的 80 例高龄食管异常病变患者临床资料，所有患者均行卢戈氏碘染色、NBI 检查。以病理学诊断结果作为金标准，比较卢戈氏碘染色、NBI 检查分别及联合对高龄食管癌前病变、早癌鉴别诊断情况，计算诊断敏感度、特异度、准确率及阴、阳性预测值。
结果 患者经病理诊断发现，早期食管癌患者 15 例，癌前病变者 65 例，其中轻度非典型增生者 42 例，中、重度非典型增生者 23 例。卢戈氏碘染色、NBI 诊断食管癌前病变、早癌的敏感度、特异度、准确率和阳、阴性预测值对比差异均无统计学意义（P>0.05）；卢戈氏碘染色联合 NBI 检查敏感度、准确率、阳性预测值均高于单独 NBI 检查（P 均<0.05）。
结论 卢戈氏碘染色联合 NBI 对高龄食管癌前病变、早癌鉴别诊断价值较高。

PU-0667

内镜处理联合国产生长抑素或进口生长抑素治疗食管胃底静脉曲张破裂出血的效果分析

和庆章
赣南医学院附属萍乡医院

目的 探讨内镜处理联合国产生长抑素或进口生长抑素治疗食管胃底静脉曲张破裂出血的经济学效果。
方法 选择我院 2009 年 4 月～2019 年 4 月 230 例食管胃底静脉曲张破裂出血患者,根据内镜处理联合生长抑素的厂家分为两组,国产生长抑素组和进口生长抑素组,分析两组的止血显效率、有效率、无效率、7 d 内再出血率、8～14 d 内再出血率和 15～42 d 内再出血率、总止血率、成本、成本-效果比、并发症和副反应发生率。
结果 结果两组的止血显效率、有效率和无效率、7 d 内再出血率、8～14 d 内再出血率、15～42 d 内再出血率、并发症发生率、副反应发生率比较,差异均无统计学意义（P>0.05）。国产生长抑素组住院成本和成本效果比低于进口生长抑素组,差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 结论内镜处理联合国产生长抑素和进口生长抑素均能有效治疗食管胃底静脉曲张破裂出血,但在获得同等效果的基础上,内镜处理联合国产生长抑素成本较低。

PU-0668

早期食管癌患者血液常规指标的预测价值：一项病例对照研究

周晓颖、张国新
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 探讨血液学常规分析作为早期食管癌（EEC）患者炎症标志物的诊断价值。
方法 采用病例对照研究方法，对江苏省人民医院 2015 年 7 月至 2019 年 7 月间 314 例患者经病理确诊为早期食管癌并行内镜黏膜下剥离术（ESD）进行配对病例对照研究，每个 EEC 患者按性别、年龄（±2 岁）与 1 名健康对照组进行配对。最后，共纳入 438 名受试者（219 例和 219 例对照）。对两组的血液学参数进行统计分析。进一步评价 EEC 患者术前血液指标与 ESD 后临床病理特征的相关性。
结果 单因素分析显示，EEC 患者单核细胞指数（p<0.001）、平均红细胞体积（p=0.018）、平均红细胞血红蛋白量（p=0.01）、平均血小板体积（p=0.022）、凝血酶原时间（p=0.003）、PT-INR（p=0.003）、血小板分布宽度（p<0.001）和单核细胞/淋巴细胞比值（p<0.001）与健康对照组比较有统计学意义。多变量 logistic 回归分析进一步证实血小板分布宽度和单核细胞/淋巴细胞比值与早期食管癌的危险性独立相关（均 p<0.001）。在 EEC 患者中，淋巴细胞和单核细胞比值水平较高（P=0.007）和单核细胞/淋巴细胞比值（P=0.015）与粘膜下浸润有统计学意义，且单核细胞/淋巴细胞比值水平与肿瘤较大（P=0.030）显著相关。
结论 单核细胞/淋巴细胞比值和血小板分布宽度的血液学参数可作为 EEC 诊断的辅助工具。此外，单核细胞/淋巴细胞的比值可以反映浸润深度。

PU-0669

食管病变内镜黏膜下剥离术术后发热的危险因素分析

廖佛强、朱振华、赖永康、潘晓林、龙顺华、周小江、李国华、祝荫、陈幼祥、舒徐
南昌大学第一附属医院

目的 发热是内镜黏膜下剥离术（Endoscopic submucosal dissection）术后的常见并发症之一，但食管术后发热的发生概率及危险因素尚不明确。本研究的目的是探讨内镜黏膜下剥离术治疗食管病变术后发热的发生率及其危险因素，从而加强术前评估及术中、术后管理降低发热概率。
方法 本研究回顾性分析了 2014 年 1 月至 2020 年 1 月期间在南昌大学第一附属医院接受食管内镜黏膜下剥离术治疗的患者资料。纳入病例分为发热组和非发热组。数据资料包括性别、年龄、基础疾病(糖尿病、高血压、腹部手术史)、血常规、C-反应蛋白、降钙素原，病变位置、病变大小、浸润深度、手术方式、是否整块切除、手术时间、术中出血、穿孔及处理，术后病理、是否预防性使用抗生素、不良事件(出血、穿孔、胸痛、恶心、呕吐)、最高体温、发热持续时间、炎症指标(血常规、CRP、降钙素原、血培养等)、降温措施以及住院时间。
结果 共有 446 例患者纳入本研究，患者平均年龄为 63.1±7.3 岁，中位住院时间(范围)为 8(6-10)天。其中术后发热 135 例(30.3%)，发热组最高体温的中位数(范围)为 38(37.8-38.4)℃，发热持续时间的中位数(范围)为 1(1-2)天，术后 24 小时内出现发热 127 例(94.1%)。通过 logistic 回归分析，与术后发热相关的因素为年龄(OR: 1.749, 95% CI: 1.012-3.024, p=0.045)、病灶大小(OR: 2.028, 95% CI: 1.218-3.376, p=0.007)、手术时间(OR: 3.026, 95% CI: 1.771-5.170, p < 0.001)和术后置入胃管(OR: 1.870, 95% CI: 1.161-3.012, p=0.010)，而预防性使用抗生素(OR: 0.182, 95% CI: 0.083-0.402, p < 0.001)与发热呈负相关。
结论 年龄≥52 岁，病变大小≥19 mm，手术时间≥37 min 以及术后置入胃管是食管病变内镜黏膜下剥离术后发热的危险因素，对于存在这类危险因素患者应引起注意。同时，对于经内镜粘膜下剥离术切除食管病变的患者，术后预防性使用抗生素可降低发热率。

PU-0670

食管胃连接部流出道梗阻患者的临床特点和治疗反应

王艳、汤玉蓉、朱锋、林琳
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 食管胃连接部流出道梗阻（EGJOO）的食管测压特征是综合松弛压（IRP）的中位数大于15mmHg，食管体部有蠕动的证据，不符合贲门失弛缓症（AC）的标准。既往一些研究认为EGJOO是AC的一种变体，EGJOO患者可以接受经口内镜下肌切开术（POEM）等与AC类似的治疗。目前缺乏EGJOO与AC患者临床表现、治疗方法及疗效的对比。本研究旨在探讨EGJOO的临床特点、高分辨率食管测压（HRM）参数、治疗方法的选择及各自疗效，并与AC进行比较。
方法 回顾性纳入本中心2015年至2018年间接受HRM并诊断为EGJOO或AC的患者。分析两组的一般资料、临床症状、钡剂食管造影结果、治疗方式和疗效。患者主要症状采用Eckardt评分进行评估，症状缓解定义为治疗后Eckardt评分为3或更低。
结果 共纳入149名患者（AC组79名，EGJOO组70名），中位随访时间为28个月。与AC患者相比，EGJOO患者年龄更大，病程更短，Eckardt评分更低（*P* 均<0.05）。EGJOO患者伴有食管癌或胃癌家族史、风湿性疾病比例高于AC患者（*P* 均<0.05）。在随访中，有3名（4.3%）EGJOO患者、2名（2.9%）AC患者后诊断为贲门癌或食管癌（*P*=0.666）。EGJOO患者的上食管括约肌（UES）残余压、下食管括约肌（LES）平均静息压低于AC患者，而LES松弛率高于AC（*P* 均<0.05）。EGJOO患者中有68名（97.1％）症状缓解，其中43名（63.2％）为药物治疗，15名（22.1％）为症状自发缓解，6名（8.8％）为POEM治疗，3名（4.4％）的患者为肿瘤治疗，1名（1.5％）患者为球囊扩张治疗。69例（87.3%）AC患者症状缓解，其中66例（95.7%）行POEM治疗，2例（2.9%）行球囊扩张治疗，1例（1.5%）行质子泵抑制剂和促动力药联合治疗。EGJOO组药物缓解、自发缓解比例高于AC组，POEM缓解率低于AC组（*P* 均<0.05）。
结论 与AC患者相比，EGJOO患者的主要症状较轻，合并风湿性疾病、肿瘤等器质性疾病的比例更高。EGJOO患者UES、LES参数异常的比例更低，应与AC进行区分。EGJOO患者更可能受益于药物治疗或不进行特殊治疗，临床使用POEM术治疗EGJOO患者应谨慎。

PU-0671

多西环素致食管溃疡一例及文献分析

余志强
江西省人民医院

目的 探讨多西环素引起的食管溃疡临床病例，进一步了解其好发因素及防治方法。
方法 通过一例多西环素引起的食管溃疡病例，并结合文献复习其临床表现、胃镜下表现及治疗方法。
结果 多西环素引起的食管溃疡主要表现为烧心、吞咽时胸骨后疼痛，严重者可表现吞咽梗阻感，胃镜下表现大多为多发浅表溃疡，偶有表现呈菜花状肿块溃疡型者；其好发因素可能与使用疗程相关，但因病例少，具体需更大的标本验证；治疗上单纯使用质子泵抑制剂治疗效果欠佳，主要治疗方法是停止继续使用多西环素及结合质子泵抑制剂可取得较好的疗效。
结论 消化内科临床医生应充分了解多西环素致食管溃疡的副作用，并对发生病例的治疗方法有一定的了解。

PU-0672

阻抗-pH 监测及食管测压在可疑 GERD 患者中的应用价值

姜亚、姜柳琴、叶必星、林琳
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 胃食管反流病（GERD）是消化科常见疾病之一，但是，一些有典型反流症状的患者无法被确诊。本研究旨在探究阻抗-pH 监测和食管测压中的辅助指标对酸暴露时间 (AET) 4%-6%患者的临床诊断价值。
方法 本研究回顾性纳入 2013 年至 2019 年就诊于我院胃肠动力中心的反流患者，均具备反酸或烧心的典型反流症状，并接受了胃镜、24 小时阻抗-pH 监测和高分辨率食管测压检查。根据 AET 将患者分为 AET<4%、AET 45%-6%与 AET >6%三组。分析里昂共识中提及的辅助指标对可疑 GERD 患者的诊断价值。
结果 147 名具有典型反流症状的患者纳入本研究，其中，31.97% (47 名)患者确诊为 GERD。另外 100 名患者中，28%AET 为 4%-6%（临界值），这些患者与确诊 GERD 患者有相似的异常反流特点和食管运动障碍特征，并且满足多项诊断 GERD 的阻抗-pH 监测和食管测压辅助指标。ROC 分析显示：平均夜间基线阻抗 (MNBI) 与反流后吞咽诱发的食管蠕动波指数 (PSPWI) 的曲线下面积 (AUC) 分别为 0.839 (CI:0.765-0.913, P<0.001)和 0.897(CI: 0.841-0.953, P<0.001)；然而，总反流事件的 AUC 仅为 0.55 (P=0.33)。当 MNBI 与 PSPWI 联合运用时，AUC 升高至 0.91(CI: 0.857-0.963, P<0.001)。
结论 AET 4%-6%的可疑 GERD 患者与确诊 GERD 患者有类似的异常反流和食管运动障碍特征。MNBI 及 PSPWI 是诊断这类患者的可靠辅助指标，具体诊断界值仍有待进一步探讨。

PU-0673

早期食管癌及癌前病变 ESD 术后疼痛的危险因素研究

贾冬梅[2]、郜元军[3]、李胜保[1]、金署[1]、刘晓波[1]
1. 湖北省十堰市太和医院
2. 锦州医科大学湖北省十堰市太和医院研究生培养基地
3. 湖北医药学院附属太和医院

目的 探究早期食管癌及癌前病变内镜黏膜下剥离术(Endoscopic submucosal dissection, ESD)术后疼痛的危险因素。
方法 回顾性分析十堰市太和医院 2014 年 01 月 01 日-2021 年 05 月 01 日因食管病变行 ESD 治疗患者的性别、年龄、操作者、高血压病史、冠心病病史、糖尿病病史、长期吸烟史、长期饮酒史、术前放大胃镜 IPCL 分型、病变位置、术后病理类型、浸润深度、环周大小、病变面积、术后发热等临床信息。按照术后是否需要止痛药物来缓解疼痛分为无痛组和疼痛组。通过单因素和多因素分析来研究早期食管癌及癌前病变 ESD 术后疼痛的危险因素。
结果 本研究共纳入 311 例患者，年龄（59.74±8.30）岁，最小 37 岁，最大 86 岁。面积/cm2（5.779±3.981），最小 0.31cm2，最大 20.03cm2。无痛组 250 例，疼痛组 61 例。单因素分析患者年龄、术前放大胃镜 IPCL 分型、病变位置、病变面积、环周大小与 ESD 术后疼痛具有相关性（P＜0.05）。多因素分析则显示患者年龄（OR= 1.052，95%CI：1.011-1.094，P= 0.012）、术前放大胃镜 IPCL 为 B1 型（OR= 0.127，95%CI：0.029-0.553，P= 0.006）、病变位置位于胸下段（OR=2.713，95%CI：1.117-6.588，P=0.027）以及环周大小大于 70%（OR=2.945，95%CI：1.010-8.598，P=0.048）是 ESD 术后疼痛的独立危险因素。
结论 患者年龄、病变位置位于胸下段、术前放大胃镜 IPCL 分型为 B1 型、环周大小大于 70%是早期食管癌及癌前病变 ESD 术后疼痛的独立危险因素。

PU-0674

同时行内镜黏膜下剥离术治疗同时多原发早期食管癌及癌前病变的有效性及预后分析

贾冬梅[1,2]、郜元军[3]、李胜保[1]、金暑[1]、刘晓波[1]、徐文[1]、张小龙[3]
1. 湖北省十堰市太和医院
2. 锦州医科大学湖北省十堰市太和医院研究生培养基底
3. 十堰市太和医院（湖北医药学院附属医院）

目的 对我院同时行内镜黏膜下剥离术(Endoscopic submucosal dissection, ESD)治疗同时多原发早期食管癌(Synchronous multiple primary early esophageal cancers，SMPEEC)及癌前病变的病例进行总结并分析其疗效、安全性及预后。
方法 回顾性分析我院 2014 年 01 月 01 日-2020 年 10 月 01 日共 322 例早期食管癌及癌前病变患者，350 处病变行食管 ESD 治疗的情况。共随访 5~83 个月。
结果 所有病例中有 20 例，40 处多部位病变。最大年龄 86 岁，最小年龄 37 岁，平均年龄 60.13 岁，中位年龄 60.50 岁。病变面积最大 20.03 cm2，最小 0.08 cm2，中位面积 4.34 cm2。治愈性切除率 93.7%（328/350），整块切除率 98.6%（345/350），完全切除率 97.4%（341/350），复发率为 2.3%（7/293）。病变面积和年龄具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 多部位病变组平均年龄较单部位病变组大，且多部位病变组单个病变病变面积反而较小。ESD 同时治疗多部位早期食管癌及癌前病变安全可行，且短期预后较好。

PU-0675

预测 I 期食管癌患者的总体生存率：一种简便的网页计算器

杨卓鑫[1]、杨凤梧[2]、杨妙芳[1]、戚颖[1]、蒋铭佐[1]、宣佶[1]、刘雨[1]、陶慧[1]、刘玉秀[1]、汪芳裕[1]
1. 中国人民解放军东部战区总医院
2. 山东国欣颐养集团淄博医院

目的 食管癌分期在其临床治疗中发挥着关键作用，通过肿瘤分期可以预测患者的预后，结合肿瘤分期，临床医生可为每位患者制定出较为精准的治疗方案。本研究拟开发一种较为简便的网页计算器来预测 I 期食管癌(AJCC 第八版)患者的总体生存率，主要为那些不能决定是否接受有创治疗的患者提供参考，并为临床医生的治疗提供依据。
方法 我们从美国国立癌症研究所数据库(SEER 数据库)中筛选出符合条件的 1664 名 I 期食管癌患者。选定 10 个变量(种族、性别、诊断年份、年龄、肿瘤发生部位、组织学类型、病理学分级、淋巴结转移、治疗方式、肿瘤数量)并采用套索算法(LASSO 回归法)进行降维分析，利用筛选出的变量建立 Cox 比例风险回归模型。通过强影响点、多重共线性、比例风险假设对模型进行模型诊断。我们应用拔靴法(增强 bootstrap 法)来评估模型的区分度和校准度，并使用决策曲线分析(DCA)来评估应用此模型带来的临床效益。最终基于筛选出的变量建立一种基于网络的计算器，以此来预测 I 期食管癌患者的 1,3,5 年总体生存率。
结果 最终有 6 个变量(种族、年龄、组织学类型、病理学分级、淋巴结转移和治疗方式)被筛选出来构建预测模型。其中治疗方式在 6 个变量中对患者总体生存率的影响最大，组织学分型对患者总体生存率的影响最小。预测模型在训练集和验证集中的 C 统计量分别为 0.726(95%置信区间，0.679-0.773)和 0.724(95%置信区间，0.679-0.769)。校准曲线显示训练集和验证集之间具有良好的一致性。决策曲线分析显示该预测模型应用于临床可以取得良好的临床获益。
结论 我们基于这 6 个变量开发出了可以预测 I 期食管癌患者总体生存率的预测模型，并且通过评估模型的区分度、校准度及决策曲线分析证明了该预测模型的良好表现。所有人均可登陆网站 https://championship.shinyapps.io/dynnomapp/，输入患者的上述 6 个变量所对应的数值即可立刻

对患者的总体生存率进行预测，通过网页计算器预测患者的总体生存率，临床医生可以对每位患者分别接受有创治疗和不接受有创治疗的风险进行评估，从而为患者争取更大的临床获益。

PU-0676

床头抬高对于降低粘膜下肿瘤患者行无痛超声内镜呛咳发生率的作用

聂新华
南昌大学第二附属医院

目的 上消化道粘膜下肿瘤（Submucosal Tumor, SMT）患者行无痛超声内镜检查时需要注水且检查时间较长，有导致患者出现呛咳、误吸的风险，严重时导致血氧饱和度下降甚至窒息可能。此次研究的目的是探讨 SMT 行超声内镜检查时，部位与呛咳的发生的关系以及床头抬高是否能减少呛咳的发生。
方法 纳入 2019.01 至 2019.06 在我院因 SMT 行无痛超声内镜检查的患者，采用数字随机法分为床头未抬起组及床头抬起组。分别统计两组呛咳发生率，通过卡方检验研究不同部位对于呛咳发生的影响，鉴别床头抬起是否可以减少呛咳的发生。
结果 此次研究共纳入 151 例患者。床头未抬起组 75 例，发生呛咳者 17 例（22.7%），床头抬起者 76 例，发生呛咳者 5 例（6.6%），差异有统计学意义（P=0.005）。在床头未抬高组中，SMT 位于食管比胃及十二指肠发生呛咳率高，差异有统计学意义（P=0.005＜0.017）；而床头抬高组各部位呛咳率无差别（P=0.018＞0.017）。
结论 食管 SM 患者行无痛超声内镜检查时呛咳风险较其他部位高，抬起床头可明显降低呛咳发生率。

PU-0677

非静脉曲张性上消化道出血内镜检查越早越好？

黎培员、官佳轮
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 紧急内镜检查(患者入院后 12 小时内接受内镜检查和止血治疗)在非静脉曲张性上消化道出血中的作用仍然存在争议。我们设计了一项回顾性研究，比较紧急内镜检查和非紧急内镜检查对非静脉曲张性上消化道出血患者临床结局的影响。
方法 回顾性收集在华中地区接受内镜检查的 294 名住院的非静脉曲张性上消化道出血患者的病历资料。比较了在入院 12 小时内进行内镜检查的患者与在 12 小时以后进行内镜检查的患者的临床结局。 Glasgow–Blatchford 评分(GBS)<12 的患者定义为低风险组，GBS≥12 的患者定义为高风险组，并分别分析两组临床结局的预测因子。
结果 紧急内镜组患者不良结局的风险增加了 6 倍以上(Adjusted OR，6.44；95%CI，2.38-17.44；P<0.001)，其输血率更高(P<0.001)、输血量更大(P<0.001)，住院时间更长（P<0.001）。紧急内镜检查是低风险患者临床结局的重要预测因子(Adjusted OR，6.03；95% CI，1.94-18.63；P=0.002)，但与高危患者的临床结局无关。
结论 紧急内镜检查对非静脉曲张性上消化道出血患者的预后无显著益处，甚至可能与低危患者的不良预后相关。

PU-0678

内镜止血时间对上消化道出血临床结局的影响

黎培员、官佳轮
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 上消化道出血是一种临床常见疾病，常需要内镜止血。一些研究表明包括内镜止血等在内的一些临床操作可能会受到“非工作时间效应”的影响，从而引起不良事件发生率的增加。然而，这一结论尚存在争议。我们旨在探讨非工作时间进行内镜止血是否会影响非静脉曲张性上消化道出血患者的预后。
方法 回顾性收集于华中地区 3 家已建立 24 小时急诊内镜系统的医院就诊 301 例非静脉曲张性上消化道出血患者的临床资料。根据接受内镜止血的时间将患者分为工作时间组和非工作时间组两组。然后根据工作日/周末或白天/夜间操作分组分析患者的临床结果。
结果 工作时间组与非工作时间组，尤其是白天组和夜间组，非静脉曲张性上消化道出血患者的临床结局存在明显差异。在单变量分析中，夜间内镜止血是复合结局风险增加的预测因子(OR 2.28；95% CI，1.15-4.45；P=0.019)，而控制混杂因素后，夜间内镜止血不再是复合结局的危险因素。另一方面，血红蛋白水平和 AIMS65 评分是复合结果的独立预测因子(OR 0.98；95%CI，0.96-1.00；P=0.019，OR 1.61；95%CI，1.09-2.38，P=0.017)。
结论 非工作时间进行内镜止血对非静脉曲张性上消化道出血患者的预后没有影响，但在夜间接受内镜止血治疗的非静脉曲张性上消化道出血患者可能病情加重，其临床预后更差。

PU-0679

304 例非静脉曲张性上消化道出血急诊和择期内镜治疗分析

黎培员、官佳轮
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 比较分析非静脉曲张性上消化道出血（NVUGIB）床边急诊内镜与择期内镜治疗病例的临床特点和治疗效果。
方法 回顾性连续收集 304 名 NVUGIB 并接受内镜止血治疗患者的病例资料，其中接受床边急诊内镜止血的 152 名患者纳入急诊内镜组，接受择期内镜止血的 152 名患者纳入择期内镜组，比较分析两组患者的一般情况、病情严重程度、治疗效果等。
结果 急诊内镜组和择期内镜组患者的一般情况、病因构成、止血方式无明显差异（P<0.05），急诊内镜组患者失血情况严重，凝血功能差，其输血率高（47.4% vs 60.4%，P<0.01），输血量多（P<0.01），再出血率高（3.9% vs 12.2%，P<0.01），住院时间更长（8 天 vs 10 天，P<0.01）。两组患者止血成功率都在 80%以上，并发症发生率和死亡率无明显统计学差异（P>0.05）。
结论 对于 NVUGIB 患者，需行床边急诊内镜止血者 AIMS65 评分及 pRS 评分较高，其输血量、再出血率、住院时长均较高，但死亡率和择期内镜止血治疗者相近。

PU-0680

上消化道异物内镜治疗的回顾性研究-中国合肥

苟雅雯、叶飞、王业涛 、张明黎、张开光
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 上消化道异物是指在上消化道内不能被消化且未及时排出而滞留的各种物体，是临床常见急症之一，占急诊内镜诊疗的 4%，若对异物处理不及时或处理方式不当，可能会造成严重并发症，甚至危及患者的生命。随着内镜及其辅助器械的发展，内镜医生越来越追求更好的方法，比如说避

免外科手术，确保视野清晰，费用小，并发症少，费时少，提高成功率等。目前相关研究的报道不多。进一步评估上消化道异物内镜治疗的安全性及有效性。

方法 研究患者为 2017 年 12 月至 2020 年 12 月在我院诊治的 511 例上消化道异物患者。数据及内镜相关细节来源于内镜中心报告系统，只包括实施胃镜检查并治疗的患者。针对患者的性别，年龄，住院，门诊，清醒状态，麻醉状态，异物的种类，异物嵌顿的位置，使用的内镜辅助器械，操作时间，取出的成功率及并发症等做一回顾性研究。

结果 在研究的 511 例上消化道异物患者中，男女发病率相当（男性 255 人，女性 256 人）；292 例发生在青少年和成人（年龄在 15-59 岁之间，占总人数的 57.1），其次为 166 例老年人（年龄＞60 岁，占总人数的 32.4%）；473 例是门诊患者，占总人数的 92.6%；普通胃镜下治疗是 483 例，占总人数的 94.5%，成功取出 463 例，成功率为 95.8%；无痛胃镜为 28 人，成功取出 26 人，成功率为 92.8%；异物的种类以禽类骨头居多，约 209 例，占总人数的 40.9%，其次为鱼刺，约 166 例，占总人数的 32.4%；372 例异物嵌顿在食管上段，占总数的 72.7%，其次为中段，98 人，占总人数的 19.1%；使用的内镜辅助器械最多的是异物钳，约 419 人，占总人数的 81%，其次为网篮及圈套器，约 80 人，占总人数的 15.6%；511 例患者中，食管异物为 509 例，2 例为胃异物患者；食物异物平均操作时间食管异物为 14 分钟左右，胃异物为 30 分钟左右；511 例患者中成功取出的为 489 例，占总人数的 96%；发生并发症的为 2 人，占总人数的 0.3%。另外，使用透明帽者 346 例，330 人成功取出，成功率为 95.3%，平均操作时间为 14.6 分钟；未使用透明帽者 165 例，159 例成功取出，成功率为 96.3%，平均操作时间为 14.8 分钟。

结论 上消化道异物内镜治疗是一种安全有效的方法，内镜成功取出率与患者是否麻醉、是否使用透明帽无关，使用透明帽并不能明显缩短操作时间，但可以减少取出过程中异物对消化道黏膜的损伤。

PU-0681

胆总管结石患者内镜完全取石术后常规置入一种自排式胆道螺旋支架进行临时性胆管引流是否必要：一项单中心、前瞻性、随机对照研究

叶连松、袁湘蕾、刘伟、刘苓、胡兵
四川大学华西医院

目的 评估胆总管结石患者内镜完全取石术后常规置入一种自排式胆道螺旋支架进行临时性胆管引流的必要性。

方法 这是一项单中心、前瞻性、随机对照研究。本研究连续纳入了 2018 年 8 月 1 日至 2020 年 7 月 23 日期间在四川大学华西医院内镜中心接受 ERCP 治疗的胆总管结石患者，并随机分为支架组（内镜完全取石后置入自排式胆道螺旋支架行临时性胆管引流）和对照组（内镜完全取石后直接退镜）。收集并比较了两组患者的一般情况、ERCP 操作细节及临床结局。主要评价指标为术后胆管炎（Post-ERCP cholangitis，PEC）。次要评价指标包括术后胰腺炎（Post-ERCP pancreatitis，PEP）、出血、穿孔和支架相关并发症。其他评价指标包括术后住院时间、医疗费用和支架排出时间。

结果 共纳入 166 例接受 ERCP 治疗的胆总管结石患者参与随机分配，其中支架组 83 例患者，对照组 83 例患者。所有患者均采用小切开、中切开和/或小球囊扩张（≤10mm）辅助取石。两组患者在一般情况和 ERCP 操作细节方面均无显著差异。支架组患者 PEC 的发生率显著低于对照组（0% *vs.* 8.43%，P=0.014）。支架组患者 PEP 的发生率也显著低于对照组（4.82% *vs.* 14.46%，P=0.035）。两组患者在出血和穿孔并发症方面无显著差异。支架组患者均未见支架相关并发症发生。支架组和对照组患者术后住院时间和医疗费用均无显著差异。自排式胆道螺旋支架的中位排出时间为 4（四分位距为 2）天。

结论 胆总管结石患者采用小切开、中切开和/或小球囊扩张辅助完全取石术后置入自排式胆道螺旋支架能够显著降低 PEC 和 PEP 的发生率，提示常规置入自排式胆道螺旋支架进行临时性胆道引流是有必要的。

PU-0682

肾上腺素对 ERCP 术后胰腺炎的预防作用：一项荟萃分析

廖晔、欧阳耀斌
南昌大学第一附属医院

目的 多项研究表明预防性使用肾上腺素可以降低 ERCP 术后胰腺炎（post-ERCP pancreatitis，PEP)发生，但亦有一些研究得出相反结论。当前国内外共识对此也存在争议。本研究旨在对已发表研究进行荟萃分析，为肾上腺素对 PEP 的预防作用提供循证医学依据。
方法 由两位研究者相互独立的以“肾上腺素”及“ERCP”为关键词在 Pubmed，Embase，Cochrane 数据库检索相关文献。通过两轮筛选符合要求研究，第一轮筛选通过阅读标题、摘要排除不相关研究，第二轮筛选为全文阅读，纳入研究特征为：P（患者）经历 ERCP 操作患者；I（干预措施）预防性使用肾上腺素或者肾上腺素联合其它措施；C（对照措施）不预防性使用肾上腺素；O（结局指标）PEP 发生率；S（研究设计）仅纳入前瞻性研究。提取最终纳入研究的以下信息：第一作者、发表年份、国家、研究设计、纳入患者特征（普通人群或 PEP 高危人群；诊断性 ERCP 或治疗性 ERCP）、肾上腺素组及对照组干预措施、以及两组 PEP 发生率、严重程度、死亡率及其它相关不良反应。使用 RR 值（risk ratio）比较两组相关指标。随机效应模型以减少由异质性引起的潜在偏移，卡方检验和 I^2 检验检测异质性，发表偏移使用漏斗图、Begg 和 eger 检验检测，P 值小于 0.05 认为差异有统计学意义。
结果 如图 1 所以，从三个数据库共检索到 341 篇文献，经去重及两轮筛序最终纳入 6 篇研究 3727 例患者纳入研究，其中 5 篇为 RCT 研究。在所有患者中 PEP 整体发生率为 5.39% (201/3727)，其中实验组 1838 人预防性使用肾上腺素，91 (4.95%)人确诊 PEP；对照组中 1839 人，110 人 (5.82%)确诊 PEP。如图 2 所示，与对照组相比，预防性使用肾上腺素并不能显著降低 PEP 发生率 (RR:0.54, 95% CI 0.23-1.22, P=0.14)。
结论 我们的结果表明预防性使用肾上腺素并不能明显降低 PEP 发生率，但受限于纳入研究数目和质量，仍需更多研究证实此结论。

PU-0683

肝硬化患者 TIPS 术后 PPG 的预测模型构建

陈柳香、吴浩
四川大学华西医院

目的 回顾性分析使用直径为 8mm 的 TIPS 支架时，post-PPG≥10mmHg 的影响因素，并建立模型预测患者 post-PPG 是否大于 10mmHg，从而为临床医生选择不同直径的支架提供指导。
方法 收集 2017 年 10 月至 2019 年 12 月在华西医院行 TIPS 治疗的肝硬化患者临床资料，统计所有患者的人口学特征、术前并发症、实验室及影像学检查、手术及随访数据等。随机选取 70%的患者作为模型组，建立预测模型，余 30%的患者作为验证组，对模型进行验证。根据 TIPS 术后测得的 PPG，将模型组患者分为 post-PPG＜10mmHg 组和 post-PPG≥10mmHg 组。采用 logistic 回归单因素和多因素分析，筛选并确定 post-PPG≥10mmHg 的独立预测因素并建立模型。
结果 本研究共纳入 305 例患者，其中男性 211 例，女性 94 例，年龄 51.8±11.2 岁。根据随机抽样原则，214 例患者进入模型组，剩余 79 例进入验证组。对模型组患者进行 logistic 单因素分析，post-PPG＜10mmHg 与 post-PPG≥10mmHg 相比，在 BMI、HR、TB、DB、PT、pre-PPG、

Child-Pugh 分级、食管静脉曲张直径等 8 个指标之间差异具有统计学意义（p<0.05）；将上述自变量纳入 logistic 回归多因素分析，结果显示有 3 个自变量是 post-PPG≥10mmHg 影响因素,得到预测模型：ln[P/(1-P)]=-7.669+0.213*pre-PPG(mmHg)+0.838* Child-Pugh 分级（A-1，B-2，C-3）+1.047*食管静脉曲张直径（0＜0.5cm，1≥0.5cm）。将模型组及验证组数据代入上述方程式中，建立 P 值的 ROC 曲线。模型组的 AUC 为 0.811(95%CI:0.752-0.861)，预测敏感性为 75.0%，特异性为 72.0%；验证组的 AUC 为 0.852(95%CI:0.762-0.918)，预测敏感性为 75.0%，特异性为 73.2%；两组间的差异无统计学意义（p>0.05）。此外，模型组与验证组均通过 HL 拟合优度检验（p>0.05）。

结论 本研究构建的模型能够准确的预测在使用 8mm 支架情况下,post-PPG 是否大于 10mmHg，为临床医生选择 TIPS 支架直径提供指导。

PU-0684

内镜下逆行阑尾治疗术在急性阑尾炎治疗中的疗效观察

斯轶凡
南昌大学附属第四医院

目的 评估内镜下逆行阑尾治疗术治疗急性阑尾炎的临床疗效。

方法 分析 2019 年 1 月～2020 年 12 月本院收治的急性阑尾炎病人 25 例,手术时间、住院时间、手术费用、治疗效果及术后短期并发症。

结果 结果所有 ERAT 组病人均成功进行内镜手术治疗,无中转外科治疗。 ERAT 组治疗时间短、出血少,术后卧床时间及住院时间短。

结论 ERAT 创伤小、恢复快,是治疗急性阑尾炎的一种安全有效的方法。

PU-0685

内镜下聚桂醇注射治疗内痔出血的临床体会

斯轶凡
南昌大学附属第四医院

目的 观察内镜下聚桂醇注射治疗内痔出血的效果。

方法 对入组的 50 例患者进行内镜下硬化剂（聚桂醇）治疗内痔出血,控制聚桂醇一点注射的剂量在 2 mL 内,总结硬化注射治疗的止血疗效,近期和远期出现再出血的情况,以及术后和随访期间并发症的观察。

结果 50 例患者，均一次性止血成功,止血成功率为 100%;其中 2 例患者出现远期出血。

结论 内镜下硬化治疗内痔出血疗效满意,操作简单,控制聚桂醇剂量可有效减少术后并发症的出现。

PU-0686

圈套器对比内镜切开刀辅助 POEM 治疗贲门失弛缓症的安全性、有效性和经济效益比的随机对照研究

黄祯子、邢象斌
中山大学附属第一医院

目的 经口内镜下肌切开术（peroral endoscopic myotomy，POEM）是一种基于隧道内镜技术进行肌切开的内镜微创手术，现已逐渐成为贲门失弛缓症的首选治疗方法之一。目前 POEM 术中切开刀的选择多取决于术者的使用习惯和器械的可获得性，同时具备良好性能和经济效益比优势的 POEM 手术器械仍有待进一步研究。本研究拟应用圈套器辅助 POEM 治疗贲门失弛缓症，与传统内镜切开刀进行前瞻性随机对照，探讨其安全性、有效性和经济效益比。
方法 采用单中心、前瞻性、随机、平行对照、非劣效性试验设计方案。筛选既往无内镜或外科手术治疗史的贲门失弛缓症患者，按 1:1 比例随机分配至两治疗组，分别接受圈套器辅助 POEM（圈套器组）和切开刀辅助 POEM（切开刀组）手术。主要评价指标为 POEM 术后 12 个月临床有效率（Eckardt 评分 ≤ 3 分），设定非劣效界值为-15%。次要评价指标包括围术期并发症、手术相关参数、治疗费用和术后随访情况。
结果 自 2017 年 1 月至 2018 年 12 月共计纳入 75 例贲门失弛缓症患者（圈套器组 37 例、切开刀组 38 例）。两治疗组基线资料差异无统计学意义（P > 0.05）。所有患者均按照分配方案接受 POEM 治疗。圈套器组和切开刀组术后 12 个月临床有效率分别为 94.6%和 92.1%，两组率差的双侧 95%置信区间为-8.7% ~ 13.7%，置信区间下限高于预设的-15%非劣效界值，非劣效性假设成立。两治疗组间围术期并发症发生率无统计学差异（5.4% vs. 7.9%，P = 1.000）。圈套器组和切开刀组的平均手术时长具有可比性（40.6 ± 8.4 min vs. 42.5 ± 8.5 min，P = 0.337）。圈套器组的术中热止血钳使用比例（27.0% vs. 68.4%，P < 0.001）显著低于切开刀组。圈套器组的平均住院治疗费用较切开刀组显著降低 4170.3 元（95%CI，2670.3-5671.0）。
结论 圈套器辅助 POEM 治疗贲门失弛缓症安全、可行，临床疗效非劣效于传统内镜切开刀。同时，POEM 术中使用圈套器可显著减少术中热止血钳使用，兼具一定的经济效益比优势，有较好的临床应用前景。

PU-0687

十二指肠乳头成型术一例

彭明珠、覃刚、吴莉莉
遂宁市第一人民医院

目的 为减少胆管结石取石中十二指肠乳头切开导致的复发性胆管结石，初步尝试应用和谐夹行十二指肠乳头成型术，探讨此技术对恢复胆管括约肌功能的效果。
方法 内镜下行胆管括约肌切开，取石成功后于胆管内放塑料支架，然后应用和谐夹行十二指肠乳头成型术。
结果 内镜下十二指肠乳头成型术不仅可以加速乳头愈合，保留括约肌压力，修复乳头的抗反流屏障功能，减少术后短期内切口出血问题，同时，修复 Oddi 括约肌功能后，重建 Oddi 括约肌生理屏障，达到预防远期结石复发、乳头狭窄、胆囊炎、甚至预防胆管癌的发生，且不影响取石的成功率。
结论 内镜下十二指肠乳头成型术不仅可以加速乳头愈合，保留括约肌压力，修复乳头的抗反流屏障功能，减少术后短期内切口出血问题，同时，修复 Oddi 括约肌功能后，重建 Oddi 括约肌生理屏障，达到预防远期结石复发、乳头狭窄、胆囊炎、甚至预防胆管癌的发生，且不影响取石的成功率。

PU-0688

Osler-Rendu-Weber 综合征 1 例

周长江、于君
大连大学附属新华医院

目的 了解一例不明原因消化道出血的诊疗过程
方法 患者女，79 岁，因便血 1 天为主诉于 2020 年 4 月 1 日入院。入院后诊断为“下消化道出血，贫血原因待查”。现病史：患者自述青年时起经常出现鼻腔出血，自行压迫止血后可缓解，曾多次于血液科、耳鼻喉科就诊，考虑为鼻粘膜毛细血管破裂出血，未进行系统诊治。此次入院前 1 天，患者无明显诱因出现暗红色血便，量约 250 毫升，无心慌乏力，无头晕头痛，无呕血，门诊以“消化道出血”收入院。既往史：高血压、糖尿病病史，心脏瓣膜置换术后 8 年，无持续应用抗凝药史。体格检查：一般情况尚可，生命体征平稳。轻度贫血貌，面色苍白。皮肤科检查：右手中指与无名指缝中间有一扩张毛细血管灶，加压后可稍有褪色（图 1）。腹部查体：腹软，左下腹有轻压痛，无反跳痛及肌紧张，双下肢无水肿。Murphy 征阴性，肝脾未触及，腹部无包块，移动性浊音阴性。肠鸣音：4-5 次/分，双下肢无水肿。实验检查：入院当日血常规：血红蛋白：107.00g/L，凝血功能、肝肾功、离子、CEA、CA19-9 等均未见明显异常。入院第 3 日复查血常规：血红蛋白：92.00g/L。肺 CT：右肺下叶外基底段支气管周围炎改变，左肺下叶外基底段微结节，瓣膜术后。
结果 胃镜：萎缩性胃炎伴糜烂。结肠镜：进镜至回盲部，见唇形回盲瓣，开闭正常，可见暗红色血液流出，结肠暗红色血液较多，可见肠粘膜光滑，皱襞清晰，散在 0.5*0.5cm 大小息肉 8 枚，短蒂或无蒂。诊断：小肠出血、结肠多发息肉。经生长抑素止血治疗 7 天，未见继续便血，出血停止。继之行胶囊内镜检查小肠，发现回肠散在表面血管显露和增粗，回盲肠散在 2 处毛细血管瘤，1 处近期有出血现象。诊断：回盲肠毛细血管瘤。结合现病史，修正主要诊断为：Osler-Rendu-Weber 综合征（遗传性出血性毛细血管扩张症）
结论 应该足够重视和详细询问消化道出血患者的病史，减少漏诊率。在胃镜及结肠镜检查均为阴性时，胶囊内镜检查也是必不可少的。对患者来说，可能因咯血、鼻出血、皮肤粘膜异常、脑缺血发作、消化道出血等不同原因分别就诊于呼吸科、耳鼻喉科、皮肤科、神经内科、消化科等，因此各科医生应经常进行多学科诊疗，提高对罕见疾病的认识程度。

PU-0689

超声内镜引导下胆总管-十二指肠吻合术与肝管-胃吻合术用于胆道引流的 meta 分析

李家速、方军
武汉大学中南医院

目的 尽管内镜超声引导下胆总管-十二指肠吻合术（EUS-guided choledochoduodenostomy，EUS-CDS）或肝管-胃吻合术（EUS-guided hepaticogastrostomy，EUS-HGS）已成为内镜逆行胰胆管造影（ERCP）失败患者的一种治疗选择，但目前临床上对于首选哪种方法尚无一致意见。因此，我们对这两种方法进行了 meta 分析。
方法 我们对 PubMed、Embase 和 Cochrane 图书馆等数据库进行了全面搜索，以找到报道这两种 EUS 引导下胆道引流方法的有效性和安全性的相关研究。
结果 共纳入 12 项研究，623 名患者（EUS-CDS: 303，EUS-HGS: 320）。EUS-CDS 和 EUS-HGS 的累积技术性成功率和临床成功率分别为 95.0%（288/303）、93.1%（268/288）和 96.6%（309/320）、91.3%（282/309）。与 EUS-HGS 相比，EUS-CDS 技术性成功率和临床成功率的合并优势比（odds ratio，OR）分别为 0.74（95% 置信区间 [CI]: 0.33-1.65；P=0.46）和 0.94（95% CI: 0.56-1.59；P=0.83）。EUS-CDS 和 EUS-HGS 手术时间均值的合并差异为-2.68（95% CI：-5.12 至-0.24；P=0.03）。EUS-CDS 和 EUS-HGS 的累积早期不良事件发生率分别为 12.2%

（37/303）和 17.5%（56/320）。与 EUS-HGS 相比，EUS-CDS 早期不良事件的合并 OR 为 0.58（95% CI: 0.36-0.93；P=0.02）。
结论 现有文献证据表明，EUS-CDS 和 EUS-HGS 具有同样高的技术性和临床成功率。而与 EUS-HGS 相比，EUS-CDS 的手术时间稍短，早期不良事件较少。

PU-0690

内镜逆行胰胆管造影术联合超声内镜引导下胰管支架引流治疗重症胰腺炎后胰管离断综合征一例

蒋莉莎、占强、唐良
无锡市人民医院

目的 研究探讨重症胰腺炎后胰管离断综合征内镜治疗的新方法。
方法 本例患者为急性坏死性胰腺炎后出现胰瘘、胰管离断，曾放置腹腔引流管引流胰腺远端胰液，第一次 ERCP 造影证实胰腺体部胰管不完全断裂，放置双猪尾胰管支架以引流胰腺远端胰液，后胰管支架移位，再次 ERCP，经十二指肠乳头插管，导丝及造影剂无法逆行越过胰体部胰管断裂处，考虑局部疤痕形成及血供障碍而发生胰管完全离断。遂通过 EUS-PD 途径经胃壁穿刺胰管，置入导丝到达胰管断裂处，不能继续下行，后内镜下放置 7Fr*150mm 塑料支架至胰管断裂处，以引流上游胰液。
结果 患者术后随访至今无腹痛、腹胀等不适，一般情况良好。复查腹部 CT 提示：胰管支架位置良好，胰腺体尾部积液逐渐吸收，胰管轻度扩张。
结论 EUS-PD 是一种安全、有效且创伤较小的技术，但目前还存在操作难度高、对器械要求高、并发症较多等问题，还需要不断探索改进。

PU-0691

超声内镜指导下套扎治疗胃粘膜下占位 78 例

王莹、王宏光
吉林市人民医院

目的 研究超声内镜指导胃镜下套扎术对胃粘膜下占位的治疗效果。
方法 选取 2016 年 5 月至 2018 年 5 月期间，直径小于 10mm 普通胃镜及经超声内镜可疑为胃黏膜间质瘤 78 例，所有病变均采用标准橡皮圈套扎法治疗。术后常规口服质子泵抑制剂 2 周，并于术后 2 周、3 个月、1 年、2 年复查胃镜。
结果 78 例完全治愈,创面愈合时间为 4-6 周;2 例 5-6mm 大小间质瘤瘤体缩小但未脱落,术后 3 个月高频电切除;1 例瘤体未脱落再次补充套扎治疗; 2 例患者出现黑便，经抑酸、止血、对症处理后症状消失，无消化道穿孔和大出血等并发症。所有患者随访 24 个月未见复发。
结论 通过超声内镜指导胃镜下套扎术治疗直径小于 10mm 胃粘膜下占位，效果较好，能有效减轻病患痛苦，且安全可靠，值得临床应用。

PU-0692

不同剂量吲哚美辛联合生长抑素预防 ERCP 术后胰腺炎及高淀粉酶血症的疗效分析

韦燕益[1]、姜海行[2]、覃山羽[2]、陶霖[2]
1. 河池市第一人民医院
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 探讨不同剂量吲哚美辛联合生长抑素预防 ERCP 术后胰腺炎（PEP）及高淀粉酶血症的临床疗效。
方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2020 年 7 月广西医科大学第一附属医院全院行 ERCP 诊治，通过纳入及排除标准筛选出来的共 1218 例患者的临床数据资料。其中对照组单用生长抑素有 382 例，病例一组予 100mg 吲哚美辛栓联合生长抑素共有 354 例，病例二组予 50mg 吲哚美辛栓联合生长抑素共有 482 例，测定三组病例术前、术后 2h 和术后 24 小时的血淀粉酶、白细胞计数、中性粒细胞百分比等相关化验指标，收集患者腹痛、恶心、呕吐临床症状，分析 ERCP 术后胰腺炎、ERCP 术后高淀粉酶血症的发生率及炎症指标变化等情况。
结果 1.在 1218 例病例中共发生 PEP 人数为 90 例，发生率 7.4%。其中 100mg 组 5.9%（21/354）、50mg 组 6.2%（30/482）低于对照组 10.2%（39/382），差异有统计学意义（P 值＜0.05）。2.三组病例发生术后高淀粉酶血症共 549 例（45.1%），对照组术后高淀粉酶血症发生率为 46.1%（176/382），100mg 组为 45.2%（160/354），50mg 组为 44.2%（213/482），差异无统计学意义（P 值＞0.05）。3.三组病例所观察的症状，对照组腹痛 116 例（30.4%），100mg 组腹痛 77 例（21.8%），50mg 组腹痛 104 例（21.6%），100mg 组、50mg 组腹痛发生率均低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。出现恶心病例数，对照组 47 例（12.3%），100mg 组 36 例（10.2%），50mg 组 30 例（6.2%）。出现呕吐病例数，对照组 45 例（11.8%），100mg 组 40 例（11.3%），50mg 组 26 例（5.4%）。恶心、呕吐发生率 50mg 组＜100mg 组＜对照组，三组间差异有统计学意义（P＜0.05）。4. 术后 2 小时 WBC 对比，50mg 组与 100mg 组显著低于对照组（P 值分别为 0.004，0.029）。术后 24 小时 WBC、术后 2 小时 N%，24 小时 N%结果对比，三组间比较差异没有统计学意义，P 值＞0.05。
结论 1.直肠吲哚美辛栓联合生长抑素可有效预防 ERCP 术后胰腺炎发生。2.直肠予 50mg 吲哚美辛栓可减少术后恶心、呕吐发生率，且不增加腹痛、PEP、术后高淀粉酶血症发生率，建议 50mg 吲哚美辛栓作为推荐剂量。

PU-0693

经脐自然腔道内镜手术切除胆囊的动物实验研究

梁华东、李达周、江传燊、王雯
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院(原福州总医院) 福建医科大学福总临床医学院

目的 探究用经脐自然腔道内镜手术（embryonic natural orifice transluminal endoscopic surgery, E-NOTES）切除胆囊的可行性、安全性、有效性。
方法 选用 3 只体重 13.1～14.3kg 的雄性比格犬。于肚脐下缘建立长约 10mm 的入路，置入 trocar，戴有先端帽的胃镜经 trocar 进入腹腔，注入 CO2 建立并维持气腹。胃镜在 trocar 引导及用手按压腹壁胆囊体表标志的辅助下快速找到胆囊。用内镜粘膜下剥离（endoscopic submucosal dissection, ESD ）的方式分离胆囊床。剥离后用钛夹+橡皮圈的牵引方式将胆囊悬吊于腹壁，充分暴露胆囊管及胆囊血管，夹闭血管并离断后用圈套器取出胆囊及牵引装置。胃镜再次进入，冲洗局部切口及腹腔，确认无渗血后吸净腹腔液体，缝合脐部切口。记录剥离胆囊床、切除胆囊用时、术中情况，术后观察动物一般情况 1 个月。术前及术后第 1、3、7 天抽血检测血常规、C-反应蛋白、肝功能。

结果 3 只动物剥离胆囊床的时间分别为 75min、80min、68min（74.3±4.9min），切除胆囊时间分别为 110min、116min、105min（110.3±4.5min）。术中出血量约为 20-25ml，无损伤肝脏、胆漏、中转开腹等并发症；术后动物活动正常，食欲良好；2 周后脐部切口愈合，未见切口感染及脐疝；术后 1 个月体重与术前相近。炎症指标在术后第 1、3 天升高，术后第 7 天正常；肝功能无异常。
结论 用 E-NOTES 切除胆囊是可行的、安全的，创伤小，疤痕不明显，是一项可供选择的较好的胆囊切除微创术式。

PU-0694

结肠镜检查中使用间苯三酚对息肉和腺瘤检出率影响

孙东杰、叶舟、李海涛、许斌斌、徐桂林、李达周、王雯
联勤保障部队第 900 医院

目的 研究结肠镜检查中使用间苯三酚是否可以提高息肉与腺瘤检出率、达盲时间及满意度。
方法 随机将首次肠镜检查者 400 例随机分为两组，检查前注射间苯三酚 200 例患者为 A 组，B 组 200 例患者检查前注射生理盐水，对检查中顺利抵达回肠末端 A 组 191 例病例与 B 组病例 188 例之间插镜达盲时间、不良反应情况、疼痛情况、满意度对比；去除肠道准备不佳及未能抵达回肠末端病例后，对比剩余 A 组 187 例患者与 B 组 178 例患者息肉及腺瘤检出率，并进一步对操作经验进行亚组分析。
结果 A 组达盲时间更短、疼痛更轻、更满意（$p<0.05$），两组间不良反应、平均每病人息肉检出数(PPP)、平均每病人腺瘤检出数(APP)、息肉检出率(PDR)、腺瘤检出率(ADR)和进展期肿瘤检出率(ANDR)无显著统计学差异（$p>0.05$）。进一步研究发现，操作经验≥1000 例时，A 组的 PPP、APP、PDR、ADR、ANDR 均高于 B 组，但差异无统计学意义（$p>0.05$）。操作经验＜1000 例时，A 组 PDR、ADR 明显高于 B 组（$p<0.05$）；PPP、APP、ANDR 明显高于 B 组，但差异无统计学意义（$p>0.05$）。
结论 间苯三酚很可能可以提高结直肠镜检查中息肉及腺瘤检出率、进镜速度、患者满意度，减轻疼痛，且无明显副作用，值得在肠镜操作中推广。

PU-0695

肝硬化门静脉高压伴自发性门体分流相关研究进展

李雪、汤善宏
中国人民解放军西部战区总医院

目的 本文就 SPSS 的形成、检出、分类、临床意义及诊治现状进行综述。自发性门体分流为肝硬化门脉高压常见的代偿方式，并且是 PH 加重的间接指标，其存在可能与肝硬化预后有关，尤其是在肝功能恢复较好患者中，对肝移植、TIPS 的方法及预后可能产生影响。
方法 在肝硬化患者中，门静脉高压是自发性门体分流（Spontaneous portal system shunt，SPSS）发生的驱动因素。肝脏发生肝硬化改变后由于门静脉血流受阻、血液淤滞，引起门静脉系统压力升高，导致肝内外门体静脉分流，常见肝外门体分流侧支循环形成（如食管胃静脉曲张、腹壁及脐周静脉扩张、痔静脉扩张等）的相关研究较多，而关于非常见的侧支循环（如脾肾静脉分流、胃肾静脉分流、腹膜后静脉分流和心膈角静脉分流等）的报道较少。
结果 SPSS 虽为自然分流通道，但是否作为门静脉高压的一种减压方式，尚有待进一步深入研究；对于肝硬化门脉高压伴食管胃静脉曲张出血且可见 SPSS 形成的患者，TIPS 术中栓塞特定的 SPSS 可能会减少术后曲张静脉破裂出血/肝性脑病等并发症的发生；但栓塞粗大侧支循环后，减少了门脉分流渠道，可使门脉压力不同程度升高，因此需权衡并发症及门脉血流动力学利弊来判定。

结论 对肝硬化门静脉高压合并 SPSS 患者的发生机理及合理化临床诊治，仍需在临床实践中进一步探索，并在多中心研究中加以佐证。权衡自发性门体分流存在上述优点和缺点也将为门静脉高压症的治疗提供极其重要的指导意义。

PU-0696

101 例非静脉曲张性上消化道出血急诊胃镜临床疗效分析

王爱祥[2]、吕飞[2]、丁祥武[1]、李娟[2]、陈祖芳[2]
1. 武汉市第四医院
2. 武汉市第四医院消化内科

目的 探讨非静脉曲张性上消化道出血急诊胃镜及内镜下止血方法及效果，同时分析急诊内镜检查的并发症发生情况。
方法 回顾性分析我院 2015.8 月-2018.12 月 101 例非静脉曲张性上消化道出血患者行急诊胃镜临床资料，分析急诊胃镜及内镜下止血方法，疗效及并发症。
结果 101 例患者中，年龄 22-89 岁，平均 56 岁，其中因心脑血管疾病服用抗血小板药物 17 例，尿毒症透析患者 8 例，服用华法林患者 8 例；89 例患者 24 小时内一次性止血成功，占 88.1%；24 小时内止血失败 12 例，占 11.9%，其中周边注射肾上腺素 4 例，周边注射肾上腺素联合钛夹 2 例，周边注射肾上腺素联合电凝 2 例，单用钛夹 1 例，3 例未做内镜处理；12 例失败患者中，5 例患者住院期间第二次内镜止血后好转，1 例患者介入栓塞止血，2 例患者转外科手术止血，1 例十二指肠乳头癌术后第二次内镜止血仍不成功后死亡，3 例患者活动性出血死亡。
结论 非静脉曲张性上消化道出血患者，急诊胃镜安全可靠，根据出血原因及病灶大小、位置选择合适的方法，如果出血点能用钛夹有效夹闭，机械止血效果会更确切。首次内镜止血失败后仍可以考虑再次内镜止血，或者根据情况选择介入栓塞，外科手术。同时应注意出血患者心脑血管疾病并发症情况，急性脑梗、心梗期间并发心脑血管疾病风险会更高，需评估内镜治疗利弊后进行。

PU-0697

线阵超声内镜对十二指肠壶腹部周围肿瘤诊断价值

丁祥武[1]、郭秋霞[2]、王爱祥[2]、吕飞[2]
1. 武汉市第四医院
2. 武汉市第四医院消化内科

目的 壶腹部周围肿瘤是指起源于壶腹部、胆总管下端、胰头及十二指肠乳头的肿瘤，因壶腹部解剖结构复杂，手术切除率低，治疗效果欠佳，所以临床上早期发现早期诊断尤为重要。本研究旨在比较超声内镜、腹部 CT、MPCP、体表 B 超对十二指肠壶腹部周围肿瘤的检出率。
方法 回顾性分析 2009 年-2018 年病理确诊为壶腹部周围肿瘤的病人，每例患者均行超声内镜检查全面扫查胰腺、胆总管、壶腹及乳头周围，每例患者均行腹部 CT、MPCP、体表 B 超检查，病理取材方式包括超声内镜下细针穿刺、乳头病变内镜下病检、胆总管病变 ERCP 下刷检。
结果 符合入院标准病人共 167 例，其中壶腹肿瘤 55 例，胆总管下端肿瘤 22 例，胰头部肿瘤 60 例，十二指肠乳头肿瘤 30 例。病理诊断如下：腺癌 97 例、胆管细胞癌 19 例、乳头癌 26 例、高度异性增生腺上皮 13 例、轻度异性增生腺上皮 5 例、未分化小细胞癌 2 例、转移性鳞癌并感染 1 例、转移性低分化癌 3 例、小细胞肺癌肿瘤细胞 1 例。其中男性 98 例，女性 69 例，发病年龄区间 28-87 岁，平均发病年龄 58.9 岁；超声内镜检出 143 例，检出率为 85.62%；腹部 CT 检出 91 例，检出率为 54.49%；MRCP 检出 125 例，检出率为 74.85%；体表 B 超检出 53 例，检出率为 31.73%，超声内镜与腹部 CT、MPCP、体表 B 超比较差异具有统计学意义。（$P<0.05$）；167 例壶腹周围肿瘤中，其中有 15 例肿瘤大小小于 1cm，超声内镜检出 14 例，检出率为 93.33%，腹部 CT 检出 4 例，检出率为 26.66%，MRCP 检出 8 例，检出率为 53.33%，体表 B 超检出 2 例，检出率为

13.33%；对于壶腹部周围微小肿瘤的诊断，超声内镜与腹部 CT、MPCP、体表 B 超比较差异具有统计学意义。（P＜0.05）

结论 线阵超声内镜可以在胃、十二指肠球和十二指肠降部三个部位对胰腺、胆总管、壶腹部、十二指肠乳头连续跟踪扫查，不易遗漏病变，腔内超声可以避免气体干扰，同时超声内镜可以对病灶穿刺获取组织，在诊断及评估壶腹周围肿瘤中超声内镜具有重要价值，尤其对于壶腹周围微小肿瘤的诊断优势明显，有利于早期发现肿瘤。

PU-0698

二氧化碳和空气灌注在线阵超声内镜扫查胃隆起病变的比较研究

李娟、陈祖芳、许海燕、张家燕
武汉市第四医院消化内科

目的 比较线阵超声内镜（EUS）对胃隆起病变扫查中二氧化碳（CO_2）代替空气注气能否减轻腹部不适，并提高内镜超声图像的质量。

方法 97 例患者因胃隆起接受 EUS 扫查，数字表法随机分配到二氧化碳组和空气组。分别在记录所有患者操作前、操作后 1 小时和 3 小时腹部不适的视觉疼痛评分（VAS）。图像质量分为优、良、差、不合格 4 个等级，两位医生达成的一致意见。

结果 共 97 人，男 41 例，女 56 例，年龄 21 岁~69 岁，接受镇静的 73 人。术前 VAS 评分两组间无差异，术后 CO_2组 1h 和 3h 的 VAS 评分均明显低于空气组，有显著性统计学差异（P=0.000）。析因分析发现 CO_2组与镇静组间比较无相互作用(P>0.05)。所有患者的超声图像的质量均为优（4 分）或良（3 分），CO_2组图像质量为优的多于空气组（P=0.033）。

结论 线阵 EUS 扫查胃隆起性病变中用 CO_2 代替空气注气会减轻腹部不适，并能改善内镜超声的图像质量。

PU-0699

超声内镜引导下 19G 穿刺针肝素湿抽法对胰腺实体肿瘤的诊断价值

丁祥武[1]、徐博[1]、黄利华[2]、桂华伟[2]
1. 武汉市第四医院消化内科
2. 武汉市第四医院病理科

目的 研究超声内镜引导下 19G 穿刺针肝素湿抽法对胰腺实体肿瘤的诊断价值。

方法 选取 2017 年 10 月-2019 年 10 月间武汉市第四医院行胰腺肿瘤 EUS-FNA 的患者资料，根据是否使用肝素溶液，分为普通组（未使用肝素）及肝素组。分析两组穿刺组织条长度；现场直观评价（Macroscopic on site evaluation，MOSE）胰腺病变组织（白色组织核心）条总长度；第 1、第 2、第 3 针穿刺白色组织核心总长；分别记录 2 组中白色组织核心短组织条的个数（≤4mm）；白色组织核心中组织条个数（5mm-8mm）；白色组织核心长组织条个数（≥9mm）等相关指标。

结果 共纳入胰腺 EUS-FNA 患者 48 例，其中普通组 22 例，肝素组 26 例。两组年龄、肿瘤最长径比较差异均无统计学意义（P>0.05）。肝素组穿刺组织条总长度更长（P<0.05）；肝素组白色组织核心总长度更长（P<0.05）；肝素组白色组织核心长度≥9mm 比例、白色组织核心长度 5mm-8mm 比例均高于普通组（P＜0.05）；白色组织核心长度≤4mm 比例普通组占比更高（P<0.05）；普通组白色组织核心长度第 1 针,第 2 针均大于第 3 针（P<0.05）；肝素组白色组织核心长度第 1 针>第 2 针>第 3 针（P<0.05）；肝素组第 1 针白色组织核心长度与普通组有统计学差异（P<0.05），肝素组长度更长；2 组白色组织核心与组织条总长呈正相关（普通组 r =0.4704，t =

2.384，p = 0.0271；肝素组 r =0.6214，p =0.0007）。肝素组 3 针诊断性分析，3 针总体诊断效能最高（ROC 面积最大 AUC = 0.9444 (95%CI:0.8565,1）。
结论 采用 19G 穿刺针含肝素湿抽法可以提高胰腺肿瘤穿刺组织质量，联合 MOSE 评价可以优化穿刺方案，是一项安全、有效的技术。

PU-0700

内镜下治疗胃平滑肌瘤临床研究

魏国强
酒钢医院

目的 回顾性分析胃平滑肌瘤内镜下治疗可行性，评价内镜治疗的效果和安全性。
方法 26 例胃平滑肌瘤直径最小 2.5*3cm,最大 3.5*3.9cm, ,病理检查无恶变证据，超声胃镜检查无腔外生长.术前常规查凝血四项、心电图，术后主要观察出血、穿孔等， 首先采用尼龙线圈距根部 0.2cm 处套扎，以达到结扎血管目的，防止术中和术后大出血，结扎后胃平滑肌瘤颜色逐渐变紫后用电凝电切刀分次、分割切除， 术后对根部小血管及渗血部位用止血夹钳夹止血，防止术后迟发性出血，术中平均操作时间 12±3 分钟。
结果 共纳入 26 例患者为研究对象，26 例胃平滑肌瘤内镜下均用分次、分割切除法切除成功，术后除 3 例大便潜血阳性三天，经内科保守治疗转阴，术中、术后未发生大出血和胃穿孔，术后病检均为胃平滑肌瘤，随访五年未复发或者癌变。
结论 内镜下切除胃平滑肌瘤安全可靠、创伤小、术后恢复快、并发症少，操作时间短， 可替代传统的外科手术，尽管胃平滑肌瘤非常少见，且具有癌变潜在风险，内镜下切除目前己成为安全有效的选择。

PU-0701

内镜下冷热圈套器对结直肠小息肉切除的疗效及安全性比较

舒宏春
上饶市人民医院

目的 探讨内镜下冷圈套切除术(（cold snare polypectomy,CSP)与内镜下热圈套切除术(（hot snare polypectomy, HSP) 对直径 <10 mm 结直肠微小息肉治疗的效果及安全性比较。
方法 前瞻性选取 2019 年 1 月至 2020 年 12 在上饶市人民医院消化内科行肠镜检查 发现患有 <10 mm 结直肠息肉并满足纳入标准的患者 150 例,按 1 ：1 随机分配接受 HSP 或 CSP 治疗,两组在治疗前均先黏膜下注射靛胭脂生理盐水抬举病灶,HSP 组采用热圈套器切除抬举息肉,而 CSP 组则采用冷圈套器切除。 主要结局指标:在窄带成像技术(NBI)下对息肉切除部位的底侧切缘四周予以活检评估组织学完整切除率,次要结局指标:息肉切除时间、回收情况、腹部不适、术中出血穿孔、术后迟发性出血穿孔等。
结果 HSP 组(n = 75) 和 CSP 组(n = 75) 病灶平均大小分别 为(8. 1±1. 87) mm 和(7. 87 ± 2. 13) mm。 患者的性别、年龄、肠镜指征等一般情况及息肉部位、大小、形态、分型在组间均衡。 CSP 组对 4~ 10 mm 息肉的组织学完整切除率为 93. 3%(70 / 75)与 HSP 组 94. 6%(71 / 75)相似,差异无统计学意义(P> 0. 05) ,但 CSP 对 5~ 8 mm 息肉的组织学完整切除率高达 96. 7%,优于 8 ~ 140mm 息肉 90. 8%。 HSP 组出现 6 例迟发性出 血和 1 例迟发性穿孔,但 CSP 组未出现迟发性出血、穿孔。
结论 CSP 在 4~ 10 mm 结直肠息肉治疗中安全、有效,尤其 对于 5 ~ 8 mm 息肉,是一种有价值的新型冷切技术。

PU-0702

提高内镜下子母胆道镜进入胆囊的护理配合技巧

刘敬
吉林市人民医院

目的 随着内镜下微创取石技术的发展，子母胆道镜的应用范围越来越广泛。在完成胆总管结石的取石手术的基础上，我们开始了内镜下子母镜进入胆囊的尝试和创新。由于胆囊结构的特殊性，子母镜进入胆囊需要娴熟的医护配合，对护理配合的技巧要求也比较高。护理配合技巧的提高，也有助于手术的成功。
方法 理论教学
手把手实践操作
结果 护理配合技巧得到显著提高
结论 护理配合技巧的提高，显著提高进入胆囊的成功率

PU-0703

结直肠高度出血倾向粗蒂息肉内镜下不同治疗方法的疗效比较研究

桂冠、盛建文
宜春市人民医院

目的 探讨内镜下不同治疗方法切除结直肠高度出血倾向粗蒂息肉的疗效和安全性。
方法 选取 52 例结直肠高度出血倾向粗蒂息肉随机分为两组,研究组(27 例)采用尼龙绳结扎或金属夹钳夹后联合高频电切，对照组(25 例)单纯采用高频电切治疗。
结果 两组均在内镜下成功切除息肉,无穿孔发生,研究组术中无出血，术后迟发性出血 2 例；对照组术中即时性出血 2 例，术后迟发性出血 4 例。两组出血发生率差异有统计学意义(P<0．05)。
结论 采用尼龙绳结扎或金属夹钳夹后联合高频电切治疗结直肠高度出血倾向粗蒂息肉相对安全、有效，是一种值得临床推广应用的内镜治疗方法。

PU-0704

急性食管静脉曲张破裂出血血栓头的内镜处理及评价

黄晓铨、陈世耀
复旦大学附属中山医院

目的 食管静脉曲张破裂出血是门脉高压最常见的并发症和死亡原因，对于食管静脉曲张血栓头的处理存在诸多争议。内镜下食管血栓头的套扎治疗存在一定技术难度，存在脱环等再出血风险，食管静脉曲张组织胶注射治疗能获得较高的止血率，但是可能存在黏膜糜烂、食管狭窄、排胶溃疡出血等并发症。本研究拟通过比较套扎和组织胶注射治疗对食管静脉曲张血栓头的疗效和安全性，评价两种治疗方法的再出血风险和预后。
方法 纳入 2017-2020 年因急性食管静脉曲张破裂出血于复旦大学附属中山医院行内镜治疗的患者，共 81 人内镜治疗中发现食管血栓头，其中 27 例进行血栓头组织胶注射治疗，54 例进行血栓头套扎治疗。
结果 所有患者均止血成功，组织胶注射组有 1 例患者术后 8 天再次行胃镜检查发现食管表面大片糜烂伴出血，1 例患者在半年后随访胃镜注射点表面仍有溃疡。在治疗后 6 月的随访时间里，共 14 人发生再出血，Kaplan-Meier 分析提示组织胶治疗组 6 月再出血率显著高于套扎治疗组(33.8% vs

12.4%，p=0.0347)。在 6 月的随访中，共 6 人死亡，组织胶注射组 2 人死于再出血，1 人死于颅内出血；套扎组 2 例死于出血，1 例死于肝衰竭，两组患者 6 月的生存率没有显著的统计学差异(p=0.3597)。

结论 本研究发现，食管套扎和食管组织胶注射治疗均可用于急性静脉曲张出血患者血栓头紧急止血的处理，食管血栓头套扎治疗可以作为急诊出血患者血栓头内镜治疗的优先选择，再出血率低，治疗并发症少，但是要更多的前瞻性随机对照研究评价套扎和组织胶治疗的疗效和安全性。

PU-0705

小肝癌 TACE 术中同步消融与单纯消融术后复发的评价

刘威、罗仕华、周云、黄文峰、黄才斌
赣南医学院第一附属医院

目的 评价对比小肝癌 TACE 术中同步消融术和单纯消融术后肿瘤复发的机率。

方法 回顾性分析我院自 2019 年 01 月至 2020 年 05 月 86 例小肝癌行 TACE 同步消融或单纯消融术患者的临床资料。将 TACE 术中同步行消融术的 49 例患者作为实验组，将单纯行消融术的 37 例患者作为对照组，对比两组患者的基线临床资料和两组患者术后 1 年的复发率，评价两组患者的临床治疗效果。肿瘤的临床治疗效果按 RECIST 方案评价。

结果 两组患者的年龄、肿瘤大小、肿瘤个数、肝功能评分、肿瘤标志物等基线标准无显著性统计学差异(p＜0.05)。随访一年后，两组患者都存活，一年生存率无显著性统计学差异(p>0.05)。在实验组中，36 例达到完全缓解，13 例出现复发，复发率为(26.5%)。而在对照组中，14 例达到完全缓解，23 例出现肿瘤复发，复发率为(62.1%),两组对比有显著性统计学差异(p=0.016)。

结论 对于小肝癌单纯消融术和 TACE 术中同步消融都可以达到短期内完全缓解，但 TACE 术中同步消融术后的复发率更低，值得临床治疗上的进一步推广。

PU-0706

单钳道胃镜、双钳道胃镜及双胃镜在治疗胃黏膜下肿瘤临床疗效的对比研究

王珊珊
武汉大学人民医院

目的 评价单钳道胃镜、双钳道胃镜及双胃镜在治疗胃黏膜下肿瘤的安全性及疗效性。

方法 统计在武汉大学人民医院消化内镜中心接受内镜下治疗的贲门-胃体部黏膜下肿瘤患者，将使用单钳道胃镜（单钳道胃镜组，n=31）、双钳道胃镜（双钳道胃镜组，n=28）及双胃镜（双胃镜组，n=18）下行内镜下治疗的临床资料进行回顾性分析，对比观察三组的治疗效果、并发症及有无复发情况。

结果 所有患者均顺利完成内镜治疗，单钳道胃镜组手术时间 20-90min，平均 44.5min，术后住院 5-9d，平均 7.5d；双钳道胃镜组手术时间 40-110min，平均 60.5min，术后住院 7-10d，平均 8.3d；双胃镜组手术时间 35-120min，平均 66.3min，术后住院 7-10d，平均 8.5d。均无转外科继续治疗患者。所有患者在术中均有出血，均在术中止血成功，无术后出血病例。所有病例均为全层切除。目前正在随访的患者胃镜复查均未见病变残留及复发。

结论 单钳道胃镜、双钳道胃镜及双胃镜在胃 SMT 的内镜治疗中可以取得较好的疗效并各有其优势，需要根据患者个体化情况选择合适的手术方式。

PU-0707

TIPS 治疗肝硬化合并门静脉系统血栓患者疗效评价

谢如意
南昌大学第二附属医院

目的 肝硬化合并门静脉系统血栓在肝硬化患者中并不少见，患者常因门静脉血栓阻塞，门静脉压力升高，消化道出血、腹痛来就诊。肝硬化合并门静脉系统血栓治疗治疗难度大，常规的抗凝治疗对慢性血栓效果欠佳；探讨经颈静脉肝内门体分流术(transjugular intrahepatic portosystemic shunt，TIPS)用于治疗肝硬化合并门静脉系统血栓患者的临床疗效评价。
方法 回顾性分析 2017 年 9 月至 2019 年 9 月我院经 TIPS 途径治疗的肝硬化合并门静脉系统血栓患者共 15 例，15 例均经彩超或者 CT 证实有门静脉系统血栓，包括门静脉主干、左支、右支，肠系膜上、下静脉和脾静脉。术后 1、3、6 个月随访患者症状，肝脏支架彩超了解术后支架通常情况，上腹部增强 CT 了解门静脉及肝内分流道通畅情况。
结果 15 例患者其中男性 13 例，女性 2 例，平均年龄 51 岁，13 例有消化道出血病史，1 例合并原发性肝癌，2 例有脾切除手术史，均成功完成 TIPS，术中无严重并发症，1 例患者合并严重腹腔感染，在 TIPS 术后第 3 天因感染性休克自动出院，其余 14 例患者支架均保持通畅，术后 1 月、3 月、6 月均未发生消化道出血情况。
结论 TIPS 是治疗肝硬化合并门静脉系统血栓的有效方法。，TIPS 能重塑门静脉系统，增加通畅性，降低门静脉压力，使门静脉高压导致的并发症得到缓解。

PU-0708

胃内镜黏膜下剥离术操作困难的危险因素分析

赵玉琪、刘德良、谭玉勇、段天英
中南大学湘雅二医院

目的 探索影响 ESD 操作困难的危险因素。
方法 回顾性分析 2010 年 6 月-2020 年 6 月在中南大学湘雅二医院消化内科行胃内单病变 ESD 治疗的 284 例患者的资料，满足以下任意一项的手术被定义为困难 ESD：不完全切除、分块切除、术中出血或术后迟发性出血、术中穿孔、手术时长＞105 分钟. 纳入标准: 收集 2010 年 6 月 1 日-2020 年 6 月 31 日在中南大学湘雅二医院消化内科行全麻下胃单个病变 ESD 治疗的病例。排除标准: （1）排除合并其他恶性肿瘤的患者及胃部多发肿瘤的病例。（2）排除因生命体征不平稳、不可耐受麻醉因素终止手术的病例。（3）排除经验不足医师经手的病例 (距首次独立完成 ESD 手术操作时间＜1 年或完成 ESD 手术＜50 例) 及中途因故更换手术医师的病例。（4）排除无麻醉下行 ESD 术的病例、资料不全的病例。
结果 284 例 ESD 中男性患者 134 例，女性患者 150 例，平均年龄 51.57±12.12 岁,平均手术时长为 64.29±39.67 分钟，其中困难 ESD 共 42 例(14.79%)，R1 切除 5 例（1.76%），分块切除 2 例（0.70%），术中出血/术后迟发性出血 2 例(0.70%),术中穿孔 1 例(0.35%)。多因素分析结果显示：患者的年龄、病变直径＞20mm、病变表面发红、病变中央凹陷、病变为非浸润性高度异型性肿瘤、病变起源于黏膜下层、肌层为困难 ESD 的独立危险因素。
结论 ESD 为治疗胃上皮性病变及部分上皮下病变的一种安全、有效的治疗方法。病变直径＞20mm、非浸润性高度异型性肿瘤、表面发红、中央凹陷、病变起源于黏膜下或固有肌层的病变或年龄较大为困难 ESD 的危险因素

PU-0709

单用金属夹闭合内镜下全层切除术治疗胃小间质瘤术后创面的临床效果分析

王丽娟、段晨虹、张伟光、陈万伟
贵州医科大学附属医院

目的 探讨单用金属夹闭合内镜下全层切除术（endoscopic full-thickness resection EFTR）治疗胃小间质瘤术后创面的临床安全性和有效性。
方法 回顾性分析 2018 年 1 月－ 2019 年 12 月贵州医科大学附属医院内镜中心应用 EFTR 治疗的 20 例胃小间质瘤（病变直径＜2cm），术后创面予金属夹闭合，统计手术时间、完整切除率、以及术后出血、穿孔等并发症的发生率。术后内镜及腹部 CT 随访观察病变残留、复发及远处转移情况。
结果 20 例胃部黏膜下肿瘤患者均成功行内镜下全层切除并予金属夹夹毕创面，其中胃底 15 处（75%），胃体 5 处（25%），肿瘤直径大小约为 0.6-1.6cm；平均手术时间 46.8min，手术成功率 100%（20/20），肿瘤完整切除率 100%（20/20）。术后使用金属夹封闭创面，约 5-10 枚，平均 7.05 枚，创面闭合时间：6-18min，平均 10.6min，均完整闭合创面，术后均无迟发性出血或穿孔。术后病理诊断为胃间质瘤 20 例。术后 3 月行胃镜检查，创面均愈合良好。术后 3 ～ 12 个月复查胃镜及腹部 CT，病灶无残留及复发，无淋巴结转移及远处转移，病灶治疗有效率 100%（20/20）。
结论 EFTR 治疗胃间质瘤安全有效，而对小于 2cm 的胃小间质瘤，术后创面单用金属夹即可有效封闭。

PU-0710

内镜下乳头切开胆总管巨大结石激光碎石术治疗老年急性梗阻化脓性胆管炎 86 例临床分析

王莹、王宏光
吉林省吉林市人民医院

目的 探讨内镜下乳头切开胆总管巨大结石激光碎石术治疗老年急性梗阻化脓性胆管炎的临床效果。
方法 2019 年 2 月～2020 年 5 月采用经十二指肠镜下乳头切开胆总管巨大结石激光碎石术+取石术，治疗 86 例 60 岁以上急性梗阻化脓性胆管炎且胆总管结石直径＞2.0cm，对其临床治疗情况进行分析。
结果 老年急性梗阻化脓性胆管炎采用经内镜下乳头切开胆总管巨大结石激光碎石术治疗疗效满意。
结论 内镜下乳头切开胆总管巨大结石激光碎石术治疗老年急性梗阻化脓性胆管炎，完全可以取代外科手术，成为老年胆总管巨大结石首选治疗方法。

PU-0711

内镜黏膜下剥离术治疗胃黏膜病变的疗效及术后复发的危险因素研究

胡晶晶、刘劲松
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 分析内镜黏膜下剥离术（ESD）治疗胃黏膜病变的疗效及术后复发的相关危险因素。

方法 收集 2012 年 5 月至 2019 年 12 月于华中科技大学同济医学院附属协和 医院消化内科行 ESD 治疗的 240 例胃黏膜病变患者的临床资料，对 81 例术后病 理为高级别上皮内瘤变（HGIN）及早期胃癌（EGC）的患者进行长期随访。评估 ESD 的疗效并分析在不同的性别、年龄、病变大小、病变部位、镜下分型、浸润 深度、组织学分型及是否完全切除等组别中复发有无差异，明确 ESD 术后复发的 危险因素。

结果 经 ESD 治疗的 81 例患者共切除 83 个病变，术后病理表现为 HGIN 及 EGC 的分别有 31（37.3%）和 52 个（62.7%）。77 个（92.8%）病变局限于黏膜内层， 仅有 6 个（7.2%）病变侵及黏膜下层。整块切除率为 98.8%（82/83），完全切除 率为 90.4%（75/83），治愈性切除率为 83.1%（69/83）。全部病变无术中急性大 出血。术后出血者 3 例（3.6%），1 例经保守治疗，2 例经内镜下成功止血。所有 病变在 ESD 操作过程中或术后均未发现穿孔，术后随访过程中均未发现幽门狭 窄。随访时间 39.1±19.3 个月（13~74 个月），随访中 14 例发生复发，复发率 为 16.9%，随访期间无死亡病例，生存率 100%。通过单因素和多因素分析显示， 不完全切除是影响复发的 独立危险因素（P=0.017，OR=6.500，95%CI： 1.397~30.245）。

结论 ESD 治疗 HGIN 及 EGC 安全且疗效良好，但仍存在术后复发的风险。不完全切除可增加术后肿瘤复发率，应注意密切内镜监测。

PU-0712

降压三分之一以减少经颈静脉肝内门体分流术后肝性脑病的机会

罗仕华[1]、黄文峰[1]、何良梅[1]、刘威[1]、黄才斌[1]、褚建国[3]、黄鹤[2]
1. 赣南医学院第一附属医院
2. 北京空军特色医学中心介入放射科
3. 北京空军特色医学中心介入放射科

目的 比较肝硬化门静脉高压症患者经颈静脉肝内门体分流术（Tranjugular intrahepatic portosystemic shunt, TIPS）后降低门脉系统梯度（Portosystemic gradient, PSG）的三分之一和 PSG 降低到 12 mmHg 以下患者的肝性脑病（Hepatic encephalopathy, HE）发生率和临床效果。

方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2015 年 1 月接受 TIPS 术的 1072 例难治性腹水或曲张静脉出血的门静脉高压相关并发症的患者。将患者分为 A 组（PSG 降低三分之一，n = 661）和 B 组（PSG 低到 12 mmHg 降低，n = 401），评价 TIPS 相关的肝性脑病发病率和临床效果。

结果 两组患者的腹水和静脉曲张破裂出血症状在短时间内消失。在随访终点，A 组和 B 组之间的复发性出血和腹水再现症状没有显着差异（分别为 P = 0.136，P = 0.327）。 A 和 B 组在 1 mo（9.29％vs 26.70％，χ2= 3.954，P = 0.013），3 mo（12.26％vs 32.70％，χ2= 3.054，P = 0.029），6 mo（11.48％vs 23.14％，χ2= 5.650，P = 0.017），9 mo（8.57％vs 21.36％，χ2= 5.274，P = 0.028）和 12 mo（9.63％vs 18.31，χ2= 4.548，P = 0.029）HE 发生率显着不同。A 组和 B 组在 1 年（85.39％vs83.17％，χ2= 0.302，P = 0.375）、3 年（72.15％vs 73.48％，χ2= 0.384，P = 0.412）、5 年（55.73％vs 54.29％，χ2= 0.369，P = 0.462）和总生存率没有差异（χ2= 0.227，P = 0.426）。

结论 降低肝硬化门静脉高压患者门脉系统梯度的三分之一可降低 HE 的风险，但对门脉高压相关并发症的预后没有直接影响。

PU-0713

内镜黏膜下剥离术与腹腔镜切除术治疗小于 2 cm 的胃间质瘤的远期疗效临床研究

孟琰、刘思德
南方医科大学南方医院

目的 腹腔镜切除术（LAP）和内镜黏膜下剥离术（ESD）常用于切除胃肠道小间质瘤（GIST）。然而，相对而言，LAP 或 ESD 哪一个术式更具优势是存在争议的。本研究主要是评估 ESD 和 LAP 对胃小间质瘤（小于 2 cm）的疗效，并提供两种方法的长期疗效对比研究。
方法 我们收集了来自中国广州南方医院的 398 例胃小间质瘤（2008 年至 2021 年）接受 ESD 或 LAP 术式的患者的所有数据。进行随访并收集有关其复发率的信息，同时也收集了其临床病理学特征和手术相关并发症的资料。
结果 398 例患者中，234 例（58.79%）接受了 ESD 治疗，164 例（41.21%）接受了 LAP 治疗。其中患者的临床病理特征无显著差异。统计学分析发现患者性别，年龄，肿瘤大小和位置在 LAP 和 ESD 两组之间没有显著性差异，患者随访时间也无显著性差异（ESD 组为 6.65±1.84 年，LAP 组为 6.19±1.53 年，P = 0.24）。然而，两组在手术时间上有显著性差异（61.42±32.85 min vs. 78.68±39.76 min，P = 0.03），失血量（6.58±12.16 ml vs. 16.35±17.06 ml，P = 0.02）和住院时间（5.07±2.15 天 vs. 9.84±3.80 天，P <0.001）。并发症发生率（定义为穿孔或大出血）显示 ESD 和 LAP 组之间无显著性差异（2.14% vs. 1.22%; P = 0.85）。ESD 和 LAP 组的复发率分别为 2.56% 和 1.22%; P = 0.56。同时，Kaplan-Meier 曲线显示两组之间无显著性差异（P = 0.86）。
结论 长期临床随访研究显示，与 LAP 相比，ESD 可能是切除胃小间质瘤的首选术式。然而，我们还需要进行长期随机对照临床试验。

PU-0714

肝硬化患者经内镜胰胆管造影术的风险评价

黄利兴、阳贻梅、廖跃光
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨肝硬化患者行经内镜胰胆管造影术（ERCP）的安全性。
方法 观察组收集我院 2018 年 05 月一 2021 年 5 月行 ERCP 的肝硬化患者 80 例，对照组随机选取同期行 ERCP 的非肝硬化患者 80 例，对比分析两组的疾病特点及术中术后出血、穿孔、胰腺炎、胆管炎等并发症的发生率。
结果 两组患者的疾病特点均以胆总管结石为主，但观察组中合并恶性梗阻的比例大于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05)；观察组和对照组行 ERCP 的成功率无明显差异（P＞0.05)，术中、术后并发胰腺炎、胆管炎的差异无统计学意义（P＞0.05)；但观察组中术中、术后并发出血及穿孔差异有统计学意义（P＜0.05)。
结论 肝硬化患者行 ERCP 时并发出血、穿孔的比例增高，对于此类患者术前纠正凝血功能、改善肝功能分级有助于减少并发症的发生。

PU-0715

经内镜血管栓塞术在急性上消化道出血中的应用

肖梅
中国科学技术大学附属第一医院

目的 研究经内镜血管栓塞术在急性上消化道出血中的疗效和安全性。
方法 回顾性分析 2017 年 1 月－2021 年 1 月于该院行内镜下血管栓塞术的急性上消化道出血患者的临床资料共 41 例，所有患者均经常规局部注射、止血夹、电凝等治疗无效继续出血或再发出血，采用急诊内镜检查，寻找出血病灶，注射针穿刺寻找出血血管，行内镜下血管栓塞术，用组织胶将出血血管栓塞，达到止血目的，记录患者术后有无再发出血及腹痛等情况，在术后 5 天、3 月复查胃镜了解病灶愈合情况。
结果 41 例上消化道出血患者均即刻止血成功。术中 16 例患者出现一过性出血病灶周围粘膜苍白情况，考虑与栓塞血管为动脉有关，术后 3 分钟内苍白粘膜转为紫红色。术后 5 天复查胃镜提示出血病灶成溃疡改变，评估无明显出血征象后给予出院，术后常规抑酸、保护黏膜等对症处理。术后三月复查胃镜，溃疡面基本愈合。其中 32 例随访 1 年无再发出血。
结论 经内镜血管栓塞术用于急性上消化道出血，尤其是常规治疗效果不佳或再发出血患者疗效显著，是一种安全有效的治疗方法，大大降低了因出血不止而转外科手术率，及危及生命等情况的发生。但因组织胶注射入病灶供血血管，存在术后病灶形成溃疡，延迟愈合的情况，术后需加强抑酸、保护黏膜、营养支持等治疗。

PU-0716

术前应用艾司奥美拉唑对胃部 ESD 相关出血的影响研究

易健、桂冠、范惠珍
宜春市人民医院

目的 探讨术前应用艾司奥美拉唑对胃部内镜黏膜下剥离术（ESD）相关出血的影响。
方法 选取 2018 年 8 月至 2021 年 2 月于我院行 ESD 的患者 132 例，随机分为实验组和对照组，各 66 例。对照组患者于 ESD 术后使用艾司奥美拉唑，实验组在 ESD 术前及术后均使用艾司奥美拉唑治疗。记录两组患者术中出血情况及手术时间；对比两组患者术中及术后胃液 pH 值变化；对比两组患者术后创面恢复及延迟出血情况。
结果 两组患者手术时间差异无统计学意义（P＞0.05），实验组术中出血率低于对照组（P＜0.05）；术中实验组患者胃液 pH 值高于对照组（P＜0.05），术后 d3、d28 组间胃液 pH 值差异无统计学意义（P＞0.05）；两组患者术后延迟出血率差异无统计学意义（P＜0.05）；实验组患者术后 d3 创面的 Forrest 分级优于对照组（P＜0.05）；d28 两组间溃疡创面的 Forrest 分级差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 术前应用艾司奥美拉唑能有效提升患者 ESD 术中胃部 pH 值，降低术中急性出血风险，同时能有效降低术后延迟出血率，加快患者创面恢复进程。

PU-0717

结直肠早癌内镜黏膜下剥离术后创面缝合对迟发性出血

盛建文、傅鑫、易健、钟少兰
宜春市人民医院

目的 探讨结直肠早癌内镜黏膜下剥离术后创面缝合对迟发性出血预防作用。

方法 回顾 2016 年 1 月-2021 年 5 月宜春市人民医院消化科结直肠早癌行内镜黏膜下剥离术（ESD）患者，其中结肠早癌 ESD 患者 40 例，直肠早癌患者 32 例，创面直径达 2.0cm-5cm，其中术后旷置创面 24 例，术后钛夹，或尼龙绳联合钛夹“荷包”缝合术后创面 48 例，两组在年龄、性别、病变部位、ESD 术后创面大小方面均无明显差异。观察并统计两组 ESD 术后迟发性出血的比例。
结果 ESD 术后创面缝合组无 1 例出现术后迟发性出血，而术后创面旷置组发生术后迟发性出血 5 例，迟发性出血发生率达 20.8%（p<0.05）。
结论 对于结直肠早癌 ESD 术后较大的创面，对创面采用钛夹或“尼龙绳”联合钛夹缝合能明显减少 ESD 术后迟发性出血的发生。

PU-0718

内镜下切除十二指肠乳头部肿瘤的疗效观察

盛建文、吴裕文、钟谷平
宜春市人民医院

目的 探讨十二指肠乳头部肿瘤经内镜下切除的有效性和安全性。
方法 回顾性分析 2015 年 1 月至 2021 年 4 月于宜春市人民医院消化内科住院行内镜下十二指肠乳头部肿瘤切除的 15 例患者的手术情况、病理资料、手术效果和术后并发症的发生情况。
结果 15 例患者均成功行内镜下十二指肠乳头部肿瘤切除，切除病灶大小为,0.6～2.5 cm，整块切除 13 例,分块切除 2 例。术后迟发性出血 1 例（6.7%）,通过内镜下止血治疗后出血停止,术后胰腺炎 2 例（13.3%）,给予禁食、抑制胰腺分泌等处理后好转，无 1 例出现穿孔。术后病理结果显示,腺癌 3 例（2 例因切缘阳性追加外科手术）,腺瘤 12 例。
结论 内镜下十二指肠乳头部肿瘤切除术安全、有效，可以作为首选方法。

PU-0719

组织胶注射在 Forrest Ia、IIa 型胃溃疡出血中的临床疗效观察

盛建文、范惠珍、谢萍、高小红
宜春市人民医院

目的 观察医用组织胶注射在 Forrest Ia、IIa 型胃溃疡出血中的临床疗效。
方法 将 60 例 Forrest Ia、IIa 型胃溃疡出血患者随机分为观察组和对照组,每组 30 例。在常规治疗的基础上,观察组患者在胃镜下用医用组织胶在裸露血管或出血病灶内注射治疗,对照组胃镜下用金属钛夹止血或注射 1:10000 肾上腺素止血治疗。观察并比较两组患者一次止血成功率、1 周内再次出血率、住院费用及住院时间。
结果 观察组一次止血成功率为 93.3%,高于对照组的 70.0%,1 周内再次出血率为 3.6%,低于对照组的 23.8%（均 P<0.05）;观察组住院时间均短于对照组（P<0.05）,但手术费用高于对照组（P<0.05）。
结论 医用组织胶病灶栓塞治疗 Forrest Ia、IIa 型胃溃疡出血患者止血成功率高,再次出血率低,住院时间短,但费用相对较高。

PU-0720

基于内镜下黏膜切除术不同方式治疗结直肠息肉对术后并发症的影响

谢云
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨基于内镜下黏膜切除术(EMR)的不同治疗方式对于结直肠息肉切除术后并发症的影响。
方法 收集 2018-2021 年在我院行肠镜检查发现基底直径在 5～20 mm 的结直肠息肉，随机分成全凝组，即息肉隆起后电圈套器采用全凝方式切除，创面不予钛夹处理；以及全凝+钛夹组，即息肉隆起后电圈套器采用全凝方式切除，创面予钛夹处理；两组患者均接受无痛肠镜治疗，通过比较这两组结直肠息肉经过不同的手术方式处理后的术后并发症、住院时间、费用、完整切除率等指标，以探讨这两种息肉切除方式的优劣。
结果 全凝组 215 例，全凝+钛夹组 263 例，两组在术后并发症、住院时间、完整切除率比较差异无统计学意义(P>0.05)，但费用比较差异有统计学意义(P<0.05)。
结论 基于 EMR 的结直肠息肉切除，全凝切除后创面是否予钛夹处理并不会影响术后并发症的发生，但对治疗费用有影响。

PU-0721

经颈静脉肝内门体静脉分流术 (TIPS)患者的营养管理进展

李罗红、杨小莉、欧艳
四川大学华西医院

目的 TIPS 术后最常见的并发症有肝性脑病，临床上为避免诱发肝性脑病的发生常限制蛋白质的摄入，因过度限制蛋白质的摄入加重了患者的营养不良，加之少肌症反而增加肝性脑病发生。本文综述了经颈静脉肝内门体静脉分流术（TIPS）患者的营养状况，阐述了营养管理的临床意义和应用现状，提出建立标准、科学的营养管理方案体系对 TIPS 介入手术患者进行有效管理的重要意义，为 TIPS 术介入患者的营养支持提供指导作用。
方法 本项目前期纳入慢病延续管理的 TIPS 患者，术后按营养食谱给予个性化的营养干预策略、全程督导；同时搜集数据库，既往在我院行 TIPS 术后患者，比较两组患者术后营养状况、肝性脑病发生率、死亡率等并发症。
结果 应建立 TIPS 介入术患者的营养支持小组进行营养管理，严密监测营养关键绩效指标：制定个体化营养支持治疗方案，通过对患者宣教、家属参与等方式，对营养支持治疗方案进行督导实施，提高患者存活率，改善生活质量；TIPS 介入术患者进行合理蛋白质营养管理：术后肠内营养的蛋白以植物蛋白为主，摄入蛋白质 1.2～1.5 g·kg-1·d-1，以维持氮平衡，降低肌肉减少发生率；合并糖尿病的 TIPS 介入患者在少吃多餐的基础上，由糖尿病专科指导下合理计算碳水化合物、脂肪以及蛋白质等重量，按照平常三餐的用量，重新分配饮食；TIPS 介入术患者应进行良好的自我营养管理：定期测量体重、腹围、臂围，监测白蛋白，测算 BMI 的值，建立营养日记，指导实施合理的营养管理；TIPS 介入术患者在出院后应坚持持续的营养管理：科学合理的规律饮食、保证充足且均衡的营养支持，提高其生活质量。
结论 TIPS 术后患者非常有必要建立标准、科学的营养管理方案体系，制定科学规范的饮食营养方案，可降低 TIPS 术后并发症，尤其是肝性脑病的发生，改善营养不良，以达到延缓疾病进展、延长生存期和提高生活质量

PU-0722

ERCP 术后胆总管结石复发的相关危险因素分析

王梦洁
蚌埠医学院第一附属医院

目的 内镜下取石通常被认为是安全有效的，但其侵入性并不能排除并发症的可能性，特别是取石后仍有少数患者出现结石复发。对于结石复发原因的研究众多，但至今未能明确其原因，考虑可能与多种因素有关，如解剖结构异常、既往有过胆道手术史、胆总管扩张、乳头旁憩室、结石数量多、结石过大等。本研究从结石复发这一出发点出发，回顾性分析我院内镜中心行 ERCP 术成功取石的 256 例患者，随访分析胆总管结石患者经过内镜下逆行性胰胆管造影术后结石再复发的相关危险因素。

方法 将 2016 年 12 月至 2019 年 12 月在我院内镜中心行 ERCP 取石术的 256 例胆总管结石患者纳入研究，对该 256 例患者定期随访，至少随访 6 个月以上。将复发的 17 例列为复发组，其余 239 例为对照组，回顾性分析两组患者在一般情况（如年龄、性别、是否有黄疸、既往是否有 HBV 感染、是否有高血压、是否有冠心病、是否有糖尿病）；胆道情况（既往是否有过胆道手术史、是否有过胆囊切除史、胆总管最宽处直径、是否有乳头旁憩室）；结石的情况（术中取出的结石中选取直径最大的一枚、对术中取出的结石统计数量）；实验室检查（术前 WBC、谷草转氨酶（Aspartate transaminase，AST）、谷丙转氨酶（Alanine aminotransferase，ALT）、总胆固醇、甘油三酯、术后 3 小时淀粉酶、术后 24 小时淀粉酶），手术方式（是否行 EPBD、是否行 EST）上有无统计学意义。

结果 本次研究共纳入 256 例患者，其中 17 例患者至少在术后六个月出现有症状的结石再复发，复发率为 6.6%。两组患者在年龄，胆囊切除史，胆总管直径，结石大小，结石数量（≥2）等方面的比较，差异具有统计学意义（P＜0.05），将这些有意义的因素纳入二元 Logistic 回归分析显示：胆总管直径，结石大小，结石数量（≥2）是 ERCP 术后结石再复发的独立危险因素。

结论 高龄，胆囊切除术后，胆总管直径较宽，结石直径较宽，数量≥2 个伴或不伴乳头旁憩室的患者术后结石复发的可能性较大，因此我们在对胆总管结石的治疗中一定要规范化，术前做好准备，术中遵守操作原则，术后严格预防，定期复查，而达到降低结石术后复发的可能性。

PU-0723

预防性止血夹在预防结肠镜息肉切除术后延迟性出血的作用：一项系统评价与荟萃分析

赵胜兵、王润东、柏愚、李兆申
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的止血夹已越来越广泛地被用作息肉切除术后预防延迟出血的预防措施，但目前对其疗效尚无一致的意见。我们对利用止血夹进行预防性止血的随机对照试验进行了荟萃分析来阐明这个问题。

方法系统检索包括 PubMed，Web of Science 和 Embase 在内的网络数据库，以寻找符合纳入标准的随机对照试验。主要结果是预防性使用止血夹和未使用两组延迟性出血的发生率。此外，本研究还进行了亚组分析，以探讨这种止血夹的效果是否受到基线延迟出血发病率，地理分布和息肉特征（包括位置，形态和大小）的影响。

结果本研究纳入了 11 项随机对照试验。止血夹组 3960 例病人中有 72 例息肉出血（1.8％），非夹子组 4073 例病人中有 107 例息肉出血（2.6％）（[OR]：0.68； 95％[CI]：0.50- 0.92； P = 0.01）。研究之间存在中等水平的异质性（I2 = 32％；P = 0.15）。在亚组分析中，我们发现预防性止血夹对高延迟性出血风险病人（基线发生率≥5％）（OR：0.39； 95％CI：0.24-0.63，P = 0.0001），近端息肉（OR：0.49, 95％CI：0.30-0.78; P = 0.003）, 非蒂状息肉（OR：0.51; 95％CI：0.35-0.75; P = 0.0005），大息肉（≥20mm）（OR：0.53; 95％ CI：0.34-0.82； P = 0.004）

和欧美人群（OR：0.60； 95％CI：0.40-0.89，P = 0.01）的患者更有益。 结论：预防性钳夹可降低大肠息肉切除术后延迟性出血的发生率，特别是对于高延迟性出血风险患者，无蒂，大（≥20 mm）或近端息肉和欧美人群。
结论预防性钳夹可降低大肠息肉切除术后延迟性出血的发生率，特别是对于高延迟性出血风险患者，无蒂，大（≥20 mm）或近端息肉和欧美人群。

PU-0724

内镜下胶圈套扎和硬化剂注射对内痔患者的疗效研究

孟君
江西省人民医院

目的 评估内镜下胶圈套扎和硬化剂注射对内痔患者的疗效及安全性。
方法 40 例内痔患者随机分为观察组和对照组，观察组采用硬化剂注射治疗，对照组采用胶圈套扎治疗，比较两组患者治疗前后排便出血，排便疼痛，肛门脱垂情况。
结果 两组患者治疗后症状均有改善，观察组排便出血，排便疼痛有效率_x0008_高于对照组，而对照组肛门脱垂有效率高于观察组。
结论 对内痔不同表现患者选择不同治疗策略，内痔伴出血，疼痛患者首选硬化剂注射，而对伴肛门脱垂患者首选胶圈套扎治疗。

PU-0725

内镜下黏膜切除术（ EMR）与内镜下高频电切术治疗结肠息肉患者的临床疗效分析比较

方聪
江西省景德镇市第一人民医院

目的 比较内镜下黏膜切除术（ EMR）与内镜下高频电切术治疗结肠息肉患者的临床疗效分析。
方法 选取 2019 年 1 月至 2019 年 5 月医院接诊的 50 例结肠息肉患者作为研究对象，按照随机数字表法分为试验组与对照组，各 25 例。试验组行 EMR 治疗，对照组行内镜下高频电切术治疗，比较两组临床疗效、手术相关指标、并发症发生、费用等情况。
纳入标准：肠镜确诊为结肠息肉；息肉直径 0.5-1.5 cm ；凝血功能正常；患者均自愿参与研究且已签署知情同意书。
排除标准：恶性肿瘤；心、肾等重要器官严重不全；血液系统疾病及其他有行肠镜禁忌症病人。
结果 试验组治疗总有效率高于对照组，手术时间、术后胃肠功能恢复时间、住院时间均长于对照组，差异有统计学意义（ P<0.05）；术中出血量、术中出血率均低于对照组，差异有统计学意义（ P<0.05）；两组穿孔率、术后出血率比较，差异无统计学意义（ P>0.05）。
结论 内镜下高频电切术是通过高频电流所产生的热效应来使组织发生凝固和坏死，从而达到切除息肉的目的，但在治疗过程中易导致出血和穿孔等并发症的发生，对于直径相对较小的息肉可能会出现过度切除现象，也有部分息肉因圈套不完全而出现残留，不能达到手术目的，但其操作相对简单，对手术设备要求低。
EMR 可通过黏膜下注射甘油果糖、肾上腺素及亚甲蓝，将息肉抬高，使黏膜层与黏膜下层分离，然后用高频电刀切除，故其一般可以减少出血及穿孔的发生，但延长手术时间，并且因黏膜切除范围较大，其恢复时间长。
与内镜下高频电切术比较， EMR 治疗结肠息肉具有并发症少、疗效好等优点，但其相对花费较高及时间花费较长。在穿孔率及术后出血率两项指标无意义，与某些文献结论不相同，考虑与入组息肉较小相关，可能仍需扩大样本量进行比较。

PU-0726

BRTO 治疗肝硬化小肠曲张静脉出血 1 例报道

周娟娟、朱萱
南昌大学第一附属医院

目的 探讨微创与介入治疗方法在肝硬化异位静脉曲张破裂出血病例中的应用。
方法 报道 1 例微创介入治疗术 BRTO 治疗肝硬化小肠静脉曲张出血的治疗经过与疗效，对该病例的临床资料和介入治疗方法进行总结汇报。
结果 该患者为乙肝肝硬化失代偿伴肠系膜上静脉远端曲张破裂出血，经 DSA 明确出血部位后，行球囊阻塞下逆行经静脉闭塞术(Balloon-occluded Retrograde Transvenous 0bliteration，BRTO)，术后出血停止，出院后随访 1 年余情况良好，复查 CTV 原出血曲张静脉消失。
结论 BRTO 等微创介入治疗操作相对简单，止血效果确切，费用相对低，可推广应用于肝硬化异位曲张静脉出血的治疗。

PU-0727

新型冠状病毒肺炎疫情期间急性化脓性胆管炎患者的急诊 ERCP 干预效果分析

刘鑫、张久聪、冯娟、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 分析新型冠状病毒（COVID-19）疫情期间急性化脓性胆管炎患者急诊 ERCP 干预治疗的特点及处理经验。探讨疫情特殊时期急诊 ERCP 治疗急性化脓性胆管炎的规范性及安全性。为更进一步完善促进非疫情时期应急、疫情期间内镜洗消及医务人员防护措施提供参考。
方法 回顾性分析 2020 年 1 月 29 日至 5 月 31 日联勤保障部队第九四 O 医院肝胆科、消化科收治的 47 例急性化脓性胆管炎患者，13 例患者行急诊 ERCP+取石，34 例患者急诊行 ERCP+ENBD 后 5 天-2 周内行 ERCP 取石，同时回顾 2019 年 1 月 29 日至 2019 年 5 月 31 日收治 28 例急性化脓性胆管炎患者，急诊行 ERCP+胆道引流，择期取石作为对照组。分析这两组患者的发病特点、流行病学病史、住院处置方案、ERCP 诊治方案、ERCP 操作人员的防护措施、ERCP 相关器械的洗消方案等。
结果 研究显示疫情期间 ERCP 诊治的 47 例急性化脓性胆管炎，入院前 14 日内均无流行病学史、无特殊接触史，无新冠肺炎感染病例发生。与 2019 年同期相比，急性化脓性胆管炎行 ERCP 患者数量增加 67.9%，转诊数量为 51%，鼻胆管引流术较同期增加（72.3%V42.9%）。2 台 ERCP 诊疗平均时间间隔为 1 小时 20 分，增加 220%。疫情期间异地转入患者数量明显下降。疫情期间及 2019 年同期，我院急危重胆道感染管炎患者无死亡病例。疫情期间，医务人员、陪护人员未出现发热、咳嗽、肺部感染症状。
结论 2020 年疫情期间急诊化脓性胆管炎患者行急诊 ERCP 治疗数量、消毒时间均明显增加，异地患者数量明显减少。特殊时期，急危重症患者及时就诊、及时诊治是刻不容缓的，但前提是医疗机构、医疗人员、患者及陪护人员必须按国家有关部门要求做好医学防护。

PU-0728

ERCP 技术治疗胆总管结石并发急性化脓性胆管炎 114 例的临床疗效观察

贾栋、陈顺、仵朝晖、姜尧月
联勤保障部队第 940 医院

目的 讨经内镜逆行胰胆管造影（ERCP）在急性化脓性胆管炎（AOSC）急诊治疗中的应用效果。
方法 选取我院 2016 年 3 月—2019 年 12 月收治的 114 例 AOSC 患者，根据治疗方法不同分为 2 组，对照组（n=57）接受开腹手术治疗，观察组（n=57）接受 ERCP 治疗。对比 2 组患者手术时间、术中出血量、肛门排气时间、住院时间和实验室检查结果以及并发症发生率者体温恢复正常时间、腹痛缓解时间及肠胃功能恢复时间。
结果 观察组患者手术时间、术中出血量、肛门排气时间、住院时间均少于对照组，差异明显（P<0.05）；治疗 观察组患者 WBC、ALT、ALB、ChE、DBiL 均优于对照组（P<0.05）；观察组患者并发症发生率低于对照组，差异明显（P<0.05）
结论 AOSC 急诊治疗中应用 ERCP 效果明显，值得临床推广。

PU-0729

内镜下精准断流治疗食管-胃底静脉曲张的临床疗效分析

仵朝晖[1,2]、陈顺[1]、贾栋[1]、刘亚贤[1]、何昱静[1]、赵宝银[1]、于晓辉*[1]
1. 中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）
2. 甘肃中医药大学

目的 评估内镜下精准食管胃静脉曲张断流术（ESVD，endoscopic selective varices devascularization）与传统序贯注射治疗食管胃静脉曲张的临床疗效。
方法 纳入患者 180 例，将其分为 2 组，对照组为接受传统序贯注射治疗（胃底组织胶注射+食管静脉硬化治疗）150 例患者；观察组为接受 ESVD（聚桂醇-组织胶-空气-生理盐水）治疗 30 例患者，记录分析肝硬化食管静脉曲张患者的临床资料及一般情况。
结果 本研究共收集患者 180 例，患者的一般临床资料及一般情况差异均无明显统计学意义。随访 6 个月，对照组平均治疗次数为(2．76±0．83) 次，总聚桂醇用量为(43.45±23.16)ml，组织胶用量为 2.0（1.5-4.0）ml；观察组平均治疗次数为(1.52±0．58)次，总聚桂醇用量为(46.36±26.35)ml，组织胶用量为 3.0（1.75-4.5）ml；其中观察组总体治疗次数低于对照组，比较存在显著性差异（P<0.01）。两组止血成功率均为 100％，对照组再出血率为 17.9％（7/39），观察组为 12％（3/25），两组相比，差异无统计学意义（P>0.05）。对照组术后静脉曲张消失率为 15.4％（6/39），观察组为 40％ （10/25），差异有统计学意义（P<0.05）。对照组发生不良反应 19 例(48.7％)。
结论 ESVD 和传统序贯注射治疗都具有可靠的止血效果，术后大部分并发症较轻，多数可以缓解并预防，但 ESVD 在治疗总次数及静脉曲张消失率方面要优于传统序贯注射治疗，其治疗次数少、复发率低、患者依赖性好、节省医疗成本，丰富了食管胃静脉曲张破裂出血的诊治方案。

PU-0730

无痛胃镜下食管套扎术联合胃底组织胶注射治疗食管胃底静脉曲张破裂出血的临床疗效分析

赵宝银[1,2]、张丽霞[1,3]、梁昭君[1,3]、陈顺[1,4]、仵朝晖[1,2]、贾栋[1,2]、姜尧月[1,2]、于晓辉[1]
1. 中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）
2. 甘肃中医药大学
3. 宁夏医科大学
4. 兰州大学

目的 探讨食管-胃底静脉曲张破裂出血患者实施无痛胃镜下胃底组织胶注射联合食管套扎术的治疗效果。
方法 选择我院 2018 年 1 月至 2021 年 5 月 150 例食管-胃底静脉曲张破裂出血患者作为研究案例，将其分为观察组和对照组，分别占 88 例和 62 例，观察组患者接受无痛胃镜下胃底组织胶注射联合食管套扎术进行治疗,对照组患者通过单纯采用套扎术或组织胶注射进行止血治疗。比较两组患者首次止血效果、再出血率、并发症发生概率、患者的满意度、视野清晰度。
结果 观察组患者术后首次止血成功率为 95.45%（84/88），高于对照组的 74.20%（46/62），差异有统计学意义（P<0.05）；观察组患者静脉曲张再出血率为 5.55%（4/88），低于对照组的 25.81%（16/62），差异有统计学意义（P<0.05）；观察组患者并发症发生率为 9.10%（8/88），低于对照组的 20.97%（13/62），差异有统计学意义（P<0.05）；观察组患者的满意度占 96.60%（85/88），高于对照组的 91.94%（57/62），差异有统计学意义（P<0.05）；观察组患者的视野清晰度良好，占比为 89.77%（79/88），对照组占比为 85.48%（53/62），差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 在该次调查研究当中，可以明确得出无痛胃镜下组织胶注射联合套扎术用于食管胃底静脉曲张破裂出血的治疗效果明显，可以有效提高止血效果，降低再出血及发生失血性休克的概率。

PU-0731

超声引导下中小肝癌 64 例微波消融治疗体会

刘亚贤、谢小青、卢利霞、李斌、郑英、任小龙、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院

目的 探讨超声引导下中小肝癌微波消融治疗效果。
方法 收集 2016 年 3 月至 2020 年 12 月我院有病毒性肝硬化基础的 HCC64 例，诊断参考《原发性肝癌诊疗规范（2019 年版）》，男性 40 例，年龄 34～86 岁，平均（58.85±8.7）岁；女性 24 例，年龄 36～81 岁，平均（59.05±8.5）岁。乙型肝炎肝硬化 50 例，丙型肝炎肝硬化 14 例，肝功能分级：A 级 44 例，B 级 16 例，C 级 4 例。肝右叶 47 例，左叶 17 例。经微波消融治疗后 1 个月左右，复查上腹部动态增强 CT 或 MRI，或超声造影评价消融效果；每隔 2～3 个月行血清学肿瘤标记物、肝功检查；采用 SPSS 25.0 统计软件对数据与资料进行分析，计量资料采用 t 检验，以均数±标准差（`X±S）表示，P＜0.05 为差异有统计学意义。
结果 研究结果显示，55 个中小肝癌病灶均成功实施超声引导下微波消融治疗，操作顺利，术后出现低热、腹痛、疲乏等轻微消融术后综合征，对症处理后缓解，未见严重近期及远期并发症。术后 1 个月超声造影或增强 CT 检查发现 9 个病灶存在消融不全，余 55 个病灶消融完全，完全消融率达 86%。随访期间共有 20 例发生复发或转移，复发或转移率为 31.3%（20/64），以治疗前肝脏多发病灶、肝功能分级较差者为主，再次行微波消融治疗，病情得到基本控制。
结论 微波消融对中小肝癌肿瘤最大直径≤3cm,尤其对伴有肝功能受损或高龄不能耐受手术患者疗效确切，病灶可以一次性完全消融，复发后可再次选择，重复性较好。

PU-0732

TACE 联合微波消融治疗 HCC 的临床疗效评价

温雪、于晓辉、郑英、李初谊、卢利霞、袁倩倩、秦甜甜、何昱静、张久聪
兰州市七里河区中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 评价肝动脉栓塞(TACE)联合微波消融(MWA)治疗小于 5cm 原发性肝癌（HCC）的临床疗效。
方法 收集我院 2019 年-2021 年住院治疗的 20 例 HCC 患者作为试验组，在药物治疗（保肝、抗病毒和支持）的基础上采用 TACE 和 MWA 干预，20 例 HCC 患者作为对照组，在药物治疗的基础上采用 MWA 治疗，观察两组的临床疗效、AFP 及不良反应。采用 SPSS 22.0 进行统计学分析。
结果 试验组有效率与对照组相比明显升高，差异有统计学意义(P<0.05)。治疗前，试验组与对照组两组 AFP 相比无统计学意义（P>0.05），治疗后, 试验组 AFP 比对照组明显下降，两组差异有统计学意义(P<0.05)。治疗后，试验组与对照组相比，两组出现的毒副反应包括白细胞下降、发热、肝功能损害、消化道反应、胸腔积液、腹腔积液的发生率，无明显统计学意义（P>0.05）。
结论 对于小于 5cm HCC 患者, TACE 联合 MWA 的疗效优于单纯 MWA 治疗。

PU-0733

内镜下组织胶联合聚桂醇治疗肝硬化胃底静脉曲张破裂出血后再出血的影响因素分析

韩明、张潇、徐林芳、文萍
萍乡市人民医院消化内科

目的 分析内镜下组织胶联合聚桂醇治疗肝硬化胃底静脉曲张破裂出血(GVB)后再出血的影响因素
方法 收集 2016 年 5 月～2020 年 5 月至今萍乡市人民医院消化内科收治的 184 例肝硬化 GVB 患者的临床资料，统计其术后 6 个月再出血率，根据再出血情况分为再出血和未出血组组，分析再出血的影响因素。
结果 两组患者曲张静脉直径、组织胶用量、ＨＢＶ-ＤＮＡ定量、ALT、白蛋白水平、国际标准化比值(INR)、门静脉主干内径、腹腔积液情况、操作医师经验比较差异有统计学意义(P<0.05)；Logistic 回归分析结果显示，门静脉主干内径增宽(P=0.005，OR=4.455)、INR 增大(P<0.001，0R=8.911) 曲张静脉直径(P<0.001，0R=6.223)、组织胶用量(P<0.001，0R=6.142)为 GVB 后再出血的独立危险因素，白蛋白水平增高(P=0．022，OR=0．332)、操作医师经验增多(P=0．019，0R=0．260)为再出血的保护因素
结论 门静脉主干内径增宽、INR 增大、曲张静脉直径、组织胶用量为组织胶联合聚桂醇治疗肝硬化胃静脉曲张后再出血的独立危险因素，白蛋白水平增高、操作医师经验增多为保护因素；术前和术中应积极做好防护措施。

PU-0734

内镜黏膜下剥离术后禁食期间静脉注射质子泵抑制剂对预防出血的影响:一项前瞻性、随机、双盲、安慰剂对照试验

李欣
宜春市人民医院

目的 对于内镜下黏膜下剥离术(ESD)患者的最佳围手术期策略尚未达成共识。本研究的目的是研究静脉注射(IV)质子泵抑制剂(PPI)在 ESD 后禁食期间对 ESD 后延迟出血的影响。

方法 本研究设计为前瞻性、随机、双盲、安慰剂对照试验。2016 年 3 月至 2021 年 4 月，共 235 例因腺瘤和早期胃癌接受 ESD 治疗的患者被随机分为 PPI 组和安慰剂组。两组患者均在术后 48 h(从术后第一天开始至第二天 48 h)禁食期间(PPI 组)静脉注射奥美拉唑 40 mg / d (PPI 组)或安慰剂组(安慰剂组)，术后 48 h 口服 PPI，持续 8 周。
结果 在 235 例术后使用 PPI 患者和 195 例使用安慰剂患者中，PPI 和对照组在大出血(PPI vs.安慰剂;3.3% vs. 1.7%， p = 0.27)或轻微出血(PPI vs.安慰剂;(7.6% vs. 4.3%， p = 0.41)。两组在年龄(p = 0.28)、组织学(p = 0.75)、肿瘤大小(p = 0.48)、手术时间(p = 0.49)方面差异均无统计学意义。主要迟发性出血的唯一独立危险因素是阿司匹林联合抗血小板药物(OR;12.25, 95%可信区间;1.06-141.19, p = 0.04)。
结论 ESD 后 48 h 禁食期间常规静脉注射 PPI 不能减少 ESD 后迟发性出血。

PU-0735

结直肠息肉冷圈套器切除术（CSP）与冷内镜粘膜切除（冷 EMR）术后深度的病理组织学评估

吴璋萱、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 为加深对冷切除的认识，对 CSP 与冷 EMR 切除术后深度进行病理组织学评估，以期更有效的评估冷切除的疗效。
方法 这项研究是前瞻性随机对照研究，我院内镜中心结肠镜检查发现结直肠息肉拟行结肠息肉切除术的患者，随机分配采用局部黏膜下不注射（CSP）或注射生理盐水（冷 EMR），圈套器套取息肉及周边 1-3mm 正常黏膜，治疗组各 50 个息肉，主要结果是完全肌肉粘膜(MM)切除率，由肿瘤下 MM 占肿瘤水平尺寸 70%以上的比例确定，次要结果包括水平切缘和垂直切缘的阴性率，术内出血、延迟出血和穿孔。
结果 冷 EMR 和 CSP 组 MM 完全切除率分别为 43.9％和 53.3％，差异无统计学意义。冷 EMR 组的水平切缘和垂直切缘阴性率（分别为 42.3%和 56.7%）明显低于 CSP 组（58%和 76%），没有与息肉切除术相关的大出血或穿孔。
结论 粘膜下水垫并不能改善结肠息肉的 CSP 切除深度，并且该方法切除的病灶水平切缘和垂直切缘阴性率低。

PU-0736

内镜下结肠息肉不同治疗方法的疗效比较

王河、盛建文、谢萍
宜春市人民医院

目的 比较内镜下黏膜切除术(EMR)与圈套器冷切除术(CSP)在治疗结肠息肉的疗效与安全性。
方法 选取 2019 年 1 月至 2021 年 1 月在我院接受结肠镜检查，发现直径为 4～9 mm 的 368 例结肠息肉患者为研究对象，按随机数字表法将其分为 EMR 组 196 例（268 枚）和 CSP 组 172 例（245 枚），对两组患者结肠息肉的完整切除率、切除时间、标本回收率、出血穿孔并发症、钛夹使用率、术后腹部不适发生率进行比较分析。
结果 EMR 组与 CSP 组息肉完整切除率及标本回收率比较无统计学差异(P<0.05)，CSP 组息肉切除时间短于 EMR 组(P<0.05)，CSP 组术中出血发生率高于 EMR 组(P<0.05)；CSP 组无术后迟发性出血及穿孔的发生，EMR 组术后出现 8 例迟发性出血；CSP 组钛夹使用率及术后腹部不适发生率低于 EMR 组(P<0.05)。
结论 CSP 治疗结肠息肉可缩短手术时间，达到 EMR 治疗同样疗效，值得临床推广应用。

PU-0737

金属覆膜支架与塑料支架在治疗 胆总管下段恶性狭窄中的对比研究

王河、钟谷平、盛建文、谢萍
宜春市人民医院

目的 探讨金属覆膜支架与塑料支架治疗胆总管下段恶性狭窄的疗效与安全性。
方法 回顾性总结分析我院 2014 年 1 月至 2020 年 12 月收治的 32 例金属覆膜支架与 38 例塑料支架治疗胆总管下段恶性狭窄患者的操作成功率、并发症发生率、通畅时间、堵塞率、再治疗次数等临床资料。
结果 两组患者操作成功率均为 100%，胰腺炎及胆管炎发生率比较无统计学差异(P＞0. 05)。金属覆膜支架组通畅时间明显长于塑料支架组，而支架堵塞率及再治疗次数低于塑料支架组(P＜0. 05)。
结论 金属覆膜支架治疗胆总管下段恶性通畅率及再治疗次数优于塑料支架，值得临床推广应用。

PU-0738

ERCP 在急性胆源性胰腺炎应用中的回顾性分析

李骥
宜春市人民医院

目的 通过回顾性研究探讨内镜下逆行胰胆管造影术（endoscopic retrograde cholangiopancreatography，ERCP）在急性胰腺炎治疗中的应用。
方法 通过回顾性研究分析对我院 2014 年 1 月至 2020 年 12 月间收治的行 ERCP 的急性胰腺炎（Acute Pancreatitis,AP）的患者，对其病因、治疗时机、治疗结果及预后进行分析。
结果 收治急性胰腺炎患者总病例 645 例，其中胆源性 AP 患者 419 例，占急性胰腺炎患者 65.3%，其中进行过 ERCP 治疗的患者共计 305 例。1.治疗病因分析：胆道结石患者 227 例，占 74.4%，胆道结石病化脓性胆管炎患者 26 例，占 8.52%，胆道炎性狭窄 9 例，占 2.95%，汇流异常 2 例，占 0.66%，胰腺分裂 2 例，占 0.66%，肿瘤 15 例，占 4.92%，其它 24 例，占 7.87%；2.治疗效果分析：ERCP 术后病情减轻 253 例，占 82.95%，病情无变化 42 例，占 13.77%，病情加重 10 例，占 3.27%；3.治疗时机分析：化脓性胆管炎患者 24 小时内行 ERCP 约 46%，24-72 小时行 ERCP 约占 46%，而在 72 小时后行 ERCP 约占 8%；而在非化脓性胆管炎患者中，在 24 小时内行 ERCP 者约占 11%，在 24-72 小时行 ERCP 者约占 38%，而在 72 小时后行 ERCP 者约 51%；4.预后分析：住院天数均 12.35 天，住院费用均 24535.35 元，治愈率约 84.7%，好转率 13.60%，病危自动出院 1.10%，病死率 0.54%。
结论 行 ERCP 的急性胰腺炎患者中，以胆源性胰腺炎为主，且行 ERCP 可缓解病情，明显改善预后。合并急性化脓性胆管炎患者在早期(＜24 小时)行 ERCP 是对患者有益的，而未合并急性化脓性胆管炎患者，则可在患者生命体征平稳后择期行 ERCP 术。

PU-0739

内痔内镜下痔上直肠黏膜套扎术与 PPH 治疗内痔的疗效对比

叶长根、杨力
景德镇市第三人民医院

目的
比较内痔内镜下痔上直肠黏膜套扎术和痔上黏膜环切术治疗内痔的疗效。

方法 收集 80 例 II~Ⅲ级内痔病人的临床资料，随机分为观察组及对照组，各 40 例。观察组病人彩取内镜下痔上直肠黏膜套扎术治疗内痔，对照组病人彩取 PPH 治疗，比较两组手术的有效率、复发率及术后并发症的发生率，评价其临床效果及安全性。
结果 观察组手术时间、术中出血量、恢复时间、住院时间、住院费用均明显短于对照组（P<0.05），术后并发症两组相当（P>0.05），并且两组的总体疗效无明显差异（P>0.05）。
结论 观察组与对照组疗效相当，但内痔内镜下痔上直肠黏膜套扎术治疗 II~Ⅲ级内痔具有创伤小、痛苦小、恢复快、并发症少等优势，值得广大患者选择。

PU-0740

冷圈套内镜黏膜切除术治疗 6-15mm 无蒂结直肠息肉的临床分析

朱晓佳、杨力、方军、向阳
景德镇市第三人民医院

目的 比较 CS-EMR 与常规 EMR 治疗 6-15mm 结直肠无蒂息肉的疗效及安全性。
方法 2019 年 1 月至 2020 年 12 月间，至我院消化内镜中心行结直肠息肉切除的连续住院患者，符合纳入标准的息肉，将息肉按 6-9mm 和 10-15mm 进行分组，每组按照随机数字表以 1：1 方式随机分配为 CS-EMR 和常规 EMR 组，当检测到其他不符合标准的息肉时，根据息肉大小情况预约进行第二次临床治疗。对各组息肉的组织学完全切除率、切除术中即刻出血以及术后延迟出血、整块切除率及其他不良事件进行观察。
结果 共筛选出 201 例患者共计 288 个息肉，男 115 例（57.2％），女 86 例，年龄 30-82 岁，平均 58.1±11.1 岁，6-9mm 息肉组中 CS-EMR 与常规 EMR 的组织学完全切除率分别为 91.7%（88/96）与 95.7％（88/92）（差异 4.0%；95％CI：-3.51—11.71）；10-15mm 息肉组中 CS-EMR 与常规 EMR 的组织学完全切除率分别为 89.8%（44/49）与 92.2%（47/51）（差异 2.4%；95％CI：-9.76—14.85），整体 6-15mm 息肉 CS-EMR 与常规 EMR 的组织学完全切除率分别为 91.0％（132/145）与 94.4％（135/143）（差异 3.4％；95％CI：-2.87—9.75）。CS-EMR 与常规 EMR 组术中即刻出血率分别为 2.8%和 1.4%，术后延迟出血率分别为 0%和 2.8%。其中术中即刻出血率，在 6-9mm 息肉中 CS-EMR 与常规 EMR 组分别为 1.0%和 0%，在 10-15mm 息肉中分别为 6.1%和 3.9%，随息肉直径增大，CS-EMR 与常规 EMR 组术中即刻出血率上升，但两组间差异均无统计学意义（p >0.05）。术后 2 周内观察及电话随访记录不良事件，全组无 1 例患者出现术中及术后延迟穿孔。本组资料随访时间为 6 个月，最后随访时间为 2021 年 2 月，因部分患者未到随访期，目前随访到 119 名患者 197 个息肉，结果无 1 例复发。
结论 CS-EMR 治疗 6-15mm 结直肠无蒂息肉是安全且有效的措施，值得临床选择使用。

PU-0741

新型抑酸剂沃诺拉赞与传统 PPIs 预防胃 ESD 术后迟发性出血和促进人造溃疡愈合比较的 Meta 分析:2474 例

陈旋、徐梦婷、文剑波
萍乡市人民医院

目的 比较沃诺拉赞和质子泵抑制剂在预防胃 ESD 术后迟发性出血和促进术后人造溃疡愈合方面的效果差异.
方法 计算机检索国内外公开数据库：Pubmed、EMBASE、The Cochrane Library、Google Scholar、CNKI 数据库、万方数据库、维普数据库.按照预设标准纳入文章及提取数据.采用

Cochrane 系统评价手册及 Newcastle-Ottawa 评分量表对纳入文献进行质量评价.采用软件 Revman 5.2 完成 Meta 分析.采用统计软件 Stata 14.0 评估发表偏倚及绘制 Begg 漏斗图.

结果 本次研究共纳入 19 篇文献.Meta 分析结果表明,在全体纳入患者中,沃诺拉赞与质子泵抑制剂相比预防胃 ESD 术后迟发性出血的效果并无统计学差异[RR＝0.86,95％CI（0.61,1.21）,P=0.38].在抗栓人群亚组中,沃诺拉赞预防术后迟发性出血的效果与质子泵抑制剂无统计学差异[RR＝1.35,95％CI（0.52,3.48）,P=0.54]；在非抗栓人群亚组中,沃诺拉赞预防术后迟发性出血的效果与质子泵抑制剂相比亦无统计学差异[RR＝0.68,95％CI（0.41,1.10）,P=0.12].在促进人造溃疡愈合方面,沃诺拉赞在术后 4 周内能比质子泵抑制剂更显著加速人造溃疡愈合[RR ＝ 1.37,95 ％ CI（1.06,1.77）,P=0.02]；而在术后 8 周内,沃诺拉赞与质子泵抑制剂相比促进溃疡愈合的效果则无统计学差异[RR＝1.02,95％CI（0.95,1.09）,P=0.60].在敏感性分析中,移除 3 个合并使用胃黏膜保护剂的研究后,全体患者迟发性出血率、第 4 周人造溃疡愈合率、第 8 周人造溃疡愈合率的 RR 值分别为 0.90(P=0.56)、1.34(P=0.04)及 1.02(P=0.60).

结论 在胃 ESD 术后 4 周内,服用沃诺拉赞能比质子泵抑制剂促进人造溃疡更快愈合.在术后服药第 8 周内,沃诺拉赞和质子泵抑制剂促进溃疡愈合的效果则无明显差异.无论在抗栓人群还是非抗栓人群中,术后服用沃诺拉赞与服用质子泵抑制剂相比在预防术后迟发性出血时均无显著效果差异.

PU-0742

内镜联合 X 线肠道支架置入对结肠癌伴急性肠梗阻临床疗效分析

黄唯
蚌埠医学院第一附属医院

目的 回顾性分析我院结肠癌伴急性肠梗阻行肠道金属支架置入的临床资料，总结结肠金属支架置入临床价值，探讨支架置入后择期手术与急诊手术临床疗效分析。

方法 通过蚌埠医学院第一附属医院的电子病例系统收集、整理 2017 年 1 月至 2020 年 12 月行肠道金属支架置入的 60 例恶性结直肠梗阻的临床数据。研究结肠金属支架置入的临床特点，患者梗阻近期缓解疗效及术后治疗方式选择；另随机选取同期内 50 例行急诊手术患者作为对照组，比较两组患者一期吻合率，造口率及术后并发症比较。

结果 57 例患者成功行结肠金属支架置入，术，置入成功率为 95. 0%（57/60），临床缓解率为 98.25%（56/57）。支架总并发症发生率为 7.14%，在梗阻 2 例（3.57%），移位 1 例（1.78%），出血 1 例（1.78%）。经多学科评估后，16 例进行姑息性化学治疗，10 例进行姑息性保守治疗。30 例患者在支架置入在支架置入至手术中位时间 10（1—24）天，63.33%手术以开腹进行，腹腔镜占 30.0%，2 例选择 Hartmann 术。急诊手术组与结肠支架后择期手术组患者基线资料比较，差异无统计学意义。两组患者在围手术期死亡率（P=0.288）、住院时间（P=0.963）、淋巴结清扫数目（P=0.764）、术后总并发症（P=0.148）包括肺部感染、切口感染、炎性肠梗阻、穿孔、目（P=0.764）、术后总并发症（P=0.148）包括肺部感染、切口感染、炎性肠梗阻、穿孔、吻合口瘘等方面比较，差异无统计学意义（均 P>0.05）。急诊手术组结肠造瘘率明显高于支架组（96.0% vs 6.67%，P<0.05），支架后手术组一期吻合率明显升高（93.33% vs 4.0%，P<0.05），术中出血量明显减少（39.0 vs 6.67ml, P<0.05），腹腔镜手术率显著提高（30.0% vs 2.0%，P<0.05）。

结论 内镜联合 X 线下结肠金属支架置入能有效解除结肠癌引起的急性肠梗阻，避免急诊手术，增加一期吻合率，提高腹腔镜手术率，降低造口率；对于晚期姑息治疗患者来说，这也是一种安全、简单的治疗方法，提高患者生活质量。

PU-0743

尼龙绳结扎联合高频电切术治疗粗长蒂结肠息肉的临床观察

余盈娟
鹰潭市人民医院

目的 探讨尼龙绳结扎联合高频电切除术治疗巨大粗长蒂结肠息肉的安全性及临床效果。
方法 选取我院 2019 年 01 月至 2020 年 12 月应用尼龙绳结扎联合高频电凝切除的 18 例粗长蒂结肠息肉患者作为研究对象,观察术后出血、穿孔等并发症。
结果 18 例患者中 16 例粗长蒂结肠息肉尼龙绳一次性结扎成功并行高频电凝切除术,2 例粗长蒂结肠息肉因息肉头部直径太大且局部肠腔空间有限尼龙绳无法成功释放,改为分片切除其头部,缩小后再予尼龙绳结扎其蒂部,其中 2 例（11.0%）发生迟发性出血,复查肠镜后发现尼龙绳脱落所致，所有患者均未发生穿孔。
结论 应用尼龙绳结扎联合高频电切除术治疗粗长蒂结肠息肉安全性较高,临床疗效显著,值得推广应用。

PU-0744

超声内镜在经内镜逆行胰胆管造影术前诊断胆总管细小结石的临床价值研究

谢俊锋
赣州市人民医院

目的 探讨超声内镜在经内镜逆行胰胆管造影术前诊断胆总管细小结石的临床价值。
方法 选取 2018 年 1 月～2018 年 12 月我院拟行内镜下逆行胰胆管造影（ERCP）取石术的疑似胆总管结石、并在术前行超声内镜（EUS）或磁共振胰胆管成像（MRCP）的患者 80 例，将 ERCP 术前行 EUS 的患者 31 例设为 EUS 组，行 MRCP 的患者 49 例设为 MRCP 组。回顾性分析 2 组患者的临床资料，计算 2 种检查方式对直径≥10mm 或＜10mm 胆总管结石的敏感性、特异性、准确性。
结果 EUS 检查敏感性、特异性、准确性均明显高于 MRCP 检查（P＜0.05）；EUS 检查对直径＜10mm 的胆总管结石敏感性、特异性、准确性均明显高于 MRCP 检查（P＜0.05），2 种检查方式对直径≥10mm 的胆总管结石敏感性、特异性、准确性差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 EUS 在 ERCP 术前诊断胆总管细小结石能显著提高敏感性、特异性、准确性，值得临床推广应用。

PU-0745

ERCP 合并 EST 治疗老年胆总管结石 120 例分析

叶哲
湘雅萍矿合作医院

目的 对 ERCP 合并 EST 治疗老年胆总管结石的效果对比。
方法 观察组操作方式：观察组患者首先使用 ERCP 对其胆总管结石大小、数目、部位以及胆管狭窄、形态和变异情况。EST 是在内镜进入到患者十二指肠位置时将镜身拉直，将十二指肠乳头位置调节在视野中央，使用拉式切开刀沿着 11 至 12 点党项对乳头括约肌进行切开，具体的功率为 35W，具体的切开长度应由患者结石大小以及具体的乳头形态决定。结石直径低于 1.5im 的患者可直接食用取石篮进行取出。泥沙样的结石先采取取石气囊进行清扫，直径高于 1.5 厘米的结石需要

机械碎石后分次进行取出[6-7]。对照组患者仅采取传统保守治疗方式治疗，待患者插管成功之后依据其乳头实际情况对其进行中至大切开，对患者采取电凝止血，具体的取石过程和观察组一致[8]。
结果 对照组患者手术时间、切口长度、术中出血量、术后 VAS 评分、术后肛门排气时间以及住院时间均高于观察组当中的所有患者，P＜0.05 表明组别之间数据差异存在统计学意义。对照组中有 4 例患者出现胆道出血，6 例患者出现感染，3 例患者出现消化道穿孔，6 例患者出血淀粉酶升高，共有 19 例患者手术后出现并发症，并发症发生率为 31.7%；观察组有 2 例患者出现胆道出血，2 例患者出现感染，1 例患者出现消化道穿孔，2 例患者出血淀粉酶升高，共有 7 例患者手术后出现并发症，并发症发生率为 11.7%；；对照组患者手术后并发症出现概率高于观察组，P＜0.05 表明组别之间数据差异存在统计学意义。
结论 在治疗老年胆总管结石患者时，使用 ERCP 合并 EST 具有较好的耐受性，且患者恢复较快，患者治疗效果较佳，值得在临床中进行推广使用。

PU-0746

内镜下套扎术治疗内痔的前瞻性研究

李佳玲
萍乡市人民医院

目的 研究内镜下套扎术治疗内痔的疗效及安全性
方法 收集 2019 年 1 月－2021 年 12 月我院行内镜下套扎术治疗的Ⅱ至Ⅲ期内痔患者，随访 1、6 和 12 个月，观察患者症状改善情况、并发症发生及复发情况，应用疼痛评分、出血评分、生活质量评分和脱出程度评分来评估内镜下套扎术的疗效及安全性。
结果 结果 术后随访 12 个月，治疗可能有效，可能均未出现严重并发症，进行疼痛视觉模拟评分（VAS）、出血评分、生活质量及脱出程度评分，对比治疗前后，各个指标可能均有明显下降。
结论 内镜下套扎术治疗内痔临床疗效确切，是一种安全有效的治疗方法

PU-0747

80 岁以上老年胆总管结石患者 ERCP 的临床特点及疗效分析

龚敏、付云辉、韩明、许优
萍乡市人民医院

目的 探讨 80 岁以上老年人胆总管结石的 ERCP 的临床特点及疗效分析
方法 回顾性分析我院 2020 年 1 月到 2020 年 12 月期间,因胆总管结石在我院消化内科行 ERCP 术诊疗的共 226 例患者的病历资料,并按患者年龄分组,其中 80 岁以上老年组共 56 例,80 岁以下组共 170 例,分析比较两组间合并基础疾病的情况、胆总管结石的特点、ERCP 手术成功率及术后并发症发生情况。
结果 1.80 岁以上老年组存在基础疾病明显高于非老年组(P0.05)。2.80 岁以上老年组十二指肠乳头旁憩室的发生率高于非老年组(P2cm 结石的构成多,与非老年组相比有统计学差异(P0.05)。3.两组 ERCP 成功率均高且无统计学差异(p0.05)。术后并发症发生率比较两组无统计学差异(p0.05)。
结论 虽然 80 岁以上老年胆总管结石患者常合并基础疾病,结石更大,十二指肠乳头旁憩室发生率更高,在做好围手术期管理的前题下行 ERCP 术同样安全有效。

PU-0748

内镜下高频电切术与内镜下氩离子束凝固术治疗结肠息肉的效果对比

李晨
鹰潭市人民医院

目的 比较用内镜下高频电切术与内镜下氩离子束凝固术治疗结肠息肉的效果。
方法 将江西省鹰潭市人民医院内镜室接诊的 60 例结肠息肉患者作为研究对象。将其随机分为 A 组和 B 组。为 A 组患者采用内镜下高频电切术进行治疗,为 B 组患者采用内镜下氩离子束凝固术进行治疗。然后对比两组患者的治疗效果。
结果 A 组结肠息肉患者相比 B 组结肠息肉患者,息肉病灶的一次切除成功率更高,P<0.05。B 组患者术后腹胀、腹痛、肠出血、肠穿孔的发生率均低于 A 组患者,P<0.05。
结论 用内镜下高频电切术与内镜下氩离子束凝固术治疗结肠息肉各有优势。用内镜下高频电切术治疗结肠息肉的效果较好。与采用内镜下高频电切术相比,用内镜下氩离子束凝固术治疗结肠息肉的安全性较高。

PU-0749

肠息肉切除术后出血再次结肠镜检查的临床特征

翟慧敏、解曼、孔心涓
青岛大学附属医院

目的 探讨结直肠息肉切除术后出血（Post-polypectomy Bleeding，PPB）患者再次结肠镜检查的内镜下表现并初步评估再次结肠镜检查的时机。
方法 回顾性分析我院 2010-2020 年行结肠镜下息肉切除术后出血并再次结肠镜检查的患者的临床特征，并根据再次结肠镜下是否发现活动性出血将其分为活动性出血组和无活动性出血组，分别对两组患者的首次内镜下特征、再次内镜检查的表现及相关实验室检查指标进行比较和分析。
结果 内镜结直肠 PPB 发生时间为 4.6±3.5 天（中位 3.0 天;范围 1.0-13.0 天），息肉的平均直径为 13.237.95mm。48 例患者中结肠镜下存在活动性出血 31 例次，息肉位置（P 值=0.763）、息肉大小（P 值=0.498）与内镜下是否发现活动性出血无相关性，通过 ROC 曲线确定血红蛋白（Hemoglobin，Hb）下降的最佳临界值为 15.5g/L，Hb 下降超过 15.5g/L 与内镜下存在活动性出血相关（OR 11.143；95％CI 2.743-45.262，P =0.001）。31 例患者均内镜止血成功，采用单独金属夹、金属夹联合肾上腺素黏膜下注射、金属夹联合电凝、金属夹联合尼龙绳、金属夹联合组织胶进行止血治疗的比例分别为 64.52%、12.90%、9.68%、9.68%、3.23%。
结论 结肠息肉切除术后出血多发生于术后 3 天，Hb 下降超过 15.5g / L 可能是再次结肠镜检查有效指标，内镜下止血有较高的成功率。

PU-0750

内镜下套扎术治疗出血性内痔的效果分析

程方喜
景德镇市第二人民医院

目的 研究内镜下套扎术治疗出血性内痔的效果，以提高出血性内痔患者治疗有效率。

方法 别回顾调查医院内２０１9年１２月？２０21年4月收治的86例内痔出血患者，将86例患者随机分为对照组和实验组。实验组采取的治疗方法为内镜下采用波士顿公司７环套扎器套扎治疗，对照组采用的治疗方法为传统痔疮外剥内扎术治疗，手术结束后，痔疮出血患者需要进行常规护理措施，护理人员应该叮嘱患者注意饮食习惯，确保大便湿润和排便通顺。分析对比实验组和对照组痔疮出血患者治疗有效率、并发症发生率以及手术时间。
结果 实验组手术治疗后，治疗有效率为９５％，高于对照组，对照组手术治疗后治疗有效率为６７％；实验组手术时长为（5±2-3）ｍｉｎ，短于对照组．对照组手术时长为（30±3-5）ｍｉｎ；实验组并发症发生率低于对照组，Ｐ＜０．０５，差异均具有统计学意义。
结论 与传统外剥内扎术治疗相比，内镜下套扎术治疗出血性内痔的有效率比较高，手术时长比较短，并发症发生率比较低。

PU-0751

康复新液联合痔疮栓预防内镜下内痔套扎术后出血中的应用

程方喜
景德镇市第二人民医院

目的 探讨康复新液联合痔疮栓预防内镜下内痔套扎术后出血中的应用效果，以期改善患者预后。
方法 选取 2019 年 10 月-2020 年 10 月于我院接受治疗的 65 例内镜下内痔套扎术患者作为研究对象，按照随机数字表法分为对照组（33 例）和观察组（32 例），对照组采用痔疮栓塞填预防，观察组采用康复新液联合痔疮栓预防，均连续治疗 14d。比较两组术后疼痛、肛管功能、康复进程以及术后并发症发生率。
结果 结果 观察组术后 7d、术后 14d 的视觉模拟评分（VAS）评分均低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；术后 14d，两组肛管舒张压、肛管最大收缩压、肛管静息压均高于术后 1d，且观察组高于对照组；两组肛管高压带长短于术后 1d，且观察组较对照组短，差异有统计学意义（P＜0.05）。观察组首次下床时间、创面愈合时间、住院时间均短于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组术后排便困难、肛门出血的发生率低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 结论 康复新液联合痔疮栓预防内镜下内痔套扎术后出血效果显著，能减轻术后肛门疼痛感，促进肛管功能恢复，缩短康复时间，减少术后并发症的发生，值得推广。

PU-0752

内镜黏膜下挖除术（ESE）在消化道神经内分泌肿瘤中的应用

杨卫生、周岑、吴峰、丁元军、方年富
景德镇市第二人民医院

目的 探讨内镜黏膜下挖除术（ESE）治疗消化道神经内分泌肿瘤（NET）的疗效及其安全性。
方法 采用 ESE 方法对 22 例消化道 NET 进行治疗，术后标本送病理检查，记录不良反应发生情况及疗效，随访肿瘤复发及转移情况。
结果 肿瘤直径大小为 0.3～ 2.0 cm，中位大小 0.8cm，均一次性完整剥离切除，ESE 手术时间（自黏膜下注射至完整剥离病变）30 ～ 90 min，中位手术时间 45 min，1 例出现迟发性出血，1 例因肿瘤侵犯固有肌层主动穿孔全层切除。术后 22 例病理诊断为 NET，其中 G1 级 20 例、G2 级 2 例，1 例胃 NET，为 1 型，基底和切缘均未见病变累及。中位随访 24 个月，无 1 例出现肿瘤复发和转移。
结论 ESE 治疗消化道 NET 具有较好的安全性和疗效，值得在临床上推广应用。

PU-0753

注水内镜下黏膜切除术（UEMR）与内镜下黏膜切除术（EMR）治疗大肠息肉的临床对比观察

邱萍、李兴、龚敏、王桂良、文萍、文剑波
萍乡市人民医院

目的 对比观察注水内镜下黏膜切除术（UEMR）与内镜下黏膜切除术（EMR）治疗大肠息肉时的完整切除率、术后复发率、并发症发生率、平均住院时间及住院费用。
方法 选取 2019 年 01 月至 2021 年 01 月在我院消化内镜中心因大肠息肉（山田Ⅱ-山田 IV 息肉）行 UEMR 及 EMR 治疗的结直肠息肉患者共 81 例，将其随机分为两组，其中 UEMR 组 41 例，EMR 组 40 例，息肉分型为山田Ⅱ-山田 IV 息肉，息肉大小在 0.4cm<直径<2cm。手术方式：UEMR 组向肠腔内注入温生理盐水，完全浸泡息肉，黏膜下注射靛胭脂＋生理盐水混合溶液抬起病灶，采用圈套器圈套切除，创面较小、预计无术后出血风险者予以旷置待其自然愈合，创面偏大者予钛夹闭合。EMR 组行黏膜下注射靛胭脂＋生理盐水混合溶液抬起病灶，采用圈套器圈套切除，创面较小、预计无术后出血风险者予以旷置待其自然愈合，创面偏大者予钛夹闭合。
结果 81 例患者均成功完成内镜下息肉切除术。UEMR 组完整切除率为 98.9%，EMR 组完整切除率为 97.5%，P＞0.05，无统计学差异，提示对于山田Ⅱ-山田 IV 息肉，不论选择行 UEMR 抑或 EMR，均有极高的完整切除率；术后复发率方面，UEMR 组为 0.2%，EMR 组为 1.2%，P＜0.05，两者具有统计学差异。两组术后均未发生迟发性出血、穿孔等并发症。两组平均住院时间均为（1±2.5）天，平均住院费用 UEMR 组为（3297±1256）元，EMR 组为（3620±1349）元，UEMR 组平均住院费用低于 EMR 组。
结论 相比于 EMR，UEMR 对于山田Ⅱ-山田 IV 息肉患者平均住院时间及住院费用均更低，且其术后息肉复发率更低，提示 UEMR 治疗山田Ⅱ-山田 IV 大肠息肉较 EMR 更具性价比，值得在临床推广应用。

PU-0754

简易离体猪胃模型在 ESD 培训中的应用效果评价

张秉强、胡礼川、杜平、李杰
重庆医科大学附属第一医院

目的 设计一种简易离体猪胃模型，通过举办 8 期 ESD（胃黏膜剥离术）培训班，来评估其在 ESD 培训中的应用效果。
方法 采用前瞻性研究方法，对 2018 年 12 月至 2020 年 10 月期间，在重庆医科大学附属第一医院举办的 8 期澳华手把手 ESD 培训班学员，设计了一种简易离体猪胃模型，以评价其在 ESD 培训中的应用效果。简易离体猪胃模型是将猪胃用缝线缝于泡沫板上。猪胃为当天新鲜购买未经冷冻的猪胃，重量在 0.6-0.9kg 之间，将其洗净后用针线将猪胃缝合完整，仅保留食管入口，缝合针线可选取民用缝衣针线或医用外科缝合针线，再将猪胃用缝合方式固定于厚度为 2cm 的珍珠棉泡沫板上（长 60cm，宽 40cm），每个猪胃需要固定 5 个点即可，猪胃与泡沫板之间预先放置手术电刀所需的电极板，胃镜通过食管入口后，用外科止血钳将食管入口处进行夹闭，以防止漏气。将上述装置平放于手术平台上，尽量防止其移动。ESD 手术流程参照传统 ESD 操作流程进行，通过手术操作时间，完整切除率，完成率，成功率，以及后期能否独立开展 ESD 工作等判断该模型的应用效果。共举办 8 季内镜下猪胃黏膜剥离术手把手教学培训班，选用 12 个猪胃，8 季培训班参加学员共计 72 人，其中公立医院学员 46 人，私立医院学员 26 人。
结果 所有学员在培训当天使用该模型均独立完成一例 ESD 操作，多采用口袋法进行 ESD，完成时间在 30-50 分钟之间，平均 38.6±5.3 分钟，完整切除率 95%，完成率 98%，成功率 98%，整个过程中医生和助手均不需要对模型进行按压或校正，操作中胃腔始终能保持扩张状态。部他学员熟练

操作后，甚至可以不需要助手辅助送器械而能独立完成整个 ESD。通过此培训后，学员返回自己医院后，可以自己独立制作该模型进行反复 ESD 练习，有 3 名医生通过培训后，能独立进行临床 ESD 工作。

结论 简易离体猪胃模型设计简单，所需材料容易获得，缝合方式可靠，基本不漏气，视野清晰，手术操作流畅，可以良好地模拟临床 ESD 操作，值得推广应用。

PU-0755

结肠息肉内镜切除术后出血危险因素分析

陈朋果
江西省人民医院

目的 研究结肠息肉内镜切除术后出血的危险因素。

方法 选取 2019 年 1 月至 2019 年 12 月江西省人民医院消化和结肠息肉内镜治疗患者 212 例为研究对象,根据内镜治疗术后是否出血分为两组，出血组 12 例，正常对照组 200 例。分析术后出血的因素。

结果 两组患者息肉数量、息肉基底宽度、凝血功能等方面比较有明显差异。logic 回归分析结果显示,凝血功能异常、息肉基底宽度大于 1.0cm 为术后出血的独立危险因素。

结论 息肉数量、凝血功能异常、息肉基底宽度（直径大于 1cm）是结肠息肉术后并发出血的危险因素。

PU-0756

吲哚美辛联合硝酸甘油预防 ERCP 术后胰腺炎疗效的 meta 分析

刘鹏[1]、张翔[2]、刘辉[2]、周雨阳[2]、方念[1]
1. 南昌市第一医院（南昌大学第三附属医院）
2. 南昌大学

目的 使用 Meta（Meta analysis）分析方法综合评价吲哚美辛直肠给药联合硝酸甘油舌下含服预防经内镜下逆行性胰胆管造影术（endoscopic retrograde cholangiopancreatography，ERCP）术后胰腺炎（post -ERCP pancreatitis，PEP）发生的疗效。

方法 通过全面检索 PubMed，Embase，Cochrane Library，Google Scholar 等数据库截止到 2019 年 7 月已经发表的关于吲哚美辛加硝酸甘油与吲哚美辛加安慰剂预防 ERCP 术后胰腺炎的临床随机对照研究。检索后进行数据提取、质量评价以及运用 Stata 19.0、Review Manager 5.2 软件对已搜集整理数据进行分析，采用随机效应模型对数据进行统计分析，相对危险度 RR 及可信区间进行组间比较。

结果 纳入此次 meta 分析的文献数共 3 篇，总样本量为 1578 例。术前使用吲哚美辛栓剂联合硝酸甘油舌下含服在减少 PEP 的发生率上效果优于单独使用吲哚美辛栓剂。相对危险度 RR 为 0.59（95%CI： 0.41 ～ 0.85），I2=0%，P=0.42，Z = 2.87 (P = 0.004)，无异质性，且差异有统计学意义。同时通过 t 检验分析观察组与对照组中影响 PEP 发生的相关因素：性别（t=0.102，P=0.928）、乳头切开(t=1.147，P=0.370)、支架置入(t=0.229，P=0.840)对研究结果的影响，结果显示两组间差异无统计学意义。

结论 ERCP 术前应用吲哚美辛栓剂联合硝酸甘油舌下含服在减少术后胰腺炎的发生率的疗效上优于单独使用吲哚美辛栓剂。

PU-0757

十二指肠球部粘膜下隆起内镜下套扎术的疗效观察

钟谷平
宜春市人民医院

目的 观察内镜下套扎术对十二指肠球部粘膜下隆起的疗效。
方法 将 36 例十二指肠球部粘膜下隆起随机分为对照组和观察组 18 例，对照组行内镜下套扎术，观察组行内镜下粘膜剥离术（ESD），术后均给予抑酸、补液等对症治疗，所有患者 6 周后复查胃镜
结果 术后对照组和观察组均未出现出血、穿孔等并发症，6 周后复查胃镜创面愈合良好 。
结论 内镜下套扎术对十二指肠球部粘膜下隆起安全有效。

PU-0758

密集套扎法结合小剂量聚桂醇治疗肝硬化患者食管静脉重度曲张

钟谷平
宜春市人民医院

目的 探讨密集套扎法结合小剂量聚桂醇治疗肝硬化患者食管胃静脉重度曲张临床疗效。
方法 我院收治的肝硬化伴食管静脉曲张 90 例，随机分为观察组和对照组各 51 例，对照组单纯行套扎术，观察组行 密集套扎法结合小剂量聚桂醇治疗，比较两组临床疗效，不良反应和再出血率等指标。
结果 观察组相对于对照组，治疗时间更短，次数更少，再次出血率更低，并发症出现率更低，差异均有统计学意义（$P<0.05$）
结论 密集套扎法结合小剂量聚桂醇治疗肝硬化患者食管胃静脉重度曲张临床疗效显著，值得推广。

PU-0759

ERCP 联合光动力治疗胆管癌的个案报道及文献复习

钟谷平
宜春市人民医院

目的 观察 ERCP 联合光动力治疗胆管癌临床疗效和毒副反应，评价该治疗方法的可行性、有效性和安全性，以期为晚期胆管癌患者提供治疗依据。
方法 详细收集我院 2019 年我院收治的 1 例运用 ERCP 联合光动力治疗胆管癌患者的临床资料并进行随访；并在 PubMed 、万方、中国知网、维普数据库上检索 2001 年至 2018 年报道的 ERCP 联合光动力治疗胆管癌文献，结合临床实践，进行分析总结。
结果 胆管癌光动力治疗次数为 1-5 次，患者中位生存期最长达 630 天，光动力联合 ERCP 组和单独 ERCP 组比较，ERCP 联合光动力治疗可以延长患者的胆管内支架通畅期及患者的生存时间，两组比较有统计学意义；另外可作为胆管癌术前新辅助治疗，使肿瘤边缘局限化，提高肿瘤切除率；光动力治疗不良反应较少，主要是光过敏性皮炎、轻症胰腺炎、出血、急性胆管炎、胆囊炎。
结论 ERCP 联合光动力治疗胆管癌是安全、 有效的内镜下治疗方式。

PU-0760

术前胃镜纳米炭示踪剂标记在腹腔镜胃癌根治术患者中的应用

冯云[1]、杨魁[2]、张丹[1]、王淑英[1]、和水祥[1]、樊林[2]、王曙逢[2]、李红霞[1]
1. 西安交通大学第一附属医院消化内科
2. 西安交通大学第一附属医院普通外科

目的 探讨术前应用胃镜纳米炭标记对行腹腔镜胃癌根治术患者的应用价值。
方法 纳入 2017 年 1 月至 2019 年 12 月于西安交通大学第一附属医院行腹腔镜胃癌根治手术的病例，部分病例术前行胃镜下纳米炭粘膜下注射，比较分析纳米炭淋巴结示踪剂标记对淋巴结检出数、手术时间、手术并发症等的影响。
结果 共纳入 397 例腹腔镜胃癌根治术的病例，其中术前行胃镜下纳米炭标记 78 例，其术后病理检出总淋巴结数较对照组显著增加（28.3±4.36 vs 21.8±2.65, p = 0.032），且手术时间较对照组显著减少（185.0±37.52min vs 213.4±23.66min, p = 0.048）。纳米炭标记中胃镜检查新发现胃癌病灶 3 例（3.8%），改变原计划手术方式 2 例（2.6%）。
结论 胃癌腹腔镜根治术前胃镜纳米炭示踪剂标记不仅能够缩短手术时间，增加总淋巴结检出数以便于更准确地进行 TNM 分期，且能够发现部分同时性多发性胃癌病例。

PU-0761

腹腔镜联合胃镜治疗肝硬化门静脉高压食管胃底曲张静脉破裂出血的疗效分析

吴一鸣、周丽云、章丽芳
嘉兴市第一医院

目的 评估腹腔镜脾切除联合贲门周围血管离断术联合胃镜治疗肝硬化门静脉高压食管胃底静脉曲张破裂出血患者的疗效。
方法 回顾分析 2013 年 3 月至 2018 年 3 月连续在嘉兴学院附属第一医院诊断为肝硬化门静脉高压合并食管胃底静脉曲张破裂出血患者 108 例患者资料，其中男性 61 例，女性 47 例，平均年龄 61 岁。根据患者疾病情况及本人与家属意愿，单纯接受胃镜下治疗 43 例纳入胃镜组，腹腔镜脾切除联合贲门周围血管离断术 28 例纳入腹腔镜组，腹腔镜脾切除联合贲门周围血管离断术联合胃镜下治疗 37 例纳入双镜联合组。比较三组术后肝功能、肾功能、凝血功能，随访患者预后。
结果 腹腔镜组术后 36 个月内再出血 4 例，胃镜组 3 例，双镜联合组无再出血；术后 36 个月复查胃镜，腹腔镜组轻度、中度、重度静脉曲张分别是 8 例（28.6%）、9 例（32.1%）、11 例（39.3%），胃镜组 7 例（16.3%）、26 例（60.5%）、10 例（23.2%），双镜联合组 32 例（86.5%）、5 例（13.5%）、0 例；双镜联合组术后血红蛋白、肌酐、尿素氮等指标优于其他两组，差异均有统计学意义（均 P＜0.05）。
结论 双镜联合组食管胃底静脉曲张改善程度明显优于腹腔镜组、胃镜组，再出血率低，疗效肯定，有临床推广应用前景。

PU-0762

内镜联合血管微创技术治疗结肠癌肝转移 1 例

郑英、于晓辉、卢利霞、王俊科、李斌、李初谊、王盼、李璠
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 观察一例结肠癌并肝转移（Duks 分期 D 期）的患者诊治，探讨结肠金属支架在解除结肠癌并梗阻中使用的经验；评价选择性肝动脉栓塞术联合肠系膜上动脉灌注化疗术在结肠癌并肝转移中的安全性及有效性。探讨在不可切除晚期转移性肝癌中内镜微创与血管微创的结合对患者生存质量的提高及生存期的延长。

方法 患者中年男性，因“腹胀、乏力、消失 1 年”就诊，入院后行相关检查诊断为右半结肠癌并肝脏转移（Duks 分期 D 期，PS 评分：1 分，病理：中-低分化腺癌），MDT 讨论后无手术指征，建议行 KRAS、MSI 等基因检测，给予化疗联合贝伐珠单抗治疗。因患者无法正常进食，反复出现不全性肠梗阻症状，行肠镜在 X 线下右半结肠梗阻处置放结肠金属支架术，术后患者大便通畅，但仍有腹部疼痛感，因体力及体重均继续下降，仅给予口服卡培他滨联合贝伐珠单抗治疗（按体表面积计算给予口服卡培他滨 2g，2/日口服 2 周停 1 周，按体重给予贝伐珠单抗 400mg，1/3 周）。21 天后入院后自述仍感腹痛，给予芬太尼透皮贴缓解症状，行选择性肝动脉栓塞术并置管肠系膜上动脉灌注化疗（奥沙利铂 100mg+雷替曲赛 4mg+贝伐珠单抗 100mg），术后继续口服卡培他滨 2g，2/日方案。

结果 1.患者放置结肠支架后，大便通畅， 21 天后复查 CEA 由 238.39ng/mL 降至 87.57ng/mL，CA-199 由 1352.1U/mL 降至 960.4U/mL。2.患者大便通畅，但仍腹部间歇性疼痛，给予选择性肝动脉栓塞术并置管肠系膜上动脉灌注化疗后患者腹痛症状明显缓解。目前患者可正常进食，无腹痛，排便正常，等待第 3 周期治疗。

结论 1.在不可切除的结肠癌肝转移中，结肠金属支架可解除结肠物理性梗阻。2.患者乏力明显，体能较差情况下，可给予 TAE+肠系膜上动脉灌注化疗，使用安全，化疗药物剂量较静脉用药小，且方法灵活，如患者腹部疼痛明显可给予肠系膜上动脉化疗，如肝脏病变进展可给予置管肝动脉化疗术。

PU-0763

内镜下经壁坏死组织清创术治疗坏死性胰腺炎患者的支架移除时机

朱勇、丁玲、夏亮、何文华、熊慧芳、刘丕、舒徐、刘志坚、祝荫、陈幼祥、吕农华
南昌大学第一附属医院

目的 超声内镜引导下支架置入术在临床上广泛应用于治疗坏死性胰腺炎，但经壁金属支架确切的移除时机仍无定论。本研究的目的是探讨末次清创同时移除支架的可行比。

方法 本研究为回顾性巢式病例对照研究，分析在我院行内镜下经壁坏死组织清创术的坏死性胰腺炎患者的临床资料。根据坏死程度 1：1 分配，分为病例组（末次清创同时移除支架）和对照组（末次清创后（4-6 周内）移除支架）。

结果 病例组（n=37）和对照组（n=37）基线均衡可比。病例组中 3 例（8.1%）患者在支架移除后需再次清创，对照组中 1 例（2.7%）患者在支架移除后需再次清创，两组无明显差异（P>0.05）。两组在临床成功率（病例组，97.3% VS.对照组，94.6%）、疾病相关并发症发生率（病例组，40.5% vs.对照组，37.8%）和支架相关并发症发生率（病例组，27.0% vs.对照组，16.2%）方面均无明显差异（P>0.05）。与对照组相比，病例组中患者支架留置的时间更短，但无统计学差异（中位数，20.0 天 vs.29.5 天，P>0.05）。

结论 末次清创同时移除支架的策略是可行的。与传统的清创后移除支架相比，末次清创同时移除支架可减少一次内镜操作。未来需进行随机对照试验进一步明确其有效性和安全性。

PU-0764

肠内营养联用益生菌对重症急性胰腺炎患者肠道菌群及细胞因子的影响

王桂良
江西省萍乡市人民医院

目的 探讨肠内营养联用枯草杆菌肠球菌胶囊对重症急性胰腺炎肠道菌群失调的影响
方法 重症急性胰腺炎患者 105 例随机分为三组：肠外营养组、肠内营养组和肠内营养+枯草杆菌肠球菌胶囊组，检测治疗后三组肠道菌株的变化，检测比较 E N 组与 P N 组入院时、营养 支持第 4 天、第 7 天、第 14 天的常规指标、 TNF-α、IL-6、IL-10、内毒素水平, 并比 较两组患者感染率、死亡率及患者住院天 数和费用
结果 在 SAP 发病后 7～10d 时，肠外营养组大肠埃希菌及肠球菌数量明显增加，而双歧杆菌和乳酸杆菌数量明显减少，肠内营养组和肠内营养+枯草杆菌肠球菌胶囊组患者大肠埃希菌及肠球菌数量明显减少，而双歧杆菌和乳酸杆菌数量明显增加，肠道菌群失调症发生率降低，治疗第 14 天时 E N 组的 C 反应蛋白 (C-reactive protein, CRP)和白细胞计数(white blood cell, WBC)均较 PN 组低
结论 肠内营养联用枯草杆菌肠球菌对 SAP 患者早期实施 EN 可以调节炎 症反应, 延缓全身炎症反应综合征(systemic inflammatory response syndrome, SIRS)、 多器官功能不全综合征(m u l t i p l e o rg a n dysfunction syndrome, MODS)等并发症的发 生发展; EN 可以降低血浆内毒素水平, 减少全身感染的发生几率

PU-0765

ENBD 和 ERBD 对胆总管多发结石患者 ERCP 术后胰腺炎的预防和生活质量的

王桂良
江西省萍乡市人民医院

目的 探讨内镜下鼻胆管引流术(Endoscopic nasobiliary drainage, ENBD)和内镜下胆道支架引流术(endoscopic retrograde biliary drainage, ERBD)对胆总管多发结石患者内镜逆行胰胆管造影术（endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP）后胰腺炎的预防和生活质量的影响
方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2020 年 10 月我院 500 例胆总管结石患者，分成 3 组：空白对照组(180 例)；ENBD 组(152 例)；ERBD 组(168 例)。比较 3 组痛消失时间、住院天数、住院费用、血清炎症因子(TNF-α、IL-6 和 IL-8)浓度、血清淀粉酶浓度、C 反应蛋白浓度、VAS 评分、高淀粉酶血症发生率、PEP 发生率、胆管感染发生率、不良反应发生率。
结果 与空白对照组比较，ENBD 组和 ERBD 组腹痛消失时间、住院天数、住院费用、同时间点的血清炎症因子(TNF-α、IL-6 和 IL-8)浓度、血淀粉酶浓度、C 反应蛋白浓度、3 h、24 h、48h VAS 疼痛评分、高淀粉酶血症发生率和 PEP 发生率均显著性降低。ENBD 组和 ERBD 组组间比较，上述参数无统计学差异。组内分析，3 组炎症因子比较，ENBD 组和 ERBD 组术后 3 h、12 h、24 h 血清炎症因子(TNF-α、IL-6 和 IL-8)、血淀粉酶浓度和 C 反应蛋白浓度均依次降低。ENBD 和 ERBD 管道脱出发生率无统计学差异，ERBD 组管道阻塞发生率显著性增加
结论 ENBD 和 ERBD 均能预防胆总管多发结石患者 ERCP 术后胰腺炎，改善患者生活质量，ERBD 组较 ENBD 组舒适度好，但阻塞发生率高

PU-0766

内镜下鼻胆引流管和生长抑素预防胆管多发结石患者 ERCP 术后急性胰腺炎及高淀粉酶血症效果分析

王桂良
江西省萍乡市人民医院

目的 探讨预防性应用生长抑素及术后放置鼻胆引流管对经内镜胰胆管造影术(endoscopicretrogradecholangiopancreatography,ERCP)后胰腺炎及高淀粉酶血症的作用及安全性
方法 按照既定标准入院接受 ERCP 诊治的患者 110 例,随机分为 3 组,分别给予生长抑素组、ENBD、生长抑素+ENBD 及安慰剂.观察术后胰腺炎、高淀粉酶血症的发生情况、预后及经济学评价
结果 对照组胰腺炎、高淀粉酶血症发生率明显高于其余 3 组(P<0.05);血清淀粉酶变化,生长抑素组(467IU/±63IU/L)、ENBD 组(501IU/L±405IU/L)术后 6h 较对照组 1(1323IU/L±46IU/L)低,差距有统计学意义(P<0.05);但术后 24h 血清淀粉酶水平无显著性差异(P>0.05)生长抑素组及 ENBD 组胰腺炎患者腹部症状体征消失时间、血象下降时间、平均住院时间均较对照组明显缩短,差距有统计学意义(P<0.05);对比 2 种预防 ERCP 术后胰腺炎的方法,生长抑素费用明显低于 ENBD,可大大降低医疗费用的支出,差距有统计学意义(P<0.05). 治疗组和对照组血清淀粉酶值和 C 反应蛋白值在术前比较，差异无统计学意义(P ＞ 0． 05) ，术后 3 h 和 24 h 对比，差异有统计学意义(P ＜ 0． 01) ，治疗组优于对照组
结论 生长抑素、鼻胆引流管均可有效预防 ERCP 术后胰腺炎及高淀粉酶血症的发生,生长抑素更为经济

PU-0767

双气囊小肠镜在儿童 Peutz-Jeghers 综合征引起肠套叠中的初步治疗经验

朱珍妮、胡赤军、王明芳、王晓丽、王凤革、舒蒙、伍代琴、王日红
湖北省妇幼保健院（湖北省妇女儿童医院）

目的 Peutz-Jeghers 综合征(PJS)是一种罕见的遗传综合征，其特征是色素性皮肤粘膜斑点以及胃肠道中的错构瘤性息肉和癌症易感性。并在幼儿期出现症状，儿童腹腔空间相对成人小，有更高的肠套叠风险。双气囊小肠镜（DBE）已被证明是诊断和治疗小肠病变的一种有效且安全的方法。我们旨在评估 PJS 患儿肠套叠的临床特征，术前诊断和 DBE 治疗，以验证 DBE 对 PJS 发生肠套叠患儿的治疗作用。并进一步确定 DBE 预防性息肉切除术对 PJS 幼儿的安全性和有效性。
方法 我们回顾性评估了 2018 至 2020 年，经过病理和临床检查，连续 6 例被诊断为 PJS 的患儿（中位年龄 10.6 岁），并在我院接受了 DBE 检查和息肉切除术。
结果 6 例患儿进行了 14 次 DBE，其中 3 名患儿予以 DBE 治疗成功解除套叠。套叠息肉的大小分别为 50mm*60mm,40*35mm, 50*40mm。所有患儿在 DBE 术后息肉相关（腹部疼痛，肠套叠和阻塞）的症状均得到缓解。手术过程中未发现出血或穿孔等直接并发症，并且在随访期间未再出现肠套叠。
结论 PJS 患儿具有较高的肠套叠风险。DBE 息肉切除术治疗小儿 PJS 安全有效。对于 PJS 肠套叠，可通过影像学确定套叠的位置，息肉的大小，肠壁血供的情况，优先 DBE 诊疗。定期随访，预防性切除大于 15mm 的息肉，以防止肠套叠。

PU-0768

门静脉高压食管静脉曲张内镜治疗疗效及影响因素分析

刘瑞生、丁士刚、张莉
北京大学第三医院（北京大学第三临床医学院）

目的 门静脉高压食管胃底静脉曲张破裂出血作为肝硬化的主要并发症之一，是常见的消化科急症。近年来随着内镜技术的发展，内镜治疗已成为其主要的治疗方式，关于其疗效、不良反应及影响因素的评估目前研究结论不一，需要更多的临床研究数据来协助评估。本文旨在分析北京某三甲医院门静脉高压食管静脉曲张患者的临床特征及内镜治疗的疗效，并探究其影响疗效的相关影响因素。
方法 回顾性研究 2004 年 2 月 1 日至 2019 年 8 月 31 日在北京某三甲医院行食管静脉曲张内镜下治疗（包括 EVL、EIS）的患者的临床资料，分析其临床特征，对比不同治疗效果组别间的差异，从而探究影响疗效的相关影响因素。
结果 1.本研究纳入行内镜治疗的门静脉高压食管静脉曲张患者共 418 例，患者以男性为主（264/418，63.2%），男女比为 1.71：1；年龄分层上以 51～60 岁为主（132/418，31.6%），50 岁以上患者占 71.5%；主要病因为乙型病毒性肝炎（161/418，38.52%），酒精性肝硬化（68/418，16.27%），原发性胆汁性胆管炎（40/418，9.57%）。
2.本研究纳入 418 例患者共行内镜治疗 785 次，以套扎治疗为主（531/785，68%）。硬化及套扎的不良反应发生率分别为 26.8%及 32.8%，无统计学差异（$\chi 2$=2.636，P=0.104），主要不良反应均为发热、胸痛不适。
3.本研究中有 397 例因食管静脉曲张出血行内镜治疗，350 例有再出血情况随访资料，平均随访时间 29.81±34.28 个月，192 例出现再出血，占 54.9%；6 周内再出血率为 14.6%，2 年内再出血率为 50.6%。其中，内镜治疗次数多、套扎治疗和分流术是再出血的独立保护因素；Child-Pugh 分级 C 级是再出血的独立危险因素。374 例有生存情况随访资料，平均随访时间 48.92±40.23 个月，随访结局 118 例死亡，占 31.6%；6 周内死亡率为 3.7%，2 年内死亡率为 19.1%。其中，高龄、合并肾脏病、高血氨、高 Child-Pugh 评分（大于 10 分）、合并门静脉栓子、术后再出血是结局死亡的独立危险因素。
结论 1.本研究门静脉高压食管静脉曲张的患者以中老年男性为主；病因以乙型病毒性肝炎为主，其次是酒精性肝硬化、原发性胆汁性胆管炎；我国仍以病毒性肝炎为主，其他病因有上升趋势。
2.硬化及套扎两种治疗方式的不良反应发生率相似，主要均为发热、胸痛不适。
3.本研究门静脉高压食管静脉曲张破裂出血经内镜治疗后，6 周内再出血率为 14.6%，2 年内再出血率为 50.6%；6 周内死亡率为 3.7%，2 年内死亡率为 19.1%。
4.多次内镜治疗、套扎治疗和行分流术是再出血的独立保护因素；Child-Pugh 分级 C 级是再出血的独立危险因素。高龄、合并肾脏病、高血氨、高 Child-Pugh 评分、Child-Pugh 分级 C 级、合并门静脉栓子、术后再出血是结局死亡的独立危险因素，多次内镜治疗是结局生存的独立保护因素。

PU-0769

内镜下粘膜剥离术治疗结直肠早期癌和癌前病变的出血风险分析

李西梅、王鹏达、李雪、唐媛媛、白飞虎
宁夏回族自治区人民医院

目的 分析内镜下粘膜剥离术（ESD）治疗结直肠早期癌和癌前病变的出血风险因素。
方法 收集 210 例在宁夏回族自治区人民医院行内镜下粘膜剥离术治疗结直肠早期癌和癌前病变的患者临床资料，其中包括性别、年龄、体重、血糖、病灶大小、位置、病变形态、手术时长、术中出血量、术后病理深度、使用抗凝活血药物、手术医师从医时间等。统计学分析其与术后迟发性出血的相关性。

结果 210 例中 15 例（7.14%）发生术后迟发性出血,统计分析显示高血糖、病灶位于右半结肠、术中出血量与术后迟发性出血明显相关（P<0.05）。
结论：病变位于盲肠、术中显性出血者术后迟发性出血风险较高,需密切观察病情,及早发现出血并进行处理。
结论 高血糖、病灶位于右半结肠、术中出血量大是内镜下粘膜剥离术术后迟发性出血高危因素，对存在以上因素的患者需及早发现出血并进行安全有效的处理。

PU-0770

房颤患者导管消融术前后肠道菌群及代谢组学的初步研究

黄康
南方医科大学南方医院

目的 (1)该研究通过对房颤患者的肠道菌群特点分析，探讨房颤与肠道菌群结构改变的关系及潜在的病理生理学机制；
(2)该研究通过对房颤患者的肠道代谢组学分析，探讨房颤的肠道代谢组学的变化，寻找具有生物学意义和临床价值的生物标记物，为房颤的早期诊断提供新的思路；
(3)该研究通过分析房颤患者导管消融术后肠道菌群及代谢组学的动态变化，从肠道菌群及代谢组学角度动态评估患者的治疗及预后情况；
方法 基于 16SrRNA 高通量测序和非靶向代谢组学检测的方法，对纳入的房颤患者和与之匹配的对照组人群的粪便标本进行肠道菌群及代谢组学分析，同时也对房颤患者导管消融治疗前后肠道菌群及代谢组学的动态变化进行分析。
结果 房颤患者的物种丰富度及多样性均显著增加，且导管消融治疗短期内其并未发生显著性改变。其中 Klebsiella、Haemophilus、Streptococcus、Enterococcus 等在 AF 显著增加，Agathobacter、Butyrivibrio 等显著降低；导管消融术后短期内，AF 患者的 Lactobacillus、Prevotella、Agathobacter、Coprococcus、Lachnospira 等显著增加，Ruminococcus_gnavus_group、Ralstonia、Weissella 等显著减少。我们还检测到房颤患者的肠道代谢组与对照人群的差异，并且导管消融术后短期内肠道菌群功能和代谢组也发生了一定变化。
结论 我们证实了房颤肠道菌群及代谢组学发生了改变，同时发现了房颤在导管消融治疗后短期内肠道菌群及代谢组学的变化规律，为房颤的潜在病理生理学机制以及临床诊疗提供了新的线索。

PU-0771

儿童非酒精性脂肪肝病与肠道菌群变化关系的研究

张晶、赵春娜
首都医科大学附属北京儿童医院

目的 探讨非酒精性脂肪肝病(nonalcoholic fatty liver disease, NAFLD)儿童肠道微生态失衡特点，以期为儿童 NAFLD 的早期诊断和干预治疗打下基础。
方法 收集 2019 年 1 月至 2020 年 7 月底期间，19 例 8 - 15 岁年龄诊断为 NAFLD 的儿童为 NAFLD 组；并以 15 例年龄匹配的儿童为对照组，分别对两组儿童进行临床指标收集与粪便取样。采用 16S rDNA 高通量测序方法测定对两组粪便样本进行检测，并将两组结果进行对比分析。
结果 基于主坐标分析表明，NAFLD 组与健康组都有各自独特的肠道微生物类型，NAFLD 组与健康组两组的肠道菌群具有明显的区别。粪便微生物群 α-多样性比较显示，NAFLD 组的肠道微生物数量较对照组明显增加，但 shannon 指数差异分析无明显差别，考虑与例数不足有一定关系。物种差异分析结果显示，健康组与 NAFLD 组之间的差异主要体现在厚壁菌门和拟杆菌门两个肠道微生物主要门类的变化上，健康组中厚壁菌门比较富集，而 NAFLD 组中拟杆菌门为主要优势菌；在

科水平菌群分类单元，拟杆菌科（Bacteroidaceae）和瘤胃球菌科(Ruminococcaceae)在两组间具有显著性差异（p<0.05），分别对应着 NAFLD 组和健康对照组肠道菌群中的优势菌；在属水平菌群的分类单元上，拟杆菌属（Bacteroides）和粪杆菌属（Faecalibacterium），依次对应 NAFLD 组与健康对照间的优势菌属，NAFLD 组中的拟杆菌属显著高于健康对照组（p<0.001），NAFLD 组中厚壁菌门的粪杆菌属明显低于健康对照组。
结论 中国 NAFLD 患儿相比于健康儿童有着独特的肠道菌群结构，这些不同的菌属差异反映了 NAFLD 组患儿肠道正常菌群稳态失衡；研究 NAFLD 患儿的肠道微生态失衡特点，有望成为疾病与健康人群的生物标识，并为今后 NAFLD 儿童菌群靶向治疗提供研究基础。

PU-0772

小檗碱通过靶向抑制具核梭杆菌胞外囊泡促进溃疡性结肠炎肠上皮屏障修复

刘乐、梁丽萍、陈烨
南方医科大学南方医院

目的 探究小檗碱对具核梭杆菌胞外囊泡诱导肠上皮屏障损伤的调控作用及具体分子机制。
方法 利用 Transwell 小室建立巨噬细胞与 Caco2 细胞的体外共培养模型，给予 FnEVs 处理后分别设置不同浓度小檗碱干预组。利用流式细胞术、TUNEL 标记实验检测小檗碱对具核梭杆菌胞外囊泡促凋亡作用的抑制作用，同时检测 Caco2 细胞培养上清中 LDH 活性。利用 Western blot 检测坏死性凋亡信号分子 FADD、RIPK1 及 cleaved-caspase3 的蛋白表达水平。利用 CO-IP 实验来检测 RIPK1 与 RIPK3 之间的相互作用。利用电阻仪、荧光黄通透性实验检测 Caco2 单层上皮细胞模型的通透性。利用免疫荧光、Western blot 技术检测 Caco2 单层上皮细胞之间紧密连接分子 ZO-1 的表达及分布情况。利用葡聚糖硫酸钠（dextran sulfate sodium，DSS）构建急性结肠炎小鼠动物模型，并给予 FnEVs 及不同浓度的小檗碱灌胃处理。观察记录各组动物结肠长度、生存率、体重、疾病活动指数的改变情况。
结果 尽管具核梭杆菌胞外囊泡刺激后可以增加 transwell 共培养系统中 Caco-2 细胞的凋亡和屏障通透性，但小檗碱的应用显著提高了 Caco-2 细胞的存活率，同时促进跨上皮 TEER 值的增加和 FD4 渗透通量的降低。免疫荧光实验显示 ZO-1 在 FnEVs 处理的 Caco-2 单层上皮细胞中分布明显减少，而小檗碱可以明显逆转这些现象。与此同时，蛋白印迹结果显示小檗碱可逆转 FnEVs 诱导的 Caco-2 细胞 FADD、RIPK1 和 cleaved-caspase3 的表达上调以及 ZO-1 的下调。免疫共沉淀实验进一步证实了 RIPK1 和 RIPK3 在 FnEVs 处理的 Caco-2 细胞中存在相互作用。小檗碱在实验性结肠炎模型中也可以明显抑制胞外囊泡促进肠屏障损伤的破坏效应，诱导肠炎缓解和黏膜屏障修复。
结论 小檗碱通过靶向抑制具核梭杆菌胞外囊泡激活的 RIPK1/RIPK3 坏死性凋亡信号，促进溃疡性结肠炎肠上皮屏障修复。

PU-0773

维生素 D 联合鼠李糖乳杆菌对小鼠 DSS 结肠炎的作用及机制研究

陈丹[1]、谭蓓[2]、唐颢[2]、李玥[2]、杨红[2]、钱家鸣[2]
1. 北京医院
2. 中国医学科学院北京协和医院

目的 IBD 患者维生素 D（VitD）水平与疾病活动度负相关，且维生素 D 受体（VDR）明显下调。鼠李糖乳杆菌（Lactobacillus rhamnosus GG，LGG）可上调 VDR 表达，p40 为 LGG 分泌蛋白。本研究旨在评估 VitD 联合 LGG/P40 对小鼠 DSS 结肠炎的保护作用及机制。

方法 动物试验：（1）Vdr $^{+/+}$ C57BL/6 小鼠分为对照组、DSS 组、VitD 组、LGG 组、VitD 联合 LGG 组；（2）Vdr $^{-/-}$ 小鼠分为对照组、DSS 组和 VitD 联合 LGG 组；（3）Vdr $^{+/+}$小鼠分为对照组、DSS 组、VitD 组、p40 组、VitD 联合 p40 组。各干预组予 2.5%DSS 饮用 5 天构建结肠炎模型同时分别予 VitD 100IU /d 灌胃或 LGG 1.95×10^8CFU/d 灌胃或 VitD 100IU /d 联合 LGG 1.95×10^8CFU/d 灌胃、p40 20ng/d 灌肠、VitD 100IU /d 灌胃联合 p40 20ng/d 灌肠。比较各组小鼠结肠炎症程度，结肠黏膜细胞因子、VDR 表达及分布、增殖及凋亡情况。体外实验：测不同浓度 p40（0~200ng/mL）、不同时长（0~48h）p40 100ng/mL 刺激 HCT116 后 VDR 表达量。
结果 （1）Vdr $^{+/+}$小鼠中， DSS 组较对照组小鼠结肠黏膜 VDR 总蛋白及核蛋白表达量下降（P＜0.05）。VitD 联合 LGG 组较 DSS 组小鼠，DAI、结肠长度短缩程度和结肠病理评分明显下降（P＜0.05），TNFα 下降、IL-10 增高（P＜0.05），血清 25（OH）D、结肠黏膜 VDR mRNA、VDR 总蛋白和核蛋白、Ki67 明显增高（P＜0.05）；以上变化在 Vdr $^{-/-}$小鼠体内消失。（3）Vdr$^{+/+}$小鼠中：VitD 联合 P40 组较 DSS 组，体重下降、DAI、结肠缩短均明显减低（P＜0.05），血清 25（OH）D、结肠 VDR mRNA、VDR 总蛋白和核蛋白表达、Ki67 均明显增高（P＜0.05）。（4）p40 50、100、200ng/mL 刺激 48h， HCT116 VDR 蛋白表达明显增高（P＜0.05）。
结论 VitD 联合 LGG/P40 通过上调结肠黏膜 VDR 表达，促进上皮细胞增殖，明显减轻小鼠 DSS 结肠炎，其保护作用依赖于 VDR 通路。

PU-0774

双歧杆菌三联活菌对幽门螺杆菌补救治疗患者的肠道菌群影响

代维、何丛、许鑫博、吕农华
南昌大学第一附属医院

目的 幽门螺杆菌（Helicobacter pylori, Hp）的感染会导致许多胃内及胃外疾病。本研究为探索补救治疗前辅助双歧杆菌三联活菌对肠道菌群的调节作用。
方法 前瞻性纳入 40 例 Hp 根除失败的患者。根除失败定义为：我国第五次共识推荐的标准铋剂四联根除失败≥1 次或其余方案失败≥2 次患者；在初次就诊时完善 Hp 药敏试验、CYP2C19 基因多态性检测，随机分为益生菌组和非益生菌组，分别在根除治疗前给予含/不含双歧杆菌三联活菌的 30 天预治疗，随后予艾司奥美拉唑 40mg Bid +枸橼酸铋钾 220mg Bid +阿莫西林胶囊 1g Bid+ 呋喃唑酮 100mg Bid 口服 14 天，治疗过程中于益生菌治疗前（T0）、根除治疗前（T1）、根除治疗后（T2）、根除后 4 周（T3）收集粪便标本，进行 16S rRNA 高通量测序。
结果 益生菌组 22 例，非益生菌组 18 例。ITT 分析和 PP 分析总根除率分别为 87.5%、89.7%。益生菌组和非益生菌组根除率无明显差异（ITT 分析 86.4%vs. 88.9%，p=1.000；PP 分析 90.5% vs. 88.9%，p=1.000）。江西地区根除失败人群中甲硝唑、克拉霉素、左氧氟沙星、阿莫西林、利福平、呋喃唑酮、四环素的耐药率分别为 92.5%、80.0%、72.5%、0、2.5%、0、0，CYP2C19 快代谢人群占 65.0%，中代谢占 35.0%。双歧杆菌三联活菌治疗前后肠道菌群 α-多样性没有显著差异，但 β-多样性显著不同，物种组成没有发生明显变化。根除结束时益生菌组和非益生菌组肠道菌群 alpha 多样性均呈下降趋势，而在根除后 4 周基本恢复至根除前水平。两组在根除结束时 β-多样性组成较根除前均具有显著差异，但根除后 4 周益生菌组较非益生菌组更接近于根除前状态。物种组成分析显示，两组患者在根除结束时肠道内条件致病菌 Escherichia-Shigella、Klebsiella 和 Enterobacter 相对丰度较根除前升高，根除 4 周后有所下降；而有益菌如 Bifidobacterium、Blautia 和 Romboutsia 则在根除结束时明显减少，根除 4 周后有所恢复，这种变化在益生菌组更显著。
结论 补救治疗前补充双歧杆菌三联活菌虽不能提高疗效，但可降低不良反应发生率，且有利于肠道菌群恢复至根除前水平。

PU-0775

具核梭菌通过 NF-κB/miR-1322 诱导 CCL20 分泌和 M2 型巨噬细胞极化促进结直肠癌转移的分子机制研究

许超超、陈淑洁、姒健敏
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 结直肠癌是最常见的恶性肿瘤之一，严重危害国民健康。具核梭菌是一种革兰氏阴性厌氧细菌，由于其在结直肠癌中的潜在作用而受到广泛关注。肿瘤微环境由免疫细胞、内皮细胞、成纤维细胞等细胞成分和细胞因子、细胞外基质等组成，其在肿瘤发生发展中起到关键作用，但具核梭菌能否通过调节肿瘤微环境中免疫细胞的功能或浸润来促进肿瘤转移有待深入的挖掘。
方法 qPCR 检测结直肠癌患者粪便及组织中具核梭菌丰度。通过生信网站分析结肠癌细胞与具核梭菌共培养后免疫细胞浸润情况，并构建 AOMD/DSS 以及结直肠癌肺转移模型，通过流式细胞术和免疫荧光去检测巨噬细胞浸润情况。体内外敲减实验证明 CCL20 在具核梭菌诱导的巨噬细胞浸润中的作用。应用分子细胞实验、转录组测序测序及荧光素报告实验，鉴定 NF-κB/miR-322/CCL20 这一关键分子事件在结直肠癌转移中的作用。
结果 （1）具核梭菌丰度在结直肠癌患者的组织及粪便样本显著升高，与结直肠癌临床 TNM 分期的呈现正相关。具核梭菌与结肠癌细胞共培养后，能够促进结肠癌细胞迁移和侵袭。（2）通过生物信息学网站 TIMER 2.0 以及 quanTIseq 方法，在结肠癌细胞与具核梭菌共培养后的转录组测序中分析免疫细胞浸润情况，发现巨噬细胞的增加最为显著;体内 AOMD/DSS 以及结直肠癌肺转移模型中，移植具核梭菌后可以促进巨噬细胞浸润；体外具核梭菌与巨噬细胞共培养后，能够上调 M2 型巨噬细胞相关蛋白的表达的同时还可以促进结直肠癌细胞的迁移。（3）具核梭菌诱导肿瘤分泌的 CCL20 介导了肿瘤微环境中的巨噬细胞浸润。（4）结肠癌细胞与具核梭菌共培养后趋化因子 CCL20 的表达明显上调，体内外敲除 CCL20 能够抑制具核梭菌的促转移功能。（5）通过 miRNA 数据库预测和荧光素酶活性，miR-1322 可以直接与 CCL20 结合，并且具核梭菌通过激活 NF-κB 信号通路来降低 miR-1322 的表达。
结论 具核梭菌通过 NF-κB/miR-1322 诱导 CCL20 分泌，同时诱导巨噬细胞的浸润；此外具核梭菌还可以诱导肿瘤微环境中 M2 型巨噬细胞的极化进一步发挥促转移作用。

PU-0776

益生菌联合复方消化酶治疗功能性消化不良的疗效观察

韩钧凌、邢苑、张宏、张波、张永镇
中国人民解放军联勤保障部队第九二八医院

目的 观察益生菌联合复方消化酶胶囊治疗功能性消化不良的临床效果。
方法 将 110 例功能性消化不良患者随机分为治疗组和对照组，对照组单用复方消化酶胶囊（1 粒／次，3 次／d），治疗组在对照组的基础上加服枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊（500mg/次，3 次/d）及复方嗜酸乳杆菌片治疗（1.0g／次，3 次／d）治疗。治疗效果按显效、有效、无效进行统计，用药 4 周后对两组患者的临床效果进行对比分析。
结果 对照组显效 17 例，有效 28 例，无效 10 例，总有效率为 81.8％；治疗组显效 27 例，有效 23 例，无效 5 例，总有效率为 90.9%，两组比较差异有统计学意义（Z= -2.095，P=0.036<0.05）；两组均无明显不良反应发生。
结论 益生菌联合复方消化酶治疗功能性消化不良安全有效。

PU-0777

中国膳食中 FODMAPs 含量测定

朱英[1]、冯丽君[2]、陈列忠[1]、王伏林[1]、李玉兰[1]、王欣[1]
1. 浙江省农业科学院
2. 浙江大学医学院附属邵逸夫医院（浙江省邵逸夫医院）

目的 肠易激综合征(IBS)是一种常见的功能性胃肠疾病(FGID)。我国人群中易激综合症的发病率达到 7.9%。目前认为引起 IBS-D 的发病有多种原因，其中包括肠道蠕动异常，内脏过敏，肠道通透性增加，食物过敏以及肠道菌群失衡。近年来，国外大量研究结果已经证明功能性肠病患者的发病过程受到农产品中一类不被人体吸收，但可被肠道微生物发酵的短链碳水化合物干扰。这类碳水化合物包括可发酵寡糖、双糖、单糖和多元醇（fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols，FODMAPs）。迄今，国外大量临床研究证实了 FODMAPs 的摄入与功能性肠胃病，特别是和腹泻型肠易激综合症(IBS-D)的发病相关。低 FODMAPs 饮食干预已经成为肠易激综合症病人一线治疗干预方案。由于我国的饮食结构和西方国家有很大的差异，迄今为止还没有对我国饮食中的 FODMAPS 含量进行大规模检测。本研究建立了 FODMAPs 的 HPLC 和试剂盒的检测方法，对 500 种中国日常饮食和特有饮食进行了大规模检测，并形成了数据库。
方法 采用 GC plus 2010（岛津），柱子，DB-FFAP （安捷伦）测定蔬菜、水果和加工食品中 FODMAPs（果糖、葡萄糖、乳糖、耐斯糖、水苏糖、棉子糖、山梨醇、甘露糖）含量，采用爱尔兰 Megazyme 公司 GOS 和 FOS 酶法检测试剂盒检测低蔬菜、水果和加工食品中 GOS、FOS 聚糖含量。
结果 目前已经完成了 500 多种蔬菜、水果和加工食品中 FODMAPs 含量，确定了我国常用蔬菜、水果和加工食品中 FODMAPs 含量（表一）。建立了中国膳食中 FODMAPs 数据库，开发出临床应用的 APP（图一）。同时，和临床营养医生合作，第一次确定了中国 IBS-d 患者每餐 FODMAPs 摄入阈值。
结论 1.我国特有蔬菜、水果和加工食品中 FODMAPs 含量差异很大，仅参考西方国家 FODMAPs 含量数据表会对 IBS-d 临床营养干预的结果产生比较大的影响；2. 加工工艺，比如水煮、蒸煮等对食品中 FODMAPs 含量会产生一定的影响；3. 加工食品中人为添加 FODMAPs 情况比较常见。本研究第一次提供了中国食品中 FODMAPs 含量，可以做为临床医生和营养师在制定患者饮食方案中的指导。

PU-0778

洗涤菌群移植对患者血压的影响

钟豪杰[1,2,3]、曾弘烈[1]、蔡莹梨[1]、刘禹利[1]、吴清平[2]、何兴祥[1]
1. 广东药科大学附属第一医院
2. 广东省微生物研究所（广东省微生物分析检测中心）
3. 华南理工大学

目的 大量研究发现高血压患者存在肠道菌群紊乱，提示肠道菌群可能与高血压的发生发展有关。此外，动物研究表明移植血压正常大鼠的肠道菌群后，高血压大鼠的血压显著下降。但是，粪菌移植是否可降低高血压患者的血压仍不清楚。本研究旨在探讨洗涤菌群移植（washed microbiota transplantation，WMT）对患者血压的影响。
方法 纳入 2017 年 1 月至 2020 年 8 月因各种原因于广东药科大学附属第一医院行不少于两个疗程 WMT 的成年患者。排除治疗及观察期间改变高血压治疗方案或怀孕的患者。按患者是否合并高血压，将其分为高血压组及正常血压组。比较患者 WMT 前后的血压情况，分析影响 WMT 降压效果的因素并观察 WMT 不良反应的发生情况。

结果 本研究总共纳入 260 名患者（高血压组 73 人及正常血压组 187 人）。与 WMT 前相比，高血压患者的血压在 WMT 第 1、2 疗程后显著下降（第 1 疗程后收缩压：-5.09±15.51，P=0.009；第 1 疗程后舒张压：-7.74±10.42，P<0.001；第 2 疗程后收缩压：-5.55±16.73，P=0.014；第 2 疗程后舒张压：-5.50（-12.00–1.00），P=0.069）。与 WMT 前相比，血压正常患者的舒张压在 WMT 后也显著下降（第 1 疗程后：-3.21±9.62，P=0.001；第 2 疗程后：-4.05±9.00，P<0.001），但收缩压则无明显变化。多元线性回归发现，通过下消化道置管行 WMT（收缩压 β=-8.308，SE=3.856，P=0.036）及未使用降压药治疗的高血压患者（收缩压 β=-8.969，SE=4.256，P=0.040；舒张压 β=-8.637，SE=2.861，P=0.004）的 WMT 降压效果较好。本研究中，WMT 主要的不良反应为腹痛、腹胀、腹泻及头晕，不良反应的发生率 3.07%。
结论 WMT 可安全、有效地降低高血压患者的血压，尤其是通过下消化道置管及未使用降压药治疗的患者。WMT 对正常血压患者的血压影响较小。调控肠道菌群有望成为高血压治疗的新方法。

PU-0779

酪酸梭菌改善肠易激综合征内脏高敏感的效果评价及机制研究

辛洪杰、白杨
南方医科大学南方医院

目的 1. 探讨通过三硝基苯磺酸灌肠(TNBS)联合慢性不可预见性刺激法构建肠易激综合征小鼠内脏高敏感模型的有效性。
2. 研究肠黏膜组织炎症反应是否参与肠易激综合征致病过程。
3. 观察酪酸梭菌对肠易激综合征小鼠内脏高敏感的治疗效果及其作用机制。
方法 1. 通过一次性低剂量 TNBS 灌肠和为期 2 周慢性不可预见性刺激对 C57BL/6 小鼠进行模型构建。后进行为期 1 周的灌胃处理，检测内脏敏感性，确认酪酸梭菌的干预效果。
2. 对各组小鼠结肠组织行病理学检测。ELISA 法检测小鼠血清中 D-LA、MPO、IL-1β、IL-18 表达水平。q-PCR 检测小鼠结肠组织 NLRP3 炎症小体通路目的基因转录水平。Western Blot 检测小鼠结肠组织中细胞焦亡标志性蛋白 GSDMD 表达水平。
结果 1. 内脏敏感性检测结果表明模型组小鼠 AWR 评分在注水 0.3ml、注水 0.4ml 两个压力梯度显著高于空白对照组和酪酸梭菌处理组(P＜0.05)。经过 1 周酪酸梭菌灌胃处理后，酪酸梭菌处理组内脏敏感性相比于模型组有显著下降(P＜0.05)。
2. 低倍镜下见小鼠结肠黏膜组织完整，腺体结构排列整齐，无明显黏膜缺损、坏死及隐窝脓肿。模型组小鼠间质可见轻度水肿，伴黏膜层及黏膜下层少量炎症细胞浸润。组织学评分无显著差异(P＞0.05)。
3. 模型组小鼠外周血中 IL-1β、IL-18、D-LA、MPO 分泌水平显著高于空白对照组以及酪酸梭菌处理组，差异存在统计学差异(P＜0.01)。
4. 模型组小鼠结肠组织中 NLRP3、Caspase-1 和 GSDMD 转录水平显著高于空白对照组和酪酸梭菌处理组，差异存在统计学意义(P＜0.05)。
5. 模型组 GSDMD 蛋白表达水平显著高于空白对照组和酪酸梭菌处理组，差异具有统计学意义(P＜0.01)。
结论 1. 本实验通过化学刺激联合慢性不可预见性刺激法成功诱导出有效的肠易激综合征内脏高敏感小鼠模型。
2. 发现并证实肠道黏膜组织炎症反应参与肠易激综合征致病过程。
3. 酪酸梭菌干预可降低肠易激综合征内脏敏感性，该疗效或与抑制焦亡通路活性相关。

PU-0780

二甲双胍调控肠道微生态预防结直肠癌发生

洪夏露、黄孝雯、王吉林、孙甜甜、于大中、于亚楠、房静远、熊华
上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 二甲双胍对肠道微生物群的调控已在代谢性疾病中有报道，但二甲双胍是否可以通过影响肠道微生物群组成预防结直肠癌发生仍不清楚。
方法 分析正常人群和结直肠癌人群中的肠道微生物组测序数据确定与结直肠癌发生相关的微生物群；从已发表的文献中总结二甲双胍对肠道微生物的影响。我们把能被二甲双胍显著改变的 131 种肠菌与结直肠癌发生发展相关的肠菌取交集，发现梭杆菌属与结直肠癌的发生和二甲双胍治疗都相关。我们在 *Apc*$^{min/+}$小鼠中研究了二甲双胍对结直肠癌发生的影响，并对小鼠粪便进行 16S rRNA 基因测序并分析。
结果 我们从已发表的 18 篇文献中总结出 131 种受二甲双胍调控的菌属，并将其与结直肠癌发生相关的菌属进行比对分析，发现二甲双胍调控的 Bacteroides、Streptococcus、Achromobacter、Alistipes 和 Fusobacterium（梭杆菌属）这五种菌属与结直肠癌发生相关。由于具核梭杆菌是梭杆菌属中较为明确的与结直肠癌相关的肠菌，因此我们在 *Apc*min/+小鼠中进行动物实验。结果发现，二甲双胍不仅能预防结直肠癌发生，还能逆转具核梭杆菌诱导的结直肠癌发生；二甲双胍在结直肠癌模型中可调节肠道菌群，并改善具核梭杆菌导致的肠道菌群紊乱。
结论 二甲双胍逆转具核梭杆菌诱导的结直肠癌发生，并改善结直肠癌发生过程中的肠道菌群紊乱。

PU-0781

幽门螺杆菌分泌 γ-谷氨酰转肽酶改变 MSC 能量代谢及甲基化状态促进其向肿瘤细胞分化

王泽宇、王玮珺、施慧英、蒋欣、孟令君、蔺蓉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 Hp 的毒力分子 γ-谷氨酰转移酶（GGT）可以导致胃内呈低谷氨酰胺（Gln）状态，影响 Gln 与能量代谢三羧酸循环重要代谢物 α-酮戊二酸（α-kg）相互转化，调控细胞能量代谢过程。Hp 感染时，骨髓来源的间充质干细胞（MSC）可迁移至胃部，参与胃癌发生；α-kg 降低时，MSC 组蛋白甲基化过程和 PI3K/AKT 信号通路活化可发生改变。因此，本研究探索了 Hp 是否通过分泌 GGT，影响胃局部 MSC 的能量代谢过程，改变细胞组蛋白甲基化和 PI3K/AKT 信号通路活化状态，进而促进 MSC 生物学特性向肿瘤细胞方向改变。
方法 电转构建敲除 GGT 的 Hp26695 菌株后，收集 Hp 与敲除菌株的液体培养基上清干预 MSC 细胞；为验证 α-kg 的作用，用 5mM 的 α-kg+Hp 上清干预细胞。细胞干预后，剂盒检测上清中代谢物 Gln、α-kg、琥珀酸盐的含量；western blot 检测细胞 PI3K/AKT 信号通路活化水平，及组蛋白 H3K9 与 H3K27 的一、三甲基化表达；CFSE、CCK-8、transwell、克隆形成、Nanog 表达检测细胞的增殖、迁移、多能性与自我更新能力。同时，不同干预处理的 MSC 细胞进行裸鼠腋下注射，观察形成瘤体的大小、重量与 Ki67 表达差异；提取瘤体总蛋白与核蛋白，检测组织 PI3K/AKT 信号通路活化水平，及组蛋白 H3K9 与 H3K27 的一、三甲基化表达。
结果 Hp 上清干预后 MSC 的 Gln、α-kg、琥珀酸盐下降；组蛋白 H3K9 与 H3K27 的一甲基化水平下降，三甲基化水平升高；PI3K、磷酸化 PI3K、磷酸化 AKT 水平升高，AKT 表达在三组间无显著差异；Hp 干预组 MSC 的增殖、迁移、多能性与自我更新能力均增强。添加 α-kg 可逆转 Hp 引起的的 H3K9、H3K27 三甲基化升高，与 PI3K/AKT 信号通路活化；同时，可抑制 Hp 引起的细胞增殖、迁移、多能性与自我更新能力增强。裸鼠成瘤实验表明，普通 MSC 并不能引起裸鼠产生肿瘤，Hp 干预后 MSC 致瘤能力增强，敲除组与 α-kg 添加组细胞致瘤能力均低于 Hp 组。提取瘤体蛋白

后检测显示，Hp 组瘤体 H3K9、H3K27 三甲基化表达水平升高，一甲基化表达水平降低；PI3K/AKT 通路活化水平升高。
结论 Hp 可通过 GGT 降低 MSC 能量代谢物 α-kg 表达水平，从而改变细胞的甲基化水平与 PI3K/AKT 信号通路活化，促使细胞肿瘤生物学特性增强；而外源性补充 α-kg 可逆转这些变化。

PU-0782

碳酸锂以依赖 GPR43 的方式调节肠道菌群及代谢进而缓解结肠炎症的机制研究

黄圣杰[1]、唐波[2]、刘姚江[2]、唐黎[2]、刘爽[2]、雷媛媛[2]、胡世平[2]、钟立[1]、杨仕明[2]、何松[1]
1. 重庆医科大学附属第二医院
2. 陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

目的 肠-脑功能失调被认为是解决慢性胃肠道疾病的关键。大量证据表明，神经精神稳定剂在缓解胃肠道疾病中发挥作用。碳酸锂（Lithium carbonate，LC）是临床上常见的双相情感障碍药物，关于 LC 对肠道炎症的影响及相关机制知之甚少。在本研究中，我们主要探索 LC 对结肠炎症的显著保护作用，并阐明 LC 调节肠道菌群及代谢的潜在作用机制。
方法 实验性结肠炎模型构建采取连续服用 2.5%右旋糖酐硫酸钠（Dextran sulfate sodium, DSS）溶液 7 天进行诱导。通过 16S rRNA 基因测序对肠道菌群进行分析，进行了广谱抗生素鸡尾酒疗法（Antibiotic cocktail treatment, ABX）和粪便微生物移植（Fecal microbiota transplantation, FMT）以评估肠道微生物群的作用，通过流式细胞术对结肠固有层中免疫细胞进行表型分析。
结果 LC 治疗通过增加肠道微生物多样性和改变菌群组成，以肠道菌群依赖性的方式缓解结肠炎症。其中，LC 治疗显著上调了产生短链脂肪酸（short chain fatty acids, SCFAs）的细菌，尤其是 Akkermansia muciniphila（A. muciniphila），同时上调菌群代谢产物 SCFAs。LC 以 G 蛋白偶联受体 43（G-protein coupled receptor 43, GPR43）依赖性机制激活结肠固有层中的发挥抑炎作用的 Treg 细胞反应。 ABX，FMT 和单菌 A. muciniphila 补充实验均对上述机制进行了验证。
结论 LC 作为肠道菌群及代谢产物的潜在调节剂在预防和治疗结肠炎症中发挥显著作用，因此，靶向肠道微生物组-代谢组-免疫组的治疗性操作可能为 IBD 的治疗提供了新的方向。

PU-0783

雷公藤通过调节肠道菌群及胆汁酸代谢导致药物性肝损伤的机制研究

胡世平[1,2]、唐波[2]、雷媛媛[2]、唐黎[2]、杨仕明[2]
1. 联勤保障部队第九八三医院
2. 陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

目的 传统中药雷公藤在临床上主要用于治疗风湿性疾病、皮肤病及肾脏疾病等多种自身免疫相关疾病，然而由于其肝毒性，大大限制了其临床应用。目前，雷公藤所致肝损伤的机制尚未完全阐明。肠道菌群作为近年来的研究热点，已经被证实在多种肝脏疾病中发挥了重要调控作用，因此，本研究拟阐明肠道菌群在雷公藤导致的肝损伤中的作用及其机制，从而为药物性肝损伤的预防和治疗提供新的线索。
方法 通过 16s rRNA 扩增子测序分析雷公藤肝损伤患者与正常对照人群粪便菌群结构及组成差异；进一步通过粪菌移植及单菌灌胃实验明确鼠李糖乳杆菌 LGG 在雷公藤甲素（TP）诱导的肝损伤中的作用；通过靶向代谢组学测序分析 TP 诱导后小鼠胆汁酸谱的变化情况。

结果 16s rRNA 测序分析结果表明雷公藤肝损伤患者肠道菌群多样性明显降低，其菌群结构组成与正常对照人群明显不同，鼠李糖乳杆菌 LGG 显著减少；进一步通过粪菌移植及单菌灌胃实验发现 LGG 及其合成的胆盐水解酶 BSH 在雷公藤甲素（TP）诱导的小鼠肝损伤中发挥了重要作用；靶向胆汁酸代谢组学分析结果表明 TP 诱导的肝损伤小鼠结合型胆汁酸比例明显升高，其中 Tβ-MCA 升高最明显；而 LGG 单菌灌胃能够降低结合型胆汁酸的比例。
结论 TP 可通过降低鼠李糖乳杆菌 LGG 丰度从而降低 BSH 的活性，增加结合型胆汁酸 TβMCA 水平，进而导致肝损伤的发生。

PU-0784

粪菌移植治疗帕金森病的临床研究

王纯[1]、陈东风[1]、魏艳玲[1]、刘星吟[2]
1. 陆军特色医学中心（大坪医院）
2. 南京医科大学

目的 帕金森病的发生与发展已被证实和肠道生态失调有关。有个案和临床研究报道指出粪便菌群移植(FMT)对帕金森病患者有积极作用。我们进行了一项随机、单盲、安慰剂对照试验，以调查粪菌移植是否会改变帕金森病患者的临床结果和肠道菌群。
方法 我们对 70 名轻到中度的帕金森病患者进行了这项研究。患者被随机分配到 FMT 胶囊或安慰剂胶囊组，治疗 3 次，每周一次，连续三周，随访 3 个月。研究随访在基线、1 周、2 周、3 周、4 周、8 周和 12 周进行，要求患者使用 16 个量表（包括腹痛程度量表、大便次数、大便性状布里斯托评分、IBS 严严重程度量表、IBS 生活质量量表、胃肠道症状等级评分量表、PHQ-9 抑郁症自我评估量表、GAD-7 焦虑症筛查量表、GDS-15 老年抑郁评估量表、MOCA 蒙特利尔认知评价量表、MMSE 简易精神评价量表以及 UPDRS 统一帕金森病评定量表的四个部分）来记录他们的症状，并留取大便样本。
结果 与安慰剂组相比，FMT 组患者在治疗 3 个月后在布里斯托大便性状评分、大便次数、IBS 严重程度评分、IBS 生活质量评分、胃肠道症状等级评分、GDS-15 老年抑郁评估量表、GAD-7 焦虑症筛查量表、MOCA 蒙特利尔认知评价量表、UPDRS 统一帕金森病评定量表的第一部分评分上均表现出显著改善。实验发现 FMT 组患者的肠道菌群结构组成在实验前后发生明显改变，并筛选出一些与临床症状量表相关的差异肠菌。
结论 在这项随机、单盲、安慰剂对照研究中，我们发现 FMT 改变了帕金森病患者的肠道菌群，并获得帕金森病的临床改善。然而，需要不同的研究设计和更大规模的临床试验来检验 FMT 在帕金森病中的作用。

PU-0785

咽峡炎链球菌与星座链球菌在幽门螺杆菌感染的人群的分布情况

石鹏双[1,2]、周澄蓓[1,2]、房静远[1,2]
1. 上海市消化疾病研究所
2. 上海交通大学医学院附属仁济医院消化科

目的 本课题组前期研究发现在胃癌患者的肿瘤黏膜和粪便中，链球菌属的咽峡炎链球菌（Streptococcus anginosus，S.anginosus）及星座链球菌（Streptococcus constellatus，S.constellatus）富集；同时发现两菌在胃癌患者胃黏膜内的相对丰度与胃幽门螺杆菌（Helicobacter pylori，H.pylori）的相对丰度存在明显相关性，而在癌旁组织和胃炎患者胃黏膜中不存在相关性关系。这提示我们咽峡炎链球菌与星座链球菌可能与胃癌的发生发展存在一定关系，而两者与幽门螺杆菌的关系也值得进一步探究。同时此前也少见利用粪便研究胃部菌群的研究，因此本研究试图用粪便探索在幽门螺杆菌感染的人群中咽峡炎链球菌与星座链球菌的相对丰度情况。

方法 收集胃镜下进行快速尿素酶试验或行 C13 呼气试验患者粪便标本，并根据检查结果分为幽门螺杆菌阴性和阳性两组，提取粪便中 DNA，通过定量 PCR 检测星座链球菌和咽峡炎链球菌在粪便中的相对丰度，后对其进行相关数据分析。
结果 在幽门螺杆菌感染组与未感染组中，按照胃黏膜病理类型细分为不同亚组进行比较，结果显示，星座链球菌在幽门螺杆菌感染组的非萎缩性胃炎患者粪便中相对丰度高于萎缩性胃炎（P＜0.05）和萎缩性胃炎伴肠上皮化生患者（P＜0.05），而在幽门螺杆菌未感染组则未发现两菌丰度在三组之间存在明显差异；相关性研究的结果显示，咽峡炎链球菌和星座链球菌的相对丰度无论在感染组或未感染组，在区分不同胃黏膜病理类型时，除在幽门螺杆菌未感染组的非萎缩性胃炎患者粪便中两菌不存在正相关性外，其余各组均存在明显正相关性（P＜0.05）。
结论 根据粪便中星座链球菌的相对丰度变化与幽门螺杆菌感染及为黏膜病理类型相关，而两菌丰度的相关性关系在幽门螺杆菌未感染组的非萎缩性胃炎患者中缺失，提示两菌的正相关性关系与幽门螺杆菌感染状态及胃黏膜病理状态相关。因此得出结论，咽峡炎链球菌和星座链球菌在粪便中的分布与幽门螺杆菌感染状态和胃黏膜病理状态有关。结合本课题组之前对两菌在胃癌中的表现的研究结果，提示咽峡炎链球菌和星座链球菌或具有成为新的胃癌防治靶点的潜在价值。

PU-0786

结直肠癌发生发展中应激与肠道菌群的关系

夏天雪
上海交通大学医学院附属仁济医院(西院)

目的 初步探索在结直肠癌发生发展中氧化应激水平与社会心理应激水平、肠道菌群等之间可能存在的互作关系。
方法 收集结直肠癌受试者、结直肠腺瘤受试者以及健康受试者的粪便标本或新鲜结直肠组织标本进行菌群检测，收集结直肠癌受试者、结直肠腺瘤受试者的血标本进行氧化应激标志物检测，同时收集受试者临床信息、压力知觉量表（PSS-14）问卷评分等资料用于核对入排标准。其中 PSS-14 评分用以评估受试者社会心理应激水平，评分≥26 分者为高应激组，≤25 分者为低应激组。16S rRNA 基因测序分析各样本组间的菌群差异，寻找丰度变化受应激影响较大的关键菌属，再通过 qPCR 验证不同人群的高、低应激组间关键菌属内菌种的显著性差异，并分析与氧化应激标志物之间的关系。
结果 共纳入 162 名结直肠癌组（CRC 组）、97 名结直肠腺瘤组（CRA 组）和 67 名健康（HC 组）受试者。16S rRNA 基因测序结果表明，三组受试者间粪便菌群存在差异，且组内高、低应激亚组间菌群组成存在差异，高应激组表现出物种多样性以及有益菌丰度的下降趋势。在 CRC 组癌灶组织低应激亚组和 HC 组粪便低应激亚组中均发现了阿克曼氏菌属的富集。qPCR 结果提示 CRC 组、CRA 组以及 HC 组粪便低应激组中 *A. muciniphila* 菌均显著富集（CRC 组 P=0.025，CRA 组 P=0.0445，HC 组 P=0.0406）。进一步将受试者进行高、低氧化应激亚组分组，16S rRNA 基因测序结果提示高氧化应激亚组中有益菌丰度显著降低，而有害菌丰度升高。CRA 组低氧化应激亚组中直肠真杆菌属、短真杆菌属等富集，而在高氧化应激亚组中梭杆菌属富集；CRC 组低氧化应激亚组中为罗氏菌属相对丰度升高。相关性分析提示 CRA 组社会心理应激水平与氧化应激水平正相关，而 CRC 组氧化应激水平与粪便标本中的 *A. muciniphila* 菌相对丰度呈显著负相关。
结论 社会心理应激水平影响人体肠道菌群组成，*A. muciniphila* 菌与社会心理应激水平高低存在相关性，这一相关性在结直肠癌受试者、结直肠腺瘤受试者以及健康受试者中均存在。长期高水平的社会心理应激水平可能通过降低肠道菌群多样性导致菌群稳态失衡，表现为肠道 *A. muciniphila* 菌相对丰度降低，在此过程中可能引起机体氧化应激水平升高，机体失衡的氧化应激状态导致肠道微生态进一步失调，从而促进结直肠癌的发生发展，影响疾病预后。

PU-0787

共生梭菌通过激活 Akt-mTOR 信号通路促进肠癌细胞增殖

任依梦、房静远
上海交通大学医学院附属仁济医院（西院）

目的 结直肠癌是全球发病率第二、死亡率第四的恶性肿瘤。结直肠癌发生发展是由基因、环境等多因素导致的，多步骤失常造成的疾病。近年来，环境因素对结直肠癌发生发展的影响逐渐受到重视。大量证据表明，人体与肠道微生物微生物之间有着密不可分的共生关系。肠道微生态失调可造成包括宿主免疫紊乱、DNA 损伤、代谢重编程等多种改变，在结直肠癌的发生发展中发挥极为重要的作用。本课题组前期进行的大型临床队列研究发现，粪便共生梭菌(*Clostridium symbiosum*, *Cs*) 丰度在正常人群、结肠腺瘤、早期肠癌及进展期肠癌中呈现显著性递增。相比于粪便具核梭杆菌水平、血 CEA 及粪便隐血实验，粪便 *Cs* 丰度可更为有效、无创地检测出早期肠癌。该研究提示 *Cs* 在结肠癌的发生发展中可能发挥一定作用。CS 在结直肠癌中到底发挥怎样的作用及其具体机制仍亟待探究。
方法 在厌氧条件下，将共生梭菌以不同感染复数刺激大肠癌细胞系 HT29、HCT116。收集细胞后，进而行细胞增殖实验、集落生成实验及成球实验，以探究共生梭菌对大肠癌细胞增殖活动的影响。共生梭菌与肠癌细胞系共同孵育后，收集细胞行 Western Blot 实验及实时荧光定量 PCR 实验检测肠癌细胞 Akt-mTOR 信号通路活化情况。
结果 相比于未干预组，共生梭菌促进肠癌细胞增殖，并提高其成球及集落生成能力。Western Blot 实验表明， Akt-mTOR 信号通路活化是共生梭菌促进细胞增殖的一种机制。共生梭菌干预肠癌细胞系 HT29 后，Akt 的 Thr308 位点发生磷酸化，进而激活 mTOR 通路。活化的 mTOR 通路最终促进细胞增殖。
结论 粪便共生梭菌(*Clostridium symbiosum*, *Cs*) 丰度在正常人群、结肠腺瘤、早期肠癌及进展期肠癌中呈现显著性递增。肠癌细胞与共生梭菌共培养后，其增殖、成球及集落生成能力显著增加。共生梭菌促进肠癌细胞增殖的一个机制是通过激活 Akt-mTOR 信号通路进而促进结直肠癌细胞增殖。

PU-0788

在体外发酵模型中不同益生元对炎症性肠病患者肠道菌群、代谢影响的研究

冉丹[1]、张振玉[2]
1. 湖北省荆州市中心医院
2. 南京市第一医院

目的 探讨不同益生元在体外发酵下对炎症性肠病（inflammatory bowel disease, IBD）患者肠道双歧杆菌属和乳酸杆菌属、短链脂肪酸（short-chain fatty acids，SCFAs）的影响，以评估不同益生元对 IBD 患者的作用，为 IBD 患者的饮食干预治疗提供一定的参考意见。
方法 选取 2019 年 7 月至 2020 年 1 月在南京医科大学附属南京医院消化科确诊为 IBD 的住院患者 27 例，其中缓解期克罗恩病从我科住院部定期行生物制剂治疗的患者中招募，按克罗恩病（ CD）及溃疡性结肠炎（UC）诊断标准、活动性评分标准分组；从本单位体检人群中选取与 IBD 患者年龄、性别、体重指数基本匹配的 16 例健康人作为正常对照组（NC 组）；留取粪便进行以多种益生元（乳果糖（LAU，L）、低聚果糖（FOS，F）、低聚异麦芽糖（IMO，I）、低聚甘露糖（MOS，M）、低聚木糖（XOS，X））为底物的 24h 体外肠道菌群的模拟发酵，用 qPCR 方法检测发酵前后双歧杆菌属、乳酸杆菌属含量，气相色谱法检测发酵前后 SCFAs 浓度。
结果 不同组间 SCFAs 浓度、各益生元对 SCFAs 的作用：

①总酸：缓解期 CD 组粪便在各益生元培养基中发酵后，总酸浓度显著高于 NC 组（P<0.05），各益生元（除 F 外）均有增高总酸浓度作用；活动期 UC 组粪便在 F 中发酵后总酸浓度显著低于 NC 组（P<0.05），仅 L 有增高总酸浓度作用。
②乙酸：缓解期 CD 组粪便在各益生元培养基中发酵后（除 F 外），乙酸浓度显著高于 NC 组（P<0.05）。
③丙酸：缓解期 CD 组粪便在 L、M 培养基中发酵后，丙酸浓度显著高于 NC 组（P<0.05）。
④丁酸：缓解期 CD 组粪便在 L 培养基中发酵后，丁酸浓度显著高于 NC 组（P<0.05）。
不同组间肠道菌群变化：
①双歧杆菌属：活动期 UC 组粪便在 I、X 中发酵后，双歧杆菌属含量显著低于 NC 组（P<0.05）；
②乳酸杆菌属：缓解期 CD 组粪便在 L 中发酵后，乳酸杆菌属含量显著高于 NC 组（P<0.05）；活动期 UC 组粪便在 L 中发酵后，乳酸杆菌属含量显著高于 NC 组（P<0.05）；
结论 1. 乳果糖（L）、低聚甘露糖（M）是更适合缓解期 CD 的潜在益生元，可显著增加总酸、丁酸、丙酸浓度及促进有益菌生长。
2. 乳果糖（L）是更适合活动期 UC 的潜在益生元，可增加总酸、丙酸浓度，并促进有益菌生长。

PU-0789

基于宏基因组测序鉴定结直肠癌黏膜相关病毒组的特征

李刚平、金玉、王二传 、徐风华 、胡耿诚、陈珩、尚晓丽、刘红利、侯晓华、宋军
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 研究表明，粪便病毒群与结直肠癌（CRC）有关。然而，人们对 CRC 中的黏膜病毒组特征知之甚少。本研究旨在探讨 CRC 组织内的病毒群落及其在结直肠癌发生发展中的作用。
方法 收集 CRC 患者（肿瘤和邻近正常组织（CRC-A））和健康对照（HC）结肠黏膜活检组织，对这些活检组织进行了病毒样颗粒（VLPs）富集后进行宏基因组测序，分析了病毒群落、功能途径以及它们与临床数据的相关性。探针 PCR 法验证 CRC 相关的病毒亚型的富集情况。
结果 与 CRC-A 和 HC 组织相比，在 CRC 组织中发现的核心病毒种的数量和比例更大。与 HC 和 CRC-A 组织相比，CRC 组织中的黏膜病毒群的多样性明显增加。在物种水平上，CRC 组织的粘膜病毒组特征与 HC 和 CRC-A 组织的粘膜病毒组特征明显不同。CRC 患者的真核病毒科及其亚种 Torque teno 病毒（TTV）的丰度明显高于 HC。不同的 TTV 亚型与 TNM 分期有关。与致癌有关的多种病毒功能在 CRC 组织中被富集。
结论 我们首次报道 CRC 的黏膜病毒组具有更高的多样性和更多的真核病毒的特征。TTV 病毒亚种在 CRC 组织中的明显富集，这表明它们可能在 CRC 中发挥致癌作用。

PU-0790

肠道菌群靶向治疗对肝硬化肝静脉压力梯度影响的系统评价和荟萃分析

张浩楠、高建
重庆医科大学附属第二医院消化内科

目的 调节肠道菌群可以改善肝硬化门静脉高压症，但关于肠道菌群靶向治疗对肝静脉压力梯度影响的研究结论是矛盾的。评价肠道菌群靶向治疗对肝硬化门静脉高压患者肝静脉压力梯度的影响以及对细菌移位标志物和促炎因子的影响。
方法 全面检索 PubMed，Cochrane Library，Embase，Web of Science 和 Scopus 等数据库收集截止 2020 年 8 月研究肝硬化患者接受肠道菌群靶向治疗对肝静脉压力梯度影响的随机对照试验，

并使用 RevMan5.3 软件对数据进行统计学分析，并进行实验序贯分析计算期待信息量和评价荟萃分析结果的可靠性。

结果 总共纳入 6 项符合标准的随机对照试验研究，结果显示与对照组相比，肠道菌群靶向治疗更能有效的降低肝静脉压力梯度,均数差为-1.22 mmHg（95% CI: -2.31, -0.14 mmHg，P=0.03)，差异有统计学意义。根据肠道菌群靶向治疗的类型进行亚组分析，结果显示抗生素组和益生菌组之间并无异质性（P=0.43，I2=0%），提示两组可以合并分析。根据疗程进行的亚组分析表明更长的疗程有利于肝静脉压力梯度的降低（MD=-1.88 mmHg;95% CI：-3.23，-0.53；P=0.006）。肠道菌群靶向治疗组在降低血清脂多糖结合蛋白以及肿瘤坏死因子-α 优于对照组，差异有统计学意义 (标准差均数差=-1.86;95% CI：-3.71,-0.02，P=0.05); (标准差均数差=-0.88;95% CI：-1.62,-0.13，P=0.02)。试验序贯分析中，累积 Z 值穿过了传统界值和 TSA 界值，但未达到期待信息值（330）。

结论 肠道菌群靶向治疗可能有效降低肝硬化患者肝静脉压力梯度，试验序贯分析中累积的 Z 曲线穿过了传统界值和 TSA 界值，因此认为本次荟萃分析证据较为充分。亚组分析显示，随着疗程的增加，肝静脉压力梯度下降更加的明显；同时，作为细菌易位标志物的脂多糖结合蛋白以及肿瘤坏死因子-α 的血清水平也显著下降。因此，通过调节肠道菌群治疗是门静脉高压的一种有前途的治疗策略，与其他其他药物联用的疗效、对临床结局的影响，仍值得进一步研究探索。

PU-0791

菊粉对高尿酸血症小鼠血清尿酸水平及肠道菌群的影响及机制研究

郭英杰、于亚男、丁雪丽、李晓宇、荆雪、李长贵、田字彬
青岛大学附属医院

目的 系统评价高尿酸血症小鼠肠道菌群及肠道稳态的改变，探讨菊粉对高尿酸血症小鼠尿酸水平及肠道菌群的影响及可能机制。

方法 选择尿酸酶基因敲除的高尿酸血症模型小鼠，随机分为干预组、模型组，野生型小鼠作为正常对照（n=8）。干预组给与灌胃菊粉（10g/kg/day），其余两组给与同等量生理盐水灌胃持续 7 周。监测各组小鼠血尿酸水平，实验结束收集小鼠血液、肝脏、肠道、粪便样本。检测血清及肠道组织中炎症因子水平；检测肝脏黄嘌呤氧化酶（XOD）活性及表达；观察小鼠肠道粘膜组织形态；检测肠道通透性指标以及血清中肠源性毒素的浓度；检测肠道组织紧密连接蛋白（ZO-1 和 Occludin）的表达；采用宏基因组测序分析肠道菌群，检测粪便短链脂肪酸（SCFAs）含量。

结果 模型组小鼠血尿酸、内毒素、炎症因子水平明显高于正常组，肝脏 XOD 活性及 mRNA 表达增加（P<0.05）；模型组小鼠小肠绒毛稀疏、粘膜肿胀，肠道上皮紧密连接蛋白表达减少，肠道通透性增加；菌群分析示模型组小鼠肠道机会致病菌 Bacteroides 丰度增加，有益菌 Akkermansia 和 Ruminococcaceae 丰度降低（P<0.05）。菊粉干预能降低高尿酸血症小鼠血尿酸水平、缓解慢性炎症状态，下调肝脏 XOD 活性及 RNA 表达，干预组小鼠血尿酸水平较模型组下降 30%左右（P<0.05）。菊粉干预可改善小肠绒毛形态，上调紧密连接蛋白的表达，改善肠道屏障，肠道通透性指标血清二胺氧化酶、D-乳酸及肠源性毒素（硫酸吲哚和硫酸对甲酚）等明显降低（P<0.05）。菊粉可调节高尿酸血症小鼠肠道菌群结构与功能，增加门水平 Verrucomicrobia 丰度，选择性增加产 SCFAs 菌属和肠屏障保护功能菌属 Akkermansia 和 Ruminococcus 及有益菌 Parasutterella 和 Bifidobacterium 的丰度（P<0.05），KEGG 功能预测显示菊粉摄入可明显增加菌群中与不同环境下的微生物代谢、丙酸代谢、丁酸代谢通路相关的基因数。菊粉能显著增加肠道代谢产物 SCFAs（乙酸、丙酸和丁酸）的含量（P<0.05），改善肠道微生态环境。

结论 菊粉干预可降低高尿酸血症小鼠血尿酸水平，其机制可能是通过调节肠道微生态，促进 SCFAs 的产生，改善肠道屏障功能等发挥作用。菊粉作为膳食补充剂调节肠道菌群，具有一定降尿酸作用，为高尿酸血症的治疗提供新思路。

PU-0792

胆总管结石合并胆管炎肠道微生态宏基因组测序及代谢组学分析

郝志远
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 分析胆总管结石合并胆管炎（choledocholithiasisconcurrent with cholangitis，CC）患者肠道微生态整体结构的特点，探讨 CC 患者肠道微生态特征性菌群改变及其相关的代谢通路变化，研究 CC 患者粪便中菌群相关代谢产物的特点并分析其对 CC 病理生理过程的影响。

方法 一、CC 入组标准包括：（1）年龄 20 至 75 岁；（2）通过影像学资料、ERCP、胆汁培养等确诊的 CC 患者同时无肿瘤及未控制的慢性疾病。排除标准包括：（1）怀孕或处于哺乳期；（2）在两个月内使用过抗生素治疗；（3）使用益生元或益生菌；（4）及慢性肝脏疾病。共收集 254 例新诊断 CC 患者的粪便，根据严格的入排标准剔除 CC 组 225 例不合格样本后，共剩余 29 例符合入组标准的 CC 病人粪便样本，然后留取与 CC 组年龄、性别、BMI 相匹配的 29 例健康人群的粪便作为对照组（healthy control, HC)。

二、利用 Illumina HiSeq4000 根据标准流程进行宏基因组测序。

三、通过液相色谱-质谱仪进行非靶向代谢组学分析。

四、利用美吉公司生物云平台完成生物信息学分析。

结果 一、CC 患者血清炎症指标及肝功能指标异常。

二、CC 患者肠道微生态整体结构发生改变，多个优势菌属丰度在两组间存在显著差异，α 多样性指标显著降低，肠道微生态物种数量显著减少。

三、CC 患者存在特征性菌群变化及其相关的 KEGG 代谢通路的改变，6 个菌种在 CC 组中相对丰度升高，6 个菌种在 CC 组中相对丰度下降。丙酸代谢等多个 CC 特征性菌种相关的 KEGG 代谢通路活性在两组间存在差异。

四、CC 患者存在特征性粪便代谢组学改变,N-棕榈酰鞘氨醇等 25 个代谢产物浓度在 CC 组升高，犬尿氨酸等 24 个代谢产物浓度在 CC 组降低。差异代谢产物 KEGG 通路富集分析发现色氨酸代谢和鞘脂信号通路等 8 个 KEGG 代谢通路活性在两组间存在显著差异。

结论 一、CC 患者血清炎症指标及肝功能指标明显异常。

二、CC 患者肠道微生态整体结构发生改变，菌群多样性、丰富性较 HC 组下降。

三、CC 患者肠道中存在特征性菌种，CC 特征性菌种和其相关的脂多糖生物合成等 KEGG 代谢通路共同参与了 CC 的病理生理过程。

四、CC 患者粪便代谢组学结构改变，在 CC 组浓度降低的犬尿氨酸及其参与的色氨酸代谢通路和浓度升高的 N-棕榈酰鞘氨醇及其参与的神经酰胺和鞘脂信号通路与 CC 进展密切相关。

PU-0793

幽门螺杆菌对胃内微生物群的组成及功能代谢通路的影响

普光宇、张丹、施春晶、文玉、李明珂、陈杭、杨梦、王仙梅、马岚青
昆明医科大学第一附属医院

目的 胃内菌群的变化可能参与幽门螺杆菌相关胃炎的发生发展。通过对胃粘膜菌群结构进行分析，探索胃内菌群的物种组成和功能代谢通路的变化情况。为更深入地研究幽门螺杆菌相关胃炎的发生发展提供新的思路。

方法 设计采样 10 例幽门螺杆菌阴性受试者、10 例幽门螺杆菌阳性受试者及 10 例成功根除幽门螺杆菌受试者的胃粘膜组织，行 RNA/DNA 提取建库后，上机完成 16S rDNA 扩增子测序，最后对下机数据进行统计处理及全面的生物信息学分析，研究幽门螺杆菌对受试者胃粘膜标本的胃内微生物群组成的影响，并对相应菌群的变化进行功能及代谢途径的预测。

结果 ①PCA 主成分分析结果提示幽门螺杆菌阴性组、根除组与幽门螺杆菌阳性组的胃内菌群在属的层面互不相同。
②相对丰度柱状图则在门的层面，展示了幽门螺杆菌阴性组、根除组与幽门螺杆菌阳性组的菌门组成具有显著差异。
③与幽门螺杆菌阳性组相比，幽门螺杆菌阴性组、根除组 α 多样性显著增加。
④幽门螺杆菌阴性组、根除组与幽门螺杆菌阳性组的菌群相对丰度有显著差异的物种主要来源于变形菌门、厚壁菌门、拟杆菌门、放线菌门、疣微菌门。不动杆菌属、戴尔福特菌、大肠埃氏菌属-志贺氏菌属、嗜盐单胞菌、假单胞菌属、鞘脂单胞菌属、新鞘氨醇菌属、短波单胞菌属等菌属相对丰度在幽门螺杆菌阴性组及幽门螺杆菌根除组明显升高。
⑤幽门螺杆菌阳性组在 Inosine monophosphate biosynthesis, PRPP + glutamine => IMP、KDO2-lipid A biosynthesis、Incomplete reductive citrate cycle, acetyl-CoA => oxoglutarate、Histidine biosynthesis, PRPP => histidine、Leucine degradation, leucine => acetoacetate + acetyl-CoA 等途径发生显著变化。
结论 我们通过探讨幽门螺杆菌对胃内微生物的影响，发现幽门螺杆菌感染、未感染及感染根除后的受试者胃内菌群物种存在差异，幽门螺杆菌感染可能是引起胃内微生物代谢异常的重要原因。与正常组与幽门螺杆菌根除组相比，幽门螺杆菌阳性组确实存在着不同的功能代谢的模式。幽门螺杆菌的成功根除有可能使胃菌群恢复到与正常未感染个体相似的状态。

PU-0794

Akkermansia 活菌通过调节肠道菌群治疗非酒精性脂肪肝病小鼠

曹创裕[1,2,3]、首第文[1,2,3]、徐豪明[1,2,3]、黄红丽[1,2,3]、夏钰[1,2,3]、梅情[1,2,3]、全颖[1,2,3]、陈汉清[1,2,3]、赵冲[1,2,3]、唐文娟[1,2,3]、陈慧婷[1,2,3]、周永健[1,2,3]
1. 广州市第一人民医院消化内科
2. 广州消化疾病中心
3. 华南理工大学附属第二医院

目的 探究不同活性 Akkermansia 对 NAFLD 小鼠的作用及其机制。
方法 C57BL/6 小鼠分为 CD 组、HFD 组、HFD+LAKK 组，HFD+pAKK 组、HFD+supernatant 组（n=5），CD 组予对照饲料，HFD 组予高脂饲料喂养 16 周，然后对小鼠进行灌胃 4 周处理（0.2 mL/只/天，2*109 cfu/mL），CD 组和 HFD 组予 PBS 溶液，HFD+LAKK 组予 Akkermansia 活菌溶液，HFD+pAKK 组予灭活 Akkermansia，HFD+supernatant 组予培养上清。实验终点，分离肝脏组织行 HE 染色并进行 NAS 评分；检测血清谷丙转氨酶（ALT）、甘油三酯（TG）、空腹血糖（FBG）、胰岛素抵抗指数（HOMA-IR）；采集肠内粪便行 16s 测序，相关指标进行统计学分析。
结果 与 HFD 组比，HFD+LAKK 组小鼠肝细胞脂肪变性显著减轻，NAS 评分显著降低（P<0.05），血清 ALT、TG、FBG、HOMA-IR 显著下降（P<0.05）；HFD+pAKK 组和 HFD+supernatant 组小鼠血清 FBG、HOMA-IR 显著下降（P<0.05），NAS 评分、ALT、TG 含量无显著改变（P>0.05）。HFD 组肠道菌群 α 多样性较 CD 组下降；与 HFD 组相比，HFD+LAKK 组和 HFD+supernatant 组 α 多样性升高，HFD+pAKK 组 α 多样性下降。PCoA 分析提示 CD 组与 HFD 组、HFD+pAKK 组组间差异较大，HFD+LAKK 组和 HFD+supernatant 组与 HFD 组差异进一步加大。跟 CD 组比，HFD 组 Firmicutes 增多，Bacteroidota 减少，F/B 比值升高；跟 HFD 组比，HFD+LAKK 组和 HFD+supernatant 组 F/B 比值降低；HFD+pAKK 组无明显改变。HFD 组和 HFD+pAKK 组细菌丰度相似，HFD+LAKK 组和 HFD+supernatant 组细菌丰度相似，表现为 Akkermansia，Alloprevotella， Roseburia 等细菌在 HFD+LAKK 组和 HFD+supernatant 组丰度升高。
结论 Akkermansia 活菌、灭活菌以及培养上清均能改善糖代谢及胰岛素抵抗，Akkermansia 活菌及培养上清能改善肠道菌群结构，而只有 Akkermansia 活菌能改善肝脏脂肪变和脂代谢。

PU-0795

抗性淀粉通过调节肠道菌群治疗非酒精性脂肪肝病小鼠

首第文[1,2,3]、曹创裕[1,2,3]、徐豪明[1,2,3]、黄红丽[1,2,3]、夏钰[1,2,3]、梅情[1,2,3]、全颖[1,2,3]、陈汉清[1,2,3]、赵冲[1,2,3]、唐文娟[1,2,3]、陈慧婷[1,2,3]、周永健[1,2,3]
1. 广州市第一人民医院消化内科
2. 广州消化疾病中心
3. 华南理工大学附属第二医院

目的 本研究通过高脂饮食建立非酒精性脂肪肝病（Non-alcoholic fatty liver disease, NAFLD）小鼠模型，探究抗性淀粉（Resistant starch，RS）对 NAFLD 小鼠的作用和机制。
方法 20 只 C57BL/6 小鼠 6-8 周龄分为 CD 组、CD+RS 组、HFD 组、HFD+RS 组（n=5），先予对照饲料（Control diet，CD）或 60%脂肪含量高脂饲料（High fat diet，HFD）喂养 16 周，HFD 用于建立 NAFLD 小鼠模型。再予 RS 添加到饲料中喂养 4 周即为实验终点，分离肝脏组织行 HE 染色观察肝细胞脂肪变性情况并进行 NAS 评分；检测门静脉血清谷丙转氨酶（ALT）、甘油三酯（TG）、空腹血糖（FBG）、胰岛素抵抗指数（HOMA-IR）；采集实验终点小鼠肠内粪便进行 16s 扩增子测序并进行菌群分析；检测门静脉短链脂肪酸（Short-chain fatty acids，SCFA）含量，并进行 pattern 分析（模式分析），按代谢物含量在 CD 组高，HFD 组降低，RS 干预组升高这种模式进行相关分析，寻找与该模式高相关的代谢物。相关指标进行统计学分析。
结果 与 HFD 组比，RS 干预后小鼠肝细胞脂肪变性显著减轻，NAS 评分显著降低（P<0.05），血清 ALT、TG、FBG、HOMA-IR 水平显著下降（P<0.05）；与 CD 组比，HFD 组小鼠肠道菌群 α 多样性下降，RS 干预后较 HFD 组有升高趋势。LEfSe 分析提示，与 CD 组比，Akkermansia（LDA=6.02）在 HFD 组丰度降低，RS 干预后升高，是 NAFLD 小鼠的生物标记物。门静脉血中戊酸（Valeric acid）与上述模式呈负相关（r=-0.54，P=0.014），丙酸与上述模式呈正相关（r=0.47，P=0.036），其中丙酸在 HFD 组含量低于 CD 组，RS 干预后丙酸含量升高。
结论 1.RS 干预后的 NAFLD 小鼠肝细胞脂肪变性减轻，肝功能、血脂、血糖水平下降，胰岛素抵抗改善。
2.RS 干预后的 NAFLD 小鼠肠道菌群 α 多样性升高，Akkermansia 是 NAFLD 小鼠的生物标记物，且 RS 干预后显著升高。
3.小鼠门静脉血中丙酸含量在高脂饮食后降低，给予 RS 干预后能显著回升。

PU-0796

鼠李糖乳杆菌通过上调 IGF-1 水平改善结肠炎小鼠肠黏膜屏障功能

刘璐、孙梅
中国医科大学附属盛京医院

目的 为明确鼠李糖乳杆菌（LGG）在炎症性肠病小鼠模型中对肠黏膜屏障功能的改善作用以及对中性粒细胞活化的抑制作用。
方法 将 26 只小鼠随机分为 3 组：Ctrl 组 8 只、DSS 组 10 只、DSS+LGG 组 10 只，予含 3%DSS 的蒸馏水自由饮用建立急性结肠炎模型，干预组提前 1 周管饲 LGG 共 14 天；期间记录小鼠一般状态、大便性状及体重变化。于 DSS 饮用第 8 天处死小鼠留取血及结肠标本，通过酶标仪及 Elisa 法检测外周血 FITC-dextran 及细胞因子（TNF-α、IL-1β、IL-10、IL-17、IGF-1）浓度，并通过免疫组化染色及 Western Blot 检测结肠组织 Claudin-1、MPO 以及 IGF-1 表达情况。
结果 DSS 组小鼠死亡率为 20%，Ctrl 组与 DSS+LGG 组无动物死亡。与 DSS 组相比，DSS+LGG 组小鼠体重下降幅度减少，疾病活动度评分及结肠组织病理评分明显下降。DSS 组小鼠结肠组织通透性明显升高，紧密连接蛋白 Claudin-1 表达量明显下降，DSS+LGG 组结肠黏膜屏障功能较之

改善。与 Ctrl 组相比，DSS 组小鼠外周血 TNF-α、IL-1β 及 IL-17 水平升高、IL-10、IGF-1 水平下降，DSS+LGG 组促炎因子表达量明显降低，但 IL-10、IGF-1 表达量升高。DSS 组小鼠外周血及结肠组织 MPO 表达量明显升高，DSS+LGG 组 MPO 水平相对降低。DSS 组小鼠结肠组织 IGF-1 表达量明显降低，DSS+LGG 组表达相对升高。

结论 LGG 可以改善结肠炎小鼠肠道屏障功能、抑制促炎因子释放，可能通过促进 IGF-1 分泌及抑制中性粒细胞活化来发挥作用。

PU-0797

CD11b 在小鼠急性结肠炎模型中的表达及鼠李糖乳杆菌的调节作用

刘璐、孙梅
中国医科大学附属盛京医院

目的 研究 CD11b 在炎症性肠病模型小鼠结肠组织中的表达及定位，探讨鼠李糖乳杆菌（LGG）对 CD11b 的调节作用。

方法 将 28 只小鼠随机分为 3 组：Ctrl 组 8 只、DSS 组 10 只、DSS+LGG 组 10 只，予 3%DSS 自由饮用建立急性结肠炎模型，干预组提前 1 周管饲 LGG 共 14 天；模型建立期间观察小鼠一般状态变化、大便性状改变并记录每日体重；于 DSS 饮用第 8 天处死小鼠留取血及结肠标本，检测外周血 FITC-dextran 浓度以评估肠道通透性，光镜下观察结肠病理变化，并通过免疫组化染色及 Western Blot 明确 CD11b 表达情况。

结果 DSS 组小鼠较 Ctrl 组体重下降及便血情况明显，疾病活动指数(DAI)明显升高；预先 LGG 治疗组小鼠症状缓解，与 DSS 组相比体重下降不明显(t=3.894, *P*=0.0013)，DAI 评分明显下降(t=2.39, *P*=0.0295)，外周血 FITC 浓度下降(t=2.406, *P*=0.0286)，光镜下结肠组织病理评分明显下降(t=3.45, *P*=0.0033)；应用免疫组化染色发现 CD11b 在正常结肠组织中几乎不表达，DSS 模型中表达在黏膜下中性粒细胞聚集处，受损的黏膜表层也有少量表达；DSS+LGG 组阳性表达细胞较少；应用 Western Blot 半定量检测发现 LGG 干预后 CD11b 表达减少(t=3.039, *P*=0.0125)。

结论 CD11b 在急性结肠炎小鼠结肠组织中表达明显增加，LGG 干预可降低小鼠疾病活动度，改善肠通透性，抑制结肠组织 CD11b 的表达，说明 LGG 可能通过抑制中性粒细胞产生趋化因子来发挥炎症抑制作用。

PU-0798

肠道菌群失调与酒精性肝病进展的相关性研究

陈晖、钟晓丹
广西医科大学第一附属医院

目的 肠道菌群失调是酒精性肝病（Alcoholic Liver Disease，ALD）发生发展的重要因素之一。本研究通过分析 ALD 早期和晚期患者中肠道菌群的失调情况，并对肠道菌群与临床肝功能指标进行相关性分析，为基于肠道微生物的干预诊治酒精性肝病提供新的思考和依据。

方法 本研究于广西医科大学第一附属医院消化内科招募 ALD 患者作为病例组，根据 ALD 的疾病进展，分为酒精性脂肪肝（AFL）组和酒精性肝硬化（ALC）组。同时在体检中心匹配无饮酒史的健康人群作为健康对照组。通过对研究对象的粪便样本进行肠道菌群 16S rRNA 高通量测序，比较三组间肠道菌群的失调情况，同时对肠道菌群的丰度与肝功能指标进行关联性分析，ROC 曲线评判菌群预测肝损伤的效果。

结果 研究共募集了 65 例研究对象，其中 AFL 组 21 例，ALC 组 17 例，对照组 27 例。三组年龄、性别和民族差异均无统计学意义（表 1，P>0.05）。

（1）ALD 肠道菌群失调情况随着疾病进展而加重。ALC 组 α 多样性指标 Ace、Chao 和 Sobs 指数均低于 AFL 组和对照组（图 1，P<0.05）；三组间的菌群结构明显区分，并聚集形成三个不同的类群，菌群的组成显著不同（图 2）。三组间物种差异分析显示，属水平上，柔嫩梭菌属、毛螺菌属、瘤胃球菌属的丰度逐渐下降（图 3，均 P<0.01），而梭杆菌属、埃希氏杆菌属则逐渐升高(均 P <0.05)，链球菌属仅在 ALC 组富集（P<0.01）。
（2）链球菌属与多个肝功能指标相关，可作为生物标志物预测肝损伤程度。ALD 患者存在多个异常的临床肝功能指标（表 2），其中 TBiL、A/G、GGT、AST、AST/ALT 与肠道菌群中多个细菌的相对丰度相关（图 4）。链球菌属的相对丰度与 AST、AST/ALT 呈显著线性正相关关系，与 A/G 呈显著线性负相关关系；ROC 曲线显示，链球菌属预测肝损伤程度效果良好（图 5）。
结论 在酒精性肝病患者中肠道菌群失调随着疾病的进展而加重。在酒精性肝硬化患者中显著富集的链球菌属与多个异常的临床肝功能指标密切相关，其可能成为一个潜在的生物标记物预测肝损伤程度。

PU-0799

丁酸钠对葡聚糖硫酸钠诱导肠炎小鼠肠道菌群的调节作用

徐豪明[1,2,3]、徐婧[1,2,3]、赵海兰[1,2,3]、王佳琪[1,2,3]、郭雪[1,2,3]、黄文琪[1,2,3]、张勇[1,2,3]、黄红丽[1,2,3]、周有连[1,2,3]、聂玉强[1,2,3]
1. 广州市第一人民医院消化内科
2. 广州消化疾病中心
3. 华南理工大学附属第二医院

目的 肠道菌群紊乱是溃疡性结肠炎（ulcerative colitis, UC）重要发病机制之一，丁酸/丁酸盐是重要的细菌代谢产物，本研究以葡聚糖硫酸钠（Dextran Sulfate Sodium, DSS）诱导的肠炎小鼠为模型，分析丁酸钠治疗后肠炎小鼠肠炎症状和肠内容物菌群构成改变，探讨丁酸钠对肠炎菌群的调节作用。
方法 18 只 6-8 周龄雄性 BALB/c 小鼠随机分为 3 组：健康对照组（Control）、肠炎模型组（DSS）和丁酸钠干预组（DSS+Butyrate），Control 组全程自由饮水，其余 2 组通过 3%的 DSS 饮水构建肠炎模型，丁酸钠干预组在 DSS 造模前饮用 0.1%的丁酸钠预处理 3 天，DSS 造模期间同时每日进行灌胃，Control 组和 DSS 组灌胃 PBS（100μL/10g），丁酸钠干预组灌胃丁酸钠溶液 0.2g/kg（100μL/10g）。计算疾病活动度（Disease activity index, DAI），实验终点测量结肠长度、取盲肠内粪便及结肠组织，结肠组织行石蜡包埋、HE 评估结肠炎症情况，肠内粪便行 16S rRNA 测序。
结果 丁酸钠有效改善肠炎小鼠 DAI、结肠缩短程度和结肠 HE 评分（P 均<0.05）；丁酸钠介导肠道菌群多样性增加，OTU 数量增加，Shannon 指数有明显上升趋势，NMDS 指数提示组间差异显著（stress=0.040），丁酸钠可以上调肠炎小鼠 Ruminococcaceae、Lachnospiraceae、Ruminiclostridium、Alistipes、Butyricicoccus、Rikenella、Blautia、Lactobacillus 等产短链脂肪酸细菌的相对丰度，并且下调 Bacteroides、Escherichia-Shigella、Klebsiella、Enterococcus、Helicobacter 等条件致病菌的相对丰度。
结论 丁酸钠有效改善 DSS 诱导的小鼠肠炎，增加肠炎菌群多样性，上调产短链脂肪酸细菌相对丰度以及下调条件致病菌相对丰度。

PU-0800

胆囊结石患者肠道菌群特征及其与结直肠肿瘤的关系探究

潘思远、周澄蓓、夏天雪、邓嘉文、周一芦、房静远
上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 本研究旨在探索胆囊结石患者肠道菌群的特点，并探究胆囊结石患者肠菌的改变是否与结直肠肿瘤患者紊乱的肠菌有关联。
方法 本研究共纳入 300 名来自上海交通大学医学院附属仁济医院的患者，其中 265 名于我院内镜室行肠镜检查或肠镜下治疗，35 名于我院胃肠外科行结直肠手术。根据患者术前影像学检查结果及相关病史将患者分为胆囊正常组，胆囊结石组。首先通过对纳入探索队列的 34 名患者的粪便菌群进行 16S rRNA 的基因测序，比较胆囊结石及胆囊切除术后患者与胆囊正常人群之间粪便菌群的差异。进一步根据肠镜检查及病理结果将患者分为肠镜正常组、结直肠腺瘤组及结直肠癌组。通过比较患者肠菌组成，筛选出胆囊结石患者及胆囊切除术后患者粪便中可能与结直肠肿瘤发生及发展相关的肠道细菌。验证队列纳入 300 名患者，通过对其粪便基因组 DNA 进行实时荧光定量 PCR 检测（qPCR）对探索队列结果进行验证。
结果 通过 16S rRNA Illumina MiSeq 测序发现，胆囊结石与胆囊正常人群之间肠道菌群有一定的差异。通过组间差异比较发现，，胆囊结石患者埃希菌志贺属（P=0.013）及乳杆菌属（P=0.020）丰度增高，而毛螺菌属 UCG004 丰度降低（P=0.036）。在菌种水平，大肠埃希菌在胆囊结石患者肠道中丰度明显高于胆囊正常人群（P=0.0002）。在验证队列中，进一步通过 qPCR 证实了胆囊结石患者较胆囊正常人群粪便中大肠埃希菌的相对丰度增高（P=0.0002）；且胆囊结石患者粪便中产 Colibactin 的 pks+的大肠埃希菌的相对丰度也升高（P＜0.0001）。但是进一步的亚组分析发现在肠镜正常组、结直肠腺瘤组及结直肠腺癌组中胆囊结石亚组患者粪便中 pks+的大肠埃希菌丰度都显示出较胆囊正常亚组升高的趋势，但未发现胆囊结石组中肠镜及病理结果不同的 3 组之间 pks+的大肠埃希菌的丰度差异
结论 胆囊结石及胆囊正常人群之间肠道菌群的组成具有一定的差异。胆囊结石患者粪便中大肠埃希菌，尤其是 pks+大肠埃希菌的相对丰度较胆囊正常组升高。但 pks+大肠埃希菌的丰度富集可能与此类患者结直肠肿瘤的发生不具有明确的相关性，但是由于 pks+大肠埃希菌促结直肠肿瘤的机制已被明确，在其他因素的刺激之下 pks+大肠埃希菌可能可以促进已发生损伤的肠道上皮细胞发生癌变，促进结直肠肿瘤的发展。

PU-0801

高表达亚油酸异构酶的罗伊氏乳杆菌治疗小鼠溃疡性结肠炎的疗效及机制研究

孙梦晗[1,2]、邓敏[2]、侯旭峰[3]、唐艳清[3]、曾位森[3]、白杨[2]
1. 安徽省立医院（中国科学技术大学附属第一医院）
2. 南方医科大学南方医院
3. 南方医科大学

目的 探究高表达亚油酸异构酶的罗伊氏乳杆菌 HI120 在小鼠体内的定植和治疗小鼠溃疡性结肠炎的疗效及作用机制。
方法 HI120 菌液与荧光染料 AF 647 DIBO 共孵育后灌胃小鼠，24h、48h、72h 后将胃肠道取出活体成像拍照。40 只 BALB/c 小鼠随机分为 NC 组、UC 组、HI120 组和 HI132 组，分组造模后灌胃，每日测量小鼠体重和大便隐血；Day 14 收集结肠、肠系膜淋巴结及潘氏结组织进行 HE、免疫组化、Western Blot、免疫荧光等实验，盲肠内容物行 16S rDNA 测序。
结果 1. HI120 组小鼠灌胃 24h、48h 后活体及器官成像的胃肠道内均显示出较高强度荧光，72h 后器官成像仍可观察到部分荧光。2. UC 组体重下降量较 NC 组显著增加（P<0.001），HI120 组下

降量较 UC 组减少（P<0.05）；HI120 组 DAI 评分显著低于 UC 组和 HI132 组（P<0.001, P<0.01）。3. UC 组结肠 HE 染色有大量炎性细胞浸润，隐窝结构破坏，腺体排列紊乱、破坏；HI120 组和 NC 组未见明显炎症细胞浸润。4. 免疫组化显示 HI120 组 COX-2 表达量较 UC 组、HI132 组显著降低（P<0.001, P<0.01），HI120 组 Muc-2、Occludin 较 UC 组及 HI132 组均显著增加（P<0.001, P<0.001; P<0.001, P<0.001）。5. Western Blot 显示 HI120 可显著上调 PPARγ 的表达并下调 COX-2、NF-κB p65 的表达。6. 免疫荧光显示 IL-17 与 FoxP3 可共定位于 CD4+ T 细胞，HI120 组较 UC 组和 HI132 组 Th17 细胞数量减少，Treg 细胞数量增加。7. 菌群分析显示 HI120 组拟杆菌门增加，脱硫弧菌属减少，毛螺菌科_NK4A136 菌属、理研菌属、奎因氏菌属、瘤胃球菌属增加，肠道菌群丰度及多样性显著增加。

结论 1. HI120 可在小鼠肠道内存活并定植至少 72h，可降低 DAI 评分，有效治疗 DSS 诱导的小鼠 UC，推测与 CLA 激活 PPARγ 通路显著下调 NF-κB p65 和 COX-2 的表达相关。2. HI120 可显著上调 Muc-2、Occludin 蛋白的表达，增强肠道黏膜屏障。3. HI120 可通过调控 Th17/ Treg 细胞的免疫平衡改善炎症反应。4. HI120 可通过调节肠道菌群改善 UC 小鼠的菌群失衡。

PU-0802

幽门螺杆菌的 GGT 基因通过上调 TET1 表达 激活 Wnt/β-catenin 信号通路导致胃癌发生

孟令君
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探索幽门螺杆菌感染致胃癌发生过程中 TET1 的表达情况，并初步研究 TET1 的具体作用机制

方法 应用生物信息学分析 TET1 表达与胃癌预后的相关性。在华中科技大学同 济医学院附属协和医院消化内镜中心收集 Hp 现症感染患者的胃组织后，利用免疫组 化方法检测 TET1 的在其中的表达情况。应用 Hp 标准株 Hp26695 灌胃构建 Hp 慢性 感染小鼠模型，检测对照组及 Hp 组的 TET1 的表达水平，同时检测 Wnt/β-catenin 信 号通路表达情况。本研究选用了胃上皮细胞系 GES-1 细胞株，和胃癌细胞系 MGC-803 细胞株，SGC-7901 细胞株。利用以上三种细胞，分别与 Hp 进行了共培养，并检测细 胞的生物学特性变化。同时应用 MGC-803,SGC-7901 细胞系在 Hp 共培养后进行裸鼠 成瘤实验，检测其致瘤能力的变化。

结果 （1）TCGA 检索的结果显示，在胃癌患者中，患者的胃黏膜组织的 TET1 的表达更高时，其相应预后就更差；Hp 现症感染的患者及 Hp 慢性感染小鼠模型的胃 黏膜组织中的 TET1 均高表达。（2）RT-PCR 及 Western blot 结果均显示 GES-1，MGC- 803 及 SGC-7901 等三种细胞系在 Hp 共培养后 TET1 表达显著升高，同时伴随 Wnt/β- catenin 信号通路激活。（3）体外实验显示，上述三种细胞系在与 Hp 共培养后，其增 殖迁移以及侵袭能力显著增加。（4）裸鼠成瘤实验结果显示，MGC-803 及 SGC-7901 细胞系在与 Hp 共培养后致瘤能力显著增强

结论 Hp 感染导致 TET1 蛋白的高表达，并同步活化 Wnt/β-catenin 信号通路。Hp 共培养对肿瘤发生有促进作用。

PU-0803

肠球菌和双歧杆菌或许是粪菌移植相关不良事件发生的危险因素

汪韦宏、李潘、吴霞、张发明
南京医科大学第二附属医院

目的 粪菌移植（fecal microbiota transplantation, FMT）对于炎症性肠病（inflammatory bowel disease, IBD）是一种有效的治疗手段，不良事件可能会对 FMT 的运用产生影响，使患者对其安全

性产生担忧。目前全球对其安全性的深入研究仍较少，既往针对 FMT 安全性研究的关注点大部分聚焦于供体，却忽略了患者本身。本研究从患者角度分析影响 FMT 相关不良事件(adverse events, AE)发生及临床疗效的危险因素。

方法 纳入 102 名接受过 FMT 的 IBD 患者，随访 3 个月临床疗效并记录发生的 AE，收集治疗前粪便标本进行 16s RNA 测序。

结果 根据是否发生 AE 将 IBD 患者分为 AE 组和 Non-AE 组，AE 主要包括发热，腹痛，腹胀，腹泻，出血甚至死亡等。菌群测序发现在 AE 组中，肠球菌及双歧杆菌为主要优势菌群，高于 Non-AE 组（$p<0.05$）。使用单因素及多因素 logistic 回归分析发现肠球菌及双歧杆菌是 FMT 相关 AE 发生的独立危险因素；将 AE 组进一步分为发热组和胃肠道并发症（GC）组，结果显示肠球菌在发热组丰度较高（$p<0.05$），双歧杆菌在 GC 组丰度较高（$p<0.05$）。将 AE 组按临床疗效分为缓解、应答、未应答组进行比较，观察到未应答组的肠球菌丰度高于其他两组。

结论 肠球菌和双歧杆菌或许是粪菌移植相关不良事件发生的危险因素，患者体内肠球菌增多可能影响 FMT 疗效。为进一步揭示肠道菌群与 FMT 相关 AE 提供证据。

PU-0804

白色念珠菌通过念珠菌溶素加重肠易激综合征

艾燕、叶进
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 研究 ECE1 基因是否为白色念珠菌加重肠易激综合征的关键基因。探讨 ECE1 基因三号片段编码的念珠菌溶素是否为白色念珠菌引起肠易激综合征的关键致病毒素。研究念珠菌溶素能否在体外实验中加重肠类器官的炎症反应或者破坏肠上皮屏障。

方法 体外实验。采用 6-8 周龄的 C57 BL/6 雄性小鼠，提取肠类器官，培养至长出完整类器官形态后加不同浓度念珠菌溶素（Candidalysin）干预，取细胞培养基上清 ELISA 检测 IL-1β 和 TNF-α 的表达水平。通过 CCK-8 检测念珠菌溶素对肠类器官增殖是否有影响。用 Transwell 板培养肠类器官，检测不同浓度干预下肠类器官跨膜电阻的变化。提取 RNA 进行 16s rRNA 测序。

结果 正常对照组相比念珠菌溶素可以增加肠类器官炎症因子 IL-1β 和 TNF-α 的释放，影响细胞的增殖活性。

结论 白色念珠菌可以通过 ECE1 基因编码的念珠菌溶素使 IBS 模型小鼠的痛觉阈值降低，内脏敏感性增加，炎症因子释放增加，并且显著降低肠道紧密连接蛋白 ZO-1、Occludin、Claudin1 的表达，破坏正常的肠道屏障功能，从而加重肠易激综合征。念珠菌溶素在白色念珠菌导致的肠上皮损伤过程中至关重要。

PU-0805

益生菌治疗对慢性乙型肝炎患者肠道菌群、肝功能及肝纤维化指 标水平的影响

吴雄健、徐国峰、朱海燕、黄利兴、邹玲婷
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨益生菌治疗对慢性乙型肝炎患者肠道菌群、肝功能及肝纤维化指标水平的影响。

方法 选取赣南医学院第一附属医院 2014 年 7 月～2020 年 6 月收治的 120 例慢性乙型肝炎患者作为研究对象，按照随机数字表法分为观察组（60 例）与对照组（60 例），观察组采用益生菌治疗，对照组采用常规方法治疗。比较两组的肠道菌群、肝功能、肝纤维化指标水平、内毒素、炎症因子水平。

结果 两组患者治疗前的肠道菌群数量比较，差异无统计学意义(P>0.05)；观察组、对照组患者治疗后的肠杆菌和肠球菌数量均低于本组治疗前，差异有统计学意义(P<0.05)；观察组和对照组患者治疗后的乳酸杆菌和双歧杆菌数量均高于本组治疗前，差异有统计学意义(P<0.05)；观察组患者治疗后的肠球菌、肠杆菌数量均低于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)；观察组和对照组患者治疗后的乳酸杆菌、双歧杆菌数量均高于本组治疗前，差异有统计学意义(P<0.05)；两组患者治疗后梭菌数量同两组患者治疗前比较，差异无统计学意义(P>0.05)，且两组患者治疗后梭菌数量比较，差异无统计学意义；两组患者治疗前的 TBIL、ALT、AST 肝功能水平比较，差异无统计学意义(P>0.05)；观察组患者治疗后的 TBIL、ALT、AST 均低于本组治疗前，差异有统计学意义(P<0.05)；对照组患者治疗后的 TBIL、ALT、AST 均高于本组治疗前，差异有统计学意义(P<0.05)；观察组患者治疗的 TBIL、ALT、AST 均低于对照组，差异有统计学意义(P<0.05) 两组患者治疗前的 IV-C、PCⅢ、LN、HA 比较，差异无统计学意义(P>0.05)；观察组、对照组患者治疗后的 IV-C、PCⅢ、LN、HA 均低于两组治疗前，差异有统计学意义(P<0.05)；观察组患者治疗后的 IV-C、PCⅢ、LN、HA 均低于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)；两组患者治疗前的 IL-6、TNF-α、内毒素水平比较，差异无统计学意义(P>0.05)；观察组、对照组患者治疗后的内毒素 、IL-6、TNF-α 水平均低于两组治疗前，差异有统计学意义(P<0.05)；观察组患者治疗后的内毒素和 IL-6、TNF-α 水平均低于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。

结论 通过对慢性乙型肝炎患者采取益生菌治疗可有效改善其肠道菌群和肝功能，延缓肝纤维化，值得应用。

PU-0806

鼠李糖乳杆菌通过恢复自噬流减轻具核梭杆菌相关结肠炎

段偲涵、侯晓华
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本研究旨在探究鼠李糖乳杆菌对具核梭杆菌相关的结肠炎的影响，并在自 噬方面探究其机制，为炎症性肠病的临床诊治提供新的思路。

方法 在体实验部分选用小鼠急性葡聚糖硫酸钠(Dextran Sulfate Sodium Salt, DSS)结肠炎模型并加入具核梭杆菌和鼠李糖乳杆菌作为干预手段，每日记录小 鼠体重和症状情况，造模结束后收取结肠组织通过结肠长度和 HE 染色判断炎症 程度；通过 western blot 和免疫组化(IHC)检测结肠自噬水平。

结果 （1）体重变化曲线表明 F.n.+DSS 组体重下降较 DSS 组更为明显(P<0.05) 且 F.n.+L.r.+DSS 组体重较 F.n.+DSS 组有所增加(P<0.05)，结肠长度改变具有同 样趋势 (P<0.05) 。 HE 染 色组织学评分 F.n.+DSS 组显著低于 DSS 组 且 F.n.+L.r.+DSS 组高于 F.n.+DSS 组(P 值均小于 0.05)。结肠组织 RT-PCR 结果表明 结肠炎症因子表达 F.n.+DSS 组较 DSS 组显著增加且 F.n.+L.r.+DSS 组较 F.n.+DSS 组有所下降(P 值均小于 0.05)。结肠组织 western blot 和免疫组化检测表明 F.n.+DSS 组自噬相关蛋白 LC3B 和 p62 表达均较 DSS 组显著升高且高于 F.n.+L.r.+DSS 组(P 值均小于 0.05)。

结论 具核梭杆菌可通过抑制肠上皮细胞自噬加剧 DSS 结肠炎，而鼠李糖乳杆 菌可以通过恢复肠上皮细胞自噬流改善具核梭杆菌所致结肠炎。因此，鼠李糖乳 杆菌可以作为一种治疗具核梭杆菌相关肠道紊乱的新手段。

PU-0807

基于 16SrDNA 测序技术分析无症状胆囊结石患者肠道菌群的变化

宋森涛[1]、蔡玲燕[1]、曾欣[1]、谢渭芬[2]
1. 上海市东方医院（同济大学附属东方医院）
2. 海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 比较无症状胆囊结石者和对照人群肠道菌群的结构差异，探讨无症状胆囊结石患者肠道微生态结构和丰度的变化。
方法 我们在调查人群中抽取 30 例无症状胆囊结石患者，并按照性别、年龄及 BMI 指数匹配原则选择 30 例对照人群，利用 16SrDNA 技术检测肠道菌群并比较两组人群肠道菌群的结构差异。试验步骤包括：基因组 DNA 提取；对 V3-V4 区进行 PCR 扩增；PCR 产物纯化与定量；构建 PE 文库，应用 Illumina Miseq 平台进行高通量测序并进行生物信息学分析。
结果 与对照组相比，胆囊结石组肠道菌群丰度显著升高，（结石组 chao1 指数及 Ace 指数升高），而肠道菌群多样性下降（simpson 指数明显高于对照组）。群落组成分析发现，在门水平，两组均以厚壁菌门、拟杆菌门、变形杆菌门、放线菌门为主。在不同分类水平，两组构成均有不同。在属水平，结石组与对照组间丰度有显著差异的菌属共 13 种，其中丰度较大，且与对照组相比在结石组占比显著下降的菌属包括：Roseburia：0.78% vs 2.02%，P=0.02775（与对照组相比较，下同）；Klebsiella：0.37% vs 2.34%，P=0.0241；Dialister：0.25% vs 1.98%，P=0.007163；Coprococcus_2：0.85%vs. 0.19%，P=0.01434。对结石组中 BMI 指数升高(≧24)、合并非酒精性脂肪性肝病和高血压人群的肠道菌群差异性进行了亚组分析，结果发现，在结石组中，上述差异性菌属并未在胆囊结石合并高血压、非酒精性脂肪性肝病、肥胖等疾病患者肠道中出现显著改变。
结论 无症状胆囊结石患者肠道菌群的结构发生了改变，这些改变可能与胆囊结石的发生有关，且不依赖于高血压、非酒精性脂肪性肝病、肥胖等代谢性疾病因素。

PU-0808

丁酸梭菌对抗生素预处理后 DSS 肠炎小鼠疗效及免疫细胞分析

徐婧[1]、徐豪明[1,2,3]、周有连[1,2,3]、彭瑶[2,3]、赵海兰[1]、郭雪[1]、王佳琪[1]、黄文琪[1]、黄红丽[1,2,3]、聂玉强[1,2,3]
1. 华南理工大学附属第二医院
2. 广州消化疾病中心
3. 广州市第一人民医院消化内科

目的 炎症性肠病是以腹痛、腹泻反复发作为主要特点的慢性炎症性疾病，肠道菌群是其病因之一。益生菌作为菌群干预手段之一，对于疾病治疗发挥重要作用。本研究以抗生素预处理后 DSS 肠炎小鼠模型为研究对象，观察丁酸梭菌 MIYAIRI 588 及上清对小鼠疗效、炎症细胞因子和促炎性免疫细胞的影响。
方法 本研究利用丁酸梭菌 MIYAIRI 588 菌体及上清干预四联抗生素预处理后的肠炎小鼠，分别观察小鼠体重、疾病活动指数、结肠长度；通过 qPCR 法检测结肠组织炎症细胞因子表达，通过流式细胞术检测小鼠黏膜固有层中性粒细胞、巨噬细胞、Th1、Th17 细胞数量，以观察小鼠黏膜促炎性免疫细胞改变情况。
结果 丁酸梭菌 MIYAIRI 588 及上清干预后肠炎小鼠疾病活动指数降低（菌体组：P＜0.05;上清组：P＜0.05），结肠长度缩短好转(菌体组：P＜0.001; 上清组：P＜0.001)；qPCR 结果示丁酸梭菌 MIYAIRI 588 及上清组干预组可见促炎细胞因子 TNF-α、IL-6、IL-1β、IL-17a 表达下调（菌体组和上清组分别为：P＜0.05, P＜0.05; ns, P＜0.05; ns, P＜0.05; ns, ns）和抑炎细胞因子 TGF-β、IL-10、IL-4、IL-5、IL-13 表达上调（菌体组和上清组分别为：ns, P＜0.001; ns, P＜0.05; ns, P＜0.05; ns, P＜0.05; ns, ns)；流式细胞术示丁酸梭菌 MIYAIRI 588 及上清干预组可见肠黏膜固有层

促炎性免疫细胞中性粒细胞（菌体组：P＜0.05; 上清组：ns）、巨噬细胞、Th1（菌体组：P＜0.001; 上清组：ns）、Th17 细胞数量下调（菌体组：ns; 上清组：P＜0.05）。
结论 丁酸梭菌可缓解四联抗生素预处理后肠炎小鼠症状及结肠缩短情况，改善炎症因子表达，并可能通过下调肠黏膜固有层促炎性免疫细胞如中性粒细胞、巨噬细胞、Th1、Th17 细胞浸润，从而发挥抗炎作用。本研究可进一步通过靶向代谢组测序联合体外实验，探讨肠道菌群及其代谢物对肠道免疫微环境的影响，为益生菌的组用机制研究及炎症性肠病的治疗提供新靶点。

PU-0809

丁酸梭菌治疗抗生素预处理后 DSS 肠炎小鼠疗效及菌群和代谢分析

徐婧[1]、徐豪明[1,2,3]、周有连[1,2,3]、彭瑶[2,3]、赵海兰[1]、郭雪[1]、王佳琪[1]、黄文琪[1]、黄红丽[1,2,3]、聂玉强[1,2,3]
1. 华南理工大学附属第二医院
2. 广州消化疾病中心
3. 广州市第一人民医院消化内科

目的 肠道菌群及其代谢物是影响溃疡性结肠炎发生、发展的重要因素。本研究以四联抗生素预处理后 DSS 肠炎小鼠为研究对象，探索丁酸梭菌 MIYAIRI 588 及其上清对小鼠肠道菌群结构和短链脂肪酸代谢物的影响。
方法 本研究通过丁酸梭菌 MIYAIRI 588 菌体及其上清干预四联抗生素（氨苄西林、万古霉素、甲硝唑、新霉素）预处理后的肠炎小鼠模型，观察记录肠炎小鼠体重、疾病活动指数和组织病理学变化。利用 16S rRNA 测序检测小鼠粪便菌群变化，通过气相质谱法检测粪便短链脂肪酸变化。
结果 丁酸梭菌 MIYAIRI 588 及其上清干预后第 4 天起，可见结肠炎小鼠疾病活动指数降低（菌体组：*P*＜0.05；上清组：*P*＜0.05）、结肠组织病理学评分降低（菌体组：*P*＜0.01; 上清组：*P*＜0.001）。16S rRNA 测序发现丁酸梭菌 MIYAIRI 588 及上清干预组小鼠菌群 α 多样性增加（菌体组：*P*＜0.01; 上清组：*P*＜0.001），且产短链脂肪酸为主的 *Lachnospiraceae*、*Ruminiclostridium* 及抗炎菌属 *Alistipes*、*Rikenellaceae* 等细菌丰度升高，同时 *Bacteroides*、*Alloprevotella* 等促炎菌属丰度下降。此外，丁酸梭菌上清干预组小鼠 *Oscillibacter*、*ASF356*、*UBA1819* 等菌属丰度也升高，而 *Akkermansia* 丰度下降。短链脂肪酸检测结果发现丁酸梭菌及其上清干预组小鼠粪便短链脂肪酸尤其是乙酸（菌体组：*P*＜0.05；上清组：ns）、丙酸（菌体组：*P*＜0.05；上清组：*P*＜0.05）和丁酸（菌体组：ns；上清组：*P*＜0.05）含量增加。
结论 丁酸梭菌 MIYAIRI 588 及其上清可缓解四联抗生素预处理后 DSS 肠炎小鼠炎症及结肠病理。丁酸梭菌及上清可能通过改变肠道菌群结构，主要表现为下调小鼠肠道促炎菌属如 *Bacteroides*、*Alloprevotella* 丰度，上调有益菌尤其是产短链脂肪酸菌属 *Lachnospiraceae*、*Ruminiclostridium* 等丰度，以及可能调节短链脂肪酸包括乙酸、丙酸和丁酸含量趋向正常，从而发挥对肠炎小鼠的抗炎作用。本研究可进一步通过粪菌移植和代谢物溯源技术，探讨来源于菌群的代谢物对肠道炎症微环境的作用机制，为炎症性肠病的治疗提供新靶点。

PU-0810

美沙拉嗪联合地衣芽孢杆菌治疗溃疡性结肠炎的疗效观察

张瑞
中国人民解放军北部战区总医院

目的 观察美沙拉嗪颗粒联合地衣芽孢杆菌活菌胶囊治疗溃疡性结肠炎的疗效。

方法 将轻度溃疡性结肠炎患者 30 例随机分为两组，其中治疗组 15 例，口服美沙拉嗪颗粒 1000mg，4 次/天，地衣芽孢杆菌活菌胶囊 2 粒，3 次/天；对照组 15 例，口服美沙拉嗪颗粒 1000mg，4 次/天，需观察患者服药前以及服药后 1 周、2 周、4 周腹痛以及粘液脓血便情况，需监测血常规、便常规、血沉等化验指标，对比两种方法治疗溃疡性结肠炎的疗效。
结果 治疗组患者腹痛以及粘液脓血便症状明显缓解，总有效率为 95.2%，对照组总有效率为 80.3%，治疗组与对照组总有效率无统计学差异（P>0．05），但治疗组总有效率明显高于对照组，且治疗组患者症状达到临床缓解的治疗时间短于对照组。
结论 美沙拉嗪颗粒联合地衣芽孢杆菌活菌胶囊对于轻度溃疡性结肠炎的患者有较好的疗效，联合治疗可使患者早期达到症状的临床缓解，缩短患者治疗疗程。

PU-0811

益生菌联合熊去氧胆酸治疗原发性胆汁性胆管炎的疗效观察

肖山秀
江西省人民医院

目的 观察益生菌（美常安及思连康）联合熊去氧胆酸（优思弗）治疗原发性胆汁性胆管炎患者的疗效。
方法 随机将 94 例原发性胆汁性胆管炎患者分为对照组 47 例和观察组 47 例，对照组 47 例给予熊去氧胆酸（优思弗）治疗，观察组 47 例在对照组的基础上加用益生菌（美常安及思连康），疗程均为 3 个月，观察治疗前后患者临床症状变化以及肝功能变化。
结果 两组患者在治疗过程中均未出现明显不良反应。两组疗效比较，观察组有效率 89.36%,明显高于对照组 72.3%（P＜0.05）,治疗后血清 ALT、AST、ALP、GGT 水平相比，观察组较对照组显著减低（P＜0.05）。
结论 益生菌联合熊去氧胆酸治疗原发性胆汁性胆管炎临床效果明显、不良反应少，可以改善患者临床症状以及肝功能。

PU-0812

乳糖在婴儿结肠发酵代谢的研究

李宇、武庆斌、金忠芹、吴婷婷、王伟
苏州大学附属儿童医院

目的 通过测定婴儿粪便残余乳糖含量，分析乳糖及其他糖、蛋白在肠道的发酵代谢产物，探究婴儿乳糖在结肠中的发酵过程，进一步探讨乳糖不耐受的发病机制。
方法 观察组为 2020 年 5～10 月于我院就诊的 LI 婴儿；同时选取例行体检的健康儿为对照组。入组后再次分 4 个亚组：大于/小于 6 月组、母乳/混合喂养组。收集其粪便标本：1、测定粪便乳糖含量：向标本中分别加入纯水、乳糖酶于 37℃培养箱中孵育 20 分钟，检测两管葡萄糖含量，计算差值即为加酶后产生的净糖量，可代表粪便残余乳糖量；2、将粪便接种于各培养基中，在 37℃培养箱发酵 24h，测定产气量，并检测 SCFA 含量；3、测定乳糖降解率：以 50%、20%为界将乳糖培养基中所得数据分为高度、中度、轻度降解。应用 SPSS23.0 对数据进行分析。
结果 1、两组婴儿粪便乳糖含量比较差别无统计学意义；月龄亚组：大于 6 月对照组粪便乳糖含量低于观察组；喂养方式亚组：混合喂养的对照组粪便乳糖含量低于观察组；
2、发酵前，大于 6 月的对照组婴儿粪便中乙酸、异丁酸含量高于观察组；母乳喂养的对照组粪便中乙酸含量高于观察组；
3、对照组粪便乙酸：丙酸：丁酸占 SCFA 总酸的比值为 83.8：11.3：2.6；观察组三者比值为 77.2：10.9：4.2；组间比较对照组乙酸百分比高于观察组；

4、发酵后，母乳喂养：对照组婴儿乳糖高、中、轻度降解比例为 25%：56%：19%；观察组为：44%：31%：25%；混合喂养时，对照组三者比例为：69%：25%：6%；观察组：57%：36%：7%；
5、发酵后，对照组婴儿粪便在 LAT 培养基中总酸含量高于观察组、丁酸低于观察组；喂养方式亚组：母乳喂养的对照组在 LAT 培养基中总酸含量高于观察组；月龄亚组：大于 6 月的对照组在 LAT 培养基丁酸含量低于观察组；
7、发酵后，对照组婴儿粪便在 LAT 培养基产气量低于观察组；月龄亚组：大于 6 月的对照组在 LAT 培养基产气低于观察组；喂养方式亚组：产气量组间比较差别无统计学意义。

结论 1、婴儿摄入的乳糖可“逃逸”小肠乳糖酶的消化进入结肠；LI 婴儿粪便乳糖含量增加，可能与婴儿小肠粘膜受损，LPH 分泌不足致消化乳糖能力下降有关；
2、混合喂养儿的乳糖降解率高于母乳喂养儿，可能与肠道菌群成熟程度有关；
3、LI 婴儿粪便发酵后总酸含量降低、产气增加，进一步印证 LI 婴儿肠道菌群紊乱，发酵产气菌增多，代谢乳糖的能力下降。

PU-0813

食管鳞癌患者的食管菌群研究

刘晓波、徐文、文卉、李胜保、童强
十堰市太和医院（湖北医药学院附属医院）

目的 食管鳞癌(esophageal squamous cell carcinoma, ESCC)病因尚未明确，微生态可能与其有关。这项研究全面了解 ESCC 患者 ESCC 患者微生态状况，并比较正常食管与 ESCC 患者之间的菌群差异。
方法 收集 72 例及 20 例年龄、性别相匹配健康志愿者(healthy control, HC)食管组织样本，提取基因组 DNA，对细菌 16SrRNA 基因序列 V4 高变区行 polymerase chain reaction (PCR)扩增，用 illumin MiSeq 测序分析菌群特点。
结果 成功构建食管微生态基因集，ESCC 患者食管菌群丰度（Alpha 多样性, Shannon 指数, P = 0.5088; Simpson index, P = 0.5894; Chao1 index, P = 0.0029）和变异度（Beta 多样性, PC1 16.62%, P PC1 = 0.0034, P PC2=8.5e-08）均显著高于 HC 组织。通过对不同分化程度菌群比较发现，两组均以 Bacteroidia 门丰度最高，差异显著的门包括 Cyanobacteria、Proteobacteria、SR1、TM7 和 Verrucomicrobia（P<0.05）；在属水平，两组均以 Prevotella 属最丰，但 HC 组较 EC 更丰富；此外，Porphyromonas、Streptococcus、Helicobacter、Neisseria 等菌丰度亦显著高于 EC 组（P<0.05）。使用线性判别分析效果量（LEfSe）方法确定了 EC 患者中的 17 个差异丰富的 OTU。Bugbase 表型预测显示 EC 组在 Aerobic、Anaerobic、Contains-Mobile-Elements、Facultatively-Anaerobic、Forms-Biofilms、Potentially-pathogenic、Stress-Tolerant 较 HC 有优势，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 食管微生物群可能与 EC 有关，在 EC 发展的不同阶段伴随菌群改变。

PU-0814

高脂饮食调控肠菌群导致肠道及肝脏病理学改变的研究

俞益娜
浙江大学医学院附属第二医院、浙江省第二医院

目的 明确高脂肪饮食对肠道菌群的调控作用，及菌群紊乱导致相应的肠道及经“肠-肝”轴引发的肝脏病理学改变

方法 200-220g Wistar 大鼠分为高脂饮食组及普通饲料组，用脂肪含量 60%的高脂饲料及正常饲料分别喂养 8 周（n=7）后麻醉处死：
收集各组大鼠的粪便，外送生工进行 16srRNA 测序
收集各组大鼠血液后离心成血清进行血脂及肝酶指标检测
收集大鼠血清后 ELISA 法检测血清中 LPS 水平
收集各组大鼠的近端肠组织，部分行 HE 及免疫组化实验
收集各组肝组织进行 HE 染色
WB 测肠组织中 ZO-1 及 OCLN 蛋白表达
RT-qPCR 测定肠组织中 TNF-α，IL-1β 等炎症指标水平
RT-qPCR 测定肝脏组织中 TNF-α，IL-1β，IL-6 等炎症指标水平及 MMP2,MMP9 等转移分子的水平
结果 高脂组与对照组大鼠粪便 16srDNA 测序显示两组菌的构成具有明显差异
高脂组大鼠的血清 ALT,AST 等肝酶指标明显高于对照组，且具有统计学差异
高脂组大鼠的血清的 LPS 水平高于对照组，且具有统计学查异
ZO-1 及 OCLN 免疫组化结果表明高脂组大鼠近端结肠组织中两者表达较对照组下降，且具有统计差异
RT-qPCR 结果提示高脂组肠组织中 TNF-α，IL-1β 等炎症因子水平均高于对照组，且统计学具有差异
肝组织 RT-qPCR 结果提示 TNF-α，IL-1β，IL-6 等炎症指标水平均明显升高且 MMP2,MMP9 等转移分子的水平也较对照组明显升高，具有统计学差异
结论 高脂饮食可以引起肠道菌群紊乱，主要表现为格兰阴性菌增加，一方面，长期高脂饮食会引起机体代谢紊乱，且大鼠的结肠发育也会收到一定的影响，另一方面，菌群紊乱会诱发肠道炎症状态及引起肠粘膜屏障的破坏，同时高脂饮食下升高的 LPS 水平会引起肝脏炎症反应，且肠癌肝转移的相关分子如 MMP2,MMP9 也较对照组明显升高，为肠癌肝转移孕育优渥的土壤。因此，通过本实验证实了长期的高脂饮食会导致肠道内菌群的紊乱，诱发肠道慢性炎症状态，而肠道慢性炎症状态则为肠癌发生进展的重要危险因素，同时，菌群紊乱导致高 LPS 水平则会引起肝脏炎症，且肠癌转移相关分子也明显升高，从而表明高脂饮食可以通过“肠-肝“轴引起肝脏病理状态，且长期高脂饮食可能会促进大肠癌的肝转移。

PU-0815

幽门螺杆菌根除及益生菌干预对年轻人胃内菌群的影响

原子英、肖士渝、李司柱、周丽雅
北京大学第三医院消化科

目的 观察四联疗法对年轻人胃黏膜、胃液菌群的影响，探索益生菌对胃内非 *H.pylori* 菌群的影响及其对根除治疗后胃内菌群恢复的作用。
方法 本研究采用前瞻性对照的方法，试验流程及入组情况见图 1。共纳入 2019 年 3 月至 2020 年 1 月自愿参加并按要求完成试验的 19-30 岁受试者 151 位（56 位 *H.pylori* 阴性、95 位 *H.pylori* 阳性），共收集 492 例胃黏膜及 245 例胃液标本。所收集的胃黏膜及胃液标本提取总 DNA，利用 Illumina novaseq 6000 平台进行 16SrRNA 基因 V3-V4 区测序分析菌群特点。
结果 1、年轻人 *H.pylori* 根除治疗后胃黏膜及胃液菌群结构均发生显著改变。根除后 2 月胃黏膜菌群多样性显著增加(P<0.001)，同时也显著高于 *H.pylori* 阴性对照，某些潜在有益菌如艾克曼氏菌及致病菌如 *Alistipes* 丰度均增加，但仍未达到 *H.pylori* 阴性对照的水平。而胃液菌群在根除治疗后多样性显著降低(P<0.001)，且显著低于 *H.pylori* 阴性者，某些有益菌如粪杆菌属、直肠真杆菌及致病菌如埃希菌志贺氏菌、不动杆菌丰度均降低（图 2-3）。
2、益生菌辅助根除治疗后可促进胃内菌群多样性恢复，益生菌药物成分乳杆菌、芽孢杆菌在胃液中富集，双歧杆菌在胃黏膜中富集，降低潜在致病菌如变形菌门、梭杆菌等及相关通路（蛋白质

N-糖基化）的丰度，增加有益菌如毛螺菌科、凸腹真杆菌等及益生菌相关通路（双歧杆菌分流、异型乳酸发酵）的丰度（图 3），治疗后胃液中厚壁菌门（19.49%）＞变形菌门（17.20%）；而四联组变形菌门（23.99%）＞厚壁菌门（14.47%）。

3、*H.pylori* 感染年轻人单独服用益生菌后胃内菌群结构显著改变，螺杆菌丰度未下降，胃黏膜炎症未改善，而潜在致病菌如梭杆菌增加，有益菌如粪杆菌属、直肠真杆菌下降，胃液中潜在有益菌 *Deferribacteres Mucispirillum* 相对丰度降为 0%，有益代谢途径如腺苷钴胺和分支硫醇的合成下调，胃黏膜菌群相关性明显增强，新出现螺杆菌与放线菌、罗氏菌、消化链球菌、韦荣氏球菌的负相关关系（图 4）。

结论 19-30 岁 *H. pylori* 感染者成功根除治疗后 2 月胃内菌群仍不能恢复至 *H.pylori* 阴性水平。益生菌可能一定程度上协助根除治疗后胃内菌群的恢复，但 *H.pylori* 感染年轻人单独服用益生菌益处有限。

PU-0816

肠结核患者的粪便菌群特征及其与克罗恩病的鉴别诊断价值

何丛、许鑫博、王欢、彭超、欧阳耀斌、朱振华
南昌大学第一附属医院

目的 肠结核和克罗恩病是与炎症性黏膜免疫失调相关的慢性炎症性肠疾病，两者在临床症状、内镜学表现方面非常相似，其鉴别诊断一直是困扰临床医生的难题。由于两者的治疗方案完全不同，因此早期准确的诊断至关重要。近年研究发现肠道菌群可作为疾病早期诊断的生物标志物，但其在肠结核和克罗恩病中是否存在差异尚不清楚。本研究旨在评估肠结核患者粪便菌群的变化，并进行肠结核和克罗恩病的肠道菌群结构差异分析。

方法 本研究纳入 12 名肠结核患者，12 名克罗恩病患者和 18 名健康志愿者。收集各组患者及志愿者的粪便样品用于测序分析。研究基于 Illumina 平台的 16S rRNA V3-V4 区域测序对各组样品进行菌群结构分析，采用 DADA2 软件进行数据过滤和质控，聚类获得 ASV 后依次进行物种注释、α 和 β 多样性分析以及组间差异比较。

结果 肠结核患者肠道菌群的 α 多样性指数包括 Sobs、Chao1 和 Shannon 较健康人无明显差异，克罗恩病患者肠道菌群的 α 多样性指数较健康人和肠结核患者均明显降低。基于 Bray-curtis 距离和未加权 UniFrac 距离的主坐标分析显示肠结核与健康人以及克罗恩病患者具有明显差异。在门水平上，与健康人相比，肠结核组拟杆菌门相对丰度明显减少，而梭杆菌门则显著增多。在属水平，产短链脂肪酸（SCFAs）的细菌如 Lachnospira、Ruminiclostridium 等在健康志愿者中富集，而 Enterococcus 则在肠结核中富集。与克罗恩病相比，肠结核中的拟杆菌门和放线菌门减少，而变形菌门增多。在属水平上，肠结核患者 Escherichia-Shigella 相对丰度明显高于克罗恩病，而 Bacteroides、Bifidobacterium 和 Lachnospira 等明显降低。通过随机森林法构建肠结核和克罗恩病的预测模型，ROC 曲线显示 Akkermansia 菌对两者预测准确性接近 100%。

结论 与健康人相比，肠结核和克罗恩病患者均存在肠道菌群失衡，且两者的菌群结构特征也具有显著差异，因此粪便中特定菌群可能有助于临床对这两种疾病的鉴别诊断。

PU-0817

大剂量乳果糖对急性胰腺炎肠道功能障碍及肠道菌群失衡的调节作用

何丛、姜美兰、熊慧芳、丁玲、祝荫、吕农华
南昌大学第一附属医院

目的 急性胰腺炎（acute pancreatitis，AP）患者在病程早期易出现肠道功能障碍，其机制可能与肠道菌群失衡和肠黏膜屏障损伤有关，因此，早期纠正肠道功能障碍对降低肠源性感染的发生和改善预后至关重要。近年来研究发现微生态制剂具有调节肠道菌群失衡和维护肠黏膜屏障的作用，乳果糖作为一种益生元已被广泛用于便秘和肝性脑病的治疗，但其对 AP 并发肠功能障碍的作用尚不清楚。因此，本研究拟通过随机对照研究，比较大剂量乳果糖与大黄对轻症、中度重症 AP 并发肠道功能障碍患者的疗效及肠道菌群的变化。
方法 纳入 2019 年 12 月至 2020 年 12 月在南昌大学第一附属医院消化内科诊断为轻症和中度重症 AP 合并肠道功能障碍患者为研究对象，在常规治疗基础上随机接受乳果糖（50ml，2 次/天，口服）或大黄（生大黄 50g 加入 100ml 温开水中，2 次/天，口服）治疗。观察并记录患者住院期间肠功能评分、器官衰竭和感染发生率、住院时间和死亡率等。主要观察终点为肠功能障碍的恢复。ELISA 检测血清炎症指标（TNF-α、IL-6、CRP 和 PCT）和肠黏膜屏障指标（DAO 和 D-乳酸）。收集患者治疗前后粪便进行 16S rRNA 扩增子测序评估肠道菌群变化，同时通过气相色谱-质谱法检测肠道短链脂肪酸（SCFAs）的含量。
结果 研究共入组 73 名患者，两组患者的肠道功能在治疗后均得到显著的恢复，但乳果糖和大黄对肠功能障碍的改善效果（入院第 7 天完全肠内营养可耐受率，恢复能耐受完全肠内营养的天数，肠功能障碍评分恢复至 0 分的天数）无统计学差异。除肠功能外，两组患者的其他临床指标包括感染发生率、器官衰竭发生率和住院时间等也无统计学差异。血清学结果显示两组患者治疗后炎症因子和肠黏膜通透性较治疗前明显降低，且乳果糖组下降程度较大黄组更高。肠道菌群测序结果提示乳果糖治疗前后肠道菌群结构的变化明显不同于大黄组，乳果糖组治疗后有益菌双歧杆菌相对丰度较治疗前显著升高，而条件致病菌肠球菌、葡萄球菌和奈瑟氏菌的丰度则明显降低；大黄组治疗后埃希氏菌-志贺菌、葡萄球菌和奈瑟氏菌相对丰度较治疗前明显升高。靶向代谢组学显示两组患者治疗后 SCFAs 含量较治疗前升高，且乳果糖组较大黄组更显著。
结论 与传统中药大黄相比，大剂量乳果糖不仅可以改善 AP 患者肠功能障碍、减轻全身炎症反应，还可以调节肠道菌群、增加肠道 SCFAs 含量，因此乳果糖在 AP 的治疗中具有临床应用前景。

PU-0818

肠道菌群代谢组学对克罗恩病与肠结核的鉴别诊断价值

庄晓君、冯瑞、李晓智、赵敏、马睿奇、徐舒、陈旻湖
中山大学附属第一医院

目的 探讨克罗恩病（Crohn disease，CD）和肠结核（Intestinal tuberculosis，ITB）的肠道菌群代谢组学特征，评估代谢产物对两种疾病的鉴别诊断价值。
方法 选取 2019 年 12 月至 2020 年 12 月在中山大学附属第一医院确诊的 CD 患者（n=34）和 ITB 患者（n=34）作为研究对象，分别收集粪便和血液标本。采用 UPLC-QQQ-MS 全定量代谢组学建立 CD 和 ITB 患者粪便和血清代谢轮廓图；单维和多维的方法进行代谢谱的差异比较以及生物标志物的鉴定；KEGG 数据库对筛选的差异代谢物进行注释和通路富集；Logistic 回归模型进行受试者操作特征曲线（ROC）分析评估差异代谢物在鉴别诊断 CD 和 ITB 中的价值。
结果 PCA 和 OPLS-DA 分析提示 CD 和 ITB 患者粪便中代谢物有明显的分离，提示其在种类及数量上存在明显的差异，而两组血清样本的代谢轮廓较为接近。CD 和 ITB 的粪便标本共鉴定出 185 种代谢物和筛选出 70 种差异代谢物，主要以氨基酸（占 31.4%）、脂肪酸（占 30.0%）和胆汁酸

（占 14.3%）为主。CD 组有 47 种上调，其中以花生四烯酸、苯乙酰谷氨酰胺和肾上腺素酸上调最为显著；ITB 组有 23 种上调，以邻苯二甲酸、3-甲基己二酸、戊二酸上调最为显著。Logistic 回归模型发现上调的花生四烯酸 [AUC: 0.804 (0.7, 0.909)]、DHA [AUC: 0.785 (0.68,0.891)]和二高 γ 亚麻酸 [AUC: 0.77 (0.655,0.886)]显示出对 CD 具有较好的诊断效能，而联合三者的曲线下面积为 0.846。另外，CD 和 ITB 的血清标本共鉴定出 181 种代谢物和筛选出 48 种差异代谢物。Logistic 回归模型发现 AMP 和 HCA 在 ITB 组显著上调，曲线下面积分别为 0.827 和 0.683；而在 CD 中上调的癸二酸 AUC 为 0.949 (0.631,0.867)；联合三者的曲线下面积为 0.903，提示血清代谢组对鉴别 CD 和 ITB 具有较好的诊断效能。

结论 与血清代谢组比较，CD 和 ITB 粪便代谢组更具有显著性差异。粪便代谢产物中花生四烯酸、苯乙酰谷氨酰胺和肾上腺素酸，以及血清代谢产物中 AMP、和 HCA 在 CD 组中上调，并初步显示对 CD 具有较好的诊断效能，提示这类肠道菌群代谢物有望成为 CD 和 ITB 鉴别诊断的潜在标志物。

PU-0819

小肠细菌过度生长 2 例病例分享及文献回顾

王芳
深圳市第三人民医院

目的 例 1 女性，44 岁，1 年半间断进食后脐周阵发性绞痛，肠鸣，呕吐胃内容物，腹泻，伴消瘦。6 年前因“宫颈低中分化鳞状细胞癌”根治性放疗及化疗。脐周略有压痛。全腹增强 CT：小肠肠管扩张，积液。腹平片：不全肠梗阻。结肠镜：直肠炎症，直肠多发毛细血管扩张。结肠菌群半定量分析：G-杆 74%，G+杆 2%，G-球 10%，G+球 14%。诊断“放射性肠炎，不全肠梗阻”，益生菌、粪菌移植治疗症状无改善。要素饮食治疗 2 周后好转。

例 2 女性，60 岁，“拔牙”后应用头孢类抗菌素及甲硝唑 2 周后出现脐周痛，肠鸣，腹泻，伴消瘦无力。结肠镜：未见异常。结肠菌群半定量分析未见异常。腹部增强 CT：未见异常。口服益生菌及消化酶治疗半年无改善，要素饮食及西甲硅油治疗 1 周后好转。

方法 小肠段十二指肠、空肠内菌落计数<100-4 CFU/ml，空回肠交界处菌量<100-5CFU/ml，下段小肠-回肠内菌量增加至<105-8 CFU/ml，结肠的菌量增加至<1010-12 CFU/ml。小肠细菌过度生长的菌量诊断标准从>105 CFU/ml 到 1010CFU/ml 不等。检查方法有小肠液培养和呼气试验存在侵入性和敏感性、特异性不高等不足，未广泛开展。

进入消化道的碳水化合物大部分经胰淀粉酶及小肠绒毛的双糖酶消化，在空肠基本被吸收。肠道气体是不被小肠消化和吸收的碳水化合物到达结肠，被结肠细菌酵解产生，碳水化合物是否能被酵解与肠道细菌的量有关，小肠内的细菌量不足以酵解碳水化合物产生气体，当小肠内细菌过度生长达到一定量就可以酵解碳水化合物产生气体。

结果 小肠细菌过度生长导致具有脂肪乳化功能的结合型胆汁酸被细菌作用形成游离型脂肪酸，失去对脂肪的乳化功能，影响脂肪消化吸收，同时影响脂溶性维生素吸收。

临床诊断小肠细菌过度生长的依据考虑：1.诱发小肠细菌过度生长的因素，如：抗生素的应用、PPI 长期应用、放疗化疗等。2.腹胀、肠鸣、腹泻伴消瘦无力。3.肠道菌群分类比例正常。4.腹部 CT 或平片提示积气或梗阻位于小肠。5. 消化酶、益生菌治疗 3 个月无效。如符合上述标准可考虑“小肠细菌过度生长”可能，给予试验性治疗。小肠细菌过度生长的治疗，症状轻微可通过要素饮食和西甲硅油治疗。症状重者需要抗菌素，国外常用利福昔明。

结论 小肠细菌过度生长因症状隐匿，检查仪器非医院常规设备，发病率在临床被低估，试验性治疗方法简单，既是治疗也是诊断方法。

PU-0820

Akkermansia muciniphila 活化肿瘤微环境内 CD8+T 细胞增强 PD-1 单抗治疗肝细胞癌疗效

兰秀彩
复旦大学附属中山医院

目的 研究艾克曼菌（Akkermansia muciniphila, AKK.M）是否可以调控免疫检查点抑制剂 PD-1 治疗原发性肝细胞癌的疗效。
方法 利用心脑培养基（BHI 培养基），绝对厌氧箱环境下培养艾克曼菌，每日取少量菌液测定 OD 值，待细菌生长至对数生长期后取菌液备用。选取 C57BL/6 小鼠，四联抗生素（链霉素、万古霉素、粘菌素、安苄西林）饮水 1 周制备小鼠肠道相对无菌环境。取培养至对数生长期的 AKK.M 离心后收集细菌，PBS 重悬，按 200ul（1*109 个细菌）/只/天给小鼠进行灌胃处理，对照组小鼠灌注等体积的 PBS。连续灌注 7 天后大量扩增小鼠肝癌细胞系（Hep1-6 细胞），制备小鼠皮下移植瘤模型，待肿瘤生长至直径 1 厘米大小时，开始予 PD-1 单抗腹腔注射（10mg/kg），期间每天 AKK.M/PBS 灌胃处理，4 次 PD-1 注射结束后处死小鼠。研究 AKK.M 对肿瘤生长曲线、肿瘤重量、脾脏重量有无影响；流式细胞术和免疫荧光法研究肿瘤微环境内免疫细胞（CD4+T 、CD8+T、树突状细胞、巨噬细胞）浸润情况；免疫组化研究肿瘤组织内 Ki-67、PD-L1、颗粒酶 B 等的表达情况；Tunel 法研究肿瘤细胞凋亡情况；RT-PCR 研究肿瘤组织内 TNF-α、IFN-γ、IL-6、IL-10 等的表达情况。
结果 AKK.M 联合 PD-1 治疗可以明显抑制肿瘤的生长，减少肿瘤重量；显著增加肿瘤组织内 CD8+T 细胞浸润，促进肿瘤细胞凋亡，抑制肿瘤组织 ki-67 表达，减少肿瘤细胞表面 PD-L1 表达。
结论 AKK.M 可以显著提高肿瘤微环境内 CD8+T 细胞的数量，降低肿瘤细胞表面 PD-L1 表达，从而增强 PD-1 抗肝细胞癌疗效。

PU-0821

粪菌移植治疗肠易激综合征伴焦虑抑郁的随机、双盲临床对照研究

文志勇、林浩、谭松龄、文剑波
萍乡市人民医院

目的 粪菌移植（faecal microbiota transplantation，FMT），即将健康人群粪便中的功能菌群，移植到肠易激综合征（IBS）患者肠道内，重建患者肠道微生态环境观察粪菌移植是否能缓解 IBS 患者临床症状及于病情相关的焦虑/抑郁。
方法 招募符合罗马Ⅳ标准 IBS 合并有焦虑/抑郁受试者 18 例，随机、双盲分成实验组、空白对照组，实验组采用口服菌群胶囊，一日 30 粒，每隔 3-5 分钟服用 2-3 粒； 隔日服用，共 2 次。并于治疗后 0 周、1 周、4 周、8 周、12 周分别评估入组患者粪便宏基因、16sRNA、血及粪便代谢组学，并搜集与疾病严重程度相关的 IBS 严重程度评分、大便性状评分、焦虑评分及生活质量评分。
结果 1）粪菌移植组受试者 IBS 严重程度评分下降有统计学意义，2）焦虑/抑郁评分较对照组下降有统计学意义，3）大便性状/生活治疗评分较治疗前改善，对照组较治疗组无明细改善；4）在血及粪便代谢组学中发现与治疗效果相关短链脂肪酸；5）：粪便宏基因、16sRNA 发现与治疗有效相关的差异功能基因相关及代谢信号通路
结论 口服肠菌胶囊能够减轻肠易激综合征症状，并缓解患者焦虑/抑郁状态，这种症状改善与改善患者肠道菌群及短链脂肪酸相关

PU-0822

布拉氏酵母菌协助根除幽门螺杆菌治疗对肠道微生态的影响

张岩[1]、陆冰云[2]
1. 南京市第一医院
2. 上海同济医院

目的 观察标准三联疗法联合益生菌(布拉氏酵母菌散)根除幽门螺杆菌感染是否能够提高幽门螺杆菌根除率、降低不良反应发生率。探讨幽门螺杆菌治疗对于肠道微生态的影响及治疗效果的预测。
方法 自 2017 年 6 月至 2019 年 3 月共纳入 144 例确诊为幽门螺杆菌感染的非溃疡性消化不良（NUD）患者，随机分为 3 组：标准 PPI 三联组（RAC）, 雷贝拉唑（20mg, bid）+阿莫西林（1.0g，bid）+克拉霉素（0.5g，bid），疗程 10 天(d1～d10); 布拉氏酵母菌四联组（SRAC）, 布拉氏酵母菌散（500mg，bid）+雷贝拉唑（20mg, bid）+阿莫西林（1.0g，bid）+克拉霉素（0.5g，bid），其中三联疗法疗程 10 天(d1～d10)，布拉氏酵母菌散疗程 14 天(d1～d14); 铋剂四联组（BRAC），雷贝拉唑（20mg, bid）+枸橼酸铋钾（220mg，bid）+阿莫西林（1.0g，bid）+克拉霉素（0.5g，bid），疗程 10 天(d1～d10)。于治疗前、治疗后 14 天对患者进行随访，评估相关症状改善情况。
治疗前（第 0 天），治疗结束时（第 14 天），治疗结束后第 44 天采集受试者大便标本，分析不同抗幽门螺杆菌方案对肠道微生态的影响。
结果 本研究共纳入 144 例幽门螺杆菌阳性的非溃疡性消化不良患者，随机分为三组，每组 48 例。
1. 三组幽门螺杆菌根除率对比结果。
RAC 组幽门螺杆菌根除率为 62.5%， SRAC 组根除率为 75%， BRAC 根除率为 85.42%（p=0.037）。
2.三组治疗过程中不良反应发生情况对比结果。
SRAC 组、BRAC 组、RAC 组总不良反应发生率（18.75% vs. 45.83% vs.33.33%, p=0.018）其中布拉氏酵母菌四联组不良反应发生率明显低于铋剂四联疗法（p=0.005）。
3.三组治疗前后肠道菌群变化情况对比分析。
16S rDNA 测序分析发现三组治疗后肠道菌群多样性均有下降，但下降幅度较小，治疗后 44 天有恢复治疗前趋势。
结论 1. 布拉氏酵母菌不能提高标准三联疗法幽门螺杆菌根除率，也不能替代铋剂用于临床根除治疗。但能减轻治疗过程中不良反应发生率。
2. 抗幽门螺杆菌治疗后肠道菌群多样性稍有下降，但 1 月后大部分样本有恢复至治疗前水平趋势。

PU-0823

胆囊切除术后人体的肠道菌群组成分析

宋明洋、孔令建、杨荟玉、刘丹、史紫堉、张晓朋、刘冰熔
郑州大学第一附属医院

目的 胆囊在对食物的消化上具有重要作用。有研究发现由胆囊上皮细胞合成的表面活性物质蛋白 D 可以通过胆汁运输到肠腔，并选择性地与肠道共生细菌结合进而影响肠道菌群的组成。胆囊结石是世界范围内最常见的消化系统疾病之一。胆囊切除术是国际公认的治疗胆结石疾病的一线治疗，在临床上比较常见。然而，有研究发现胆囊切除术增加了部分消化道肿瘤和代谢综合征的发病风险。因此，我们有必要重新审视胆囊的存在对人体健康的重要性，关注胆囊切除术对人体健康的影响。当前已经有研究发现胆囊切除术改变了患者的肠道菌群，但肠道差异菌的结果大多不一致，仍具有争议。在本研究中，我们通过 16S rRNA 测序的方法分析胆囊切除术对生活在河南省区域内行胆囊切除术的汉族人群的肠道菌群组成的影响。

方法 从病历系统中查找从 2017 年 8 月至 2019 年 10 月期间因胆囊结石或胆囊炎于我院住院行胆囊切除术的患者，并收取它们的粪便样本（切胆组），还收集了以上患者家属（配偶、父母、兄弟姐妹）的粪便样本作为对照（对照组）。对收取的样本进行 16S rRNA 测序，分析两组的 Alpha 多样性、Beta 多样性，并通过利用 R 语言 DEseq2 包进行组间差异 OTU 的分析。
结果 本研究共入组 88 名受试者，包括 44 例胆囊切除术患者（切除组）和 44 例健康人（对照组）。切胆组的 Alpha 多样性较对照组降低，两组间的 Beta 多样性在非加权的 UniFrac 距离上具有显著差异。与健康人相比，胆囊切除术后有益于能量代谢稳态的 Prevotella、Ruminococcus 和 Prevotella copri 的丰度降低，而有害菌 Ruminococcus torques 的丰度升高。
结论 胆囊切除术改变了肠道菌群组成。胆囊切除术患者肠道菌群的多样性降低、有关能量代谢稳态的有益菌的丰度降低、有害菌的丰度升高。胆囊切除术是否通过降低 Prevotella copri 和 Ruminococcus 的丰度而导致术后代谢综合征发病风险升高，还需要进一步研究。

PU-0824

以自身对照动态研究中药方剂对反复呼吸道感染患儿治疗前后的粪肠短链脂肪酸水平变化

陈艳[1,2]、钏丹[1]、段晶[1]、熊晶晶[1,3]、李檬[1,3]、许东云[1]、袁嘉丽[4]、黄永坤（通讯作者）[1,3]
1. 昆明医科大学第一附属医院
2. 昆明医科大学
3. 云南省检验医学重点实验室
4. 云南中医药大学

目的 了解中药方剂治疗反复呼吸道感染(RRTI)患儿短链脂肪酸水平的浓度变化，从而为 RRTI 的治疗提供新视角与新思路。
方法 用自身对照动态研究的方法，选取 2018-2019 年在昆明医科大学第一附属医院儿科门诊或住院部 14 例 3-6 岁诊断 RRTI 的患儿为治疗组（A 组），根据随机表分为中药组（B 组）和泛福舒组（C 组），选取某幼儿园同年龄段 30 名正常儿童为健康对照组（D 组），收集治疗前和治疗后 2 周、4 周、3 个月患儿和正常儿童的粪便，尽快转至-80 度冰箱保存，待用气相色谱技术检测粪便短链脂肪酸（SCFA）的浓度。结果行统计学处理和分析。
结果 1.RRTI 患儿乙酸、丙酸、丁酸各组与健康对照组比较，差异有统计学意义（P＜0.05），异丁酸、异戊酸各组与对照组比较，差异无统计学意义，但有上升趋势; 2.泛福舒治疗 RRTI 患儿后乙酸、丙酸、异戊酸与健康对照组比较，差异有统计学意义（P＜0.05），丁酸、异丁酸与对照组比较，差异无统计学意义，但有上升趋势。乙酸对照组与治疗后 4 周及治疗后 3 月两两比较，差异有统计学意义（P<0.005），异戊酸对照组与治疗后 3 月两两比较，差异有统计学意义（P<0.005）；3. 中药方剂治疗 RRTI 患儿后乙酸、丙酸与健康对照组比较，差异有统计学意义（P＜0.05），丁酸、异丁酸、异戊酸与对照组比较，差异无统计学意义，但有上升趋势。乙酸对照组与中药治疗前组、治疗后 2 周两两比较，差异有统计学意义（P＜0.005），丙酸对照组与中药治疗后 2 周比较，差异有统计学意义（P＜0.005）;4.泛福舒治疗 RRTI 组与中药治疗 RRTI 组比较：异丁酸、异戊酸组差异有统计学意义（P＜0.05），乙酸、丙酸、丁酸组比较，差异无统计学意义（P＞0.05），中药治疗组患儿异丁酸、异戊酸浓度显著高于泛福舒组。
结论 中药方剂可调节小儿反复呼吸道感染患儿的肠道菌群相关代谢物，改善肠道短链脂肪酸水平。

PU-0825

以自身对照动态研究中药方剂对反复呼吸道感染患儿治疗前后的肠道菌群变化

张园园[1,2]、钏丹[1]、段晶[1]、熊晶晶[1,3]、李檬[1,3]、许东云[1]、袁嘉丽[4]、黄永坤（通讯作者）[1,3]
1. 昆明医科大学第一附属医院
2. 昆明医科大学
3. 云南省检验医学重点实验室
4. 云南中医药大学

目的 研究中药方剂对反复呼吸道感染患儿(RRTIs)肠道菌群的影响。
方法 用自身对照动态研究的方法，选取 2018-2019 年我院 3-6 岁 11 例 RRTI 患儿，随机分成抗生素加中药方剂治疗组 6 例，抗生素加泛福舒治疗组 5 例，分别收取治疗前、治疗后 2 周、4 周、3 月的粪便，同时选取同年龄段的 44 例健康儿童作为正常对照组并收集粪便。所有标本进行 16S rDNA 高通量测序，分析中药方剂治疗 RRTI 患儿不同时间段的肠道菌群丰度、结构变化，预测菌群功能和特征。
结果 RRTI 患儿肠道菌群丰度和多样性高于正常儿（P＜0.05），组成结构差异性大（P＜0.05），中药方剂治疗后菌群丰度和多样性升高（P＞0.05），组间差异减小（P＞0.05）。RRTI 患儿的 Fusicatenibacter、Haemophilus（嗜血杆菌属）的相对丰度在中药方剂治疗前后变化明显（P＜0.05）。Blautia（布劳特氏菌属）（AUC=0.998）、Streptococcus（链球菌属）（AUC=0.985）、Bacteroides（拟杆菌属）（AUC=0.964）组间差异明显。另外 RRTI 患儿和正常儿功能途径存在差异（FDR＜0.05），与菌属差异相关。
结论 中药方剂可以调节 RRTI 患儿肠道菌群失衡，为 RRTIs 的防治提供新思路。

PU-0826

基于代谢组学和临床特征预测洗涤菌群移植治疗克罗恩病的疗效

吴霞、李潘、汪韦宏、张婷、张发明、崔伯塔
南京医科大学第二附属医院（南京医科大学第二临床医学院、江苏省第二红十字医院）

目的 临床研究证实洗涤菌群移植(Washed microbiota transplantation，WMT)可有效诱导部分克罗恩病(Crohn’s disease, CD)患者的临床缓解，但仍有部分患者治疗反应不佳。本研究旨在利用 CD 患者的临床特征、血清代谢组学，借助机器学习，建立模型预测 WMT 治疗 CD 的疗效。
方法 纳入活动期 CD 患者，使用液相色谱-质谱法分析治疗前患者的血清代谢谱，并评估 WMT 治疗前和治疗后 CD 患者临床症状、炎症指标。根据简化 CD 活动指数(Harvey–Bradshaw Index，HBI) 定义缓解和非缓解组。比较两组基线临床特征和血清代谢物的差异，经 Boruta 对上述差异特征进行变量筛选，借助机器学习法进行 WMT 疗效的预测。
结果 共纳入 86 例活动性 CD 患者。WMT 后一周内，所有患者的腹痛、腹泻症状均改善，炎症指标下降。47 例患者(54.65%)在 WMT 后 3 个月获得临床缓解。穿透型 CD、合并肛周疾病、HBI 评分高、身体质量指数(body mass index, BMI)低、有家族史的患者是影响 WMT 后获得临床缓解的风险因素。两组间在 WMT 前共有 148 个血清代谢物有显著差异。基于临床特征(前白蛋白、BMI、穿透型 CD、非狭窄非穿透型 CD 和家族史)和血清代谢物(杜仲脂素 A、头孢他美、单琥珀酸甲酯、苯乙酰谷氨酰胺（正离子模式）、4-(1-Methylethyl)-2,6-dinitro-N,N-dipropylbenzenamine、乙酰谷氨酰胺（负离子模式）、邻苯二甲酸二异癸酯、3-硫代吗琳羧酸) 构建的随机森林(Random Forest, RF) 分类模型的曲线下面积(area under the curve, AUC)分别为 0.85 和 0.88。结合 2 个临床特征(穿透型 CD、非狭窄非穿透型 CD)和 9 种代谢物建立的 RF 分类模型 AUC 为 0.95。
结论 基于血清代谢物、临床特征构建的机器学习模型可有效预测 WMT 治疗 CD 的临床疗效，而两者结合能提高预测准确率，更好地服务于临床决策。

PU-0827

高通量测序法检测肠道菌群变化在结直肠癌患者中的应用研究

张莹[2]、何向阳[1]、蒋卫民[1]、杨庆龙[1]
1. 安徽省铜陵市立医院
2. 安徽省铜陵市立医院

目的 通过检测正常人、结直肠癌患者粪便及结直肠癌患者癌组织、癌旁组织微生物多样性，了解肠道优势菌群变化与结直肠癌发生的关系。
方法 选择 2018 年 3 月至 2019 年 12 月我院消化内科收治的 44 例结直肠癌患者及 51 例健康成年人作为研究对象，取两组患者粪便及结直肠癌患者癌组织、癌旁组织作为研究样本，采用聚合酶链式反应扩增细菌 16s rDNA，对样本细菌 16s rDNA V3~V5 可变区进行测序，对物种信息进行多样性计算，比较不同样本物种信息差异。
结果 ①正常人群粪便 Chao1 指数、Shannon 指数低于癌症患者人群粪便（P<0.05）；结肠癌患者癌组织及癌旁组织 Chao 指数、Shannon 指数比较差异无统计学意义（P>0.05）。②结直肠癌患者粪便中厚壁菌门显著高于健康人群，拟杆菌门、梭杆菌门、酸杆菌门相对丰度低于健康人群（P<0.05）；结直肠癌患者癌组织及癌旁组织各菌种门水平相对丰度比较差异无统计学意义（P>0.05）。②结直肠癌患者粪便样本中拟杆菌纲（Bacteroidia）相对丰度显著低于健康人群，梭状芽孢杆菌、梭杆菌纲、丹毒丝菌纲等相对丰度高于正常人群（P<0.05）；结直肠癌组织黄杆菌纲相对丰度显著低于癌旁组织（P<0.05）。③结直肠癌粪便拟杆菌科相对丰度低于健康人群，毛螺旋菌科、瘤胃菌科等相对丰度高于健康人群（P<0.05）；结直肠癌癌组织黄单胞菌科相对丰度高于癌旁组织，黄杆菌科相对丰度低于癌旁组织（P<0.05）。④结直肠癌粪便拟杆菌属、狄氏副拟杆菌属、腔隙杆菌属相对丰度低于健康人群，埃希氏菌属、粪杆菌属等相对丰度高于健康人群（P<0.05）；结直肠癌癌组织涅瓦河菌属、产吲哚金黄杆菌属、厌氧梭状菌属相对丰度低于癌旁组织（P<0.05）。
结论 与正常成年人相比，结直肠癌患者粪便群体复杂度较高，存在门、纲、目、科、属等水平上丰度的差异；结直肠癌癌组织及癌旁组织微生物多样性无明显差异，仅检测到少数种属存在丰度上的差异。

PU-0828

基于纳米孔 16S rRNA 基因测序分析胃溃疡和胃癌胃内菌群特征

古肖湘、吴雄健
赣南医学院第一附属医院

目的 采用纳米孔 16S rRNA 基因测序技术探讨慢性非萎缩性胃炎、胃溃疡与胃癌患者胃内菌群特征并进行分析和比较胃内菌群结构是否存在差异，并尝试寻找差异性菌种。为胃溃疡和胃癌的发病机制寻找潜在的微生物影响因素。
方法 在赣南医学院第一附属医院消化内镜室收集慢性非萎缩性胃炎、胃溃疡和胃癌患者内镜下活检胃粘膜标本，首先提取 DNA 样本，对提取 DNA 进行全长 16S rRNA 基因 PCR 扩增。利用纳米孔 16S rRNA 基因测序进行测序。使用 Kraken2 和 Bracken 工具进行物种注释和计算物种的相对丰度。然后使用 R 软件分析菌群 α 多样性和 β 多样性。通过菌群相关性分析，探索物种间的相互作用关系或者物种的共生模式。通过显著差异菌群分析找出与疾病诊断最相关的差异性菌群或物种。
结果 慢性非萎缩性胃炎患者 8 人，胃溃疡患者 20 人，胃癌患者 3 人。共纳入 80 个样本，其中慢性非萎缩性胃炎患者的糜烂组织 1 块，胃窦粘膜 8 块、胃体粘膜 5 块；胃溃疡患者的溃疡组织 20 块，胃窦粘膜 20 块、胃体粘膜 18 块；胃癌患者的癌组织 3 块，胃窦粘膜 3 块、胃体粘膜 2 块。菌群 α 多样性分析发现：胃溃疡组丰富度和均匀度显著低于慢性非萎缩性胃炎和胃癌组，而慢性非萎缩性胃炎组与胃癌组则无显著差异。菌群 β 多样性分析发现：PCA 不能将同组的病变、胃窦和

胃体的胃内细菌群落明显区分开来，不同解剖部位的胃内菌群构成无明显差异。而慢性非萎缩性胃炎组、胃溃疡组和胃癌组的胃内菌群结构存在一定差异。相关性分析显示螺杆菌属与其他菌属均成负相关关系，克雷伯氏菌属、欧文氏菌属、沙雷氏菌属、变形杆菌属、柠檬酸杆菌属、沙门氏菌等这些菌属之间呈显著正相关关系。胃溃疡患者中产生明显差异影响的主要菌属为螺杆菌属和硫氧化菌属，丛毛单胞菌属、硫单胞菌。胃癌患者中产生明显差异影响的菌属前 6 个显著菌属依次为乳杆菌属、克雷伯氏菌属、韦荣氏球菌属、沙雷氏菌属、变形杆菌属、欧文氏菌属。

结论 1、慢性非萎缩性胃炎患者、胃溃疡患者与胃癌患者三组之间的胃黏膜菌群结构均存在差异。

2、慢性非萎缩性胃炎患者、胃溃疡患者，胃癌患者胃内细菌群落结构可能不受胃内解剖学部位的影响。

3、胃溃疡患者主要显著相关性菌属为螺杆菌属（Helicobacter），其次为硫氧化菌属(Sulfuricurvum)，胃癌患者的胃内菌群具有增多的具有硝酸还原酶和亚硝酸还原酶功能的菌群以及一些机会性致病菌出现。

PU-0829

岩藻多糖辅助标准四联疗法根除幽门螺杆菌的疗效及肠道微生态分析

于亚男、王姝、丁雪丽、尹晓燕、田字彬
青岛大学附属医院

目的 成功根除幽门螺杆菌（Helicobacter pylori，HP）可减少消化性溃疡的复发，降低胃癌的发生风险，但治疗中会破坏肠道菌群稳态及肠道屏障作用。益生元具有调节肠道菌群的作用，但目前国内外对应用益生元辅助根除 HP 中的作用尚缺乏统一临床认知，本研究应用岩藻多糖辅助标准四联疗法根除 HP，观察分析临床疗效及肠道微生态的结构变化。

方法 采用前瞻性研究方法。选择 HP 阳性患者 90 例，随机分配至标准四联疗法组（SQ 组）、标准四联＋岩藻多糖联合组（SF 组）及岩藻多糖＋标准四联序贯组（FS 组）。观察分析治疗前后患者的 HP 根除率、不良反应的发生情况以及临床症状疗效。分别在第 0 周和第 6 周采集三组患者的粪便样本，FS 组患者需在第 12 周采集第三份粪便样本。应用 16s rDNA 测序技术检测治疗前后肠道微生物群落的变化。

结果 SF 组、FS 组患者症状显效率、总有效率均显著高于 SQ 组（P＜0.05）；SF 组、FS 组治疗后症状总积分均显著低于 SQ 组（P＜0.05）；三组治疗方案的 HP 根除率无显著差异。SQ 组在第 6 周时，硝化螺旋菌门丰度显著升高，成功根除 HP 者的肠道菌群中拟杆菌门与厚壁菌门比值显著降低（P＜0.05）；在属水平：SQ 组中嗜胆菌属、消化链球菌属等条件致病菌相对丰度显著降低，瘤胃球菌属、梭菌属等有益菌相对丰度显著升高，丁酸单胞菌属、巨球型菌属、乳杆菌属等有益菌显著降低（P＜0.05）；FS 组中有益菌粪杆菌属、罗斯氏菌属、瘤胃球菌属、梭菌属、布劳特氏菌属、Dorea、真杆菌属、双歧杆菌属相对丰度在第 0 周、第 6 周、第 12 周呈逐渐上升趋势，条件致病菌如脱硫弧菌属、放线菌属则呈逐渐下降趋势（P＜0.05）；双歧杆菌属丰度在 SQ 组治疗后减少，SF 组治疗前后无变化，而在 FS 组治疗后其丰度显著增加（P＜0.05）。FS 组患者治疗后瘤胃球菌属、毛形杆菌属、粪厌氧菌属、真杆菌属等有益菌丰度显著高于 SQ 组及 SF 组（P＜0.05）。

结论 1.岩藻多糖可辅助标准四联疗法根除 HP 并可显著改善 HP 感染者临床症状。

2.标准四联疗法根除 HP 可导致肠道微生态结构改变。

3.岩藻多糖可纠正由标准四联疗法引起的肠道菌群失衡状态，缓解胃肠道症状。

4. HP 根除治疗前添加较同时添加岩藻多糖可促进更多肠道有益菌群生长。

PU-0830

肠球菌与双歧杆菌或许是粪菌移植相关不良反应发生的危险因素

汪韦宏
南京医科大学第二附属医院

目的 粪菌移植（fecal microbiota transplantation, FMT）对于炎症性肠病（inflammatory bowel disease, IBD）是一种有效的治疗手段，不良事件可能会对 FMT 的运用产生影响，使患者对其安全性产生担忧。目前全球对其安全性的深入研究仍较少，既往针对 FMT 安全性研究的关注点大部分聚焦于供体或制备过程，却忽略了患者本身。本研究从患者角度分析影响 FMT 相关不良事件(adverse events, AE)发生及临床疗效的危险因素。
方法 纳入 102 名接受过 FMT 的 IBD 患者，随访 3 个月临床疗效并记录发生的 AE，收集治疗前粪便标本进行 16s DNA 测序。
结果 根据是否发生 AE 将 IBD 患者分为 AE 组（N=34）和 Non-AE 组（N=68），AE 主要包括发热，腹痛，腹胀，腹泻，出血甚至死亡等。菌群测序发现在 AE 组中，肠球菌及双歧杆菌为主要优势菌属，高于 Non-AE 组（$p<0.05$）。使用单因素及多因素 logistic 回归分析发现肠球菌及双歧杆菌是 FMT 相关 AE 发生的独立危险因素；将 AE 组进一步分为发热组和胃肠道并发症（GC）组，肠球菌在发热组丰度较高（$p<0.05$），双歧杆菌在 GC 组丰度较高（$p<0.05$）；GC 组中的腹泻组再次证实双歧杆菌丰度高于 Non-AE 组（$p<0.05$）。将 AE 组按临床疗效分为缓解、应答、未应答组进行比较，观察到未应答组的肠球菌属丰度高于其他两组。
结论 肠球菌和双歧杆菌或许是粪菌移植相关不良事件发生的危险因素，患者体内肠球菌增多可能影响 FMT 疗效。为进一步揭示肠道菌群与 FMT 相关 AE 提供证据。

PU-0831

他克莫司诱导肠道菌群改变缓解小鼠结肠炎

吕蔚[1]、张地[2]、王一村[2]、刘苓[1]
1. 四川大学华西医院
2. 首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 本研究团队前期曾报道，他克莫司作为治疗炎症性肠病的常用药物之一，在小鼠皮肤移植模型中可通过改变肠道菌群而进一步发挥免疫抑制效应。然而，该药物干预下形成的肠道微生物在结肠炎中的作用尚不清楚。基于此，我们拟建立小鼠结肠炎模型，探究他克莫司在炎性肠病情况下对肠道微生物的影响及其在肠道炎症过程、结局中发挥的效应。
方法 将 C57BL/6 小鼠随机分为 4 个组，每组 8~10 只：空白对照组，10 mg/kg 他克莫司（tacrolimus，FK-506）灌胃组，2.5%葡聚糖硫酸钠（dextran sulfate sodium，DSS）饮水组，2.5% DSS+FK 组，FK 及 DSS 均连续处理 7 天。另一方面，对抗生素预处理 1 周后的受体组小鼠实施粪菌移植（fecal microbiota transferred，FMT），供体鼠粪便分别来自对照组及 FK 灌胃组，连续定植 3 天后给予受体组 DSS 饮水 7 天。记录小鼠每日体重、便血情况及处死后结肠长度、组织学改变，收集盲肠内容物进行 16S rRNA 测序，采用高效液相色谱-质谱联用技术（high-performance liquid chromatography mass spectrometry，HPLC-MS）进行靶向胆汁酸检测。
结果 他克莫司显著缓解 DSS 引起的小鼠体重减轻、便血及结肠缩短（图 1A），改善结肠上皮炎症细胞浸润及杯状细胞缺失。DSS+FK 组小鼠肠道菌群多样性及物种组成与 DSS 组相比有明显差异（图 2~5），且他克莫司治疗显著升高盲肠内容物中 β-鼠胆酸（β-Muricholic Acid，β-MCA），熊去氧胆酸（ursodeoxycholic acid，UDCA），牛磺熊去氧胆酸（tauroursodeoxycholic acid，TUDCA），牛磺去氧胆酸（taurodeoxycholic acid，TDCA），牛磺石胆酸（taurolithocholic acid，TLCA）水平（图 6）。他克莫司干预的供体鼠粪菌移植明显改善 DSS 受体鼠的生存率、体重减轻及结肠缩短（图 1B）。

结论 他克莫司缓解葡聚糖硫酸钠诱导的实验性结肠炎可能与肠道微生物及其代谢产物胆汁酸的改变有关。本研究发现为探索微生物或胆汁酸干预作为炎症性肠病的一种新的治疗策略提供了思路。

PU-0832

胃肠道菌群与胃癌前病变及胃癌的相关性研究

刘德华、张开光、陈思、张如通、王靖豪
中国科学技术大学附属第一医院

目的 胃癌是世界上第五大最常见的恶性肿瘤，也是因癌症死亡的第四大因素，在我国各种恶性肿瘤中发病率、死亡率均居第二位。癌症的早期发现、早期诊断及早期治疗是降低死亡率及提高生存率的主要策略。近年研究显示胃癌发生发展除与易感基因、幽门螺杆菌感染有关外，还与胃部微生物群有关。本研究旨在寻找与胃癌前病变发生发展相关的胃肠道关键菌，同时探讨预测胃癌发生风险的新方法。
方法 我们对 176 名浅表性胃炎、萎缩性胃炎、肠上皮化生和上皮内瘤变患者的胃黏膜、胃液以及肠道微生物群进行了 16S rRNA 基因测序和分析。同时我们使用多个公共数据集对胃癌前病变和胃癌相关微生物行了探索。
结果 我们发现胃黏膜上幽门螺杆菌（Hp）的相对丰度与菌群多样性呈负相关，Hp 感染阳性患者胃黏膜菌群多样性显著降低。部分常规方法诊断为 Hp 阴性的患者胃肠道内可以检测到少量幽门螺杆菌序列。非幽门螺杆菌群也与胃癌前病变和胃癌的发生发展具有相关性。与浅表性胃炎相比，胃癌前病变胃黏膜菌群的多样性和组成结构发生显著变化，物种的系统发育多样性呈下降趋势，尤其是上皮内瘤变和胃癌菌群多样性降低最为显著。我们发现在胃癌前病变的不同阶段链球菌属、嗜血杆菌属、不动杆菌属和鞘脂单胞菌属显著富集，双歧杆菌属和布劳氏菌属显著减少。与上皮内瘤变和癌旁组织相比，胃癌活检组织中韦荣氏球菌属显著富集。随着胃癌前病变发生发展到胃癌，胃肠道菌群的相互作用逐渐减弱，链球菌属、嗜血杆菌属、不动杆菌属、曲杆菌属、嗜糖假单胞菌属和沉积物杆状菌属间保持较强的共发生相互作用关系。这些菌属可能形成促进胃癌前病变发展和具有致癌作用的微生态网络。我们对上皮内瘤变胃黏膜菌群进行初步分离培养，得到多株具有溶血活性的链球菌。我们观察到浅表性胃炎到胃癌的不同阶段的肠道菌群也发生了显著的变化，构建的肠道菌群随机森林模型用于鉴别胃癌前病变和胃癌取得了很好的效果。
结论 我们进一步阐明了幽门螺杆菌对胃肠道微生物群多样性和组成结构的影响，并探讨了从浅表性胃炎到胃癌前病变再到胃癌的胃肠道菌群的变化。我们发现链球菌属、嗜血杆菌属、不动杆菌属和韦荣氏球菌属等与胃癌前病变和胃癌的发生发展显著相关，同时肠道菌群模型可以预测胃癌的发生风险。本研究将为胃癌前病变和胃癌的病因研究、早诊早治提供新的思路。

PU-0833

肠道菌群对 PD-1mAb 治疗小鼠肝细胞肝癌疗效的影响

田明明[1]、张思[2]、董玲[1]
1. 复旦大学附属中山医院
2. 复旦大学上海医学院

目的 通过联合抗生素（ATB）或双歧杆菌干预小鼠肠道菌群，研究肠道菌群对 PD-1mAb 治疗小鼠肝癌疗效的影响及其作用机制，旨在为临床上需要 PD-1 单抗治疗的肝癌患者抗生素的合理应用及改善肝癌患者 PD-1 单抗治疗疗效提供理论指导。
方法 ATB（氨苄青霉素 1g/L，新霉素 1g/L 和万古霉素 0.5 g/L）干预小鼠肠道菌群，分别于 ATB 饮水加入前 1 天、ATB 饮水加入后的第 7 天、撤出 ATB 饮水后的 7 天、第 13 天清晨收集小鼠粪便，提取粪便细菌基因组 DNA、Illumina MiSeq 高通量测序、生信分析技术分析 ATB 饮水对小鼠肠道菌群组成的影响；

在肝癌荷瘤小鼠应用 PD-1 单抗之前、期间和之后分别应用 ATB，研究各阶段 ATB 对抗肿瘤免疫及 PD-1 单抗疗效的影响，明确 ATB 在哪个阶段应用会对 PD-1 单抗的疗效有影响；
ATB 引起小鼠肠道菌群失衡后，应用“有益菌”双歧杆菌干预肠道菌群，研究 ATB 治疗之后双歧杆菌的应用能否改善 PD-1 单抗对肝癌荷瘤小鼠的疗效。
结果 ATB 干预 7 天后，肠道菌群大幅下降，群落分布明显单一化，多样性降低，ATB 撤出 7 天后，肠道菌群数量即有所恢复，等撤出第 13 天，细菌数量基本恢复至对照组水平；
PD-1mAb 对小鼠 HCC 有明显的抑制作用，在荷瘤小鼠应用 PD-1 单抗之前应用 ATB 干预小鼠肠道菌群后， PD-1mAb 的抗肿瘤疗效变得不明显, 小鼠肿瘤浸润性淋巴细胞中 CD4+T 细胞、CD8+T 细胞及成熟树突状细胞（DCs）的数量和比例都有显著下降；然而，在肝癌荷瘤小鼠应用 PD-1 单抗期间或之后应用 ATB 干预后，对 PD-1mAb 的抗肿瘤疗效及小鼠肿瘤浸润性淋巴细胞中 CD4+T 细胞、CD8+T 细胞及成熟树突状细胞（DCs）的数量和比例无明显影响；
应用双歧杆菌干预小鼠肠道菌群后，PD-1mAb 的抗肿瘤疗效明显改善，小鼠肿瘤浸润性淋巴细胞内 CD8+T 细胞及 DCs 的数量和比例明显增多，而 CD4+T 细胞的数量和比例未见明显变化。
结论 ATB 可明显改变肠道菌群的数量及组成；在应用 PD-1mAb 治疗之前，ATB 干预肠道菌群可明显降低 PD-1mAb 的作用及抗肿瘤免疫，但在 PD-1mAb 治疗期间或之后应用 ATB 的作用并不明显；双歧杆菌可改善 ATB 造成的肠道菌群失调，且能明显增强 PD-1mAb 的作用及抗肿瘤免疫；
肠道菌群改变可能作用于 CD8+T 细胞或（和）DCs 来影响 PD-1mAb 的抗肿瘤免疫。

PU-0834

幽门螺杆菌根除前后对舌苔菌群的影响研究

朱凯、吴寒、孙寅力、董昀凡、张振玉
南京市第一医院

目的 研究幽门螺杆菌（Helicobacter pylori，H.pylori）根除前后对舌苔菌群的影响。
方法 纳入 35 名受试者，分为 H.pylori 阴性组（12 人）与 H.pylori 阳性组（23 人），其中 H.pylori 阳性组分为 H.pylori 根除前组与 H.pylori 根除后组。本研究用含铋剂四联方案对 H.pylori 阳性患者行根除治疗，并在治疗前后收集其舌苔标本，与此同时收集 H.pylori 阴性人群的舌苔标本。采用 16S rRNA 高通量测序技术，比较 H.pylori 阳性组与 H.pylori 阴性组、H.pylori 根除前组与 H.pylori 根除后组以及 H.pylori 根除后组与 H.pylori 阴性组的舌苔菌群差异，并记录相关临床信息。
结果 H.pylori 阳性组舌苔菌群的 α 多样性高于 H.pylori 阴性组，两组 β 多样性存在显著差异。相比于 H.pylori 阴性组，H.pylori 阳性组的优势菌属为放线菌属、乳酸杆菌属、柯林斯菌属、肠球菌属等，优势菌种为嗜酸乳杆菌、加氏乳杆菌、粪肠球菌、变异链球菌等；而 H.pylori 阴性组的优势菌属为奇异菌属、消化链球菌属等。H.pylori 根除前组舌苔菌群的 α 多样性也高于 H.pylori 根除后组，两组 β 多样性同样存在显著差异。相比于 H.pylori 根除前组，普雷沃菌属、Prevotella_7、消化链球菌属等丰度在 H.pylori 根除后组增加，链球菌属、乳酸杆菌属、柯林斯菌属、粪肠球菌等丰度在 H.pylori 根除后组降低。而 H.pylori 根除后组与 H.pylori 阴性组在 α 多样性以及 β 多样性方面没有差异。
结论 相比于 H.pylori 阴性人群，感染 H.pylori 能够对舌苔菌群的多样性产生影响；而 H.pylori 根除治疗同样影响着舌苔菌群的多样性。H.pylori 阳性人群舌苔菌群的多样性在根除 H.pylori 后有向 H.pylori 阴性人群恢复的趋势。H.pylori 感染能增加舌苔乳酸杆菌属、变异链球菌、粪肠球菌等潜在致病菌的丰度，根除治疗则能降低上述细菌丰度，还能增加普雷沃菌属、Prevotella_7 等潜在有益菌的丰度，从口腔微生态角度体现了 H.pylori 根除治疗的有益性。

PU-0835

大肠杆菌热稳定肠毒素通过 GC-C/cGMP-Notch 信号轴促进肠干细胞增殖分化的作用及机制研究

方雪、柏愚、李兆申
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 肠道菌群参与协调宿主营养、代谢、免疫等多种生理过程，是维持人体正常生命活动的重要组成部分，阐明肠道菌群与宿主的相互作用及机制有益于更好地理解肠道的生理病理进程。研究表明，肠道细菌成分或代谢产物能够通过结合表达在肠上皮细胞上的特异受体，进而改变肠上皮细胞增殖速度与分化方向，影响肠道功能。然而肠道菌群成分复杂，具体哪种菌群成分通过何种受体在肠上皮细胞中发挥哪些功能尚缺乏深入研究。针对这一方向，我们利用特定菌群成分大肠杆菌热稳定肠毒素 STh 及其类似物利那洛肽刺激体外培养的肠道类器官，探索其在肠干细胞增殖分化中的作用及机制。

方法 体外，利用不同浓度的 STh 及其类似物利那洛肽处理小肠类器官，进而采用单细胞测序、形态学及分子生物学手段观察其对肠干细胞增殖分化的影响。在体内，给予干细胞谱系追踪小鼠（LGR5-EGFP-IRES-CreERT2 x Rosa26-Tdtomato）STh、利那洛肽及产热稳定肠毒素大肠杆菌 ETEC 灌胃，通过检测小鼠肠吸收能力、胃肠动力、肠屏障功能及各类肠上皮细胞表达情况，探讨 STh 对小鼠肠干细胞增殖分化及肠道相关功能的影响。机制上，予以小肠干细胞 STh 刺激，通过 Western blot、ELISA、IP 及 TMT Pro 质谱等技术检测相关信号分子的表达及磷酸化水平，进一步结合单细胞测序结果筛选下游关键分子与信号通路，并在体外类器官水平和在体转基因小鼠（$Lgr5^{Cre/-}/Gucy2c^{flox/flox}$）水平进行验证，以阐明大肠杆菌热稳定肠毒素 STh 影响肠干细胞增殖分化的具体机制。

结果 在体外培养的人与小鼠的小肠类器官中均发现大肠杆菌热稳定肠毒素 STh 及其类似物利那洛肽具有显著促进肠干细胞向肠吸收细胞分化的作用。且这一现象在肠干细胞谱系追踪小鼠中也得到证实，进而导致小鼠胃肠动力增加、肠吸收能力增强、体重增加。最后，我们发现 STh 刺激后导致 GC-C/cGMP 通路及 Notch 通路的活化，推测其可能通过 GC-C/cGMP-Notch 信号轴影响肠上皮细胞增殖分化。

结论 大肠杆菌热稳定肠毒素 STh 通过 GC-C/cGMP-Notch 通路促进肠干细胞向吸收细胞分化，进而导致小鼠肠吸收能力增强、体重增加。这一发现拓展了肠道菌群产物对肠上皮的作用方式，为通过干预肠道菌群治疗炎症性肠病、肠易激综合征和慢性便秘等消化系统疾病提供了新的理论基础，并可能为利那洛肽的临床应用提供新的指导。

PU-0836

大肠杆菌热稳定肠毒素通过 GC-C/cGMP-Notch 信号轴促进肠干细胞增殖分化的作用及机制

方雪、柏愚、李兆申
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 肠道菌群参与协调宿主营养、代谢、免疫等多种生理过程，是维持人体正常生命活动的重要组成部分，阐明肠道菌群与宿主的相互作用及机制有益于更好地理解肠道的生理病理进程。研究表明，肠道细菌成分或代谢产物能够通过结合表达在肠上皮细胞上的特异受体，进而改变肠上皮细胞增殖速度与分化方向，影响肠道功能。然而肠道菌群成分复杂，具体哪种菌群成分通过何种受体在肠上皮细胞中发挥哪些功能尚缺乏深入研究。针对这一方向，我们利用特定菌群成分大肠杆菌热稳定肠毒素 STh 及其类似物利那洛肽刺激体外培养的肠道类器官，探索其在肠干细胞增殖分化中的作用及机制。

方法 体外，利用不同浓度的 STh 及其类似物利那洛肽处理小肠类器官，进而采用单细胞测序、形态学及分子生物学手段观察其对肠干细胞增殖分化的影响。在体内，给予干细胞谱系追踪小鼠（LGR5-EGFP-IRES-CreERT2 x Rosa26-Tdtomato）STh、利那洛肽及产热稳定肠毒素大肠杆菌 ETEC 灌胃，通过检测小鼠肠吸收能力、胃肠动力、肠屏障功能及各类肠上皮细胞表达情况，探讨 STh 对小鼠肠干细胞增殖分化及肠道相关功能的影响。机制上，予以小肠干细胞 STh 刺激，通过 Western blot、ELISA、IP 及 TMT Pro 质谱等技术检测相关信号分子的表达及磷酸化水平，进一步结合单细胞测序结果筛选下游关键分子与信号通路，并在体外类器官水平和在体转基因小鼠（$Lgr5^{Cre/-}$/$Gucy2c^{flox/flox}$）水平进行验证，以阐明大肠杆菌热稳定肠毒素 STh 影响肠干细胞增殖分化的具体机制。
结果 在体外培养的人与小鼠的小肠类器官中均发现大肠杆菌热稳定肠毒素 STh 及其类似物利那洛肽具有显著促进肠干细胞向肠吸收细胞分化的作用。且这一现象在肠干细胞谱系追踪小鼠中也得到证实，进而导致小鼠胃肠动力增加、肠吸收能力增强、体重增加。最后，我们发现 STh 刺激后导致 GC-C/cGMP 通路及 Notch 通路的活化，推测其可能通过 GC-C/cGMP-Notch 信号轴影响肠上皮细胞增殖分化。
结论 大肠杆菌热稳定肠毒素 STh 通过 GC-C/cGMP-Notch 通路促进肠干细胞向吸收细胞分化，进而导致小鼠肠吸收能力增强、体重增加。这一发现拓展了肠道菌群产物对肠上皮的作用方式，为通过干预肠道菌群治疗炎症性肠病、肠易激综合征和慢性便秘等消化系统疾病提供了新的理论基础，并可能为利那洛肽的临床应用提供新的指导。

PU-0837

双歧杆菌四联活菌片与含铋剂四联疗法对幽门螺旋杆菌(Hp)感染患者的治疗效果评价

汪恬
江西省人民医院

目的 双歧杆菌四联活菌片与含铋剂四联疗法对幽门螺旋杆菌 (Hp)感染患者的治疗效果。
方法 将 2020 年 5 月至 2021 年 3 月我院门诊 967 例 Hp 感染患者进行 HP 根除随访。治疗组：与抗菌药物相隔 1h 口服含铋剂四联疗法及双歧杆菌四联活菌片，14 天为一个疗程 ；对照组仅口服含铋剂四联疗法，14 天为一个疗程 ，1 月后复查 C13 呼气试验。
结果 治疗 组 Hp 根除率 为 93.02％，对照组 Hp 根除率为 90.27％，差异有统计学意义 (P<0.05)。治疗组药物不良反应发生率为 2.67％，对照组为 15.31％，差异有统计学意义 (P<0.05)。
结论 双歧杆菌四联活菌片联合含铋剂四联疗法治疗 Hp 感染患者有较好效果 ，不良反应更轻。

PU-0838

LRRC19 敲除缓解母体高脂饮食导致的子代肠道黏液屏障破坏

李梦帆、黄淑敏、王邦茂、曹海龙
天津医科大学总医院

目的 生命早期是肠道微生物定植的“机会之窗”。早期生活事件，如母亲妊娠期高脂饮食和使用抗生素，是导致子代肠道生态失调的潜在因素。肠道微生物的定植可以影响机体免疫系统的发育以及对免疫介导相关疾病的易感性。我们之前的研究发现，母体高脂饮食(MHFD)可导致子代肠道黏液屏障受损和肠道微生态失调，进一步增加成年后结肠炎的易感性，但其机制尚未研究清楚。本研究旨在探讨肠道免疫识别受体富含亮氨酸重复序列 C19(LRRC19)是否参与母体高脂饮食所致子代黏液屏障受损。

方法 将野生型 C57BL/6 孕鼠分为高脂饮食组(MHFD)和对照饮食组(MCD)，于妊娠期和哺乳期分别给予母鼠高脂(60 E%脂肪)及对照(10 E%脂肪)饮食处理（Fig1.A)，自然分娩后饲养至断奶后的 3 周龄，收集粪便后处死，分离并留取肠道组织。同时建立了 Lrrc19$^{-/-}$子代小鼠模型（Fig1.H)，研究 Lrrc19 敲除对 MHFD 子代的影响。运用 HE 染色、免疫组化、Realtime-PCR 等方法评估 MHFD 组、MCD 组和 Lrrc19$^{-/-}$组子代肠道发育、肠道屏障功能，收集的粪便用于宏基因组测序分析和代谢组学分析。

结果 MHFD 明显破坏了子代肠道黏液屏障，如减少肠道杯状细胞及 MUC2 阳性细胞数量。MHFD 上调了子代肠道 LRRC19 的表达。Lrrc19 敲除恢复了暴露于 MHFD 的子代粘液屏障的破坏。宏基因组测序数据显示，MHFD 诱导的肠道菌群失调在 Lrrc19 敲除子代部分恢复。机制上，在 Lrrc19$^{-/-}$子代粪便中，产吲哚乙酸（IAA）的有益菌(如罗伊氏乳杆菌)相对丰度增加，这与较高的 IAA 代谢水平相关联。在 Lrrc19 基因敲除的子代中，发现了肠道芳烃受体(AhR)的激活，以及产生 IL-22 的 3 型固有淋巴样细胞的增加，从而促进了 MUC2 的产生和糖基化。

结论 LRRC19 敲除可调节子代肠道微生物代谢，通过色氨酸代谢物-AhR-IL-22 轴调节 MUC2 的产生和糖基化，从而减轻 MHFD 诱导的肠黏液屏障破坏，这有助于我们更好的理解母代西式饮食、肠道微生态和宿主代谢之间复杂的互作关系。

PU-0839

胆总管结石患者 ERCP 术后结石复发与肠胆微生物群改变的关系探讨

叶连松、吴春成、谭庆华、胡兵、刘苓
四川大学华西医院

目的 胆总管结石为临床常见病。内镜下胆胰管造影术（ERCP）为胆总管结石的主要治疗方法。ERCP 术后结石复发率为 4%-25%，结石复发 1 次至 10 次不等，且约 50%的患者需要多次 ERCP 取石手术，影响生活质量、加重经济负担。目前认为，ERCP 术后结石复发与肠胆反流密切相关。一方面，ERCP 术后乳头开放、胆汁下流可能改变肠道微生物群；另一方面，肠道微生物群可能经乳头开口反流进入胆道，参与结石形成。然而，目前尚无研究详细报道 ERCP 术后结石复发患者肠胆微生物群改变及其在结石复发中的作用。

方法 本单中心、前瞻性、横断面研究纳入了 2019 年 6 月 24 日至 2020 年 10 月 27 日期间在四川大学华西医院内镜中心接受 ERCP 治疗的胆总管结石患者，分为复发组（ERCP 完全取石术后 6 个月以上再次出现胆总管结石的患者）和初发组（既往未行 ERCP 的胆总管结石患者）。收集两组患者的一般情况、十二指肠液和胆汁标本等。采用 16S rRNA 三代测序技术描绘和比较两组患者十二指肠液及胆汁微生物群的差异，采用液相色谱-质谱联用技术靶向测量胆汁酸成分，采用 Spearman 相关性分析评估差异微生物、结石复发、胆汁酸成分的相互关系，并进行体外实验验证差异微生物对胆汁酸成分的影响。

结果 本研究共纳入 50 例接受 ERCP 治疗的胆总管结石患者，包括复发组 17 例患者，初发组 33 例患者。复发组十二指肠液微生物群存在显著改变且肠球菌属可作为其微生物标志物，复发组胆汁微生物群也存在显著改变且屎肠球菌（隶属于肠球菌属）可作为其微生物标志物。胆汁中屎肠球菌的相对丰度与结石复发呈显著正相关（r=0.63，$P<0.001$），结石复发与胆汁中去结合胆汁酸和结合胆汁酸的比值呈显著正相关（r=0.57，$P<0.001$），而胆汁中屎肠球菌的相对丰度与去结合胆汁酸和结合胆汁酸的比值也呈显著正相关（r=0.55，$P<0.001$）。选择屎肠球菌进行体外实验，证实胆汁中加入屎肠球菌后去结合胆汁酸和结合胆汁酸的比值显著升高（0.098 [四分位距为 0.13] vs. 0.0005 [四分位距为 0.01]，$P=0.005$）。

结论 胆总管结石患者 ERCP 术后乳头开放、胆汁持续下流将显著改变十二指肠微生物群，十二指肠内的优势微生物-屎肠球菌可通过乳头开口反流进入胆道，增加胆汁中去结合胆汁酸的含量，进而参与结石复发。

PU-0840

阿克曼菌调控 TLR2/NLRP3 诱导的巨噬细胞 M1 型极化抑制结直肠癌发生

范丽娜[1,2]、许超超[1,3]、葛起伟[1,2]、林义峰[1,2]、姒健敏[1,3]、陈淑洁[1,3]、王良静[1,2]
1. 浙江大学胃肠疾病研究所
2. 浙江大学医学院附属浙二医院消化内科
3. 浙江大学医学院附属邵逸夫医院消化内科

目的 结直肠癌是最常见的恶性肿瘤之一，严重危害国民健康。近年研究表明，结直肠癌发生发展与肠道微生态密切相关。目前多数研究聚焦于“有害菌”对结直肠癌进展的作用及机制，而仅有少量研究报道有关肠道“有益菌”在结直肠癌中的作用。阿克曼菌是疣微菌门革兰阴性厌氧菌，能改善代谢相关疾病，但其在结直肠癌中的作用及机制尚未深入探究。肠道菌群被认为是结直肠癌宿主免疫微环境的重要组分，本研究的目的是探究阿克曼菌在结直肠癌中的作用及其调控免疫微环境的机制。
方法 qPCR 检测结直肠癌患者粪便及组织中阿克曼菌丰度。构建 ApcMin+小鼠肿瘤模型及皮下移植瘤模型探究阿克曼菌对结直肠癌的作用。流式细胞术及蛋白多因子谱检测阿克曼菌对肿瘤微环境免疫细胞的影响。体内外敲减实验证明 NLRP3 及 TLR2 在阿克曼菌诱导的巨噬细胞极化和抑癌中的作用。
结果 阿克曼菌丰度在结直肠癌患者粪便及癌组织中较正常人显著下降，且阿克曼菌可有效抑制 ApcMin+小鼠结直肠肿瘤的发生和皮下荷瘤裸鼠肿瘤的生长。进而我们检测 ApcMin+小鼠结直肠肿瘤免疫细胞浸润情况，发现阿克曼菌明显增加 M1 型巨噬细胞比例。进一步从体外证明阿克曼菌促进巨噬细胞 M1 型极化。细胞及动物模型中，体内外抑制或敲除 NLRP3 可明显削弱阿克曼菌对巨噬细胞的 M1 型极化及对结肠癌的抑制作用。体内外实验中阿克曼菌干预引起模式识别受体 TLR2 的激活，体外抑制巨噬细胞 TLR2 可削减阿克曼菌对 NLRP3 通路的上调作用及阿克曼菌对巨噬细胞的 M1 型极化作用。
结论 阿克曼菌通过激活巨噬细胞 TLR2/NF-κB/NLRP3 通路，促进巨噬细胞 M1 型极化，改变肿瘤微环境，从而抑制结直肠癌的发生。

PU-0841

甘油调控肠道 ILC2 功能参与便秘的发病机制研究

郑梦琪
山东大学齐鲁医院

目的 肠道固有淋巴细胞（Innate lymphoid cells， ILC）是一类在黏膜部位富集的淋巴细胞，功能上与辅助性 T 细胞相似，可抵抗病原菌（细菌、寄生虫和病毒等），保护机体健康，ILC2 是 ILC 的重要亚群，是肠道稳态下肠道二型免疫因子的主要来源。其分泌的细胞因子，如 IL-13 对上皮细胞增殖和杯状细胞功能具有重要调节作用，于此同时 IL-13 也被证明参与了肠道嗜铬细胞的增殖和功能调节。以上均提示 ILC2 与肠道的蠕动和粪便排泄具有密切关联。甘油作为一种脂溶性小分子物质，参与了多种重要的生命过程，既是脂质的构成分子，也是细胞膜的骨架成分，且目前尚无研究证实其与淋巴细胞之间的调控关联。本研究旨在通过一系列体内外实验（1）明确甘油对二型固有淋巴细胞的调控作用及作用机制；
（2）明确肠道二型固有淋巴细胞参与便秘发病的机制。
方法 （1）通过流式细胞术分选小鼠以及人类肠道 ILC2，并进行甘油干预，检测干预后 ILC2 的活性状态、因子表达以及增殖状态；（2）对 SPF 小鼠进行甘油饲喂，检测肠组织中甘油浓度，以及肠道 ILC2 的活性状态、因子表达以及增殖状态；（3）通过高脂喂养建立肥胖小鼠模型，检测肥胖小鼠肠组织中甘油浓度，以及肠道 ILC2 的活性状态、因子表达以及增殖状态；（4）选取于我院行结肠镜检查的健康体检者，按 BMI 进行分组，检测各组间肠组织中甘油浓度，以及肠道 ILC2 的活

性状态、因子表达以及增殖状态；（5）评估以上小鼠模型以及人群中的便秘表型（例如粪便含水量，肠道蠕动能力等）以及肠嗜铬细胞数量和杯状细胞功能。
结果 体外实验中甘油干预可以显著降低 ILC2 的活性状态（P<0.05），在 1 小时内即可快速产生效应。甘油饲喂小鼠肠道粪便残留明显增多（P<0.05），粪便含水量显著降低（P<0.05），结肠长度显著增加（P<0.05）。
结论 甘油可以通过调控肠道 ILC2 功能影响肠道杯状细胞和肠嗜铬细胞功能，在小鼠模型中引起便秘表型。

PU-0842

吞咽训练在高分辨率食管测压中的效果观察

王姣姣、赵蓉、何雨芩
陆军特色医学中心（大坪医院）

目的 探讨两种不同插管的方法在高分辨率食管测压中的效果。
方法 选择 2018 年 1 月-2019 年 8 月本院需要行高分辨率食管测压的患者 120 例,随机分为实验组 60 例和对照组 60 例。对照组采用传统方法插管测压,实验组采用吞咽训练后再行传统插管的方法,比较两组操作时间、一次插管成功率及不良反应情况。
结果 实验组一次插管成功率高于对照组、不良反应程度低于对照组、操作时间短于对照组(均 P<0.05)
结论 吞咽训练能增加患者的配合与依从性,提高一次性插管成功率,减少不良反应,缩短操作时间,同时能更好的保护测压电极导管,值得在高分辨率食管测压的临床护理过程中推广应用。

PU-0843

福尔摩沙乳球菌通过转胶蛋白 Transgelin 抑制肠平滑肌收缩在功能性便秘中的研究

周思敏、仲威龙、刘海峰、张璐、周璐、王邦茂
天津医科大学总医院

目的 本研究旨在通过粪菌移植方法探究功能性便秘（FC）的发生是否基于肠道菌群结构的改变，并探讨肠道菌群导致 FC 发生的机制与转胶蛋白 Transgelin 的关系。
方法 筛选重度 FC 患者及与之年龄、性别相匹配的健康志愿者（HC）各 5 例。将研究对象的粪便上清液经四层滤网过滤并经灌胃法移植给小鼠，检测 FC 患者粪便粪菌移植小鼠肠屏障功能及胃肠动力。无菌采集肝、脾和肠系膜淋巴结（MLN），进行需氧和厌氧培养并进行菌种鉴定，将鉴定出的细菌建株并绘制细菌生长曲线。离体灌注实验探究菌液上清及活菌对离体肠平滑肌收缩幅度及频率是否具有抑制的作用，并在活体小鼠体内证实菌液上清对小鼠胃肠动力的影响。免疫组化、PCR 及 Western blot 等方法检测 FC 患者粪便粪菌移植小鼠及菌液上清灌胃小鼠肠道 TGFβ-Smad3-Transgelin 通路的表达。菌液上清及活菌分别刺激人肠道平滑肌细胞（HISMC），PCR 及 Western blot 等方法检测细胞系中上述通路的表达。进一步地，在番泻叶诱导的腹泻模型中验证菌液上清的止泻作用。
结果 FC 患者粪便粪菌移植小鼠血清 FITC 浓度增加，消化道胭脂红排泄时间延长，小肠墨汁推进率降低。FC 患者粪便粪菌移植小鼠肝组织及 MLN 可培养出福尔摩沙乳球菌（*Lf*），而 HC 对照粪便粪菌移植组小鼠肝脏及 MLN 均未发现细菌。电泳凝胶法亦证实了 FC 患者及 FC 患者粪便粪菌移植小鼠粪便 *Lf* 丰度增高。将分离出的 *Lf* 上清及活菌分别刺激小鼠离体结肠组织，离体结肠组织收缩频率及幅度均降低。*Lf* 上清灌胃小鼠胃肠动力减弱，表现为粪便含水量降低，消化道胭脂红排泄

时间延长且小肠墨汁推进率降低。在 RNA 水平及蛋白水平，FC 患者粪便粪菌移植小鼠及 *Lf* 上清灌胃小鼠肠道 TGFβ-Smad3-Transgelin 通路表达降低，且 *Lf* 菌液上清及活菌刺激的 HISMC 细胞系上述通路表达水平亦降低。在番泻叶诱导的腹泻模型中，*Lf* 上清灌胃具有明显的止泻作用。番泻叶灌胃小鼠 TGFβ-Smad3-Transgelin 通路亦表达上调，且 *Lf* 上清灌胃显著降低上述通路的表达水平。

结论 便秘粪菌移植减弱胃肠动力，增加肠道通透性并促进肠源性 *Lf* 向肝脏及 MLN 的移位。*Lf* 菌液上清及活菌可通过 TGFβ-Smad3-Transgelin 通路使胃肠动力减弱。临床上，对难治性 FC 患者进行肠道 *Lf* 丰度的筛查并进行细菌特异性抗生素治疗，或可成为难治性 FC 治疗的新突破口。

PU-0844

芝加哥分类 4.0 无效食管动力对病理性酸暴露的预测效果更佳

庄茜钧、谭年娣、张梦宇、陈松锋、罗宇、肖英莲
中山大学附属第一医院

目的 无效食管动力（IEM）是一种以食管体部蠕动减弱为特点的常见测压异常，食管蠕动不良将可能导致食管清除功能受损，从而引起胃食管反流病（GERD）。2021 年最新发表的芝加哥分类 4.0（CCv4.0）相较前一版本芝加哥分类 3.0（CCv3.0），对 IEM 的诊断标准进行了更为严格的规定。本研究拟探讨芝加哥分类 4.0 IEM 在 GERD 背景下的临床意义。

方法 回顾性分析 2017-2019 年以烧心和/或反流为主诉，于本中心进行食管功能检测的疑诊 GERD 患者。根据 CCv3.0 和 CCv4.0，分别将患者分为“CCv3.0 IEM”组，“CCv4.0 IEM”组及对应标准下的正常动力组，并比较各组患者之间的临床特点、食管高分辨率测压（HRM）参数、24 小时阻抗-pH 监测参数和质子泵抑制剂（PPI）疗效。采用单因素及多因素 Logistics 回归分析探索测压参数与反流负荷和症状预后的关系。

结果 本研究共纳入 172 例患者，其中 93 例符合 CCv3.0 IEM 标准，69 例符合 CCv4.0 IEM 标准。两个标准下的 IEM 患者相比正常动力患者，胃食管连接处收缩积分（EGJ-CI）显著更低，并且都伴有更严重的反流负荷与更显著的食管清除功能受损。通过多因素回归分析发现，只有 CCv4.0 IEM 是病理性酸暴露的独立预测因子(AET>6%: OR=2.54 95%CI[1.21-5.34], p=0.01)，CCv3.0 IEM 与低 EGJ-CI（EGJ-CI <39.1 mmHg·cm）则对病理性酸暴露未见显著的预测价值。本研究在相乘模型及相加模型中，对 IEM 与低 EGJ-CI 的交互效应进行进一步分析，但未见统计学差异。IEM 测压诊断与测压参数对症状预后均未见显著预测价值。

结论 相比 CCv3.0，CCv4.0 提高 IEM 诊断标准有利于更好地预测病理性酸暴露。

PU-0845

蒲公英赛醇保护胃上皮细胞及抗炎作用的研究进展

段惠春、蒲华云、周鑫
甘肃宝石花医院

目的 随着社会的发展和睡眠的不规律，由胃粘膜病变引起的消化系统疾病逐渐增多。本研究旨在探讨研究蒲公英赛醇在保护胃上皮细胞的作用及抗炎作用，以及近年来相关研究进展。

方法 在万方数据库中分析了蒲公英含有多种活性成分，其中蒲公英赛醇具有保护胃上皮细胞和抗炎的作用，并主要通过各种机制共同完成。

结果 蒲公英赛醇主要通过干预细胞信号转导、诱导炎症相关酶类、调节细胞因子、抑制胃酸、杀灭胃幽门螺旋杆菌等机制共同完成保护胃上皮细胞和抗炎的作用。

结论 蒲公英赛醇通过多种作用机制共同完成保护胃上皮细胞的作用和抗炎的作用，为治疗提供科学依据。

PU-0846

经皮穴位电刺激治疗晕动症的疗效及机制研究

赵琦
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 旨在探索新兴的经皮穴位电刺激（TEA）治疗晕动症的疗效及作用机制，为晕动症防治提供一种安全有效的新方法。
方法 采用前瞻性、双盲、自身对照、随机交叉的临床研究方法，纳入符合入选标准的健康志愿者 50 名，随机分为 A、B 两组，每组受试者均需完成 TEA 及假性经皮穴位电刺激（sham-TEA）两个阶段的试验研究。A 组：在第 I 阶段接受旋转椅晕动刺激+TEA 治疗，在第 II 阶段接受旋转椅晕动刺激+sham-TEA 治疗，两个阶段间隔大于 2 周的洗脱期；B 组：与在第 I 阶段接受旋转椅晕动刺激+sham-TEA 治疗，在第 II 阶段接受旋转椅晕动刺激+TEA 治疗，两阶段也间隔大于 2 周的洗脱期。旋转椅晕动刺激过程包括 5 轮的旋转刺激周期（每次持续 1 分钟），相邻旋转刺激间歇期为 1 分钟。记录受试者可耐受的晕动刺激时间、晕动症状评分，检测胃电图和心电图，并测量血清精氨酸加压素、去甲肾上腺素等激素水平变化。
结果 1.TEA 治疗晕动症的疗效
1）与 sham-TEA 相比，TEA 治疗阶段受试者的晕动刺激耐受时间显著延长，并且在 TEA 治疗阶段能够完成全部 5 轮旋转刺激的受试者人数较 sham-TEA 治疗阶段显著增多（22 vs. 11，P = 0.019）。
2） 与 sham-TEA 相比，TEA 显著降低了受试者的晕动症状总评分，以及第 2-4 轮旋转刺激后的单项晕动症状评分 。
2. TEA 治疗晕动症的作用机制
1）在 sham-TEA 治疗组，基线期正常胃慢波比例为 63.3% ±1.9%，晕动刺激后降至 51.6% ± 2.0% (P < 0.001)。而在 TEA 治疗组中，晕动刺激前后的正常胃慢波比例几乎没有显著改变 (56.4 ± 1.9% vs. 56.0 ± 2.1%, P = 0.806)。
2） 在 sham-TEA 治疗中，晕动刺激后的迷走神经活动性显著降低 。而在 TEA 治疗阶段，晕动刺激后迷走神经活动性显著增加，并且 TEA 显著降低了交感–迷走神经活动比 。
3）与基线期相比，晕动刺激明显增加血清精氨酸加压素 和去甲肾上腺素的水平。与 sham-TEA 相比，TEA 显著降低晕动刺激后的精氨酸加压素以及去甲肾上腺素的水平。
结论 TEA 疗法显著增加健康受试者的晕动刺激耐受时间，降低晕动症状评分，从而极大地提高了受试者对晕动刺激的耐受性，其作用机制可能与改善胃肌电节律紊乱、恢复自主神经功能紊乱以及神经内分泌平衡相关。

PU-0847

焦虑抑郁严重程度 与胃食道反流相关性的探索

李芊、段慧、王琼
成都市第三人民医院

目的 探索患者焦虑抑郁心理严重程度与胃食道反流的关系，以便更好的对胃食道反流疾病开展防治工作，为临床治疗疾病提供参考依据。
方法 回顾性分析 2020 年 12 月-2021 年 4 月在成都市第三人民医院消化内科完成 24 小时 PH 监测的胃食管反流患者患者，性别不限，年龄在 30 岁-70 岁，采用医院焦虑抑郁情绪测量表（HAD 量表）筛查出有焦虑抑郁的患者，并用量表对该部分患者进行焦虑抑郁评分，采用统计学 SPSS24.0 对该部分患者焦虑抑郁评分和 24 小时 PH 监测指标进行数据分析。

结果 患者焦虑、抑郁轻症组的酸反流时间和总反流次数明显少于中、重症组，有统计学差异(P<0.05），其中中度焦虑与胃食管反流在 PH<4 的次数和时间百分比方面有一定的相关性，其余程度暂无明确相关性，这可能与样本数量少有一定的关系。
结论 患者焦虑抑郁心理状态不同分级与胃食管反流的严重程度有一定的关系，提示患者焦虑抑郁心理状态越严重，胃食管酸反流程度越严重。因此对有焦虑抑郁的患者进行积极的心理干预有助于患者疾病的康复。

PU-0848

利那洛肽及乳果糖对便秘型肠易激综合征患者的疗效评

易苏红
新余市人民医院

目的 便秘型肠易激综合征（IBS-C）是一种功能性肠病，患者的便秘和腹痛和腹部不适相伴随，可表现为发作性或持续性 。IBS-C 结肠传输时间多为正常，患者的便秘与内脏高敏感和肠道动力紊乱有关。我市 IBS-C 患者常用药物是乳果糖口服液，本研究通过选取 100 例 IBS-C 患者，随机分成 2 组分别给予口服利那洛肽及乳果糖后进行疗效评价，为 IBS-C 患者的治疗提供新的思路及数据支持。
方法 本研究通过选取我市 100 例 IBS-C 患者，随机分成 2 组分别给予口服利那洛肽及乳果糖，随访 3 个月，追踪患者便秘及腹痛或腹部不适的缓解时间，对利那洛肽及乳果糖的疗效进行对比，对收集的相关数据进行统计学分析。
结果 乳果糖不能缓解 IBS-C 患者的腹痛或腹部不适症状，但可以缓解患者的便秘情况，有的患者在用药过程中甚至出现了腹痛或腹部不适症状加重的情况。利那洛肽可以很好的缓解 IBS-C 患者的腹痛或腹部不适症状，同时可以改善患者的便秘情况。
结论 通过本研究我们发现，与乳果糖相比，利那洛肽可以很好的缓解 IBS-C 患者的腹痛或腹部不适症状，同时可以改善患者的便秘情况。利那洛肽对 IBS-C 患者的疗效显著，可明显改善我市 IBS-C 患者的生活质量，值得在 IBS-C 患者的治疗中推广。

PU-0849

低 FODMAPs 饮食 2 周治疗 30 例 IBS-C 患者的临床效果

汤澄
宜春市人民医院

目的 IBS 即肠易激综合征(Irritable Bowel Syndrome，IBS)是一种常见的功能性肠病，以腹痛或腹部不适为主要症状，排便后可改善，常伴有排便习惯改变，缺乏解释症状的形态学和生化学异常。饮食对于调节肠易激综合征症状有重要作用，而 FODMAPs 饮食被认为是其中影响肠易激综合征症状最为重要的一部分。通过严格低 FODMAPs 饮食治疗后，观察 IBS-C 便秘型肠易激综合征患者症状改善情况。
方法 研究收集 2020 年 05 月-2021 年 04 月我院 30 例 IBS-C 便秘型肠易激综合征患者，通过严格的 2 周低 FODMAPs 饮食后，观察便秘、腹痛、腹胀三个最为首要症状的改善情况，分析低 FODMAPs 饮食治疗的临床效果。
结果 通过严格的 2 周低 FODMAPs 饮食后，其中有 16 例患者的便秘情况得到改善、22 例患者的腹痛得到改善、21 例患者的腹胀症状缓解。
结论 通过严格的 2 周低 FODMAPs 饮食治疗，IBS-C 便秘型肠易激综合征患者的症状可以得到有效的缓解，是治疗 IBS-C 的有效方法之一。

PU-0850

比较胃食管反流病与功能性食管疾病的食管动力学差异

董培雯、刘丽、王琼、王欣欣、林琳、段慧
成都市第三人民医院

目的 通过比较胃食管连接部屏障功能、食管体部运动情况，研究胃食管反流病（GERD）和功能性食管疾病患者食管动力学差异。
方法 选取 2020 年 12 月至 2021 年 4 月于成都市第三人民医院就诊的 128 例有 GERD 典型症状的患者，根据里昂共识以及罗马 IV 标准，结合胃镜、食管高分辨率测压（HRM）、24h 食管 pH 监测的检查结果，将患者分为 GERD 组和功能性食管疾病组（包括功能性烧心、反流高敏感、功能性胸痛、功能性吞咽困难等）。根据生活习惯、HRM、问卷调查、焦虑抑郁测试结果，分析两组患者间的差异。
结果 54 例 GERD 和 74 例功能性食管疾病患者纳入研究，两组之间性别、年龄差异无统计学意义（P＞0.05），GERD 组患者 BMI 指数（24.21(22.23，26.12)比 22.44(20.49，24.31)kg/m2，P=0.015）以及腹围（87.00（79.5，91）比 83.25（75，88.43）cm，P=0.022）均大于功能性食管疾病组。生活习惯方面，两组患者在吸烟、饮酒、咖啡上均无明显差异，GERD 患者更喜饮浓茶（9（16.3%）比 3（4.1%），P=0.028）。测压数据显示 GERD 组的下食管括约肌压力(LESP)、下食管括约肌长度(LESL)、LES 残余压、食管收缩波幅、远段收缩积分(DCI)与功能性食管疾病相比差异无统计学意义 (P＞0.05)；GERD 组患者无效食管蠕动发生率高于功能性食管疾病组（34（62.96%）比 42（56.76），P<0.05），并且 GERD 组 LESP 减低的发生率及食管裂孔疝的发生率高于功能性食管疾病组(P<0.05)。反酸、烧心症状的发生率 GERD 组明显高于功能性食管疾病组(分别为 44（81.5%）比 37（50.0%），38（70.4%）比 34（45.9%），P <0. 01)。但两组患者 GerdQ 总分、慢性食管疾病的食管过度警觉和焦虑量表（EHAS）比较，差异无统计学意义(P>0.05)；医院焦虑量表评分（HADS）中显示，功能性食管疾病的焦虑亚量表分数高于 GERD 组(P<0.05)，抑郁亚量表在两组间无明显差异。
结论 GERD 患者较功能性食管疾病患者更易存在烧心、反酸症状，并且无效食管蠕动以及 LESP 减低的发生等食管动力障碍更易见；GERD 患者腹围、体重指数、生活习惯、焦虑评分等与功能性食管疾病患者存在不同，这些差异可能提示酸反流发生的原因。

PU-0851

昼夜节律紊乱致内脏高敏感性的机制研究及利福昔明干预效果初探

胡利琳、杨玲
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 利福昔明作为一种肠道选择性抗生素，近年来在治疗 IBS 中的作 用备受关注，本研究同时探究利福昔明对该病理过程的干预效果。
方法 将 8 周龄 C57BL6J 雄鼠随机分为正常节律组（NN）和节律紊乱组（PN）， 每组又按授时因子分为 5 个时间点：ZT0、ZT6、ZT12、ZT18、ZT24。采用结 直肠扩张-腹壁回撤反射评分（CRD-AWR）及结肠平滑肌条对乙酰胆碱的反应性 评估内脏敏感性，HE 染色评估肠道组织病理学评分，Ussing chamber 技术检测 肠道黏膜跨上皮电阻（TEER）及通透性，Western blot 检测肠道黏膜紧密连接蛋 白表达。
结果 昼夜节律紊乱小鼠表现出内脏高敏感：1）节律紊乱组小鼠 AWR 评分增 高，2）节律紊乱小鼠疼痛阈值降低 3）节律紊乱小鼠体外平滑肌条对乙酰胆碱反应性增高。

结论 昼夜节律紊乱可产生与 IBS 病理生理相似的内脏高敏感，且内脏敏感性增高 与肠道产生低度炎症及肠道黏膜通透性增加有关，利福昔明可以改善昼夜节律紊 乱导致内脏高敏感，这可能与其抗炎及恢复肠道上皮屏障功能有关。

PU-0852

代谢综合征与胃食管反流病的高发病率相关：荟萃分析

符式锋[1,2]、徐萌萌[1,2]、周鹤俊[1,2]、王永俊[1,2]、谭玉勇[1,2]、刘德良[1,2]
1. 中南大学湘雅二医院消化内科
2. 中南大学消化病研究中心

目的 胃食管反流病是一种因胃酸反流至食管或口腔而导致的疾病，典型的症状是反酸及烧心。目前认为胃食管反流病的主要病因为胃食管运动障碍，根据食管黏膜的病变可将其分为非糜烂性反流病、反流性食管炎和巴雷特食管三类。胃食管反流病的患病率约为 13.3%，并且在逐年增加，其反酸和烧心等症状以及咽喉炎、哮喘和吸入性肺炎等并发症严重降低患者的生活质量。国际上的一些报道认为代谢综合征与胃食管反流病的发病相关，二者的患病率在近年都有上升趋势，但该观点仍存在争议。本文将用荟萃分析的方法，对已经发表的相关文献进行分析，探究代谢综合征与胃食管反流病之间的关系。
方法 对 PubMed、Web of Science 和考克兰图书馆三个数据库进行检索，纳入分析了代谢综合征与胃食管反流病之间的关系的队列分析、病例对照研究以及横断面研究。使用随机效应模型对相关的风险比（OR）进行合并，分析代谢综合征与胃食管反流病的关系。并进一步对组成代谢综合征诊断的相关异常代谢组分（腹部肥胖、高甘油三酯血症、高血糖、高血压、高密度脂蛋白降低）进行风险探究。
结果 在 3 个数据库中总共检索到了 1034 篇文献，并人工检索出 4 篇文献，最后筛选出 15 篇符合纳入标准的文献，总共包含了 103048 名患者。经过随机效应模型的合并，结果显示代谢综合征是胃食管反流病的危险因素（OR：1.66，95%CI：1.38-1.99）。在相关的异常代谢组分中，腹部肥胖（OR：1.42，95%CI：1.22-1.64）、高甘油三酯血症（OR：1.50，95%CI：1.27-1.78）、高血糖（OR：1.31，95%CI：1.07-1.61）以及高血压（OR：1.19，95%CI：1.07-1.33）是胃食管反流病的危险因素。而高密度脂蛋白的降低不是胃食管反流病的危险因素（OR：1.02，95%CI：0.87-1.19）。
结论 代谢综合征是胃食管反流病的危险因素。在组成代谢综合征诊断的相关异常代谢组分中，腹部肥胖、高甘油三酯血症、高血糖和高血压是胃食管反流病的危险因素。

PU-0853

胃食管反流病患者中反流后吞咽诱导蠕动波的诱发因素探索研究

张梦宇、谭年娣、庄茜钧、吴婷婷、陈松锋、陈旻湖、肖英莲
中山大学附属第一医院

目的 胃食管反流病（gastroesophageal reflux disease, GERD）患者的食管化学清除受损，即反流后吞咽诱导蠕动波(post-reflux swallow-induced peristaltic wave, PSPW) 的诱导受损机制尚未明确。本研究的目的是在烧心患者中明确诱发 PSPW 产生的可能因素。
方法 纳入因烧心症状来我院进行食管高分辨率测压及 24 小时食管阻抗-pH 监测的患者。基于里昂共识及罗马 IV 标准，根据内镜及食管阻抗-pH 监测结果将疑诊 GERD 患者分成：反流性食管炎（reflux esophagitis, RE）、非糜烂性反流病（non-erosive reflux disease, NERD）、反流高敏感（reflux hypersensitivity, RH）和功能性烧心（functional heartburn, FH）。对所有患者的食管阻抗-pH 监测数据进行人工分析，识别反流事件及 PSPW，并比较伴有 PSPW 的反流事件与不伴有 PSPW 的反流事件的特征差异。

结果 最终纳入 178 名患者，包括 RE 患者（n=30），NERD 患者（n=46），RH 患者（n=21）及 FH 患者（n=81）。如表 1 所示，不同分型患者之间性别、年龄、BMI、酸暴露时间、反流次数及 PSPW 指数存在显著差异。患者的 PSPW 指数与酸暴露时间、总反流次数存在显著关联（酸暴露时间：r=0.743, p<0.001；总反流次数：r=0.562, p=0.042）。共识别出 10536 个反流事件，RE 患者及 NERD 患者的酸反流、液体反流以及发生在睡眠状态下的反流百分比显著高于 RH 患者和 FH 患者（表 2）。与不伴有 PSPW 的反流事件相比，伴有 PSPW 的反流事件中具有更高比例气液混合反流 (P<0.0001)，并更倾向于发生在清醒意识状态(P<0.0001, 表 3)。
结论 混合反流和清醒意识状态是烧心患者反流发生后诱导 PSPW 产生的可能因素。GERD（RE 和 NERD）患者的 PSPW 诱导机制受损，可能与其存在更多的液体反流及夜间反流有关。

PU-0854

反酸烧心患者食管动力及酸反流特征分析

董培雯、王琼、刘丽、王欣欣、林琳
成都市第三人民医院

目的 分析具有典型反流症状患者胃镜、食管动力及食管反流监测特征。
方法 回顾性选取 2020 年 12 月至 2021 年 4 月，在成都市第三人民医院就诊的具有典型反酸烧心症状的患者 93 例，分别行 GERD-Q 问卷、医院焦虑抑郁量表（HAD）、电子胃镜检查、高分辨率食管测压（HRM）和 24h 食管 pH 监测，观察异常反流及食管动力障碍情况。
结果 93 例患者的中男性 29 人，女性 64 人，平均年龄 55.85±14.15 岁，根据 GERD-Q 问卷拟诊胃食管反流病（GERD）的有 38 人（40.9%），依据内镜下有无食管黏膜糜烂根据洛杉矶分级，其中 A、B 级反流性食管炎分别占 65.0%、15.0%，C、D 级分别占 15.0%、5.0%。高分辨率食管测压中，出现食管动力障碍有 38 人，其中无效食管动力 17 人，胃食管结合部出口梗阻 12 人，远端食管痉挛 1 人，食管裂孔疝 4 人，贲门失弛缓 4 人。比较不同性别患者 HRM 参数，得出男性患者下食管括约肌（LES）距门齿的位置数值较女性患者大，其差异有统计学意义(p<0.05)；而男性患者 LES 长度虽较女性患者大，但差异无统计学意义(p>0.05)；其余 2 组间 LES 静息压平均值、残余压平均值、DCI、DL 及无效吞咽比较，差异均无统计学意义(P>0.05)。将 GERD 患者按照体重指数及腹围分为正常体重、超重、肥胖组，比较 3 组参数后发现，肥胖患者(共 29 人，31.2%)，DL 较正常体重患者低，差异有统计学意义；其余参数均无统计学意义。根据 ph 监测发现病理性酸反流共 34 人（36.6%）。GERD-Q 量表提示阳性拟诊 GERD 的 38 人中，仅有 14 人（36.8%）监测到病理性酸反流；剩余 24 个人中，根据医院焦虑抑郁量表（HAD），有 10 人评分＞8 分考虑存在焦虑抑郁状态，2 人为严重焦虑抑郁状态。
结论 本研究发现具有典型反流烧心症状患者中，仍有存在食管动力障碍疾病的可能，反映出 PPI 治疗效果不佳的原因，完善食管测压可了解食管蠕动状态以及胃食管交界处的形态，接受相应手术或加用其他药物治疗可有助于临床诊疗；食管反流监测作为诊断 GERD 的确诊方法，研究发现具有典型反流症状的患者中仅有部分患者真实存在病理性酸反流，酸反流监测可帮助发现功能性烧心、反流高敏感等功能性疾病。GERD 患者食管动力学一些参数的改变并不具有特异性，但发现不同性别、不同体重的 GERD 患者部分食管动力学参数存在差异，可为后续更深一步的研究提供参考。

PU-0855

利那洛肽治疗难治性便秘患者的临床疗效观察

肖山秀
江西省人民医院

目的 评估利那洛肽治疗难治性便秘患者的临床疗效

方法 选取我院 2020 年 1 月-2021 年 1 月收治的难治性便秘患者 76 例，随机数字表法分成对照组和观察组各 38 例，对照组采取乳果糖治疗，观察者采取利那洛肽治疗。观察两组患者临床治疗效果、不良反应发生率、首次排便时间、排便困难改善时间、治疗前后每周完全自发排便次数。
结果 观察组患者临床总有效率为 92.1%，对照组患者临床总有效率 60.5%，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组患者不良反应发生率 10.2%，对照组患者不良反应发生率 7.89%，差异无统计学意义（P＞0.05）；观察组患者首次排便时间、排便困难改善时间明显少于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；治疗前，两组患者每周自发排便次数比较，差异无统计学意义（P＞0.05），治疗后，观察组患者每周完全自发排便次数明显多于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；
结论 利那洛肽治疗难治性便秘患者可以缩短首次排便时间、排便困难改善时间、提高每周完全自发排便次数，且安全有效。

PU-0856

精细化护理在胃食管反流患者行高分辨率食管测压中的应用

熊一洁、段慧、林琳
成都市第三人民医院

目的 分析和探讨在胃食管反流患者行高分辨率食管测压过程中实施精细化护理的应用效果
方法 选取成都市第三人名医院消化内科 2020 年 12 月~2021 年 6 月收治的 98 例行高分辨率食管测压的胃食管反流病患者，采用随机数表法分为对照组和实验组，各 49 例，对照组给予常规护理手段，实验组实施精细化护理措施，对比两组患者在检查中出现的不良反应程度，一次性插管成功率及护理满意度
结果 实验组患者在检查过程中发生不良反应程度明显低于对照组，一次性插管成功率及护理满意度明显高于对照组(P 小于 0.05)
结论 在胃食管反流病患者行高分辨率食管测压时采取有效的精细化护理措施，有助于减轻患者检查中的痛苦，提高一次性插管成功率，提升护理满意度，维护良好的护患关系。

PU-0857

肠胶质细胞、AQP1 在电针缓解 IBS 内脏高敏感中的作用研究

徐丽娟、王莲丽、李来福、全晓静、孙雅亭、董静、戴菲
西安交通大学第二附属医院

目的 探讨 AQP1 在 IBS 内脏高敏感大鼠中的表达变化及 EGC 活化与 AQP1 炎症信号通路在电针缓解内脏高敏感中的作用和可能的机制。
方法 32 只雄性 SD 大鼠随机分为 4 组：对照组、模型组、电针组和假电针组。出生后 8-21 天采用乙酸灌肠制备 IBS 内脏高敏感模型，对照组给予等量生理盐水灌肠。电针组给予电针刺激双侧"足三里"穴，具体参数：5Hz/和 100Hz 疏密交替波，电流强度 1mA。假电针组只连接刺激仪但不予通电，每次 30 分钟，每日 1 次，连续 5 天。7 周龄时分别将 0ml，0.4ml，0.8ml，1.2ml 水注入球囊行直肠扩张，观察并记录腹外斜肌肌电图（EMG）变化，评估内脏运动反射（VMR）；HE 染色法观察结肠组织病理形态；免疫荧光检测结肠组织上 EGC 活化标记物 S100β 和 AQP1 蛋白的表达及定位，以及两者的共表达；免疫组化检测结肠组织 NF-κB 表达；Western blot 和 RT-qPCR 分别检测结肠组织中 AQP1 蛋白含量和 mRNA 表达水平；ELISA 法检测血浆中 IL-18 和 IL-1β 促炎因子含量。
结果 四组大鼠 HE 染色黏膜完整，均未见水肿糜烂。与对照组相比，在球囊注水为 0.8ml 和 1.2ml 时模型组 VMR 增高（P<0.05）；结肠组织 EGC 活化后标记物 S100β 表达（P<0.05）及 AQP1 表达（P<0.05）增多；且 S100β 和 AQP1 在结肠黏膜下神经丛和肌间神经丛围绕的神经节存在共

表达；结肠组织中 NF-κB 表达增多（P<0.05）；血浆中 IL-18、IL-1β 含量升高（P<0.05）。与模型组及假电针组相比，电针组在球囊注水为 0.8 和 1.2ml 时 VMR 下降（P<0.05）；结肠组织 S100β 表达下降（P<0.05）；AQP1 蛋白表达及 mRNA 相对表达量均下降（P<0.05）；NF-κB 表达下降；血浆中 IL-18、IL-1β 含量均减少（P<0.05）。假电针组与模型组相比，在四个不同容量球囊注水时 VMR 无明显统计学差异，结肠组织 S100β、AQP1、NF-κB 表达量及血浆中 IL-18、IL-1β 含量均无明显差异（P>0.05）。

结论 AQP1 参与乙酸灌肠诱导的 IBS 内脏高敏感性，可能与 EGC 的异常活化有关；电针缓解 IBS 大鼠内脏高敏感性可能与抑制 EGC 活化、调控 AQP1 表达及炎性因子水平有关。

PU-0858

心理疏导对高原部队官兵肠易激综合征治疗效果分析

於兵霞、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 观察心理疏导对高原部队官兵肠易激综合征辅助治疗的效果

方法 收集 2016 年 1 月 1 日至 2020 年 8 月就诊于我科的高原肠易激综合症官兵共 100 例，随机分为对照组和观察组，各 50 例。对照组给予常规护理，观察组在常规护理的基础上辅以心理疏导措施。

结果 观察组患者的心理健康状况、临床症状以及生活质量改善率明显高于对照组。

结论 心理疏导对高原部队官兵肠易激综合征的临床症状改善及疾病恢复具有一定的辅助作用，值得在临床治疗中大力推广

PU-0859

高原官兵功能性胃肠病相关危险因素调查分析

任瑞强
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 调查并分析高原官兵功能性胃肠病的相关危险因素。

方法 随机选取在我科住院治疗的 70 例功能性胃肠病高原官兵作为观察组，选取宝鸡某部队医院消化科 78 例功能性胃肠病平原官兵作为对照组，比较两组患者的功能性胃肠病的发病率。设计并制定统一的功能性胃肠病相关影响因素调查问卷表，调查可能的影响因素，并用二元 Logistis 回归法分析高原官兵功能性胃肠病的相关危险因素。

结果 观察组功能性胃肠病的发病率显著高于对照组，P＜0.05。自我感觉紧张或焦虑、睡眠质量差、食欲差、高强度训练、心理承受能力差是影响两组患者功能性胃肠病的相关因素，但对观察组的影响更大，P＜0.05。二元 Logistic 回归分析法得出自我感觉紧张或焦虑、睡眠质量差、食欲差、自我感觉训练强度高这 4 个因素为高原官兵功能性胃肠病的相关危险因素，而高原缺氧、干燥、寒冷、低压也可能是影响观察组功能性胃肠病的危险因素。

结论 高原特殊地理气候环境及部队高训练强度、心理应激、焦虑等是高原官兵功能性胃肠病高发的相关危险因素，严重影响官兵战斗力，部队应对此进行积极有效的干预。因此，根据此次调查结果，军队医疗应在高原官兵的日常生活中将 FGIDs 的预防工作放在首要位置。给予一定的心理疏导及培训，减轻高原官兵的紧张、恐惧情绪。积极并定期行高原环境知识宣讲，让官兵及时了解高原环境特殊气候。优化军队医疗物资，做好日常保暖防寒，配置相关药材，提高抗缺氧能力。加强膳食营养，合理安排日常训练进度及程度，作息规律。部队领导给予相应的慰问及鼓励，减轻官兵的心理负担，提高战斗力。

PU-0860

分次服用复方聚乙二醇电解质溶液用于肠镜检查前肠道准备的效果

戴华梅、杨力
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

目的 比较单次和分次服用复方聚乙二醇电解质(PEG)溶液进行肠道准备的效果,以选择更适合临床的肠道准备方案。
方法 选择 2019 年 5 月～2020 年 6 我院 200 例住院接受结肠镜检查患者,随机分为单次组(100 例)和分次组(100 例),其中单次组于检查前一晚餐后 20:00 开始禁食,检查前 4～6 小时开始口服 PEG 溶液 3 升;分次组于检查前一晚餐后 18:00 开始禁食,20:00 口服 PEG 溶液 1 升,然后在检查前 4～6 小时再次口服 PEG 溶液 2 升。分别记录肠道清洁度、睡眠质量、不良反应(呕吐、腹痛、腹胀)发生率。
结果 两组肠道清洁度(97.24％vs.97.52％)比较,差异无统计学意义(>0.05);单次组呕吐(13.76％vs2.48％)、腹痛(23.04％vs9.09％)、腹胀(56.41％vs32.63％)发生率均高于分次组(<0.05);两组睡眠低质量(16.51％vs.19.04％)发生率比较,差异无统计学意义(>0.05).
结论 使用 PEG 溶液进行肠镜检查前肠道准备时,合理的分配服药时间有助于提高在保证肠道清洁度与睡眠质量的前提下,降低呕吐、腹痛、腹胀及晨起低血糖等不良反应的发生率。

PU-0861

伴或不伴咽喉症状 NERD 患者的食管动力学分析

周珍妮[1]、陈小燕[2]、蔡振寨[2]、徐辉[2]、徐彰[2]、夏宣平[2]
1. 乐清市人民医院
2. 温州医科大学附属第二医院

目的 应用 HRM 技术对伴或不伴咽喉症状 NERD 患者进行高分辨食管测压，分析伴或不伴咽喉症状 NERD 患者的食管动力特征。
方法 回顾性选取 2018、2019 年温州医科大学附属第二医院消化内科确诊 NERD 并于胃肠动力室行 HRM 检查患者的临床资料，根据主要症状分为伴咽喉症状组和不伴咽喉症状组。用常规 10 次 5ml 饮水和干咽进行高分辨食管测压，比较两组患者的基本资料及食管动力学参数(UESP、LESP、IRP、DCI、蠕动中断等）之间的差异，并比较两种方法在检测食管动力障碍方面的价值。
结果 纳入符合条件 NERD 患者 67 例，男 27 例，女 40 例，年龄 23-77 岁，平均 48.1±12.7 岁，其中伴咽喉症状（LD）组 27 例，不伴咽喉症状（NLD）组 40 例。
1. 静息时 LD 组 UESP 明显高于 NLD 组（P＜0.05）；干咽和静息时的 UESP 差值在 LD、NLD 两组间具有统计学意义的差异（P＜0.05），湿咽和静息时的 UESP 差值在 LD、NLD 两组间具有统计学意义的差异（P＜0.05）。
2. 干咽和静息时的 LESP 差值在 LD、NLD 两组间的差异具有统计学意义（P＜0.001）。
3. 干咽时 LD 组 UES-0.8sIRP＞15mmHg 百分比显著低于 NLD 组（P＜0.05）。
4. 湿咽时，LD 组 DCI 大于 NLD 组，LD 组蠕动中断小于 NLD 组（P 均＜0.05）。
5. 应用常规 10 次 5ml 饮水方法进行 HRM 检测，LD 组食管蠕动功能正常检出率高于 NLD 组，LD 组无效食管动力检出率低于 NLD 组（P 均＜0.05）。
6. 在全部 67 例 NERD 患者中，食管蠕动功能正常检出率在湿咽时为 40.3%，明显高于干咽时 7.5%（P＜0.05），其中湿咽时贲门失弛缓及 EGJ 流出道梗阻检出率 4.5%低于干咽时 9.0%（P＜0.001）。
7. Logistic 回归分析示 UESP（静息）是咽喉症状发生的独立危险因素，而 UES-0.8sIRP＞15mmHg（干咽）、DL（湿咽）以及无效食管动力（湿咽）是咽喉症状发生的保护因素。

结论 伴或不伴咽喉症状 NERD 患者食管动力特征存在差异,主要是前者 UESP（静息）升高，UES-0.8sIRP＞15mmHg（干咽）、DL（湿咽）以及无效食管动力（湿咽）减少，伴咽喉症状组食管动力障碍较轻，建议伴咽喉症状患者尽量避免干咽。干咽时食管动力障碍检出率高于 10 次 5ml 常规饮水方法，其临床应用价值有待进一步前瞻性研究评估。

PU-0862

双气囊电子小肠镜在小肠病变中的诊断价值

丁祥利
南昌大学第一附属医院

目的 对双气囊小肠镜在小肠临床检查的结果进行分析。
方法 回顾性分析我院近 7 年来共 1344 例次双气囊小肠镜检查的结果，其中经肛检查 718 例，经口检查 626 例，双向检查 77 例。
结果 595 例次检查发现小肠阳性病变，阳性率为（44.2%），不明原因消化道出血组检出率（68.6%），肠梗阻组检出率（60.8%），均明显高于其他组（P<0.05），疾病前三位分别为克罗恩病、非特异性小肠炎、小肠憩室。所有检查中行镜下治疗 5 例，包括息肉 APC 凝固 3 例、十二指肠穿孔钛夹夹闭 2 例，6 名患者因小肠严重狭窄插镜失败，1 例患者检查途中出现血压及心率下降，2 例患者出现小肠穿孔，3 例患者发生急性胰腺炎，其余患者均顺利完成检查，未发生严重预后不良事件。
结论 双气囊电子小肠镜对小肠疾病有较高的诊断价值，可行相应治疗，但有一定的风险，这要求内镜医师严格把握双气囊小肠镜的适应症及确立正确的插镜路径，以减少漏诊。

PU-0863

钙离子拮抗剂对胃食管反流病的影响

方圆
九江学院附属医院

目的 探讨服用钙离子拮抗剂的患者的胃食管反流病临床特点、发病机制及其诊治方案,以此了解钙离子拮抗剂对胃食管反流病的影响。
方法 选择经内镜检查、24 小时 pH 值检测、食管动力学检查后确诊为胃食管反流病, 排外食管贲门肿瘤、贲门失迟缓症及食管-胃术后患者，选取服用各种钙离子拮抗剂但未服用促动力药物如伊托必利、多潘立酮等的患者共 56 例,对其临床特点、发病机制进行回顾性分析。年龄为 30-79 岁,其中男性 35 例,女性 21 例,服用硝苯地平缓释片及硝苯地平控释片的患者共 30 例，服用氨氯地平、非洛地平、尼莫地平等其他钙离子拮抗剂的患者共 26 例。
结果 5 例患者停用钙离子拮抗剂后反流症状消失；40 例停用钙离子拮抗剂并口服质子泵抑制剂(PPI)后症状好转，11 例患者因换用非钙离子拮抗剂药物后血压控制不良继续应用钙离子拮抗剂并加用 PPI 后症状好转。质子泵抑制剂治疗临床总有效率达 91.07％。40 例停用钙离子拮抗剂的患者中半年内有 25 例(62.5％)患者再次出现反酸、烧心等症状,经 PPI 治疗好转,其中 1 例(2.5％)进行长期 PPI 维持治疗。而在 11 例不能停用钙离子拮抗剂的患者中半年内有 8 例(72.7％)出现反酸、烧心等症状,PPI 药物治疗仍然有效,其中 3 例进行长期 PPI 维持治疗(27.2％),与停用钙离子拮抗剂组患者比较有显著性差异(p＜0.05)。
结论 胃食管反流病发病率高，病因非常复杂,应用钙离子拮抗剂可引起下食管括约肌压力下降，食管蠕动性运动减弱,加重或诱发胃食管反流病,但是影响胃食管反流病的因素还有其他很多，发现并去除诱因同时应用质子泵抑制剂是治疗本病的关键。

PU-0864

复方阿嗪米特联合多潘立酮治疗围绝经期功能性消化不良临床观察

李翠红
九江市第一人民医院

目的 观察复方阿嗪米特联合多潘立酮片治疗围绝经期功能性消化不良的临床疗效
方法 将 112 例围绝经期功能性消化不良患者随机分成治疗组和对照组，治疗组 58 例，对照组 44 例；治疗组口服复方阿嗪米特以及多潘立酮片，对照组单独口服多潘立酮片，疗程均为 4 周。采用临床症状积分法观察各组患者症状的改善程度。[结果]：治疗 4 周后 2 组患者症状积分均低于治疗前，差异有高度统计学意义（P＜0.01）；对照组症状积分改善率低于治疗组，差异有统计学意义（P＜0.01）。治疗 4 周后总有效率分别为 87.93%和 63.63%，差异有统计学意义（P＜0.01）。
结果 复方阿嗪米特联合多潘立酮在治疗过程中，未出现明显不良反应，有良好的安全性和依从性。二者联合应用能迅速缓解围绝经期 FD 患者餐后饱胀感，早饱感、恶心及嗳气等症状，提示治疗有效，且两药之间具有一定的协同作用，临床疗效明显优于单用促动力药多潘立酮，值得在临床上推广应用。
结论 联合使用复方阿嗪米特以及多潘立酮片治疗功能性消化不良的临床疗效明显优于单独使用多潘立酮，值得临床推广。

PU-0865

无症状低级别食管炎的临床意义研究

陈松锋、谭年娣、庄茜钧、张梦宇、陈旻湖、肖英莲
中山大学附属第一医院

目的 反流性食管炎按照粘膜受损程度可划分为 LA-A 至 LA-D 级，低级别食管炎（LA-A 级与 LA-B 级）特异性差，仅为胃食管反流病（GERD）的非明确诊断证据。低级别食管炎患者中，许多并不存在 GERD 症状。对于这一类无症状低级别食管炎患者，其预后及抑酸的必要性尚不明确。本研究旨在探讨无症状低级别食管炎患者的临床意义以及质子泵抑制剂（PPI）治疗对患者的临床预后的影响。
方法 回顾性分析 2015 年-2019 年因体检于我院进行胃镜检查并发现存在低级别食管炎的患者。在诊断为低级别食管炎 1 年后对患者进行随访，记录患者的 PPI 使用情况（标准剂量，每日 2 次，连续服用超过 8 周定义为 PPI 使用）、症状情况（烧心、反酸出现超过 3 个月，＞3 次/周）以及粘膜愈合情况。
结果 在 3596 名因体检于我院进行胃镜检查的患者中，共发现低级别食管炎 291 例（7.8%；A 级：176 名，B 级 106 名）。低级别食管炎患者中，1 年后出现 GERD 症状的比例为 12.0%，存在持续性食管炎的比例为 35.4%。将患者按照是否接受 PPI 治疗分为 PPI 组和非 PPI 组，PPI 组与非 PPI 组 GERD 症状情况（PPI vs. 非 PPI = 13.9% vs. 11.6%；P = 0.576）以及存在持续性食管炎的比例（PPI vs. 非 PPI = 34.4% vs. 36.1%；P = 0.891）无显著差异。
结论 无症状低级别食管炎整体预后好，使用 PPI 治疗并不能预防患者出现 GERD 症状，也无法促进无症状低级别食管炎愈合。

PU-0866

三种口服复方聚乙二醇电解质散方案行肠道准备的效果观察

刘微
新余市人民医院

目的 比较我科使用的三种复方聚乙二醇电解质散方案行肠道准备在结肠镜检查中的清洁效果及安全舒适性。
方法 将 368 例行肠镜检查的患者随机分为三组,A 组:口服酚酞片联合复方聚乙二醇电解质散行肠道准备；B 组：给予 1 次复方聚乙二醇电解质散口服行肠道准备；C 组：分次给予 2 次复方聚乙二醇电解质散口服行肠道准备。评价 3 组患者舒适耐受性，并在行肠镜检查过程中评估肠道清洁度等级。
结果 A 组和 C 组的肠道清洁度显著高于 B 组（P<0.05），但 A 组和 C 组无统计学意义(P>0.05)；A 组和 B 组舒适耐受性显著高于 C 组（P<0.05），但 A 组和 B 组无统计学意义（P>0.05）。
结论 复方聚乙二醇电解质联合酚酞片行肠道准备有较好的肠镜清洁效果，并有较好的舒适性及安全性，适合在临床上推广应用。

PU-0867

多潘立酮联合复方消化酶治疗功能性消化不良 35 例

陈慧芳
新余市人民医院

目的 观察以多潘立酮联合复方消化酶对功能性消化不良进行治疗所取得的临床效果。
方法 2.1 治疗方法 对照组患者以多潘立酮对其进行治疗，即每天餐前 30min 给予患者多潘立酮，其剂量为 10mg。观察组患者在对照组基础上联合复方消化酶对其进行治疗，即先给予患者 10mg 多潘立酮，使其在餐前 30min 服用，然后给予患者复方消化酶，使患者在餐后 30min 服用，每次服用 1 例，在治疗过程中对患者的临床症状变化情况进行观察。
2.2 疗效判定标准 在完成治疗之后，患者临床症状均消失，不存在上腹部灼烧感，腹痛与腹胀现象消失，恶心、呕吐以及嗳气、反酸等临床表现消失，则表示为显效；在治疗结束之后患者临床症状得到显著改善，以上症状改善较明显，但并未完全消除，仍有一些临床表现存在，则表示为有效。在经过治疗之后，患者临床症状并未发生明显变化，甚至有加重现象，则表示为无效。以显效和有效病例计算总有效率。
结果 3.1 两组患者临床治疗效果比较
观察组患者显效 20 例（57.14%），治疗总有效率达到 91.43%（32/35），对照组患者显效 14 例（40.00%），有效 9 例，治疗总有效率仅为 65.71%（23/35）。观察组患者的治疗效果明显优于对照组（P<0.05）
3.2 两组患者不良反应比较
在治疗结束之后，两组患者均无严重不良反应出现，均顺利将治疗完成。
结论 利用多潘立酮联合复方消化酶进行功能性消化不良的治疗，能有效改善患者临床症状，临床治疗有效率比较高，可使患者的消化功能得到明显改善，并且在治疗过程中不会有严重的不良反应出现，可以进行广泛推广应用。

PU-0868

复方聚乙二醇电解质散序贯清肠对便秘患者结肠镜检查前肠道准备的效果研究

丁元军
景德镇市第二人民医院

目的 评价复方聚乙二醇电解质散剂序贯清肠用于便秘患者结肠镜检查前肠道准备的临床效果。
方法 选择 2020 年 1 月至 2020 年 12 月在我院消化科就诊属于便秘并需要结肠镜检查的患者 260 例，实验组为结肠镜检查前 3 天开始服用复方聚乙二醇电解质散，检查当日重复服用复方聚乙二醇电解质散肠道准备，对照组仅于检查当日服用复方聚乙二醇电解质散行肠道准备，比较两组患者的肠道清洁效果。
结果 实验组肠道准备清洁程度 Boston 评分≥6 分占比共计 95%，对照组占比共计 46%，实验组肠道准备清洁程度明显高于对照组，肠道清洁效果优于对照组。
结论 复方聚乙二醇电解质散序贯清肠有助于提高便秘患者结肠镜检查前的肠道清洁效果。

PU-0869

炎症性肠病患者的胃动力研究

邹淳、刘晶华、迟雁、陈路增、王化虹
北京大学第一医院

目的 炎症性肠病（Inflammatory bowel disease，IBD)即使没有上消化道受累，患者也常常出现腹胀、早饱等上消化道症状，上消化道动力异常及相关影响因素的探讨对于改善患者临床症状及进行正确的后续诊疗均有重要意义。考虑到胃窦运动是胃排空的“限速步骤”， 超声作为一种非侵入性、便捷的方法用于胃窦运动功能的评估有其优势性。我们采用超声的方法评估 IBD 患者液体餐后胃窦的运动功能并对其可能的影响因素进行探讨。
方法 入组 2019 年 11 月至 2020 年 11 月期间在我院住院的 20 名 IBD 患者（克罗恩病（Crohn disease ,CD)n=12、溃疡性结肠炎（Ulcerative colitis ,UC)n=6、未定型结肠炎（indeterminate colitis ,IC）n=2）及 11 名健康对照组。通过超声评测胃动力情况，采用的胃动力指标包括胃窦收缩幅度、胃窦收缩频率及胃动力指数，采用独立样本 t 检验比较两组间的统计学差异。同期测定 IBD 患者的血沉、高敏急性期反应蛋白、血小板、白蛋白及前白蛋白水平，通过皮尔逊、斯皮尔曼相关性分析明确其和胃动力间的相关性。
结果 IBD 患者的平均胃窦收缩幅度（29.00±8.39% VS 50.45±9.57%，P＜0.001）、胃窦收缩频率（7.39±1.60 VS 8.30±0.48，P＜0.05）及胃动力指数（2.16±0.87 VS 4.19±0.81，P＜0.001）均低于健康对照组，在 CD 与 UC 亚组间，胃窦收缩幅度、胃窦收缩频率及胃动力指数均无统计学差异(P＞0.05)。血沉（R=-0.504，P=0.014）、高敏急性期反应蛋白（R=-0.464，P=0.040）及血小板（R=-0.497，P=0.026）与胃动力指数成负相关。白蛋白（R=0.503，P=0.024）及前白蛋白（R=0.613，P=0.004）与胃动力指数成正相关。
结论 1、IBD 患者存在胃动力异常，主要表现为胃窦收缩幅度的明显下降和收缩频率的减低。
2、全身炎症水平及营养状态是影响胃动力的重要因素，更好的控制炎症，追求深度缓解和恰当的营养状态有益于疾病控制与改善预后。

PU-0870

基于倾向评分配比法评估慢性便秘对血脂水平的影响

徐玉洁、许翠萍
山西医科大学第一医院

目的 基于倾向评分配比法(PSM)回顾分析慢性便秘对血脂水平的影响。
方法 纳入 2019 年 04 月至 2020 年 10 月山西医科大学第一医院住院部患者及健康管理中心体检者共 668 例，收集纳入者人口学一般资料、伴随疾病（包括：a.可能影响血脂水平的高血压病、糖尿病，b.常由血脂异常诱发的颈动脉硬化伴斑块形成）、血脂指标[包括：总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)]并进行电话随访（随访内容为日常生活习惯及排便习惯），借鉴罗马Ⅳ标准中功能性便秘诊断标准所述的症状和病程将所有纳入者分为慢性便秘组及非慢性便秘组，采用 Wexner 便秘评分系统将慢性便秘组按慢性便秘严重程度分为轻度组、中度组、重度组，采用 PSM 控制人口学一般资料、伴随疾病（高血压病、糖尿病）、生活习惯等混杂因素，评估慢性便秘对血脂水平的影响。
结果 668 例纳入者经 PSM 后，获得慢性便秘组及非慢性便秘组各 151 例，1. 以血脂水平分层标准来看，慢性便秘组 TC、TG、LDL-C 水平达到边缘升高和升高的比例高于非慢性便秘组(P<0.01)，慢性便秘组 HDL-C 水平降低的比例高于非慢性便秘组(P=0.01)；2. 对纳入者血脂异常进行临床分类，慢性便秘组高胆固醇血症、高 TG 血症、混合型高脂血症、低 HDL-C 血症的比例为 37.7%、39.7%、23.3%、26.5%，非慢性便秘组为 11.9%、20.5%、6%、14.6%，慢性便秘组各类血脂异常所占比例均高于非慢性便秘组（P<0.05）；3. 在血脂水平方面，慢性便秘组 TC、TG、LDL-C 水平均高于非慢性便秘组（P<0.05），其中 LDL-C 及 TC 水平随慢性便秘严重程度不同而呈现较显著变化，慢性便秘组 HDL-C 水平低于非慢性便秘组（P=0.02）；4.慢性便秘组颈动脉硬化伴斑块形成的比例高于非慢性便秘组(36.4%比 23.8%，P=0.017)。
结论 慢性便秘人群血脂异常的发生概率较大，且 TC、LDL-C 水平变化与慢性便秘严重程度相关性较大，可能导致慢性便秘人群发生动脉粥样硬化(AS)的风险增加。

PU-0871

芳樟醇对肠易激综合征炎症指标的影响

王翀
南昌大学第一附属医院

目的 观察芳樟醇对肠易激综合征相关炎症指标的影响。
方法 造肠易激综合征大鼠模型，5 周龄后予以芳樟醇（20、50、100mg/kg）连续口服给药 7 天后对肠道相关炎症指标进行检测。
结果 1. 肠易激综合征大鼠的 AWR 评分明显高于正常对照组大鼠。2. 口服芳樟醇可显著改善肠易激综合征大鼠的 AWR 评分，统计有显著性差异。3.检测 NF-κB、p38 MAPKs 在大鼠血、结肠中的表达，口服芳樟醇组大鼠较肠易激综合征大鼠明显下降。4.检测细胞因子如 TNF-α、IL-6、IL-10 等水平口服芳樟醇组大鼠较肠易激综合征大鼠明显下降。
结论 肠易激综合征大鼠内脏高敏感较正常大鼠明显升高，口服芳樟醇可显著降低大鼠体内相关炎症因子，为利用芳樟醇治疗肠易激综合征内脏痛打下理论研究基础。

PU-0872

代谢综合征与肠易激综合征相关性研究

王志远、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨代谢综合征(MS)与肠易激综合征(IBS)的相关性。
方法 采用回顾性研究，收集了 9110 例受试者的临床资料，根据中国 2 型糖尿病防治指南，将受试者分为 MS 组 2097 例，MS 前期组(P-MS)2423 例，健康对照组 4590 例，收集流行病学相关信息、人体测量学指标、生化指标，了解三组受试者 IBS 的发病情况。相关数据采用 SPSS17.0 软件进行统计学分析，P＜0.05 为差异有统计学意义。
结果 三组受试者在年龄、性别(女性)、吸烟、饮酒、腹围、BMI、TG、TC、HDL-C、FPG、动脉硬化指数、高血压、糖尿病、体育运动上的差异均有统计学意义(P 均＜0.05)。健康对照组以植物性食物为主要膳食结构，而 MS 组、P-MS 组均以动物性食物为主。MS 组 IBS 的发病率显著高于 P-MS 组和健康对照组(c2=24.258，P=0.000；c2=138.194，P=0.000)，P-MS 组也显著高于健康对照组(c2=37.217，P=0.000)，差异具有统计学意义。但三组中同一 IBS 亚型的发病率差异均无统计学意义(P＞0.05)。IBS 人群与同组中未发生 IBS 的人群相比，在腹围、高血压、TG、HDL-C、焦虑抑郁上的差异均有统计学意义（P 均＜0.05），而在 FPG、糖尿病上的差异无统计学意义(P 均＞0.05)。二元 Logistic 回归分析表明：引起 IBS 的独立危险因素为 MS 组分中的大腹围(P=0.028，OR=2.167，95%CI：1.206~13.571)、高血压(P=0.020，OR=1.261，95%CI：1.205~1.774)、高 TG(P=0.010，OR=2.012，95%CI：1.004~15.171)、低 HDL-C(P=0.026，OR=1.852，95%CI：1.274~4.653)。
结论 MS、P-MS 均是 IBS 的独立危险因素，有效控制 MS 及 P-MS 的发展，可能对减少 IBS 的发生，提高生活质量有重要作用。

PU-0873

乌灵胶囊治疗 GERD 重叠 IBS 1 例

张素娟、王东旭
中国人民解放军联勤保障部队第 983 医院

目的 功能性胃肠病（Functional gastrointestinal disorders，FGIDs）是消化科临床实践中的艰难挑战，其发病机制和治疗是消化领域的研究热点和难点。2016 年，新的 Rome IV 强调 FGIDs 中症状重叠现象十分常见，可同时表现出多个临床综合征或多个胃肠道部位的症状，如功能性消化不良（FD）、IBS、功能性便秘（FC）、GERD 之间的重叠。现将我们诊治的 1 例乌灵胶囊治疗 GERD 重叠 IBS 病例报告如下。
方法 患者，女，66 岁，农民，主因“间断下腹隐痛伴排便不畅、烧心半年余”就诊。查体：腹软，下腹部轻压痛，余无明显阳性体征。我院查三大常规、肝肾功、血糖、肿瘤标志物、甲功五项等均未见明显异常。胸+全腹部 CT 平扫未见明显异常。胃镜检查示：慢性胃炎伴急性活动；肠镜检查未见明显异常。24 小时食管 PH 监测提示食管生理性高敏感。初步诊段：1、慢性胃炎伴急性活动；2、胃食管反流病(GERD)；3、肠易激综合征-便秘型(IBS-C)。予以抑酸、促胃动力、解痉、调节肠道菌群、苯二氮卓类药物催眠等对症支持治疗。
结果 患者腹痛、烧心等症状略有减轻，但精神睡眠仍差，焦虑明显，予以 GAD-7 焦虑筛查量表和 PHQ-9 抑郁症筛查量表，提示存在中重度焦虑，轻度抑郁。予以口服乌灵胶囊改善焦虑抑郁及睡眠障碍症状。2 周后患者烧心、下腹痛、排便不畅等症状逐渐减轻，精神饮食睡眠好转，情绪高涨。8 周后原有症状基本消失，排便顺畅，睡眠良好，复评 GAD-7 及 PHQ-9 量表提示轻度焦虑，无抑郁。继续口服乌灵胶囊及益生菌治疗，6 月后无不适症状，停药。

结论 在 FGIDS 的治疗中，神经递质类药物起着非常重要的作用。乌灵胶囊是目前用于治疗抑郁、焦虑症的中药制剂，研究证实其能上调脑摄取谷氨酸及 γ-氨基丁酸（GABA）的数量，并增强谷氨酸脱羧酶（GAD）的活性，激活 GABA 受体，从而对中枢有镇静、抗焦虑作用，可用于治疗轻中度抑郁、焦虑。本病例中，患者诊断为 IBS 重叠 GERD，且伴有明显的焦虑症状，在应用消化专科药物的同时加用乌灵胶囊，在抗焦虑抑郁同时有效的地改善了患者的躯体症状。

PU-0874

乳糜泻自制筛查表的临床价值研究

惠文佳、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 为了在新疆地区快速筛查出乳糜泻高危人群
方法 招募去新疆维吾尔自治区人民医院行乳糜泻筛查的成年患者，年龄不限。纳入患者首先填写乳糜泻自制筛查表。 乳糜泻自制筛查表主要由 11 个条目组成，评分为 1 分至 11 分，≤2 分为低分险；3 分~4 分中风险，5 分以上高风险。其次，入选患者分别进行血清学抗组织转谷酰胺酶抗体检测及胃肠镜检查。统计学方法采用 SPSS 23.0 进行多因素 logistic 回归分析。
结果 共计纳入 2883 例患者，根据纳排标准，最终入组 1073 例，其中乳糜泻组 52 例，非乳糜泻组 1021 例，整体发病率 4.85%（52/1072）。根据乳糜泻自制筛查表评分标准，低危组 812 例患者，中危组 193 例患者，高危组 31 例患者。以金标准为对照，低危组中乳糜泻确诊患者占比 1.8%（15/812），中危组占比 10.2%（22/193），高危组占比 48.4%（15/31），各组间存在显著的统计学差异（P＜0.05）。该自制筛查表的 ROC 曲线下面积 0.777，筛查效能良好。
结论 乳糜泻自制筛查表在识别新疆乳糜泻风险人群中具有一定的诊断价值。可以用于初步筛选乳糜泻高危人群。

PU-0875

COX-2/PGE2/β-catenin 轴介导肝纤维化肠上皮细胞失稳态

张林昊、邰阳、黄路明、兰天、肖扬、高锦航、唐承薇
四川大学华西医院

目的 肝纤维化/肝硬化的发展除了慢性肝病本身未能得到控制外，因肠屏障功能减退、门静脉循环带来的致病因素也推动了其进程及相关并发症的发生。本研究拟探索肝纤维化动物模型回肠上皮细胞增殖、分化和凋亡的稳态变化，并验证其机制是否与 COX-2/PGE2/β-catenin 轴有关。
方法 SD 大鼠分为对照组、肝纤维化组和选择性 COX-2 抑制剂塞来昔布干预组。转基因小鼠根据基因型分为肠上皮细胞特异性 COX-2 基因敲除组和非敲除组。予硫代乙酰胺注射诱导大鼠和小鼠肝纤维化模型。取肝脏、回肠及血清检测肝纤维化程度、肝酶水平，测定回肠上皮细胞增殖、分化和凋亡等指标，并测量回肠 COX-2/PGE2/β-catenin 轴相关指标表达水平。在体外培养具有杯状细胞表型的人结肠癌细胞系 Ls174T，并予以塞来昔布、PGE2、β-catenin 抑制剂 Wnt-C59 及 β-catenin 激动剂 LiCl 处理，观察这些处理对其生存、增殖、凋亡、及粘液表达的影响。
结果 相较于对照组大鼠，肝纤维化组大鼠显示典型的肝纤维化，肝酶水平升高，门脉血脂多糖含量升高；回肠上皮细胞出现增殖活跃、杯状细胞分化不良、细胞凋亡过度的失稳态现象，且回肠上皮细胞 COX-2 高表达、PGE2 水平增高、β-catenin 通路激活。而相较于肝纤维化组大鼠，塞来昔布干预组大鼠的回肠上皮细胞稳态有所恢复，回肠 COX-2/PGE2/β-catenin 相关指标下调，门脉血脂多糖含量降低，肝酶水平部分下降，肝纤维化程度减轻。相较于非敲除组小鼠，肠上皮细胞特异性 COX-2 基因敲除组小鼠的回肠上皮细胞增殖、凋亡减少，杯状细胞分化增多；其回肠 PGE2 表达降低、β-catenin 通路相关指标下调，门脉血脂多糖含量降低，肝酶水平显著下降。在体外，塞

来昔布可通过降低 Ls174T 细胞的 PGE2 表达，抑制 β-catenin 通路，使 Ls174T 细胞的增殖抑制、杯状细胞表型分化增多和凋亡减少。
结论 COX-2/PGE2/β-catenin 通路激活可破坏肝纤维化时的回肠上皮细胞稳态，损伤肠屏障并导致肝损伤。COX-2/PGE2/β-catenin 是调节肠上皮细胞稳态的重要分子机制。

PU-0876

胆汁酸螯合剂治疗胆汁酸性腹泻有效性和安全性的系统评价和 Meta 分析

杨楠[1,2]、陈洪[1]、陈璐[1]、高洁[1,2]
1. 东南大学附属中大医院
2. 东南大学医学院

目的 胆汁酸性腹泻（BAD）是由于胆汁酸分泌过多或吸收障碍导致的一种慢性腹泻，常因其诊断方法的限制导致该病被误诊或漏诊。目前其诊断方法尚无金标准，治疗上以胆汁酸螯合剂（BAS）为主。包括我国在内的很多国家对该病认识不足，多依赖于试验性 BAS 治疗来诊断。本研究对考来烯胺、考来替泊、考来维仑这三种 BAS 治疗 BAD 的有效性和安全性进行 Meta 分析和系统评价，为诊断性治疗和临床用药选择提供指导，使该疾病得到更好地认识和诊治。
方法 在 PubMed、Web of Science、Medline、Embase、CNKI 和万方数据库检索文献，纳入使用 BAS 治疗 BAD 患者的相关资料。应用 Stata14.0 计算考来烯胺、考来维仑治疗有效率和不良反应发生率，对考来替泊的治疗情况进行描述分析。采用非随机干预研究评价工具 ROBINS-I 对纳入研究进行偏倚风险评估。
结果 文献检索最终纳入 21 篇文献，包含考来烯胺、考来维仑、考来替泊治疗数据的文献分别有 17 篇、5 篇和 3 篇，考来替泊相关文献数据无法进行统计分析，仅做描述分析。纳入研究中考来烯胺的治疗总有效率为 81%（95%CI：0.74~0.86；I^2=74.24%，P<0.05），不良反应发生率为 6%（95%CI：0.03~0.11；I^2=70.60%，P<0.05）。考来维仑治疗 BAD 的有效率为 76%（95%CI：0.49~0.96；I^2=86.25%，P<0.05），不良反应发生率为 6%（95%CI：0.00~0.18；I^2=51.74%，P=0.13）。二者不良反应均以便秘、腹胀多见。关于考来替泊的研究表明考来替泊可能是不能耐受考来烯胺的 BAD 患者的有效替代治疗药物。
结论 研究表明 BAS 治疗 BAD 的有效率和安全性均较高。其中考来烯胺应用最为广泛，疗效确切；考来替泊应用较少，疗效及不良反应与考来烯胺可能相似；新一代胆汁酸螯合剂考来维仑多用于考来烯胺治疗失败后的二线治疗，耐受性较好，其有效性和安全性有待更多临床试验研究观察。

PU-0877

氯化钠通过 NKCC1 介导的内皮依赖性超极化因子舒张肠系膜微动脉的作用研究

卢骋、张露云、董辉
陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

目的 氯化钠是膳食中普遍存在的人体必需营养成分。过量摄入氯化钠通过损伤血管内皮引发血压升高，然而正常摄入的氯化钠对消化道的作用仍鲜有研究。餐后机体肠系膜循环中血流量大大增加，氯化钠对餐后肠系膜血管的作用机制以及该过程是否涉及结肠炎的病理生理过程尚不清楚。在此课题中，我们研究了在健康及结肠炎小鼠中氯化钠对肠系膜微动脉的直接作用以及潜在的分子机制。

方法 使用葡聚糖硫酸钠诱导 C57BL / 6 小鼠结肠炎；使用肌张力测定仪研究氯化钠对人和小鼠肠系膜微动脉的血管舒张作用；使用特异性小分子抑制剂，采用离子成像方法在人血管内皮细胞中进行 Ca2+及 Cl-测定。
结果 （1）氯化钠浓度依赖性的诱导小鼠肠系膜微动脉内皮依赖性舒张；（2）氯化钠对肠系膜微动脉的舒张作用被 IKCa 和 SKCa 通道的选择性阻滞剂所消除，同时能够被 KCa 的选择性激动剂所增强；（3）氯化钠中的 Cl-而非 Na+诱导小鼠肠系膜微动脉舒张；（4）氯化钠引起的肠系膜微动脉舒张作用能够被多种钙离子通道的选择性拮抗剂所阻断；（5）氯化钠中的 Cl-促进血管内皮细胞中外 Ca2+内流及外排，同时细胞内 Cl-浓度增加；（6）选择性阻断氯通道 NKCC1 抑制了氯化钠引起的血管内皮细胞内 Cl-浓度增加，同时血管舒张效应减弱；（7）在小鼠结肠炎中，氯化钠诱导的上述血管舒张作用减弱；
结论 氯化钠中的 Cl-由 NKCC1 转运进入血管内皮细胞，其产生的电势差促进 Ca2+经由多种钙通道内流，细胞内增加的 Ca2+激活了 IKCa 和 SKCa，引起内皮依赖性超极化（EDH），进而导致内皮依赖性肠系膜血管舒张，增加了正常的粘膜灌注，而上述效应在结肠炎模型中受损。NKCC1/EDH 可能为低灌注胃肠道疾病（例如慢性结肠炎和肠系膜缺血）提供新的药物靶标。

PU-0878

刘华一教授“燮理阴阳法”论治脾胃病之对药撷菁

班彦然[1]、刘华一[2]、李昱芃[2]、王秀娟[2]
1. 天津中医药大学
2. 天津市中医药研究院附属医院

总结刘华一教授“燮理阴阳法”辨治脾胃病常用对药。刘华一教授认为在辨治脾胃病的过程中，调和阴阳应作为基本大法，提出通过气血合治、升降相因、寒温并用、药物七情调和等多方面指导临床组方遣药，以期达到人体阴阳的平衡。笔者将从多个方面阐述刘师常用对药经验，配伍灵活，独具匠心，疗效确切,并列举相关医案，为中医药辨治脾胃病提供相关思路指导与借鉴。

PU-0879

美沙拉嗪联合双歧三联活菌治疗溃疡性结肠炎临床观察

许永春
联勤保障部队第九〇八医院

目的 观察美沙拉嗪联合双歧三联活菌治疗溃疡性结肠炎的临床疗效。
方法 将 62 例轻、中度溃疡性结肠炎患者分为两组，联合用药组 31 例，给予美沙拉嗪肠溶片和双歧三联活菌胶囊治疗，对照组 31 例仅给予美沙拉嗪肠溶片治疗，比较两组治疗效果。
结果 两组治疗后比较，联合用药组临床症状改善及内镜下评分变化显著优于对照组($P<0.05$)。
结论 美沙拉嗪联合双歧三联活菌治疗轻、中度溃疡性结肠炎疗效优于单独应用美沙拉嗪，并且患者不良反应少，值得临床推广应用。

PU-0880

肝硬化门脉高压性胃病形成的危险因素分析及食管胃静脉曲张套扎术对其影响

吴然、张梦瑶、王娜
河北医科大学第二医院

目的 回顾性评估肝硬化门脉高压性胃病（Portal hypertensive gastropathy，PHG）的发生率，筛选出肝硬化 PHG 形成的高危因素，探 讨食管胃静脉曲张首次套扎术对 PHG 的影响，以期对肝硬化 PHG 早发现， 早诊断，早防治。
方法 回顾性分析 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日在河北医科 大学第二医院消化内科住院且病例资料完整的肝硬化患者，所有患者均同 意行内镜检查，共纳入 325 例患者。记录患者一般临床资料、食管静脉曲 张（Esophageal varices，EV）程度、胃静脉曲张（Gastric varices，GV）及 PHG 内镜特点等。将患者分为 PHG 组和无 PHG 组，用 SPSS 25 软件， 将两组患者各项指标进行 t 检验、卡方检验或秩和检验，将有统计学意义 的指标进行二元 Logistic 多因素回归分析，P<0.05 为独立危险因素。筛选 出行内镜下食管胃静脉曲张套扎术（Endoscopic variceal ligation，EVL） 患者，依据 Baveno 评分标准，记录并比较患者首次套扎前后 PHG 严重程度。
结果 1. 共纳入 325 例肝硬化患者，诊断为 PHG 患者有 284 例，PHG 发生率高 达 87.4%。
2. 通过显著性检验发现性别、血红蛋白、 血小板计数、凝血酶原时间、白蛋白 在两组之间有统计学差异；不同肝功能 Child-pugh 分级与 PHG 的严重程 度有统计学差异（P=0.018）。
结论 1. 本研究肝硬化门脉高压性胃病的发生率为 87.4%。
2. PHG 的发生与性别、血红蛋白、血小板计数、凝血酶原时间、白 蛋白、肝功能 Child-pugh 分级有关。PHG 的发生及严重程度随 EV 程度、 GV 程度、腹水程度的加重而加重。
3. 白蛋白、EV 程度、GV 程度是 PHG 发生的独立危险因素。EV 程 度及 GV 程度是预测 PHG 发生的指标。
4. 首次食管胃静脉曲张套扎术可加重 PHG 的发生及严重程度，对于 行套扎术患者随访内镜时需关注 PHG 内镜表现，预防出血。

PU-0881

消化道穿孔保守治疗转归分析及其对 NOTES 的价值

夏冬丽、刘珍贝、罗乔木、沈文拥、刘爱民
重庆市涪陵中心医院

目的 分析急性上消化道穿孔保守治疗的临床疗效及其对 NOTES 腹腔感染影像因素判断的价值，为推广 NOTES 技术提供依据。
方法 回顾性分析 2017 年 1 月~2020 年 1 月在我院收治的急性上消化道穿孔患者 23 例，均采用保守治疗，分析临床治疗效果。
结果 采用保守治疗后，患者腹痛症状逐渐好转、炎症指标逐渐下降、腹膜炎体征逐渐消失，治愈 21 例，治愈率为 91.3%，其中 1 例患者治疗期间出现麻痹性肠梗阻，予以对症治疗后治愈出院。
结论 对于空腹穿孔、穿孔时间短、腹腔渗液少、腹膜炎症状局限，以及全身情况较差伴有严重基础疾病的患者，可采用保守治疗，疗效显著，是治疗急性上消化道穿孔的方法之一。同时对于开展 NOTES 技术控制腹腔感染有重要价值。

PU-0882

结肠气囊肿症 1 例

唐静、吴涛、况晶、何小庆、刘爱民
重庆市涪陵中心医院

结肠气囊肿（pneumatosis cystoids intestinalis，PCI）又称为囊样肠积气结肠气囊肿症，是一种少见的疾病，其特点为在结肠的黏膜下或浆膜下有多发的含气性囊肿出现，大多发生在横结肠脾曲以下结肠，以乙状结肠多见，可以多发。本病常无症状或偶于影像或内镜检查时发现，因其病因和发病机制尚不明确，临床少见且表现缺乏特异性，易造成漏、误诊。该病例为肝癌伴肝内多发转移接受多次肿瘤化疗，但患者近半年反复出现腹痛、腹胀、腹泻，行腹部平片及 CT 、MRI 等影像学检查仍无法明确诊断，最终经过内镜及超声内镜检查明确，避免了漏诊及误诊；同时该病例病因考虑为少见的化疗药物所致，目前尚无相关文献报道。

PU-0883

利那洛肽胶囊 290ugqod 治疗 45 例老年性便秘患者的临床效果

汤澄
宜春市人民医院

目的 老年人便秘主要表现是排便次数减少和排便困难，许多患者的排便次数每周少于 2 次严重者长达 2～4 周才排便 1 次。然而，便次减少还不是便秘惟一或必备的表现有的患者可突出地表现为排便困难排便时间可长达 30min 以上或每天排便多次但排出困难粪便硬结如羊粪状，且数量很少，严重影响老年患者的生活治疗，通过口服利那洛肽胶囊 290ug/隔日一次，治疗 4 周后，再次评估便秘改善情况。
方法 研究 2020 年 09 月-2021 年 04 月我院 45 例 60 周岁以上（含 60 周岁）的便秘患者，通过 4 周利那洛肽胶囊 290ug/隔日一次口服治疗后，观察便秘症状的改善情况，分析利那洛肽 290ugqod 治疗老年性便秘患者的临床效果。
结果 利那洛肽胶囊 290ugqod 治疗 4 周后，有 44 例患者的排便次数由服药前每周少于 2 次，改善为服药后每周排便次数大于等于 5 次，同时伴有腹胀症状的缓解，剩余 1 例患者因服药第 2 周出现持续性腹泻后停止服药。
结论 通过口服利那洛肽胶囊 290ug/隔日一次，治疗 4 周后，老年性便秘患者可以得到明显改善。

PU-0884

极性蛋白 PARD3 对肠屏障完整性的影响

维妮热、孙嘉磊、许如宸、张广聪、刘志勇、汪芾、余湘南、祝继敏、刘韬韬、董玲、沈锡中
复旦大学附属中山医院

目的 既往多数研究报道，极性蛋白 PARD3 通过调节 occludin 蛋白的细胞内转运和 MLC 的磷酸化过程来影响肠上皮屏障。本研究通过评价 PARD3 过表达小鼠与野生型小鼠肠屏障构成差异以及葡聚糖硫酸钠（Dextran sulfate sodium，DSS）诱导处理后引起的结直肠炎发生情况，探讨 PARD3 对肠屏障完整性维持中产生的影响。
方法 基于 Cre-Loxp 重组酶系统，构建肠特异性 PARD3 过表达小鼠，并比较其与同窝野生型小鼠在肠屏障构成方面以及通过 DSS 诱导建立肠炎模型后两组小鼠肠屏障变化方面的差异。
结果 与对照组小鼠相比，肠特异性 PARD3 过表达小鼠的肠屏障完整性明显受损，肠道分泌型细胞显著减少；与对照组小鼠相比，DSS 处理后，肠特异性 PARD3 过表达小鼠在体重显著降低、疾病活动指数明显升高、肠道通透性和肠炎病理组化评分明显升高。

结论 PARD3 基因表达升高可改变肠屏障的完整性，从而使其对外界炎症刺激更加敏感，诱导肠屏障功能障碍，影响肠道稳态，促进结直肠炎发生发展。

PU-0885

DHX9 在结直肠癌中的表达特点及预后价值的研究

何良梅
赣南医学院第一附属医院

目的 结直肠癌(Colorectal Cancer, CRC)是全球最常见的恶性肿瘤之一。CRC 的发病机制十分复杂，目前尚未发现特异性 CRC 标志物，且安全有效的治疗靶点也较少。DHX9 是核酸感受器之一，有研究显示其在某些肿瘤中高表达，且条件性敲除 DHX9 对正常组织形态功能无明显影响，提示 DHX9 有望成为肿瘤治疗安全而有效的新靶点。然而，DHX9 在 CRC 中的表达特点及预后价值至今仍不清楚。本项目拟研究 DHX9 在 CRC 中的表达特点及预后价值。
方法 收集 220 例 CRC 临床标本(140 个原发灶组织，80 个癌旁组织)，并建立 AOM/DSS 诱导的小鼠 CRC 模型，通过 RT-qPCR、Western-blot 检测癌症及癌旁组织 DHX9 表达水平。分析 TCGA 数据中 CRC 癌症与癌旁组织 DHX9 的 mRNA 表达水平，分析其与病理分期及生存预后的关系。
结果 DHX9 的基因和蛋白水平在结肠炎相关 CRC 小鼠模型和临床 CRC 患者组织中显著性上升。DHX9 高表达与低存活率、较短无疾病进展期及 CRC 患者的肿瘤大小、分化程度、肠壁浸润深度和淋巴结转移呈正相关。
结论 DHX9 在 CRC 中高表达且与不良预后相关, 有望成为 CRC 早期诊断标志物和潜在治疗靶点。

PU-0886

达利通颗粒联合美沙拉嗪诱导溃疡性结肠炎缓解疗效观察

陈云
赣南医学院第一附属医院

目的 观察达利通颗粒联合美沙拉嗪诱导溃疡性结肠炎缓解疗效。
方法 随机选择 92 例病患，均是于 2018 年 01 月-2020 年 12 月在我院接受溃疡性结肠炎治疗的病患，随机分两组，一组为 A 组有病患人数 48 例，给予达利通颗粒联合美沙拉嗪治疗，另一组为 B 组有病患人数 44 例，给予美沙拉嗪治疗，对比两组 C- 反应蛋白水平变化情况、缓解疗效。
结果 治疗前，两组血沉、粪常规、 C- 反应蛋白水平、血常规差异不大(P>0.05)；治疗后，两组血沉、粪常规、C- 反应蛋白水平、血常规差异明显，A 组优于 B 组， 有统计学意义 (P<0.05)。两组缓解疗效差异明显，A 组优于 B 组，有统计学意义 (P<0.05)。
结论 达利通颗粒联合美沙拉嗪诱导溃疡性结肠炎缓解疗效更显著，C-反应蛋白水平变化情况更明显，能够切实改善病患预后。

PU-0887

乳果糖治疗幼儿功能性便秘代谢改变的探讨

刘勤、吴婷婷、王伟、金忠芹、通讯作者：武庆斌
苏州大学附属儿童医院

目的 采用人体肠道模型发酵系统，通过对功能性便秘（functional constipation，FC）的幼儿粪便进行发酵分析，研究乳果糖（lactulose,LAU）在结肠被肠道菌群降解率和代谢，探讨 LAU 治疗幼儿 FC 的作用机制与疗效的关系，为今后 LAU 治疗幼儿 FC 提供个体化及精准化方案。
方法 选取 2020 年 5 月至 2020 年 12 月期间于我院门诊 21 例符合罗马Ⅳ诊断标准的 FC 幼儿，设为观察组，平均年龄为 2.87 岁，并对入选观察组病例进行随访，实际随访共 16 例，设为观察组治疗后，选取同期于我院儿童保健科例行体检的 22 例健康幼儿设定为对照组，平均年龄为 1.51 岁，收集三组研究对象 2 小时内的新鲜粪便标本置于 9 种低聚糖培养基中，并于 37℃恒温箱中发酵 24 小时，应用薄层色谱法计算发酵前后 LAU 及其他低聚糖在观察组、观察组治疗后与对照组中的降解率，采用气相色谱法（Gas chromatography, GC）检测各培养基中的 SCFA 总酸、乙酸、丙酸、丁酸、异丁酸、戊酸、异戊酸等含量，利用气体压力测量仪测定各培养基中产气量，最后应用 SPSS 23 对数据进行统计学分析。
结果 1、观察组 LAU 的降解率明显高于观察组治疗后（P<0.01）和对照组（P<0.01）；观察组治疗后 LAU 降解率明显高于对照组（P<0.05），其他低聚糖 LAT、FOS、GOS、INU、STA 降解率与 LAU 类似，具有统计学意义（P＜0.05）。
2、观察组粪便中丙酸含量明显高于对照组（P＜0.05），异戊酸含量明显低于对照组（P＜0.05），SCFA 总酸、乙酸、丁酸含量与对照组无统计学差异（P＞0.05），其中，观察组丙酸比例明显高于对照组（P＜0.05）。
3、粪便经体外发酵后丙酸含量对比，观察组 LAU 中丙酸含量显著高于对照组（P<0.05）；观察组治疗后 LAU 中丙酸含量显著高于观察组治疗后（P<0.05）。
结论 1、幼儿 FC 的肠道菌群对 LAU 及其他低聚糖的降解率增高，经 LAU 治疗后其降解率明显降低，表明 LAU 是通过改变肠道菌群代谢起作用，提示测定 LAU 降解率的可作为治疗幼儿 FC 疗效判断以及剂量调整的一个临床指标。
2、通过体外发酵模型测定 SCFA 水平并进一步计算 LAU 降解率来评估 LAU 治疗 FC 幼儿肠道菌群变化关系的一个操作简单、适用性好并且可靠的方法，为今后 LAU 个体化治疗幼儿 FC 提供基础。

PU-0888

二个时间点服用二甲硅油对结肠镜检查患者肠道清洁程度及息肉检出率的影响对比

程海涛
南昌大学附属第四医院

目的 探究二个时间点服用二甲硅油在口服聚乙二醇后对结肠镜检查患者肠道清洁程度及息肉检出率的影响。
方法 选取 2019 年 11 月～2020 年 2 月在某院进行结肠镜检查患者 400 例,按照随机对照原则分成 2 组。研究 1 组 200 例,检查前 12h 口服二甲硅油;研究 2 组 200 例,检查前 4h 口服二甲硅油;对比 2 组肠道清洁程度及息肉检出率。
结果 2 组中,波士顿肠道准备评分量表(BBPS)评分研究 2 组最高,其次是研究 1 组;息肉整体检出率和直径≤5mm 息肉的检出率均是研究 2 组最高,其次是研究 1 组,差异都具有统计学意义(P<0.05)。
结论 不同时间服用二甲硅油会影响结肠镜检查患者肠道清洁程度及息肉检出率,检查前 4h 口服二甲硅油效果最佳。

PU-0889

如何选好清肠用药

苏光里
上饶市人民医院

目的 如何选好清肠用药
方法 选用不同泻药对比清肠效果
结果 相对于检查前 1 天晚上单次服用 4L PEG-ELS，如果在检查前 1 天晚上与检查当天分别服用 2L PEG-ELS，后者可取得更好的肠道准备质量，并且分次服用能够提高结直肠病变、腺瘤检出率，降低并发症的发生率，患者的接受度也更高
结论 分次服用 2L PEG-ELS 可取得更好的肠道准备质量

PU-0890

柴黄清胰活血颗粒对重症急性胰腺炎模型大鼠肠黏膜屏障的保护作用及机制研究

付娟、周鑫、陆俊、李志
西南医科大学附属中医医院

目的 基于 HMGB1/TLR4/NF-κB 信号通路探讨柴黄清胰活血颗粒治疗重症急性胰腺炎肠黏膜屏障损伤的作用机制。
方法 将 80 只 SD 大鼠随机分为 12 和 24h 假手术组（SO）、模型组（SAP）、抑制剂组（GL）、柴黄组（CH）。SAP、GL、CH 组均采用经十二指肠乳头逆行胰胆管注入 5%牛磺胆酸钠制备模型；SO 组开腹后仅轻翻胰腺和十二指肠后即关腹；GL 组成模后立即腹腔注射 HMGB1 抑制剂；麻醉苏醒后，CH 组即刻灌胃柴黄清胰活血颗粒，SO、SAP 组予以等量生理盐水，q6h 灌胃一次 。造模 12、24h 观察大鼠一般情况，并采集相关标本进行测定。
结果 （1）造模后大鼠死亡率增加，逐渐出现精神萎靡、反应迟缓、竖毛、活动及饮水量减少、呼吸浅快、腹部变鼓等；腹腔见不同程度脏器粘连及积液，胰腺明显水肿、充血，甚至出血和坏死，胰腺和肠系膜可见黄白色脂肪皂化斑；小肠呈暗红色，扩张水肿，淤血，管壁变薄，表面可见散在出血点；HE 染色胰腺结构错乱，间隙变大，组织水肿、腺泡及脂肪坏死、间质出血，可见红细胞渗出、炎性细胞浸润；肠黏膜绒毛损伤，上皮细胞结构破坏，上皮层、固有层分离，见出血伴炎细胞浸润，病理评分明显升高；血 ET、AMY、LPS、TNF-α、IL-6 活性显著升高；小肠组织 DAO、DLA、W/D 明显升高；HMGB1 阳性表达量明显升高，ZO-1 蛋白阳性表达量降低；HMGB1、TLR4、p-NF-κB 蛋白和 mRNA 表达水平明显升高（P<0.05）。（2）GL、CH 组大鼠一般情况、腹腔、胰腺和小肠组织大体解剖情况较 SAP 组明显改善；胰腺、小肠组织病理损伤和病理评分明显降低；AMY、LPS、TNF-α、IL-6、ET 活性明显降低；DAO、DLA、W/D 水平明显降低；HMGB1 阳性表达量明显降低，ZO-1 蛋白阳性表达量升高；HMGB1、TLR4、p-NF-κB 蛋白和 mRNA 表达水平明显降低，差异有统计学意义（P<0.05），CH、GL 组相关指标总体差异无统计学意义。
结论 柴黄清胰活血颗粒可能通过调控 HMGB1/TLR4/NF-κB 信号通路，降低小肠组织 HMGB1、TLR4、NF-κBmRNA 和蛋白的表达，进一步下调 TNF-α、IL-6 等下游炎症介质和细胞因子的激活与释放；同时升高 ZO-1 蛋白阳性表达，降低 DAO、DLA、ET 含量，增强肠黏膜屏障的防御作用，从而明显减轻 SAP 胰腺损伤的严重程度及其对肠黏膜屏障造成的继发性损害。

PU-0891

直肠癌保肛手术端侧吻合与端端吻合的单中心前瞻性随机对照临床研究：中期结果汇报

侯森、叶颖江
北京大学人民医院

目的 直肠癌保肛手术（sphincter-preserving resections, SPR）后出现的一系列影响患者生活质量的肠道功能紊乱，称为低位前切除综合征（low anterior resection syndrome，LARS）。为了全面评估直肠癌保肛手术后排粪功能障碍的发生率、各型症状分布、转归以及 LARS 发生的危险因素，同时比较 SEA 与传统的端端吻合（end to end anastomosis, EEA）对患者排粪功能的影响，我中心开展了本项前瞻性随机对照临床研究。
方法 自 2016 年 8 月 18 日至 2021 年 3 月 10 日，连续入组了 200 例患者。由专业随访人员对患者进行术后排粪功能随访调查，术后 1 年内（行预防性造口患者则为还纳后 1 年内）每月随访 1 次，此后每年随访 1 次。
结果 截至 2021 年 5 月 24 日，共 99 例患者完成术后 3 年随访。剔除死亡、失访、永久造瘘病人共 5 例，最终有 94 例患者纳入中期结果分析。端端吻合组 49 例，端侧吻合组 49 例，组间性别、年龄、肿瘤 T 分期、N 分期、TNM 分期、新辅助放疗、新辅助化疗比例均未见统计学差异。端侧吻合组肿瘤位置高于端端吻合组（9.0cm±1.8cm 比 7.8cm±2.3cm, P=0.007）。手术学指标中，组间手术方式、中转开腹发生率、手术时间、失血量、肠系膜下冻膜结扎位置、引流管数量、是否留置肛管、是否加固吻合口、吻合口高度、断端肠管周长等指标未见统计学差异。端侧吻合组去神经肠管长度长于端端吻合组（23.9cm±8.1cm 比 20.7cm±5.4cm,P=0.03）,端侧吻合组保护性造口的发生率低于端端吻合组(22.2%比 44.9%,P=0.02)。标本长度、上下切缘距离、肿瘤大小、大体分型等均未见组间统计学差异。通过对患者术后 1 个月、3 个月、6 个月、12 个月、36 个月的 LARS 量表随访结果，任何一个随访节点，端侧吻合组 LARS 评分均低于端端吻合组，但是组间不具有统计学差异，LARS 严重程度的分布均未见组间差异。
结论 从现有数据来看，端侧吻合与传统端端吻合相比，并不会增加手术时间和手术出血量，端侧吻合可以降低保护性造口发生的比例，并且术后肠道功能不劣于端端吻合。

PU-0892

荜铃胃痛颗粒联合雷贝拉唑治疗慢性胃炎的临床效果观察

刘微
新余市人民医院

目的 探讨荜铃胃痛颗粒联合雷贝拉唑治疗慢性胃炎的临床效果
方法 选择本院在 2020 年 1 月至 2021 年 1 月期间内收治的慢性胃炎患者中随机选出 100 例患者作为研究对象， 将其分为对照组、试验组，每组 50 例。对照组口服雷贝拉唑片开展治疗，剂量为 10mg/d；观察组患者在使用雷贝拉唑片治疗的前提下，联合使用荜铃胃痛颗粒进行治疗。观察比较两组患者治疗 15 天后的临床效果，对比胃脘灼痛消失时间、临床症状评分、治疗总有效率、生活质量评分。
结果 观察组患者治疗总有效率为 94.00％,对照组患者治疗总有效率为 80.00％,比较两组患者产生的差异有统计学意义(P＜0.05); 胃脘灼痛消失时间与对照组相比，试验组较短，差异有统计学意义(P<0.05);临床症状评分与对照组相比，试验组较低，差异有统计学意义(P<0.05);生活质量评分与对照组相比，试验组较高，差异有统计学意义(P<0.05)。
结论 采用荜铃胃痛颗粒联合雷贝拉唑片对慢性胃炎患者进行治疗，能够有效地提升治疗效果，既可改善临床症状、缩短症状消失时间，又可提高临床疗效,值得推广。

PU-0893

枳术宽中胶囊联合酪酸梭菌治疗胃肠功能紊乱临床观察

熊艳艳
鹰潭市人民医院

目的 观察枳术宽中胶囊联合酪酸梭菌在胃肠功能紊乱的临床疗效。
方法 将我院 2019 年 1 月至 2020 年 12 月门诊消化内科接诊胃肠功能紊乱患者 114 例随机分为 2 组，联合用药组予以口服枳术宽中胶囊及酪酸梭菌活菌胶囊 4 周，对照组予以枳术宽中胶囊（3 粒 3 次/天）4 周，根据患者复诊症状是否缓解及缓解时间观察评价两组治疗效果。
结果 治疗后两组对患者腹胀、恶心呕吐、嗝逆症状均有所改善，联合治疗组总有效率（82%）显著高于对照组（72%）,腹胀、嗝逆嗳气等症状缓解时间明显明显短于单药组，差异有统计学意义（P＜0.05）
结论 枳术宽中胶囊联合酪酸梭菌治疗胃肠功能紊乱可有效减轻患者腹胀等症状，改善肠道菌群，促进患者胃肠功能恢复，对胃肠功能紊乱患者临床治疗有协同作用，有临床应用价值。

PU-0894

自身免疫性胃炎研究进展

杨格日乐[1]、李艳梅[2]、赵丽萍[3]
1. 内蒙古医科大学附属医院
2. 内蒙古医科大学附属医院消化内科
3. 呼和浩特市第一医院消化内科

目的 自身免疫性胃炎（autoimmune gastritis，AIG）又称 A 型胃炎，是一种器官特异性的自身免疫和炎症性疾病，以胃底和胃体萎缩为主，血清学标志物内因子及壁细胞抗体阳性。AIG 在我国尚缺乏系统研究，国外研究较多，本文通过检索国内外相关文献对 AIG 研究最新进展做综述。
方法 通过检索国内外 AIG 相关文献，搜集国内外对 AIG 前沿进展及基础临床研究，对 AIG 发病机制、流行病学、临床及组织病理学表现、并发相关自身免疫性疾病的发病率、治疗及随访等方面进行综述。
结果 AIG 是由自身免疫介导的 CD4+T 细胞和自身抗体对胃壁细胞的破坏所致。1、流行病学：目前发病率尚不明确，一般认为在女性和老年人中更为常见，AIG 的发病率和临床影响不断上升。2、组织病理学：AIG 的病理学发病机制仍不十分清楚。目前认为 AIG 是宿主相关因素（遗传易感性）与环境因素(内源性和外源性）之间复杂相互作用的结果。在组织学上，AIG 的特征为胃底、胃体萎缩而胃窦不受累，假幽门腺化生或肠上皮化生取代泌酸腺，晚期 AIG 相关的胃酸缺乏刺激胃窦 G 细胞持续分泌胃泌素，由此产生的高胃泌素血症触发嗜铬细胞增殖。3、临床特征：AIG 在早期没有特征性症状，大多数患者以消化不良及贫血为首发症状并发维生素 B12 和/或铁缺乏。部分患者可发展为胃癌，以腺癌和类癌多见。虽然 AIG 和幽门螺杆菌感染经常重叠，但 Hp 的作用机制仍不明确。
结论 AIG 临床较少见，诊断主要依靠胃镜下组织病理学表现为胃底胃体萎缩而胃窦不受累及血清学标志物内因子及壁细胞抗体阳性，早期临床无特异性症状，多数患者以胃肠道症状及贫血为首发表现，治疗以对症治疗为主，目前无根治方法。AIG 患者随访应关注胃黏膜萎缩程度及癌前病变的情况为主。

PU-0895

复方阿嗪米特肠溶片联合莫沙必利分散片治疗胆囊切除术后导致胆汁反流性胃炎的有效性和安全性研究

赵丽萍[2]、索日娜[2]、杨格日乐[1]
1. 内蒙古医科大学附属医院
2. 呼和浩特市第一医院消化内科

目的 研究复方阿嗪米特肠溶片联合莫沙必利分散片治疗胆囊切除术后电子胃镜检查诊断为胆汁反流性胃炎的有效性和安全性。
方法 采用随机对照的方法，将自 2018 年 2 月至 2020 年 2 月我院消化内科就诊的 116 例胆囊切除术后就诊患者,选择临床上以上腹痛、饱胀等消化不良症状为主诉，电子胃镜证实为胆汁反流性胃炎患者 116 例，按照随机数字表法分为两组，治疗组(A 组) 给予复方阿嗪米特肠溶片每次 2 片，餐中口服，3 次 / d；莫沙必利分散片每次 5 mg，餐前口服，3 次/d。对照组(B 组)只给予莫沙必利分散片每次 5mg，餐前口服，3 次 / d，疗程均为 4 周。观察两组治疗前后主要临床症状缓解总有效率、内镜下胆汁反流改善有效率情况及不良反应发生率情况。
结果 治疗组主要临床症状缓解总有效率与胃镜下胆汁反流改善有效率分别达到 94.8%及 93.1%，对照组主要临床症状缓解总有效率与胃镜下胆汁反流改善有效率分别达到 62.1%及 59.7%，治疗组主要临床症状缓解总有效率与胃镜下胆汁反流改善有效率明显高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。两组不良反应总发生率比较，差异无统计学意义（P>0.05），且疗程中两组均未见明显药物不良反应。
结论 复方阿嗪米特肠溶片联合莫沙必利分散片治疗胆囊切除术后胆汁反流性胃炎具有疗效显著，且安全性较高，值得临床推广。

PU-0896

观察慢性萎缩性胃炎患者血清胃蛋白酶原的变化及临床意义

李大军
吉林省人民医院

目的 探究慢性萎缩性胃炎患者血清胃蛋白酶原 PG 水平与幽门螺杆菌 Hp 感染情况。
方法 本次研究的分析对象是我院消化科接收并治疗的 180 例慢性萎缩性胃炎患者，且通过纳入标准均判定为慢性萎缩性胃炎患者，并与非萎缩性胃炎患者 60 例、胃息肉患者 80 例、胃癌患者 26 例以及正常对照组 51 例进行对照
结果 抽取的 180 例慢性萎缩性胃炎患者与胃癌患者血清 PG 关系显示，且萎缩性胃炎患者的 PGI、PGII、PGI/PGII 分别为 71.3±15.2、14.6±5.2、4.7±1.6；而萎缩性胃炎患者 HP 阳性其 PGI、PGII、PGI/PGII 分别为 46.3±3.6、21.4±1.7 与 2.74±1.03，而胃癌组患者 HP 阳性其 PGI、PGII、PGI/PGII 分别为
结论 针对慢性萎缩性胃炎患者需要明确其血清胃蛋白酶原的变化情况，为后期萎缩性胃炎的诊治提供帮助与参考依据

PU-0897

双歧杆菌三联活菌胶囊联合多潘立酮治疗功能性消化不良的临床疗效观察

甘丽虹、方念、么玲、郑丽、黄根
南昌市第一医院

目的 观察双歧杆菌三联活菌胶囊联合多潘立酮治疗功能性消化不良的临床疗效。
方法 选取 2020 年 1 月～2020 年 12 月在我院消化科就诊的 80 例功能性消化不良患者，按随机数字表分为观察组和对照组各 40 例。两组患者予以多潘立酮 10 mg,3 次/d,连用 4 周.观察组患者加用双歧杆菌三联活菌胶囊 630 mg,2 次/d,连用 4 周.对照组患者除不使用双歧杆菌三联活菌胶囊外余治疗同观察组.对比两组患者总有效率、临床症状改善时间、1 年内门诊就诊次数及不良反应发生情况。
结果 (1)观察组总有效率为 87.5%，高于对照组 65%(P＜0.05). (2)患者腹胀腹痛缓解时间、反酸嗳气缓解时间均较对照组显著缩短(P＜0.01).(3)观察组 1 年内门诊就诊次数较对照组明显减少(P＜0.05).(4)两组患者不良反应发生率比较差异无统计学意义(P＞0.05).
结论 联合双歧杆菌三联活菌胶囊多潘立酮治疗功能性消化不良的疗效肯定，且能减少 1 年内医院就诊次数减少医疗费用，及不增加不良反应，值得临床上推广应用。

PU-0898

普通胃管和三腔胃肠管对复杂上消化道内镜手术术后恢复的效果比较

吴灶璇、王桂良
江西省萍乡市人民医院

目的 探讨普通胃管和三腔胃肠管对复杂上消化道内镜手术术后恢复的效果。
方法 前瞻性分析我院 2015 年 1 月~2020 年 4 月行复杂上消化道内镜手术患者 232 例，术后随机分为 3 组：空白对照组；普通胃管组；三腔胃肠管组。观察 3 组口咽部不适程度、腹部视觉模拟评分(visual analogue scale,腹部 VAS 评分)、住院时间、住院费用、体重变化、营养指标、溃疡愈合情况、并发症和副反应发生率。
结果 与空白对照组比较，普通胃管组或三腔胃肠管组术后口咽部不适发生率显著性增加，术后 24h、48h、72h 各时间点腹部 VAS 评分、住院时间、住院费用显著性减少，术后血清总蛋白、血清白蛋白、前白蛋白的浓度显著性升高，术后 2 周溃疡面积缩小，H1 期愈合比率显著性升高，术后 4 周溃疡面积进一步缩小，H2 期和 S1 愈合比率显著性升高；与普通胃管组相比，三腔胃肠管组术后 24h、48h、72h 各时间点腹部 VAS 评分、住院时间和住院费用显著性降低，术后血清总蛋白、血清白蛋白、前白蛋白的浓度显著性升高，术后 2 周溃疡面积缩小，H1 期愈合比率显著性升高，术后 4 周溃疡面积进一步缩小，H2 期和 S1 愈合比率显著性升高。3 组肺部感染和静脉炎发生率无统计学差异，普通胃管组或三腔胃肠管组较空白对照组术后再出血发生率显著性降低。
结论 复杂性上消化道内镜手术术后留置普通胃管和三腔胃肠管可使患者受益，可以缩短住院天数，减少住院费用，改善患者生活质量，促进创面愈合，且安全性高，三腔胃肠管效果更佳。

PU-0899

美常安联合黛力新治疗肠易激综合征疗效分析

余盈娟
鹰潭市人民医院

目的 探讨美常安联合黛力新治疗肠易激综合征效果。
方法 选取我院 2019 年 1 月至 2020 年 11 月接收肠易激综合征患者 50 例,分为实验组和对照组,各 25 例,对照组予以美常安单独治疗,实验组增加黛力新进行治疗。
结果 实验组有效 23 例，总有效率是 92%,对照组有效 18 例，总有效率是 72%,实验组高于对照组,差异显著（P<0.05）;实验组 SAS 以及 SDS 评分都优于对照组,差异显著（P<0.05）,有统计学意义。
结论 美常安和黛力新联合治疗肠易激综合征,效果显著,值得推广。

PU-0900

200 名结直肠息肉患者的 2 年复发情况分析

邹夏慧
南昌市第三医院

目的 分析本院 200 名结直肠息肉患者 2 年内的复发情况，探讨本地区不同病理分型息肉患者的复发率，为分析复发因素及不同患者制定个体化随访方案提供参考。
方法 选择 2017 年 2 月-2018 年 12 月在我院就诊，行肠镜及病理检查，确诊为结直肠息肉，共 200 例患者作为研究对象，其中诊断为非腺瘤性息肉 88 例，非进展期腺瘤 76 例，进展期腺瘤 36 例，随访观察 2 年，嘱其半年、1 年、2 年后复查肠镜，必要时行病理检查。
结果 半年后共复发 19 例，总复发率 9.5%，其中非腺瘤性息肉复发 10 例，复发率 11.4%，非进展期腺瘤性息肉复发 6 例，复发率 7.9%，进展期腺瘤复发 3 例，复发率 8.3%，各组间比较无显著性差异；1 年后共复发 49 例，总复发率 24.5%，其中非腺瘤性息肉复发 15 例，复发率 17%，非进展期腺瘤性息肉复发 23 例，复发率 30.3%，进展期腺瘤复发 11 例，复发率 30.6%， 2 年后共复发 79 例，总复发率 39.5%，其中非腺瘤性息肉复发 27 例，复发率 30.6%，非进展期腺瘤性息肉复发 35 例，复发率 46.1%，进展期腺瘤复发 17 例，复发率 47.2%，非腺瘤性息肉与 2 组腺瘤性息肉比较有显著性差异（P<0.05）,非进展期腺瘤与进展期腺瘤组比较无显著性差异。
结论 结直肠息肉复发率较高，腺瘤性息肉比非腺瘤性复发率高，时间以 1-2 年多见，应嘱病人加强随访，积极进行肠镜复查。

PU-0901

双歧杆菌乳杆菌三联活菌可调节腹泻型肠易激综合征的肠道菌群并改善其临床症状

罗梅、肖琳、刘琴、熊理守
中山大学附属第一医院

目的 观察益生菌对腹泻型肠易激综合征（IBS-D）患者肠道微生态、肠道症状、小肠细菌过度生长（SIBO）及精神心理方面的影响，进而评估益生菌对 IBS-D 患者的治疗效果及可能机制。
方法 根据罗马 IV 标准选取来自于中山大学附属第一医院消化内科门诊连续就诊的 21 例 IBS-D 患者，年龄 18-65 岁之间。在予益生菌治疗前（第 0 天）收集每个患者的空腹粪便 1 份并用于 16S rRNA 高通量测序，并行乳果糖氢呼气试验（LHBT）评估是否合并 SIBO，同时分别采用 Likert7

级视觉量表、焦虑自评量表（SAS）及抑郁自评量表（SDS）评估其肠道症状（包括腹痛、腹泻、腹胀、腹部不适、排便急迫感及排便不尽感）及精神心理状态（包括焦虑及抑郁）情况。之后予患者益生菌（金双歧，双歧杆菌乳杆菌三联活菌片，包含长型双歧杆菌、保加利亚乳杆菌、嗜热链球菌三种活菌）治疗，疗程 4 周，疗程结束后（第 29 天）再次收集患者空腹粪便一份用于 16S rRNA 高通量测序，并复查 LHBT 及填写 Likert7 级视觉量表、SAS、SDS，比较患者服药前后肠道菌群、肠道症状、SIBO 及精神心理状态情况。

结果 纳入的 21 例患者中 SIBO 的阳性率为 76.19%，4 周益生菌治疗后转阴率为 25%。患者的腹痛、腹胀、腹泻、排便不尽感与排便急迫感等肠道症状均较治疗前有明显改善（P<0.001）。经使用 SAS 表及 SDS 表评估发现，经益生菌治疗后患者的抑郁症状评分较治疗前有所下降（P<0.05）。在肠道微生态方面，经 4 周益生菌治疗后 IBS-D 患者粪便中 Lachnospiraceae（毛螺菌属）较治疗前增多，余肠道菌群未见明显改变。

结论 为期 4 周的益生菌治疗可以明显改善 IBS-D 患者的肠道症状，降低其抑郁症状评分，并使部分合并 SIBO 阳性的 IBS-D 患者的 SIBO 转阴，且治疗后 IBS-D 患者的肠道菌群较治疗前有一定的改变。研究结果提示益生菌对 IBS-D 患者的治疗有一定疗效，且可能与益生菌改变患者肠道菌群结构相关。

PU-0902

内镜止血用于急性非静脉曲张性上消化道出血的疗效分析

徐伟民、余志强、肖山秀
江西省人民医院

目的 分析胃镜用于治疗急性非静脉曲张性上消化道出血的效果

方法 选取在本院消化科住院的急性非静脉曲张性上消化道出血的患者 100 例，随机分为对照组、治疗组 2 组。每组各 50 例。两组患者均实施胃镜检查，静脉输注奥美拉唑、生长抑素等药物以及支持对症治疗。治疗组则需进行胃镜下止血治疗，止血方法根据具体病灶分别予以药物注射止血、钛夹夹闭止血、热凝止血等。然后观察两组的止血时间及住院时间，临床治疗效果（计算总有效率),并发症（药物不良反应等）发生情况。

结果 治疗组住院时间、止血时间均短于对照组，（P〈0.05）；治疗组的总有效率为 96.6%、对照组 78.2%，两组比较有统计学意义（P〈0.05）；两组并发症治疗组为 3.2%、对照组 2.9%，两组比较无统计学意义（P〉0.05）。

结论 胃镜下止血治疗急性非静脉曲张性上消化道出血有显著临床效果，值得临床推广。

PU-0903

雷贝拉唑与替普瑞酮治疗慢性胃炎的效果探讨

周斌
抚州市第一人民医院

目的 分析雷贝拉唑与替普瑞酮治疗慢性胃炎的效果。

方法 在 2018 年 5 月至 2020 年 10 月期间，选取我院 48 例慢性胃炎患者作为研究对象，按照治疗方式不同进行分组；对照组（n=24）对慢性胃炎患者采用替普瑞酮治疗，研究组（n=24）对慢性胃炎患者采用雷贝拉唑与替普瑞酮治疗，对两组、慢性胃炎患者治疗前后活动性炎症评分与慢性炎症评分、临床症状消失时间（上腹疼痛消失时间、腹胀消失时间、反酸消失时间）进行比较。

结果 研究组活动性炎症评分与慢性炎症评分优于对照组，具有统计学意义（P＜0．05）。研究组临床症状消失时间（上腹疼痛消失时间、腹胀消失时间、反酸消失时间）低于对照组，具有统计学意义（P＜0．05）。

结论 结论：我院选取 48 例慢性胃炎患者进行雷贝拉唑与替普瑞酮共同治疗，可以有效减少上腹疼痛消失时间、腹胀消失时间、反酸消失时间，同时在一定程度改善活动性炎症评分与慢性炎症评分。

PU-0904

乳果糖通过调控非结合胆红素/AhR 轴参与维持溃疡性结肠炎缓解的作用机制研究

韩涛涛、田园、李景南
中国医学科学院北京协和医院

目的 溃疡性结肠炎（ulcerative colitis，UC）是一类病因尚未明确的慢性肠道炎症疾病，肠黏膜屏障在 UC 发生中具有重要作用。诸多研究证实肠道菌群驱动的肠道机械屏障受损与 UC 发病密切相关。目前，肠道菌群调节已成为 UC 维持及诱导缓解的辅助治疗方法。课题组前期研究结果显示 VSL#3 或益生元用于活动期 UC 辅助治疗可显著改善病情活动度评分，增加诱导缓解率。然而，益生元干预缓解肠道炎症的具体机制仍未阐明。本研究旨在阐明益生元参与维持 UC 缓解的具体作用机制。
方法 采用 2.5% DSS 诱导小鼠急性炎症模型，给予乳果糖灌胃，收集小鼠粪便，分别采用非靶向代谢组学及 16s rDNA 技术检测乳果糖对小鼠代谢产物及肠道菌群的影响。利用 VIP 评分筛选得到乳果糖干预后差异显著的代谢产物非结合胆红素（Unconjugated bilirubin，UCB）。在 DSS 炎症小鼠中灌胃 UCB，采用 HE 染色、DAI 评分、结肠长度等指标评估对小鼠结肠炎症的影响。收集 UC 患者及正常人群样本，检测血清中 UCB 的含量，并分析其与炎症指标、Mayo 评分等的相关性。在结肠类器官中，采用 TNFα 诱导的炎症模型，与 UCB 共孵育，采用 dextran-FITC 实验检测 UCB 对黏膜屏障的影响。利用 western blot 及免疫组化检测临床样本及 DSS 小鼠模型中 UCB 的下游靶受体之一 AhR 表达，分析 UCB 与 AhR 表达的相关性。
结果 乳果糖灌胃显著缓解 DSS 诱导的急性炎症，增强肠黏膜屏障功能。16s rDNA 测序及非靶向代谢组学分析乳果糖对小鼠肠道菌群及代谢产物的影响,发现乳果糖明显提高肠道菌群 α 多样性及 β 多样性。VIP 评分筛选乳果糖干预后差异显著的代谢产物，发现 UCB 在 DSS 组中显著下降，而乳果糖干预后明显上升。通过 UCB 灌胃 DSS 处理小鼠，发现 UCB 灌胃明显缓解肠道急性炎症，维持黏膜屏障功能。在小鼠结肠类器官中，我们发现 TNFα 诱导类器官屏障通透性增大，与 UCB 孵育后通透性下降，可见 UCB 在维持 UC 缓解中发挥关键作用。进一步，临床样本分析 UCB 水平与超敏 C 反应蛋白、红细胞沉降率及 Mayo 评分呈显著负相关。通过检测 UCB 的靶受体 AhR 表达，发现 DSS 小鼠中 AhR 显著下降，而给予 UCB 灌胃后，AhR 升高。
结论 乳果糖介导肠道菌群改变，通过 UCB/AhR 轴调控黏膜屏障功能，最终维持 UC 缓解，为益生元的临床应用提供了理论依据。

PU-0905

电针通过调节肠道菌群保护肠道屏障的机制研究

王玲利、刘诗
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 评估电针干预的小鼠菌群对于慢性结肠炎小鼠肠道屏障的影响，从而探讨电针刺激能否通过调节肠道菌群保护肠道屏障以及保护肠道屏障的潜在分子机制
方法 应用第一部分慢性结肠炎小鼠模型的粪便样本进行 16S rRNA 测序，探究电针刺激对于慢性结肠炎小鼠肠道菌群的影响，并检测电针干预后丝裂原活化蛋白激酶（mitogen activated protein kinase，MAPK）和信号传导与转录激活因 3（signal transducer and activator of transcription 3，STAT3）信号通路的活化情况。进一步建立慢性结肠炎 FMT 模型，小鼠随机分为五组：Control

粪菌悬液移植组（Control FMT 组）、DSS 粪菌悬液移植组（DSS FMT 组）、假性刺激粪菌悬液移植组（SEA FMT 组）、低频刺激粪菌悬液移植组（LEA FMT 组）、高频刺激粪菌悬液移植组（HEA FMT 组）。所有小鼠饮用抗生素水（新霉素、链霉素、氨苄西林、甲硝唑各 1g/L，万古霉素 0.5g/L）4 周清除肠道细菌，制备成无菌小鼠；
结果 电针刺激组小鼠肠道菌群的丰度增加，菌群结构接近正常组，有益菌含量增多而有害菌减少。
结论 电针刺激可能通过调控肠道菌群活化 MAPK 信号通路，从而维持慢性结肠炎小鼠肠道屏障的完整性

PU-0906

胃肠胰神经内分泌肿瘤患者焦虑与抑郁状态的横断面研究

陈洛海、刘曼、张艺璇、郭宇、张宁、陈旻湖、陈洁
中山大学附属第一医院消化内科

目的 目前较少研究探讨胃肠胰神经内分泌肿瘤（gastroenteropancreatic neuroendocrine tumors, GEP-NETs）患者总体精神状态。本研究旨在了解 GEP-NETs 患者的焦虑与抑郁状态。
方法 从 2021 年 4 月 15 日至 2021 年 5 月 30 日，向 GEP-NETs 患者发送网络问卷以收集患者的信息，分别使用 GAD-7 和 PHQ-9 量表评估患者焦虑与抑郁状态，分数越高提示患者焦虑/抑郁程度越严重，其中，GAD-7 量表中 0-4 分、5-9 分、10-14 分、15-21 分为没有焦虑、轻度焦虑、中度焦虑和重度焦虑；PHQ-9 量表中 0-4 分、5-9 分、10-14 分、15-19 分和 20-27 分为没有抑郁、轻度抑郁、中度抑郁、中度严重抑郁和严重抑郁。
结果 总共收集了 182 例 GEP-NETs 患者的数据，其中女性 89 例（48.9%），患者平均年龄为 47.2 岁。肿瘤原发于胰腺的患者最常见（99 例，54.4%），其次为直肠（44 例，24.2%）和胃（20 例，11.0%），十二指肠（9 例，4.9%）、空回肠（7 例，3.8%）和结肠（3 例，1.6%）相对少见。GEP-NETs 患者的中位焦虑和抑郁评分均为 6 分。原发于胰腺、直肠和胃的患者的中位焦虑评分分别为 5.0、6.5 和 5.5 分，其中，存在轻度以上焦虑的患者分别有 59 例（59.6%）、29 例（65.9%）和 13 例（65.0%）；原发灶于胰腺、直肠和胃的患者的中位抑郁评分分别为 6.0、7.0 和 7.0 分，存在轻度以上抑郁的患者分别有 59 例（59.6%）、29 例（65.9%）和 11 例（55.0%）。共有 27 例、21 例和 5 例胰腺、直肠和胃的患者填写问卷时已行根治性肿瘤切除术，分别有 16 例（59.3%）、13 例（61.9%）和 2 例（40.0%）患者存在轻度以上焦虑，分别有 14 例（51.9%）、13 例（61.9%）和 2 例（40.0%）患者存在轻度以上抑郁。
结论 GEP-NETs 患者可能普遍存在焦虑和（或）抑郁状态，原发于直肠的患者焦虑和（或）抑郁状态可能较原发于胰腺和胃的患者常见，但仍需更大样本量的研究。

PU-0907

直肠神经内分泌肿瘤临床及病理特点分析

徐天铭、程小韵、李景南
中国医学科学院北京协和医院

目的 神经内分泌肿瘤根据发病部位不同，临床行为存在差异。过去 20 年间，直肠神经内分泌肿瘤发病率增加了约 9 倍，也是中国人群中第二常见的消化系统神经内分泌肿瘤。但临床对直肠神经内分泌肿瘤（R-NEN）的临床病理学特征及生物学行为仍有认识不足，此研究旨在为直肠神经内分泌肿瘤的早期诊治及病情评估提供依据
方法 回顾性纳入 2012 年 1 月至 2020 年 12 月北京协和医院经组织学确诊的 R-NEN 患者共计 172 名，收集和分析了 R-REN 流行病学、临床、实验室检查、影像学和组织病理学特征及治疗方法。

结果 共纳入患者 172 名，其中男性患者 107 例，女性患者 65 例，平均年龄 51.5 岁。R-NEN 常见临床表现包括排便习惯改变（33.3%）、腹痛（20.6%）、体重下降（15.4%），其他常见表现包括消化道出血、腹泻、腹胀、里急后重等。研究共纳入病理分级 G1 133 例，G2 30 例，G3 3 例，直肠神经内分泌癌 4 例，混合性神经内分泌-非神经内分泌肿瘤 2 例；29 例（16.9%）患者发生转移。R-NEN 中 CgA 阳性率仅 54.3%，可能与直肠组织胚胎来源相关。中性粒细胞/淋巴细胞比值（NLR）与 R-NEN 临床病理特征具有相关性，在肿瘤最大直径、是否转移方面，高 NLR 组合低 NRL 组间存在统计学差异（P＜0.05）。肿瘤直径大、高 NLR、组织免疫组化 CgA 阴性均提示肿瘤转移风险高。
结论 大部分 R-NEN 临床表现不特异，部分肿瘤诊断时已发生远处转移，NLR 与直肠神经内分泌肿瘤临床病理特征及预后密切相关，高 NLR 可能是 R-NEN 患者预后的危险因素。

PU-0908

8 例多激素分泌的神经内分泌肿瘤患者的临床特征分析

郭宇、陈洛海、刘曼、张艺璇、陈旻湖、陈洁
中山大学附属第一医院

目的 部分功能性神经内分泌肿瘤患者可能出现多激素分泌综合征的症状，分析总结多激素分泌的神经内分泌肿瘤患者的临床特点。
方法 回顾性分析自 2016 年 7 月至 2021 年 5 月在中山大学附属第一医院诊断为多激素分泌的神经内分泌肿瘤患者的临床特点。
结果 65 例功能性神经内分泌肿瘤患者中，共有 8 例在就诊时或随访过程中出现多激素分泌的症状。平均年龄 52 岁，其中男性 3 例，女性 5 例。原发肿瘤位于胰腺者 6 例，胃 1 例，胸腺 1 例。6 例患者首次就诊时就出现多激素分泌性的症状，另外 2 例则在随访的过程中出现第二种激素的分泌。在 6 例同时性双激素分泌患者中，2 例肿瘤同时分泌胃泌素和促肾上腺皮质激素，表现为腹痛、反酸、腹泻和血糖升高；2 例同时分泌促肾上腺皮质激素和雌二醇，表现为腹痛及面部肿胀；1 例同时分泌胃泌素和胰岛素，表现为腹泻、头晕、血糖降低；另有 1 例同时分泌胃泌素和 5-羟色胺，表现为腹痛，腹泻，面色潮红。2 例异时激素分泌的患者最初均表现为腹痛腹泻等胃泌素瘤症状，在随访过程中，1 例患者出现低血糖，昏迷，考虑肿瘤分泌胰岛素，后在生长抑素类似物的基础上联合依维莫司治疗；另一例在随访过程中出现右心房增大，三尖瓣重度关闭不全，考虑类癌心脏病。
结论 多激素分泌的神经内分泌肿瘤常发生在胰腺胃泌素瘤患者中，同时性多激素分泌比异时分泌更为常见。因此临床医生在随访中应高度重视功能性神经内分泌肿瘤，尤其是胃泌素瘤患者的激素变化。

PU-0909

1 型胃神经内分泌瘤内镜表现及临床病理特征分析

俎明、张静、李渊、王晔、薛艳、孟灵梅、丁士刚
北京大学第三医院

目的 探讨 1 型胃神经内分泌瘤的内镜表现和临床病理特征，以提高该病的正确诊断率，并促进该病的规范化治疗。
方法 纳入 2012 年 1 月-2021 年 2 月北京大学第三医院收治的 47 例 1 型胃神经内分泌瘤患者，对其内镜下表现、病理特征、临床表现、既往病史、治疗及随访等情况进行回顾性分析。
结果 47 例患者平均发病年龄为（56±13）岁，男女比例 0.88:1。89.4%的病变位于胃体部，51.4%的病变为多发，肿瘤内镜下可表现为息肉、隆起、溃疡或红斑，95.7%的患者背景胃黏膜为自身免疫性胃炎。76.6%的患者肿瘤最大径小于 1cm，所有肿瘤均局限于黏膜层或黏膜下层。活检病理显

示，97.8%的肿瘤分级为 G1，78.8%的肿瘤 Ki67 指数＜2%，所有患者均为 CgA 阳性及 Syn 阳性。所有患者术后均接受内镜随访，中位随访时间 24 月(3-80 月)。23.4%的患者发生复发，其中 81.8%的复发患者初始诊断为多灶病变。

结论 1 型胃神经内分泌瘤主要位于胃体部，多发病灶常见，肿瘤形态以隆起或息肉为主，可伴溃疡。肿瘤多局限于黏膜层及黏膜下层，分化好。该病预后好，但复发率高，提示我们在治疗后需加强内镜随访，警惕复发。

PU-0910

高脱氧胆酸调控 IL-22 生成损害肠道干细胞及粘膜屏障功能

徐静娴、黄丹、刘乐恒、吴晓婉、牛文露、陆伦根、周慧
上海市第一人民医院

目的 观察高脂饮食导致的高脱氧胆酸（deoxycholic acid，DCA）对肠道 IL-22 水平的影响及机制，寻找高脂饮食引起肠粘膜屏障功能损害的原因。

方法 在体实验将 15 只 C57BL/6 小鼠随机分为三组，分别给予常规饮食（对照组）、高脂饮食（高脂组）、高脂+考来烯胺（胆汁酸螯合剂，考来烯胺组）饮食，饲养 2 周。留取小鼠血液及末端回肠组织。以酶联免疫吸附法(ELISA)检测小鼠血清及末端回肠组织中的保护性细胞因子 IL-22 的含量；以免疫荧光法检测末端回肠组织中视黄酸相关孤儿受体 γ（RORgamma）阳性的先天性淋巴细胞 3 群（ILC3，损伤情况下 IL-22 的主要产生者）的细胞数目及 IL-22 受体（IL-22R）的表达；Western-blot 检测末端回肠组织中 IL-22 及 ROR γt 的蛋白表达水平；RT-qPCR 检测末端回肠组织中 IL-22 及 RORgamma 的表达。离体研究中，将小鼠末端回肠组织分为三组，对照组（给予载体 DMSO）、DCA 组（给予 DCA）、IL-22 组（给予 DCA+IL-22）三组，在 95%CO237℃烘箱中培养 24h。培养结束后收集组织。以 Western-blot 检测对照组及 DCA 组的回肠组织中 IL-22 及 RORgamma 的蛋白表达，以及三组的肠道干细胞标记物 Lgr5 的表达；RT-qPCR 检测对照组及 DCA 组的 IL-22 及 RORgamma 的 mRNA 表达，以及三组干细胞增殖标记物 ki67 的表达。

结果 在体模型中，血清 ELISA 和末端回肠组织的 Western-blot 均显示，较对照组相比，高脂组 IL-22、Lgr5 蛋白水平显著下降，而高脂+考来烯胺组可逆转其下降。免疫荧光染色证实了末端回肠干细胞隐窝部位 IL-22R 的表达，高脂组小鼠的末端回肠组织中 RORyt+ILC3 数目较对照组减少，考来烯胺组较高脂组 RORgamma+ILC3 数目升高。离体研究中，DCA 组的 IL-22、RORgamma 和 Lgr5 蛋白水平较对照组显著降低，外源给予 IL-22 显著升高了 DCA 处理的末端回肠组织中 Lgr5 蛋白水平以及 ki67 的 mRNA 表达水平。

结论 高脂饮食引起的高脱氧胆酸损害肠道 ILC3，导致 IL-22 细胞因子产生不足，从而损害了肠道干细胞的再生修复功能，外源性补充 IL-22 可修复高脂饮食下的干细胞损伤。

PU-0911

Piezo1 介导机械刺激调节 H3K9me3 甲基化水平抑制 WAS 模型鼠肠道黏液表达

徐言[2]、熊艺琳[1]、刘莹[1]、宋军[1]、侯晓华[1]
1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院
2. 华中科技大学

目的 研究避水应激（WAS）小鼠模型中结肠黏液表达减少的相关机制。

方法 构建 WAS 小鼠模型，采用自制的 Horizontal Ussing Chamber 检测小鼠肠黏膜黏液层厚度及黏液分泌情况，Organ Bath 检测 WAS 模型鼠肠道收缩情况，HE 和 Alcian 染色检测杯状细胞和黏液层，Western-blot 和免疫荧光检测模型鼠黏膜层 Piezo1、H3K9me3 及相关分子表达。并选用

LS174T 细胞，在体外用摇床模拟机械刺激，研究机械刺激过程中 Piezo1 及 H3K9me3 对细胞 mucin2 表达的影响，并分别采用 Piezo1 及 H3K9me3 抑制剂干预，观察其对 mucin2 的调控作用。CHIP 实验检测机械刺激下 H3K9me3 和 mucin2 启动子的结合情况。
结果 Western-blot 和免疫荧光显示 WAS 模型鼠 Piezo1 表达下降，H3K9me3 及相关甲基化转移酶 SUV39h1 表达上升。WAS 模型鼠相对于对照组肠黏液层厚度和黏液分泌速度明显下降，伴随肠道收缩幅度显著降低，杯状细胞数目减少，腹腔注射 Piezo1 激动剂 Yoda1 可逆转 WAS 黏液减少。细胞实验显示，机械刺激下 Piezo1 活化，伴随 H3K9me3 及 SUV39h1 表达下降，mucin2 上调，分别抑制 Piezo1 或 H3K9me3 后可阻断机械刺激对 LS174T mucin2 表达的促进作用。CHIP 实验显示机械刺激下 H3K9me3 和 mucin2 启动子结合显著下降。
结论 Piezo1 可介导机械刺激降低 H3K9me3 甲基化水平促进 mucin2 表达。WAS 模型鼠中肠道蠕动减弱，肠杯状细胞感受机械刺激减弱，Piezo1 表达降低，因而肠道黏液表达减少。

PU-0912

贝伐单抗和舒尼替尼在胰腺神经内分泌肿瘤中的作用差异

张艺璇、刘曼、陈洛海、郭宇、陈洁
中山大学附属第一医院

目的 比较两种不同作用机制的抗血管生成靶向药物—细胞外发挥作用的血管内皮生长因子 A（vascular epithelial growth factor A, VEGFA）中和抗体贝伐单抗和细胞内发挥作用的酪氨酸激酶抑制剂（tyrosine kinase inhibitors, TKIs）舒尼替尼在胰腺神经内分泌肿瘤（pancreatic neuroendocrine tumors, pNETs）中的作用差异
方法 分别用贝伐单抗（Bevacizumab）和舒尼替尼（Sunitinib）作用于人 pNET 细胞株 BON1，通过细胞计数试剂盒-8（cell counting kit-8, CCK8）比较两种药物对 BON1 细胞活性的影响，通过流式比较两种药物对 BON1 细胞凋亡及细胞周期的影响
结果 CCK8 和细胞流式结果表明，和对照组相比，舒尼替尼可明显抑制肿瘤细胞活性、促进细胞凋亡，并对细胞周期具有负向调控作用，而贝伐单抗对 BON1 细胞增殖、细胞凋亡和细胞周期均无明显影响
结论 细胞内发挥作用的舒尼替尼可直接影响 pNETs 细胞的生物学行为而发挥抗肿瘤效应，而细胞外发挥作用的贝伐单抗对 pNETs 细胞的生物学行为无直接影响

PU-0913

VEGFR2 在舒尼替尼治疗胰腺神经内分泌肿瘤中的作用机制初步探索

张艺璇、刘曼、陈洛海、郭宇、陈洁
中山大学附属第一医院

目的 探索血管内皮生长因子受体 2（vascular epithelial growth factor receptor 2, VEGFR2）在胰腺神经内分泌肿瘤（pancreatic neuroendocrine tumors, pNETs）中的表达及 VEGFR2 在舒尼替尼（Sunitinib）治疗 pNETs 中所起的作用
方法 使用 pNETs 细胞株 BON1，通过实时定量逆转录聚合酶链式反应（quantitative reverse transcription-polymerase chain reaction, qRT-PCR）检测 VEGFR2 的 mRNA 水平；通过免疫印迹（western blot）检测 VEGFR2 和磷酸化 VEGFR2 的蛋白表达；通过瞬时转染降低 VEGFR2 的 mRNA 及蛋白水平；通过细胞计数试剂盒-8（cell counting kit-8, CCK8）检测 VEGFR2 表达降低后舒尼替尼对 BON1 细胞活性的影响；通过 western blot 检测 VEGFR2 表达降低后舒尼替尼对 BON1 细胞凋亡的影响

结果 VEGFR2 在 BON1 细胞中有表达，且舒尼替尼作用后 VEGFR2 的 mRNA 和 pVEGFR2 的蛋白表达量降低。抑制 VEGFR2 的表达后，舒尼替尼对 BON1 细胞活性的抑制能力减弱，且 BON1 对舒尼替尼引起的凋亡的抵抗能力增强
结论 VEGFR2 在 pNETs 细胞中存在一定量的表达，抑制 VEGFR2 的表达可削弱舒尼替尼抑制 pNETs 细胞活性及促 pNETs 细胞凋亡的作用，提示 VEGFR2 可能是舒尼替尼作用的主要靶点之一

PU-0914

内镜下 30 例胃肠道类癌的诊疗观察

盛建文、张善金、范惠珍
宜春市人民医院

目的 探讨胃肠道类癌的内镜下诊治、病理特点及预后。
方法 回顾性分析宜春市人民医院 2012 年 1 月至 2021 年 5 月诊治的胃肠道类癌 30 例，总结其常规内镜及超声内镜下特点，治疗情况、病理特点及预后。
结果 共确诊胃类癌 12 例,结直肠类癌 18 例,单发 27 例,多发 3 例,肿瘤大多为丘疹状或隆起质硬结节,活动度不明显.超声内镜多表现为位于黏膜下层不均匀的低回声结节，边界多清楚，所有病例均采用内镜下内镜下黏膜剥离术(ESD)成功切除,治愈率达 100%,术后随访 6 个月-3 年中，仅 1 例复发。
结论 了解胃肠道类癌的特点，有助于提高早期类癌的诊断率，ESD 是早期类癌治疗的首选方法，治愈率高，复发率低。

PU-0915

探讨苦参碱 (Oxymatrine，OMT) 对肝硬化肠道屏障功能的影响。

谭松龄
萍乡市人民医院

目的 探讨苦参碱 (Oxymatrine，OMT) 对肝硬化肠道屏障功能的影响及其可能的机制。
方法 大鼠随机分为三组:正常大鼠作为空白对照组(control 组)、具有肠屏障破坏的肝硬化模型组(Model 组)和氧化苦参碱治疗肝硬化大鼠实验组（OMT 组）。实验组 SD 大鼠肌肉注射 OMT(6.3 mg•100 g-1，1 次/d)4 周，模型组使用同等剂量的生理盐水代替。实验中记录大鼠体重变化，并选择回肠末端进行 H-E 染色。并测定肠道抗氧化酶含量,包括超氧化物歧化酶 (SOD)、过氧化氢酶(CAT)、还原型谷胱甘肽(GSH)、总抗氧化能力(T-AOC)和丙二醛 (MDA)。Western blot 法检测回肠末端 Nrf2 (NF-E2 相关因子 2) 和血红素氧化酶 (HO-1) 的表达。结果:与模型组 SD 大鼠相比，实验组大鼠体重增加更多 (p＜0.05)。H&E 观察到实验组肠道隐窝萎缩减轻，粘膜破坏和炎症浸润减轻。肠道抗氧化酶 SOD、CAT、GSH、HO-1 表达升高 (P＜0.05,P＜0.05,P＜0.0001,P＜0.001)。肠道 T-AOC 显著升高（P＜0.0001），实验组 MDA 浓度显著降低（P＜0.0001）。此外，Western blot 显示实验组肠道组织细胞核内 p-Nrf2 和 Nrf2 的表达均显著增加（P＜0.01），细胞质 p-Nrf2 表达显著增加（P＜0.0001），Nrf2 表达无明显改变。细胞质及细胞核 pNrf2/总 Nrf2 比值均升高。
结果 与模型组 SD 大鼠相比，实验组大鼠体重增加更多 (p＜0.05)。H&E 观察到实验组肠道隐窝萎缩减轻，粘膜破坏和炎症浸润减轻。肠道抗氧化酶 SOD、CAT、GSH、HO-1 表达升高 (P＜0.05,P＜0.05,P＜0.0001,P＜0.001)。肠道 T-AOC 显著升高（P＜0.0001），实验组 MDA 浓度显著降低（P＜0.0001）。此外，Western blot 显示实验组肠道组织细胞核内 p-Nrf2 和 Nrf2 的表达均显著增加（P＜0.01），细胞质 p-Nrf2 表达显著增加（P＜0.0001），Nrf2 表达无明显改变。细胞质及细胞核 pNrf2/总 Nrf2 比值均升高。

结论 OMT 能够减轻肝硬化大鼠肠道氧化应激损伤维持肠上皮通路屏障的完整性，其机制可能为通过参与 Nrf2/HO-1 通路的活化。

PU-0916

miR-363-3p/DUSP10 信号通路参与氯吡格雷诱导胃黏膜损伤的机制研究

姜宗丹、汪志兵、徐亦君、张振玉
南京市第一医院

目的 氯吡格雷作为心脑血管疾病二级预防的一线用药，可诱发胃黏膜损伤，但机制仍未阐明。越来越多的证据表明 miRNAs 可能参与了胃黏膜损伤的发病机制。本研究旨在探讨 miR-363-3p 在氯吡格雷所致胃黏膜损伤中的作用。
方法 收集南京医科大学附属南京医院胃镜室 2018 年 1 月～2019 年 1 月因服用氯吡格雷致胃黏膜损组织 10 例及健康体检人群正常胃黏膜组织 10 例；采用芯片技术筛选与氯吡格雷致胃黏膜损伤相关差异 miRNAs 表达谱系；对筛选出的差异 miRNAs 进行验证，利用 MDM2-Promoter-Reporter 系统及 p53-Reporter 系统进行进一步差异 miRNAs 验证。将 miR-363-3p mimic 过表达以及 miR-363-3p inhibitor 沉默表达质粒转染 GES-1 细胞，氯吡格雷处理后，分别采用 CCK-8 法和流式细胞技术评估 GES-1 细胞增殖抑制和凋亡情况。通过 TargetScan 和 microrna.org 两个数据库分析验证 miR-363-3p 靶基因，荧光素酶双报告基因及功能验证进一步确定 miR-363-3p 靶基因；将 DUSP10 过表达以及 DUSP10 沉默表达质粒转染 GES-1 细胞，氯吡格雷处理后，分别采用 CCK-8 法和流式细胞技术检测细胞增殖抑制和细胞凋亡情况。
结果 芯片技术显示，miRNAs 表达谱系差异倍数 5 倍以上且组内差异较小作为筛选标准，获得 8 个差异表达的 miRNAs，其中 4 个高表达。通过 MDM2-Promoter-Reporter 系统和 p53-Reporter 系统荧光素酶活性检测，证实 miR-363-3p 具有调控氯吡格雷诱导 GES-1 凋亡的功能。miR-363-3p 过表达诱使胃黏膜上皮细胞凋亡小体形成；胃黏膜紧密连接相关蛋白 ZO-1 的表达量显著减少；miR-363-3p 过表达可增强氯吡格雷致对 GES-1 增殖负向调控及凋亡作用，沉默 miR-363-3p 表达可逆转氯吡格雷对 GES-1 增殖负向调控及凋亡作用。生物信息学预测及荧光素酶活性实验证实 miR-363-3p 的靶基因为 DUSP10；DUSP10 过表达逆转氯吡格雷对 GES-1 增殖负向调控及凋亡作用，沉默 DUSP10 基因可增加氯吡格雷对 GES-1 增殖负向调控及凋亡作用。
结论 miR-363-3p 通过靶向调控 DUSP10 信号通路，激活 p38 MAPK 信号通路，诱导胃黏膜上皮细胞的凋亡是氯吡格雷致胃黏膜损伤发生的分子机制。

PU-0917

粪菌移植及舒林酸对实验性结肠炎的影响

刘艳迪
天津市人民医院

目的 探讨粪菌移植（FMT）治疗溃疡性结肠炎（UC）的效果及作用，研究 NSAIDs 与 UC 病情进展的关系。
方法 所有 SD 大鼠适应性喂养 1 周后随机分为空白组、DSS 组、DSS＋FMT 组、DSS＋舒林酸组，每天观察大鼠进食水量、粪便性状、直肠有无出血、大鼠的活动、精神状态及皮肤毛色等，进行疾病活动指数（DAI）评分，并收集大鼠无菌新鲜粪便置于-80℃冰箱保存备用。7 天干预结束后处死大鼠，采集大鼠血样及结肠组织，检测血沉（ESR）、C 反应蛋白（CRP）、D-二聚体（D-D）、血小板（PLT），行 HE 染色、组织病理学评分，采用高通量测序 16S rDNA 荧光定量 PCR 分析肠道菌群变化。

结果 与 DSS 组相比，一般情况：DSS＋FMT 组及 DSS＋舒林酸组两治疗组大鼠体重均增加，DAI 评分降低（P＜0.05）。结肠病理：两治疗组的组织病理学评分均降低（P＜0.05）。血液指标：DSS＋FMT 组 ESR、D-D、PLT 水平降低（P＜0.05）；DSS＋舒林酸组 ESR 水平升高（P＜0.05），D-D、PLT 水平下降（P＞0.05）。两治疗组 CRP 水平下降（P＞0.05）。OUT 数目：DSS＋FMT 组与 DSS 组共有的 OTU 数为 6674 个，DSS＋舒林酸组与 DSS 组共有的 OTU 数为 6992 个。Alpha 多样性分析：两治疗组 Shannon 指数均增加（P＜0.05）。菌群结构：DSS＋FMT 组变形菌门、放线菌门、梭菌纲、瘤胃球菌属比例下降（P＜0.05），迷踪菌门、未分类菌纲、乳杆菌属比例增加（P＜0.05）。DSS＋舒林酸组 ε 变形菌纲、肠球菌属比例增加（P＜0.05），变形菌门、丹毒丝菌纲、放线菌纲、瘤胃球菌属比例减少（P＜0.05）。
结论 粪菌移植可以改善结肠炎大鼠的症状，改变其病理特征，降低 ESR、D-D、PLT 水平，增加菌群的多样性，对治疗 UC 有明确的积极作用。舒林酸可以缓解结肠炎大鼠病情恶化，逆转组织损伤，改变菌群结构，增加菌群多样性，其在调节肠道菌群方面是把“双刃剑”，本研究提示利大于弊。

PU-0918

叶黄素对 DSS 致大鼠溃疡性结肠炎模型的保护作用

刘艳迪
天津市人民医院

目的 观察叶黄素对 DSS 诱导大鼠急性溃疡性结肠炎（UC）的保护作用。
方法 使用 4%DSS 建立大鼠急性 UC 模型。将 20 只 SD 大鼠随机分为四组：对照组（GN，General diet-Unmodeled）、普通饮食造模组（GM，General diet-Modeled）、低叶黄素摄入造模组（LM，Low lutein intake-Modeled）及高叶黄素摄入造模组（HM，High lutein intake -Modeled）。于造模第 7 日处死全部大鼠。记录评估结肠长度、疾病活动指数(DAI)，取远端结肠组织 HE 染色后评估结肠炎组织学评分，应用 Elisa 试剂盒测定结肠组织肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、白介素-1β（IL-1β）、干扰素-γ（IFN-γ）及白介素-10（IL-10）水平。
结果 1.各造模组较 GN 组均结肠长度缩短，DAI 升高;HM 组、GM 组、LM 组结肠长度差异不明显（P>0.05）; DAI 结果中，HM 组数值较 GM 组、LM 组显著减小（分别为 P <0.05、P<0.01），GM 组、LM 组差异不明显（P >0.05）。
2.在病理结肠炎组织学评分中，HM 组与 GM 组评分差异不明显（P >0.05）且均显著小于 LM 组（分别为 P <0.01、P <0.05）。
3.结肠组织 Elisa 实验中，造模组较对照组促炎细胞因子 TNF-α、IL-1β、IFN-γ 水平均显著上升，抗炎细胞因子 IL-10 水平显著下降。HM 组较 GM 组、LM 组 TNF-α、IL-1β、IFN-γ 水平均显著下降（P≤0.01）且 IL-10 水平显著上升（分别为 P <0.05、P <0.01），LM 组较 GM 组 IL-1β 水平显著上升（P <0.05）且 IL-10 水平显著下降（P <0.01），余造模组间两两比较无统计学差异（P >0.05）。
结论 在 DSS 诱导的大鼠急性 UC 模型中，较高的叶黄素摄入可以降低大鼠的 DAI，减轻结肠的炎症损伤程度，降低 TNF-α、IL-1β、IFN-γ 水平，提高 IL-10 水平。提示叶黄素可以改善 DSS 诱导的大鼠急性 UC 模型的结肠炎症。

PU-0919

小鼠消化道组织中肝螺杆菌 16SrRNA 特异性分析

张永贵、王江滨
吉林大学中日联谊医院

目的 对 H. hepaticus 感染的小鼠消化道组织中肝螺杆菌特异性 16SrRNA 基因进行分析，探讨 H. hepaticus 在小鼠慢性肝炎、肝细胞癌等疾病中的作用奠定基础。
方法 分别检测小鼠血清中抗 H.hepaticus 抗体、粪便中 H.hepaticus 抗原、粪便中 H.hepaticus 特异性 16SrRNA 基因，分析 H.hepaticus 在我国实验室小鼠中的感染状况，在此基础上对 H. hepaticus 感染的不同品系小鼠不同消化道组织中肝螺杆菌特异性 16SrRNA 基因进行分析，并对不同品系实验室小鼠胃、小肠、盲肠和肝脏等组织微需氧分离培养及鉴定。
结果 102 只小鼠中有 12 只小鼠存在 H.hepaticus 感染，其中 A/J 小鼠感染率为 66.7%，明显高于 C57BL/6 小鼠感染率 5.1%（p<0.01）和 BABL/C 小鼠感染率 7.0%（p<0.01），SCID 小鼠感染率为 21.4%。采用 PCR 法对存在 H.hepaticus 感染的 12 只不同品系实验室小鼠胃、小肠、盲肠和肝脏等组织进行 H. hepaticus 特异性 16SrRNA 基因扩增，结果显示：12 只不同品系实验室小鼠不同组织中检出 H. hepaticus 特异性 16SrRNA 特异性基因阳性率不同。其中，盲肠组织阳性率为 66.7%，明显高于肝脏组织阳性率 16.7%（p<0.05）和胃组织阳性率 8.3%（p<0.01），小肠组织阳性率为 33.3%。同时对 H. hepaticus 特异性 16SrRNA 阳性组织进行微需氧分离培养，并通过菌落形态、生化反应、电镜观察以及进行 H. hepaticus 特异性 16SrRNA 基因扩增进行细菌鉴定，仅在 1 只 A/J 小鼠的盲肠组织中分离出 1 株 H. hepaticu。
结论 我国不同品系小鼠中存在 H. hepaticus 感染（约为 11.8%），A/J 小鼠感染率最高（66.7%）。H. hepaticus 主要定植于盲肠。本研究分离培养出 1 株可疑菌株，经鉴定证实为 H. hepaticus。

PU-0920

新疆地区 2375 例胃息肉临床病理特征分析

蒋琦、刘卫东、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析胃息肉临床病理及幽门螺旋杆菌(H. pylori)感染的相关性。
方法 回顾性收集新疆自治区人民医院消化内科 2018 年 5 月至 2019 年 8 月期间 36224 例行胃镜检查病例，纳入同时行 14C-尿素呼气试验（14C-urea breath test, 14C-UBT）且活检明确病理类型的患者 2375 例。
结果 经分析 2375 例患者胃镜，男性 847 例（35.66%），女性 1528 例（64.34%）；高发年龄段为 51~60 岁（36.25%）；胃息肉好发部位胃体（39.66%）、胃底（19.33%）；病理类型以炎性息肉（65.94%）和胃底腺性息肉（24.67%）多见。男性患者中增生性胃息肉和腺瘤性胃息肉（42.29%）和（45.45）发生率较其他类型息肉高（P＜0.05）。胃底腺息肉在胃底检出率（30.03%）较炎性、增生性息肉高，而在胃窦处发病率较低（1.19%）（P＜0.05）；增生性息肉在贲门、十二指肠检出率（11.44%）（27.86%）较炎性、胃底腺息肉高（P＜0.05）；腺瘤性息肉在胃角处检出率（9.09%）明显高于其他类型息肉（P＜0.05）。胃息肉患者 H. pylori 感染率 37.09%，从临床特征上分析，胃窦处感染率较高，差异具有统计学意义（P＜0.05）；从病理类型上分析，胃底腺息肉感染率明显较低，差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 女性患者胃息肉检出率高；高发年龄为 51-60 岁；息肉多发于胃体和胃底；病理类型以炎性和胃底腺性息肉最常见；胃底腺息肉 H. pylori 感染率低于其他类型。

PU-0921

利福昔明调节肠道菌群对失代偿性肝硬化患者并发症发生的改善作用研究

聂美桐[1]、汪培钦[1]、曾欣[2]、张新[1]、谢渭芬[1]
1. 上海长征医院消化内科
2. 上海长征医院消化内科

目的 已有临床试验报道利福昔明作为一种肠道抗生素可降低失代偿性肝硬化并发症的总体发生率，但其对肠道菌群的具体影响有待明确。本研究通过基因测序技术展现了利福昔明在治疗失代偿性肝硬化后肠道菌群的变化情况，为应用利福昔明防治失代偿性肝硬化并发症提供了理论依据。
方法 纳入 2014 年 9 月至 2017 年 11 月长征医院感染科收治的 42 例失代偿性肝硬化的患者，其中 16 例给予传统乳果糖治疗，26 例在同种治疗情况下每天另口服利福昔明 800mg。收集两组在治疗开始前和接受治疗 6 个月后的粪便标本，使用鸟枪法基因测序了解患者应用不同方法治疗前后的肠道菌群特征。计量资料两组间采用 Student-t 检验或 Wilcoxon 秩和检验；计数资料两组间采用 χ2 检验或费希尔精确概率检验。获得的菌种、基因丰度数据和基因通路数据运用 Chao 系数、距离矩阵聚类分析、围绕中心点划分(PAM)算法、与多种功能性数据库进行比对等方法进行计算分析。
结果 在菌种水平上，利福昔明进行辅助治疗的 6 个月后，肠道菌群丰度明显下降（P=0.0405<0.05），而传统治疗方法则无明显变化。利福昔明治疗后，疣微菌门（P=0.0395<0.05）和硝化螺旋菌门（P=0.0412<0.05）显著减少，而嗜热链球菌(P=0.0378<0.05)、唾液链球菌(P=0.0196<0.05)两种公认益生菌显著增加；而传统治疗后所有菌门均无明显变化且不存在显著增加的益生菌。但此患者样本菌群变化未显示出与腹水量变化、曲张静脉出血复发次数具有相关性。在功能水平上，利福昔明治疗后，通过与 KEGG 数据库比对发现 MAPK 炎症相关通路（P=0.0213<0.05），幽门螺杆菌介导的上皮细胞相关通路(P=0.0250<0.05)功能显著下降;而在传统治疗中并未发现此类功能差异。但此患者样本菌群功能变化未显示出与腹水量变化、曲张静脉出血复发次数具有相关性。
结论 利福昔明在治疗失代偿性肝硬化的过程中具有潜在增加肠道益生菌和改善肠道平衡的能力，但是否与利福昔明减少失代偿性肝硬化并发症的发生具有相关性还有待进一步扩大样本量进行探究。

PU-0922

口腔及肠道菌群紊乱与结直肠、胰腺神经内分泌肿瘤的相关性研究

吴寒、张振玉
南京市第一医院

目的 探讨结直肠、胰腺神经内分泌肿瘤（Neuroendocrine neoplasm，NEN）患者舌苔、唾液和粪便菌群与健康人群口腔及肠道菌群的差异，寻找 NEN 潜在的生物标志物，为临床上 NEN 的诊断和预后评估提供新的手段。
方法 选取 2019 年 11 月至 2020 年 7 月在南京医科大学附属南京医院消化科和核医学科住院的 NENs 患者，按肿瘤部位不同分为结直肠 NENs 组（colorectum NENs,C）、胰腺 NENs 组(pancreas NENs,P)，同时从本单位体检人群中招募与 NENs 患者年龄、性别、体重指数（body mass index，BMI）相匹配的健康志愿者作为健康对照组（healthy,H）。每组根据采集样本不同分为舌苔组(tongue coating,T)、唾液组(saliva,S)、粪便组(feces,F)，最终共有 9 组，分别为：CT 组、PT 组、HT 组、CS 组、PS 组、HS 组、CF 组、PF 组、HF 组。对每组样本进行 DNA 提取和检测，通过 16S rRNA 高通量测序技术比较结直肠、胰腺 NENs 患者舌苔、唾液和粪便菌群与健康人群口腔及肠道菌群的差异。

结果 1.物种多样性：（1）结直肠、胰腺 NENs 患者舌苔、唾液、粪便菌群的物种丰度和多样性高于健康对照者；（2）结直肠、胰腺 NENs 患者粪便菌群的物种丰度和多样性最高，唾液次之，舌苔最低。
2.物种组成：（1）舌苔：结直肠、胰腺 NENs 患者和健康人群舌苔菌群的优势菌属有嗜血杆菌属、奈瑟菌属、链球菌属等。（2）唾液：结直肠、胰腺 NENs 患者和健康人群唾液菌群的优势菌属有奈瑟菌属、链球菌属、嗜血杆菌属等。（3）粪便：结直肠、胰腺 NENs 患者和健康人群粪便菌群的优势菌属有拟杆菌属、粪杆菌属、Escherichia-Shigella 等。
3.NENsT、NENsS、NENsF 患者消化道优势均属：（1）NENsT 组：Prevotella_7、嗜血杆菌属、纤毛菌属等；（2）NENsS 组：链球菌属、奈瑟菌属、罗氏菌属等；（3）NENsF 组：拟杆菌属、埃希氏/志贺氏菌属、Prevotella_9 等。
结论 1.结直肠、胰腺 NENs 患者的舌苔、唾液、粪便微生物群失调，物种丰度和多样性均高于健康人群；
2. 目前 NEN 发病机制不明，与菌群的关系尚未明确，放线菌门丰度的增加和嗜血杆菌属丰度的减少可能与 NEN 的疾病状态有关。

PU-0923

2018 年-2020 年某医院消化内科住院患者发生医院感染的调查分析

季桂安、肖斌
中国贵航集团三 0 二医院

目的 对消化内科住院患者的医院感染发生情况进行调查分析，为制定医院感染的预防与控制措施提供依据。
方法 对 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日消化内科的 6037 例住院患者的医院感染情况进行回顾性分析。医院感染的诊断标准参照原卫生部下发的《医院感染诊断标准》。
结果 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日消化内科住院患者共 6037 例，其中发生医院感染 49 例，医院感染发病率为 0.81%。49 例医院感染患者 60 岁及以下 16 人，60 岁以上 33 人，60 岁以下与 60 岁以上人群的医院感染发病率的差异有统计学意义（P≤0.05）。呼吸系统 20 例，消化系统感染 12 例，泌尿系统感染 10 例，其他部位 7 例。微生物学送检 30 例，送检率为 61.22%，其中 13 例病原学阳性，检出率为 26.53%，在病原学阳性检出结果中，大肠埃希菌 2 例，肺炎克雷伯菌 3 例，金黄色葡萄球菌 3 例，真菌 4 例，流感嗜血杆菌 1 例。
结论 该院医院感染总的发病率为 1.37%，消化内科医院感染发病率为 0.81%，低于全院的平均水平。但在内科系统中，发病率偏高。此外，60 岁以上老年患者发生医院感染的机会明显高于 60 岁以下人群。2018 年-2020 年消化内科的住院病人中 60 岁以上老年人群占 53.90%，因此在消化内科更需要警惕老年患者医院感染的发生，积极治疗，悉心护理，减少住院时间，降低其发生医院感染的几率。在消化内科医院感染患者中呼吸系统发病率最高，这与很多科室相一致，但消化系统的医院感染率却明显高于其他科室，是否是由于原发的病变导致消化系统更容易发生感染，有待进一步的研究。病原学检出率为 26.53%，阳性检出率不高，应提高标本的检出率，为精准的抗菌药物的使用提供依据。从病原学结果来看，以革兰氏阴性菌和真菌为主，因此在考虑细菌感染的同时不应忽略真菌感染的可能。总之，消化内科的医院感染发生情况不容忽视，重视消化内科的医院感染，加强老年人的诊疗护理，尤其是落实呼吸系统及消化系统感染方面的防控措施，进一步提高医院感染病例的送检率和检出率，指导临床用药具有重要意义。

PU-0924

温暖 IBD，一路同行----基于健康中国视域下炎症性肠病患者全程健康促进体系构建与效果

江秋霞、解丽、王巧民、班春景、阳凤、刘金凤
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 健康中国视域下，创新炎症性肠病肠病慢病管理模式，探讨炎症性肠病全程健康促进体系的构建与效果
方法 以 2019 年 1 月-至 2019 年 12 月新确诊的 85 名炎症性肠病患者为对照组，按照常规住院患者管理模式；将 2020 年 1 月至 2020 年 12 月新确诊的 102 名炎症性肠病患者纳入观察组，采取全程健康促进模式，观察两组患者在焦虑/抑郁、营养状况及服药依从性等指标的差异。
结果 观察组患者在焦虑/抑郁、营养及服药依从性上均较对照组有显著差异，P<0.05;
结论 炎症性肠病是一种终身性、慢性疾病，对患者的身体、心理、家庭和社会的方方面面造成损害，其病情好坏及转归在于医护患多方共同努力，提高患者自我管理能力。在健康中国视域下，采取全程健康促进模式，可以显著改善患者心理、营养及服药依从性，随着项目进一步推进和落实，相信会从多方面改善炎症性肠病患者结局，对改善医患关系，构建和谐社会也是一种非常好的尝试。

PU-0925

急性重症胰腺炎经鼻肠管早期肠内营养的观察及护理

陈琳琳
陆军特色医学中心（大坪医院）

目的 探究急性重症胰腺炎患者鼻肠管早期肠内营养护理效果。
方法 选取我院在 2020 年 3 月至 2021 年 1 月 89 例急性重症胰腺炎患者的临床资料，采用随机分组的方法分为观察组（45 例）和对照组（44 例），观察组急性重症胰腺炎患者采取接受早期空肠营养，对照组急性重症胰腺炎患者采用禁食水，胃肠减压，肠外营养等常规治疗方法。观察和记录两组急性重症胰腺炎患者入院初期及治疗两周后的各项指标（WBC、CRP、血、尿淀粉酶、血清白蛋白）及两组患者感染率、并发症发生率、住院天数，对比分析两组的差异。
结果 治疗后两组营养指标均有好转，观察组患者血清学各项指标恢复时间明显比对照组短，两组比较差异有统计学意义（P< 0.05）；观察组的感染率、并发症发生率及住院天数均低于对照组，两组比较差异有统计学意义（P< 0.05）。
结论 对急性重症胰腺炎患者采取早期肠内营养支持和护理干预，可以可有效改善患者症状，缩短住院时间，降低感染率及并发症发生率，有利于急性重症胰腺炎患者早日康复，值得临床推广。

PU-0926

对肝病患者 TIPS 术后延续性护理的调查

肖世莉
陆军特色医学中心（大坪医院）

目的 探讨延续性护理措施应用于肝病患者 TIPS 术后患者的临床疗效
方法 选择我科 2020 年 5 月-2020 年 12 月收治的符合 TIPS 手术指征的肝病患者出院的进行调查分析，通过建立微信平台及随访记录表，成立多学科协作团队，分配专职护理小组成员管理，了解患者的社会支持情况及居家习惯，负责患者入院、治疗、出院、居家全程护理的沟通及协调。根据患者不同居家习惯，制定合理的居家护理方案，包括饮食、服药、休息与活动。制定随访计划，在患

者出院后 1 个月、3 个月、6 个月，责任护士进行电话随访、微信实时提醒，每周五进行线上健康宣教，动态了解患者肝性脑病发生情况。分别对患者在生活质量评分、治疗依从性、患者满意度等三方面进行评估。

结果 通过对患者生活质量评分、治疗依从性、患者满意度调查分析，100%患者对 TIPS 术后延续性护理表示满意，95%患者不同程度的遵从了出院和电话随访中的健康教育，提高了自己的生存能力、自理能力及综合能力；

结论 建立规范的出院患者随访流程和居家护理模式，与 TIPS 患者出院后的健康问题息息相关，借助信息化网络平台，完善人文护理和整体护理内涵，降低肝性脑病的发生率，提高患者自我管理技能，提高患者的生存质量，促进和维护患者健康。

PU-0927

针对消化性溃疡出血采取患者及家属联合护理干预的临床影响

罗珍利
陆军特色医学中心（大坪医院）

目的 探讨消化性溃疡出血采取患者及家属联合护理干预的临床影响

方法 选择我科 2016 年 1 月-2016 年 12 月收治的内镜确诊的消化性溃疡并出血患者 196 例(其中，胃溃疡 86 例,十二指肠溃疡 120 例.男 118 人，女 78 人，年龄 35-80 岁，平均年龄（45±5.7 岁)，所有患者均有家属，随机分为对照组和干预组，每组均包括 98 名患者和 98 名家属，对照组对患者本身进行常规护理，干预组除常规护理外，增加家属的护理干预，包括对家属的关怀度、心理指导、相关疾病知识的宣讲以及从家属层面关怀亲人等相关的护理干预。最后通过溃疡再出血概率、家属对疾病相关知识掌握程度、患者住院天数、患者家属关怀度、患者对护士满意度来评估两组的护理效果.

结果 两组患者及家属疾病相关知识掌握的比较、家属关怀度对疾病康复的比较，患者 1 周再出血复发的情况比较，患者对护士满意度的比较上，干预组明显优于对照组，P＜0.05，差异有统计学意义。

结论 通过对患者及患者家属同时实施护理干预，采取患者及家属联合护理方式，可以提高患者及家属对疾病知识的掌握，能更好的配合医生及护士治疗，预防溃疡出血的复发，明显降低了再出血风险、缩短住院时间、提高了病人及家属的满意度。

PU-0928

延续护理模式应用于经颈内静脉肝内门体分流术后患者的效果研究

李夏薇[1]、赵蓉[2]
1. 陆军特色医学中心（大坪医院）
2. 中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 经颈内静脉肝内门体分流术作为治疗食管胃底静脉曲张破裂出血的有效手段之一在临床广泛开展，在极大提高了患者的生存率与生活质量的同时也存在并发症较多及再入院率较高的问题，本文旨在探索延续护理模式在经颈内静脉肝内门体分流术后患者中的应用，从术后出院患者心理、健康教育及居家管理等多个方面采取延续性护理干预措施，为有效减少患者术后并发症及减少再入院率等建立规范的延续护理模式提供参考。

方法 将 2018 年 12 月至 2020 年 12 月 50 例经颈内静脉肝内门体分流术患者应用随机数字表随机分为对照组与观察组各 25 例，对照组在出院时对患者进行常规的出院指导及健康教育，于出院后两周电话随访 1 次；观察组成立延续护理小组对患者心理状况、术后健康指导及居家问题等多个方

面进行延续护理干预，采用建立护患微信群的方式开展延续护理干预。2021 年 2 月统计两组的再出血率、肝性脑病发生率及再入院率

结果 观察组的再出血率、肝性脑病发生率及再入院率显著低于对照组（P＜0.01）

结论 延续性护理模式应用于经颈内静脉肝内门体分流术后患者对降低患者再出血、并发症的发生及再入院率有明显效果

PU-0929

专病患者教育对结肠镜下肠息肉切除术后患者结肠镜复查依从性的影响

吴宇、彭誉、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 评价基于网络和电话随访的专病患者教育对提高结肠镜下肠息肉切除术后患者结肠镜复查依从性的效果。

方法 选取 2019 年 1 月到 2019 年 9 月在中南大学湘雅医院消化内镜中心行结肠镜下肠息肉切除术的患者共 478 人，随机分为干预组和对照组，每组 239 人。收集研究对象基本信息，2 组均接受常规结肠息肉相关科普宣教。此外，干预组还接受研究小组提供的专病患者教育，采用微信、电话方式实施专病患者教育。在 3 个月和 6 个月随访期间观察研究对象参加肠镜复查情况，利用 t 检验、卡方分析和 logistics 回归分析比较 2 组接受肠镜复查率的差异。

结果 在 6 个月的随访过程中，共 423 例完成随访研究，其中干预组 218 例，对照组 205 例。T 检验或卡方分析显示，干预组和对照组研究对象的基线资料在 2 组间差异无统计学意义（p>0.05）；干预组在 3 个月和 6 个月结肠镜复查的依从性均高于对照组，差异有统计学意义（p<0.05）。针对 3 个月干预效果进行多因素 logistic 回归分析结果表明，基于网络和电话随访的专病患者教育是影响结肠镜下肠息肉切除术后患者结肠镜复查依从性的独立因素（RR=4.168,95%CI=4.537~7.642；P<0.05）。针对 6 个月干预效果进行多因素 logistic 回归分析结果表明，基于网络和电话随访的专病患者教育依然是影响结肠镜下肠息肉切除术后患者结肠镜复查依从性的独立因素（RR=5.832,95%CI=3.925~8.349；P<0.05）。

结论 基于网络和电话随访的专病患者教育可以提高结肠镜下肠息肉切除术后患者结肠镜复查率，对早期发现、早期诊治和改善预后具有一定推广价值。

PU-0930

新型冠状病毒肺炎期间武汉市一线轮岗护士心理体验的质性研究

吴宇、彭誉
中南大学湘雅医院

目的 探讨新型冠状病毒肺炎疫情期间武汉市一线轮岗护士在不同工作岗位上的心理体验，为调节和保障轮岗护士生理心理健康提供依据。

方法 采用便利抽样法，应用质性研究中的现象学研究法，在参考文献基础上制定访谈提纲，对我院支援湖北医疗队驻武汉某三甲医院里 12 名参与当地新型冠状病毒肺炎救治的临床一线轮岗护士进行访谈，采用 Colaizzi 分析法对资料进行分析。

结果 武汉市参加新型冠状病毒肺炎救治的临床一线轮岗护士心理体验共提炼 3 个主题：工作压力的变化，知识储备的变化，心理状态的变化。

结论 新型冠状病毒肺炎期间武汉市一线轮岗护士的工作压力、知识储备、心理状态随工作岗位的变化而变化，应加强对一线轮岗护士的培训，及时关注、疏导其心理压力，促进其心理健康。

PU-0931

突发公共卫生事件药品 PDCA 循环管理模式的应用

赵蓉、陈东风、梁泽平、徐霞、肖世莉
中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 探讨药品 PDCA 循环管理模式在战地紧急救援新冠肺炎(2019 novel coronavirus，2019-nCov)重症病区的应用。
方法 通过在武汉泰康同济新冠肺炎专科医院药剂科组织下，根据 COVID-19 期间药品管理的实际工作以及发现的问题探索药品的有效管理模式。
结果 COVID-19 期间药品实行 PDCA 循环管理模式完善药品的管理规范，建立详细的药品二级库信息，加强红区药品的信息化与实物的严格管理，确保药品能够充分、安全、有效、节俭及合理的使用，科室二级库药品信息化管理使用前后药品管理员进红区盘点药品次数由（4.1±0.5 天）/周减至（2.6±0.5 天）/周次（ P<0.05)，盘点时间由（3.5±0.5 小时）/次缩短至（2.4±0.5 小时）次（ P<0.05) ，医生下达医嘱时药品品规的错误率由（20.1%±1.8%）减至（5.3%±0.6%）(P<0.01)，红区药品实际数量与库存数量的符合率提高，由（85.5%±1.6%）提高到（97.3%±0.7%)（P<0.01），毒麻药品基数管理更规范，其实际使用数量与处方数量的符合率由（89.1%±1.6%）提高到（100%）（P<0.01）。
结论 药品实施二级库信息化管理后，药品管理更规范化、工作效率明显提高、药品管理安全风险降低。同时，通过信息化管理，提高了非专业药学人管理药品的管理水平、高效保障临床救治工作。

PU-0932

基于微信公众平台健康教育对结肠息肉患者术后复发预防的临床研究

张楠
天津市人民医院

目的 探究基于微信公众平台的健康教育对于结肠息肉患者出院后并发症及复发情况的改善效果。
方法 研究对象便利选取天津市某三甲医院 2017 年 9 月~2018 年 5 月消化内科收治的因结肠息肉出院病人 150 例，采用随机数字表法将研究对象分为实验组与对照组。实验组患者出院后关注特定的微信公众平台进行健康教育, 微信公众平台每天发布两篇结肠息肉有关的健康教育，包括饮食护理、用药护理、运动指导、心理护理等，要求阅读完成后打卡，每日晚上解决患者当日的疑问并督促患者定期复查。而对照组实行常规的出院教育。收集患者的一般情况以及病情等信息以及患者复查时的相关情况,由两位数据录入员使用 SPSS 19.0 进行数据录入工作,比较两组之间的腹胀、腹痛、出血及穿孔等并发症的发生率和息肉复发率。
结果 经过 3 个月的健康教育,实验组在此期间发生腹胀、腹痛、出血以及穿孔等并发症发生率以及息肉复发率低于对照组,差异具有统计学意义。
结论 本研究的结果显示,应用微信公众平台的健康教育可以有效的减少结肠息肉患者出院后并发症的发生危险以及降低结肠息肉复发的可能性,具有一定的临床推广价值。

PU-0933

五音疗法联合穴位贴敷对肝郁脾虚证的溃疡性结肠炎患者负性情绪及睡眠的影响

毛俊燕
浙江省中医院

目的 探讨五音疗法联合穴位贴敷对肝郁脾虚的溃疡性结肠炎患者焦虑抑郁状态及睡眠的影响。
方法 将符合纳入标准的 60 例肝郁脾虚的溃疡性结肠炎患者随机分为 2 组，各 30 例。对照组给予常规治疗与护理；干预组除常规治疗与护理外，连续 4 周接受音乐治疗及中药穴位贴敷。治疗前后对 2 组患者采用焦虑自评量表、抑郁自评量表、炎症性肠病生存质量问卷、匹兹堡睡眠质量指数量表评分，比较 2 组患者的得分差异。
结果 干预 4 周后，干预组焦虑、抑郁、匹兹堡睡眠质量指数量表得分，与本组干预前的得分比较，显著下降（P＜0.05 或 P＜0.001），且显著低于对照组 4 周末得分（P＜0.05 或 P＜0.001）。
结论 五音疗法联合穴位贴敷对肝郁脾虚证的溃疡性结肠炎患者的焦虑、抑郁水平及睡眠有很好的缓解效果。

PU-0934

人本主义培训模式在消化内科护士培训中的应用

黄贤丽、何慧娴
中山大学附属第一医院

目的 探讨人本主义培训模式在护士在职培训中的应用效果。
方法 选取 2018 年 7 月-2019 年 6 月的 36 名中山大学附属第一医院消化内科护士，实施基于人本主义视角，以马斯洛需要层次论为框架的人本主义培训模式，从培训安排、培训内容、培训方法、培训领域、培训模式等方面的灵活多变组织培训，满足护士 5 个层次的需要；比较培训前后护士的理论考试成绩、操作考试成绩、护理质量、患者满意度的差异。
结果 培训后护士的理论考试成绩、操作考试成绩均高于培训前，差异有统计学意义（P<0.01）；培训后病区的护理质量和患者满意度均高于培训前，差异有统计学意义（P<0.01）。
结论 结合马斯洛需要层次论，运用人本主义培训模式可显著提高护士的学习效果，有助于病区提高护理质量，取得患者对护理工作的认可。

PU-0935

老年人消化道出血护理

齐慧
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 在消化道出血患者中老年患者在出血发病率、病因构成、护理等方面有其特殊性。目前人口老龄化使老年人消化道出血的评估和处理成为一种特殊且越来越常见的临床挑战。
方法 在患者入院以后，护理人员需要对患者的实际情况进行评估，对患者的饮食进行指导，并严格按照医嘱对患者进行用药指导，同时对患者介入后的身体反应进行观察，保持病房环境的无菌性，为患者的恢复创造良好的条件，对护理工作进行评估。
结果 根据研究结果多数患者康复，且后续的检查中未有继发性出血。
结论 除了一些基础的治疗，基础护理，对患者进行心理护理，消除恐惧，紧张等心理不良因素，及相关的饮食护理等，对患者的预后有很大的帮助。

PU-0936

服用导泻剂后轻量活动对肠镜前肠道准备满意度的影响

杨柳
天津市人民医院

目的 探讨在服用导泻剂后适量轻度活动对行肠镜检查前肠排空情况的影响。
方法 便利抽样法选取 2015 年 4 月-11 月天津市人民医院消化内科结肠息肉住院患者 160 例， 按随机数字法将其分为观察组和对照组，每组 80 例。所有患者均成年人（年龄≥18 岁），已诊断为结肠息肉患者，符合肠镜诊疗适应症，排除肠梗阻、精神障碍、严重心肺功能障碍、肛周病变等肠镜禁忌症患者。
结果 观察组患者按照在服用常规导泻剂后特殊指导轻量散步为肠镜检查前护理宣教同对照组常规护理宣教。要求在口服导泻剂期间，每服用 400ml，在病房走廊以常规步行速度轻度运动 5min,直至全部导泻药服用完毕。期间护士督促完成，避免因服药后运动量过大导致胃部不适；对照组患者以常规方法进行肠道准备护理宣教，比较两组患者肠道准备情况。观察组患者肠道清洁度明显优于对照组，差异均有统计学意义（P<0.05）。
结论 在服用导泻剂后轻量活动对肠镜前肠道准备满意度提升，减轻患者因肠道准备不充分而给予再灌肠的痛苦，减少护士劳动量，减少肠镜检查失败率。

PU-0937

“317 护”宣教平台联合个性化护理干预在老年上消化道出血合并幽门螺旋杆菌感染患者的临床应用效果

王丽云
海口市人民医院

目的 探讨“317 护”宣教平台联合个性化护理干预在老年上消化道出血合并幽门螺旋杆菌感染患者的临床应用效果。
方法 将 2019 年 1 月-2020 年 12 月共 100 例老年上消化道出血合并幽门螺旋杆菌感染患者,采用随机数字表法将其分为对照组和观察组，其中对照组(n=50)采用常规护理，观察组(n=50)在此基础上采用“317 护”宣教平台联合个性化护理干预，比较两组患者治愈率、幽门螺旋杆菌复发率、并发症发生情况及护理满意度。
结果 观察组患者治愈率 98%，高于对照组 92%（P<0.05)；幽门螺旋杆菌复发率 2.0%；低于对照组 8.0%（P<0.05)；并发症发生率 10%，明显低于对照组 30%（P<0.05)；护理满意度 98.0%，明显高于对照组 89.0%（P<0.05)，对比差异具有统计学意（P<0.05)。
结论 “317 护”宣教平台联合个性化护理干预在老年上消化道出血并幽门螺旋杆菌感染患者临床应用效果优良，可以提高患者治愈率,降低幽门螺旋杆菌复发率，减少并发症且提升护理满意度，值得临床推广。

PU-0938

基于手机游戏的认知训练对隐匿性肝性脑病患者的效果研究

冯欣伟、王艳、任雪敬
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 评价手机游戏对隐匿性肝性脑病（CHE）患者认知训练的应用效果，以期为改善 CHE 患者认知水平和生存质量提供参考依据。

方法 选取 2019 年 3 月至 2020 年 3 月在我院收治住院的 30 例伴有 CHE 的肝硬化患者，在常规护理基础上，每天利用手机进行 30 分钟智力提升游戏以及 30 分钟瞄准和射击游戏，持续 6 周。采用简易智能精神状态量表(mini—mental state examination，MMSE)，长谷川痴呆量表(Hasegawa dementia scale，HDS)分别于干预前、干预后 6 周，收集各组资料，进行比较分析。
结果 干预 6 周后 MMSE、HDS 分值明显高于干预前，比较有统计学差异(P<0．05)。在注意与计算力、回忆能力及定向能力比较，干预 6 周后明显高于干预前，比较有统计学差异(P<0．05)，但记忆力、语言能力和常识相互比较均无统计学差异(P>0．05)。
结论 基于针对工作记忆、精神运动速度、视觉动作协调的手机游戏认知训练可以改善 CHE 患者的定向能力、注意与计算力、回忆能力，提高认知水平。

PU-0939

优质护理在消化护理中的应用

刘妍
中国医科大学附属盛京医院

目的 研究优质护理在消化内科护理中的应用。近年来，随着我国人民群众生活水平的提高，优质护理是当下一种新型的护理手段，优质护理是以患者为中心的一种护理措施，在对患者本身疾病的护理要求下同时也更加注重患者心理护理，通过心理、饮食，运动指导等与患者进行沟通，这样能够有效促进护患沟通和交流，让患者感受到护理人员对其的重视，并且护士能够更好的获取患者的疾病信息，更加有利于患者护理指导。通过这样的方式来提高护理质量。
方法 选取我科室 2020 年 1 月-2021 年 1 月住院患者中选取 100 位患者进行分组对比，男性 56 人，女性 44 人，年龄在 26-45 岁之间，疾病为类型为，消化道出血，消化溃疡，急性胰腺炎，产后胰腺炎。其中设置实验组（50 例）进行优质护理，对照组（50 例）进行常规护理，病程 0-1 个月，经过护理措施后患者自我护理能力以及生活质量，护患满意度情况。
结果 经过两组患者进行比较，实验组患者经过临床实施优质护理后，患者在自我护理能力能够有效的提高，生活质量得到了有效提升，患者对临床护理满意度也有了明显的提升，同时对促进护患间良好的关系均比对照组高，两组患者有差异。
结论 对消化内科患者实施优质护理，可以让患者感受到更加温暖、人性化的服务，明显提升护患交流，提升预后自我护理效果，影响患者康复效果，综上所诉，在临床应用优质护理服务值得推广。

PU-0940

综合性心理护理在肝硬化患者肝功能和生存质量方面的影响及效果研究 中国医科大学附属盛京医院消化内科病房

王爽
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨综合性心理护理在肝硬化患者肝功能和生存质量方面的影响及效果。
方法 选取我院 2013 年 12 月～2015 年 12 月收治的 120 例肝硬化患者作为本次研究对象，将其按照随机数字表法分为 2 组，每组各 60 例，在 2 组治疗过程中，对照组给予常规护理，观察组在对照组基础上给予综合性心理护理。观察比较 2 组患者干预前后肝功能情况、生存质量评分及护理满意度。
结果 ①干预前，2 组 ALT、AST 比较均无显著差异（P＞0.05）；干预后，2 组 ALT、 AST 均较前明显降低（P＜0.05），且观察组 ALT、 AST 均低于对照组（P＜0.05）。②干预前，2 组生存质量评分比较无显著差异（P＞0.05）；干预后，2 组生存质量评分均较前有所提高（P＜0.05），

且观察组生存质量评分高于对照组（P＜0.05）。③观察组护理满意度为 96.7%，显著高于对照组的 70.0%（P＜0.05）。
结论 将综合性心理护理应用于肝硬化患者的护理中，能有效改善患者肝功能，提高患者生存质量及护理满意度。

PU-0941

加强心理护理对胆总管结石 ERCP 手术的影响

王爽
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨加强心理护理对胆总管结石行 ERCP 手术的影响。
方法 将 40 例患者平均分成两组，a 组 20 例给予常规手术护理，b 组 20 例在常规护理的基础上加强心理护理。
结果 两组患者经 ERCP 术解除梗阻后，体温均较前下降，脉搏、血压均较前改善，腹痛症状均较前缓解，（P>0.05）差异无统计学意义。b 组体温下降幅度、脉搏、血压改善情况、腹痛缓解情况及缩短平均住院日均优于 a 组，（P<0.05）具有统计学意义。
结论 加强心理护理，有利于促进胆总管结石患者 ERCP 术后的病情恢复，增加手术成功率，减少并发症及死亡率，并能明确减少平均住院日，降低治疗费用，值得临床护理的推广应用。

PU-0942

内镜肠息肉切除术围术期临床护理路径的构建及实施效果

王鸿婵
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨临床护理路径在内镜肠息肉切除术围术期护理中的应用效果。
方法 选取我院 2016 年 8 月～2018 年 8 月收治的内镜肠息肉切除术患者 120 例，随机分成对照组与观察组，各 60 例。对照组采用常规护理，观察组根据临床护理路径进行护理，对比分析两组围术期相关指标。采用汉密尔顿焦虑量表（HAMA）、汉密尔顿抑郁量表（HAMD）评估两组患者入院时、出院时的心理应激状态，采用《腹部手术知识、信念、行为问卷》评估患者的健康行为，并观察并发症发生率。
结果 观察组肠鸣音恢复时间、首次排气时间、首次排便时间、住院时间短于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。两组护理后的 HAMA、HAMD 评分均低于护理前，且观察组低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。两组护理后疾病知识管理行为、依从性、自我管理行为及总分高于护理前，且观察组高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。观察组与对照组并发症发生率比较，差异无统计学意义（3.33% vs 6.67%, P>0.05）。
结论 临床护理路径的应用能促进内镜肠息肉切除术患者胃肠功能、心理应激状态以及健康行为的改善，具有较好临床应用价值。

PU-0943

基于认知行为的健康教育对老年胃镜检查患者围检查期体征应激变化的影响

王鸿婵
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨基于认知行为的健康教育对老年胃镜检查患者围检查期体征应激的影响。
方法 选取本院 2017 年 3 月-12 月收治的 116 例接受胃镜检查的老年患者，按随机数字表法分为观察组与对照组，各 58 例。对照组采取常规健康教育，观察组采取基于认知行为的健康教育。比较两组患者健康教育前与检查前的收缩压（SBP）、舒张压（DBP）、心率（HR）、血清去甲肾上腺素（NE）、肾上腺素（E）与皮质醇（Cr）水平、呕吐发生率、胃镜检查成功率。
结果 两组健康教育前的 SBP、DBP、HR、血清 NE、E、Cr 水平的差异无统计学意义（P＞0.05）。检查前，两组的 SBP、DBP、HR、血清 NE、E、Cr 水平均较健康教育前减小，同时观察组低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。观察组呕吐发生率为 55.17%，低于对照组 71.14%，胃镜检查成功率 84.48%，低于对照组 67.24%，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 基于认知行为的健康教育可有效缓解老年胃镜检查患者的心理应激，降低检查前血压、心率及血清 NE、E、Cr 水平，使患者积极配合检查，降低呕吐发生率并提高胃镜检查成功率，对减轻老年手术患者的术前心理应激将同样具有潜在价值。

PU-0944

分级心理护理在炎症性肠病患者中的应用

朱锐锐、朱其华
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨分级心理护理在炎症性肠病患者护理中的临床应用
方法 选取 2020 年 1 月至 2020 年 12 月在我院消化科住院治疗的炎症性肠病（IBD）患者并且住院时间≥1 周，共 50 例，将 2020 年 1 月至 6 月住院的 25 例患者设为对照组，住院期间给予常规心理护理；将 2020 年 7 月至 12 月住院的 25 例患者设为实验组，采用 90 项症状清单（SCL-90）及匹兹堡睡眠质量指数（PSQI）进行测评，根据测评结果界定患者的心理护理等级，实验组除了给予常规的心理护理外，还进行分级心理护理干预。比较 2 组患者入院时（治疗前）、入院 7 天（治疗后）的抑郁评分及焦虑评分
结果 2 组干预前抑郁筛查量表（PHQ-9）评分及广泛性焦虑量表（GAD-7）评分、SCL-90 评分及 PSQI 评分比较差异无统计学意义（均 P>0.05），干预后实验组患者焦虑及抑郁评分低于对照组（P<0.05）有统计学意义
结论 分级心理护理能改善 IBD 患者的焦虑抑郁心理，同时能提高患者生活质量，值得临床广泛推广和普及。

PU-0945

内镜黏膜切除术的护理配合

张诗竟
吉林市人民医院

目的 有效的护理配合有助于手术的顺利进行，提高效率，保障医疗安全。
方法 1、密切观察患者神志及生命体征变化。

2、发现病灶可按照进行染色或 NBI。
3、注射针的使用：遵医嘱出针，待针头刺入息肉基底部进行注射，见病灶抬起后停止注射，并收针退出。
4、电凝电切使用圈套：选择合适的电铁模式待息肉被套后遵医嘱收拢圈套器。
5、止血钳使用：根据大小选择合适止血钳，遵医嘱止血。
结果 切肉切除完整。
结论 有效的护理配合会保障手术顺利进行。

PU-0946

多酶清洗液床侧预清洗对胃镜清洗效果的观察

李苏娣
联勤保障部队第九〇八医院

目的 观察多酶清洗液床侧预清洗对胃镜清洗的应用效果。
方法 将诊疗后污染的胃镜 450 例次随机分成 A、B、C 三组，A 组胃镜使用后立即送洗消间清洗；B 组使用后床侧用湿纱布擦去外表面污物；C 组使用后床侧用多酶液纱布擦去胃镜外表面污物，3 组均经过初洗、酶洗、次洗结束后通过目测、放大镜、残留蛋白检测法进行清洗效果检测。
结果 直接目测 A 组、B 组、C 组清洗效果合格率分别为 92.0%，94.7%，100%；5 倍放大镜检测 A 组、B 组、C 组清洗效果合格率分别为 72.0%，82.7%，100%；3M 清洗测试棒检测 A 组、B 组、C 组清洗效果合格率分别为 62.0%，78.7%，95.3%。结果显示，C 组清洗效果明显优于 A、B 组（$P<0.05$）。
结论 胃镜使用后应立即进行床侧预清洗，使用多酶清洗纱布进行床侧预清洗效果最好。

PU-0947

肝脏缺血再灌注损伤 1 例护理体会

李倩
河北医科大学第二医院东院区

目的 缺血后再灌注不仅不能使组织 、器官功能恢复 ，反而加重组织、器官的功能障碍和结构损伤 ，这种现象即为缺血再灌注损伤 。其好发于休克及多种肝脏外科手术中 ，是影响肝移植 、肝脏叶段切除术后肝功能的一个多因素过程。IRI 是许多因子参与的复杂的病理生理过程 ，是缺氧器官细胞损伤在恢复氧供后更加严重的现象。
方法 患者，女，71 岁，主诉：腹胀、腹膨隆 2 个月于 2017 年 3 月 21 日第一次入院。既往两年前无明显诱因出现腹胀，为全腹胀,并自觉腹围增大，间断下腹隐痛，伴反酸、烧心，纳差、乏力进食量减少为平时的 1/3，尿量减少，每天尿量约为 500-700mL，下肢水肿，无泡沫尿、夜尿增多，无呕血、黑便，未予重视及诊治。在我院经治疗好转后出院，院外规律口服保肝、利尿药物治疗，1 年来未进行定期复查。2018-3-18 出现呕血、暗红色血便，总量约 2000ml，测血压 40/20mmHg，查 Hb18g/L，给予患者应用升压药物、输注悬浮红细胞 2U，去白冰冻血浆 200ml 及补液支持治疗，患者仍间断呕血，于 2018 年 3 月 19 日收入我科。查体：生命体征 T 36.0℃ P91 次/分 R 22 次/分 BP 76/43 mmHg，肝病面容，贫血貌，神志清楚，查体欠合作。电子胃镜示：食道距门齿约 26cm 始可见 2-4 条蓝色曲张静脉，呈结节状延伸至贲门，红色征阳性，距门齿约 32cm 右侧壁曲张静脉上可见白色血栓头，伴新鲜喷血，诊断为食管静脉曲张破裂出血，并行急诊内镜下治疗。针对原发病的治疗：纠正心功能衰竭及抗休克、纠正缺血缺氧状态 、加强对其他脏器功能支持，补充血容量、补充冷沉淀、血小板等改善凝血功能，特利加压素降低门脉压力、注射用艾司奥美拉唑抑酸，降低肝酶、退黄及补液能量支持治疗。急诊内镜后，继续维持治疗患者无呕血、黑便，Hb 升至

88g/L，复查肝功能胆红素逐渐上升，PA 逐渐下降，转为河北医科大学第三医院行人工肝治疗。血浆置换术后股静脉穿刺置管处出现渗血，给予止血、补充凝血因子等治疗，患者出现血压下降、休克，经抢救，疗效差，患者于 04.11 自动出院。
结果 护理参考肝硬化、上消化道出血、内镜治疗术后护理常规及饮食原则
结论 肝硬化病人应加强宣教工作，定期随访、监测。食管静脉曲张破裂出血致失血性休克是该患者 IH 发生的原因。IE 是肝衰竭的病因之一，死亡率较高，应引起临床医师的重视，及时发现，积极治疗。

PU-0948

炎症性肠病患者自我管理研究现状

李佳昕、王瑞、陈霞、何柳、宋锦平
四川大学华西医院

目的 为了提高炎症性肠病患者自我管理的意识和行为，探讨国内外的研究现状
方法 对国内外炎症性肠病患者自我管理现状进行综述
结果 炎症性肠病患者自我管理的内容主要集中于饮食管理、疾病症状的自我管理、运动的管理、依从性的管理以及情绪的自我管理。患者自我管理的项目在国外开展较多，国内尚属起步阶段，多数以运用自我管理的方式活开展自我管理的项目对患者实施干预。对患者自我管理能力评价的标准不统一，大多采用自行编制的量表、问卷或使用普适性量表。
结论 炎症性肠病患者的自我管理研究，国内外虽然取得了一些成绩，但均尚处于探索和发展阶段，需要继续进行更深层次的探索。

PU-0949

提肛运动在溃疡性结肠炎患者保留灌肠中的应用

朱其华、卓雪琳
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 研究提肛运动在溃疡性结肠炎患者保留灌肠中的价值
方法 选取我科 2020 年 6 月至 2021 年 1 月使用美沙拉嗪灌肠液治疗溃疡性结肠炎患者 52 例为本次研究对象，将其随机分为对照组、观察组。对照组 24 例采取常规保留灌肠法灌肠；实验组 28 例每日给予提肛运动干预，即首先责任护士并让患者观看提肛运动视频，了解提肛运动的方法，其次指导患者行有效的提肛运动，即深吸气肛门收紧 5s，深呼气肛门放松 10s，肛门收紧、放松各一次为一组，早、中、晚各 50 组，再给予常规保留灌肠。观察两组的保留灌肠保留时间及两组患者的满意度。
结果 结果：实验组患者保留灌肠时间、满意度明显优于对照组（$P < 0.05$）
结论 对溃疡性结肠炎患者进行提肛运动干预，可以提高保留灌肠时间，提高患者满意度，该方法值得在临床推广。

PU-0950

“私人订制”保留灌肠联合提肛运动锻炼在溃疡性结肠炎患者中的应用

朱锐锐、朱其华
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨个体化保留灌肠联合提肛运动锻炼在溃疡性结肠炎患者保留灌肠后保留时间有效率中的影响。
方法 选取 2020 年 1 月-6 月我院消化科收治的 29 例溃疡性结肠炎患者为对照组，2020 年 7 月-12 月收治的 29 例溃疡性结肠炎患者为观察组，对照组采用常规保留灌肠法灌肠，观察组采用个体化保留灌肠即根据患者肠镜报告病变位置不同，精准保留灌肠插入深度，联合每日进行提肛运动锻炼的方案，对比两组患者保留灌肠后保留时间及满意度的具体情况。
结果 观察保留灌肠后保留灌肠时间有效率(药物保留时间≥2 h)、患者对保留灌肠操作的满意度差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 针对经保留灌肠法治疗的溃疡性结肠炎患者，采用个体化保留灌肠联合提肛运动锻炼能够增强治疗效果，促进溃疡性结肠炎患者肠道粘膜愈合，提高患者满意度，在临床上有很高的推广价值。

PU-0951

清单式健康教育模式在肠道病变内镜下粘膜剥离术中的应用

朱其华、占小丽
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨清单式健康教育模式在肠道病变内镜下粘膜剥离术中的应用效果
方法 选择 2020 年 10 月-12 月在我科行肠道病变内镜下粘膜剥离术的 26 例患者为对照组，2021 年 2 月-4 月的 31 例患者为观察组。对照组采用常规健康教育模式，即术前一日责任护士床边讲解术前相关知识及术后注意事项。观察组采用内镜治疗护理小组成员根据围手术期健康宣教内容制作围手术期健康宣教清单，将清单纸质版悬挂于患者床位。责任护士于手术前一日床边按清单内容逐项宣教，手术日晨由责任护士根据健康宣教清单对患者进行评估，了解患者对宣教内容的掌握情况，必要时给予再次宣教。比较两组患者围手术期宣教知晓率、围手术期宣教执行率、患者出院满意度、住院时间、并发症发生率。
结果 观察组围手术期宣教知晓率、围手术期宣教执行率、患者出院满意度均优于对照组，住院时间、并发症发生率小于对照组
结论 清单式健康教育模式提高了肠道病变内镜下粘膜剥离术患者的健康宣教效果，缩短了住院日，提高了护士的工作效率和患者满意度。

PU-0952

品管圈活动在提高溃疡性结肠炎患者保留灌肠保留时间有效率中的应用

朱其华、杜婉莉
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨品管圈活动在提高溃疡性结肠炎患者住院期间保留灌肠有效率的应用效果。

方法 2020 年 1 月，由 7 名自愿报名的消化科护士组成 QCC 小组，将 2020 年 1 月 6 日-2020 年 5 月 28 日住院的中重度 UC 患者 29 人(行保留灌肠治疗 223 次)为对照组。由小组成员对保留灌肠保留时间、患者满意度的现状进行调查，通过头脑风暴、鱼骨图、坎特图等品管圈工具对保留灌肠保留时间无效的原因进行分析，拟定并实施对策。将 2020 年 6 月 2 日-2020 年 11 月 22 日住院的中重度 UC 患者 29 人（行保留灌肠治疗 216 次）为实验组。对照组中男 19 例，女 10 例，年龄 16~85 岁，平均 41.79±17.14 岁。实验组中男 13 例，女 16 例，年龄 22~68 岁，平均 43.83±13.92 岁。两组的年龄、性别、所用的灌肠药物种类等一般资料比较，差异均无统计学意义（P>0.05）.最后将干预前后的保留灌肠保留时间、患者满意度进行对比。
结果 实施 QCC 活动后，患者保留灌肠保留时间有效率由实施前的 78.03%提高到 98.63%，患者满意度由实施前的 79.07%提升至 95.89%。
结论 QCC 活动可以提高保留灌肠保留时间，提高患者满意度，提升团队合作能力，值得临床推广。

PU-0953

改良式灌肠法对中度溃疡性结肠炎患者保留时间有效率的影响

朱其华、孙红梅
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨改良式灌肠法对溃疡性结肠炎患者保留时间有效率的影响
方法 选取 58 例溃疡性结肠炎患者作为研究对象，将 2020 年 1 月至 2020 年 6 月我科使用美沙拉嗪灌肠液治疗中度溃疡性结肠炎患者 29 例患者为对照组，共实施保留灌肠次数 213 次,2020 年 7 月至 2020 年 12 月使用美沙拉嗪灌肠液治疗中度溃疡性结肠炎患者 29 例为观察组,共实施保留灌肠 287 次，两组使用的药物均为美沙拉嗪灌肠液。对照组采用人民卫生出版社第六版《基础护理学》保留灌肠操作方法对美沙拉嗪灌肠液进行保留灌肠；观察组在美沙拉嗪灌肠液前端连接吸痰管，根据病变部位不同给予不同深度行保留灌肠，余操作方法同对照组，将药液在肠道内的保留时间及患者满意度进行比较。
结果 观察组在药液保留时间、患者满意度方面明显优于对照组（P < 0. 05）。
结论 溃疡性结肠炎患者采用美沙拉嗪灌肠液进行保留灌肠治疗时，在美沙拉嗪灌肠液前端连接吸痰灌肠有利于延长药物保留时间，提高保留灌肠效果，同时提高患者的满意度,值得临床推广。

PU-0954

疫情下 IBD 患者家庭支持干预模式构建

黄贤丽、何慧娴
中山大学附属第一医院

目的 探讨新冠疫情时代下，适合 IBD 患者家庭支持干预的有效模式。
方法 选择 2019 年 4 月至 2020 年 5 月在广州市某三甲医院门诊或住院的 207 例炎症性肠病患者，针对其中的 78 例低家庭支持患者随机分为对照组（n=39）和观察组（n=39），对照组接受常规出院指导和随访，观察组在此常规基础上同时对患者和家属实施线上教育和健康咨询、定期随访等家庭支持干预措施；应用家庭支持自评量表、炎症性肠病患者生存质量量表及患者疾病活动度评估干预效果。
结果 干预 3 个月后，两组患者的家庭支持得分与疾病活动度差异均有统计学意义（P＜0.05），观察组优于对照组；而观察组社会功能干预前后自身比较的差异也有统计学意义（P＜0.05），患者干预后的社会功能有一定程度的改善。
结论 疫情之下，IBD 患者更多与家人同处于家中，家属有足够的时间了解和照顾患者，对促进患者的疾病的恢复和心理支持有较大的帮助，应该发挥家属的积极作用。

线上系统的健康教育和为患者与家属提供一个平台直接咨询、互动，结合针对性的随访追踪，是疫情时代对 IBD 患者更为适合的干预模式。

PU-0955

内镜下治疗后防止患者发生低血糖反应的护理体会

刁爱萍
中国医科大学附属盛京医院

目的 分析经内镜下治疗术后患者发生低血糖相关因素及预防护理措施.
方法 以 60 例行内镜下治疗患者为研究对象,分析术后低血糖发生的相关危险因素,总结预防低血糖发生的护理措施.
结果 术后 15 例患者发生低血糖反应,10 例主诉心慌、出冷汗、饥饿感,5 例主诉全身虚弱疲惫感.其中 3 例为非糖尿病患者,因术前情绪紧张引起.3 例为糖尿病患者,2 例因睡眠不足引起,2 例因静脉补液不当引起;5 例患者低血糖发生于 23：00-3：00.患者经静脉推注葡萄糖后症状缓解,30 分钟和 1 小时后复检血糖显示血糖升至正常水平,无后遗症.
结论 内镜治疗后患者术后发生低血糖的危险因素较多,应全面做好术前和术后护理,预防低血糖发生.发生低血糖后应立即静脉推注葡萄糖,纠正低血糖状态.

PU-0956

强化饮食护理对溃疡性结肠炎患者营养状况的影响

刁爱萍
中国医科大学附属盛京医院

目的 就溃疡性结肠炎患者进行饮食护理后的营养状况展开分析.
方法 纳入 70 例我院 2020 年 1 月-2020 年 12 月我院所收治的溃疡性结肠炎患者为对象,将其分成两组,每组各 35 例,对照组给予常规护理,观察组在常规护理基础上采用强化饮食护理,比较两组患者营养状况.
结果 结果强化饮食护理后,观察组营养状况良好的患者 25 例(71.4%)显著多于对照组患者 21 例(60%);观察组总有效患者 34 例(97.1%)明显多于对照组总有效患者 26 例(74.2%).通过问卷调查和护理观察,观察组患者对护理满意度为 99%显著优于对照组患者满意度 84%;观察组患者并发症发生率为 3%显著少于对照组并发症发生率 20%.
结论 对溃疡性结肠炎患者进行强化饮食护理,能够有效改善患者临床症状,提高患者护理满意度,有利于患者早日康复,具有临床推广价值.

PU-0957

奥美拉唑与生长抑素联合应用于急性重症胰腺炎的临床疗效与护理观察

刁爱萍
中国医科大学附属盛京医院

目的 观察并探讨奥美拉唑与生长抑素联合治疗重症急性胰腺炎的临床疗效与护理观察.
方法 将 2020 年 1 月～2020 年 12 月间来我院住院治疗的 70 例重症急性胰腺炎患者随机分成试验组和对照组,后者仅给予禁食水,解痉,持续胃肠减压,质子泵抑制剂抑酸,积极预防感染以及维持机体

酸碱平衡等常规治疗,而前者在此基础上还给予奥美拉唑与生长抑素联合治疗,并在药物,饮食,生活和心理上进行悉心护理,二组患者入院治疗均为 8 天,观察二组患者的预后治疗情况.
结果 试验组患者腹痛腹胀缓解时间,肠道功能恢复时间,血,尿淀粉酶恢复正常的时间,平均住院时间均明显低于对照组;试验组治愈率为 92.5%,而对照组为 72.5%,两者差异具有统计学意义
结论 奥美拉唑与生长抑素联合治疗重症急性胰腺炎能够显著改善胰腺炎患者的临床症状,降低并发症的发生率和病死率,为临床治疗和护理提供显著效果.

PU-0958

应用生长抑素治疗急性胰腺炎的护理体会

刁爱萍
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨应用生长抑素治疗急性胰腺炎的护理体会.
方法 抽取 2020 年 1 月-2020 年 12 月入我科治疗的急性胰腺炎患者 70 例,均采取应用生长抑素治疗,并针对在药物,饮食,生活和心理上进行细心护理,比较治疗前后效果观察 2 组患者的预后治疗情况.结果:本组 70 例患者中,3 例转外科手术治疗,其余 67 例治愈出院,治疗有效率为 95.71%.结论:胰腺炎患者入院后,取生长抑素治疗,并行针对性护理干预,能够提高疾病治愈率,值得推广使用.
结果 70 例患者,痊愈 55 例(78.5%),明显好转 12 例(17.1%),手术 3 例(4%),总有效率 95.6%,与常规护理相比有很大的提高.经过继续治疗和综合护理,全部患者病情均逐渐好转,最后痊愈出院,并且无严重并发症,成效显著.
结论 细心全面的护理,结合生长抑素治疗,严密观察患者用药后的情况,成为治疗急性胰腺炎成功的关键.

PU-0959

互联网医院+微信平台延续性护理对炎症性肠病患者的影响分析

刘娟
中国科学技术大学附属第一医院安徽省立医院

目的 分析基于互联网医院+微信公众平台的延续性护理对炎症性肠病患者焦虑抑郁评分、生存质量和自我管理水平以及健康教育和患者满意度的影响
方法 选择本院 2020 年 1 月至 5 月在消化内科住院的 50 名炎症性肠病患者为对照组，2020 年 6 月至 10 月在消化内科住院的 54 名炎症性肠病患者为实验组，对照组予常规延续性护理如出院时为患者发放健康知识手册，并予口头宣教告知出院回家后日常生活中注意事项。采用门诊随访、电话随访等了解患者在院外的实际情况。实验组在此基础上采用新型延续性护理模式，即让患者关注中国科大附一院公众号和消化内科官方微信公众号，可进行互联网医院线上问诊，定期公众号内推送患者感兴趣科普知识及视频，实行网络化健康教育，以及建议患者加入“IBD 之家”微信群，群内成员为主任医师、青年 IBD 医生、护士、心理咨询师、营养师组成，配合问卷星发放问卷调查，完成即时测试，多维度与患者沟通。比较 2 组患者干预前及干预后焦虑抑郁评分、生存质量以及自我管理水平以及健康教育知晓率及患者就医满意度。
结果 不同干预后两组患者焦虑、抑郁评分差异无统计学意义（P＞ 0.05），患者生存质量问卷评分及自我管理水平高于对照组，健康教育知晓率及患者就医满意度高于对照组（P＜0.05）。
结论 采用互联网医院+微信公众平台的延续性护理对炎症性肠病患者的焦虑、抑郁等负性情绪虽不能有效疏导，但可提高患者生存质量及提高自我管理水平，并且改善患者健康教育的知晓率以及提升就医感受。

PU-0960

医用管腔类器械风险评估工作站干预在内镜清洗消毒中效果观察

金波、程肖云、黄亮、干铁儿
浙江省中医院

目的 探讨在内镜清洗消毒质量控制中应用医用管腔内器械风险评估工作站干预在内镜清洗消毒效果中的应用价值。
方法 选取我院内镜中心胃镜肠镜样本共 80 条，随机分成 2 组。对照组（常规清洗消毒法），实验组（消毒前应用医用管腔类器械风险评估工作站干预后进行清洗消毒），两组均进行中和剂活检管道采样，使用滤膜法进行内镜生物学监测，比较两组样本菌落数。
结果 对照组常规酶液清洗时间（120s±20s），实验组应用医用管腔类器械风险评估工作站后延长酶液清洗时间（300±15s），对照组菌落样本监测合格率（78%），实验组内镜菌落数监测样本合格率（100%），具有统计学意义（P＜0.05）
结论 内镜清洗消毒前应用医用管腔类器械风险评估工作站干预后进行清洗消毒，可以提高内镜清洗消毒质量，减少生物膜的形成。

PU-0961

精细护理干预在无痛消化内镜检查中的应用

于海彦、郭庆梅
吉林市人民医院

目的 随着消化内镜检查技术的发展, 目前主要有常规检查和无痛检查, 常规常查会给患者带来剧烈疼痛, 且可能产生不良反应, 因此现在应用比较广泛的为无痛检查技术, 该技术可缓解患者在检查过程中的疼痛感, 但是可能造成患者情绪紧张等情况，所以在检查过程中可应用适当的护理方法, 让患者更顺利地完成检查。采用精细护理会给患者带来舒适感受,让患者更好地配合医师检查。本研究探讨精细护理干预在无痛消化内镜检查过程中的临床价值
方法 选取我院 2020 年 1 月至 2020 年 12 月于我院进行无痛消化内镜检查的患者 374 例作为研究对象,将其随机等分为对照组和观察组,对照组采用常规护理方式, 检查前患者应禁食 12 h, 询问患者是否有重大器官性疾病以及过敏症状。给患者详细讲解检查中的具体操作步骤以及注意事项, 将静脉针管置入患者体内, 并监测患者的心率和血压。观察组采用精细护理干预,(1) 心理护理，(2) 环境护理(3) 监测护理。(4) 术后护理。比较两组患者的焦虑、抑郁评分,心率和血压情况,疼痛等级,检查时长。
结果 结果观察组患者的焦虑、抑郁评分、心率和血压情况、疼痛程度均低于对照组（P<0.05）,检查时长短于对照组（P<0.05）。
结论 精细护理作为一种以患者为中心的新型护理模式, 其目的是提升患者的舒适度, 降低患者心理和生理应激反应, 进而获得最佳的检查效果。对无痛消化内镜检查患者采用精细护理干预,可改善患者心理状况,缓解其焦虑和抑郁情绪,稳定其心率和血压,减少其疼痛感,缩短患者检查时长,值得在临床推广应用。

PU-0962

ESD 治疗上消化道早癌中采用全程优质护理的效果及生存质量的影响

郭晓鸿、郭庆梅
吉林市人民医院

目的 分析护理干预对内镜黏膜下剥离术(ESD)治疗早期上消化道肿瘤的效果。
方法 选取本院 2019 年 1 月至 2019 年 12 月收治 102 例 ESD 治疗的早期上消化道肿瘤患者作为研究对象,按照数字表法随机分为对照组(48 例)和观察组(54 例)。对照组采取常规护理,观察组采取全程优质干预;对比两组患者的手术治疗情况、并发症、治疗效果及术后生存质量.
结果 观察组手术时间、术中出血和术后住院时间少于对照组,差异均有统计学意义(均 P<0.05);但两组患者手术成功例数(46 比 48)和术后复发例数(0 比 2)比较差异均无统计学意义(均 P>0.05);观察组并发症发生率显著少于对照组(4.17%比 17.78%),差异有统计学意义(P<0.05);观察组患者的生理功能、机体疼痛、健康总体评分、活力、情感职能、精神健康评分均高于对照组(均 P<0.05);两组间生殖功能、社会功能评分比较差异均无统计学意义(均 P>0.05)。
结论 全程优质护理干预可协同提高内镜黏膜下剥离术治疗早期上消化道肿瘤的效果,提高患者术后的生存质量,对于促进手术顺利开展、改善预后均具有积极作用。

PU-0963

基于 NEWS 的临床护理干预在急性胰腺炎患者中的应用

官林英、姜连金、李志晋、艾凌艳
联勤保障部队第九〇八医院

目的 研究基于 NEWS 的临床护理干预对急性胰腺炎患者临床效益的影响，为患者的健康恢复提供临床指导。
方法 经特定入选和排除标准后选取 2019 年 6 月到 2021 年 3 月期间在消化内分泌科接诊的 70 例急性胰腺炎患者作为本文研究对象，采用随机数表法将患者随机分为常规组和处理组，每组 35 例，两组均为急性胰腺炎确诊患者。常规组患者采用标准护理模式实施干预，观察组患者在此基础上采用基于 NEWS 的临床护理措施实施干预。出院时，比较两组患者的意外事件发生率、护理满意度以及平均住院时间。
结果 住院期间常规组患者意外事件发生率为 22.86%，明显高于处理组的 11.43%，差异具有统计学意义(P<0.05)；出院时，常规组患者的总满意度为 74.29%，明显低于处理组的 97.14%，差异具有统计学意义(P<0.05)；常规组患者的平均住院时间为(8.32±2.36) d，明显高于处理组的(6.11±1.09) d，差异具有统计学意义(P<0.05)。
结论 对急性胰腺炎患者实施基于 NEWS 的临床护理干预，能够有效降低患者意外事件发生，减少住院时长，提高患者的满意度，具有临床应用价值。

PU-0964

急性胰腺炎患者使用肠内营养护理干预的效果观察

林丽英、蔡剑梅、廖燕燕、覃雅聪
广西医科大学第二附属医院

目的 观察并探讨肠内营养在急性胰腺炎患者护理干预的临床效果。

方法 选取 2018 年 3 至 2020 年 3 月期间在我院就诊的急性胰腺炎患者 86 例，将所有患者随机分为对照组与实验组各 43 例，实验组患者及对照组患者分别给予肠内营养及常规护理，对照两组患者的平均住院时间及护理满意度进行比较与分析。
结果 实验组患者平均住院时间显著优于对照组，P<0.05。实验组患者护理满意度显著优于对照组，P<0.05。
结论 肠内营养在急性胰腺炎患者综合护理干预治疗中有显著的临床效果，有效维持患者基础的机体营养，明显减少疾病给患者带来的痛苦，促进患者康复进程，从而提升临床治疗效果，同时也提高了患者满意度，其临床应用价值较高。

PU-0965

基于马斯洛理论干预老年患者结肠镜肠道准备的应用研究

李君玉、徐忠军、谢军、谢云
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨基于马斯洛理论干预老年患者结肠镜肠道准备的的应用及效果。
方法 遵循病例选取的标准将 2019 年 12 月—2021 年 2 月入住消化科拟行结肠镜检查的患者 140 例患者，按就诊顺序随机分成观察组及对照组，对照组实施按目前常规肠道准备方案进行肠道准备，观察组患者实施基于马斯洛理论干预的老年患者个性化肠道准备方案。比较两组住院患者的肠道准备合格率肠道息肉检出率，服用清肠剂在恶心、腹胀、呕吐、腹痛等不良反应发生率，本次就医体验满意度。
结果 观察组患者肠道准备合格率，肠道微小息肉检出率、医体验满意度显著优于对照组，服用清肠剂在恶心、低血糖、睡眠不足、头晕及跌倒等不良反应发生率低于对照组(均 P<0.05)。
结论 基于马斯洛理论为老年患者提供的个性化肠道准备方案能减轻患者孤独、焦虑情绪，提升生活满意度；预防并发症的发生,提高肠道准备质量；同时能改善照护质量，提升患者就医体验，值得临床推广应用。

PU-0966

成人炎症性肠病护理专家共识

朱秀琴、王霞、赵豫鄂、郑娜
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 规范成人炎症性肠病患者的护理。
方法 查阅国内外相关炎症性肠病指南、专家共识及重要期刊文献，结合临床护理专家的工作经验，形成《成人炎症性肠病护理专家共识》(以下简称《共识》)，通过 3 轮线上会议和专家咨询，1 次线下会议投票进行整理和修改,形成终版《共识》。
结果 《共识》包括护理评估、药物护理、营养护理、活动/运动护理、健康教育和信息支持、造口护理、心理护理和延续性护理 8 个方面。
结论 《共识》具有一定的科学性和实用性．可为成人炎症性肠病患者的整体护理提供临床指导。

PU-0967

慢性非萎缩性胃炎患者焦虑抑郁现状及对病情的影响分析

孟祥琳
中国医科大学附属盛京医院南湖院区

目的 探讨慢性非萎缩性胃炎患者焦虑抑郁对病情的影响。
方法 选取 2017 年 6 月至 2018 年 9 月间本院收治的慢性非萎缩性胃炎患者 196 例。使用焦虑自评量表（SAS）和抑郁自评表（SDS）评估患者的不良情绪；胃镜下取胃窦处胃黏膜组织标本，评估胃黏膜炎症程度。
结果 148 例慢性非萎缩性胃炎患者中 SDS 评分（54.71±5.29）分，SAS 评分（51.09±4.35）分，焦虑抑郁的总发生率为 61.61%（130/211）。焦虑发生率明显高于抑郁，差异有统计学意义（P<0.05）。焦虑抑郁组患者中轻度胃黏膜炎症反应的发生率明显低于无焦虑抑郁组，重度胃黏膜炎症反应的发生率明显高于无焦虑抑郁组，差异有统计学意义（P<0.01）。焦虑抑郁组患者中早饱腹胀、恶心腹痛、反酸的发生率明显高于无焦虑抑郁组，差异有统计学意义（P<0.01）。
结论 慢性非萎缩性胃炎患者中焦虑抑郁发生率较高，会加重胃黏膜炎症反应和消化道症状。

PU-0968

营养健康教育和电话随访对老年患者营养状态的影响

侯煜
中国人民解放军东部战区总医院

目的 评价住院期间营养健康教育和出院后电话随访对老年患者营养状态的影响
方法 116 例老年住院患者随机分为干预组和对照组各 58 例，应用微型营养评价(mini nutritional assessment, MNA)进行营养评估并检测各项传统营养指标，干预组在住院期间进行营养健康教育，出院后每月 1 次进行电话随访，随访 6 个月后对两组患者的营养状态进行对比分析。
结果
入院时所有 116 例患者 MNA 评估后 3 个营养分组之间 BMI、MAC、CC、TSF、ALB、TRF、PAB、TLC 的差异具有统计学意义(P<0.05)。随访结束时干预组营养状态良好 27 例(47.4%)，对照组营养状态良好 10 例(19.8%)，干预组营养状态良好的比率高于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。随访结束时干预组 MNA、BMI、MAC、TSF、ALB、PAB 结果优于对照组，差异有统计学意义(P<0.05)。
结论 老年患者发生营养不良的风险较高，MNA 适用于老年患者营养评估，营养健康教育和电话随访能够明显改善老年患者的营养状态。

PU-0969

“6s 管理”结合定置管理法在消化道出血抢救室中的应用

吴雪
宜春市人民医院

目的 探讨 “6s 管理”结合定置管理法在消化道出血抢救室中的应用效果。
方法 6s 管理是一项优化环境,提高效率,改善流程，提高素养的管理工具，首先对全科人员进行 6s 知识规范化培训并考核，结合 6s 管理定置管理方法对科室抢救室进行规范化管理，抢救室每张床位都配备好消化道出血急救是所需物品，定数量品种，并做好醒目标识，定期组检查维护；组织全员进行急救绿色通道应急演练培训与考核，做到及时有效，与此同时强化学习消化道出血患者的疾病护理，饮食护理，心理护理等，提升护理人员专业知识素养。选取 2019 年 5 月至 2020 年 5 月

60 例消化道出血患者，随机分配为对照组和观察组各 30 例，对照组采用常规护理,观察组采用 6S 管理模式，比较两组患者抢救所需时间、止血时间，并发症发生情况。
结果 观察组使用 6s 管理改进方法后止血时间，抢救所需时间均低于对照组,观察组在使用 6s 管理方法进行护理患者后并发症发生情况低于对照组。
结论 上消化道出血患者采用 6S 管理模式能够有效缩短接诊急救入院抢救患者所需时间，快速为患者进行止血治疗，减少了相应并发症的发生，与此同时提高了急救入院抢救患者的抢救成功率，同时也提高了护理上的抢救工作效率及提高医生对护理工作的抢救工作满意度，更有效的保障患者安全。

PU-0970

预防性护理对胆总管结石 ERCP 术后恢复及并发症的影响

姜连金、官林英、黎亚萍、石小磊、席靓芸
联勤保障部队第九〇八医院

目的 研究预防性护理对胆总管结石经内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）后恢复及并发症的影响，为患者的健康恢复提供临床指导。
方法 经特定入选和排除标准后选取 2018 年 8 月到 2019 年 12 月期间在消化内科接诊的 64 例胆总管结石患者作为本文研究对象，采用随机数表法将患者随机分为对照组和观察组，每组 32 例。两组均进行常规检查与治疗。对照组患者采用常规的护理模式实施干预，观察组患者在此基础上采用预防性护理模式实施干预。出院时，比较两组患者的首次插管成功率、并发症发生率、住院时间以及术后恢复满意度。
结果 手术时，观察组患者首次插管成功率为 93.75%，明显高于对照组的 78.13%，差异具有统计学意义(P<0.05)；观察组患者的平均住院 时间为(7.56±0.84) d，明显低于对照组的(13.24±1.12) d，差异具有统计学意义(P<0.05)；出院时，观察组患者的术后恢复总满意度为 96.7%，明显高于对照组的 84.4%，差异具有统计学意 义(P<0.05)；出院时，观察组患者术后并发症发生率为 9.4%，明显低于对照组的 28.1%，差异具有统计学意义(P<0.05)。
结论 对胆总管结石患者实施预防性护理干预，能够有效降低患者并发症的发生率，减少住院时长，提高患者的满意度，具有临床应用价值。

PU-0971

护理专案改善在减轻消化重症监护患者焦虑情绪的研究

朱秀琴、秦昌芬、李发娣、赵豫鄂
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探讨护理专案改善在减轻消化重症监护病房（GICU）患者不良情绪的效果。
方法 成立护理专案改善组，选取 2020 年 10 月～2015 年 12 月入住我院 GICU 病人为对照组，对患者进行产生焦虑的原因进行分析，2021 年 1 月～2021 年 3 月入住我院 GICU 病人为观察组，采用护理专案改善对观察组病人进行干预，从心理评估、环境管理、提高舒适度等方面制定改善措施，两组患者进行效果比较。
结果 实施护理专案改善后，入住 GICU 患者焦虑评分明显下降（（P＜0.05），对护理满意度明显上升。
结论 通过护理专案改善有利于针对患者不良情绪进行过程控制，实施有效干预措施，减轻患者焦虑情绪，提高患者的满意度。

PU-0972

女性自身免疫性肝硬化负面情绪原因分析

任志萍、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院

目的 探讨女性自身免疫性肝硬化出现负面情绪的原因
方法 采用自编问卷、抑郁自评量表（SDS）、焦虑自评量表（SAS）、失眠自评量表（Likert）对2015年5月-2020年4月中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院消化内科住院的84例女性自身免疫性肝硬化患者进行测评运用SPSS 25.0统计软件进行统计分析。
结果 45-55岁女性自身免疫性肝硬化患者出现焦虑、失眠、抑郁等负面情绪的几率明显增高，相比于<45 岁、>55 岁年龄组均有明显统计学意义（P<0.05）。Child-Pugh C 级患者出现负面情绪的几率相比于Child-Pugh A级、Child-Pugh B级患者明显增高，差异有统计学意义（P < 0.05）。
结论 影响女性自身免疫性肝硬化患者负面情绪的原因多样，在对患者进行干预的过程中，应对高危人群进行重点干预，减少患者焦虑抑郁情绪的出现。

PU-0973

护士职业心理健康和生活质量的研究

王素芳
中国人民解放军联勤保障部队第940医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 心理健康是评估健康标准的重要指标，随着社会环境变换，人们的生活节奏也在日益加快，护士在就业过程中体验着较高的职业压力，由于个体长期处于工作压力下，心理能量在长期奉献别人的过程中被索取过多，身心消耗过度、精力衰竭而产生的以极度的身心疲惫和感情枯竭为主的综合征。
方法 1.1 职业倦怠 护理人员长期处于工作压力下，规律性差，有些岗位存在着人员不足，超负荷工作运转和长期紧张的脑力劳动，夜班频繁，导致作息规律紊乱，出现神经衰弱、失眠、乏力、胃溃疡等身心疾病，超重的工作量与待遇不成正比，辛勤劳动常得不到认可，工作重复率高，工作环境以及性别等原因造成工作中相互猜疑、缺乏信任，导致护士长期处于精力透支、焦虑、不安的亚健康心理状态。临床护士所面对的是身受病痛折磨的患者，他们在身心痛苦的状态下，经常会将心中的焦虑、愤懑转化为不满发泄到护士身上。患者及其家属表现出的无端敌意是日常工作中造成护士心理负担的重要因素。并且护理人员的生理周期变化，年龄增长，婚恋等生活事件，生理、心理疾病以及社会支持体系等产生的情绪都会影响护士的心理健康。这些情绪因素造成护士心理处于烦躁、易怒的亚健康心理中。
结果 护士职业心理健康已成为不容忽视的问题，职业心理的亚健康会降低生活质量。制定相关的防护措施，提高护理人员的生活质量，保障护理人员的心理健康。从而改善护士的工作状态、提高工作效率。
结论 护士职业心理健康已成为不容忽视的问题，职业心理的亚健康会降低生活质量。制定相关的防护措施，提高护理人员的生活质量，保障护理人员的心理健康。从而改善护士的工作状态、提高工作效率。

PU-0974

血浆置换治疗急性肝衰竭过程中发生严重急性左心衰 1 例抢救体会

高娟
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 本文现分享 1 例血浆置换治疗急性肝衰竭过程中发生严重急性左心衰患者抢救成功的抢救体会，旨在提高护理人员在血浆置换治疗急性肝衰竭过程中对其并发症的及时发现并积极有效处理各种并发症的能力，使人工肝治疗顺利进行，提高患者的治愈率。
结果 急性肝功能衰竭是由多种因素导致的急性且大量的肝细胞死亡，其进展快且危及生命，能够导致神经状态改变和凝血障碍等的一种临床症候群[]。而人工肝血浆置换疗法是目前治疗急性肝功能衰竭的有效方法之一，但在治疗过程中会不同程度出现一些不可避免的并发症，如低钙血症、心血管病变、凝血障碍、感染倾向、过敏反应、低钾血症等[]。由于血浆置换主要是由护理人员完成，所以在治疗过程中及时发现并积极有效处理各种并发症的能力对治疗顺利进行、提高患者的治愈率起到至关重要的作用。心血管病变中的急性左心衰一般由慢性心衰急性加重或急性心肌损伤引发，具有发病急、进展快、病死率高等特点[]。本次血浆置换治疗
结论 人工肝血浆置换作为治疗肝衰竭的一种手段被越来越多的人们所接收，但任何一种医学操作都有一定的风险因素，因此要求护理人员应具备娴熟的操作技能及迅速敏捷的抢救技能为前提，同时配合医生对患者及家属做好术前术后宣教工作，操作过程中严密观察患者病情变化，积极主动听取患者主诉并给与对应处理，对患者战胜疾病的信心及护患满意度起到至关重要的作用。

PU-0975

探讨消化内科常见的护理风险及临床防范要点

王雨晴
南昌大学第四附属医院

目的 探讨消化内科常见的护理风险及临床防范要点
方法 对照组应用常规护理方案进行护理，主要包括：加强日常饮食、起居管理，保持温馨、舒适的修养环境，确保睡眠充足，嘱患者养成科学排便习惯，对其病情进行密切观察，做好各种意外事件的防护措施等。试验组充分分析消化内科常见的护理风险后，应用风险管理。
结果 对两组患者护理质量进行比较 对照组 34 例患者共出现 9 例风险事件，百分比为 26.5%，8 例医疗纠纷事件，百分比为 23.5%，治疗与操作熟练度为 73.5%（25/34）；试验组 34 例患者共出现 1 例风险事件，百分比为 2.9%，无任何医疗纠纷事件，治疗与操作熟练度为 94.1%（32/34）；试验组风险事件、医疗纠纷发生率与对照组进行比较，差异明显（$P<0.05$），且其治疗与操作熟练度明显高于对照组（$P<0.05$）。
结论 消化内科是医院单位众多科室中性质比较特殊的一个，大多数患者病情复杂，且进展速度快，反复发作，延长了治疗和护理时间在实际的护理工作中，护理人员需要面对各种各样的安全隐患与不良事件，所以，必须对这些护理风险进行预见性分析的基础上，加强护理管理。

PU-0976

PDCA 循环在消化内镜护理风险管理中的应用分析

祝三秀
鹰潭市人民医院

目的 研究循环管理法（PDCA）对消化内镜治疗护理配合度及不良事件发生的效果。
方法 选择我院 2019.1-2019.12 收治的进行消化内镜治疗的患者 90 例，按照入院顺序分为对照组与研究组各 45 例。对照组采用常规护理模式，研究组采用循环管理法。比较两组患者治疗依从率与不良事件。
结果 研究组不良事件发生率 5%显著优于对照组 20%，研究组治疗依从率 94%显著优于对照组 75%，差异有统计学意义，P＜0.05。
结论 通过对消化内镜治疗的患者实施循环管理法，有效提高临床的护理配合度，并降低不良事件发生率，改善治疗效果，减低医患之间的矛盾，值得临床运用。

PU-0977

优质护理在肠内营养支持患者中的作用研究

祝三秀
鹰潭市人民医院

目的 探索优质护理模式在肠内营养支持患者中的作用效果。
方法 选取 2018 年 3 月至 2019 年 12 月来我院消化科就诊并签署知情同意书的 90 例需进行肠内营养支持的患者，随机分为对照组和观察组。对照组采用常规护理模式，观察组采用优质护理模式。观察两组患者的排气、排便时长、肠鸣音情况、饮食恢复时长、生活质量自我评定、护理满意度、并发感染情况。
结果 试验组患者相比于对照组患者在肠鸣音恢复时长、肛门排气时间、首次排便时间、饮食恢复时长等方面时间均较短，各项差异有统计学意义（P<0.05）；试验组患者相比于对照组患者在生活质量自我评定、护理满意度等方面评分明显较高且感染率明显较低，各项差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 优质护理模式能够能够有效地降低患者感染等并发症炎症的产生，缩短患者的肠鸣音恢复时间、排期时间、排便时间、饮食恢复时长等，并能有效的提高患者的生活满意度和护理满意度。

PU-0978

大黄在便秘患者肠镜检查的应用效果

叶钒、王农荣、徐丹
南昌大学第四附属医院

目的 观察复方聚乙二醇电解质散（PGEP）联合大黄口服或灌肠，用于便秘患者肠道准备中两种不同方法的效果。方法：根据统一的纳入及排除标准，选取 2019 年 1 月至 2021 年 4 月来医院进行肠镜检查的 60 例便秘患者，按随机数字量表，分为大黄口服组和大黄灌肠组、对照组，每组各 20 例。
方法 大黄口服组：在肠镜检查前 1 日晚上 8 点，将 50g 大黄用 80 度的水 100ml 浸泡 15-20 分钟，倒出生大黄水，晾凉后口服，可根据患者的反应，重复浸泡 2-3 次口服。检查当天提前 4-6 小时服完（PCEP）139.12g（2-3L）。大黄灌肠组：检查当天提前 4-6 小时服完（PCEP）139.12g（2-3L）。250g 大黄用 80 度的水 500ml 浸泡 15-20 分钟，倒出生大黄水晾凉后，在肠镜检查前 1 小

时，给予灌肠。对照组：检查当天提前 4-6 小时服完（PCEP）139.12g（2-3L）。记录观察三种不同方法的肠道准备效果。

结果 三组肠道检查的结果比较均有差异性，P<0.05。Boston 评分：灌肠组最高，7.3±1.38 分；患者满意度：灌肠组和口服组达到 9.6±0.503 分；肠镜检查时间：灌肠组用时最少，13.95±0.826 分钟。

结论 复方聚乙二醇电解质散（PGEP）联合大黄灌肠或者口服，比单纯使用 PGEP 均可以更好的达到润肠通便的目的，最终促使肠道清洁度得以有效提高。

PU-0979

重症急性胰腺炎患者肠内营养管理最佳循证实践方案制定和应用研究

陈翠、杨盼瑞、卜正清、杜奕奇、陆小英
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 制定和应用重症急性胰腺炎患者肠内营养管理的最佳循证实践方案。

方法 结合最佳证据和情景分析，形成“重症急性胰腺炎患者肠内营养管理的最佳循证实践方案”，整合证据进入临床实践。根据复旦大学护理学院 JBI 循证中心证据实践应用程序，对 18 名监护室护士进行培训，通过对重症胰腺炎监护室内 30 例患者进行营养支持护理执行情况的基线审查，分析障碍因素并通过实践变革将最佳证据应用于 30 例重症急性胰腺炎患者肠内营养支持并进行质量再审查。

结果 与基线审查结果比较，推进最佳循证护理实践方案后，审查指标的执行率均有显著提高；监护室护士重症急性胰腺炎肠内营养相关知识掌握程度明显提高（P＜0.05）；干预后接受质量审查的 30 例患者在肠内营养支持期间耐受性明显提高（P＜0.05）；重症急性胰腺炎患者对肠内营养护理满意度明显提高（P＜0.05）。

结论 应用重症急性胰腺炎患者肠内营养管理的最佳循证实践方案有利于规范 ICU 内专科护士的护理行为，提高临床护理质量，提高重症急性胰腺炎患者肠内营养耐受性，提高患者对肠内营养护理满意度。

PU-0980

结肠息肉高频电切术后低血糖的护理干预

徐丹
南昌大学第四附属医院

目的 探讨护理措施干预下内镜下结肠息肉高频电切术后患者发生低血糖反应发生的影响 。

方法 方法 将 2020 年 1~12 月期间内镜下结肠息肉高频电切除术的患者纳入研究，观察患者术后有无出现饥饿感、心慌、头晕、出冷汗、手抖、乏力等低血糖早期反应的症状，对于出现这些低血糖反应的患者立刻测末梢血糖。

结果 共有 138 例患者入选，其中 10 例出现以上低血糖反应，其中 5 例为糖尿病患者，2 例为患者精神情绪紧张，2 例为禁食时间过长，1 例因静脉补液不当，

结论 结论 护理人员应当加强患者术前准备时的健康宣教，并及时做好心理护理，评估患者的病情，为患者合理安排检查治疗时间，密切注意病情观察，术后遵医嘱合理安排输液顺序，做好安全护理，尽量避免低血糖反应的发生。

PU-0981

泉水叮当响，不如视频来帮忙----术前针对性视频宣教在降低内镜下黏膜剥离术后患者尿潴留发生率的效果观察

江秋霞、刘阿兰
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 调查并分析术前针对性视频宣教在降低内镜下黏膜剥离术后患者尿潴留发生率的效果。
关键词
方法 便利抽样选取入住我科预行 ESD 术患者共 52 例，采用随机数字表法将其分为观察组和对照组各 26 例，观察组在入院后明确治疗方法时即播放录制的视频短片，对照组实施常规 ESD 术前宣教方法，比较分析两组患者术后尿潴留的发生率及住院满意度等指标。
结果 对照组中术后保留导尿 9 例，发生率为 36.4％；观察组中尿潴留 2 例，发生率为 9.1％，两组差异比较具有统计学意义（Ｐ＜0.05）。同时对照组的住院时间及住院总费用均高于观察组，两组差异比较有统计学意义（Ｐ＜0.05）。
结论 术前针对性视频宣教能显著降低 ESD 患者术后尿潴留发生。

PU-0982

消化科护士自我防护的调查与分析

刘艳
南昌大学第四附属医院

目的 调查和分析消化科护士的职业暴露和自我防护情况，以增强自我防护意识，采取及时有效的防控措施。
方法 采用问卷调查方法对 300 名护士发放问卷进行无记名调查，调查内容为护士对职业暴露危险情况的认识，职业暴露的途径，自我防范知识、行为及暴露后的处理。
结果 消化科护士防范意识较差，300 名护士均发生过职业暴露，且 2 次及以上的针刺伤发生率为 82.3%，2 次及以上安瓿划伤的发生率为 1.3%。护士回套针帽损伤比例最高 93.3%，其次是拔针时操作不当 70%，分离用过的针头 62%及安瓿划伤 9%；分泌物喷溅时戴眼罩 16%，操作后正确的六步洗手法 33%，暴露后正确处理 59.7%，高危操作时戴手套 100%。
结论 消化科护士对高危操作能做好防护，但对日常护理操作职业防范意识较差，建议消化科护士加强接触防护，严格洗手，奉行全面的预防性自我防护措施。

PU-0983

辩证施护对脾胃气虚型功能性消化不良患者的疗效观察

董雪阳
武汉市第一医院

目的 功能性消化不良(functional dyspepsia,FD) 由非器质性病变引起的消化系统症候群，包括慢性胃炎、十二指肠炎、胃肠神经官能症等多种疾病，观察辨证施护对脾胃气虚型功能性消化不良患者的疗效。
方法 选取我院 2020 年 11 月至 2021 年 3 月诊断为脾胃气虚型功能性消化不良患者共 64 名，随机分为治疗组（辩证施护）和对照组（一般护理），对照组患者采用常规护理，研究组患者采用辩证护理干预。

治疗组：予以辩证护理，脾胃气虚型功能性消化不良多由脾肾阳气不足，不能化生水谷，护理时应该以温补脾胃为原则。方法：（1）环境要求 病室要求保暖，温湿度适中，空气新鲜，光线充足，最好安排在朝阳的病室。情志护理　以疏肝解郁为原则，可采用放松疗法，即采用暗示和鼓励的方法，通过自身意识的调整，静坐可放松全身的骨骼、肌肉和腺体活动，腹部会产生温热感，减轻症状。（2）饮食护理 对功能性消化不良辩证属脾胃气虚型的患者，在护理方面饮食要求比较严格，其重要性有时甚至胜过药物治疗，合理的饮食调养常可收到事半功倍之效。本病辩证护理以健脾益气, 和胃消食为原则，应以易消化、富有营养的食物为主，可选择的健脾益气的食物有山药、山楂、陈皮、麦芽等。（3）康复护理 嘱患者卧床休息，避免过劳伤气，不长时间站立或坐位，症状缓解后进行户外活动，如散步、打太极拳、晒太阳等。伴有腹部疼痛的患者可采用温热法护理技术，局部予中药热敷、艾灸、拔火罐等方法进行护理，以通络祛湿散寒。同时可指导患者进行穴位按摩，如按摩足三里、中脘、神阙等穴。
对照组：采用消化内科常规护理，不予辩证护理措施。
结果 治疗后，两组患者的消化道症状、焦虑抑郁评分与治疗前相比有明显差异，且研究组患者的各项指标评分改善情况优于对照组，比较有统计学意义。
结论 采用辩证护理对脾胃气虚型功能性消化不良的患者进行护理，应用效果显著，可有效提高患者生命质量，促进患者康复，值得临床推广。

PU-0984

溃疡性结肠炎的护理

谭娜
中国医科大学附属盛京医院

目的 通过总结临床工作中对溃疡性结肠炎的护理体会，分析其临床表现与病因，有针对性的做好护理，改善患者的治疗效果，提高患者满意度。
方法 对我院 2019 年 1 月到 12 月病房收治的 60 例患者进行调查分析，均符合溃疡性结肠炎诊断标准，男 38 例，女 22 例，年龄 14 到 64 岁，农民 12 例，工人 20 例，干部 16 例，无固定工作者 12 例。病程长者可达 10 年，短者也是 1 年左右。针对患者各种病症，采用心理护理，疼痛护理，腹泻护理，药物护理，饮食护理方法及通过回访，观察总结患者的治疗效果。
结果 各种护理方法中，药物保留灌肠护理对于患者的治疗效果最佳。
结论 溃疡性结肠炎是一种原因不明的慢性炎症性肠道疾病，主要症状有腹泻，黏液脓血便和腹痛，有左下腹或下腹部阵发性痉挛性绞痛，伴有便意或里急后重。偶有恶心、呕吐、上腹不适、发热等症状。轻型患者常有左下腹或全腹压痛伴肠鸣亢进。重型和暴发型患者可有腹肌紧张、反跳痛，或可触及痉挛或肠壁增厚的乙状结肠和降结肠。近年来发病率有升高趋势，发病人群也很广泛，且该病易反复发作、迁延难愈。有针对性地做好心理护理，鼓励患者主动配合治疗，及时评估疼痛分数，给予恰当的音乐、呼吸、运动、休息等方式提高疼痛阈值，加强营养支持，必要时静脉营养，并要注意饮食对患者病情的影响，做好用药指导，确保患者长期、正确用药，在溃疡性结肠炎活动期加强病情观察，及时发现各种并发症，出院后长期随访，降低疾病复发率。

PU-0985

Pudau 评分高危的肝硬化食管胃静脉曲张患者临床特征分析

徐萍倩
复旦大学附属中山医院

目的 探究 Pauda 评分对肝硬化食管胃静脉曲张患者肝功能及门静脉血栓形成的相关性。

方法 纳入 2016 年 1 月到 2020 年 12 月入住复旦大学附属中山医院消化科的肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血 Pauda 评分高危患者，排除合并肝恶性肿瘤及其它肿瘤患者。
结果 共纳入肝硬化食管胃静脉曲张 Pauda 评分高危患者入 67 人，平均年龄 60.7±15.3 岁，男性 37 人(54.4%)；平均 Child 评分为 7.2±1.9，其中 Child pugh A 级 28 人(41.2%)，B 级 31 人(45.6%)，C 级 8 人(11.8%)，Pauda 评分与 Child 评分显著相关(r=0.30，p=0.014)。纳入患者中，合并门脉血栓的患者 40 人，无血栓患者 27 人，合并门静脉血栓的肝硬化患者 Pauda 评分显著高于不合并门静脉血栓患者(6.4±1.5 vs 5.5±1.8，p=0.029)。进一步分析发现，Pauda 评分与既往脾切除显著相关(p=0.003)，与合并高血压、糖尿病、肝性脑病、腹水等无关(p＞0.05)
结论 肝硬化食管胃静脉曲张合并门脉血栓患者 Pauda 评分与肝功能 Child 评分及门静脉血栓形成相关。

PU-0986

探讨便秘患者肠镜检查前肠道准备的护理

古丽芳
襄阳市中心医院

目的 探究便秘患者肠镜检查前肠道准备的护理措施。
方法 在肠镜检查前收集患者的信息并记录，告知患者肠镜检查的原理、肠道准备的目的以及排便情况的观察，利用电子屏及宣传彩页让患者直观了解到肠道准备无效检查结果的影响，告知患者肠道准备过程中可能出现的不适感，消除患者的不良情绪，特别要讲清楚腹胀感是正常肠道反应，不必惊慌，耐心答疑，满足患者的心理需要。在与患者交流过程中，要耐心讲解，指导患者调整好心态，轻松进行肠道准备；同时在交流中积极捕捉相关信息，及时把握患者的心理状态，进行针对性的予以心理疏导。在进行肠道检查前嘱咐患者前 3 天进无渣或少渣的半流质或流质饮食：米粥、面条、鸡肉、鱼肉等；避免进食粗纤维、带籽食物：韭菜、火龙果、猕猴桃等；避免辛辣刺激、勿饮酒；嘱便秘患者多饮水。指导患者正确服用泻药，观察患者用药是有无恶心呕吐症状，告知患者服用完泻药的重要性，嘱咐排除清水样便，若出现饥饿感，可适当给予糖水服用；在服药期间进行运动锻炼可以明显改善患者肠道准备质量；在肠镜检查前引导患者进行腹部按摩，按顺时针方向由上到下反复按摩，每天至少 3 次，每次 30 分钟，促进大便软化顺利排出。
结果 按分级标准对肠道清洁度进行评估并记录，末次大便呈水样，无渣或少量残渣，合格。
结论 便秘患者肠镜检查前加强健康教育、用药指导、肠道清洁以及采取肠道辅助手段，有利于肠道准备，明显缩短检查时间，值得推广。

PU-0987

消化道早癌疾病获益感的现状分析及预测因素研究：一项横断面调查研究

任宏飞
四川大学华西医院

目的 探索消化道早癌患者疾病获益感的情况及其预测因素，为更加有效管理早期胃肠道肿瘤患者的心理健康及提供针对性的护理干预方法提供理论依据。
方法 采用便利抽样法抽取 2018 年 3 月 1 日至 2019 年 7 月 31 日在我国某三级综合医院消化内科住院的 198 例消化道早癌患者作为研究对象，采用患者一般资料问卷、疾病获益感问卷、医院焦虑抑郁量表、心理痛苦温度计、赫氏希望量表和伴侣支持应对量表对患者进行横断面研究。采用 spss16.0 软件分析消化道早癌患者疾病获益感的现状，并确定消化道早癌的预测因素。

结果 消化道早癌患者疾病获益感平均得分为 67.10±18.74 分，呈中等水平。相关分析结果发现，疾病获益感与患者希望水平(γs =0.501, p = 0.000)和积极应对(γs =0.346, p = 0.000)呈正相关，而与抑郁(γs = -0.245, p = 0.001)和心理痛苦(γs = 0.144, p = 0.043)成负相关。多因素分析结果显示，患者希望水平和抑郁时疾病获益感水平的重要预测因子。
结论 消化道早癌患者表现出中等水平的疾病获益感，并与患者希望水平、伴侣支持应对、抑郁和焦虑等因素相关，尽管只有抑郁和希望是疾病获益感的重要预测因素。这提示临床医务人员应关注消化道早癌患者的疾病获益感状况。此外，还需要对消化道早癌进行针对性干预研究以促进患者的身心康复。

PU-0988

“321”健康教育模式对改善 ERCP 术治疗胆总管结石患者焦虑抑郁的效果研究

武芳
内蒙古医科大学附属医院

目的 本研究旨在通过“321”健康教育模式应用于 ERCP 治疗胆总管结石的患者，分析其焦虑、抑郁水平是否下降。
方法 选取 2019 年 9 月至 2020 年 5 月内蒙古呼和浩特市某三甲医院消化内科进行 ERCP 治疗胆总管结石的治疗者 60 例，随机分为对照组和实验组各 30 名治疗者。对照组采取科室普通健康教育模式，实验组行“321”健康教育模式进行临床探究。对比两组患者焦虑、抑郁程度是否存在不同之处。
结果 入院时，两组病人焦虑、抑郁得分的差别不存在统计学意义（P>0.05）；进行“321”健康教育后，实验组的焦虑水平得分（p<0.05）、抑郁水平得分（p<0.05）较对照组有所降低，两者之间的差异存在统计学意义。
结论
采用“321”健康教育，教育的形式多样，教育的内容丰富全面，运用患者可以理解的语言和方式，借助多媒体开展讲解，为患者提供大量关于 ERCP 治疗的知识，让患者对疾病有更深层、更专业的认知，改善患者对疾病的陌生感，使患者对住院期间可能发生的疾病状况有所准备。第二点，增加与患者的接触与交流，促进护士与患者进行有效的沟通，使得患者更加相信护士，同时可以让护士及时发现患者存在的不良情况，以便护士可以进行针对性的护理。“321”健康教育模式的应用极大的减轻患者焦虑、抑郁的情况，给与患者战胜疾病的信心，可以很好的展现护理过程中的人文关怀。

PU-0989

CT 和 MRI 半自动定量分析在 PAs 导致的 HSOS

杨小倩、叶进、宋宇虎
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 在于通过对 PAs 导致的 HSOS 患者的增强 CT 和动态增强 MRI 进行定量分析，并对 CT 和 MRI 的定量分析指标与 HSOS 患者的肝功能和严重程度的相关性进行比较
方法 本研究共纳入 30 例行增强 CT 和动态增强 MRI 的 PAs 导致的 HSOS 患者，收集患者的基本信息、临床资料及 CT 和 MRI 图像。使用计算机软件半自动定量分析患者在 CT 和 MRI 上的病变体积比例和对比度，并根据病变体积比例和对比度计算影像学评分（CT score 和 MRI score）。采用 Pearson 或 Spearman 相关性检验分析 CT 或 MRI 定量指标与临床因素之间的相关性。
结果 增强 CT 的定量指标与 HSOS 的 EBMT 严重程度分级之间未检验出显著相关性，而 DCE MRI 的 MRI 对比度（ρ=0.490，P=0.006）、MRI score（ρ=0.545，P=0.002）与 HSOS 的

EBMT 严重程度之间呈正相关。在 MELD 评分方面，增强 CT 上的 CT score 与 MELD 评分（ρ=0.455, P=0.012）呈正相关，DCE MRI 上的体积比例（ρ=0.380，P=0.038）、MRI score（ρ=0.396，P=0.030）与 MELD 评分均呈正相关。在与肝功能的相关性分析中，增强 CT 中的 CT score 与反映肝脏合成功能的 PT（ρ=0.444, P=0.014）、INR（ρ=0.455, P=0.012）呈正相关，而 DCE MRI 中的 MRI score 与除了与肝脏合成功能中的 PT（ρ=0.423, P=0.020）、INR（ρ=0.436, P=0.016）呈正相关以外，还与肝功能中的 ALT（ρ=0.522, P=0.003）、AST（ρ=0.435, P=0.016）呈正相关。

结论 对于 PAs 导致的 HSOS 患者，DCE MRI 的定量指标与患者的肝功能及严重程度的相关性明显优于增强 CT。MRI score 作为一种无创方式，可有效评估 PAs 导致的 HSOS 患者的临床严重程度。因此，推荐 DCE MRI 检查作为首选的影像学检查，用以评估 PAs 导致的 HSOS 的临床病情。

PU-0990

多层螺旋 CT 检查在诊断溃疡性结肠炎中的应用

吕晨曦
人民医院

目的 分析临床上在诊断溃疡性结肠炎中采取多层螺旋 CT 的成效。

方法 本研究对象一共是 98 例患者，全部属于本院展开治疗的溃疡性结肠炎患者，2019 年-2020 年之间于本院治疗。收集整理患者的临床病历资料，分析影像学资料，观察溃疡性结肠炎检出情况。

结果 多层螺旋 CT 检查模式，能够对于患者的肠壁增厚、肠系膜表现高密度、淋巴结增大以及肠道黏膜光滑、肠壁出现分层情况有效检出，明显的优越于结肠镜检查方式,p<0.05。运用多层螺旋 CT 检查，可以掌握住患者都有肠壁增厚的情况，部分患者肠道粘膜的表现形式就是锯齿状的凹凸不平，部分有肠系膜淋巴结增大和密度增高的情况。

结论 多层螺旋 CT 检查以及结肠镜检查的方式，在诊断溃疡性结肠炎中都有良好的表现，但是通过联合应用，可以促进诊断准确度更好的提升。

PU-0991

AI-Box 辅助磁控胶囊胃镜操作质量控制的一项回顾性临床研究

李真、沈大伟、刘静、孔庆周、彭程、左秀丽、李延青
山东大学齐鲁医院

目的 回顾性验证磁控胶囊内镜辅助质控系统（AI-box）辅助磁控胶囊内镜操作质量控制的准确性和质控价值。

方法 利用磁控胶囊胃镜操作视频及图像资料训练并开发一套基于深度学习的一项人工智能技术“AI-box”，在磁控胶囊胃镜检查过程中可以对于内镜操作过程做出评估，包括磁控胶囊胃镜操作检查完整度（胃底、胃体大弯、胃体小弯、胃体前后壁、胃角中部、胃角前后壁、贲门、幽门、胃窦、胃窦小弯），黏膜清洁度（优、良、中、差），以及操作时间和病变识别等方面，以期能够提高磁控胶囊胃镜检查质量。目前该 AI 协助系统已建立，为进一步验证其质控效果，我们回顾性纳入我院及查体中心行磁控胶囊胃镜体检的人群，检索内镜视频资料，标注部位，并交由 AI-box 识别，评估 AI-box 部位识别的准确性，计算清洁度得分和实际操作时间来判断该项人工智能的可靠性。

结果 回顾性纳入 2019.1-2020.12 于山东大学齐鲁医院及济南美兆健康体检中心，日照美年莒县健康体检中心两家行磁控胶囊胃镜检查的 285 名患者，获得基本人口统计学信息资料，通过磁控胶囊胃镜操作系统获得磁控胶囊胃镜检查的影像学资料（图片及完整检查视频），分别进行部位和清洁

度的标注，交由 AI 识别，统计 AI 识别部位和判断清洁度的准确性，AI-box 可实现部位识别平均准确率达 70%，同时可与专家形成较高一致性的清洁度判断。
结论 基于深度学习的一项人工智能技术“AI-box”可在检查过程中实现部位及清洁度实时判断，为后续质控模型建立奠定进一步基础。

PU-0992

人工智能在监控结肠镜退镜中的应用

阿迪莱·亚森
山东大学齐鲁医院

目的 开发并验证基于人工智能的结肠镜退镜实时监测模型，通过监测退镜稳定性提高结肠镜检查质量；探索适宜检出息肉的退镜速度。
方法 第一部分:应用均值哈希算法及汉明距离计算相似度，应用 MobileNets 实现对结肠镜退镜视频中的模糊帧识别，初步构建实时监测结肠镜退镜稳定性模型。从山东大学齐鲁医院消化内镜中心数据库导出 2019 年 4 月至 2020 年 10 月结肠镜退镜检查资料完整的视频。根据退镜稳定性进行分割、标注处理，共计 157 段结肠镜退镜短视频用于建立模型:训练集 123 段，测试集 34 段。并应用 3 段完整结肠镜退镜视频进行前瞻性验证。
第二部分:测试检出息肉前的瞬时退镜速度，与完整结肠镜平均退镜速度进行比较，进一步分析息肉特点与瞬时退镜速度的关系。
结果 该模型对稳定退镜的敏感度为 77%，特异度为 73%，精确度为 74%，阳性预测值 62%，阴性预测值 84%；不稳定退镜的敏感度为 73%，特异度为 77%，精确度为 74%，阳性预测值 84%，阴性预测值 62%。稳定退镜的 AUC 值为 0.82，不稳定退镜的 AUC 值为 0.82。AI 共检出 37 处不稳定退镜，内镜医师共标记 30 处不稳定退镜，二者之间存在中等程度的一致性，Kappa 值为 0.718，p＜0.001。退镜速度测试结果显示，瞬时退镜速度＜平均退镜速度，6（3.5，12 ） VS 17（ 14，20 ），p＜ 0.001 。近端结肠息肉检出时的退镜速度比远端结直肠息肉退镜速度更为缓慢，5（3，8.5）VS 6（4，14），p=0.039；扁平息肉检出时的速度较广基结直肠息肉检出速度慢，4（3，9）VS 7（4，13）, p=0.013。
结论 该模型实时监测退镜稳定性的效能较高，并与内镜医师存在中等强度的一致性。检出息肉时的瞬时退镜速度往往低于主观观察的缓慢退镜速度以及平均退镜速度。

PU-0993

急性胰腺炎 CT 分级与超敏 C 反应蛋白水平关系的对照研究

幸军
江西省南昌市联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨超敏 C 反应蛋白(hs—CRP)水平与 CT 分级在急性胰腺炎(AP)的诊断、严重程度及预后评估中的价值。
方法 动态观察 48 例轻症急性胰腺炎(MAP)患者和 51 例重症急性胰腺炎(SAP)患者的 hs—CRP 水平，并与其相应的 Bahhazar CT 分级相比较分析。
结果 48 例 MAP 患者 hs-CRP 水平在正常值的 10～20 倍之间，其 Bahhazar CT 分级为 A 级 12 例，B 级 28 例，C 级 8 例；51 例 SAP 患者 hs-CRP 水平均高于正常值 30 倍以上，其 CT 分级为 D 级 29 例，E 级 22 例。Spearman 相关性分析显示，hs-CRP 水平与 CT 分级成正相关(，：0·864，P=0，000)。轻症与重症组之间 hs—CRP 水平比较。差异具有统计学意义(P<0．05)。
结论 Bslthazar CT 分级可以准确反映 SAP 的病理变化，但对 MAP 的诊断有一定困难。动态监测 hs—CRP 水平可作为 AP 早期诊断、严重程度及预后判断的一个独立的评估指标。

PU-0994

以急性胰腺炎为首发表现的成人十二指肠囊性重复畸形一例

曹慧、许玉花、占强
无锡市人民医院

消化道重复畸形（ATD）是一种罕见的先天性疾病，多在新生儿或儿童时期被确诊，至成年时期才被确诊者更为少见。本文报道 1 例以急性胰腺炎为首发表现的成人十二指肠囊性重复畸形患者的诊治过程，以提高临床对该病认识

PU-0995

TIPS 支架矢状面的距离对支架通畅性的影响

刘锦飞、沈文拥、况晶、吴涛、刘爱民
重庆市涪陵中心医院

目的 评估经颈静脉肝内门体分流术（TIPS）支架矢状面距离对支架通畅性的影响。
方法 回顾性的分析了 44 个曾行 TIPS 的病人，14 个有支架功能障碍。测定每个患者的支架的矢状面的距离。我们同时分析了患者的肝功能分级及支架类型。统计方法采用 t 检验或卡方检验。
结果 与对照组（无功能障碍组）相比，支架功能障碍组的支架矢状面距离更长(支架功能障碍组: 7.5±1.3 cm,对照组: 5.8±0.9 cm, p =0.000)。另外，支架类型跟支架功能障碍明显相关(p = 0.022)。
结论 TIPS 支架的矢状面距离可能影响支架的通畅性。

PU-0996

对比复方口服硫酸盐溶液和复方聚乙二醇电解质散进行结肠镜前肠道准备的结肠排空特征比较

孟凡冬[1]、宗晔[1]、吴咏冬[1]、王邦茂[2]、沈锡中[3]、崔毅[4]、张国新[5]、杨爱明[6]、田德安[7]、蔡建庭[8]、王化虹[9]、Thierry Ponchon[10]、David Moëc[11]、崔士华[12]、崔敏[12]、张澍田[1]
1. 首都医科大学附属北京友谊医院
2. 天津医科大学总医院
3. 复旦大学附属中山医院
4. 中山大学附属第一医院
5. 江苏省人民医院
6. 中国医学科学院北京协和医院
7. 华中科技大学同济医学院附属同济医院
8. 浙江大学医学院附属第二医院
9. 北京大学第一医院
10. Service de Gastroentérologie et d'Endoscopie Digestive, Hôpital Edouard Herriot, Lyon, France
11. Keyrus Life Science, Nantes，France
12. 博福（益普生）制药有限公司

目的 清水样便意味着结肠排空达到满意的肠道准备，夜间醒来排便影响患者睡眠质量。聚乙二醇(Polyethylene Glycol Electrolyte，PEG-E)是当前应用最广泛的清肠药物，但液体量大(3-4L 药液)和口味欠佳; 而新型清肠药物复方口服硫酸盐溶液（Oral Sulphate Solution，OSS），液体量较少（1L 药液+2L 水），什锦水果口味，是美国胃肠内镜协会和欧洲胃肠内镜协会推荐用药。本研究旨在比较 OSS 和 PEG-E 的结肠排空效果。
方法 本研究为多中心、随机对照、研究者评估者盲、非劣效临床研究（NCT03562884）的事后分析。283 名受试者随机分组应用 OSS（n=143）或 PEG-E（n=140）两天分次方案肠道准备。记

录首次排便和首次清水样便时间以及是否夜间醒来排便。Kaplan-Meier 法计算中位首次排便和首次清水样便时间，Log-rank 检验计算 95%置信区间并比较差异；卡方检验或 Fisher 确切概率法比较夜间醒来排便比例。同时进行年龄、性别以及体重指数亚组分析。

结果 OSS 首次排便时间为 64.5 分钟（95% CI：57,78），显著快于 PEG-E（90 分钟[95%CI: 79,102], P<0.001）。OSS 首次清水样便时间也显著快于 PEG-E（174 分钟[95% CI: 152,205] vs 230 分钟 [95% CI: 190,280]， P=0.012）。OSS 组 32.2%的患者夜间醒来排便，显著低于 PEG-E（44.3%， P=0.036）。亚组分析发现 OSS 首次排便时间在所有性别（男性：P=0.0003, 女性：P=0.0046）、年龄≤65(P<0.0001)以及 BMI<25 kg/m^2 亚组(P<0.0001)显著优于 PEG-E; OSS 首次清水样便时间在女性（P=0.0486）、年龄≤65(P=0.0039)以及 BMI<25 kg/m^2 亚组(P=0.0231)显著优于 PEG-E。 OSS 夜间醒来排便患者比例在年龄≤65(P=0.0040)以及 BMI<25 kg/m^2 亚组(P=0.0143)显著低于 PEG-E。尽管 OSS 在其他亚组也存在一定优势，但未达到统计学差异。

结论 和 PEG-E 相比，新型肠道准备药物 OSS 起效较快，可快速达到清水样便，且患者睡眠干扰较少，尤其对于年龄<65 岁及 BMI ≤25 kg/m^2 患者。

PU-0997

新型肠道准备药物复方口服硫酸盐溶液和聚乙二醇电解质散进行结肠镜检查前肠道准备 BBPS 评分分布对比研究

宗晔[2]、孟凡冬[2]、吴咏冬[2]、王邦茂[3]、沈锡中[4]、崔毅[12]、张国新[5]、杨爱明[6]、田德安[7]、蔡建庭[8]、王化虹[9]、Thierry Ponchon[10]、David Moëc[11]、崔士华[1]、崔敏[1]、张澍田[2]

1. 博福（益普生）制药有限公司
2. 首都医科大学附属北京友谊医院
3. 天津医科大学总医院
4. 复旦大学附属中山医院
5. 江苏省人民医院
6. 中国医学科学院北京协和医院
7. 华中科技大学同济医学院附属同济医院
8. 浙江大学医学院附属第二医院
9. 北京大学第一医院
10. Service de Gastroentérologie et d'Endoscopie Digestive, Hôpital Edouard Herriot, Lyon, France
11. Keyrus Life Science, Nantes，France
12. 中山大学附属第一医院

目的 肠道准备是高质量结肠镜检查的必备条件，较高的 BBPS 评分与较高的腺瘤检出率有关。聚乙二醇电解质散（Polyethylene Glycol Electrolyte,PEG-E）是当前常用的肠道准备药物，但口味欠佳，液体量大（3-4L 药液）。新型肠道准备药物复方口服硫酸盐溶液（Oral Sulphate Solution，OSS），什锦水果口味且液体量较少（1L 药液+2L 水）。此研究旨在比较 OSS 和 PEG-E 结肠镜检查前肠道准备 BBPS 评分分布。

方法 本研究为前瞻性、多中心、随机对照、、研究者/评估值盲、非劣效临床研究（NCT03562884）的事后分析。283 名受试者随机分配应用 OSS（N=143）或 PEG-E（N=140）进行两天分次方案肠道准备。中心评估委员会根据结肠镜检查视频盲态进行 BBPS 评估，研究者也进行 BBPS 评估。中心评估首先由两位评估者同时评估，若评估不一致，则第三位评估者裁定。使用卡方检验比较两组 BBPS 总分和各肠段 BBPS 评分分布，并进行年龄（≤65 或>65）、性别（男或女）和体重指数（BMI <25 kg/m2 或>25 kg/m2）亚组分析。

结果 无论是中心评估还是研究者评估，OSS 和 PEG 在 BBPS 总分以及 BBPS 分肠段评分分布均存在显著差异（中心评估：BBPS 总分 P=0.0054, 左半 P=0.0079, 横结肠 P=0.0358, 右半 P= 0.0098；研究者评估： BBPS 总分 P=0.0062, 左半 P=0.0007, 横结肠 P=0.0140, 右半 P=0.0246。OSS 组 BBPS 总分 9 分比例高于 PEG-E（中心评估：42.7% vs 22.9% ；研究者评估：24.5% vs 9.3% ）。 和 PEG-E 相比，OSS 所有分段 BBPS 评分 3 分更常见（左半: 中心评估 89.5% vs

77.9%，研究者评估 54.5% vs 32.9%; 横结肠: 中心评估 77.6 % vs 66.4%，研究者评估 61.5% vs 44.3%; 右半: 中心评估 47.6% vs 30.0%，研究者评估 35.7% vs 21.4%）。所有亚组分析中，OSS 组 BBPS 总分 9 分及 BBPS 分肠段 3 分比例也均高于 PEG-E。
结论 和 PEG-E 相比，新型肠道准备药物 OSS 肠道准备效果极好的比例更高，可以进一步提高肠道准备质量。

PU-0998

CTE 在诊断小肠克罗恩病中的优点与价值

汤澄
宜春市人民医院

目的 克罗恩病为贯穿肠壁各层的增殖性病变，可侵犯肠系膜和局部淋巴结，病变局限于小肠（主要为末端回肠）和结肠，二者可同时累及，常为回肠和右半结肠病变。如病变局限在末端回肠，普通的结肠镜检查难以发现和诊断，行胶囊内镜检查又存在肠腔狭窄而导致内镜嵌顿的风险，CTE 作为无创的影像学检查，既可以发现活动性小肠炎症，又能明确肠管腔外的并发症，可以作为克罗恩病患者的常规检查之一。
方法 收集 2019 年 01 月-2021 年 03 月我院 13 例克罗恩病患者行 CTE 检查的影像学结果，与结肠镜检查结果对比。
结果 克罗恩病在 CTE 的主要的表现为：肠壁厚度增加或厚度不对称，肠壁强化明显，肠壁分层，纤维脂肪增生，肠系膜脂肪密度增加及梳样征等。与结肠镜检查一致，并能进一步明确结肠镜无法观察到末端回肠的病变情况。
结论 CTE 是小肠影像学上的一个重大进步，既可以发现活动性小肠炎症，又能明确肠管腔外的并发症，可以作为克罗恩病患者的常规检查之一。

PU-0999

色素内镜检查中碘染色所致刺激症状利用喷洒硫代硫酸钠的缓解效果

单晨
上饶市人民医院

目的 分析利用喷洒硫代硫酸钠在色素内镜检查中碘染色所致刺激症状缓解方面的应用效果。
方法 研究对象选取时间：2019.10-2021.3，研究对象为 240 例色素内镜受检者，经患者同意后随机分为 A 组、B 组与 C 组，每组 80 例，A 组：内窥镜下通过导管喷洒 20mL 氢氧化铝镁凝胶；B 组：内窥镜下喷洒硫代硫酸钠；C 组：不采取治疗措施。分析不同患者碘染色所致刺激症状发生情况以及消失时间。
结果 B 组碘染色所致刺激症状发生率明显小于 A 组与 C 组，有统计学意义（P＜0.05）；A 组与 C 组之间在碘染色所致刺激症状发生率方面无统计学意义（P＞0.05）；B 组患者碘染色所致刺激症状消失时间小于 A 组、C 组，有统计学意义（P＜0.05）；A 组与 C 组碘染色所致刺激症状消失时间差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 喷洒硫代硫酸钠对色素内镜检查中碘染色所致刺激症状有明显的缓解效果，且可缩短症状缓解时间，有重要的应用与推广价值。

PU-1000

窄带成像技术在结直肠微小息肉中的检测价值

罗斌
江西省人民医院

目的 探讨研究窄带成像技术在结直肠微小息肉中的检测价值，提高结直肠息肉的检出率.
方法 随机选择我院 2020 年 7 月至 12 月 400 例肠镜检查患者（年龄、性别无差异性），排除结肠恶性肿瘤、炎症性肠病及感染性肠病患者，由同一位医生完成检查，先在白光模式下进行全结肠检查，然后再在 NBI 模式下再次行全结肠检查，统计计算两种模式下结肠息肉和微小息肉（＜5mm）的检出率，比较其差异性。
结果 400 例患者在白光模式下共检出息肉 37 例，检出率为 9.25%，微小息肉检出 17 例检出率为 4.25%；在 NBI 模式下共检出息肉 55 例，检出率为 13.75%，微小息肉检出 35 例，检出率为 8.78%。特别是在乙状结肠及直肠的微小息肉多见。两种模式比较差异有显著性（P＜0.01）
结论 窄带成像技术可提高结直肠息肉的检出率，特别是对微小息肉；使用 NBI 模式退镜观察结直肠粘膜可简单易行地提高结直肠微小息肉的检测率。

PU-1001

双气囊小肠镜与 CT 小肠成像在小肠疾病中的诊断价值

徐龙、齐玲芝
吉林省人民医院

目的 探讨双气囊小肠镜（DBE）与 CT 小肠成像（CTE）在小肠疾病诊断时诊断的价值。
方法 回顾分析 2015 年 1 月至 2021 年 4 月吉林省人民医院确诊小肠疾病，且同时行 DBE 与 CTE 检查的患者 94 例，其中确诊小肠肿瘤 36 例、小肠克罗恩 30 例，小肠出血 28 例，分析 DBE、CTE 及两者联合检查对病因的检出率。
结果 DBE 对小肠肿瘤的检出率为 88.9％（32/ 36），CTE 对小肠肿瘤的检出率为 72.2％（26/ 36），差异有统计学意义（P＜0.01）。DBE 对小肠克罗恩病的检出率为 63.3％（19/ 30），CTE 对小肠克罗恩的检出率为 43.3％（13/ 30），差异有统计学意义（P＜0.05）。DBE 对小肠出血的检出率为 64.3％（18/ 28），CTE 对小肠出血的检出率为 53.6％（15/ 28），差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 DBE 对小肠的诊断价值高于 CTE，在行 DBE 前先行 CTE，可以更好地指导选择小肠镜的进境方式，减少经济支出及减轻患者痛苦，对于疑似小肠疾病患者建议行 CT 小肠成像检查后行双气囊小肠镜检查。

PU-1002

PET/CT 和 EUS-FNA 对诊断成人胃重复畸形的价值

胡迎宾、桂华伟
武汉市第四医院

目的 成人胃重复畸形是一种非常少见的先天性疾病，目前病因和发病机制不明。由于缺乏典型的临床表现，术前诊断困难，容易漏诊或误诊导致处理不当。本病例探讨正电子发射-X 线计算机断层显像（PET/CT）和内镜超声引导下的细针吸取细胞学检查（EUS-FNA）对诊断胃重复畸形的价值。
方法 一例成人胃重复畸形患者的诊治经过。

结果 患者因上腹痛 2 小时就诊，既往无特殊病史，查体仅有上腹部轻压痛，包括血清淀粉酶（AMY）、癌胚抗原（CEA）和糖类抗原 19-9（CA19-9）在内的血液生化学检测均正常。全腹 CT 平扫+增强提示：胃底贲门区黏膜下见类圆形稍低密度影，大小约 2.8cm×2.3cm，平均 CT 值约 9HU，增强实质无强化，考虑良性囊性病变。超声内镜提示：胃壁外见一低回声包块，直径约 3.0cm，其中散在高回声光点，囊壁完整，局部囊壁增厚呈高回声，19G 穿刺针穿刺，抽出淡黄色液体 18mL，可见包块缩小至消失。细针吸取液中 AMY 16U/L，CEA＞1500ng/mL，CA19-9＞1200U/mL。细针吸取细胞学检查提示：镜检见部分黏液细胞；石蜡包埋镜检见黏液样物。18F-脱氧葡萄糖（18F-FDG）PET/CT 提示：胃底贲门处囊性密度灶，大小约 4.9cm×4.0cm，放射性摄取无增高，多考虑胃重复畸形可能性大。腹腔镜术后病理诊断：灰红囊性组织 3.5cm×3.5cm×3cm，切开切面囊实性，囊内容淡黄清亮液体；镜下见囊腔样结构，囊腔表面部分区域可见柱状上皮被覆，局灶区域固有层内见胃粘膜腺体结构，局部淋巴组织增生，考虑胃重复之病理改变；免疫组化 CK7(+)，Villin(+)，CDX-2(+)，CK20(-)，ER(-)，PR(-)，PAX-8(-)，CD10(-)。

结论 成人胃重复畸形的术前诊断通常比较困难，这需要临床医生在遇到胃内囊样病变时提高警惕。超声内镜虽然能够看清胃壁层次并进行细胞学检测，但是获得的非特异性细胞学标本往往导致漏诊或误诊。18F-FDG PET/CT 既能提供疾病的分子生物学信息，又能提供疾病的解剖学信息，是诊断胃重复畸形的可选择方案。由于成人胃重复畸形存在恶变的风险，综合临床，实验室检查，影像学及内镜检查对术前诊断至关重要。对于诊断倾向为良性病变的胃重复畸形可以考虑内镜下切除，而对于诊断倾向为恶性病变的胃重复畸形可以考虑腹腔镜等外科手术切除。

PU-1003

超声内镜诊断弥漫性食管平滑肌瘤病一例并文献复习

许玉花、吴小青、曹慧
无锡市人民医院

目的 探讨弥漫性食管平滑肌瘤病的临床特点、影像学、超声内镜表现及治疗。

方法 回顾性分析我院诊治的 1 例弥漫性食管平滑肌瘤病患者的临床资料，并复习相关文献。

结果 患者，28 岁女性，以“反复吞咽困难伴胸闷”为主要临床表现。胸部 CT：食管管壁弥漫性不均匀增厚伴软组织肿块。上消化道造影：食道中段见弧形压迹，边缘光整。胃镜：食管距门齿 20cm 起至贲门下方见弥漫性不规则粘膜下隆起，部分食管扩张，见食物残渣，下方食管腔狭窄。超声胃镜：食管全程弥漫性病变，病灶大小不一，均起源于粘膜第四层，最厚处为 52.4mm，纵轴超声下 EUS+FNA 穿刺三次。病理：梭形肿瘤细胞巢团。免疫组化：CD117（-），CD34（-），DOG1（-），SMA（+），S-100（-）。诊断：食管平滑肌瘤。

结论 目前国内外文献报道 40 余例，几乎所有患者存在不同程度的吞咽困难、消化不良、胸闷等症状，诊断需结合影像学、超声内镜及穿刺组织病理学、基因检测等，无症状者随访复查，病情严重者给予外科或内镜手术治疗。

PU-1004

普通白光内镜和光学相干断层扫描在结直肠息肉诊治中的应用研究

何璇昱
南方医科大学
南方医院 消化内科

目的 1. 探究普通白光内镜（white light endoscopy, WLE）下 Kudo pit pattern 分型判断结直肠息肉病理性质的准确性；2.探究息肉大小和息肉形态哪个因素对息肉内镜下治疗方法的选择影响更大；3.探究光学相干断层扫描（OCT）结合人工智能（AI）在实时诊断息肉性质的可行性。
方法 第一部分：回顾性分析 192 颗进行了 Kudo pit pattern 分型的息肉，计算诊断试验的灵敏度、特异度、Youden 指数和 Kappa 值等指标；按照检查医师内镜使用年资分为高年资组、中年资组、低年资组三个组，分别计算各组上述指标。
第二部分：回顾性分析行内镜下治疗的 386 颗息肉，以息肉大小和形态为自变量，以内镜下治疗方法为因变量，赋值后进行无序多分类 Logistics 回归分析，探究对息肉内镜下治疗方法选择的影响因素。
第三部分：按一定比例收集不同病理类型的结直肠息肉，将离体息肉 OCT 成像后进行 3D 重建，重建后将 3D 数据 7：3 划分为训练集和验证集，构建 AI 模型。
结果 第一部分：Kudo pit pattern 分型整体灵敏度 0.6389，特异度 0.7297，Youden 指数 0.3681，阳性预测值 0.8762，阴性预测值 0.4023，Kappa 值为 0.290；高中低年资的内镜医师使用 Kudo pit pattern 分型结果如下：高年资组：阴性预测值 0.5862，Kappa 值 0.595；中年资组：阴性预测值 0.4137，Kappa 值 0.239；低年资组：阴性预测值 0.2068，Kappa 值 0.058。
第二部分：息肉大小较息肉形态对息肉内镜下治疗方法的选择更加有意义。
第三部分：成功搭建体外 OCT 成像系统，并对离体猪大肠进行 OCT 成像；收集了腺瘤性息肉 20 例，非腺瘤性息肉 60 例，对离体息肉完成 OCT 扫描，构建 AI 模型，最终验证集测试 AI 模型准确率＞90%。
结论 1.WLE 下 Kudo pit pattern 分型对息肉性质诊断整体效力评价为一般，其准确性与内镜医师年资有关。
2.息肉的大小和形态均会对内镜下息肉治疗方法的选择产生影响，息肉大小是更重要的影响因素。
3. AI 赋能的 OCT 图像智能分析初步验证了离体状态下息肉自动分型和诊断的临床可行性。

PU-1005

早期胃癌内镜下黏膜剥离术后发生迟发性出血危险因素的 Meta 分析

梁娣、朱其华
安徽省立医院南区

目的 探讨早期胃癌内镜下黏膜剥离术（ESD）后迟发性出血的危险因素。
方法 通过计算机检索 Pubmed、Cochrane、Embase、CBM、Web of science、CNKI 数据库、万方数据库中与早期胃癌内镜下黏膜剥离术后发生迟发性出血的危险因素相关文献共 441 篇。由两位研究员筛选文献后提取数据，采用“纽卡斯尔·渥太华”（NOS）评分系统进行星级评分，≥ 7 星评价为高质量研究。采用 stataMP16 版软件进行统计处理，对同类研究的各亚组进行 Meta 分析，如纳入各研究各亚组之间无异质性（P ＞0.05，且 I2＜ 50%），则采用固定效应模型，反之，存在异质性，则采用随机效应模型；计数资料计算 OR 值及其 95% 可信区间（CI），以 P ＜ 0.05 为差异具有统计学意义。

结果 共纳入文献 20 篇，总例数 4626 例，其中 422 例发生了内镜下黏膜剥离术后迟发性出血，总发生率为 9.12%。Meta 分析结果显示：病变直径≥2cm（OR：1.66，95%CI：1.23～2.66；P=0.00）、平坦型病变（OR：2.58，95%CI：0.36~4.80；P=0.02）、胃上部病变（OR：2.43，95%CI：0.86～3.99；P=0.00）、切除标本大小>40 mm（OR：1.67，95%CI：1.08~2.25；P=0.00）、病变深度达到黏膜层或粘膜下层（OR：1.81，95%CI：0.66~2.96；P=0.00）、术中出血量≥800ml（OR：2.19，95%CI：0.17~4.20；P=0.03）、手术时间≥60min（OR：1.64，95%CI：0.86~2.42；P=0.02）、共病（OR：2.19，95%CI：1.20～3.99P=0.01）使用抗凝药物（OR：2.41，95%CI：1.50～3.31；P=0.00）为内镜下黏膜剥离术后迟发性出血的危险因素。
结论 早期胃癌病变直径≥2cm、平坦型病变、胃上部病变、切除标本大小>40 mm、病变深度达到黏膜层或黏膜下层、术中出血量≥800ml、手术时间≥60min、高血压等共病，使用抗凝药物均为内镜下黏膜剥离术后迟发性出血的危险因素

PU-1006

内镜切除十二指肠非壶腹部肿物的预后分析

姚国鹏、尹合坤、李启祥、段雪辉
江门市中心医院

目的 内镜切除是治疗十二指肠非壶部肿物（Non-ampullary duodenal tumor，NADT）的方法，本研究拟探讨内镜切除 NADT 的适应症和预后。
方法 回顾性纳入自 2017 年 11 月 1 日-2021 年 5 月在江门市中心医院内镜中心行内镜切除治疗的 NADT 患者共 43 例。内镜治疗方式包括：圈套器切除、内镜下粘膜切除术（Endoscopic mucosal resection，EMR）或内镜下分片黏膜切除术（Endoscopic piecemeal mucosal resection, EPMR）和内镜下粘膜下剥离术（Endoscopic submucosal dissection, ESD）。
结果 经内镜切除的病变包括：炎性息肉 7 例、增生性息肉 3 例、腺瘤 10 例、布氏腺增生 9 例、异位胃黏膜 3 例、异位胰腺 1 例、类癌 5 例、间质瘤 1 例、错构瘤 1 例和脂肪瘤 3 例。圈套器治疗组、EMR 或 EPMR 组及 ESD 组的并发症率依次为 23.1%、9.1%、10.5%； 抗生素使用率依次为 53.8%、63.6%、68.4%；复发率依次为 0%、0%和 10.5%。各组间并发症率、抗生素使用率及复发率并无统计学差异。
结论 ESD 组比圈套器治疗组的抗生素使用天数更久（7.85vs. 3.71，P = 0.044）。ESD 组比 EMR 或 EPMR 组的住院时间更久（20.58 vs. 11.73，P = 0.035）。

PU-1007

内镜下密集套扎治疗三期内痔的临床研究

陈虎
江西省万载县人民医院

目的 探讨内镜下密集套扎术治疗三期内痔与的传统外剥内扎术疗效及安全性。
方法 选取 2019 年 5 月-2020 年 5 月在我院住院治疗确诊的 200 例内痔患者为研究对象，按照治疗方式不同分为观察组和对照组，各 100 例。观察组：100 例内镜下内痔套扎术应用美国波士顿科学公司七环套扎器套扎治疗。患者进行术前准备，清洁肠道，医患交流，签署知情同意书。采用左侧卧位，采用普通胃镜治疗食管静脉曲张套扎方法，采用倒镜方法对肛窦处内痔观察，使内痔痔核和齿线完全暴露在视野中，将胃镜前端的透明帽与要套扎的内痔达到 360°全面接触，启动吸引器，产生 8 ～ 13 kPa 负压，将要套扎的内痔吸入透明帽内，持续吸引，顺时针转动多环套扎器柄， 直至响声提示套圈已放出，提示套扎已完成。松开内镜吸引纽，注入少量空气，轻微收回内镜，释放已套扎的内痔，对于多个内痔，重复上述操作治疗，套扎 5-7 处。对照组：100 名传统手术（外剥

内扎术）治疗。研究方法：通过研究内镜下密集套扎术治疗三期内痔的疗效及安全性。在围手术期临床指标参数（手术时长、术后排便时间、住院天数），术后出血肛门疼痛、脱垂、肛门狭窄、瘙痒及切口感染方面与对照组进行了对比分析。
结果 在手术时间、症状消失时间、术中出血量方面，继发出血与肛门下坠感等并发症发生率等方面，观察组显著低于对照组（P<0.05）；在单次治疗费用上，观察组（内镜下密集套扎）、对照组（外剥内扎术）依次是（5036.0±57.8）元、（9057.5±2169.0）元，后者显著偏高（P<0.05）。
结论 三期内痔治疗方法包括外剥内扎术及微创治疗。内镜下内痔密集套扎术与传统外剥内扎术治疗相比，是一种安全有效的微创治疗方法，治疗过程舒适，基本无痛苦，治疗效果确切，无严重并发症，临床上可推广。

PU-1008

组织胶在难治性急性非静脉曲张上消化道大出血中的应用 1 例

王慧群、肖梅
安徽省立医院（中国科学技术大学附属第一医院）

目的 消化道大出血是一种常见的急症。虽然内镜治疗在控制非静脉曲张性上消化道出血方面是有效的，但对于持续性大出血则需要放射学或外科干预。组织胶在难治性的急性非静脉曲张上消化道出血中的应用研究很少。我们在此报告一例常规内镜治疗失败后的应用组织胶成功止血的案例，为临床上组织胶在急性非静脉曲张性上消化道大出血中的应用提供实践依据。
方法 70 岁男性，因反复呕血及黑便急诊入院，急诊胃镜提示胃角巨大溃疡伴裸露血管，入院后给予急诊胃镜下药物及钛夹止血，术后观察无出血后出院，然而，出院后第 2 天，患者因呕血再次入院。急诊胃镜发现胃角处有一巨大溃疡出血灶，表面有残留的金属夹，通过在溃疡部位注射组织胶后成功止血。避免了外科手术。
结果 随后的 2 个月内的随访期间，患者无出血表现，两次胃镜复查显示溃疡已完全愈合，术后共随访 2 年，未再出血。
结论 对于难治性急性非静脉曲张性上消化道大出血的治疗目前尚未达成共识，然而，我们的病例经过 2 年的随访证实，对于止血夹失败后再发出血的溃疡面>2 cm 的溃疡出血，组织胶可作为一种有效的替代治疗措施。

PU-1009

54 例十二指肠病变内镜下诊治体会

张子旭[1]、钟芸诗[2]、冯珍[1]、荆佳晨[1]
1. 上海市徐汇区中心医院
2. 复旦大学附属中山医院

目的 探讨十二指肠病变内镜下治疗的疗效及术后并发症。
方法 收集我院内镜中心 2018 年 2 月至 2020 年 12 月诊治十二指肠病变内镜下治疗病例共 54 例，对入组患者的临床资料特征、手术方式以及术后并发症的分析，探讨内镜下治疗十二指肠病变的疗效分析围手术期处理特点和对术后并发症的影响。
结果 入组病例共 54 例，其中男性 27 例，女性 27 例，平均年龄（59.94±11.45）岁。十二指肠球部手术治疗 12 例，十二指肠乳头手术 23 例，十二指肠降部手术 19 例。并发症组与无并发症组患者的临床特征差异无统计学意义。不同手术部位对于手术时间、术后并发症发生的差异无统计学意义。乳头手术组术后并发症发生率明显高于球部手术和降部手术组，差异具有统计学意义（P<0.05），且在术后住院时间等观察指标也明显高于球部手术组和降部手术组。
结论 内镜下治疗十二指肠病变是高难度内镜治疗技术，做好充分的围手术期处理可以明显降低术后并发症。

PU-1010

非放大内镜应用窄带成像国际结直肠内镜分型判定结直肠息肉样病变性质的临床价值

董金斌
上海市浦东新区公利医院

目的 评价非放大内镜应用窄带成像国际结直肠内镜(NICE)分型判定结直肠息肉样病变性质的效能及其临床实用价值。
方法 选取 2017 年 3 月至 2019 年 12 月在上海市浦东新区公利医院消化内镜中心接受肠镜检查的患者 286 例、共计 547 处结直肠息肉样病变纳入分析。以病理诊断结果为标准，分别计算 NICE 分型判定结直肠息肉样病变性质的灵敏度、特异度、准确率、阳性预测值和阴性预测值，并与病理诊断结果及 Sano 分型结果进行对比分析及一致性检验。同时对经验组和普通组两组医师的诊断结果进行一致性评价。
结果 NICE 分型判定结直肠息肉样病变病理分型的灵敏度、特异度、准确率、阳性预测值、阴性预测值分别为 97.30%、87.88%、96.16%、98.32%、81.69%，判定≤0.5 cm 病变病理分型的灵敏度、特异度、准确率、阳性预测值、阴性预测值分别为 92.31%、87.23%、88.33%、66.67%、97.62%。NICE 分型判定不同直径结直肠息肉样病变性质的灵敏度、特异度及准确率等比较差异均无统计学意义(均 P＞0.05)。NICE 分型结果与病理诊断结果及 Sano 分型结果一致性均良好(kappa=0.755、0.824，均 P＜0.01)。两组医师在诊断灵敏度、特异度、准确率等方面比较差异均无统计学意义(均 P＞0.05)，组间观察一致性良好(kappa=0.895，P＜0.01)。
结论 非放大内镜应用 NICE 分型具有良好的判定结直肠息肉样病变性质的效能。建议仅将结直肠肿瘤性息肉纳入内镜下切除或外科手术治疗，而对于结直肠微小息肉(≤0.5 cm)可以执行“切除-丢弃”和“不切除”的这一内镜处置策略。

PU-1011

基于深度学习的早期食管鳞癌辅助诊断模型诊断效能验证研究：一项多中心研究

袁湘蕾、郭林杰、刘伟、曾宪晖、叶连松、胡兵
四川大学华西医院

目的 食管鳞癌的早诊早治是改善其预后的关键。虽有多种内镜技术可辅助医生进行诊断，但由于我国患者数量巨大、高水平内镜医师数量短缺、各层级医师诊断水平差异大等问题，相当比例的早期食管鳞癌被漏诊。本研究构建一个深度学习模型，用于白光内镜、窄带光谱成像、碘染色和放大内镜下自动识别早期食管鳞癌，旨在提高食管鳞癌的早诊率。
方法 从四川大学华西医院收集 2014 年 6 月至 2020 年 7 月经活检或手术病理确诊为早期食管鳞癌患者的食管内镜图像，排除模糊、散焦、重复图像后作为深度学习模型的训练集和内部测试集。从其他四家医院收集 2019 年 11 月至 2020 年 12 月早期食管鳞癌患者图像作为外部测试集。同时从内部测试集中随机抽取四分之一的图像用于比较模型和 11 名经验丰富的内镜医师的诊断效能。此外，还收集了华西医院 2020 年 8 月至 2020 年 12 月早期食管鳞癌患者的内镜检查视频以评估模型的诊断实时性。
结果 经过筛选，共有来自 2621 名患者的 53933 张图像（33990 张早期食管鳞癌图像）和 19 名患者的 142 段视频（76 段早期食管鳞癌视频）用于训练和验证模型。在白光内镜下，模型在内部测试集中对早期食管鳞癌的敏感性和特异性分别为 93.3%和 78.5%，在外部测试集中敏感性和特异性分别为 92.5%和 79.6%。在窄带光谱成像、碘染色或放大内镜下，模型在内部和外部测试集中的敏感性为 96.7%-99.7%，特异性为 83.2%-89.0%。模型在四种内镜模式下诊断早期食管鳞癌的水平

与经验丰富的内镜医师相当，且诊断时间更短（17ms vs 5.3 s）。在白光内镜下，模型诊断局限于上皮层的早期食管鳞癌比内镜医师更准确（90.8% vs 82.5%, P=0.022）。此外，模型在视频中也表现出了良好的性能，敏感性为 89.5%-100%，特异性为 73.7%-89.5%。我们还建立了一个网站可免费访问我们的模型（http://huaxi-ai-2.innovsight.com)

结论 本研究构建的深度学习辅助诊断早期食管鳞癌模型不仅在多种内镜模式下具有良好的敏感性和特异性，还与经验丰富的内镜医师诊断水平相当，可在胃镜检查中辅助经验欠缺的内镜医师进行实时诊断早期食管鳞癌。

PU-1012

乳果糖口服溶液在结肠镜检查前的肠道准备中的作用分析

夏秋月、谭琰、汤净
海南医学院第一附属医院

目的 初步评估乳果糖口服溶液用于结肠镜检查前肠道准备的效果、安全性及肠道息肉检出率。

方法 将 1050 例结肠镜检查患者分为实验组和对照组，实验组内按是否便秘分成 A 组(便秘组 350 例)和 B 组(非便秘组 350 例)，对照组 350 例。实验组中非便秘组采用口服乳果糖口服溶液三瓶进行肠道准备，便秘组采用口服四瓶乳果糖进行肠道准备；对照组口服聚乙二醇电解质散四袋进行肠道准备。比较实验组和对照组的盲肠插管率、息肉检出率、肠道准备安全性、患者依从性、药物费用、电解质紊乱率、不良反应发生率及渥太华评分。

结果 （1）实验组患者依从性、肠道准备安全性、不良反应与对照组相差不大。（2）实验组患者盲肠插管率、息肉检出率显著优于对照组。（3）患者发生电解质紊乱比例、肠道准备费用显著低于对照组。（4）实验组渥太华肠道准备评分量表得分低于对照组，两者差别显著，有意义(P<0.05)。

结论 乳果糖口服溶液清洁肠道效果佳,费用低，肠道病变检出率高，在肠道准备中的疗效优于复方聚乙二醇电解质散。

PU-1013

内镜下疤痕切除术对于难治性食管狭窄的疗效研究

朱叶、施瑞华
东南大学附属中大医院

目的 评估内镜下疤痕切除术对于难治性食管狭窄的疗效和安全性，探究术后发生再狭窄的危险因素。

方法 回顾性分析 2016.6-2020.6 因难治性食管狭窄于东南大学附属中大医院消化内科行内镜下疤痕切除术或食管扩张术的患者资料。比较两者的技术成功率，临床成功率，再狭窄发生率，术后维持进食时间及并发症的情况，并进一步研究疤痕切除术后再发狭窄的危险因素。

结果 总共纳入 67 例患者（疤痕切除组 29 例，扩张组 38 例）, 经倾向性评分匹配后两组分别含有 28 例患者。在技术成功率（96.4% 比 100%， p=1.00）、临床成功率（89.3%比 100%， p=0.23）上疤痕切除组与扩张组无明显差异。相比扩张组，疤痕切除组术后再狭窄的发生率更低（75%比 100%，p=0.02），且术后维持进食时间更长（110 天比 31.5 天, p=0.00）。自疤痕切除术后直到随访期结束，共 4 例患者在无需任何额外治疗的情况下仍能维持进食。疤痕切除的并发症包括穿孔、发热和胸骨后疼痛，与扩张组相比并发症发生率无明显差异（25%比 7.1%, p=0.07）。尽管疤痕切除组中有 3 例病人发生穿孔（10.7%），穿孔的发生率在两组间并无明显差异（p=0.11）。多因素分析证实，狭窄长度≥5cm（HR 7.25, p=0.01）是疤痕切除术后发生再狭窄的危险因素，而术后口服激素（HR 0.29, p=0.02）可以预防再狭窄的发生。

结论 内镜下疤痕切除术可有效治疗难治性食管狭窄，相比食管扩张术，它有着更低的再狭窄发生率及更长的术后维持进食时间。狭窄长度≥5cm 是疤痕切除术后发生再狭窄的危险因素，而术后口服激素可以预防再狭窄的发生。

PU-1014

天然来源的秋葵凝胶微粒作为强力生物粘合止血剂用于人血、兔和狗的肝脏和心脏创伤

黄瑜[1]、樊超强[1]、刘雨青[2]、杨露[2]、户维超[1]、刘爽[1]、王潼川[1]、舒贞贞[1]、李炳云[2]、邢梦秋[2]、杨仕明[1]
1. 陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）
2. 曼尼托巴大学

目的 与传统的缝合线和订书钉相比，组织粘合剂具有成倍的优势。尽管在过去的几十年里，胶粘剂的强度已经取得了显著的进步。但应用于出血的伤口时，组织界面脱胶和失败时有发生。目前大多数生物胶粘剂的疗效在严重出血时会受到影响。因此，开发一种生物粘合止血剂具有重要意义。
方法 采用冷冻干燥的技术制备天然来源的秋葵凝胶微粒，通过力学性能分析评估其粘合性能；在成纤维细胞层面及大鼠体内皮下层面验证其生物相容性；在动物的皮外伤口模型中评估其通过粘附修复皮肤的效果；并在人的体外血液中检测了秋葵凝胶微粒的凝血性能；也通过兔和狗的肝脏和心脏模型来验证其止血性能。
结果 成功构建了秋葵凝胶微粒，并通过力学分析其具有良好的粘附性能；在 3T3、293 成纤维细胞和大鼠体内具有良好的生物相容性和生物降解性；且在动物的伤口模型中，其具有良好的促进伤口愈合的功能；在止血方面，体外研究发现，其具有良好的止血作用；最后，我们还发现凝胶颗粒可以快速停止兔和狗的肝和心脏创伤出血，具有良好的止血效果。
结论 构建开发了一种具有良好生物性，天然来源的生物黏合止血剂。

PU-1015

FASTER 机器人在内镜下胃粘膜病变剥离术（ESD）中的效能评估

杨笑笑
山东大学齐鲁医院

目的 由于缺乏提拉力，传统内镜粘膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection，ESD）技术难度大，并发症高。本研究研发一种新型内镜手术提拉机器人 FASTER（Flexible Auxiliary Single-arm Transluminal Endoscopic Robot），并通过离体猪胃试验评估其在胃病变 ESD 中的效能、操作性能和安全性。
方法 在新鲜健康猪胃的胃窦前壁和后壁（重力位）制造直径为 2cm 或 4cm 的人工病变。按照病变的大小和部位将其分为 2 组：FASTE-ESD 组和传统 ESD 组。FASTER-ESD 组将 FASTER 套在内镜的前端进行 ESD（图 1），由 1 名中等水平的内镜医师（完成约 200 例人体 ESD）完成手术，1 名工程师操作 FASTER。传统 ESD 组将透明帽套在内镜的前端进行 ESD，由 2 名中等水平的内镜医师按照常规步骤完成手术。两组使用的内镜、电刀等器械相同。主要结局指标为粘膜下剥离时间和剥离速度，次要结局指标包括总手术时间、环切时间、擦镜头次数、整块切除率、完整切除率、穿孔率、机器人的抓取效率以及操作者对机器人的满意程度。
结果 共完成 36 例 ESD 手术，FASTER 组和传统 ESD 组各 18 例。所有的病变均被完整、整块切除，无穿孔发生。FASTER 组的粘膜下剥离时间为 7 min，显著低于传统 ESD 组的 13 min（p=0.012）。FASTER 组剥离速度为 148.6 mm2/min，约为传统 ESD 组的 1.5 倍（p=0.002）。此外，FASTER 组的擦镜头的次数也显著少于传统 ESD 组 （p=0.009）。两组的总手术时间和环

切时间没有统计学差异。对于胃窦后壁的病变，FASTER 可以显著降低粘膜下剥离时间；而对于胃窦前壁的病变，由于重力可以使粘膜瓣自然下垂，应用 FASTER 不能显著降低粘膜下剥离时间。在手术过程中，FASTER 可以完成多点夹取，提供多方向牵拉力，并且可以维持粘膜张力适中。手术过程中无意外脱落发生。内镜医师及工程师对 FASTER 的操作性和抓取效率感到满意。

结论 FASTER 通过提供多方向、适度的牵拉力，有效暴露手术视野，显著提高中等水平内镜医师的 ESD 手术效率。未来有望促进 ESD 的推广，并且有望促进其他高难度的内镜手术的临床应用。

PU-1016

利用嵌入式人工智能技术实时内镜辅诊技术提高肠道腺瘤检出率

王猛、王启之、柯希权、崔艳艳
蚌埠医学院第一附属医院

目的 结直肠镜是目前最常用的结直肠癌检测手段，临床上通过腺瘤检出率（Adenoma Detection Rate，ADR）（即医生行结直肠镜筛查后发现至少一例组织学确诊为腺瘤的比例）来衡量检测的效果，ADR 每增长 5%，模拟终生发病率平均降低 11.4%，死亡率降低 12.8%。临床上主要通过以下手段提高腺瘤检出率，包括提高肠道清洁度，增加退镜时间，提高肠镜操作人员的操作技术和使用新的肠镜技术等。本研究主要通过一种嵌入式的人工智能实时内镜辅诊技术，在肠镜检查过程中，基于内镜操作原有的显示器，对肠镜医师进行实时提示，减少由于内镜医师视野盲区或观察疲劳导致的息肉漏诊情况，最终实现腺瘤检出率的提高。

方法 我们建立了一个利用深度卷积神经网络 Yolo 训练而成的肠镜检测模型，并且将每一帧图像（1920×1080 像素）的处理时长控制在 17 毫秒之内，从而保证可以在肠镜医生毫无延迟感知的情况下，利用内镜本身的显示器实现实时辅助诊断。当模型认为当前帧内出现息肉时，随即在息肉部位进行提示，由内镜医师根据经验判断处理。

我们将入组的患者随机分为两组，由固定的两名医生进行日常肠镜检查，实验组使用该系统进行辅助诊断，对照组则进行传统的肠镜检查。最终比较不同组之间的息肉检出率和腺瘤检出率。

结果 研究共纳入 325 例患者，他们被分为随机分为 2 组，一组接受标准结肠镜检查（167 例），另一组接受嵌入式的人工智能实时内镜辅诊的结肠镜检查（158 例）。在保证内镜退镜时间大于 6 分钟，肠道清洁度大于 6 分的情况下，在为期一个月的实验中，两组共检出了 273 个息肉，其中有 102 个腺瘤，在检测出腺瘤的患者中，对照组和 AI 组检测到的平均腺瘤数分别为 0.27 和 0.39。ADR 分别为 0.19 和 0.26，提高了约 5%。

结论 利用嵌入式的人工智能实时内镜辅诊技术，可以有效的提高内镜下息肉的检出率，继而提高腺瘤检出率，实现结直肠癌的早诊早治。

PU-1017

超声内镜引导下盆腔脓肿穿刺引流的临床应用

谢震雄
无锡市人民医院

超声内镜引导下盆腔脓肿穿刺引流具有定位准确、操作全程可视，手术创伤小，并发症少，其治疗疗效确切等特点，本文报道了 2 例超声内镜引导下盆腔脓肿穿刺引流患者的诊治过程，为该技术的临床应用提供参考。

PU-1018

内镜下射频治疗上消化道息肉和肿瘤的疗效观察

许永春
联勤保障部队第九〇八医院

目的 观察内镜下射频治疗上消化道息肉和肿瘤的疗效。
方法 62 例上消化道息肉和肿瘤患者采用内镜下射频治疗。息肉组将治疗电极自胃镜活检孔送入，轻触息肉至白色凝固。肿瘤组生理盐水冲洗病灶，碘液染色显示病灶范围，内镜活检孔插入射频治疗探头，距病灶外 1~1.5cm 处，点灼 1 周，标记拟灼除范围，选用射频功率 25W，将病灶烧灼呈白色凝固变性为止，病灶中心加强点灼，治疗后半月内镜复查病理。晚期消化道癌肿患者，镜下采用射频加局部化疗，使肿瘤阻塞狭窄的腔开放。
结果 息肉组病灶均为一次灼除，治疗成功率为 100%，无大出血及穿孔发生。早期肿瘤病例亦一次性灼除病灶，晚期癌肿病例是消化管腔从新开通。
结论 除采用内镜下射频治疗上消化道息肉外，对于拒绝手术或有其他手术禁忌证的上消化道早期癌症、高龄患者，患者承受的痛苦小。同时还可刺激机体免疫系统提高免疫功能，对残留、转移癌细胞起到抑制作用。对中晚期食管贲门癌可扩大消化管腔，与全身化疗比较，疗效佳，副反应小。

PU-1019

螺旋型鼻空肠管内镜下放置方法的研究

林欢
中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨胃镜下置空肠管不同方法的可行性。
方法 将 93 例患者随机分成 A、B、C 三组，A 组采用导丝置管法，B 组患者采用经胃镜导管推入法，C 组患者采用内镜工作通道异物钳夹导管缝合线法。并比较三组置管成功率、平均置管时间。
结果 结果 A 组、C 组患者置管成功率明显高于 B 组(P<0．05)，而 C 组置管成功率明显高于 A 组(P<0．01)。A 组、C 组患者平均置管时间明显低于 B 组(P<0．05)，而 C 组平均置管时间明显低于 A 组(P<0．01)。
结论 经内镜工作通道异物钳夹导管缝合线法安全可靠，成功率高。可以作为肠内营养支持治疗鼻空肠管置入的首选方法。

PU-1020

急诊经内镜套扎治疗食管静脉曲张破裂出血临床疗效分析。

许永春
联勤保障部队第九〇八医院

目的 观察急诊经内镜套扎治疗食管静脉曲张破裂出血的临床疗效。
方法 分析 43 例食管静脉曲张破裂出血患者的治疗情况,对疗效进行总结、评价。
结果 急诊套扎治疗食管静脉曲张破裂出血止血成功率 100.0%（43/43），早期再出血率 2.3%（1/43），早期并发症发生率 11.6%（5/43）。
结论 急诊采用经内镜套扎治疗食管静脉曲张破裂出血简便安全，止血效果肯定。

PU-1021

经食管和/或经气管超声内镜引导下穿刺术在纵隔及肺门病变诊断中的临床应用

沈妍华[1]、姜海行[2]、覃山羽[2]、刘爱群[1]
1. 广西医科大学附属肿瘤医院
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 研究分析大样本量的超声内镜引导下针吸活检术（Endoscopic ultrasonography guided fine-needle aspiration，EUS-FNA）和超声支气管镜引导下经支气管针吸活检术（Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration，EBUS-TBNA）在纵隔及肺门病变诊断中诊断的病例，探讨 EUS-FNA 和/或 EBUS-TBNA 在纵隔及肺门病变的临床应用价值。
方法 回顾性分析 2013 年 6 月至 2019 年 12 月广西医科大学附属肿瘤医院 CT/PET-CT 提示纵隔及肺门病变并进行了 EBUS-TBNA 和/或 EUS-FNA 的患者，根据穿刺结果和最终的结果统计 EBUS-TBNA 和 EUS-FNA 对患者的诊断效率，比较二者在诊断上的差异。绘制 A、B 两位医生的学习曲线并探讨二者对 EBUS-TBNA 的掌握情况。
结果 482 例患者共入组 424 例，男性 293 例，女性 131 例，平均年龄（56.71±10.87）岁，EBUS-TBNA 组和 EUS-FNA 组患者在性别、年龄上无差别（p >0.05）（表 1）。入组的 424 例患者共穿刺 710 个部位，覆盖几乎整个纵隔及肺门的分区（6 区除外）（图 1）。最为常见的疾病为非小细胞肺癌（图 2）。整体的穿刺敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值和准确率分别为 86.43%、87.30%、97.50%、52.88%和 86.56%；两组诊断准确性无差异（p =0.133），但 EBUS-TBNA 组敏感性较 EUS-FNA 组高（p =0.046）（表 2）。所有患者均未出现严重并发症。两组诊断符合的患者中，超过 60%以上需要依靠常规病理加免疫组化及基因学检测，且两组无统计学差异（p =0.541）。从学习曲线上看，A、B 两位医生分别操作 125 例、30 例时可达到最终的诊断准确率，但二者在操作 30 例患者时的累积诊断准确率无统计学差异（p =0.374）（图 3）。
结论 EBUS-TBNA 和 EUS-FNA 对纵隔和肺门病变的诊断高效、安全，常依赖于免疫组化及基因检测；EBUS-TBNA 较 EUS-FNA 有更高的敏感性，可优先选择；EBUS-TBNA 在有经验在医生指导下易于掌握。

PU-1022

超声内镜弹性成像联合 Image J 软件对胃平滑肌瘤和间质瘤的鉴别诊断价值

陈炳盛、王蓉、王雯
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院(原福州总医院)

目的 基于 Image J 软件的图像 RGB 值计算功能，探讨超声内镜弹性成像对于胃平滑肌瘤和间质瘤的鉴别诊断价值。
方法 回顾性分析我院 2019 年 1 月至 2020 年 12 月期间，经病理和免疫组化确诊的 15 例胃间质瘤和 8 例胃平滑肌瘤患者,利用 Image J 软件对其 EUS 弹性成像图进行色相直方图分析，获取各组图片的 R、G、B 通道平均值。采用 t 检验进行统计学分析，探讨其鉴别诊断效能。
结果 胃间质瘤和平滑肌瘤的 R 通道平均值分别为（123.53±26.23）和（100.25±13.49）,差异有统计学意义（P<0.05)；G 通道平均值分别为（129.00±26.91）、（114.38±8.94）,差异无统计学意义（P>0.05)；B 通道平均值分别为（152.73±21.41）、（125.25±18.29）,差异有统计学意义（P<0.05)。
结论 胃间质瘤的 R 通道、B 通道平均值明显高于胃平滑肌瘤，超声内镜联合 Image J 软件通过分析其 EUS 弹性成像图的 RGB 通道值，有助于二者的鉴别。

PU-1023

EUS-FNA 在胰腺占位性病变中的安全性评估

劳伟、姜海行、覃山羽
广西医科大学第一附属医院

目的 评估超声内镜引导下细针穿刺术（endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration，EUS-FNA）在胰腺占位性病变中的安全性，分析出现不良事件的影响因素。
方法 回顾性分析 2015 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间在广西医科大学第一附属医院诊断胰腺占位性病变并且完善 EUS-FNA 检查的患者共 469 例。在这些病例中资料完善并且符合入组的共有 264 例。收集患者的年龄、性别，术前血清淀粉酶、术前白细胞计数、术后 2 小时血清淀粉酶、术后 2 小时白细胞计数、术后 24 小时血清淀粉酶、术后 24 小时白细胞计数等临床资料，使用多元 logistic 回归分析了解影响 EUS-FNA 术后不良事件的相关因素。
结果 在本研究中，共有 264 例患者纳入研究组。其中主要发生的不良事件是术后高淀粉酶血症和术后腹痛，共有 25 例患者出现了不良事件，发生率为 9.4%。在这 25 例患者中有 17 例出现腹痛（6.4%），有 8 例出现高淀粉酶血症（3.0%）。我们发现 8 例出现高淀粉酶的患者中有 6 例（2.2%）是在术后 2 小时内出现，余下 2 例（0.7%）在术后 24 小时内出现。按术后恢复情况将 264 名患者进行分组，分为无不良事件组、不良事件组，不良事件组进一步分为高淀粉酶血症组、腹痛组。使用多元 logistic 回归进行分析。经过分析我们发现术后出现高淀粉酶血症的患者他们的术前血清淀粉酶数值要高于未出现不良事件的患者术前血清淀粉酶的数值，差异具有统计学意义（P＜0.05）。术前血清淀粉酶每升高一个单位，导致出现高淀粉酶血症的几率提升 1.2%（OR=1.012）。
结论 EUS-FNA 是胰腺占位性病变的重要诊断方法。EUS-FNA 相关腹痛、高淀粉酶血症是最常见的不良反应，程度较轻，多在术后 2 小时内出现，密切观察后，多无严重后果。EUS-FNA 在胰腺占位性病变中的应用是安全的。

PU-1024

玻璃酸钠在直肠癌腹腔镜术前纳米炭标记中的应用研究

王蓉、郑翠玲、余砾、詹红丽
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院(原福州总医院)

目的 本研究通过前瞻性对比，探索不同浓度玻璃酸钠粘膜下注射后纳米炭标记法对腹腔镜下直肠癌定位的安全性及有效性，并探讨适宜粘膜下注射的玻璃酸钠浓度。
方法 纳入 2019 年 6 月至 2020 年 12 月在我院经活检病理诊断为直肠癌且拟行腹腔镜直肠癌根治术的患者，随机分为生理盐水组（A 组）、0.2% 玻璃酸钠组（B 组）、0.25% 玻璃酸钠组（C 组）、0.33% 玻璃酸钠组（D 组），各组患者再随机分入高、低年资医师亚组。所有患者于术前 1～7 天行内镜下纳米炭标记，粘膜下注射上述溶液后 2min、4min 观察水垫高度变化，随后注入 0.1ml 纳米炭。观察内镜标记时间及标记相关并发症。此后行腹腔镜下直肠癌根治术。
结果 共 50 例直肠癌患者入组，其中男 27 例，女 23 例，分为 A 组 12 例、B 组 13 例、C 组 13 例、D 组 12 例。各组性别、年龄、体重指数、肿瘤位置分布无明显统计学差异（P>0.05）。粘膜下注射 2 分钟后，各组水垫高度的分布差异有统计学意义（H=85.36，P<0.05），A 组水垫高度低于 B、C 和 D 组；粘膜下注射 4 分钟后，A 组水垫高度亦低于 B、C 和 D 组（P<0.05），且 B 组低于 D 组（P<0.05）。各组间的内镜标记时间存在差异（F=4.226，P<0.05），两两比较，A 组内镜标记时间（7.93±1.02min）大于 B 组（7.16±0.93min）、C 组（6.96±0.68min）和 D 组（6.86±0.61min）（P<0.05）。比较各组浆膜黑染面积：B 组（4.34±1.60cm2）、C 组（3.26±0.87cm2）、D 组（2.94±0.53cm2）黑染面积均小于 A 组（5.79±1.99cm2）（P<0.05），并且 D 组小于 B 组（P=0.021）。本研究标记可见率为 84%（42/50），渗漏率为 8%（4/50），

未出现术中冰冻病理阳性病例。各组间的标记可见率、渗漏率、肿瘤下缘与吻合口距离、手术时间、术中出血量无明显差异（P>0.05）。

结论 玻璃酸钠粘膜下注射纳米炭标记法是一种安全可靠的内镜标记方法，可以降低内镜下纳米炭标记操作的难度，明显局限浆膜晕染黑斑大小，指导腹腔镜下病灶精准切除。由于推注阻力随浓度增大，推荐用 0.25%玻璃酸钠粘膜下注射辅助纳米炭标记。

PU-1025

经食管和/或经气管超声内镜引导下穿刺联合基因检测对纵隔及肺门非小细胞肺癌的诊断

沈妍华[1]、姜海行[2]、覃山羽[2]、刘爱群[1]
1. 广西医科大学附属肿瘤医院
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 利用生物信息学方法分析非小细胞肺癌（Non-small cell lung cancer, NSCLC）预后较差的重要基因及其潜在机制，并采用超声内镜引导下针吸活检术（Endoscopic ultrasonography guided fine-needle aspiration，EUS-FNA）或超声支气管镜引导下经支气管针吸活检术（Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration，EBUS-TBNA）获得的组织条进行靶基因检测，为临床上 NSCLC 的诊断和治疗提供依据。

方法 从 GEO 数据库下载 GSE5816，GSE6695 和 GSE74572 芯片数据，通过 GEO2R 工具和 Venn 软件获得 NSCLC 组织和正常组织之间的差异表达基因（DEG）；使用生物信息注释数据库对 DEG 进行基因本体分析，并采用京都基因和基因组百科全书通路富集分析；然后通过 Cytoscape 软件筛选出核心基因；接着进行预后分析并使用基因表达谱交互式分析验证，通过免疫组化法对已确诊的 NSCLC 组织进行确认。采用前瞻性方法研究广西医科大学附属肿瘤医院内镜中心行 EBUS-TBNA/EUS-FNA 的患者，穿刺物送病理学、细胞学、液基细胞学及靶基因检测，根据最终的诊断结果来评价超声内镜下穿刺联合基因检测在对 NSCLC 诊断的意义。

结果 三个芯片数据包含 41 个 NSCLC 组织和 25 个正常组织，共有 124 个 DEG，包括 54 个上调的基因和 70 个下调基因（图 1）。在网络分析中找到 6 个核心基因（图 2），预后分析显示，其中 4 个预后明显较差（图 3）。进一步的验证发现，与正常肺组织相比，FSLT1 和 SPP1 在 NSCLC 组织中有差异（图 4）。通过免疫组织化学验证的结果显示，在腺癌和鳞癌中，两基因与正常组织有显著差异（p<0.05）（图 5）。38 例临床入组患者中 EBUS-TBNA/EUS-FNA 联合 FSTL1 检测有较高的诊断效率，与 EBUS-TBNA/EUS-FNA 结果比较，尽管有上升趋势，但差异无统计学意义（p>0.05）（表 1）。

结论 FSTL1、SPP1 可作为 NSCLC 预后不良的潜在生物标志物，EBUS-TBNA/EUS-FNA 联合 FSTL1 检测对 NSCLC 的诊断有较高的诊断效率，有望成为 NSCLC 诊断的一种新的组合方法。

PU-1026

一种检测胰腺癌潜在生物标记物 miRNA-198 的光波导生物传感器

冯宵晖、朱涯旗、余 跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 目前由于早期缺乏可靠的诊断手段，大多数胰腺癌确诊时已经处于进展期。故寻找一种敏感性和特异性高的胰腺癌早期诊断方法尤为重要。当前影像学诊断方法是临床胰腺癌诊断的常规方法，但由于其诊断敏感性低和特异性不高而多用于诊断高危人群,不能达到早期诊断的目的。影像学诊断方法主要有超声诊断、计算机断层扫描成像等。迄今为止，临床上常用胰腺癌检测标志物仍然只

有 CA19-9。但其对于胰腺癌诊断的灵敏度为 79%～81%，特异度为 82%～90%，约 30%的胰腺癌患者血浆中 CA19-9 表达不升高。
方法 我们研发了一种 BHQ1@FITC-荧光壳聚糖纤维光学生物传感器，结合光波导平台和催化发夹装配（CHA）循环放大反应通过荧光的方法来对目标 miRNA-198 进行检测。BHQ1@FITC-荧光壳聚糖纤维结合光波导平台，通过观测荧光壳聚糖纤维端头荧光强度的变化来实现对于目标 miRNA-198 的检测。
结果 在催化发夹装配放大循环反应的参与下，我们可以实现对痕量的目标 miRNA-198 的检测。我们证明了在这一套体系中，对于目标 miRNA-198 的检测专一性高，检测限度低，低至 2fm。最后，在复杂的生物环境的体系中验证了我们的 BHQ1@荧光壳聚糖纤维对于 miRNA-198 的检测性能，实验结果证明在 50%胎牛血清的环境中，发夹装配循环放大反应结合的 BHQ1@FITC-荧光壳聚糖纤维光波导体系也可以检测出微量的 miRNA-198 。
结论 我们研发的 BHQ1@FITC-荧光壳聚糖纤维光学生物传感器对 miRNA-198 的检测灵敏度高、特异性强，检测限度低至 2fm。

PU-1027

各肠道节段的退镜时间与结肠镜质量的关系

杨成[1]、吴瑞[2]、占强[1]、朱先兰[1]、纪璘[1]、王辉[1]、周梁云[1]
1. 无锡市人民医院
2. 江苏省人民医院

目的 探讨各个肠道节段合理的退镜时间。
方法 前瞻性观察研究自 2019 年 7 月至 2019 年 12 月于本消化内镜中心行结肠镜检查的 228 例患者。随后，回顾性分析自 2017 年 7 月至 2017 年 9 月的 700 例结肠镜检查记录，以作验证集。
结果 采用 ROC 曲线确定升结肠段、横结肠段、降结肠段以及乙状结肠、直肠段的退镜时间阈值分别为 78s、61s、60s 及 112s。在升结肠段中，当退镜时间≥78s 时，升结肠段的腺瘤检出率（26.9% 对 2.8%；P＜0.001）显著增加。当横结肠段退镜时间≥61s（11.9% 对 4.2%；P=0.027），降结肠段退镜时间≥60s（13.1% 对 2.3%；P=0.002），乙状结肠、直肠段退镜时间≥112s 时（31.1% 对 14.8%；P=0.010），各肠段的腺瘤检出率均显著增加。在多因素 Logistic 回归分析中，升结肠段退镜时间≥78s（OR=9.943, P＜0.001），降结肠段退镜时间≥60s（OR=5.703, P=0.009），乙状结肠、直肠段退镜时间≥112s（OR=2.406, P=0.026）是各肠段腺瘤检出率增加的独立影响因素。验证集中，当升结肠段、横结肠段、降结肠段及乙状结肠、直肠段退镜时间分别≥78s，61s，60s，112s 时，全肠道的腺瘤检出率（46.3% 对 17.7%；OR=2.458；P=0.020）及息肉检出率（62.9% 对 24.0%；OR=3.772；P=0.001）均显著增加。
结论 当升结肠段、横结肠段、降结肠段及乙状结肠、直肠段的退镜时间分别≥78s，61s，60s，112s 时，各肠段及全肠道的腺瘤检出率及息肉检出率均显著升高。

PU-1028

基于 NOTES 技术理念的食管困难异物取出的临床探索

刘珍贝、薛焱、杨丹、卢丹萍、刘爱民
重庆市涪陵中心医院

目的 探讨基于 NOTES 技术的食管困难异物取出术的新方法和临床价值；
方法 回顾性分析 8 例食管异物嵌顿取出困难患者的临床资料，采用 NOTES 技术行胃镜下取出术，记录其效果；
结果 8 例患者以常规各种方法取出均失败，后采用 NOTES 技术进行一侧食管壁全层切开，扩大空间，松动异物，成功取出。

结论 采用 NOTES 技术行食管困难异物取出, 可避免外科手术，值得临床推广应用。

PU-1029

SDC2/TFPI2 甲基化双靶标对不同部位肠癌检测的性能评估

王倩[1]、张良禄[2]、董兰兰[2]、林军[1]
1. 武汉大学中南医院
2. 武汉艾米森生命科技有限公司

目的 超甲基化的 SDC2 和 TFPI2 用于肠癌早期诊断具有高的检测准确率。然而起源于不同解剖学部位的肠癌在病理和分子特征上显示出巨大差异，特别是在甲基化水平上的差异可能对基于异常甲基化的分子诊断标记物的性能带来影响，本研究尝试在多个来源的数据集上全面地评估 SDC2 和 TFPI2 的甲基化对不同部位肠癌的检测性能。
方法 从 TCGA（The Cancer Genome Atlas）和 GEO（Gene Expression Omnibus）数据库分别下载了结直肠癌组织样本的甲基化芯片数据和对应的患者临床信息，根据肿瘤组织起源的解剖学部位，将样本分成左侧肠癌、右侧肠癌、乙状结肠和直肠癌四类。将 SDC2 和 TFPI2 的 β 值小于 0.2 的样本定义为阴性，其他类型样的样本被定义为阳性，分别在四类肠癌样本上计算 SDC2/TFPI2 甲基化双靶标检测的敏感性指标，并使用卡方检验评估分组之间的敏感性指标的差异。最后通过甲基化特异性 PCR 在 289 例结肠癌患者的粪便样本上对结果进行了验证。
结果 SDC2/TFPI2 甲基化双靶标对 TCGA、GEO 和 298 例粪便样本的总体检测敏感性分别为 97.20%、97.22%和 94.10%。对 TCGA 数据集的左侧肠癌（130 例）、右侧肠癌（127 例）、乙状结肠癌（88 例）和直肠癌（46 例）检测敏感性分别为 98.18%、93.48%、100%和 95.54%，卡方检验的 P 值为 0.92。对于 GEO 数据集，双靶标对左侧肠癌（62 例）、右侧肠癌（28 例）、乙状结肠癌（24 例）和直肠癌（6 例）检测敏感性分别为 98.61%、92.86%、100%和 100%，卡方检验的 P 值为 0.83。对粪便样本的左侧肠癌（49 例）、右侧肠癌（56 例）、乙状结肠癌（86 例）和直肠癌（98 例）的检测敏感性分别为 93.90%、94.60%、94.20%和 93.90%，卡方检验的 P 值为 0.94。
结论 SDC2 和 TFPI2 甲基化双靶标对不同解剖学部位的肠癌检测均具有较高的敏感性，对左侧肠癌的检出略高于右侧肠癌，但未观察到统计学显著差异。

PU-1030

内镜黏膜下剥离术（ESD）治疗胃 Dieulafoy 1 例

夏冬丽、杨丹、杨雪澜、薛焱、刘爱民
重庆市涪陵中心医院

目的 胃 Dieulafoy 出血在消化道出血中所占比例不高，但病死率极高，一旦确诊，需积极干预治疗。本文报道了 1 例胃体 Dieulafoy 出血，采用内镜黏膜下剥离术治疗，患者未再出血，术中、术后未出现并发症。提示 ESD 或许是治疗本病的又一种方法。
方法 个案报道

PU-1031

ERCP 胆道支架置入辅助光动力治疗联合肠外免疫营养对十二指肠肿瘤的疗效研究

桂冠、盛建文、张善金
宜春市人民医院

目的 探讨 ERCP 胆道支架置入辅助光动力治疗联合肠外免疫营养对十二指肠肿瘤患者的疗效及机体恢复的影响。
方法 将 20 例十二指肠肿瘤伴梗阻性黄疸的患者行 ERCP 胆道支架置入辅助光动力治疗，术后分为肠外免疫营养组和普通肠外营养组各 10 例。20 例患者解除梗阻性黄疸 3 d 后行均予以等氮等热量[104．5—125．4kJ／(kg·d)]营养支持。普通肠外营养组给予一般的肠外营养支持，治疗组给予谷氨酰胺为底物的肠外免疫营养支持。两组患者均于术前、术后营养支持 7d 后观察血常规、肝肾功能、血脂、血淀粉酶、营养指标和体液免疫及细胞免疫功能的变化（检测清蛋白、前清蛋白和转铁蛋白以及 IgG，IgA 和 IgM 和 T 淋巴细胞亚群 CD3，CD4，CD8）。
结果 20 例患者胆道支架置入辅助光动力治疗患者梗阻解除后均能耐受肠外营养支持，两组病人术后第 3 天化验肝功能示总胆红素 (TBIL)、直接胆红素(DBIL)、谷草转氨酶(AST)、谷丙转氨酶(ALT)、碱性磷酸酶(ALP)、谷氨酰转移酶(GGT)、总胆汁酸(TBA)较术前下降，术后 7d 再次复查差异更显著(P<0．05)。肠外免疫营养组患者第 7 天清蛋白、前清蛋白和转铁蛋白均明显上升(P<0．05)，而普通肠外营养组与支持前比较差异无显著性(P>0．05)，肠外免疫营养组清蛋白的增加值明显高于普通肠外营养组(P<0．05)；IgA，Igc 和 IgM 均高于营养支持前和普通肠外营养组(P<0 05)，T 淋巴细胞亚群 CD4 百分比和 CD4／CD8 值均高于营养支持前和普通肠外营养组(P<0 05)。
结论 ERCP 胆道支架置入辅助光动力治疗十二指肠肿瘤是安全、有效、微创 的方法，解除患者梗阻减黄是改善肝功能、降低胆红素的最基本条件和最重要因素；以谷氨酰胺为底物的肠外免疫营养支持一种安全的临床营养支持手段，对十二指肠肿瘤 ERCP 术后患者的机体恢复具有优势，值得临床推广。

PU-1032

载基因壳聚糖纳米粒在胃肠道中的定位及表达

严丽丽[1,2]、周南进[2]、闵卫平[2]、谢勇[1]
1. 南昌大学第一附属医院
2. 江西省医学科学院

目的 本文构建载基因壳聚糖纳米粒，研究其在基因递送系统中纳米粒复合物的各项性能指标以及在体内外的毒性和转染效率，小鼠胃肠道的定位和表达，以期为消化道疾病的基因治疗提供载体。
方法 1. 甘露糖化壳聚糖（MCS）的合成及红外光谱进行表征分析；
2. 采用复凝聚法制备载基因纳米粒，粒度和电位测量仪、琼脂糖凝胶电泳及透射电镜等检测其各项性能指标；
3. 载基因纳米粒体外细胞转染试验；
4. 灌肠、灌胃处理小鼠，冰冻切片后镜下观察其在小鼠胃肠道定位和表达；
5. CCK-8 试剂盒检测载基因纳米粒体外细胞毒性试验；
6. 血清生化指标及 HE 染色检测载基因纳米粒体内毒性；
结果 1. MCS 合成后红外光谱显示有特征吸收峰。
2. 载基因纳米粒粒径分布在 100nm-200nm 之间， 形态良好，呈圆球形，PDI 均小于 0.3，zeta 电位均呈正电势；5 天内肉眼未见纳米粒悬液的聚集和沉降，粒径、PDI 及 zeta 电位均无明显变化。纳米粒复合物对 DNA 具有较好的结合能力、保护能力和包裹率。
3. 各组载基因纳米粒对 293T 细胞进行转染 48h 后能够在细胞中看到绿色荧光。

4. 灌肠、灌胃处理的各组小鼠，载基因纳米粒组的胃组织、结肠组织在显微镜下均能观察到绿色荧光，而阴性对照组及空白对照组均无绿色荧光。
5. CCK-8 试剂盒检测结果显示，不论是在时间还是剂量上，载基因纳米粒均无明显毒性作用，而 lip3000 转染试剂对细胞增殖具有明显的毒性作用。将载基因纳米粒组与 lip3000 组比较均具有统计学意义（$P<0.05$）。
6. 取空白对照组、灌胃组和灌肠组小鼠血清，测定肝肾功能相关生化指标 ，结果显示，各项指标在所有组间均正常；HE 染色显示：与空白对照组相比，载基因纳米粒灌胃组、灌肠组的小鼠心脏、肝脏、脾脏、肾脏、胃、小肠、结肠组织的组织病理学结构形态、质地、颜色均无明显变化。
结论 成功构建了载基因的壳聚糖纳米粒，各项性能指标良好，在体内外的毒性均很低。能够进入细胞内、在胃肠道黏膜定位并表达装载的基因，可以作为安全有效的基因载体。

PU-1033

一种新型胃黏膜保护胶对 ESD 术后溃疡修复作用的研究

李蒙、金海峰、时昌培、应笑、施源、吕宾
浙江省中医院

目的 内镜下黏膜剥离术（ESD）是治疗消化道早期肿瘤的一种常规治疗手段，但是，ESD 术后引起的溃疡较大，愈合过程缓慢，并有出血等潜在风险。本研究采用一种新型的胃黏膜保护剂治疗 ESD 术后溃疡，通过观察保护胶覆盖情况、溃疡愈合率及再生上皮覆盖率，评估此新型胃黏膜保护胶治疗 ESD 术后溃疡的可行性和有效性。
方法 5 只小型猪中采用 ESD 术在胃内形成 16 个直径约 2.0 厘米溃疡，采用投币随机法确定病灶分组，其中对照组 7 个，涂胶组 9 个，涂胶组在 ESD 术后即刻在内镜下均匀涂布胃黏膜保护胶。ESD 术后第 7 天，内镜下观察保护胶覆盖情况，ESD 术后 14 天，将小型猪麻醉后处死，解剖分离胃内溃疡创面，采用 image J 图像分析系统对比计算溃疡愈合率，取溃疡组织病理观察并分析再生上皮覆盖率。
结果 ESD 术后第 7 天，6/9（66.7%）涂胶组仍可见保护胶残余，ESD 术后第 14 天，内镜下可见所有病灶显著缩小（其中对照组和涂胶组各有 1 例病灶互相融合，故最终分析中剔除该 2 组数据），涂胶组溃疡愈合率高于对照组 (96.2±2.2%和 91.9±4.5%，P = 0.035)。病理组织学分析结果显示涂胶组再说上皮覆盖率优于对照组（52% vs 36%，P = 0.038）。在随访过程中，对照组发生 1 例迟发性出血。
结论 新型胃黏膜保护胶能有效促进 ESD 术后溃疡愈合率，提高再生上皮覆盖率。

PU-1034

低分子右旋糖酐及双氯芬酸钠对预防 ERCP 术后急性胰腺炎研究

谢延侠、王宏光
吉林市人民医院

目的 目的:探讨及总结应用低分子右旋糖酐及双氯芬酸钠对于预防经内镜下逆行性胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography， ERCP)术后并发急性胰腺炎的临床应用价值。
方法 将行 ERCP 手术的 150 例患者按随机数字表法分为低分子右旋糖酐组、双氯芬酸钠和联合组，每组 50 例，根据术前是否应用低分子右旋糖酐、双氯芬酸钠，将其分为低分子右旋糖酐（A）组、双氯芬酸钠（B）组和双药联合（C）组。比较 3 组患者术后 6 小时及 24 小时血清淀粉酶水平，评估 3 组患者术后急性胰腺炎发病率；探讨 ERCP 应用低分子右旋糖酐及双氯芬酸钠术后并发术后急性胰腺炎的治疗效果及应用价值。

结果 术后胰腺炎的发生率：A 组 8 例（16%），B 组 7 例（14%），C 组 4 例（8%）。C 组术后胰腺炎发生率明显低于 A 组及 B 组,两组比较差异有显著（P <0.05）。
结论 低分子右旋糖酐及双氯芬酸钠能够比使用单一药物可能获得更佳的术后急性胰腺炎防治效果。

PU-1035

鼻胆管引流及吲哚美辛栓对预防 ERCP 术后急性胰腺炎研究

王洋
吉林市人民医院

目的 探讨及总结术前应用吲哚美辛栓及术后放置鼻胆管引流对于预防经内镜下逆行性胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography， ERCP)术后并发急性胰腺炎和高淀粉酶血症的临床应用价值。
方法 将行 ERCP 手术的 120 例患者按随机数字表法分为吲哚美辛栓组、鼻胆管引流组和联合组，每组 40 例，根据术前是否应用吲哚美辛栓剂及术后放置鼻胆管引流，将其分为吲哚美辛栓剂 A 组、鼻胆管引流 B 组、联合 C 组。比较 3 组患者术后 12 小时及 24 小时血清淀粉酶水平，评估 3 组患者术后急性胰腺炎发病率；探讨 ERCP 术前应用生长抑素及及术后放置鼻胆管引流预防术后并发术后急性胰腺炎的治疗效果及应用价值。
结果 ERCP 术后 12h 血清淀粉酶水平:A 组（333.7±178.4）U/ L，B 组（434.9±123.2）U/ L，C 组（331.2±112.3） U/ L。 ERCP 术后 24h 血清淀粉酶水平：A 组（378.1±166.3）U/ L，B 组（509.2±108.6）U/ L，C 组（349.5±135.3）U/ L。术后胰腺炎的发生率：A 组 5 例（12.5%），B 组 8 例（20%），C 组 3 例（7.5%）。B 组术后胰腺炎发生率明显高于 A 组,两组比较差异有显著（P <0.05）。C 组术后胰腺炎发生率明显低于 A 组及 B 组,两组比较差异有显著（P <0.05）。
结论 1、术前应用吲哚美辛栓预防 ERCP 术后急性胰腺炎的发生较术后放置鼻胆管引流好。2、吲哚美辛栓联合术后放置鼻胆管引流能够比使用单一方法可能获得更佳的术后急性胰腺炎防治效果。

PU-1036

ESD 术+光动力治疗在低位直肠癌保肛治疗中的临床研究

熊超亮、范惠珍
宜春市人民医院

目的 探讨 ESD 术+光动力治疗在低位直肠癌保肛治疗中的价值，观察其安全性及疗效。
方法 入组病人为临床上病理诊断为低位直肠癌，并经外科会诊行外科手术不能保肛患者。所有入组患者，入组前行 MRI+增强扫描，并行超声内镜检查，病灶浸润深度不超过直肠外膜。并经全身 CT 检查未发现远处脏器转移。前后供筛查病人 22 例。其中 A 组有 8 例实行了 ESD+光动力。B 组 6 例单独行光动力治疗。另外 C 组 8 例只行放疗+化疗。A 组接受 ESD+光动力治疗。B 组只接受光动力治疗，光动力治疗过程同 A 组。C 组接受术前放化疗（对照组），化疗方案方案为奥沙利铂 85mg/m2 静脉注射 2 小时以上 d1,5-氟尿嘧啶 400mg/m2 静脉推注 d1,5-氟尿嘧啶 1200mg/m2/d，持续静脉灌注 2 天（48 小时内总量 2400mg/m2），每 2 周重复，连续 8 周；放疗方案为与化疗同步放疗 5 周，每周连续放疗 5 天，每天剂量 2Gy，总剂量为 50Gy/25 次。分别于化疗开始后 4 周、8 周行直肠 MRI，化疗开始后 8 周行超声肠镜。观察患者 TNM 分期、肿瘤外科手术转化率+保肛率、不良反应发生率、无进展生存期、总体生存率等临床指标。
结果 共纳入患者 41 例，其中 19 例接受光动力治疗，22 例接受射频治疗。两组间病人的年龄(p=0.978)、性别(p=0.831)、CEA(p=0.410)、CA-199(p=0.981)、是否有远处转移(p=0.793)这几项指标无明显差异。PDT 组和 RFA 组再次胆道梗阻时间分别为 166.5 天和 188.7(p=0.439)，平均生

存期分别为 225.2 天和 236.5(p=0.69)。PDT 组发生 2 例轻症胰腺炎，2 例急性胆管炎;RFA 组发生 1 例轻症胰腺炎，2 例急性胆管炎，两组均未发生严重出血病例，并发症均通过内科保守治疗痊愈。
结论 对于低位直肠癌，ESD+光动力治疗可明显减少局部出血症状，创面愈合效果更好，外科手术+保肛率明显上升，可延长生存期。而毒副作用明显低于放化疗组。ESD+光动力治疗为低位直肠患者转化手术+保肛治疗的有效的姑息性治疗方式。

PU-1037

42 例非甾体抗炎药相关性小肠黏膜损伤的胶囊内镜下特点分析

桂冠、范惠珍、易健
宜春市人民医院

目的 探讨胶囊内镜(capsule endoscopy，CE)在非甾体抗炎药 (non-steroidal anti-inflammatory drugs，NSAIDs)引起的相关性小肠黏膜损伤诊断中的临床应用价值。
方法 2015 年 1 月至 2021 年 1 月在我院因不明原因消化道出血(obscure gastrointestinal bleeding，OGIB)行胶囊内镜检查的 42 患者，根据胶囊内镜检查前 4 周是否连续服用 NSAIDs 分为服药组及对照组，比较两组消化道出血患者胶囊内镜下小肠黏膜损伤的发生率、病变分布及病理特点。
结果 服药组及对照组胶囊内镜下小肠各类病变发现率分别为 80.0% 和 81.８%(P >0.0 5))。对照组以小肠憩室、血管畸形、肿瘤多见；服药组以小肠粘膜糜烂多见，糜烂发生率明显高于对照组(77.2% vs 40.0%，P <0.05)。病变部位分布，服药组以近端小肠为主，发现率高于对照组(59.0% vs 25.0%，P <0.05);小肠黏膜损伤的严重程度，服药组明显高于对照组 (54.5% vs 30.0%，P <0.05)。
结论 NSAIDs 相关的 OGIB 患者小肠黏膜损伤的发生率较高，且较重，胶囊内镜下以糜烂为主，病变部位多发空肠。在不明原因消化道出血中，CE 检查有利于 NSAIDs 相关性小肠损伤的诊断。

PU-1038

酮铬酸氨丁三醇联合丙泊酚在无痛肠镜中的应用

李淑华
鹰潭市人民医院

目的 观察酮咯酸氨丁三醇联合丙泊酚静脉麻醉用于无痛肠镜检查的麻醉效果及安全性
方法 自愿在我院进行肠镜检查，年龄在 20-60 岁，无循环呼吸等系统疾病的病人中，选取 500 例，随机分成两组，各 250 例。开通静脉通道，吸氧、心电监护。A 组仅使用丙泊酚,B 组先静脉滴注酮咯酸氨丁三醇 30mg,5min 后静脉推注丙泊酚。记录两组患者在不同时间点的血压(BP)、心率（HR）、呼吸（RR）及血氧饱和度（SpO2）数值,比较两组患者的丙泊酚用量、手术时间、术中体动、清醒时间、疼痛评分。
结果 所有患者均顺利完成检查,两组病人术中的 BP、HR 均较检查前显著降低（P〈0.05）,但两组间比较差异无统计学意义（P〉0.05）。两组病人呼吸（RR）、血氧饱和度（SpO2）数值、手术时间、清醒时间比较差异无统计学意义（P〉0.05）。B 组的丙泊酚用量、术中体动、疼痛评分、麻醉效果显著优于 A 组（P〈0.05）。
结论 在无痛肠镜检查中酮咯酸氨丁三醇联合丙泊酚能增强麻醉效果,不增加麻醉风险,患者满意,是一种安全、有效的麻醉方法,值得在临床上推广应用。

PU-1039

医源性结肠镜穿孔：单中心回顾性分析

彭帅、沈磊
武汉大学人民医院

目的 近年来，随着内镜技术的发展以及全民健康意识的不断增强，结肠镜在筛查和诊疗结肠疾病方面取得了重大进展。然而，随着这些诊疗手段的丰富，使得结肠镜下全层缺损的发生率逐渐升高，包括结肠镜检查时的被动穿孔，结肠镜治疗前已预判、有所准备的缺损以及未预判的肠道缺损，逐渐成为内镜下治疗发展的瓶颈。本研究通过回顾性分析结肠镜诊疗发生结肠穿孔的病例，总结医源性结肠镜穿孔的原因、诊断及治疗方式，并分析内镜下治疗结肠镜穿孔的临床效果。
方法 回顾性分析 2016 年 11 月至 2020 年 7 月在武汉大学人民医院消化内镜中心接受结肠镜诊疗后发生结肠镜穿孔的 25 例患者的病例资料，并评估以下因素：年龄、性别、结肠镜检查的目的、肠道准备质量、结肠穿孔的部位、从结肠镜检查到诊断结肠穿孔的时间间隔以及住院时间，对结肠镜诊疗后结肠穿孔的相关危险因素进行分析。
结果 在研究期间，我院共进行了 40482 次结肠镜检查，其中诊断性结肠镜穿孔 4 例，治疗性结肠镜穿孔 21 例，穿孔发生率约为 0.062%，穿孔部位以乙状结肠最为多见(11，44%)。男性 12 例，女性 13 例，平均年龄 59.4(48-71)岁。对比 6 例外科手术治疗的患者，通过内镜治疗的 19 例患者的住院时间明显缩短(16.7±5.1 vs 10.8±2.9,P=0.001)，且肠道准备质量更好以及治疗性结肠镜检查比例更高(P < 0.05)；如果结肠镜检查后穿孔的诊断延迟超过 24 小时，对外科手术治疗的需求显著增加，因此成功的内镜治疗的关键在于早期发现，及时处理，新的内镜治疗技术有助于避免急诊手术。
结论 医源性结肠镜穿孔的及时诊断和处理非常重要，应针对不同的患者采取合适的治疗方式。随着内镜技术的发展，内镜治疗医源性穿孔安全有效，其成功的关键在于早期发现，内镜闭合的有效性和充分的肠道准备，以及明显的临床和经济效益。

PU-1040

胶囊内镜对小肠出血的临床诊断分析

梁心慧
韶关市铁路医院

目的 小肠出血指 Treitz 韧带至回盲瓣之间的肠道出血，采用传统检查方法很难对小肠出血进行定位定性诊断，本研究通过采用胶囊内镜检查诊断小肠出血，结合临床资料对小肠出血病因进行临床诊断分析。
方法 收集 2016 年 6 月至 2021 年 5 月期间在韶关市铁路医院经胶囊内镜检查诊断为小肠出血的 42 例成年(年龄≥18 岁)患者临床资料，按照年龄分为非老年成人组和老年组：非老年成人组年龄<65 岁共 26 例，平均年龄 52.56±10.68 岁；老年组年龄≧65 岁共 16 例，平均年龄 69.83±6.85 岁。通过 Lewis 评分法记录两组胶囊内镜显示小肠内壁炎症程度、溃疡及出血等情况，对 Lewis 评分≥135 患者记为活动性炎症，伴黏膜糜烂肠壁血迹诊断为糜烂出血，内镜显示病变权重选取直接导致本次出血的一项指标。采用 SPSS18.0 对数据进行统计学分析。
结果 胶囊内镜显示小肠内壁病变：26 例非老年成人组黏膜糜烂 7 例(26.9%)、8 例溃疡(30.8%)、憩室 2 例(7.7%)、肠壁寄生虫损伤 2 例(7.7%)、血管性 6 例(23.0%)、息肉 1 例(3.9%)；16 例老年组黏膜糜烂 6 例(37.5%)、溃疡 2 例(12.5%)、憩室 2 例(12.5%)、息肉 2 例(12.5%)、肿瘤 4 例(25.0%)。两组小肠出血在黏膜糜烂、溃疡、憩室、肠壁寄生虫损伤、息肉病变发生例数间差异均无统计学意义(c2=0.968,P=0.325；c2=1.806,P=0.179；c2=0.294,P=0.586；c2=1.854,P=0.173；c2=1.250,P=0.264）。非老年成人组小肠血管性所致出血例数高于老年组（c2=4.353,P=0.037)；老年组小肠肿瘤病变所致出血例数高于非老年组(c2=7.364,P=0.007)。

结论 胶囊内镜具有观察小肠黏膜图像清晰、无创伤、准确性高和依从性好等优势对小肠出血具有确诊价值，注意非老年与老年组在小肠血管性与肿瘤方面导致的出血的差异性，胶囊内镜对小肠肿瘤具有定位和初步判断良恶性诊断价值。

PU-1041

高分辨率测压下的无效食管动力的临床特点

王翱、侯晓华
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 本研究试图通过比较多中心大样本的健康志愿者液体与固体吞咽时的食管体部蠕动类型和参数的变化，了解中国正常人吞咽不同食团时无效收缩的分布状况。
方法 我科胃肠动力中心联合组织位于中国东西南北部的其他十家医院，招募了 110 名无症状的健康志愿者，用相同的设备按照统一流程完成高分辨率食管测压检查。志 愿者完成常规的静息和十次液体吞咽后，再增加十次固体面包吞咽。液体吞咽时的测压样本的诊断参考芝加哥分类，面包吞咽的诊断标准根据已有文献报道的固体吞咽时 的数据。本研究比较了液体吞咽与固体吞咽时无效收缩的分布和同一人前后诊断结果 的一致性，分析了中国正常人的 DCI、DL、IRP 的数值。
结果 剔除 9 例异常样本后，101 名志愿者的食管测压参数值以(均数±标准差，P95)的形式展示：液体吞咽时， IRP(9.8±4.4 ， 18.2)mmHg ， DCI(1207.5±756.2 ， 2757.7)mmHg.s.cm，DL(6.8±1.2 ， 9.0)s ； 固 体 吞 咽 时 ， IRP(9.7±4.7 ， 17.3)mmHg ， DCI(1737.7±1100.3 ，3865.6)mmHg.s.cm，DL(9.3±2.4，13.9)s。与液体吞咽相比， 固体吞咽的 DL 时间更长(P<0.001)，DCI 更高(P<0.001)，但 4sIRP 与液体吞咽无 明显差异(P=0.169)。
结论 无效收缩在健康人中常见，增加固体吞咽可能出现与液体吞咽不一致的诊断结果。不同性质的食团吞咽时的食管测压表现并不相同，评估固体吞咽时的无效食管动 力应该采用固体吞咽的诊断标准。

PU-1042

126 例 OMOM 胶囊内镜回顾性分析

王晓梅
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨胶囊内镜（CE）对小肠疾病的诊断价值及未完成全小肠检查（UCSE）的危险因素。
方法 收集 2018 年 01 月至 2020 年 12 月于赣南医学院第一附属医院连续进行 OMOM 胶囊内镜检查的 126 例患者的相关临床资料，回顾性分析 CE 小肠病变检出和诊断情况、全小肠检查完成情况及 UCSE 的可能危险因素。
结果 CE 小肠病变检出率为 59.7％（75/126），小肠病变诊断率为 33.4％（42 /126），CE 对消化道出血患者的小肠病变检出率和诊断率均明显高于腹痛、腹泻患者（P＜0.05）；CE 小肠检查完成率 87.6％（110/126）。单因素分析表明糖尿病、住院、小肠糜烂/溃疡、胃转运时间（GTT）、小肠转运时间（SBTT）对 UCSE 有影响（P＜0.05）；二元 Logistic 回归分析表明延长的 GTT、SBTT 是 UCSE 的独立危险因素。对 126 例患者进行分析，胆汁反流患者 GTT 显著延长（P＜0.05），对 110 例完成全小肠检查患者进行分析，年龄≥57 岁、住院患者 SBTT 显著延长（P＜0.05）；GTT 超过 2 h 患者 UCSE 的可能性是 GTT≤30 min 患者的 8.33 倍。
结论 胶囊内镜对小肠疾病特别是消化道出血有很好的诊断价值，对胆汁反流、≥57 岁、住院的患者应进行实时监控，当发现胶囊在胃或小肠内运输缓慢时采取适当干预方式，争取让 CE2h 内进入十二指肠，提高胶囊内镜小肠检查完成率。

PU-1043

超声内镜引导下细针穿刺活检在腹膜 后间隙占位性病变中的诊断价值—— 单中心回顾性研究

张坤、刘俊
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本研究旨在评估 EUS-FNA 在腹膜后间隙占位性病变中的诊断价值。
方法 研究共纳入 2010 年 3 月至 2021 年 1 月因腹膜后间隙占位性病变于本中 心完成 EUS-FNA 操作的 109 例患者。对其一般资料、影像学检查、EUS-FNA 结 果等进行回顾性搜集，探讨 EUS-FNA 在该疾病中的诊断价值。本研究以手术病 理或结合治疗后随访结果作为腹膜后间隙占位性病变的最终诊断标准，评估 EUS-FNA 对此类病变的诊断符合率。利用 logistic 回归和接受者操作特征曲线 （receiver operating characteristic curve，ROC）分析影响诊断符合率的因素（包 括病变大小、穿刺次数、穿刺针类型等）。
结果 共纳入的 109 例患者就诊症状以消化道表现为主，腹痛、腹胀、腹块、腹 泻、纳差、体重减轻、消化道出血占比分别为 49.5%、21.1%、5.5%、4.6%、21.1%、 35.8%、4.6%。所有患者均顺利完成 EUS-FNA，样本满意度为 100%。最终明确 诊断 106 例，其中原发性腹膜后恶性肿瘤 55 例，腹膜后良性肿瘤 5 例，转移性 腹膜后肿瘤 36 例，非肿瘤性病变 10 例（均为结核）；3 例患者未能明确诊断。 EUS-FNA 对应的诊断符合率分别为 85.5%、100%、91.7%、50%、100%，总体 诊断符合率 85.3%。操作中 EUS 测得病变长径 10~110 mm，平均 37.8±20.2 mm， 病变大小对诊断符合率无明显影响，总体预测准确性为 0.57（95%CI，0.42-0.72）。 病变穿刺次数 1~5 次，平均 2.5±0.8 次，诊断符合率随穿刺次数增加而提升 （P=0.033）。使用 19G 穿刺针的诊断符合率略高于 22G 穿刺针（84.1% vs. 80.4%），但两者无统计学差异（P=0.62）。EUS-FNA 后 2 例患者出现腹胀，1 例患者出现 头晕，未出现急性胰腺炎、出血、穿孔等相关并发症。
结论 超声内镜引导下细针穿刺活检对于腹膜后间隙占位性病变有良好的诊断价 值。

PU-1044

门诊冷圈套器切除术治疗结直肠小息肉的安全性和有效性的分析

叶院宁、郭玲玲、何韵贤、李爱民
南方医科大学南方医院增城分院

目的 评价门诊使用冷圈套器切除术(CSP)方法治疗结直肠小息肉的安全性和有效性。
方法 回顾性分析 2020 年 7 月至 2020 年 12 月于我院行结肠镜检查检出的结直肠小息肉患者 160 例（息肉<10mm），根据治疗方式不同，分为两组，其中门诊行 CSP 治疗组 80 例,住院使用高频电设备进行内镜下热圈套器切除术治疗组 80 例，比较两组患者手术并发症发生率、手术操作时间、手术治疗费用、患者满意度等。
结果 所有患者手术治疗过程顺利，CSP 组和 HSP 组患者均未出现出血及穿孔等并发症,CSP 组手术平均操作时间及治疗费用均明显低于 HSP 组(P<0.05)，且门诊 CSP 组患者的总体满意度较住院 HSP 组要高(P<0.05)。
结论 门诊使用 CSP 治疗结直肠小息肉具有安全有效、快速便捷、费用低等优点，更容易被患者所接受，可逐步门诊推广。

PU-1045

小檗碱联合美沙拉嗪对轻中度 E1、E2 型 UC 炎症指标、免疫指标及临床疗效的影响

朱佳丽、鲁素彩
河北大学附属医院

目的 探讨小檗碱联合美沙拉嗪治疗轻、中度 E1、E2 型溃疡性结肠炎患者的炎症指标、免疫指标及临床疗效的影响。
方法 收集 2019 年 2 月至 2021 年 1 月河北大学附属医院消化科溃疡性结肠炎患者 89 例，将其按随机分组法分成两组，即实验组和对照组，其中实验组 44 例，对照组 45 例。两组患者来院 24 小时内空腹抽取静脉血送化验，同时给予基础治疗，如调节肠道菌群、纠正电解质紊乱、营养支持等，对照组口服美沙拉嗪，实验组在给予美沙拉嗪的同时加口服小檗碱，观察比较治疗前后的临床效果及指标 IL-2、TNF-α、CD4+/CD8+、UCAI 的变化。嘱患者分别于治疗 2 周和 4 周来我院复查便常规。治疗 4 周后复查患者 IL-2、TNF-α、CD4+/CD8+指标，进行 UCAI 评分，将治疗前后进行统计学分析。
结果 1.对照组治疗前与后 CD4+/CD8+无明显变化，差异无统计学意义（P>0.05）。实验组治疗前与治疗后 CD4+/CD8+有变化，差异有统计学意义（P<0.05）；用药 4 周后比较实验组与实验组 IL-2、TNF-α、UCAI 差异均有统计学意义（P<0.05）。
2.实验组与对照组治疗前后差值比较，实验组 IL-2、TNF-α、CD4+/CD8+、UCAI 均较对照组降低明显，差异有统计学意义（P<0.05）。
3.治疗 2 周时，两组总有效率为 51.69%，其中实验组有效率 70.45%，对照组有效率 35.56%，差异有明显统计学意义（P<0.001）；治疗 4 周时，两组总有效率 84.27%，其中实验组有效率 95.45%，对照组有效率 73.33%，差异有统计学意义（P<0.001）。
4.实验组与对照组住院患者平均住院日、住院费用比较，实验组平均住院日明显缩短，住院费用明显降低，差异有统计学意义，P<0.05。
5.通过电话询问患者是否有不良反应发生，其中实验组与对照组各有 2 例患者在治疗期间出现轻微头痛，不影响实验，故认为加用小檗碱治疗 UC 不增加不良反应发生。
结论 小檗碱联合美沙拉嗪用于治疗轻中度 E1、E2 型溃疡性结肠炎可明显降低炎症因子 IL-2、TNF-α，改善肠道炎症反应；降低 CD4+/CD8+比值，调节患者免疫功能；小檗碱联合美沙拉嗪比单用美沙拉嗪疗效更显著，可更加快速改善患者临床症状，显著降低患者 UCAI 评分、减少平均住院日及住院费用，减轻患者医疗经济负担，同时不增加不良反应发生率。

PU-1046

奥曲肽对于不明原因上消化道出血治疗疗效观察

刘玉春
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨奥曲肽对于不明原因上消化道出血治疗疗效的影响。
方法 收集我院 2017 年 1 月至 2020 年 12 月未做胃肠镜检查的上消化道出血患者 70 例，随机分组，奥曲肽联合奥美拉唑治疗为一组，奥美拉唑单一治疗为一组。比较两组上消化道出血患者的住院费用，住院时间，大便转黄天数，血红蛋白水平，输血量，复发率方面，来探讨有无差异。
结果 奥曲肽联合奥美拉唑与单一奥美拉唑对于不明原因上消化道出血在住院时间、住院费用，大便转黄天数，血红蛋白水平，输血量，复发率方面比较 P>0.05,差异无统计学意义，但费用比较 P<0.05，差异有统计学意义。
结论 对于不明原因上消化道出血患者联用奥曲肽治疗在促进患者症状改善，缩短治疗时间效果不确切，但会增加住院费用。

PU-1047

内镜切割法成功取出胃内巨大毛发异物一例--病例报道

王业涛、苟雅雯、叶飞、刘应玲、盛名俐、候冠峰、张开光
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 异食癖或精神行为异常导致长期口服毛发使消化道形成巨大毛发状异物，目前报道的病例大多数通过外科剖腹手术或腹腔镜手术取出，通过微创的电凝和内镜切割方法报道极少。在此，我们报道一例利用 IT 刀切割法成功取出胃内巨大毛发异物。
方法 患儿是一个 14 岁的小姑娘，因为反复的腹胀、腹痛半年，再发加重半月就诊于我院消化内科门诊，外院多次就诊，药物治疗效果不佳，详细的病史询问及查体后决定为患儿门诊行胃镜检查，进境发现胃内巨大毛发状异物，尝试活检钳、异物钳、网篮均无法取出，考虑患儿年幼、普通胃镜耐受差及外科手术对身体的创伤大，将患儿收住入院，科室讨论学习及多学科会诊，打算先尝试用内镜切割法试取患儿胃内巨大毛发异物，如果失败就外科手术，后使用艾尔博电刀工作站，型号 200d，选择模式效果 1，切割宽度 2，时间间隔 2 进行切割患儿胃内异物。
结果 我们用 IT 刀切割法将异物切割成条片状，反复多次进行，最终将异物切割完整，碎片经内镜顺利取出，患儿无消化道出血等任何并发症，恢复良好。
结论 对于胃内毛发状异物，此病例提供了极好的微创内镜切割法，取代了创伤大、并发症多、恢复慢、费用高的传统外科剖腹手术或腹腔镜手术。

PU-1048

二甲硅油不同服用方法对胃镜检查清晰度的影响

陈玉良
赣南医学院第一附属医院

目的 胃镜检查前半小时口服二甲硅油可提高检查过程中的清洁度，但二甲硅油兑水量的多少有可能会影响祛泡及祛黏液的效果。本文为了探讨不同的二甲硅油使用方法对于提高胃镜检查的清洁度的影响。
方法 收集 2020 年 1 月至 2021 年 3 月间门诊及住院需要做普通胃镜的病人，排除有流出道梗阻，再随机分成两组，第一组在胃镜检查前半小时口服二甲硅油+50ml 温水，第二组在胃镜检查前半小时口服二甲硅油+250ml 温水，然后比较两组在胃镜检查过程中胃腔内的清洁度，以探讨合适的二甲硅油服用方法。
结果 半小时前口服二甲硅油+250ml 温水组的病人胃腔的清洁度优于口服二甲硅油+50ml 温水组，且胃腔内残留的液体量两组差异无统计学意义。
结论 胃镜检查前半小时口服二甲硅油+250ml 温水可提高检查时胃腔内的清洁度，更有利于提高疾病的诊断率。

PU-1049

内镜下胃食管阀瓣套扎术对难治性反流性食管炎的临床研究

易健、吴裕文、傅鑫
宜春市人民医院

目的 开展一种新的内镜下治疗 RGERD 的抗反流手术（内镜下胃食管阀瓣套扎治疗术），评估其治疗 RGERD 的临床治疗效果和安全性。

方法 纳入 2019 年 7 月至 2020-11 月在宜春市人民医院消化科接受内镜下胃食管阀瓣套扎治疗术治疗的 12 例 RGERD 患者，比较其手术治疗前及手术后（术后 1 月、3 月、6 月）胃食管反流健康相关生命质量问卷(GERD-HRQL)评分、症状控制满意度、胃食管反流症状诊断问卷(GERD Q)评分、内镜下食管炎程度（洛杉矶分型）、阀瓣情况（Hill 分级）、PPI 药物使用和不良反应。统计学方法采用配对 t 检验和 Wilcoxon 秩和检验。
结果 GERD-HRQL 总评分由术前 23 分(14～36 分)降至术后 3 个月的 3 分(0-21 分)和术后 6 个月的 1 分(0-18 分)，差异均有统计学意义(P 均<0.01)。12 例患者中，术后 GERD-HRQL 总评分下降≥50％者 10 例。胃灼热症状总分由术前 21 分(13～29 分)降至术后 3 个月的 0 分(0～17 分)和术后 6 个月的 0 分(0～16 分)，差异均有统计学意义(P 均<0.01)。12 例患者中，术后 3 个月的症状控制评价为满意者 6 例，尚可者 4 例，不满意者 2 例；术后 6 个月的症状控制评价为满意者 8 例，尚可者 4 例；满意度均高于术前，差异均有统计学意义(P 均<0.01)。GERD-Q 总评分由术前的 13 分(8～17 分)降至术后 3 个月的 6 分(3～11 分)和术后 6 个月的 6 分(6～13 分)，差异均有统计学意义(P 均<0.01)。无食管炎的患者由术前的 3 例增至术后的 8 例。阀瓣形态≤Ⅱ级的患者由术前的 2 例增至 10 例。术后 6 个月随访，12 例患者中完全停用 PPI 者 9 例，用药减少>50％者 2 例，用药减少≤50％者 1 例。8 例患者术后 48h 内有轻微的咽喉和胸骨后不适、上腹隐痛，无其他不良反应，经术后联用 PPI 后缓解；术后 6 月内无其他相关并发症。
结论 内镜下胃食管阀瓣套扎治疗术对于 RGERD 患者的症状缓解有一定疗效，安全性高，不良反应小，术后可减少 PPI 的用量，从一定程度上减轻了患者经济负担，值得临床推广，但远期疗效需长期随访，且需更多病例进行对照。

PU-1050

急性胆囊炎应用 SpyGlass DS 系统治疗与保守治疗短期疗效对比研究

王宏光
吉林省吉林市人民医院

目的 探索急性胆囊炎应用 SpyGlass DS 系统治疗与保守治疗短期疗效对比研究。
方法 选取 2020 年 1 月-2021 年 1 月就诊于吉林市人民医院消化中心的急性胆囊炎患者共 24 例，12 例患者经内科保守治疗，12 例经 ERCP 联合 SpyGlass DS 系统灌洗治疗。
结果 其中 12 例经内科保守治疗的患者 9 例经抗炎对症治疗后症状缓解，有 2 位患者行 PTGD 治疗，1 位患者行外科手术治疗；经 SpyGlass DS 系统灌洗治疗的 12 例患者均顺利完成 ERCP 联合 SpyGlass DS 系统灌洗治疗，术后无并发症出现，11 例患者炎症均有明显患者，超声内镜提示胆囊体积缩小，腹痛症状明显缓解，其中 1 例患者因胆囊结石术后 3 个月经腹腔镜保胆治疗。
结论 SpyGlass DS 系统灌洗治疗急性胆囊炎可缓解急性胆囊炎，且疗效显著，并且可为保胆或微创切胆手术预留充足时间准备，值得进一步推广。

PU-1051

急诊结肠镜在急性下消化道出血中的临床应用价值

张燕
中国贵航集团三 0 二医院

目的 探讨急诊结肠镜在急性下消化道出血中的应用价值。
方法 对我院 2019 年 1 月至 2020 年 12 月收治的急性下消化道出血患者 56 例进行回顾性研究，将患者分为急诊结肠镜组和常规结肠镜组，急诊结肠镜组 26 例，其中男 18 例，女 8 例，年龄年龄 21－76 岁，平均 42．3±5．4 岁，常规结肠镜组 30 例，其中男 21 例，女 9 例，年龄 23－78 岁，

平均 43．2±5．2 岁，急诊结肠镜组与常规结肠镜组平均年龄及性别比例无显著差异(P ＞ 0． 05) 。比较两组在临床诊断和治疗效果之间的差异。

结果 常规结肠镜组检查诊断率 66.7%，平均住院日 8.9±3.5 天，平均住院费用 7548.6±36.5 元，急诊结肠镜组检查诊断率 80.8%，明显高于常规结肠镜组(P ＜0. 05,具有统计学意义),平均住院日 6.4±1.5 天，平均住院费用 5874.4±32.6 元，明显低于常规结肠镜组(P ＜0. 05，具有统计学意义）。

结论 急性下消化出血是消化科常见的急症，且病因较为复杂，以往的临床处理是一般内科保守治疗,待出血停止后再做结肠镜检查,本组研究显示，急诊结肠镜组 26 例患者，发现病变 21 例（其中结肠癌 5 例，结肠息肉 6 例，缺血性肠炎 5 例，溃疡性结肠炎 3 例，血管畸形 2 例），诊断率 80.8%，进行内镜下治疗 15 例，5 例未发现出血部位，可能与肠道积血和肠腔清洁度有关，本组平均住院日 6.4±1.5 天，平均住院费用 5874.4±32.6 元。常规结肠镜组 30 例患者，发现病变 20 例（其中结肠癌 4 例，结肠息肉 7 例，结肠炎 5 例，溃疡性结肠炎 2 例，缺血性肠炎 1 例，肠结核 1 例），诊断率 66.7%，进行内镜下治疗 7 例，10 例未发现出血部位，本组平均住院日 8.9±3.5 天，平均住院费用 7548.6±36.5 元。本研究结果显示，对急性下消化道出血患者实施急诊结肠镜检查，可以有效提高诊断率，同时可以实施内镜下治疗，缩短了患者的住院时间，减少了住院费用，有显著的临床意义。

PU-1052

蛋白芯片法联合检测 PGI、PGII、CEA、CA19-9 和 CA72-4 在胃癌诊断中的应用价值

刘健、毋睿涵、陈维娜、贾纯增、贾绮宾、蓝宇
北京积水潭医院

目的 探讨癌胚抗原（CEA）、糖链抗原 19-9 和 72-4（CA19-9、CA72-4）与胃蛋白酶原 I 和 II（PGI 和 PGII ）单独和联合检测在胃癌诊断中的应用价值。

方法 连续收集 50 例胃癌（GC）和 50 例胃良性病变（NGD）患者的血清标本。应用蛋白芯片定量检测上述患者血清中 CEA、CA19-9、CA72-4、PGI 和 PGII 的浓度。并计算其单独及联合检测用于胃癌诊断的效能。

结果 在人体血清中上述五种生物标志物的滴度由高到低分别为 CA19-9，PG I，PG II，CEA 和 CA72-4。它们在 GC 组中的浓度均高于 NGD 组。且在两组间比较，差异均具有统计学意义（P＜0.05）。按照 P 值由小到大的顺序，它们分别为 CA19-9，CEA，PG I，CA72-4 和 PG II。

绘制 ROC 曲线，上述五项指标对胃癌均具有诊断价值。按照 AUC 由大到小的顺序，它们分别为 PG II，CA19-9，CEA，PG I 和 CA72-4。其中 PG II 最大，为 0.811。而 CA72-4 最小，为 0.586。单独使用上述五项指标对胃癌诊断的敏感度以 PG II 最高，为 84.8%；CA72-4 最低，为 28.6%；特异度则以 CA72-4 最高，高达 97.8%，CEA 最低，为 80.0%；Youden 指数和准确度亦均以 PG II 最高，分别为 0.546 和 0.775，CA72-4 最低，分别为 0.264 和 62.1%。

绘制 ROC 曲线，CA19-9、CA72-4 和 CEA 三者联合检测对胃癌诊断的 AUC 为 0.797； PG I 和 PG II 两者联合检测对胃癌诊断的 AUC 为 0.824；上述五项指标联合检测对胃癌诊断的 AUC 进一步升至 0.872。

CA19-9、CA72-4 和 CEA 三者联合检测较 PG I 和 PG II 两者对胃癌诊断的特异度更高，分别为 82.2%和 79.1%；而敏感度、Youden 指数和准确度则更低，分别为 63.3%、0.455 和 72.3%及 76.1%、0.552 和 77.5%。联合检测上述五项指标的特异度、Youden 指数和准确度可进一步升至 88.1%，0.620 和 80.7%，而敏感度（73.9%）则介于 CA19-9、CA72-4 和 CEA 三者（63.3%）和 PG I 和 PG II 两者（76.1%）之间。

结论 应用抗体芯片法联合检测传统血清学生物标志物和胃蛋白酶原对胃癌诊断具有较高的效能，有望成为胃癌早期诊断的新方法用于大规模人群筛查。

PU-1053

机器人与腹腔镜直肠癌根治术的近期和远期疗效对比研究

杨玲玲[1]、雷雄[2]、李太原[2]
1. 南昌大学第二附属医院
2. 南昌大学第一附属医院

目的 对比分析达芬奇机器人与腹腔镜直肠癌根治术的近期和远期疗效。
方法 回顾性分析 2011 年 03 月至 2018 年 12 月于南昌大学第一附属医院胃肠外科行达芬奇机器人或腹腔镜直肠癌根治术治疗的临床资料，主要观察终点为 1 年、3 年、5 年总体生存率（OS）和无瘤生存率(DFS)，次要观察终点为术中、术后一般情况和术后并发症。
结果 共计 534 例患者纳入分析，其中机器人手术组 314 例，腹腔镜手术组 220 例。两组临床资料基线值包括年龄、性别分布、体重指数、术前癌胚抗原、麻醉评分以及术前手术史情况均无显著差异（P >0.05），而肿瘤距肛缘的距离差异显著（5.9±2.6cm vs. 8.5±3.6cm, P <0.001）。Kaplan-Meier 生存分析显示机器人组与腹腔镜组 1 年、3 年、5 年 OS 分别为 96.6%, 88.7%, 87.7% vs. 96.7%, 88.1%, 78.4%，1 年、3 年、5 年 DFS 分别为 98.6%, 80.2%, 73.5% vs 96.2%, 87.2%, 81.1%，两组对比差异无显著意义（P =0.925 和 P =0.451）。COX 比例多因素风险回归分析结果显示 TNM 分期和病理分化程度为生存预后的独立危险因素，而是否接受机器人手术则与 5 年 OS 和 DFS 无显著相关。此外机器组手术时间（163.5±40.9min vs. 190.5±51.9min，P <0.001）和首次肛门排气时间（2.5±0.7d vs. 3.5±0.8d, P <0.001）均明显短于腹腔镜组，而两组术中出血量、首次进食流质时间、首次排便时间均无显著差异（P >0.05）。机器人组并发症发生率明显低于腹腔镜组（15.9% vs. 32.3%，P <0.001），主要为尿潴留发生率明显下降（2.5% vs.11.4%, P <0.001）。
结论 达芬奇机器人手术较传统腹腔镜手术治疗直肠癌存在显著的近期疗效优势，其不仅能缩短手术时间、减少首次肛门排气时间，还能降低术后尿潴留发生率，而对远期生存则无明显影响。

PU-1054

放大胃镜联合靛胭脂染色在早期胃癌诊断中的临床意义

韩文文
吉林市人民医院

目的 研究对存在胃早癌、癌前病变患者应用放大胃镜联合靛胭脂染色方法进行临床检查的应用价值及意义。
方法 选取我院消化科于 2017 年 6 月-2019 年 6 月期间胃镜检查疑似胃粘膜异常患者 500 例为研究对象，对患者采用两种不同诊断方法，每组 250 例，分为观察组和对照组。对观察组应用放大胃镜及靛胭脂染色检查，针对胃粘膜微细结构及血管进行精查、细查、染色，对于异常粘膜取病理送检，而对照组则不行染色处理，对异常粘膜组织取病理送检。
结果 观察组患者对胃早癌 高级别/低级别上皮内瘤变 萎缩伴有肠上皮化生的检出率明显高于对照组，具有统计学差异（P<0.05）。
结论 放大胃镜联合靛胭脂染色对疑似胃癌、癌前病变患者的检出率大大提高，有效提高了对不同类型的胃癌、癌前病变的细微病变的检出率，具有重要临床意义，值得广泛推广。

PU-1055

硫酸钠钾镁口服溶液应用于结肠镜肠道准备的有效性和安全性

潘鹏、李兆申、柏愚
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 聚乙二醇（PEG）是目前国内外应用最广泛的结肠镜肠道准备泻药，但口服 PEG 液体量较大且口味不佳，因此有部分患者未能摄入足够的泻药完成肠道准备。硫酸钠钾镁是在硫酸镁基础上改进的制剂，可以减少液体的摄入，提高口感，且价格更为便宜。本研究目的在于考察硫酸钠钾镁口服溶液在结肠镜肠道准备中的有效性、安全性和耐受性。
方法 本试验是一项多中心、双盲、阳性平行随机对照非劣性临床试验。试验组采用硫酸钠钾镁进行结肠镜的肠道准备，对照组采用 PEG 进行肠道准备。比较两组患者在肠道准备合格率、肠道准备评分、药物接受度、用药依从性、不良反应发生率以及耐受性方面的差异。
结果 总共纳入 348 名受试者，试验组 174 名，对照组 174 名，两组患者基线特征无显著差异。各观察指标结果如下：试验组肠道准备合格率与对照组肠道准备合格率的差值为 0.56%（-3.04% ~ 4.27%），可信区间大于-10%，可认为试验组肠道准备合格率非劣于对照组；肠道准备评分（P=0.070）、药物接受度（95.9% vs. 94.8%，P = 0.642）；药物依从性（98.2% vs. 99.4%，P = 0.370）；不良反应率以及耐受性方面均无显著差异。
结论 硫酸钠钾镁显示出了不劣于 PEG 的肠道准备质量，受试者耐受性、安全性好，且价格更为低廉，可以作为有效的结肠镜术前肠道准备泻药。

PU-1056

不同类型胶囊内镜对消化道疾病诊断价值的探讨

刘曼、柯希权、王启之
蚌埠医学院第一附属医院

目的 探讨胶囊小肠镜与磁控胶囊胃镜应用于消化道疾病诊断中的临床价值。
方法 1. 选取于我院消化内科行胶囊内镜检查患者共 154 例，按其检查方式分为两组，即胶囊小肠镜组和磁控胶囊胃镜组。收集各例患者的临床资料，包括姓名、性别、主要临床症状、就诊原因及内镜检查结果等。然后对其临床资料进行回顾性分析，分析两种胶囊内镜检查可行性及疾病检出情况，探讨胶囊内镜在消化道疾病中的应用价值。并对胶囊小肠镜组患者不同性别、年龄、主要临床症状组间小肠疾病检出差异进行统计学分析。
2. 本研究数据分析均采用 SPSS 20.0 统计软件，计量资料用 x±s 表示，两组间比较采用两独立样本 t 检验; 计数资料用例数%表示，组间比较采用 χ2 检验，P＜0.05 为差异有统计学意义。
结果 1. 本研究中所有行胶囊内镜检查患者均顺利完成消化道主要部位检查并采集图像，所有胶囊内镜均在 2 周内顺利排出，仅 1 例老年患者在磁控胶囊胃镜检查过程中出现不良反应，后自行缓解。
2. 磁控胶囊胃镜组消化道疾病总体检出率 96.6%（85/88）高于胶囊小肠镜组 78.8%（52/66），差异有统计学意义（P＜0.05）；胶囊小肠镜组在小肠疾病的检出率 71.2%（47/66）高于磁控胶囊胃镜组 21.6%（19/88），差异有统计学意义（P＜0.05）；胶囊小肠镜组消化道出血组的小肠病变检出率 95.7%（22/23）远高于其他症状组，差异有统计学意义（P<0.05）；磁控胶囊胃镜组在胃部病变检出率 90.9%（80/88），在小肠病变检出率 21.6%（19/88），小肠部位以糜烂性病变 42.1%（8/19）、溃疡性病变 31.6%（6/19）为主。
结论 1. 胶囊小肠镜与磁控胶囊胃镜均为消化道疾病筛查的重要方式；
2. 胶囊小肠镜对小肠疾病尤其是小肠出血病变有较高的诊断价值；
3. 磁控胶囊胃镜不仅对胃部疾病检出率较高，对于小肠疾病的诊断也有一定意义。因此，在做磁控胶囊胃镜时，可同时进行小肠的检查，这既提高了对有消化道症状患者的诊断，又可以不浪费医疗资源。

PU-1057

窄带成像放大胃镜联合靛胭脂染色在早期胃癌鉴别中的应用

李世立
琼海市人民医院

目的 分析窄带成像（NBI）放大胃镜（ME）联合靛胭脂染色在早期胃癌鉴别中的应用。
方法 选取 2018 年 06 月-2020 年 06 月我院行胃镜检查发现可疑病灶 150 例患者为研究对象，均进行传统白光内镜和 ME-NBI 联合靛胭脂染色检查，以病理检查为金标准，比较早期胃癌检出率。
结果 病理检查结果显示，150 例患者可疑病灶中，诊断为高级别上皮内肿瘤 40 例，低级别上皮内肿瘤 52 例，乳头状腺癌 22 例，黏液腺癌 20 例，管状腺癌 16 例；其中低级别内瘤变及高级别内瘤变为癌前病变，乳头状腺癌、黏液腺癌及管状腺癌为早期胃癌。与组织病理学结果对照，传统内镜诊断为早期胃癌 41 例，其中乳头状腺癌 17 例，黏液腺癌 14 例，管状腺癌 10 例，诊断癌前病变 68 例，其中高级别上皮内肿瘤 28 例，低级别上皮内肿瘤 40 例；ME-NBI 联合靛胭脂染色诊断为早期胃癌 56 例，其中乳头状腺癌 22 例，黏液腺癌 19 例，管状腺癌 15 例，诊断癌前病变 90 例，其中高级别上皮内肿瘤 39 例，低级别上皮内肿瘤 51 例。传统内镜诊断早期胃癌的准确率为 70.69％、敏感度为 68.18％、阳性预测值为 88.24％、阴性预测值为 46.15％；ME-NBI 联合靛胭脂染色诊断早期胃癌的准确率为 96.55％、敏感度为 100.0％、阳性预测值为 96.30％、阴性预测值为 100.0％；ME-NBI 联合靛胭脂染色诊断早期胃癌的准确率、敏感度、阳性预测值及阴性预测值均高于传统内镜（P<0.05）
结论 ME-NBI 联合靛胭脂染色可提高早期胃癌检出率，值得推广应用。

PU-1058

3 种药物行肠道准备的效果和安全性比较

陈慧芳
新余市人民医院

目的 比较 3 种肠道准备方法在结肠镜检查中清洁效果及安全性。
方法 所有结肠镜均于下午 2:30-5:00 进行，检查当日早晨和中午禁食。早晨 8:00 按下列方法服药：A 组：早晨 8:00 第 1 盒复方聚乙二醇电解质散溶于 1L 水口服，然后过 15min 再服用第 2 盒；B 组：早晨 8:00 口服 50%硫酸镁 120ml，0.5h 内饮水 1500ml；C 组：早晨 8:00 口服 20%甘露醇 250ml，0.5h 内饮水 1200ml。
结果 3.1 3 组肠道清洁度比较 复方聚乙二醇电解质散组和硫酸镁组的清洁度无统计学意义（x2=1.21,P>0.05），但两者显著高于甘露醇组（x2=16.17,P<0.01；x2=14.86,P<0.01）
表 1 3 组肠道清洁度及安全舒适度比较
分组 n 清洁有效 清洁无效 清洁有效率 舒适有效 舒适无效 舒适有效率
A 97 90 7 92.8% 86 11 88.7%
B 176 156 20 88.6% 121 55 68.8%
C 161 116 45 72.0% 120 41 74.5%
3.2 3 组对肠道准备的安全舒适度评价 复方聚乙二醇电解质散组安全性显著高于硫酸镁组和甘露醇组（x2=13.52,P<0.01；x2=7.51,P<0.01），但硫酸镁组和甘露醇组无统计学差别（x2=1.38,P>0.05）
结论 应根据患者体质情况、经济条件和行肠镜目的合理选择行肠道准备药物。

PU-1059

ERCP 联合 SpyGlass 与单纯 ERCP 的术后胆管炎发生率及影响因素

陈梦捷、郑汝桦、邹晓平
南京鼓楼医院

目的 内镜逆行胰胆管造影术(ERCP)是诊治胆胰疾病的首选方法。常规 ERCP 检查只能通过透视间接观察胆胰结构，胆道子镜直视系统：SpyGlass 系统则实现了对肝胆胰管的可视化。ERCP 时进行 SpyGlass 操作，需要向胆道内持续注水，从而导致胆道压力升高，理论上可能增加胆道感染的风险。当前对 SpyGlass 术后胆管炎的发生率仍有争议，尚没有研究对 SpyGlass 与单纯 ERCP 的术后胆管炎发生率进行对照研究。故本研究目的是比较 ERCP 联合 SpyGlass 与单纯 ERCP 术后胆管炎的发生率及 SpyGlass 术后胆管炎的危险因素，以评估 SpyGlass 的安全性，提出可能的预防措施。
方法 回顾性收集 2012 年 10 月 25 日至 2020 年 12 月 5 日在南京医科大学鼓楼临床医学院行 ERCP 的患者 16850 例，其中 SpyGlass181 例。采用倾向评分匹配后比较 SpyGlass 组和单纯 ERCP 组术后胆管炎发生率的差异。使用 Logistic 回归分析明确 SpyGlass 组术后胆管炎的危险因素。
结果 181 例行 SpyGlass 的患者与匹配的 359 例单纯 ERCP 相比术后胆管炎发生率明显升高(37.02%vs.23.96%,p=0.002)。在术前使用抗生素的亚组分析中，SpyGlass 组和单纯 ERCP 组术后胆管炎发生率无明显差异(22.03%vs.20.34%,p=0.845)。通过 Logistic 回归分析发现 IDUS(OR:2.363)和肝门部狭窄(OR:2.233)是 SpyGlass 术后胆管炎的独立危险因素，初次 ERCP(OR:0.401)和术前 24h 内抗生素的使用(OR:0.254)是 SpyGlass 术后胆管炎的保护因素。
结论 ERCP 联合 SpyGlass 与单纯 ERCP 相比术后胆管炎发生率明显升高。IDUS 和肝门部狭窄是 SpyGlass 术后胆管炎的危险因素，初次 ERCP 和术前 24h 内抗生素的使用是保护因素。术前 24h 内使用抗生素可降低 ERCP 联合 SpyGlass 术后胆管炎的发生率。

PU-1060

内镜痔上直肠黏膜套扎治疗内痔的疗效分析

叶长根、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 研究内痔内镜下痔上直肠黏膜套扎术的疗效。
方法 80 例Ⅰ~Ⅲ级内痔均使用内镜下套扎术治疗内痔，分为痔核套扎组和痔上直肠黏膜套扎组，观察治疗的有效率、复发率及术后并发症的发生率，并进行对比。
结果 内痔内镜下套扎术（ Endoscopic Rubber Band Ligation of hemorrhoids，ERBL ）效果明显，总有效率达 97.5%，痔核套扎组有效率 95.12%，痔上直肠黏膜套扎组有效率 100.00%，痔上直肠黏膜套扎组有效率高于痔核套扎组，但两组间差异无统计学意义（P=0.494）；总复发率为 12.50%，痔核套扎组 14.63%，痔上直肠黏膜套扎组 10.26%，痔核套扎组较痔上直肠黏膜套扎组复发率稍高，但两组差异无统计学意义（P=0.554）；ERBL 治疗后出现了术后出血、疼痛、尿潴留、坠胀感等并发症，其中术后出血及尿潴留的发生率，两组间无统计学意义（P=0.156 和 P=1.00），但术后疼痛的发生，痔核套扎组明显高于痔上直肠黏膜套扎组，两组间有统计学意义（P=0.009）；术后坠胀感的发生，痔核套扎组明显高于痔上直肠黏膜套扎组，两组间差异有统计学意义 (P=0.006)。
结论 ERBL 是一种可行的、安全的、有效的方法，其中痔上直肠黏膜套扎组较痔套扎术后并发症发生率更低，患者舒适度更高，让患者更容易接受。

PU-1061

靛胭脂染色结肠镜对微小结直肠腺瘤检出率的影响

朱晓佳、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 观察靛胭脂染色结肠镜对微小结直肠腺瘤检出率的影响。
方法 选取 2019 年 1 月-2019 年 12 月我院消化内镜中心进行常规及靛胭脂染色结肠镜检查的患者,对其在≤ 5 mm 结直肠腺瘤的检出率进行比较。
结果 对于≤ 5 mm 结直肠腺瘤的检出率（发现腺瘤人数/肠镜人数），常规肠镜检查及靛胭脂染色结肠镜检查分别为 10.6%（91/855）和 16.3%（157/962），差异有统计学意义(P<0.05)。
结论 靛胭脂染色结肠镜对扁平的微小结直肠腺瘤诊断有重要意义，可在一定程度上提高结直肠腺瘤的检出率。

PU-1062

靛胭脂染色内镜在早期胃癌诊断中临床价值

朱晓佳、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 探讨靛胭脂染色内镜在早期胃癌及癌前病变诊断中的临床价值
方法 选取自 2019 年 1 月至 2020 年 12 月我院消化内镜中心就诊的普通胃镜下黏膜形态或色泽异常的胃局灶黏膜异常病变 96 处为研究对象,分别进行白光内镜诊断及靛胭脂染色后镜下诊断,以活检病理结果为金标准,分析两种方法诊断早期胃癌灵敏度、特异性及准确性。
结果 对于早期胃癌诊断,白光下胃早癌诊断灵敏度为 83.00%、特异度为 57.00%、准确率为 68.46%、靛胭脂染色内镜诊断灵敏度为 92.00%、特异度为 85.00%、准确率为 90.41%。靛胭脂染色内镜诊断病变灵敏度、特异度、准确率均高于白光下诊断,差异有统计学意义(P<0.05)。
结论 与白光内镜诊断相比,靛胭脂染后观察病变黏膜褪色变化可提高胃早癌检出率。

PU-1063

注水结肠镜与传统注气结肠镜检查的应用对比

罗婷
芦溪县人民医院

目的 结肠镜检查是诊断和治疗结直肠疾病的安全，有效，可靠的方法，近年来，胃肠道疾病的发生及肿瘤的发病率越来越高，结肠镜检查越来越受重视。但是，传统的注气结肠镜采用注气进入充盈肠腔，循腔进镜，操作注气较多，易拉长肠管，不利于缩短肠腔进镜，加剧成袢，导致插镜困难，患者产生腹胀，腹痛等不适，少数甚至因无法耐受而终止诊疗，或拒绝复查，部分患者肠道清洁度差，病变漏检率较高，极大的限制了肠镜的普及，最近开展实施注水结肠镜检查，与传统注气结肠镜检查对比，有一定的优势。
方法 随机选取患者，分成观察组（注水结肠镜）和对照组（注气结肠镜）两组，每组 50 例，注水结肠镜检查是一种新的结肠镜检查方法，它是在结肠镜进镜过程中注水以暴露肠腔，将注气按钮关闭，通过附送水泵缓慢注入灭菌水，开始寻腔进镜，可进行水交换操作，适当抽吸一部分水，直至见回盲瓣，完成进镜操作，退镜时注气观察，进行检查及治疗。
结果 结果：注水结肠镜检查相比注气结肠镜检查，减轻了患者腹痛腹胀程度，极大的提升患者的诊疗体验，使患者不再抵触肠镜诊疗，患者依从性提高，同时因为注入灭菌水，使肠道的清洁程度处于较高的水平，更容易发现肠道的黏膜病变，使腺瘤的检出率明显提高，降低病变的漏检率。

结论 注水结肠镜检查相比传统注气结肠镜检查，患者疼痛评分 AVS 降低，肠道清洁度 BOSTON 评分提高，肠道病变检查出率（小息肉、腺瘤，炎症）提高。在临床应用过程中，患者耐受性及获益性增加，从而使注水结肠镜检查的社会及经济效益得到体现。依据注水结肠镜检查的优势，能帮助老年患者及体型偏瘦、偏胖患者，有腹部手术患者，对疼痛敏感的患者，耐受不了麻醉的患者，对传统的注气结肠镜检查难以耐受，通过实施注水结肠镜检查，顺利的完成结肠镜检查。

PU-1064

聚桂醇注射治疗内痔的临床评价研究

况梦琦
南昌市第一医院（南昌大学第三附属医院）

目的 系统评价聚桂醇注射液治疗内痔的临床疗效。
方法 计算机检索 CNKI、Wan Fang Data、PubMed 数据库，搜集聚桂醇注射液治疗内痔的随机对照试验（RCT），检索时限均为从建库至 2020 年 11 月 10 日，由两名研究者独立筛选文献、提取资料和评价纳入研究的偏倚风险后，通过 Rev Man 5.3、Stata 12.0 软件进行 Meta 分析和敏感性分析。
结果 共纳入 8 个 RCT，累计受试者 310 例。Meta 分析结果显示，聚桂醇注射液治疗内痔可提高患者的临床治愈率[RR=1.14,95%CI（1.02，1.27）,P=0.02]，并可缓解患者术后疼痛。
结论 对内痔患者采用聚桂醇注射剂治疗有较好的治疗作用，并发症少。受纳入研究质量的限制，上述结论尚需开展更多高质量的研究予以验证。

PU-1065

腹腔镜气泵辅助下经脐胃镜腹腔探查在结核性腹膜炎中的诊断价值

杨真真、朱勇、艾教育、袁建辉、黄茜、陈幼祥
南昌大学第一附属医院

目的 探讨腹腔镜辅助下经脐胃镜腹腔探查及活检术对结核性腹膜炎的诊断价值。
方法 借助腹腔镜气泵建立气腹并控制腹内压，灭菌电子胃镜经 Trocar 进入腹腔，对 12 例不明原因腹水患者行腹腔检查及病理活检,回顾性分析次其中经病理证实为结核性腹膜炎的 6 例患者的临床资料。
结果 12 例患者均获得病理学诊断，其中 6 例为结核性腹膜炎，术中术后均未发生并发症，腹壁几乎无可见手术瘢痕。
结论 经脐胃镜腹腔探查及活检术操作难度低，创伤小，借助于腹腔镜气泵，使得该技术更有效率，更加安全，在诊断不明原因腹水方面有其优势，可在临床实践中推广使用。

PU-1066

乳果糖联合结肠灌洗法在电子肠镜检查前肠道准备中的应用效果

郑要初
鹰潭市人民医院

目的 探讨乳果糖联合结肠灌洗法在结肠镜检查前肠道准备中的应用效果。

方法 选取我院 2019 年 9 月至 2020 年 9 月行电子结肠镜检查的患者 60 例作为研究对象,根据随机数字表法分为实验组及对照组,各 30 例。实验组选择乳果糖联合结肠灌洗法进行肠道准备,对照组采取复方聚乙二醇电解质散进行肠道准备,比较两组不良反应发生率、清洁效果和肠道清洁所用时间。
结果 实验组不良反应率发生率为 3.33%,低于对照组的 16.67%（P<0.05）;实验组清洁率高于对照组,肠道清洁所用时间短于对照组,差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 在电子结肠镜检查前肠道准备中,乳果糖联合结肠灌洗法的应用可提高清洁效果,降低不良反应发生率,缩短肠道清洁所用时间。

PU-1067

内镜下金属钛夹联合肾上腺素注射治疗急性非静脉曲张性上消化道出血疗效观察

郑要初
鹰潭市人民医院

目的 探讨内镜下金属钛夹联合肾上腺素注射对急性非静脉性上消化道出血的治疗效果及安全性。
方法 68 例急性非静脉曲张性上消化道出血患者, 根据治疗方式不同分为 2 组, 实验组 34 例于内镜下金属钛夹联合肾上腺素注射止血治疗,对照组例于内镜下肾上腺素注射止血药物, 比较 2 组疗效及并发症发生情况。
结果 实验组即时止血率为 100%, 有效止血率为 97.06%, 72h 再出血率为 2.94%；对照组即时止血率为 91.18%, 有效止血率为 85.29%, 72h 再出血率为 14.71%, 2 组比较差异均有统计学意义(P<0.05) ;2 组均未发生穿孔及其他术后并发症。
结论 内镜下金属钛夹联合肾上腺素注射止血治疗急性非静脉曲张性上消化道出血优于单独肾上腺素注射治疗, 但 2 种方法均安全、有效。

PU-1068

注二氧化碳与注水法在结肠镜检查中的疗效分析

余森源
中国人民解放军 901 医院

目的 观察注水法、注二氧化碳充气法结肠镜检查在老年便秘患者中的临床效果。
方法 选取我院门诊非麻醉结肠镜检查的老年便秘患者 120 例，将其随机分为三组，各组 40 例：A 组为注水组，B 组为注二氧化碳组, C 组为注空气组。比较三组患者达盲率、进镜深度、达盲时间、息肉检出率，腹痛程度及操作结束 30min 时腹胀率等方面的差异。
结果 三组在检查相关指标的比较中，达盲率、进镜深度、息肉检出率差异无统计学意义(P >0.05)。到达回盲部所需时间 A 组（5.84±1.76 min) 明显快于 B 组（7.78±2.47min）与 C 组(8.16±2.18min)，(P <0.05)；腹痛程度评分（VAS 评分）C 组（4.86±1.78 分）明显高于 A 组（2.48±1.86 分）与 B 组（2.56±1.52），(P <0.05)；操作结束 30min 腹胀率 C 组（77.5%）明显高于 A 组（37.5%）与 B 组（20%），(P <0.05)。到达回盲部时间 B 组（7.78±2.47min）与 C 组(8.16±2.18min)组间比较差异无统计学意义（P >0.05）。VAS 评分 A 组（2.48±1.86 分）与 B 组（2.56±1.52 分）组间比较差异无统计学意义(P >0.05)。而操作结束 30min 腹胀率 B 组（20%）明显低于 A 组（37.5%），（P<0.05）。
结论 注水法、注二氧化碳法结肠镜检查均可以明显减轻老年便秘患者肠镜检查的腹痛、腹胀；而注水法可缩短检查时间；注二氧化碳法检查后患者腹胀感更加轻微。

PU-1069

经胃镜钛夹联合兰索拉唑治疗非静脉曲张性上消化道出血的临床疗效分析

江筱荷
鹰潭市人民医院

目的 分析胃镜下钛夹联合兰索拉唑治疗非静脉曲张性上消化道出血的临床疗效。
方法 筛选近 5 年我科非静脉曲张性上消化道出血的患者，采用抽签法将 80 例非静脉曲张性上消化道出血患者进行分组，对照组为 40 例给予兰索拉唑治疗，观察组为 40 例给予钛夹钳夹止血后兰索拉唑治疗。观察对比两组患者治疗后的止血效果及不良反应。
结果 观察组患者治疗后止血效果总有效率为 98.00%,高于对照组的 81.00%,两组比较差异有统计学意义（P<0.05)。观察组治疗后不良反应生率为 8.19%，低于对照组的 23.33%，差异有统计学总义（P=0.05)。
结论 对非静脉曲张性上消化道出血患者实施内镜下钛夹联合药物治疗临床效果显著上血效果明显，产生的不良反应情况少。

PU-1070

食管空肠转流术治疗肥胖症并 2 型糖尿病的实验研究

郑丽
南昌市第一医院（南昌大学第三附属医院）

目的 通过 Beagle 犬建立肥胖症并 2 型糖尿病的大型动物模型，并行内镜下食管空肠覆膜支架转流术，探讨内镜下模拟经典的 Roux-en-Y 胃转流术的可能，观察其治疗肥胖症并 2 型糖尿病的效果。
方法 实验第一部分选用健康成年雄性 Beagle 犬 10 只，随机分为两组，模型组 5 只全程喂养高脂高热量饲料，并在饲养第 12 周给予静脉注射小剂量 STZ，对照组 5 只全程喂养标准基础饲料。分别于第 4 周、第 12 周（STZ 0 wk）、STZ 注射后 1 周（STZ 1 wk）、STZ 注射后 4 周（STZ 4 wk）、STZ 注射后 8 周（STZ 8 wk）定时检测 Beagle 犬体重、体长、空腹血糖、IVGTT、血脂等与肥胖症及 2 型糖尿病相关的临床指标，判断 Beagle 犬建立肥胖症并 2 型糖尿病模型的建立。
实验第二部分选用第一部分建模成功 Beagle 犬 5 只为研究对象作为手术组实施内镜下（联合开腹手术）食管空肠覆膜支架转流术，实验第一部分正常对照组 5 只作对照组行胃镜检查和剖腹探查术。分别于术前（STZ 8 wk）、术后 4 周、8 周、12 周定时检测 Beagle 犬肥胖症相关指标（体重、Lee 指数、腹围）、糖尿病相关指标（空腹血糖、空腹胰岛素、IVGTT 试验），对比术前术后各个指标变化，观察手术治疗效果。
结果 （1）手术组全部 5 只 Beagle 犬均成功施行内镜下食管空肠覆膜支架转流术，手术时间 90±11.6 min，术中出血量 57.5±12.9 ml，无明显并发症及死亡发生，手术简便、安全。
（2）Beagle 犬肥胖症术后效果：随着术后时间的增长，手术组体重和 Lee 指数逐渐接近对照组，至术后 12 周体重（15±0.53 kg vs 16.4±0.67 kg, P>0.05），提示术后手术组 Beagle 犬体重已逐渐恢复正常，达到减重效果。
（3）Beagle 犬 T2DM 术后效果：手术后第 4 周，手术组与术前相比空腹血糖(120.74±21.4 mg/dl vs 178.2±9.57 mg/dl, P<0.01)及 IVGTT-2h 血糖（215.64±26.49 mg/dl vs 321±7.08 mg/dl，P<0.05）显著下降，与对照组比较差异较术前减少。
结论 食管空肠覆膜支架转流术可成功模拟经典的 Roux-en-Y 胃转流术，术后减重、降血糖效果显著，能有效减轻胰岛素抵抗，改善胰岛 β 细胞功能，纠正糖代谢紊乱。

PU-1071

醋酸联合靛胭脂染色在早期胃癌及癌前病变的作用研究

孙姚
新余市人民医院

目的 探讨醋酸联合靛胭脂染色放大内镜在早期胃癌及癌前病变中的作用.
方法 80 例白光胃镜下有粘膜病变患者,40 例病灶处行活检,40 例进行醋酸及靛胭脂染色后活检.白光内镜和色素内镜下取材部位均选择病灶边界.
结果 40 例胃黏膜可疑病灶醋酸联合靛胭脂染色后活检,病理学检查发现早期胃癌 2 例(检出率 5.00％),异型增生 6 例(检出率 15.00％),肠上皮化生 12 例(检出率 30％),分别高于常规胃镜检查活检的病理检查结果,其中早期胃癌为 1 例(检出率 2.50％),异型增生为 2 例(检出率 5.00％),肠上皮化生为 5 例(检出率 12.5％),染色胃镜检出率.与常规胃镜检查结果相比,差异显著(P＜0.05).
结论 醋酸联合靛胭脂染色放大胃镜能够指导内镜下胃黏膜病变的活检,早期胃癌、异型增生及肠上皮化生的检出率高,对早期胃癌的诊断具有优势.

PU-1072

结肠息肉高频电凝切术后综合征的回顾性分析

刘有顺
赣州市人民医院（南院）

目的 对结肠息肉切除术电凝综合征的临床特征、发生原因进行分析，并提出预防措施及治疗对策。
方法 回顾性分析我院 2012 年 5 月—2019 年 5 月结肠道息肉电凝切除术患者 8356 人次，其中发生结肠息肉电凝切除术后 62 人次，分析患者临床病理资料及治疗预后转归情况。
结果 62 人次息肉电凝切除术后综合征均发生在结肠息肉电凝切除术 6h-48h 后，发生率为 0.74%，其中男性 29 例，4 例患者发生 2 次，54 例患者发生一次，所有患者均出现局限性腹痛、腹肌紧张及反跳痛，17 例患者发生发热（体温 37.3-39.2℃）,全部患者经禁食、补液、抗感染，卧床休息 1～2d 后症状完全缓解。35 例息肉位于右半结肠，14 例位于横结肠，13 例位于左半结肠，息肉直径 1.8cm（0.8-3.1cm），直径 ≥ 2.0cm 息肉患者 42 例，广基息肉 38 例，带蒂息肉 24 例，EMR 切除 33 例，热圈套器切除 29 例，C 反映蛋白> 10mg/L 患者 44 例，白细胞 ≥ 10×10^9/L 患者 47 例，术后病理提示增生性息肉 23 例，管状绒毛状腺瘤伴低级别瘤变 18 例，管状绒毛状腺瘤伴高级别瘤变 11 例。
结论 息肉电凝切除术后综合征为少见并发症，易误诊为肠穿孔，经保守治疗可完全痊愈，病变的发生与息肉位置、息肉直径及形态、手术方式等因素有关，抗感染治疗可能是息肉电凝切除术后综合征治疗关键。

PU-1073

局部应用氨甲环酸对急性非静脉曲张性上消化道出血患者死亡率、再出血率和内镜复查的影响研究

刘申颖、施彦卿、徐欢、叶向荣
九江学院医学院附属医院

目的 氨甲环酸(TXA)是一种抗纤溶药物，用于不同情况下的出血控制。我们进行了一项随机对照试验，以评估局部氨甲环酸给药治疗在急性非静脉曲张性上消化道出血中的有效性和安全性。

方法 选取 2018-2020 年在九江学院附属医院消化内科就诊的急性非静脉曲张性上消化道出血症状的患者进行随机对照试验。患者均经鼻饲应用 2000 mg 5% 氨甲环酸加入 100ml 等渗生理盐水或 100ml 等渗生理盐水(对照组)。一个月后评估患者内镜复查情况、再出血情况、手术情况、再次入院以及死亡率等参数。
结果 78 例患者随机分为氨甲环酸组，79 例患者随机分为等渗盐水组。大部分出血(61%)内镜表现为 Forrest 3 级，最常见的原因是消化性溃疡出血。复合结局发生在 25 例氨甲环酸组患者(32.1%)和 23 例等渗盐水组患者(29.1%);各组间差异无统计学意义(P = 0.690)。此外，氨甲环酸组和对照组在死亡率(10.3 vs 12.7%;P = 0.637) 、急诊再入院(17.9 vs 12.7%;P = 0.357)或血栓栓塞并发症(3.8 vs 1.3%;P = 0.367)方面均没有统计学差异。
结论 与标准治疗相比，局部应用氨甲环酸对急性非静脉曲张性上消化道出血患者没有额外的获益。

PU-1074

JNET 及 VS 分型对十二指肠非乳头部腺瘤诊断效能的比较研究

赵正[1,2]、焦月[1,2]、张澍田[1,2]、李鹏[1,2]
1. 首都医科大学附属北京友谊医院
2. 首都医科大学第二临床医学院

目的 十二指肠非乳头部腺瘤在胃肠道肿瘤中相对少见，患病率仅 0.03%～0.4%，但随着内镜检查的进步与普及，其检出率呈现出上升趋势。类似结直肠腺瘤，十二指肠非乳头部腺瘤被认为是一种癌前病变，多数遵循腺瘤-腺癌的进展模式。虽然相关指南推荐内镜检查作为首选诊断方法，但诸多文献报道的分型方法五花八门，尚无公认标准。因此，本研究基于 NBI 和放大内镜检查，使用已得到广泛认可的 JNET 及 VS 分型，比较两种分型对十二指肠非乳头部腺瘤的诊断效能。
方法 本研究回顾性纳入 2014 年至 2020 年于我院行十二指肠非乳头部腺瘤切除术的病人，要求术前完善 NBI 和放大内镜检查取得高质量病变图片，术后获得完整病变标本并得到明确病理诊断。由两位副主任医师以上职称的高年资内镜医师阅片后进行 JNET 分型（2A/2B）及 VS 分型（+/-）的诊断性实验，存在争议时以第三位主任医师职称的高年资内镜医师的判断为准。将病理结果作为诊断性实验的金标准，根据胃肠道上皮性肿瘤的维也纳分类，病变分为低级别腺瘤（C3）和高级别腺瘤及腺癌(C4/5)。本研究设定 JENT 分型为 2A、VS 为分型（-）的病变诊断为 C3 类病变，JNET 分型为 2B、VS 分型为（+）的病变诊断为 C4/5 类病变。
结果 本研究共纳入 61 例十二指肠非乳头部腺瘤病例，其中 26 例为低级别腺瘤（42.6%），35 例为高级别腺瘤及腺癌（57.4%）。两组病例在平均年龄、性别比例、部位分布方面无统计学差异（P＞0.05）；在病变大小方面，C4/5 类病变的平均直径明显大于 C3 类病变（P＜0.01）。JNET 分型的敏感度为 71.43%（25/35），特异度为 84.62%（22/26），绘制 ROC 曲线，AUC=0.780，P<0.001。VS 分型的敏感度为 88.57%（31/35），特异度为 38.46%（10/26），绘制 ROC 曲线，AUC=0.635，P=0.015。进一步行 McNemar 检验，两种分型的敏感度无统计学差异（P＞0.05），JNET 分型的特异度优于 VS 分型（P＜0.01）。
结论 JNET 分型的特异度优于 VS 分型，总体上，JNET 分型更适合用于诊断十二指肠非乳头部腺瘤。

PU-1075

经口-醋酸染色内镜用于检测胃粘膜病变的有效性及安全性

刘少松、周晓东、李国华、周小江、洪军波、陈幼祥、吴凯妮、张蔓
南昌大学第一附属医院

目的 比较经口-醋酸染色内镜与普通白光内镜对胃粘膜病变的检出效能并探讨口服醋酸溶液染色剂的安全性。

方法 纳入 2020 年 1 月至 2020 年 7 月于南昌大学第一附属医院消化内镜中心行胃镜检查的患者。采用随机数字表将患者分为 2 组，每组患者胃镜检查前均给与链霉蛋白酶颗粒、利多卡因胶浆，随后实验组（醋酸组）口服 2%浓度的醋酸溶液 100ml 后进行胃镜检查，对照组（清水组）口服 100ml 清水后进行常规胃镜检查。2 组患者均在可疑病灶处多点取活检送组织病理检查。同时比较 2 组的操作时长，胃粘膜清晰度评分，评估口服醋酸溶液组的染色成功率。观察胃镜检查术中误吸及休克等严重事件的发生情况，口服试剂后的不良反应及电话随访术后一天的不良反应发生情况。
结果 本研究共纳入 200 名患者，根据排除标准，最终纳入 165 例进行数据分析，其中实验组 75 例（男/女=37/38 例，平均年龄 51.13±9.04 岁），对照组 90 例（男/女=40/50 例，平均年龄 49.56±9.90 岁）。实验组的粘膜染色成功率为 78.7%（59/75），染色失败率为 21.3%（16/75）。实验组平均操作时间为 7.63±2.28min，对照组平均操作时间为 7±1.93min，两组总体操作时间方面未见明显统计学差异（p=0.058）。2 组患者胃镜检查过程中误吸发生率均为 0，实验组有 2 人（2.67%）胃镜检查过程中出现低血压，经补液后血压保持稳定。与对照组相比，实验组肠上皮化生检出率 [52%（39/75）比 24.4%（22/90）]更高，两组总体息肉检出率无差异（P=0.247），而实验组腺息肉检出率明显高于对照组 [13.3%（10/75）比 3.3%（3/90）]。两组上皮内瘤变及胃癌的发现率未见明显差别（P=0.22）。两组在胃粘膜清晰度评分方面未见明显差别。实验组口服醋酸后有 7（9.3%）人出现腹部不适，随访结果显示其中 2 人在胃镜检查后 24h 小时仍感腹部轻微不适；随访 165 例患者，在胃镜检查一天后不良反应发生方面，实验组与对照组无明显差别。
结论 1.相比普通白光内镜，经口-醋酸染色可明显提高胃肠上皮化生及胃腺息肉发现率。
2.相比普通白光内镜，口服 2%浓度的醋酸溶液 100ml 后行胃镜检查不会增加术中误吸、休克等严重并发症的发生率及术后腹部不适发生率。

PU-1076

胃小间质瘤内镜下治疗简便术式

葛存锦
宜昌市中心人民医院

目的 探讨超声内镜辅助下套扎胃固有肌层小肿瘤并全层切除的疗效及安全性，为该技术在基层医院的推广提供理论依据。
方法 2016 年 3 月至 2017 年 12 月间我院消化内科进行超声内镜辅助套扎后使用圈套器全层切除胃固有肌层小肿瘤的病例共 54 例，对患者进行静脉麻醉后，先行超声内镜确认肿瘤位置及来源，然后使用 COOK 套扎环进行套扎，套扎后再次超声内镜确认肿瘤位于套扎球内，使用圈套器于套扎环基底部全层圈套切除，全层切除后穿孔创面用钛夹缝合。
结果 54 例患者的肿瘤经内镜下手术证实均来源于固有肌层，瘤体直径为 1.0±0.3cm，一次性套扎成功率为 95%，二次套扎成功率为 100%，完整切除率为 100%，平均手术时间为 20.2±4.1min，平均使用金属夹数量为 5±1.2 枚。术后病理诊断极低危险度胃间质瘤 39 例，胃平滑肌瘤 14 例，胃神经纤维瘤 1 例，术后随访 1 年均未发现复发、残留等情况。
结论 超声内镜辅助套扎后全层切除胃固有肌层小肿瘤的方式操作简单、疗效确定、并发症低，并可完整切除肿瘤从而获得组织病理学结果，对判断肿瘤性质及患者预后有一定意义，且该方法操作简单，值得在基层医院进行临床推广。

PU-1077

两种“三明治”夹心法治疗胃底静脉曲张的研究

李海英、谢军
赣南医学院第一附属医院

目的 观察聚桂醇“三明治”疗法和高渗糖“三明治”疗法治疗胃底静脉曲张临床疗效及并发症的对比并比较两组“三明治”疗法对再出血率的影响。
方法 收集 2018 年 01 月-2020 年 9 月在赣南医学院第一附属医院消化内科住院的肝硬化失代偿期胃底静脉曲张破裂出血并首次行胃镜下组织胶封堵术治疗的患者 145 例。其中 66 例患者行聚桂醇“三明治”夹心疗法；79 例患者行高渗糖“三明治”夹心疗法。所有研究对象均为首次出血，注射方法为“三明治”夹心法。术后 14 天至 18 个月（平均随访 6 个月时间）对患者进行胃镜随访，主要观察静脉曲张疗效及并发症等方面的对比分析。
结果 1.术后两组患者均出现有胸骨后疼痛、腹痛、发热、恶心呕吐等并发症，但无明显差异。
2.两组患者术后均成功止血，急诊止血率 100%。聚桂醇组总体有效率 89.4%，高渗糖组为 91.3%，差异无统计学意义。依据 LDRf 分型，LgfD1-3RF0 型：聚桂醇组总体有效 86.3%，高渗糖组总体有效 94.1%；LgfD1-3RF1 型：聚桂醇组总体有效 90.0%，高渗糖组总体有效 91.4%；LgfD1-3RF2 型：聚桂醇组总体有效 92.8%，高渗糖组总体有效 92.6%。两组患者在不同的危险因素分层分析中疗效无明显差异。
3.聚桂醇组排胶率 69.7%，高渗糖组排胶率 74.7%，两组在排胶率、排胶形态、面积、颜色及时间上无明显区别。术后 2 周复查胃镜可发现有排胶现象，排胶时间集中在术后 2-3 月，在所观察到的随访病人中，排胶时间最长可延长至 16 月。聚桂醇组排胶溃疡率 68.2%，高渗糖组排胶溃疡率 69.6%，两组间排胶溃疡率差异无统计学意义。
4.聚桂醇总体再出血率 62.1%，其中 6 周内再出血率占比约 21.2%，6 周后再出血率占比约 40.9%；高渗糖组总体再出血率 40.5%，其中 6 周内再出血率占比约 10.1%，6 周后再出血率占比约 30.4%。两组之间的总体再出血率有统计学差异。聚桂醇组排胶溃疡出血率为 22.7%，高渗糖治疗组为 15.2%，差异无统计学意义。在 GV 破裂再出血对比中，聚桂醇治疗组再出血率为 39.4%，高渗糖治疗组为 25.3%，差异无统计学意义。
结论 两种疗法治疗 GV 破裂出血均安全有效，在疗效、止血率及并发症方面均无统计学意义；本研究中聚桂醇的总体再出血率较高渗糖组高，但导致再出血的两大因素排胶溃疡出血及胃底静脉曲张破裂再出血两组间差异无统计学意义。

PU-1078

两种套扎术对食管静脉曲张破裂出血疗效的观察

钟良权、黄才斌
赣南医学院第一附属医院

目的 本文通过回顾性分析，比较“品”字形套扎与密集套扎在治疗食管静脉曲张破裂出血时的效果，做出客观评价，为临床医生提供治疗参考。
方法 收集 2019 年 1 月至 2020 年 6 月在我院治疗的肝硬化食管静脉曲张破裂出血患者共 136 例，根据治疗方式分为品字形套扎组(n =76), 密集套扎组(n = 60)。随访 4 个月，对两组患者的一般资料、止血成功率、首次及二次治疗后曲张静脉消退情况、再出血率及不良反应发生率进行统计学分析。
结果 1.两组一般资料，通过统计学分析得出，两组患者的男女性别比例、年龄、肝硬化病因、肝功能分级、静脉曲张程度比较均无统计学差异（P＞0.05）。
2. “品”字形套扎组 100%止血成功；密集套扎组 96.7%止血成功。两组止血成功率比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。

3.首次套扎结束后 1 月复查，“品”字形套扎组治疗效果显效率为 5.3%，有效率为 69.7%，总有效率为 75%。密集套扎组治疗效果显效率为 1.7%，有效率为 60%，总有效率为 61.7%。两组治疗效果比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。
4.“品”字型套扎组治疗 1 次、2 次的患者中效果显效的各有 4 例、32 例。密集套扎组治疗 1 次、2 次的患者中效果显效的各有 1 例、10 例。两者组套扎次数、治疗 2 次后显效率比较差异有统计学意义（P＜0.05）。
5.“品”字形套扎组早期再出率为 3.9%，迟发再出血率为 2.6%。密集套扎组早期再出率为 8.3%，迟发再出血率为 6.7%。两组的早期再出血率、迟发再出血率进行统计学分析，差异无统计学意义（P＞0.05）。
6. “品”字形套扎组主要有咽喉不适（13.2%）、胸骨后隐痛（19.7%）、恶心（10.5%）、呕吐（3.9%）、腹胀（3.9%）、发热（2.6%）等不良反应。密集套扎组共有主要有咽喉不适（16.2%）、胸骨后隐痛（16.7%）、恶心（5%）、呕吐（3.3%）、腹胀（3.3%）、发热（5.0%）、咳嗽（1.7%）等不良反应。两组不良反应比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 “品”字形套扎法及密集套扎法均是治疗 EVB 的安全有效的紧急止血方案；“品”字形套扎法及密集套扎法首次套扎结束后效果并未出现明显差异，但二次治疗后“品”字形套扎法能更有效的减轻静脉曲张。

PU-1079

透明帽辅助内镜下硬化术治疗消化道溃疡出血 2 例

王芸、崔伯塔、张发明
南京医科大学第二附属医院（南京医科大学第二临床医学院、江苏省第二红十字医院、南京医科大学附属儿童医院）

目的 消化道溃疡出血是常见的临床急症，及时有效的止血影响患者的预后。本文首次报道透明帽辅助内镜下硬化术（CAES）用于治疗溃疡出血。
方法 2020 年 9 月-12 月期间，南京医科大学第二附属医院消化医学中心收治了 1 例吻合口溃疡伴出血，及 1 例克罗恩病伴出血的患者，两例均通过透明帽辅助内镜下硬化术（cap-assisted endoscopic sclerotherapy，CAES）止血。
结果 例 1：内镜下见胃肠吻合口周围黏膜充血水肿，吻合口明显狭窄，小肠侧见 1 处 3cm×3cm 大溃疡，表面覆白苔，其上见 1 红色血管头。随即予以组织夹 1 枚夹闭血管头，并于血管头基底部注射聚桂醇注射液 0.5mL，术程顺利，术中未见出血。吻合口边缘活检 1 块。术后患者恢复良好，吻合口病理提示黏膜中度慢性炎，随访至今未再呕血便血。
例 2：内镜下见升结肠多发炎性小息肉，近肝曲见多发溃疡，表面见少量渗血，透明帽辅助下使用 4 mm 针于出血部位分次注射聚桂醇注射液 0.2-0.3 mL，共注射 6 点。止血操作结束后，给予行经内镜肠道植管术（colonic transendoscopic enteral tubing，colonic TET）。 术后 2 天患者大便转黄，给予逐渐恢复肠内营养，同时每晚经 TET 管行奥硝唑、地塞米松注射液灌肠治疗，出院前给予静滴 300 mg 类克治疗。患者恢复良好，随访至今未再便血。
结论 两例患者均通过 CAES 成功止血。术中及术后 2 例患者均未出现不良事件，而且术后随访至今未再出血。另外，诊疗过程中，我们注意整合其他措施，治疗基础疾病，达到缩短住院时间、节约医疗成本的医患共满意目标。

PU-1080

胶圈套扎与聚桂醇硬化治疗内痔的近期临床疗效对比

涂元元、谢军
赣南医学院第一附属医院

目的 收集 I-III 期的内痔患者，分别行胶圈套扎治疗和聚桂醇原液硬化治疗，分析两组患者治疗后的效果、术后并发症发生情况、此次住院所需时间以及所需的手术费用，探讨 I-III 期内痔的最佳治疗方式。
方法 48 例入组内痔患者，随机分为套扎组 24 例（胶圈套扎治疗），硬化组 24 例（聚桂醇原液硬化治疗），观察术后是否有出血、脱垂、腹胀、肛门不适、排尿困难、感染等并发症发生情况，记录需要的住院时间和手术费用。
结果 1.套扎组治疗前便血有 16 例，治疗后出血 4 例；硬化组治疗前便血有 15 例，治疗后出血 1 例。经 Fisher 确切概率法，两组无明显差异
2.套扎组中 19 例患者经治疗后痊愈，有 5 例患者经有所好转；硬化组有 22 例患者经治疗后痊愈，有 2 例患者有所好转。经 X^2检验，两组无明显差异。
3.术后并发症：1）出血：套扎组 4 例，硬化组 1 例，经 X^2检验认为两组无明显差异。2）肛门不适：套扎组 6 例，硬化组 1 例，经 X^2检验认为两组无明显差异。3）疼痛：套扎组有 9 例，硬化组 0 例，经 X^2检验，两组在术后疼痛方面有显著差异。4）腹胀：套扎组有 2 例，硬化组 2 例，经 X^2检验，认为两组无明显差异。5）大便干结和排尿困难两组无明显差异。
4.套扎组平均住院时间 3.33±2.20 天，硬化组平均住院时间 2.00±0.89 天，经 t 检验认为硬化治疗所需住院时间更短。
5.套扎组平均手术治疗费用 2702 元，硬化组平均手术治疗费用 1544 元，显然套扎组的手术费用比硬化组更高。
6.随访一个月后的情况：套扎组有 23 例患者经治疗后痊愈，有 1 例患者经治疗后好转。硬化组有 22 例患者经治疗后痊愈，有 2 例患者经治疗后好转。经 X^2检验认为两组无明显差异。
结论 1.胶圈套扎和聚桂醇硬化治疗 I-III 期内痔，套扎组和硬化组在术后出血症状上均有明显改善，但两组在出血症状改善程度、近期疗效、术后 1 月症状缓解上无明显差异。
2.与聚桂醇硬化相比，胶圈套扎治疗 I-III 期内痔，术后发生出血、肛门不适、腹胀、大便干结及排尿困难上无明显差异，但更易发生疼痛、所需手术费用更高、住院时间也更长。

PU-1081

冷圈套与热圈套切除结直肠小息肉的临床疗效对比研究

程平、李意、姜慧英、邹夏慧、谭丽华、詹晓文、万德惠、刘敦菊
南昌市第三医院

目的 探讨冷圈套技术切除结直肠小息肉的临床效果。
方法 选取 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 30 日在我院消化科切除结直肠息肉的 200 例患者，随机分为冷圈套组 100 例（186 枚）和热圈套组 100 例（190 枚），冷圈套组和热圈套组分别采用冷圈套和热圈套技术切除息肉，比较两组内镜操作及息肉切除时间，息肉的部位、大小、形状、组织学分类，完整切除率，标本回收率，围手术期并发症（出血、穿孔、感染等）的发生率及相关费用，并随访 1 年复查肠镜息肉再发率等。
结果 冷圈套组内镜操作及息肉切除时间明显短于热圈套组，差异有统计学意义（P<0.001）；冷圈套组手术相关费用也明显低于热圈套组，差异有统计学意义（P<0.001）；两组患者息肉数量/例、部位、大小、形状、组织学分类，完整切除率，标本回收率及围手术期并发症，以及随访 1 年复查肠镜息肉再发率，差异无统计学意义（P>0.05）。

结论 冷圈套技术切除结直肠小息肉（直径 6-9mm）内镜操作及手术时间短，手术相关费用低，不增加围手术期并发症，为临床首选。

PU-1082

多隧道结合口袋法切除一例直肠巨大环周侧向发育型息肉

盛圆、王业涛
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 直肠巨大环周侧向发育型息肉临床少见，给内镜黏膜下剥离术（ESD）带来了治疗上的技术困难。本报道旨在探讨多隧道结合口袋法 ESD 切除直肠巨大环周侧向发育型息肉的可行性，及术后并发症防治方法。
方法 患者为 64 岁女性，术前肠镜提示直肠长达 15cm 环周侧向发育型息肉，JNET 分期 Type 2A 型，术前病理为绒毛状腺瘤，局灶高级别上皮内瘤变。由于病变紧邻肛缘，环周且范围长，通过多隧道结合口袋法切除病变，避免外科手术。术后予以三腔二囊管扩张、口服强的松结合手指扩张防治狭窄并发症。
结果 多隧道结合口袋法可以实现病变整块切除，术后病理直肠绒毛状腺瘤伴低级别上皮内瘤变，局灶高级别上皮瘤变。肿瘤的侧切缘及基底切缘均为阴性，无淋巴管及血管浸润，提示达到治愈性切除。术后两年随访患者无狭窄并发症表现。
结论 多隧道结合口袋法可实现病变治愈性切除，提高 ESD 治疗的安全性，保留直肠原有的结构和功能。术后口服强的松联合球囊扩张有助于预防和减少直肠狭窄。

PU-1083

粪菌移植治疗肠易激综合征疗效及安全性的系统评价及 Meta 分析

赖月亮、谢正元
南昌大学第二附属医院

目的 肠易激综合征是一种高度流行的慢性疾病，属于肠-脑交互作用障碍，特征是反复腹痛和排便障碍，严重影响患者的生活质量。粪菌移植因治疗难辨梭状芽孢杆菌感染的疗效显著而备受研究者关注，近年越来越多粪菌移植用于治疗肠易激综合征的研究发表，疗效结果不一，粪菌移植在这一适应症中的应用成为一个有争议的话题。因此，为探讨粪菌移植治疗肠易激综合征的临床疗效，我们进行了此次系统回顾和荟萃分析。
方法 检索截至 2021 年 2 月在 PubMed、 Elsevier ScienceDirect、Cochrane Library、Web of Science、中国知网(CNKI)、万方和维普上发表的随机对照研究，用相对危险度(RR)及其 95％置信区间（CI）衡量不同干预措施对实验组与对照组整体 IBS 症状的改善情况。统计软件 Review Manager 5.3 用于生成具有 95% CI 的主要和次要结果合并后 RR 的森林图以及漏斗图。
结果 共纳入 8 篇文献，525 名受试者都被纳入了主要结果的意向性分析，其中 310 人接受了粪菌移植治疗, 215 人接受了安慰剂。接受供体 FMT 治疗的患者总临床缓解率为 63.5%(197/310)，接受安慰剂的患者为 41.9%(90/215)。与安慰剂相比，接受供体 FMT 的患者在整体 IBS 症状改善方面没有显著差异(RR=1.36 ，95%CI[0.82，2.24]，p=0.23)，各研究间具有显著的异质性(I2=82%)。亚组分析显示口服安慰剂胶囊组的 IBS 患者症状改善率比口服 FMT 胶囊组更高（分别为 67.3%和 37.2%，P=0.03），经结肠镜移植供体粪菌及通过胃镜或鼻空肠管移植供体粪菌，供体 FMT 改善 IBS 患者症状的疗效显著优于安慰剂（分别为 RR=1.42 ,95%CI[1.07,1.88],P=0.01；RR=3.02 ,95%CI[1.93,4.73],P＜0.00001)。汇总 4 个 RCT 中 FMT 组与安慰剂组不良事件的 RR 为 0.92 (95% CI[0.54,1.59])，研究间存在异质性(I2 = 53%， P = 0.10)。

结论 在改善肠易激综合征患者的症状方面，粪菌移植并没有显著优于安慰剂，但安全性值得信任。

PU-1084

内镜下皮赘痔胶圈套扎治疗术 30 例探讨分析

王卫政、谭小平、艾明华、彭丽萍、张红梅
荆州市第一人民医院

目的 探讨内镜下皮赘痔胶圈套扎治疗的有效性与安全性
方法 纳入 2020.03 至 2020.12 荆州市第一人民医院符合内痔并肛门缘皮赘的患者 30 例，其中皮赘痔均行内镜下胶圈套扎治疗，观察患者手术时间、术后肛门疼痛、术后肛门水肿、术后皮赘脱落时间、满意度等。
结果 30 例患者均治愈，平均手术时间 10min，平均住院 3 天。肛门轻度水肿者 8 例（36.67％)，无重度水肿者；肛门无疼痛或轻度疼痛 27 例 (93．4％)。中度疼痛 3 例(10％)。重度疼痛 0 例；肛门坠胀例 6(20％)，术后大便带少许鲜血 2 例(6.6％)。皮赘套扎圈 1 周左右脱落 26 例(78%)。无感染、肛门狭窄及肛门失禁患者。
结论 内镜下皮赘痔胶圈套扎术简便、安全、有效，但仍存在一些疑惑，值得进一步探讨。

PU-1085

静脉麻醉下胃肠镜联合检查的操作顺序对结肠息肉检出率的影响：一项单中心随机对照研究

马晓芬
龙岩市第二医院

目的 观察分析静脉麻醉下胃肠镜联合检查的先后顺序，对结肠息肉检出率的影响，为合理安排操作顺序提供参考。
方法 选取 2019 年 06 月 -2020 年 06 月于我院内镜中心拟行无痛电子胃肠镜检查的患者 1600 例，将患者随机分为 A、B 2 组，每组 800 例，A 组为先行胃镜检查组，B 组为先行肠镜检查组。观察比较 2 组患者的结肠息肉检出率、肠道清洁度（波士顿肠道准备评分标准）、检查完成时间、肠镜达盲时间、不良反应发生率、再次检查意愿。
结果 1600 例患者均完成胃肠镜联合检查，完成率 100%，A 组（先行胃镜组）患者在结肠息肉检出率为 21.5%，肠道清洁度评分为 6.1±1.1 分，检查完成时间为 24.5±1.1 分钟，肠镜达盲时间为 10.5±1.1 分钟，不良反应发生率为 18.5%，再次检查意愿为 22.9%，B 组（先行肠镜检查组）患者在结肠息肉检出率为 23.7%，肠道清洁度评分为 6.3±1.3 分，检查完成时间为 22.5±1.6 分钟，肠镜达盲时间为 9.2±1.1 分钟，不良反应发生率为 20.8%，再次检查意愿为 20.5%。结肠息肉检出率 B 组高于 A 组（P=0.017<0.05），肠道清洁度 B 组优于 A（P=0.015<0.05），检查完成时间 B 组短于 A 组（P=0.017<0.05），肠镜达盲时间 B 组短于 A 组（P=0.014<0.05），不良反应发生率 A 组低于 B 组（P=0.016<0.05），再次检查意愿 A 组高于 B 组（P=0.015<0.05）。
结论 静脉麻醉下胃肠镜联合检查，先行肠镜检查可提高结肠息肉检出率，改善肠道准备效果，缩短检查时间及肠镜达盲时间，先行胃镜检查可降低不良反应发生率，提高患者再次检查意愿。个人化安排胃肠镜检查顺序，有利于提高结肠息肉检出率，对大肠癌高危人群建议先行肠镜检查，对健康体检者建议先行胃镜检查。

PU-1086

应用新型超细可分离式光学相干层析成像胆胰管内窥镜探查胆道：一项活体诊断性研究

聂海行、王帆、董礼、方军、王红玲、赵秋
武汉大学中南医院

目的 现有的胆胰管内窥镜在诊断早期胆胰肿瘤方面存在许多不足。本研究旨在评价一种具备胆管内超声(IDUS)和光学相干断层扫描(OCT)功能的新型超细可分离式胆胰管内窥镜在经内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)中对活体胆胰管探查的实用性和可行性。
方法 选择 5 头巴马小型猪，在 ERCP 术中使用该设备分别探查胆总管及其分支胆管。通过使用回拉法获得清晰的、临床可解释的图像来评估该手术的可行性。通过术后胆道镜检查和评估动物的一般健康状态来评估新型内镜的临床实用性。
结果 从 5 头巴马小型猪身上共获取了 141 组图像。正常胆管壁在 OCT 上表现为低、高、低反射三层不同的组织结构，在 IDUS 上表现为高、低、高回声清晰度较前者差的三层不同的组织结构。另外，IDUS 可以获取胆管周围深层组织的图像。术后胆道镜检查提示胆管壁无局部损伤，实验动物一般健康状态正常。
结论 这一前瞻性的实验评价证明了新型超细可分离式 OCT 胆胰管内窥镜操作上的可行性和潜在的临床实用性。两种成像方法的融合有助于胆胰肿瘤的早期诊断。利用动物病理模型建立双模成像诊断标准还需进一步研究。

PU-1087

NTAN 注射术：一种有效的应用于急性非静脉曲张性上消化道出血止血的内镜诊疗新技术

施彦卿
九江学院附属医院

目的 探讨 NTAN 注射术应用于急性非静脉曲张性上消化道出血的临床疗效，为临床治疗提供参考。
方法 选取 2019 年 1 月-2020 年 12 月于九江学院附属医院消化内科住院的行 NTAN 注射术的急性非静脉曲张性上消化道出血 15 例患者作为病例组，选取同期行常规止血夹止血治疗的患者 40 例作为对照组，观察 2 组患的大便潜血转阴时间、住院天数、有效止血和即时止血等指标。
结果 病例组患者在大便潜血转阴时间、住院天数均少于对照组，在有效止血、即时止血方面高于对照组，差异具有统计学意义（$P<0.05$）。
结论 NTAN 注射术应用于急性非静脉曲张性上消化道出血疗效明显优于止血夹止血，治疗效果更加显著，改善患者的临床症状表现，具有很高的安全性，值得推广应用。

PU-1088

结直肠息肉内镜下圈套器冷切除的临床疗效与安全性观察

莫双阳、蔡怀阳、王迎伟、李运泽、秦和平
柳州市人民医院

目的 比较圈套器冷切除（CSP）与圈套器热切除（HSP）在结直肠息肉切除中的临床疗效与安全性。

方法 选取 2020 年 5 月-2021 年 2 月接受结直肠息肉治疗的患者作为研究对象，按随机数表分为 HSP 组及 CSP 组，比较两组在整块切除率、完全切除率、术中出血、迟发出血、电凝综合征、迟发穿孔等方面有无差别。
结果 两组患者共有息肉 92 枚，其中 CSP 组 48 枚，HSP 组 44 枚。HSP 组整块切除率为 90.9%，完全切除率为 88.6%；CSP 组整块切除率为 93.8%，完全切除率为 89.6%，差异均无明显统计学意义（P>0.05）。CSP 组术中出血率为 29.2%，高于 HSP 组的 11.4%（P=0.035），但迟发出血率方面 CSP 组（0.0%）明显低于 HSP 组（9.1%），差异有统计学意义（P=0.033）。HSP 组（9.1%）电凝综合征发生率高于 CSP 组（0.0%）（P=0.033）。CSP 组与 HSP 组均无迟发穿孔发生。
结论 在直径 5-10mm 的结直肠息肉的内镜切除过程中，与传统的 HSP 等高频电切方式相比，CSP 是一种有效并且更加安全的切除方式。

PU-1089

短透明帽联合窄带成像技术对单人结肠镜操作下降低结直肠息肉漏诊率的前瞻性研究

张磊、郭锋、董书琪、宣涵、金婷、张法红
杭州市萧山区第一人民医院

目的 探讨短透明帽联合窄带成像技术辅助结肠镜检查降低结直肠息肉的漏诊率的价值。
方法 纳入结肠镜常规检查者 200 例，分为对照组、短透明帽组、NBI 组及短透明帽+NBI 组，完成肠镜检查记录各组插镜时间、退镜时间、息肉检出例数等指标。
结果 短透明帽组、短透明帽+NBI 组插镜时间分别为，（480.98±113.89）s、（485.76±106.22）s，优于对照组（681.76±147.11）s，透明帽组、透明帽+NBI 组息肉检除例数（率%）分别为 13(26)、24(48)，优于对照组 4(8)，而透明帽+NBI 组检出率优于透明帽组、NBI 组。
结论 短透明帽联合窄带成像技术辅助下可减少结肠镜插镜时间，提高结直肠息肉检出率。

PU-1090

基于幽门螺杆菌感染的三种检测方法比较及临床观察

冯娟、刘鑫
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院

目的 比较三种幽门螺杆菌(Hp)检测方法经济性、灵敏度。
方法 回顾我院 2020 年 03 月至 2021 年 02 月接受 A、B 及 C 三种方法检测 Hp 的患者，共 17337 例，A 方法：牙垢幽门螺杆菌染色，B 方法：14C-尿素呼气试验；C 方法：13C-尿素呼气试验。
结果 其中 A 方法共 580 例，阳性 264 例，阳性率 45.52%，费用 58 元/例；B 方法 7618 例，阳性 4720 例，阳性率 61.96%，费用 104 元/例；C 方法共 9139 例，阳性 6071 例，阳性率 66.43%，费用 248 元/例。其中 B 方法、C 方法的阳性率高于 A 方法，比较有统计学意义（P＜0.05）；而 B、C 方法阳性率相比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 三种方法检测 Hp，均有无痛、无创、快速简便、无交叉感染的优点，其中的 B、C 方法的阳性率明显高于 A 方法，灵敏度高，但 A 方法低廉经济，适合普通患者的筛查。

PU-1091

DSG-III 型生物信息红外肝病治疗仪治疗 20 例药物性肝损伤患者的临床研究

叶茂
武汉市中西医结合医院（武汉市第一医院）

目的 观察生物红外肝病治疗仪治疗药物性肝损伤的临床疗效。
方法 随机选取 40 例药物性肝损伤患者分为观察组和对照组，每组各 20 例。对照组患者接受复方甘草酸铵 s 和还原型谷胱甘肽等常规治疗，观察组在对照组的基础上加用肝病治疗仪。比较两组临床症状改善、肝功能生化指标［谷丙转氨酶（ALT）、总胆红素（TBIL）］值的变化及肝脏硬度值检测。
结果 观察组在改善临床症状及生化指标明显优于对照组（P<0.05），肝脏硬度值明显改善。
结论 DSG-III 型生物信息红外肝病治疗仪治疗药物性肝损伤有临床意义，值得推广应用。

PU-1092

急性胰腺炎 102 例临床分析

刘爽[1]、王爱平[2]
1. 吉林市人民医院
2. 三亚市人民医院

目的 探讨我院急性胰腺炎（AP）患者病因构成以及临床特点。
方法 回顾性分析吉林市人民医院消化中心 2017 年 7 月至 2020 年 12 月期间收治住院所有的急性胰腺炎患者临床资料。如病因、生化及影像学检查结果等。
结果 一般情况：符合诊疗标准的共有 102 例患者，男性 68 例，女性 34 例，平均年龄 52 岁。
病因：胆源性 AP 52 例（50.98%），其中胆囊结石 25 例（48.08%）；高脂饮食 22 例（21.57%）、酒精性 17 例（16.67%）、高脂血症 7 例（6.86%）、ERCP 术后 4 例（3.92%），由上可知，胆源性、高脂饮食、饮酒为引起 AP 前三位因素， 胆源性为最主要的诱因，其中以胆囊结石为最多。
结论 胆源性、高脂饮食、饮酒为本科急性胰腺炎住院患者的前三位发病因素，胆源性中以胆囊结石最为多.

PU-1093

血清油甘油三酯水平对初始评估为未达重症标准的急性胰腺炎预后的影响

武鹏宇[1]、刘俊[2]、王琼[1]、乔静[1]、孙晓滨[1]
1. 成都市第三人民医院消化内科
2. 四川省林业中心医院

目的 通过比较入院初始评估未达重症标准的急性胰腺患者的血清甘油三酯水平，探讨血清甘油三酯水平对初始评估未达重症标准的急性胰腺炎预后的影响。
方法 回顾性分析成都市第三人民医院消化科自 2020 年 1 月 1 日至 2021 年 05 月 01 日首诊诊断急性胰腺炎患者中未达到重症诊断标准的患者共 332 例。根据患者入院时的血脂情况，以血清甘油三酯水平分为两组：高甘油三酯组（血清甘油三酯≥5.65mmol/L）151 例及非高甘油三酯组（血清甘油三酯<5.65mmol/L）181 例；记录患者基线情况（年龄、性别、吸烟及饮酒史、BMI 指数）、首

次 CT 严重指数评分、BISAP 评分、抑酸药物使用情况、抗生素使用情况、抑制胰酶分泌药物使用情况，比较两组全身炎症反应综合征（SIRS）及多器官功能障碍综合症（MODS）发生率、有创（介入）性操作、机械通气及转入重症监护病房治疗比例；总死亡率及 3 天、7 天重症胰腺炎转化率、禁食禁水时间并进行统计学分析。

结果 两组患者基线情况，首次胰腺修正 CT 严重指数评分、BISAP 评分、抑酸药物使用情况、抗生素使用情况及抑制胰酶分泌药物使用情况均无统计学差异，具有可比性(p＞0.05)。高甘油三酯血症组 SIRS 发生率（33.11% vs 27.62%,p＜0.001）；有创介入操作比率较（43.05% vs 30.39%,p=0.022）；禁食禁水时间及住院时间（4.26±2.64d vs 3.55±2.61d,p=0.015；9.29±5.66d vs 8.11±3.95d，p=0.027）均高于非高甘油三酯血症组；在在液体复苏达标时间(186.39±106.91 vs 168.86±138.58, p=0.450)、MODS 发生率(5.96% vs 3.87%,p=0.445)、机械通气比例(3.97% vs 3.31%,p=0.776)、转入 ICU 治疗率(2.65% vs 4.42%，p=0.557)、入院后 3 天及 7 天转重症化率(3.97% vs 2.76%,p=0.331;5.30% vs 4.42%,p=0.275)方面无统计学差异。

结论 对初始评估未达到重症标准的急性胰腺炎患者，初次评估血清甘油三酯≥5.65mmol/L 可能造成更多的 SIRS 发生及需有创操作治疗的并发症，增加禁食禁水时间，但未增加机械通气及转入重症监护室治疗的风险。

PU-1094

一组全新发现的源自妊娠期高甘油三酯血症性急性胰腺炎患者的非连锁复杂杂合的 LPL 基因错义突变

胡悦朋、施笑蕾、濮娜、张国福、周晶、柯路、杨琦、童智慧、李维勤
南京大学医学院附属金陵医院重症医学科

目的 妊娠期急性胰腺炎（Acute pancreatitis in pregnancy，APIP）是一种发病急骤、病情凶险的妊娠期并发症。在国内，高甘油三酯血症（Hypertriglyceridemia，HTG）所致的 APIP 占比远超国外；同时，已有研究发现妊娠期高甘油三酯血症性急性胰腺炎病情更严重、病发率发生率更高、复发趋势显著。HTG 发病原因可分为原发性与继发性。原发性 HTG 是由血脂代谢相关基因缺陷所引发的，其中，以脂蛋白酯酶（Lipoprotein，LPL）基因缺陷更常见。本研究，我们主要对 HTG-APIP 患者的血脂相关基因背景进行了探究。

方法 使用 Sanger 测序对 1 例 HTG-APIP 患者的 LPL、APOA5、APOC2、GPIHBP1 以及 LMF1 基因的整个编码区以及侧翼序列进行基因测序。基于 Genome Aggregation Database 数据库，使用生物信息学方法对所识别出的突变位点进行分析；同时，使用 Polyphen2 以及 PROVEAN 等多个生物信息学软件对突变致病性进行预测。

结果 研究首次报道了 1 组全新的来自 HTG-APIP 的患者的 LPL 非连锁复杂杂合突变，即 c.G331C（p.V111L）与 c.G809A（p.R270H，rs118204062)；其中，LPL c.G331C 系本研究首次报道的新发突变。此新发现的 LPL 基因的 c.G331C 突变与既往报道的 c.G809A 突变，分别造成 LPL3 号外显子区 331 位碱基由鸟嘌呤突变为胸腺嘧啶、LPL6 号外显子区 809 位碱基由鸟嘌呤突变为腺嘌呤，并进而造成脂蛋白酯酶 111 位氨基酸与 270 位氨基酸分别突变为亮氨酸与组氨酸。数据库比对发现，此 LPL c.G331C 突变是全新发现的罕见突变，未有报道、人群突变频率不明；而 LPL c.G809A 是既往发现的罕见突变，人群突变频率为 0.000004，已有报道出现在家族性乳糜微粒血症的患者中。同时，LPL c.G331C 与 LPL c.G809A 均被预测具有高度致病可能性。

结论 本研究，首次报道了一组全新的、非连锁复杂杂合的 HTG-APIP 患者 LPL 的基因突变；其中，涉及 1 种全新发现的 LPL 错义突变与一种已被证实与家族性乳糜微粒血症相关的 LPL 错义突变。这可能说明 LPL 基因背景的异常在 HTG-APIP 的发病中具有重要作用。

PU-1095

初始评估未达重症标准的急性胰腺炎早期液体复苏速度对预后影响的初步研究

武鹏宇[1]、刘俊[2]、王琼[1]、孙晓滨[1]
1. 成都市第三人民医院消化内科
2. 四川省林业中心医院

目的 通过初始评估未达到重症标准急性胰腺炎早期液体复苏速率选择对患者预后的影响，寻找急性胰腺炎早期液体复苏的有效方式。
方法 采用前瞻性随机对照研究，自 2019 年 1 月 1 日起至 2020 年 06 月 30 日对成都市第三人民医院消化内科收治的急性胰腺炎患者共 117 例，随机分成低速率补液组 69 例（10ml/kg/h）及高速率补液组 48 例（15ml/kg/h），予以乳酸钠林格氏液进行液体复苏，记录基本情况。记录患者入院时、液体复苏 0、2、4 小时，及此后每 4 小时生命体征。评估生命体征达标时间(平均动脉压 65-85 次/分，心率小于 120 次/分，尿量 1ml/kg/h,三项标准达到两项则视为生命体征达标)、入院后 24 小时、48 小时、72 小时补液总量。SIRS、MODS 发生情况、禁食禁水时间（天）、总住院时间（天）、胰腺局部及全身并发症发生情况、有创（介入）操作情况、机械通气情况、死亡及转入重症监护室治疗情况、入院后 3 天转化成重症急性胰腺炎发生率及入院后 7 天转化成重症急性胰腺炎发生率，及住院总费用（元）。所有患者根据情况给予抑酸、抑制胰酶分泌、抗生素药物等基础治疗。本次研究获得成都市第三人民医院伦理委员会批准予以实施。
结果 两组基线水平（BMI 值、病因、院前处理、BISAP 评分、入院时血脂、肌酐水平）无统计学差异；高速率补液组在在生命体征达标时间（h）（197.12±135.03 min vs 141.25±106.64 min,p=0.014）、禁食禁水时间(d)(4.52±2.81 vs 3.47±2.51,p=0.038)上优于低速率补液组，两组入院后 24h、48h、72h 液体输注量、有创介入操作率(15.94% vs 12.50%,p=0.791)、机械通气比率(2.90% vs 4.17%,p=1.000)、入院后 3 天(11.59% vs 8.33%,p=0.759)及 7 天转化成重症急性胰腺炎发生率(4.35% vs 6.25%,p=0.688)方面无统计学差异。
结论 对入院时评估未达到重症标准的急性胰腺炎患者，高速率补液缩短生命体征达标时间、缩短禁食禁水时间；积极液体复苏对胰腺炎向重症进展、介入操作及机械通气、重症监护治疗的影响仍需进一步大样本研究。

PU-1096

连续性血液净化治疗重症急性胰腺炎合并 MODS 的效果观察和临床分析

张宇艳、李瑞、张海蓉
昆明医科大学第一附属医院

目的 探讨连续性血液净化（CBP）治疗重症急性胰腺炎合并多器官功能障碍综合征的治疗效果及临床特点。
方法 采用回顾性研究方法，纳入确诊为 SAP 合并 MODS 的住院患者 100 例。根据是否进行了连续性血液净化治疗分为 CBP 组（43 例）及对照组（57 例），分析两组死亡率、器官功能障碍情况、急性生理学慢性健康评分 APACHE II 评分、治疗前后血清学指标差异，CBP 组根据结局分为 CBP 死亡组（14 例）和 CBP 生存组（29 例），分析 2 组死亡率、器官功能障碍情况、APACHE II 评分、CBP 治疗距 SAP 发病时间差异，统计分析 CBP 治疗 SAP 合并 MODS 患者的治疗效果及临床特点。
结果 最常见器官功能障碍为胃肠 100%，余依次为呼吸 99%、肝脏 62%、肾脏 46%、心血管 37%、凝血 26%、中枢神经 11%。器官功能障碍数量 CBP 组 4.00 (3.00, 5.00)与对照组 3.00 (3.00, 4.00)

相比，差异有统计学意义（P<0.05）。CBP 组死亡率 32.6%高于对照组 7%，差异有统计学意义（P=0.002）。治疗前后红细胞比容（HCT）、血尿素氮（BUN）、钙离子（Ca2+）差值 CBP 组均明显高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。CBP 死亡组 APACHE Ⅱ评分 16.50 (13.50, 21.75)高于 CBP 生存组 13.00 (7.00, 15.00)，CBP 开始至发病时间 CBP 死亡组 6.00 (4.00, 9.00)天高于 CBP 生存组 3.00 (2.00, 6.00)天，器官功能障碍数量 CBP 死亡组 5.00 (4.00, 6.00)高于 CBP 生存组 4.00 (3.00, 5.00)，差异有统计学意义（P<0.05）。发病 3 天内开始 CBP 治疗组死亡率为 11.1%明显低于发病 3 天后进行 CBP 治疗组死亡率 48%，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 CBP 治疗能显著降低 SAP 合并 MODS 患者的 HCT、BUN 水平，升高 Ca2+水平，能快速清除机体代谢废物、改善肾功能、调节机体电解质平衡。对于预后极差、器官功能障碍数量多的 SAP 合并 MODS 患者，CBP 治疗不能降低其死亡率。SAP 发病 3 天内开始 CBP 治疗效果优于 3 天后，对于 SAP 合并 MODS 患者。

PU-1097

2009 年至 2018 年我国 2364 例自身免疫性胰腺炎患者临床特征分析

吴丹
陆军特色医学中心（大坪医院）

目的 自身免疫性胰腺炎是一种临床上少见的慢性胰腺炎，发病机制尚不清楚，AIP 易被误诊为胰腺癌，我们系统性总结了中国 AIP 的临床特征，减少误诊漏诊。
方法 检索发表于 2009 年 1 月至 2018 年 12 月间的中文文献数据库，检索词为“自身免疫性胰腺炎、免疫性胰腺炎、IgG4 相关胰腺炎”，最终纳入文献 110 篇，共计 2364 例 AIP 患者。阅读文献后，提取相关数据资料。建立 Excel 表格，统计信息。
结果 1. 文献发表情况
2009 年至 2010 年 7 篇，2011 年至 2012 年 8 篇，2013 年至 2014 年 29 篇，2015 年至 2016 年 21 篇，2017 年至 2018 年 35 篇。
2. 性别年龄和地域
男性 1777 例，女性 587 例，男女比例为 3.03：1。年龄 14～87 岁，平均年龄为 58 岁。报道医院前三位是北京 420 例，湖北 234 例，山东 217 例。
3. 临床表现
突出症状为黄疸 1412 例，腹痛 1210 例，腹胀不适 801 例，体重减轻 512 例等。
4. 既往史
突出的有血糖增高或糖尿病 420 例。
5. 胰腺外表现
1185 例有胰腺外表现，主要为胆道系统受累(胆管炎或胆道梗阻)410 例，淋巴结肿大 166 例，肾脏受累 117 例，胆囊受累 79 例等。
6.实验室检查
以检出率高低为序，突出的有 IgG4 升高 74.14%，CRP 升高 73.68%，IgG 升高 71.41%等。
7.影像学表现
行腹部超声 362 例，CT 1543 例， MRI 和(或) MRCP 1670 例， ERCP 209 例， PET-CT 122 例， EUS 261 例，腹部 X 线 30 例。影像学表现为弥漫性肿大 1108 例，局限性肿大 517 例，其中胰头肿大 265 例，胰尾肿大 54 例等。
8.病理学表现
837 例行组织病理学检查，其中包括外科手术活检 316 例，EUS 下穿刺活检 165 例等。最终有病理学表现并以此确诊的有 740 例。
9.误诊情况

282 例被误诊，其中 203 例被误诊为胰腺肿瘤，21 例被误诊为胆管癌及壶腹癌等。
10.治疗及预后
1092 例行单纯激素治疗，132 例行激素联合手术治疗，88 例行单纯手术治疗。
结论 我国 AIP 好发于中年男性。主要表现是腹痛、腹胀不适、梗阻性黄疸等。胰外多器官受累较常见，包括胆道系统、淋巴结、肾受累等。血清 IgG4 升高多见。CT、MRI 等已被广泛应用于 AIP 的诊断。首选治疗为糖皮质激素。绝大多数 AIP 患者对激素治疗反应好，总体临床预后佳。

PU-1098

合并 2 型糖尿病的急性胰腺炎患者的临床特征及其发生重症胰腺炎的危险因素分析

黄佳宁
吉林大学中日联谊医院

目的 探讨合并与不合并 2 型糖尿病的急性胰腺炎患者的临床特征及合并 2 型糖尿病的急性胰腺炎患者发生重症胰腺炎的危险因素，从而指导合并 2 型糖尿病的 AP 患者的临床治疗。
方法 1.回顾性分析 2017 年 1 月至 2020 年 12 月在吉林大学中日联医院住院的急性胰腺炎患者 384 例，依据是否合并 2 型糖尿病分为合并 2 型糖尿病组 152 例(糖尿病组), 不合并 2 型糖尿病组 232 例(非糖尿病组)。分别记录患者的性别、年龄、饮酒史、吸烟史、是否伴有高脂血症、胆总管结石、胆囊结石、血糖、血钙、血脂、ALT、AST、GGT、TBIL、DBIL、IBIL、AMY、LPS、白蛋白及 C-反应蛋白等临床资料，以及是否为复发性胰腺炎、是否诊断为重症急性胰腺炎、是否伴有局部并发症等资料。
2.对合并糖尿病组与不合并糖尿病组进行分析，比较两组之间年龄、性别、BMI、ALT、AST、GGT、TBIL、DBIL、IBIL、AMY、LPS、TG、TC、HDL-C、LDL-C、白蛋白及 C-反应蛋白等检验结果，比较两组患者有无复发性、是否为 SAP、是否合并局部并发症等资料的差异。
3.采用二元 logistic 回归分析探讨合并 2 型糖尿病的急性胰腺炎患者发生重症急性胰腺炎的危险因素。
结果 糖尿病组合并高脂血症、脂肪肝的几率显著高于非糖尿病组（P＜0.05），两组胆囊结石比较, 非糖尿病组合并胆囊结石的几率高于糖尿病组(P < 0.05)；糖尿病组 Glu、TC、TG、FIB、LDL-C 水平均高于非糖尿病组(P < 0.05)，Ca、LP（a）水平低于非糖尿病组(P < 0.05)；两组入院第 1 天 CRP 大于 200 mg / L、SAP 患者数、是否合并全身及局部并发症比较,糖尿病组均高于非糖尿病组 (P＜0.05)。单因素分析显示，合并胆道疾病、Ca、TC、LDL-C、TG 与重症急性胰腺炎的发生有关，将 P＜0.1 的自变量纳入,经二元 Logistic 回归分析进行多因素回归分析，可得出合并胆道疾病、TC、AMY 均是影响合并 2 型糖尿病的急性胰腺炎患者发生重症急性胰腺炎的可能危险因素。
结论 1.合并 2 型糖尿病的急性胰腺炎患者更易发生重症急性胰腺炎。
2.合并胆道疾病、Ca、TC、LDL-C、TG 与糖尿病组患者发生重症急性胰腺炎的发生有关，且合并胆道疾病、TC、AMY 均是导致糖尿病组发生重症急性胰腺炎的独立危险因素。

PU-1099

壳寡糖影响胰腺癌细胞 Miapaca-2 增殖的体外研究

刘旭、郭晓钟、李宏宇、陈江
中国人民解放军北部战区总医院

目的 探讨壳寡糖对胰腺癌细胞系 Miapaca-2 生长的影响作用。

方法 培养至对数期生长的 Miapaca-2 细胞，通过细胞集落实验观察、记录对照组及加入不同浓度的壳寡糖（0.1、1.0mg/ml）实验组的细胞集落形成特点。通过 MTT 实验，比较各组细胞的增殖情况。
结果 实验进行 48h、96h 后壳寡糖浓度与细胞集落的细胞数呈负相关；壳寡糖浓度与细胞的延展性呈负相关，与细胞间的连接程度呈正相关。MTT 实验发现与空白组比较壳寡糖 0.1mg/ml 组细胞在 24h、48h、72h 及 96h 增殖减少，具有统计学意义；壳寡糖 1.0mg/ml 组细胞在 48h、72h 及 96h 增殖减少，具有统计学意义；与 0.1mg/ml 组比较 1.0mg/ml 组细胞在 72h、96h 增殖减少，具有统计学意义。
结论 壳寡糖在体外研究中有抑制 Miapaca-2 细胞增殖的作用，可能为胰腺癌治疗提供了一种新的途径。

PU-1100

急性胰腺炎合并感染患者病原菌分布及耐药性分析

熊慧芳
南昌大学第一附属医院

目的 回顾性研究急性胰腺炎合并感染患者病原菌分布及耐药性，为临床治疗急性胰腺炎合并感染患者合理使用抗生素提供依据。
方法 对急性胰腺炎患者送检的血液、穿刺液、中心静脉导管尖端、痰液等标本进行病原菌培养、分离、鉴定及耐药性分析。
结果 共分离出病原菌 1128 株。1.其中革兰氏阴性菌 648 株，占 57%；革兰氏阳性菌 277 株，占 25%；真菌 203 株，占 18%。2.病原菌来源：穿刺液（引流液）462 株，占 41%，其中革兰氏阴性菌 274 株、革兰氏阳性菌 109 株、真菌 79 株；痰液 367 株、占 32%，其中革兰氏阴性菌 178 株、革兰氏阳性菌 109 株、真菌 80 株；血液 226 株、占 20%，其中革兰氏阴性菌 151 株、革兰氏阳性菌 45 株、真菌 30 株。3.在所有检出革兰氏阴性菌中，大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、嗜麦芽窄单胞菌、洋葱伯克霍尔德菌分别占 27%、20%、12%、9%、7%、5%；其中肠埃希菌、肺炎克雷伯菌产 ESBLs 株分别占 80%、66%；而鲍曼不动杆菌对多数抗菌药物的耐药率＞70%、铜绿假单胞菌对碳青酶烯类抗生素的耐药率＞45%，并常出现多重耐药菌株。4. 在所有检出革兰氏阳性菌中，屎肠球菌、表皮葡萄球菌、溶血葡萄球菌、草绿色链球菌分别占 29%、20%、12%、9%，常见肠球菌属及葡萄球菌属尚对万古霉素、替考拉宁和利奈唑胺保持高敏感性。5 在所有检出真菌中，白色念珠菌、热带念珠菌、光滑念珠菌分别占 52%、21%、19%，且热带念珠菌、光滑念珠菌占比逐年升高。
结论 急性胰腺炎合并感染以革兰氏阴性病原菌多见，病原菌对相关抗生素的耐药率逐年升高；且真菌感染亦较前明显增多。对于急性胰腺炎合并感染患者，抗生素如何合理有效使用，减少耐药率是我们面临的重要课题。

PU-1101

早期液体复苏可减少急性胰腺炎患者呼吸衰竭的发生率

刘若轩、万剑华、杨晓宇、舒文清、夏亮
南昌大学第一附属医院

目的 液体复苏是急性胰腺炎（AP）早期治疗的基石，但是早期复苏的数量与 AP 的临床结局之间的关系仍存在争议。这项研究的目的是比较早期液体复苏和晚期复苏对 AP 临床结局的影响。

方法 这是对 2014 年至 2019 年我院收治的 AP 患者的回顾性分析。根据前 24 h 输液量是否大于在最初的 72 小时内总输液量 1/3，分为早期复苏组和晚期复苏组。主要的临床终点是器官衰竭和死亡率。
结果 总共 734 例患者被纳入研究，他们被分配到早期复苏组（n = 376）或晚期复苏组（n = 358）。与晚期复苏组相比，早期复苏组的呼吸衰竭发生率较低（P <0.001），住院时间较短（P <0.05），而 ICU 需求较少（P <0.001）。复苏后期组更容易出现持续性器官衰竭（P <0.001）。两组之间的胰腺坏死、手术干预和死亡率均无显著差异。
结论 AP 患者在前 72 小时内第一个 24 小时内接受至少三分之一的静脉输液量降低呼吸衰竭发生率。

PU-1102

有效指导清洁肠道对提高结肠类手术的临床价值

姜鑫磊
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨有效指导清洁肠道准备对结肠类手术术前肠道清洁的有效率。
方法 将 95 例结肠手术患者清洁肠道随机分为有效指导患者肠道准备（A 组）58 例和自行肠道准备（B 组）37 例，对两组临床资料进行对比分析。。将同样的药物按照常规分给两组患者，并对两组患者进行分别告知，A 组为有效指导患者肠道准备，B 组为自行肠道准备。
结果 通过多组患者清晰肠道例子比较，A 组清洁肠道有效率达 96.5%，B 组自行肠道准备有效率达 92%，两组比较无显著性差异（P＞0.05）.A 组清洁肠道有效率与 B 组比较有显著性差异（P＜0.05）.
结论 对患者进行有效指导肠道准备对结肠类手术术前肠道清洁率明显提高，掌握服用方法，操作简便，患者易接受，提高手术成功率等优点，值得临床推广应用。

PU-1103

生长抑素不同剂量在治疗急性胰腺炎的临床效果分析

蒋大亮
赣南医学院第一附属医院

目的 研究对比生长抑素在治疗急性胰腺炎时普通剂量与加倍剂量对于临床治疗效果的分析与参考。
方法 选取 100 例急性胰腺炎患者，随机分成两组：普通剂量生长抑素组：使用 0.3mg 剂量生长抑素治疗急性胰腺炎；加倍剂量组：使用 0.6mg 生长抑素治疗急性胰腺炎，比较两组患者临床疗效与并发症，实验室指标。
结果 使用加倍剂量 0.6mg 生长抑素在治疗急性胰腺炎时治愈率，死亡率，转变重症概率明显低于普通剂量 0.3mg 生长抑素，差异有统计学意义。
结论 对于急性胰腺炎治疗初期，使用加倍剂量生长抑素，可以提高急性胰腺炎临床治疗效果。

PU-1104

中性粒细胞趋化因子基因在胰腺炎早期肺组织内的表达

许永春
联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨细胞因子诱导的中性粒细胞趋化因子（CINC）表达在重症急性胰腺炎（SAP）早期并发急性肺损伤（ALI）发病机制中的作用。

方法 以 5%牛磺胆酸钠逆行胆胰管注射制作大鼠 SAP 模型，随机分为假手术（sham operation，SO）组，SAP 3h、6h 及 12h 组，检测肺湿/干重比、肺组织髓过氧化物酶（MPO）活性，观察胰腺及肺组织病理学改变，采用逆转录-聚合酶链反应（RT-PCR）检测肺组织中 CINC mRNA 的表达。
结果 与 SO 组相比，造模各组肺湿/干重比、肺组织 MPO 活性在 12h 内明显上升，肺组织内 CINC mRNA 的表达显著上调，并且与肺湿/干重比、肺组织 MPO 活性及肺组织损害程度呈正相关。
结论 本研究显示，在大鼠 SAP 早期即有 ALI 的发生，诱发 SAP 后 3h 后即可见大鼠肺组织水肿，至 12h 高度水肿，血性胸水；肺组织病理学检查发现肺间质充血水肿、炎细胞浸润，随时间延长肺间质浸润的炎细胞聚集成团，间质、肺泡腔出血。肺组织 CINC mRNA 表达在诱导 SAP 后 3h 明显上调，肺湿干重比率及 MPO 活性显著增加，至 12h 达到高峰。肺 CINC mRNA 表达水平与肺组织病理损伤程度、湿干重比率及 MPO 活性均成正相关，提示 CINC mRNA 的高表达是 SAP 并发 ALI 的重要因素。此外，MPO 是中性粒细胞和单核细胞内特有的细胞内酶，而单核巨噬细胞此酶的活性较低，本实验中以 MPO 活性反映组织内中性粒细胞的积聚，并作为炎性细胞浸润的指标是很有价值的。总之，SAP 发生早期肺组织内 CINC mRNA 上调，在 SAP 并发的 ALI 中发挥重要作用。

PU-1105

胰腺炎胰腺组织中中性粒细胞趋化因子基因的表达

许永春
联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨细胞因子诱导的中性粒细胞趋化因子（CINC）在急性坏死性胰腺炎（acute necrotizing pancreatitis，ANP）发病机制中的作用。
方法 以 5%牛磺胆酸钠逆行胆胰管注射制作大鼠 ANP 模型，检测胰腺湿/干重比、胰腺组织髓过氧化物酶（MPO）活性，观察胰腺组织病理学改变，采用逆转录-聚合酶链反应（RT-PCR）检测胰腺组织中 CINC mRNA 的表达。
结果 与 SO 组相比，造模各组胰腺组织湿/干重比和 MPO 活性在 12h 内明显上升（P＜0.01)，胰腺组织内 CINC mRNA 的表达显著上调（P＜0.05 或 P＜0.01)，并且与胰腺组织湿/干重比、MPO 活性及胰腺组织病理学损害程度呈正相关。
结论 本研究中，胰腺组织 CINC mRNA 表达在诱导 ANP 后 3h 明显上调，且随时间的推移呈上升趋势，至 12h 达到高峰，胰腺组织湿干重比率、MPO 活性亦呈增加趋势。胰腺 CINC mRNA 表达水平与胰腺组织病理损伤程度、湿干重比率及 MPO 活性均成正相关，说明 CINC mRNA 的高表达在 ANP 早期的发病过程中起重要作用。CINC 是 ANP 发生早期前炎症介质，在 ANP 发病机制中起重要作用。CINC 在 ANP 早期发病机制中起重要作用。

PU-1106

逆行胆胰管注射法制备轻重两种大鼠急性胰腺炎模型

许永春
联勤保障部队第九〇八医院

目的 采用不同浓度的牛磺胆酸钠逆行胆胰管注射,复制轻重不同两种实验性大鼠急性胰腺炎(AP)模型。
方法 64 只大鼠随机分为假手术(SO)组、0.5%牛磺胆酸钠(ST)组和 5%ST 组,胆胰管逆行注射浓度分别为 0.5%和 5%的 ST 诱导 AP,采用酶法检测血淀粉酶、血糖、肌酐,化学比色法检测血钙和速率法检测丙氨酸转氨酶,观察 24h 病死率及胰腺组织病理学改变。

结果 与 SO 组相比,0.5%ST 组血淀粉酶升高(P＜0.01),血糖、血钙、肌酐及丙氨酸转氨酶数值无显著差异,病理检查胰腺轻度肿胀,间质水肿,属轻型急性胰腺炎(MAP);5%ST 组血淀粉酶、血糖、肌酐及丙氨酸转氨酶均显著升高(P＜0.05 或 P＜0.01),血钙降低(P＜0.05 或 P＜0.01),病理检查胰腺组织有明显出血坏死,符合重型急性胰腺炎(SAP)。0.5%ST 组和 5 %ST 组 24h 病死率分别为 0 和 35%(7/20)。
结论 采用浓度为 0.5%和 5%的 ST 逆行大鼠胆胰管注射,可复制出理想的 MAP 和 SAP 模型。

PU-1107

p38MAPK 抑制剂防治出血坏死性胰腺炎相关肺损伤

许永春
联勤保障部队第九〇八医院

目的 研究急性出血坏死性胰腺炎大鼠相关肺损伤的改变及 p38MAPK 特异性抑制剂对肺的保护作用。
方法 54 只雄性 SD 大鼠按数字表法随机分为对照组、ANP 组和 SB203580 干预组，每组 18 只。以左旋盐酸精氨酸大鼠腹腔注射建立 ANP 模型，对照组大鼠腹腔注射生理盐水，SB203580 干预组制模前将 SB203580（用二甲基亚枫溶解配制成 10μmol/L）5 mg/kg 腹腔注射。术后 3、6、12h 分批处死大鼠，取血测淀粉酶、TNF-α 和 IL-6 含量，检测肺组织湿/干重比、MPO 和 CINC mRNA 含量，行胰腺及肺组织病理学检查，采用蛋白质印迹检测肺组织 p-p38MAPK 蛋白表达。
结果 ANP 组血淀粉酶、TNF-α 和 IL-6 含量，以及肺组织湿/干重比、MPO、CINC mRNA 值显著高于对照组，而 SB203580 干预组上述检测值较 ANP 组显著降低，但，SB20 仍高于对照组。建模 12h 后，ANP 组肺组织 p-p38MAPK 蛋白表达量显著高于对照组 3580 干预组肺组织 p-p38MAPK 蛋白表达量较 ANP 组显著降低，但仍高于对照组。
结论 SB203580 可减轻急性出血坏死性胰腺炎相关肺损伤，其机制可能是通过阻断 p38MAPK 信号通路，减少炎症因子的产生。

PU-1108

超声内镜弹性成像在 EUS-FNI 治疗胰岛素瘤疗效评估中的应用

潘能波、覃山羽、姜海行
广西医科大学第一附属医院

目的 探讨超声内镜弹性成像在 EUS-FNI 治疗胰岛素瘤疗效评估中的应用价值。
方法 收集 2016 年 4 月至 2021 年 3 月在我院消化内镜病区确诊为胰岛素瘤的 21 例患者相关临床资料，全部患者均行超声内镜引导下聚桂醇注射治疗（EUS-FNI），治疗前后行超声内镜弹性成像检查。统计分析治疗前后血糖值、同步胰岛素、同步 C 肽、弹性成像颜色模式、弹性评分、a-弹性、应变比 SR 值等数据变化。
结果 总纳入病例 21 例（男：女＝5:16），平均年龄 49.9±15.0 岁，19 例为单发（90.5％），2 例为多发（9.5％），共计 24 处病灶，其中胰头 5 处（20.8％），胰体 6 处（25％），胰尾 9 处（37.5％），胰颈 3 处（12.5％），头体交界 1 处（4.2％）。18 例（85.7％）直径小于 2cm，3 例（14.3％）大于 2cm，最小者 0.6×0.7cm，最大者 2.7×1.4cm。瘤体内共注射 39 次，8 例为单次注射，13 例为重复注射。19 例术后最低血糖高于术前，2 例低于术前。同步胰岛素：高于术前 7 例，低于术前 12 例，同步 C 肽：高于术前 6 例，低于术前 13 例，2 例数据缺失。术前行弹性成像检查共 16 例，10 例为蓝绿混杂，以绿色为主，弹性评分 2 分，5 例蓝色背景混杂大片绿色，评分 3 分，1 例均匀蓝色，评分 4 分，术前弹性评分均值为 2.38±0.5。15 例行术后弹性成像检查，12 例呈蓝色为主,混有较粗的绿色条，周边亦呈蓝色，评分 5 分，2 例蓝色背景混杂大片绿色，评

分 3 分，1 例均匀蓝色，评分 4 分，术后弹性评分均值为 4.67±0.72。15 例记录了术前 a-弹性，均值为 0.19±0.12，12 记录了术后 a-弹性，均值为 0.10±0.07。14 例记录了术前 SR 值，均值为 3.73±3.14，12 例记录了术后 SR 值，均值为 5.67±4.11。21 例患者术中术后均无腹痛、发热、胰腺炎等并发症。术后患者血糖不同程度升高，同步胰岛素、C 肽水平下降，症状改善。同时治疗后弹性成像颜色模式由绿色为主逐渐转变为蓝色为主，弹性评分及 SR 增大，a-弹性减小。
结论 EUS-FNI 治疗胰岛素瘤安全有效。超声内镜弹性成像可作为该手术治疗疗效评估的一种新的手段，可评估病灶消融程度，指导注射治疗

PU-1109

25 例胰腺假性囊肿血管并发症临床分析

许才杰、覃山羽、姜海行、李宗晟、何雨豪、石秋月
广西医科大学第一附属医院

目的 分析探讨胰腺假性囊肿血管并发症的诊治经验。
方法 回顾性分析我院 2010 年 1 月至 2021 年 3 月间共 25 例胰腺假性囊肿血管并发症患者的病例资料，其中假性动脉瘤 9 例、假性囊肿内出血 16 例，旨在总结胰腺假性囊肿血管并发症的诊治经验。
结果 25 例患者，男性 20 例，女性 5 例，平均年龄 41±20 岁，中位随访时间为 5 月。其中急性胰腺炎 16 例，慢性胰腺炎 9 例。病因：胆石症 5 例、酒精 11 例、外伤 3 例、代谢紊乱 1 例，造影剂损伤 1 例，不详 4 例。患者平均血红蛋白为 86.28±25.04g/L，平均血小板计数为 252.74±128.82×109/L。平均收缩压为 121.83±13.61mmHg，凝血酶原时间平均为 13.05±1.81s。2 例患者出现血流动力学不稳定状态。影像诊断：CT 诊断 22 例，超声内镜 4 例，MRCP 2 例，DSA 7 例，另术中诊断 2 例。假性动脉瘤的供血血管：脾动脉 3 例，肠系膜上动脉及其小分支 2 例，胃十二指肠动脉 2 例，腹腔干异常分支 1 例（多个动脉联合供血），另 1 例不详。16 例假性囊肿内出血患者未能明确责任血管。假性动脉瘤的治疗：6 例行栓塞治疗，2 例手术治疗，另 1 例保守治疗。血管栓塞治疗，均技术成功（6/6），5 例临床成功（5/6），1 例复发出血。2 例行急诊手术，死亡 1 例。1 例保守治疗未复发出血。假性囊肿内出血的治疗：6 例手术治疗，2 例术后恢复良好，4 例术后出现并发症，经多次外科干预后好转；3 例行经皮超声腹腔穿刺引流术+药物止血治疗，2 例好转；7 例药物保守治疗，5 例好转，另 2 例复发出血死亡，总病死率为 12%（3/25）。
结论 （1）CT 可作为胰腺假性囊肿血管并发症的首选筛查手段，EUS 有助诊断及预后评估，DSA 在确诊及明确血管方面有重要意义。（2）血管栓塞术能有效栓塞假性动脉瘤，可作为血流动力学稳定时的一线治疗手段。当血流动力学不稳定或介入治疗失败后应考虑外科手术干预。（3）无介入及手术指征或不同意干预的生命征稳定、供血血管不明的患者可考虑保守治疗，但需要密切监测。

PU-1110

梗阻性黄疸的病因学研究进展

黄怡[2]、汤善宏[1]
1. 中国人民解放军西部战区总医院
2. 西部战区总医院

目的 本文通对相关文献查阅，将梗阻性黄疸病因学研究进展进行综述，为该类疾病诊治提供依据。
方法 梗阻性黄疸是各种原因导致肝内外胆管受阻引发胆汁排出障碍，引起肝损害，出现皮肤黏膜黄染及尿黄等症状。胆道梗阻的原因有：胆总管结石、胰胆管恶性肿瘤、良性胆道狭窄、血管源性、术后损伤和转移性疾病等，病因繁多, 临床表现复杂多样，其中少见、罕见病因，对明确梗阻性黄疸的诊断造成困难，极易造成误诊、漏诊。

结果 梗阻性黄疸是临床多种疾病症状群中常见的一种症状，可导致胆管内压升高、肝血流改变及一系列包括体内生物化学、免疫功能及其他脏器功能的改变，对机体的正常功能造成严重的影响。其鉴别诊断极其复杂，明确病因对其诊断和治疗有非常重大的意义。特殊病因所致梗阻性黄疸的诊断依赖着临床医师宽广的临床思维。
结论 本文对一些常见以及罕见的梗阻性黄疸病因进行了归纳总结，为临床梗阻性黄疸的诊治提供参考。

PU-1111

C-反应蛋白/白蛋白在重症急性胰腺炎的诊断价值

周福生[1]、孙旭[2]、钟良[2]
1. 复旦大学附属华山医院北院
2. 复旦大学附属华山医院

目的 急性胰腺炎是临床上比较常见的急腹症。对于重症急性胰腺炎的患者，多数会出现全身炎症反应、多器官功能衰竭，甚至死亡，有较高的死亡率。我们仍然需要简单、方便、经济、可行的实验室检测用来识别急性胰腺炎中的重症患者。本研究旨在探究 C-反应蛋白/白蛋白对于重症急性胰腺炎的早期诊断价值。
方法 选取 2013 年 02 月至 2021 年 02 月期间的 AP 患者 196 例，分为重度胰腺炎患者 51 例和非重症患者 145 例。分析患者的临床资料及常用的血液学指标白细胞计数（WBC）、中性粒细胞计数（N）、淋巴细胞计数（L）、血小板计数（PLT）、C-反应蛋白（CRP）、白蛋白（ALB）等。
结果 重症急性胰腺炎组 WBC、N、L、PLT、CRP、ALB 与非重症组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)，并且，在常见的血清学优化指标中，重症急性胰腺炎组 NLR、PLR、CRP/ALB 与非重症组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。SAP 组 CRP/ALB、NLR、PLR 截值分别为 1.70、4.69、178.05；敏感性 70.6%、90.2%、49.0%;特异性为 97.9%、65.5%、70.3%，AUC 为 0.92、0.85、0.60.
结论 C-反应蛋白/白蛋白对于急性胰腺炎的严重程度的早期诊断具有较高的临床价值

PU-1112

低分子量肝素钙联合胰岛素治疗高脂血症性重症胰腺炎的临床观察

盛建文、范惠珍、桂冠、王河
宜春市人民医院

目的 评估低分子量肝素钙联合胰岛素在高脂血症性重症胰腺炎治疗中的临床效果。
方法 回顾 2017 年 1 月至 2021 年 4 月宜春市人民医院消化科及重症医学科收治的 56 例高脂血症性重症胰腺炎患者作为研究对象，其中单纯使用了低分子量肝素钙联合胰岛素为观察组 1（共 15 例），同时使用了低分子肝素钙、胰岛素及 CRRT 的为观察组 2（共 24 例），单纯采用 CRRT 的为对照组（共 17 例），比较三组治疗后总甘油三酯、TNF-α、IL-6、Balthazar CT 严重指数（CTSI）、MODS 评分及病死率的差异。
结果 与对照组比较,观察组 1 在总甘油三酯、CTSI、腹痛缓解时间、MODS 评分、病死率方面无明显差异（均 $P>0.05$）;与观察组 1 相比,对照组的 TNF-α、IL-6 水平更低（$P<0.05$），观察组 2 与其他两组相比，在总甘油三酯、TNF-α、IL-6、Balthazar CT 严重指数（CTSI）、MODS 评分及病死率等方面均有明显降低（$P<0.05$)。

结论 在高脂血症性重症胰腺炎治疗中,低分子量肝素钙联合胰岛素治疗能明显降低患者的总甘油三酯、Balthazar CT 严重指数（CTSI）、MODS 评分及病死率，如与 CRRT 联合使用，则能取得更好的临床疗效。

PU-1113

预测急性胰腺炎发生胰腺坏死的数据模型建立的初步研究

罗博文、赖晨、江梅
广西医科大学第一附属医院

目的 探讨急性胰腺炎（Acute Pancreatitis, AP）发生胰腺坏死的相关因素，建立预测 AP 发生胰腺坏死的数据模型，并对其进行评估、验证。
方法 回顾性分析 2009 年 1 月至 2018 年 12 月广西医科大学第一附属医院住院治疗的 AP 患者临床资料，根据腹部 CT 检查结果将患者分为胰腺坏死组和非胰腺坏死组，比较两组患者基本资料、病因、入院 24h-48h 内实验室检查结果、血容量状态差异（容量正常组（平均动脉压>65mmHg, BUN<7.14mmol/L 且 0.35≤HCT≤0.44），容量不足组（平均动脉压≤65mmHg 或 BUN≥7.14mmol/L 或 HCT＞0.44 或 HCT＜0.35），使用 SPSS 进行单因素分析筛选出与胰腺坏死的相关预测因素，再使用 R 语言进行 lasso 回归筛选变量纳入多因素二元 logistics 回归模型，最终筛选出影响 AP 患者出现胰腺坏死的独立相关因素，进一步纳入临床预测模型进行列线图绘制，并通过区分度、校准度、临床有效性、内验证对临床预测模型进行评估、验证。
结果 共纳入 980 人，其中男性 668（68.2%）人，女性 312（31.8%）人，轻症急性胰腺炎（Mild Acute Pancreatitis, MAP）618 人（63.1%），中度重症急性胰腺炎（Moderate Severe Acute Pancreatitis, MSAP）267 人（27.2%），重症急性胰腺炎（Severe Acute Pancreatitis, SAP）95 人（9.7%）。发现 AP 患者入院 24h-48h 的血清甘油三酯（TG）、低血清钙（Ca2+）、C 反应蛋白（CRP）、容量不足是发生胰腺坏死的独立危险因素，根据上述独立预测因素可建立 AP 胰腺坏死预测模型，模型敏感度为 0.724，特异性为 0.799，Hosmer-Lemeshow 拟合优度检验显示，校准曲线与理想曲线有良好的一致性，表明该模型拟合优度良好，有较高预测价值；预测模型在 0-0.76 范围内净获益率均大于 0，表明该模型有临床有效性；内验证 C 指数是 0.793，证明此模型可重复、稳定。
结论 AP 发生胰腺坏死独立预测因素为胆石症、TG、Ca2+、CRP、容量状态，基于上述独立预测因素构建的临床预测模型可预测发生胰腺坏死的风险，该模型稳定、可靠，有较好的区分度、校准度以及临床有效性，可在早期试用于预测 AP 胰腺坏死的发生。

PU-1114

继发于急性胰腺炎的胰腺假性囊肿 79 例分析

何远、赖晨、李月仙
广西医科大学第一附属医院

目的 探寻继发于急性胰腺炎（AP）的胰腺假性囊肿（PPC）的病例特点、疗效、预后，以及 PPC 出现感染、复发的危险因素。
方法 通过回顾性分析 2015 年 01 月 01 日~2020 年 05 月 31 日广西医科大学第一附属医院消化内科收治的，继发于 AP 的 PPC 患者临床资料，包括一般情况、病因、临床症状、体征、实验室及影像检查结果等，并按病例是否发生感染分为感染组与非感染组，按疗效将病例分为治愈组和复发组，运用统计学软件对数据进行处理，分析此类 PPC 病例的临床特点以及感染、复发的危险因素。
结果 ①研究共纳入 79 例 PPC 患者，起病原因中以胆源性 AP 占比最多（45.6%），纳入感染组患者共计 22 例（27.8%）。PPC 合并感染患者吸烟和饮酒的构成比、呕吐症状发生率、CT 值、血

清白蛋白（ALB）等与非感染患者存在差异（P<0.05），但对上述因素进行多因素 logistic 回归分析提示以上指标均不成为 PPC 合并感染的独立危险因素。②共有 68 例患者完成随访，复发组患者 15 例（19.0%），治愈组患者 64 例（81.0%），复发组患者吸烟和饮酒的构成比、中性粒细胞比值（NEU）、C 反应蛋白（CRP）与治愈组存在差异（P<0.05），进一步多因素 logistic 回归分析发现 PPC 合并感染(OR=2.119，95%CI 0.341,13.174，P=0.036)是 PPC 复发的独立危险因素。PPC 治疗的总有效率在 90%以上，复发率约为 22%。对于小于 6cm 的 PPC 患者，感染组比非感染组容易复发（30.0% vs 20.0%，P<0.05）。对于合并感染的 PPC 患者采取 PCD 方案的治愈率仅为 14.3%，需进而采取内镜下或外科手术治疗，后两者治愈率分别 91.7%，90%。
结论 继发于 AP 的 PPC 患者有吸烟、饮酒习惯者合并感染和治疗后复发的概率较高。PPC 是否合并感染是复发的独立危险因素。PPC 合并感染者选择 PCD 治疗有较高的复发率。

PU-1115

血清降钙素原在早期不同病因急性胰腺炎感染诊断中的临床价值

黄鑫
南昌大学第一附属医院

目的 研究血清降钙素原（PCT）在早期不同病因急性胰腺炎感染诊断中的临床价值。
方法 选取 2014 年 1 月-2018 年 12 月入住南昌大学第一附属医院消化内科有发热的急性胰腺炎患者，2 周内相关培养阳性提示存在感染患者纳入研究。入组的患者 2 周内检测的 PCT 有一次阳性即考虑其为 PCT 阳性患者。计算感染患者中 PCT 的灵敏度及特异度，以及 PCT 预测感染的阳性预测值及阴性预测值。
结果 ①基本资料：存在感染的患者中，男性 278 例，女性 142 例，病因分类：胆源性 225 例；高脂血症 131 例；酒精性 34 例；其它病因 30 例；
PCT 阳性的的患者中，男性 757 例，女性 589 例，病因分类：胆源性 704 例；高脂血症 453 例；酒精性 116 例；其它病因 73 例；
②感染的患者中，胆源性胰腺炎中 PCT 灵敏度 59.1%（133/225），特异度 53.5%（751/1404）；高脂血症性胰腺炎中 PCT 灵敏度 77.9%（102/131），特异度 54%（412/762）；酒精性胰腺炎中 PCT 灵敏度 85.3%（29/34），特异度 55.4%（108/195）；
③入组患者中，胆源性胰腺炎 PCT 预测感染的阳性预测值为 17.7%（133/701），阴性预测值为 92.4%（694/751）：高脂血症性胰腺炎 PCT 预测感染的阳性预测值为 22.5%（102/453），阴性预测值为 93%（383/412），酒精性胰腺炎 PCT 预测感染的阳性预测值为 25%（29/116），阴性预测值为 95.4%（133/108）。
结论 早期急性胆源性胰腺炎感染患者其 PCT 的敏感度偏低，高脂血症及酒精性胰腺炎患者敏感度高，它们的特异度均偏低。在三种病因引起的早期急性胰腺炎中，PCT 阳性判断其是否感染的阳性预测值均较低，但阴性预测值较高。所以早期 PCT 阳性对于判断患者是否存在感染意义不大，仍需结合其它指标综合考虑，但其阴性具有较高的阴性预测值。

PU-1116

联合抑制 RIPK-1 和 Caspase-1 可抵抗雨蛙素诱导的胰腺腺泡细胞坏死

胡洋洋
南昌大学第一附属医院

目的 坏死性凋亡与焦亡是两种典型的细胞程序性坏死途径，RIPK-1 和 Caspase-1 分别是两种途径的关键信号蛋白。目前，程序性坏死在胰腺腺泡细胞坏死中的作用及机制尚不明确。本研究利用小

分子特异性 RIPK-1 和 Caspase-1 抑制剂初步探讨两种程序性坏死途径对体外胰腺腺泡细胞坏死的作用。

方法 胶原酶消化小鼠胰腺组织，分离提取并体外培养原代胰腺腺泡细胞，以雨蛙素(100 nM)预处理腺泡细胞 2 小时。干预方法：一、以 RIPK-1 特异性抑制剂 Necrostatin-1（浓度梯度 1、10、50 μM）以及 Caspase-1 特异性抑制剂 VX-765（浓度梯度 1、10、50 μM）干预预处理的腺泡细胞。二、分别以①Necrostatin-1 50 μM +VX-765 1 μM、②Necrostatin-1 1 μM +VX-765 50 μM、③Necrostatin-1 50 μM +VX-765 50 μM 联合干预预处理的腺泡细胞。12 小时后检测各组的腺泡细胞 ATP 水平。

结果 雨蛙素预处理使得腺泡细胞 ATP 水平降低至对照组的 61%（P<0.001），单独的 Necrostatin-1 或 VX-765 干预并不能明显改变预处理腺泡细胞 ATP 水平；同时，Necrostatin-1 50 μM +VX-765 1 μM 或 Necrostatin-1 1 μM +VX-765 50 μM 干预亦不能明显改变预处理腺泡细胞 ATP 水平。然而，Necrostatin-1 50 μM +VX-765 50 μM 干预能显著提升预处理腺泡细胞 ATP 水平（61% vs 81%, P<0.01）。

结论 单独抑制 RIPK-1 或 Caspase-1 并不能抑制雨蛙素诱导的腺泡细胞坏死，但联合抑制 RIPK-1 和 Caspase-1 可抵抗此作用，提示坏死性凋亡与焦亡可能均参与急性胰腺炎时腺泡细胞坏死，两种程序性死亡机制之间可能存在相互代偿作用。

PU-1117

三种抽吸技术对胰腺实性病变进行超声内镜引导下细针穿刺活检诊断能力的比较

熊超亮、范惠珍
宜春市人民医院

目的 探讨三种抽吸技术对胰腺实性病变进行超声内镜引导下细针穿刺活检诊断能力的比较。

方法 本研究的纳入本研究采用随机交叉设计，对三种采样技术(A：10mL 标准负压；B:慢拉(微负压)；C：湿抽技术)按照先后顺序不同分为 6 组。按照随机原则将入组患者分配至各组。采用 ABC、ACB、BAC、BCA、CAB 或 CBA 中的一种顺序。2015 年 6 月至 2020 年 12 月，共有 93 名在宜春市人民医院就诊的符合入排标准的患者；其中 1 组 14 名，2 组 l 5 名，3 组 19 名，4 组 19 名，5 组 17 名，6 组 9 名。所有入组患者中，男性 65 名，占 69．9％；女性 28 名，占 30．1％。l-6 组者人数分别为 14，15，19，19，17 和 9 人。EUS-FNB 操作：每个患者至少接受 3 针穿刺，每针穿刺分别采用三种抽吸技术中的一种。根据内镜医生的经验，如果前三针未获得足够诊断的细胞学和组织学样本，则继续进行额外的穿刺。

结果 所有患者均获得了技术成功，三种抽吸技术在组织学样本充分性方面 10mL 负压(标准负压)技术略优于湿抽技术和慢拉技术；液基细胞学样本充分性以及涂片细胞学样本充分性方面慢拉技术在一定程度上优于标准负压技术和湿抽技术，但上述差异没有统计学意义。

结论 使用 25G 穿刺针，采用三种抽吸技术对胰腺实性病灶进行 EUS-FNB，10m 标准负压技术、慢拉技术和湿抽技术在诊断敏感性、特异性、准确性、PPV 和 NPV 方面无显著差异。但标准负压技术的诊断能力在一定程度上优于另外两种技术。

PU-1118

双蘑菇头覆膜金属支架治疗胰腺假性囊肿 21 例疗效与安全性分析

雷宇鹏、施凤
南昌大学第一附属医院

目的 评价临床应用双蘑菇头覆膜金属支架引流胰腺假性囊肿（PPS）的有效性和安全性。
方法 回顾性分析南昌大学第一附属医院 2016 年 1 月至 2018 年 1 月共 21 例行超声内镜（EUS）引导下经胃穿刺双蘑菇头金属支架置入引流术患者的临床资料，评估手术效果并定期随访，囊肿消失后拔除支架。分析操作成功率、治愈率及手术并发症发生率等。
结果 21 例患者均成功完成囊肿穿刺、全覆膜金属支架置入引流术，手术成功率为 100%，并发症发生率 14.29%（3/21），其中术后并发感染 2 例 9.52%（2/21），支架自行脱落 1 例 4.76%（1/21），1 例失访，无穿孔、出血、死亡病例。置入支架后平均住院天数为（5.86±1.59）天，平均住院费用（15093.51±6519.25）元，平均支架留存时间为（35.31±21.69）天。术后随访 2~12 月，20 例（95.3%）已完成支架拔除术，囊肿均完全消失，1 例囊肿复发。
结论 EUS 引导下经胃穿刺双蘑菇头金属支架引流胰腺假性囊肿创伤小、术后并发症发生率低、手术成功率及治愈率高，疗效显著，是一种安全有效的治疗方法。

PU-1119

双氯芬酸钠栓对女性患者初次 ERCP 术后白细胞、淀粉酶水平及胰腺炎的影响

叶艳清
赣南医学院第一附属医院

目的 探究双氯芬酸钠栓对女性患者初次 ERCP 术后血清白细胞、淀粉酶水平及胰腺炎的影响。
方法 回顾性分析 2019 年 3 月到 2021 年 3 月收治的 171 例 ERCP 术患者，随机分为对照组和处理组，其中对照组 87 例，处理组 84 例，对照组给予禁食、补液、抑酸、抗感染等常规治疗，处理组在常规治疗基础上加用术前 30 分钟和术后 1 小时给予患者双氯芬酸钠栓剂 50mg 塞肛。观察患者术后腹痛及腹胀症状，同时术后 6 小时和术后 24 小时分别监测两组患者血清白细胞和淀粉酶水平，对于血淀粉酶升高超过 3 倍者行腹部 CT 检查；比较两组患者术后血清淀粉酶、白细胞水平和高淀粉酶血症、胰腺炎的发生率等。
结果 处理组血清白细胞、淀粉酶水平术后 6 小时、术后 24 小时均显著低于对照组（P<0.05）；处理组术后高淀粉酶血症、胰腺炎的发生率与对照组比较差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 双氯芬酸钠栓剂可降低女性患者初次 ERCP 术后血清白细胞和淀粉酶水平，预防术后胰腺炎的发生，值得临床推广。

PU-1120

MiR-146a 通过 TRAF6-NF-κB 炎症信号通路减轻小鼠实验性胰腺炎

万剑华、杨晓宇、夏亮、吕农华
南昌大学第一附属医院

目的 急性胰腺炎（AP）是以胰腺自我消化、炎症为主要特点的疾病。MiR-146a 作为一种免疫系统调控因子，可抑制体内 NF-κB 炎症信号通路。本研究目的是探讨 miR-146a 能否通过调控 NF-κB 炎症信号通路影响急性胰腺炎小鼠的预后。
方法 选 6-8 周龄大小的雄性 BALB/c 小鼠，通过 AAV-9 介导调控小鼠体内 miR-146a 水平，利用大剂量雨蛙素腹腔注射构建小鼠 AP 模型（实验分组：1、生理盐水组； 2、AP；3、AP+miR-146a；4、AP+miR-146a sponge；5、AP+miR-negative）。观察血清淀粉酶、脂肪酶与胰腺组织病理改变，胰腺中 miR-146a、TRAF6、NF-κB 通路及下游炎症指标的变化。
结果 过表达 miR-146a 可以减少雨蛙素诱导 AP 的血清淀粉酶及脂肪酶的升高和胰腺损伤，过表达 miR-146a 可降低促炎细胞因子如 TNF-α、IL-1β 和 IL-6 水平。同时观察 miR-146a 可调节 NF-κB 炎症信号通路从而影响 AP 的预后，以及发现 miR-146a 通过 TRAF6 降低 NF-κB 信号通路的激活。
结论 miR-146a 通过 TRAF6 降低 NF-κB 信号通路的激活，改善急性胰腺炎小鼠的预后。

PU-1121

糖类抗原 199(CA199)、糖类抗原 242(CA242)联合检测对胰腺癌的诊断意义

熊六妹
萍乡市人民医院

目的 血清肿瘤标志物 CA199、CA242 联合检测敏感度较高,对诊断和鉴别胰腺癌具有一定的临床应用价值.
方法 选择 75 例胰腺癌患者作为观察组,同期 75 例健康体检者作为对照组.两组应用化学发光法及酶联免疫法检测血清中 CA199、CA242 水平.比较两组血清 CA199、CA242 水平;CA199、CA242 联合检测与单项检测的敏感度.
结果 结果 观察组血清中 CA199、CA242 分别为(70.35±15.45)kU/L、(13.26±5.24)ng/ml,高于对照组的(13.17±5.26)kU/L、(2.65±1.03)ng/ml,差异均有统计学意义(P<0.05).联合检测的敏感度为 83.3％(50/60),高于 CA199、CA242 单项检测的 66.7％(40/60)、51.7％(31/60）差异具有统计学意义(P<0.05).
结论 血清肿瘤标志物 CA199、CA242 联合检测敏感度较高,对诊断和鉴别胰腺癌具有一定的临床应用价值.

PU-1122

基于肠道菌群探讨短链脂肪酸对小鼠急性胰腺炎的作用及机制研究

李雪洋、何丛、万剑华、丁玲、郑攀、吕农华、祝荫
南昌大学第一附属医院

目的 急性胰腺炎（acute pancreatitis，AP）是一种临床常见的急腹症，其中重症急性胰腺炎（severe acute pancreatitis，SAP）的死亡率高，严重威胁着人类的健康。近年来有研究发现 AP 患者和动物模型存在肠道菌群失衡，除肠道菌群本身，菌群代谢产物短链脂肪酸（Short chain fatty acids，SCFAs）为肠上皮细胞提供能量，对肠黏膜屏障的正常生理功能及上皮完整性起着重要保护作用。我们前期研究发现 AP 患者在病程早期出现肠道菌群失衡和 SCFAs 含量减少，且伴随着肠道炎症反应和肠黏膜屏障功能损伤，但肠道菌群-SCFAs 代谢紊乱在 AP 发生发展中确切作用及机制不明。从调节肠道菌群-SCFAs 代谢失衡角度减轻肠道炎症和肠黏膜屏障损伤减少肠道细菌移位对预防 SAP 继发胰腺坏死感染、改善患者预后具有现实指导意义。
方法 选择 6-8 周大小的 BABL/c 小鼠，分为四组：正常对照组、SCFAs 组、雨蛙素组和 SCFAs+雨蛙素组，提前一周给予 SCFAs 灌胃，每天一次，第 8 天 AP 造模，观察 24h、3d、7d 不同时间段胰腺组织病理改变及肠道相关炎症信号通路和肠黏膜屏障相关蛋白的变化，检测小鼠粪便肠道菌群及短链脂肪酸含量；分别收集正常小鼠和 SCFAs 预处理的小鼠粪便制备粪菌液，AP 造模前一周给正常小鼠灌胃，观察不同组小鼠胰腺严重程度，明确肠道菌群-SCFAs 对 AP 的作用机制。
结果 结果发现 24 小时时间点 SCFAs 预处理组较单纯 AP 造模组，小鼠胰腺病理明显减轻，胰腺病理评分明显下降且具有统计学意义，血清淀粉酶、脂肪酶含量明显下降。继续观察 3day 和 7day 时间点发现 SCFAs 预处理组小鼠胰腺损伤恢复更快，正常腺泡比例更大。SCFAs 预处理组小鼠肠道 NLRP3、caspase-1、IL-17 等炎症指标表达明显下降，肠屏障相关蛋白 occludin 和 claudin-1 也有所恢复。16s rDNA 测序发现 AP 组小鼠较正常对照组小鼠肠道菌群结构发现明显改变，表现为有益菌属如产短链脂肪酸的菌属减少，条件下致病菌增多，而 SCFAs 预处理组肠道菌群多样性较单纯 AP 组增多，且 SCFAs 可调节肠道菌群结构。正常小鼠移植 SCFAs 预处理的小鼠粪菌液后科减轻小鼠的胰腺炎症、水肿和坏死水平。
结论 短链脂肪酸可通过影响肠道菌群-肠道炎症反应从而减轻小鼠急性胰腺炎。

PU-1123

CA125 水平升高与急性胰腺炎的不良临床结局相关性研究

刘靓懿
崇州市人民医院

目的 观察 CA125 水平升高与正常水平急性胰腺炎患者的不良临床结局相关性。[方法] 连续前瞻性纳入本院消化内科住院的急性胰腺炎患者 605 例，采用 ELISA 检测急性胰腺炎患者血清中 CA125 水平，观察 CA125 水平升高和 CA125 水平正常急性胰腺炎患者的不良临床结局情况。
方法 采集患者的临床信息，包括患者性别、年龄、BMI、是否发病后 72h 内入院、是否怀孕、有无糖尿病、有无高血压、死亡、重症急性胰腺炎和胰腺感染坏死情况，疾病产生原因、吸烟状况、喝酒状况、住院时间、ICU 住院时间和住院费用。
结果 本研究共计纳入 605 例急性胰腺炎患者，其中死亡的患者 10 例，重症急性胰腺炎的患者 109 例，胰腺感染坏死患者 35 例。从 CA125 升高组和正常 CA125 组的患者资料发现，CA125 升高组和 CA125 正常组患者的性别、发病后 72h 内入院、死亡、重症急性胰腺炎、胰腺感染坏死、病因、住院时间、ICU 住院时间和住院费用对比具有显著性差异（P<0.05），其他指标无显著性差异（P>0.05）

结论 CA125 已被用作胰腺癌患者的生物标志物，用于诊断、检测转移、预后和监测治疗效果[17]。传统的观点认为，肿瘤生物标志物 CA125 在胰腺癌发展的晚期才会上调，但是相关研究报道，CA125 可在胰腺癌临床表现前 2 年检测到，可作为早期发现和预后工具[18]。一项研究表明，急性胰腺炎患者会增加胰腺癌的风险，随着时间的推移，风险降低，但在随访 5 年以上后的患者中仍然很高[19]。在急性胰腺炎患者中，CA125 水平升高与胰腺癌风险增加之间的关系尚不清楚，因为我们的研究没有获得随访数据。
综上所述，CA125 水平升高(>35 U/mL)是死亡、重症急性胰腺炎、胰腺感染坏死的独立危险因素，也就说明 CA125 水平升高(>35 U/mL)是急性胰腺炎患者预后不良的影响因素，但具体的分子机制尚不清楚，需要进一步的研究。

PU-1124

保留大黄灌肠对急性胰腺炎的疗效观察.

熊六妹
萍乡市人民医院

目的 观察保留大黄灌肠对急性胰腺炎的疗效观察.
方法 选取 2018 年 1 月-2020 年 1 月，我院收治的 120 例急性胰腺炎患者,根据治疗方案不同分为观察组与对照组,各 25 例.对照组给与基础治疗,观察组在基础治疗上加用生大黄口服及保留大黄灌肠.比较两组患者的临床疗效(腹痛、腹胀好转时间,排气及排便时间,肠鸣音恢复时间等)和化验指标(C 反应蛋白及降钙素原，血清钙，脂肪酶).
结果 结果:观察组患者的相关临床症状缓解时间均短于对照组,治疗后观察组 CRP 及 PCT 的值均小于对照组.
结论 对于胰腺炎患者,保留大黄灌肠可以有效缓解临床症状,具有较高临床疗效.

PU-1125

急性胰腺炎患者血 PCT、CRP、淀粉酶、白细胞计数和中性粒细胞分类数的动态变化及临床意义

操伟庆
景德镇市第一人民医院

目的 观察急性胰腺炎（AP）患者血清降钙素原（PCT）、C-反应蛋白（CRP）、淀粉酶（AMY）、白细胞计数（WBC）和中性粒细胞分类数（NEUT）的动态变化，探讨其判断 AP 病情程度及有无合并感染的意义。
方法 选取景德镇市第一人民医院 2020 年 04 月-2021 年 04 月 AP 患者 62 例，其中轻症急性胰腺炎（MAP）患者 32 例（MAP 组），重症急性胰腺炎（SAP）患者 30 例（SAP 组）；以 SAP 组合并胰腺感染患者 12 例为感染组，非感染者 18 例为非感染组。分别检测患者第 1 天、第 3 天、第 7 天血清 PCT、CRP、AMY、WBC 和 NEUT 的水平。
结果 第 1 天 SAP 组血清 PCT、CRP、AMY、WBC 和 NEUT 的水平均高于 MAP 组，差异均有统计学意义（p<0.01）;第 3 天两组血清 PCT、CRP、AMY、WBC 和 NEUT 的水平达到高峰，SAP 组血清 PCT、CRP、AMY、WBC 和 NEUT 的水平仍均高于 MAP 组，差异均有统计学意义（p<0.05）;第 7 天两组血清 PCT、CRP、AMY、WBC 和 NEUT 的水平有所下降，但 SAP 组血清 PCT、CRP、AMY、WBC 和 NEUT 的水平仍均高于 MAP 组，差异均有统计学意义（p<0.05）。感染组血清 PCT、CRP 水平均高于非感染组，差异均有统计学意义（p<0.05）；感染组血清 AMY、WBC 和 NEUT 的水平均高于非感染组，差异均无统计学意义（P>0.05）。

结论 AMY、WBC 和 NEUT 可用于诊断 SAP 和 MAP，但不能用于判断合并感染；PCT 和 CRP 不仅能在早期反应 AP 病情程度，还可以早期判断是否合并感染，有助于疾病早期合理选择抗生素与预防感染，血清 PCT、CRP、AMY、WBC 和 NEUT 的检测方法简单易行，准确度高，价格低廉，还可以动态监测其水平的变化，有助于指导临床上判断急性胰腺炎的病情和，并做出更加合理的诊疗方案，值得临床推广。

PU-1126

全胃肠外营养支持 48 小时后序贯肠内营养支持在急性胰腺炎的治疗效果.

熊六妹
萍乡市人民医院

目的 探究全胃肠外营养支持 48 小时后序贯肠内营养支持在急性胰腺炎的治疗效果.
方法 选取 2018 年 12 月至 2020 年 12 月在我院收治的 150 例胰腺炎患者,分为观察组和对照组,观察组患者应用全胃肠外营养支持序贯肠内营养支持,对照组应用全胃肠外营养支持,比较两组患者治疗效果.
结果 观察组患者炎症指标及全身状况改善情况明显优于对照组,观察组患者不良反应率低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05).
结论 肠内营养支持在急性胰腺炎治疗中比全胃肠外营养支持具有更好的效果,能够更加有效的改善患者营养状况,不良反应情况较少,应用价值较高,值得推广。

PU-1127

门静脉血管切除重建应用于胰腺癌根治术中的价值

熊六妹
萍乡市人民医院

目的 探究门静脉血管切除重建应用于胰腺癌根治术中的价值
方法 根据手术方式不同将 96 例胰腺癌患者分为观察组、对照组,每组各 48 例.观察组采用门静脉切除重建技术,对照组采用常规手术治疗.比较 2 组患者手术创伤、近期并发症、生活质量及临床疗效
结果 观察组的手术时间、术中出血量均高于对照组,差异具有统计学意义(P<0.05);但 2 组间的住院天数、近期并发症无统计学意义(P>0.05).治疗后,2 组患者的总体生活质量领域(QL),角色功能(RF)、躯体功能(PF)、认知功能(CF)、情绪功能(EF)及社会功能(SF)评分均升高,且观察组的 QL、PF、RF 及 CF 评分均高于对照组(P<0.05),但 2 组间的 EF、SF 差异无统计学意义(P>0.05).经卡方检验,观察组的疗效好于对照组,差异具有统计学意义(P<0.05
结论 相较单纯进行胰腺癌根治术,门静脉切除重建的应用并未影响患者手术恢复及近期并发症,且对胰腺癌治疗效果更好,还可提高患者生存质量,值得临床推广.。

PU-1128

泮托拉唑钠联合奥曲肽对急性胰腺炎患者的临床效果及对患者血流动力学的影响

雷霞、王细金、谢敏华、潘泓
九江大学医学院附属医院

目的 分析泮托拉唑钠联合奥曲肽对急性胰腺炎患者的临床效果及对患者血流动力学的影响。
方法 以本院 2015 年 1 月-2020 年 12 月收治的 150 例急性胰腺炎患者为对象，按电脑数字表法随机分为两组，每组各 75 例，对照组施予奥曲肽治疗，实验组在此基础上联合施予泮托拉唑钠治疗，对比两组疗效、血流动力学及血管内皮功能。（1）临床效果。治疗后，观察两组患者临床效果。（2）血流动力学。治疗前及疗程结束后，分别抽取两组患者空腹静脉血 5ml，以全自动血液流变仪（购于北京中勤世帝，LG-R-80F 型）对全血高切粘度、红细胞聚集指数、血浆粘度以及全血低切粘度进行测定，以评估患者凝血功能。（3）血管内皮功能。治疗前及疗程结束后，分别抽取两组患者空腹静脉血 5ml，常规离心后以放射免疫法对血浆内皮素（endothelin，ET）、6-酮-前列环素 $F_{1\alpha}$（6-keto prostaglandin F1a，6-keto-$PGF_{1\alpha}$）及血栓素 B_2（thromboxane B_2，TXB_2）水平进行测定，以评估患者血管内皮功能状况。
结果 治疗后，实验组有效率 97.33%，高于对照组的 82.67%，差异有统计学意义($P<0.05$)；实验组全血高切粘度、红细胞聚集指数、血浆粘度以及全血低切粘度均比对照组低，差异有统计学意义($P<0.05$)；实验组血浆内皮素（ET）及血栓素 B_2（TXB_2）水平均比对照组低，而 6-酮-前列环素 $F_{1\alpha}$（6-keto-$PGF_{1\alpha}$）水平比对照组高，差异有统计学意义($P<0.05$)。
结论 泮托拉唑钠联合奥曲肽治疗急性胰腺炎患者的临床效果显著，且有助于改善其血流动力学及血管内皮功能。但此次纳入病例数仅 150 例，且未展开长期随访，可能影响研究结果。对此，后续研究中尚需增加病例数及延长随访时间，同时增加观察指标，以进一步客观评价泮托拉唑钠联合奥曲肽治疗急性胰腺炎患者的临床价值。

PU-1129

早期检测前白蛋白与纤维蛋白原比值对急性胰腺炎严重性的预测价值

谢华
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨早期（尤其是 24 小时内）检测前白蛋白与纤维蛋白原比值(PA/FIB)对急性胰腺炎严重性的预测价值。
方法 1. 根据纳入标准，收集 2016.01-2017.12 我院住院收治的急性胰腺炎病例；
2. 记录性别、年龄、病因等一般特征，前白蛋白、纤维蛋白原等相关生化指标以及影像学资料等；
3. 按发病时间将资料分为发病时间≤24 小时及 24 小时＜发病时间≤48 小时，再将两个时间组的病例分别分为轻度急性胰腺炎组及重度急性胰腺炎组，对两组患者的前白蛋白/纤维蛋白原等相关指标作统计学分析进行比较，判断相关指标与急性胰腺炎的严重性是否相关联；
4. 若相关，进一步对相关指标做 ROC 曲线分析，并比较 ROC 曲线下面积(area under the cure，AUC)。
结果 1. 发病时间≤24H，轻度组和重度组 PA/FIB、APACHEⅡ评分有统计学差异；其中重度急性胰腺炎 PA/FIB 的最佳诊断界值为 60.5，敏感度为 0.647，特异度为 0.967，曲线下面积 AUC 值为 0.890，面积的 95%可信区间为（0.795,0.986）；APACHEⅡ的 ROC 曲线结果，最佳诊断界值为 6.5，敏感度为 0.706，特异度为 0.900，曲线下面积 AUC 值为 0.851，面积的 95%可信区间为（0.726,0.976）；

2．24H＜发病时间≤48H，轻度组和重度组 PA/FIB、APACHEⅡ评分、Ca2+ 有统计学差异；其中重度急性胰腺炎 PA/FIB 的最佳诊断界值为 65.5，敏感度为 0.833，特异度为 0.816，曲线下面积 AUC 值为 0.864，面积的 95%可信区间为（0.780,0.947）；APACHEⅡ评分最佳诊断界值为 2.5，敏感度为 0.861，特异度为 0.50，曲线下面积 AUC 值为 0.782，面积的 95%可信区间为（0.612,0.843）；Ca2+最佳诊断界值为 2.26，敏感度为 0.750，特异度为 0.737，曲线下面积 AUC 值为 0.768，面积的 95%可信区间为（0.659,0.876）。

结论 1. 无论发病时间≤24H 还是 24H＜发病时间≤48H，轻度组和重度组的 PA/FIB 都具有统计学差异，PA/FIB 越小，重度急性胰腺炎发生风险越高；

2. 在早期预测 AP 严重性方面，PA/FIB 比 PA、FIB、APACHEⅡ评分、Ca2+ 具有更好的价值，但敏感性不及 APACHEⅡ评分。

PU-1130

急性胰腺炎床边严重程度指数评分联合改良 CT 严重指数评分对急性胰腺炎严重程度的早期预测价值

朱文耘[1]、龚婷婷[2]、孙芳仁[3]

1. 瑞金市人民医院

2. 上海交通大学附属瑞金医院

3. 海南省琼海市中医院

目的 探讨急性胰腺炎严重程度床边指数(BISAP)评分联合改良 CT 严重指数（MCTSI）对急性胰腺炎（AP）严重程度的早期预测价值及其相关性。

方法 选择 2020 年 6 月至 2021 年 5 月上海交通大学附属瑞金医院收治 AP 患者 153 例进行回顾性研究，共纳入 141 例，按病情严重程度分为两组：重度 AP 组(SAP 组，88 例)和轻、中度组(MAP/MSAP 组，53 例)。评估患者入院 24 h 内的 BISAP 评分相关指标（包括性别、年龄、体重、ＢＭＩ、腹痛症状出现时间、病因、并发症 观察指标包括体温、心率、呼吸、BUN、血白细胞、甘油三酯、血小板、胆红素等。评估计算纳入研究病例的 BISAP 分值，收集患者入院 24 h 内胸腹部 CT，观察胰腺炎性反应分级、胰腺坏死分级及是否有胰腺外并发症，计算出 MCTSI 分值，比较两组数据差异有无统计学意义。绘制受试者工作特征(ROC)曲线，研究 BISAP 评分、MCTSI 对 AP 严重程度的预测价值。

结果 BISAP 评分和 MCTSI 随着 AP 严重程度的加重而升高(P<0．05)，且 BISAP 评分和 MCTSI 间存在正相关性 (r=0．492，P<0．05)；BISAP 评分、MCTSI 和两系统联合对 AP 严重程度评估的 ROC 曲线结果显示，ROC 曲线下面积(AUC)分别为 0．813、0．686、0．859，差异均有统计学意义(P<0．01)，指标联合评估优于 BISAP 评分或 MCTSI 的单独评估。取临界值为 5 时 ，MCTSI 评分对重症 AP 预测的敏感性、特异性分别为 0.693、0.774，约登指数 0.467。取临界值为 1.6 时 ，BISAP 评分对重症 AP 预测的敏感性 、特异性分别为 0.761、0.779，约登指数为 0.44。取临界值为 5.5 时 ，MCTSI+BISAP 评分对重症 AP 预测的敏感性、特异性分别为 0.898、0.623 ，约登指数为 0.521。

结论 BISAP 评分及 MCTSI 均能较好预测 AP 严重程度，且两评分系统的联合对 AP 病情的早期预测价值更高。

PU-1131

miRNA551b-5p 在重症急性胰腺炎毛细血管渗漏综合征中的作用机制研究

姚倩[2]、吴艳萍[2]、廖根优[2]、彭思扬[2]、徐暄[2]、楚彭[2]、刘丕[1]
1. 南昌大学第一附属医院
2. 南昌大学

目的 毛细血管渗漏综合征(CLS)是重症急性胰腺(SAP)全身炎症反应综合症向多器官功能衰 竭的中间阶段，治疗 CLS 对改善 SAP 的预后有重要的临床意义。我们前期发现了通过细胞测序检测到在重症急性胰腺炎中升高明显的 miRNA（miRNA551b-5p），本研究旨在探讨 miRNA551b-5p 在重症急性胰腺炎毛细血管渗漏综合征中的作用机制，希望能为重症急性胰腺炎的毛细血管渗漏综合征治疗增添一个新方向。

方法 通过上调及下调 miRNA551b -5p，然后转染 HUVEC 细胞（人脐静脉内皮细胞），采用实时荧光定量 PCR(q-PCR)检测 HUVEC 细胞的 mirna551b-5p 的表达量，验证上调及下调后 miRNA551b-5p 的表达。细胞模型造模成功后，采用 Transwell 法、Western blot、FITC-phalloidin 染色法和免疫荧光法分别检测异常表达 mirna551b-5p 的 HUVEC 细胞模型与重症急性胰腺炎毛细血管渗漏综合征相关蛋白（claudin,occluding,ZO-1,VE-Cadherin,connexin43,MLC，AQP-3,AQP-5）表达的影响。最后对 miRNA551b-5p 的相关因子、靶基因以及通路的参与进行了评估。

结果 在 HUVEC 细胞的体外研究中，miRNA551b-5p 的过表达可致细胞骨架相对疏松及空泡形成，同时亦可致内皮细胞通透性增高。过表达 microRNA551b-5p 可以激活 EGFR、AKT3 通路分子，最终下调 occludin 和 JAM3，导致血管内皮通透性的改变。从而引起重症急性胰腺炎的毛细血管渗漏综合征的发生。

结论 重症急性胰腺炎中，过表达 MicroRNA551b-5p 通过上调 EGFR/AKT3 通路，下调 occludin 和 JAM3，促进血管内皮通透性的改变。

PU-1132

重组人 5 型腺病毒影响胰腺癌肿瘤免疫微环境的初步探讨

张健锋、戴晓燕、毛振彪
南通大学附属医院

目的 研究重组人 5 型腺病毒（安科瑞）影响胰腺癌肿瘤免疫微环境的机制，初步探索安科瑞与靶向免疫检查点的抗体联合治疗的潜力。

方法 1.通过流式细胞术比较外周血 T 细胞亚群在胰腺癌和正常人群外周血中的表达及安科瑞瘤内注射治疗的胰腺癌患者治疗前和治疗后 3 天外周血 T 细胞变化，分析外周血 T 细胞与胰腺癌患者临床病理特征的相关性及其临床意义，初步探讨安科瑞瘤内注射引起的机体免疫应答情况。

2.在具有免疫能力的 C57BL/6 小鼠中建立小鼠 Pan02 胰腺癌模型。首先设置 PBS 对照组及安科瑞单药治疗组，监测并记录各组肿瘤体积变化及小鼠一般情况，评估两组外周血及瘤内 T 细胞的变化，包括 PD-1、PD-L1 的变化。接着设置 PBS 对照组、安科瑞单药治疗组、信迪利单抗单药治疗组及安科瑞+信迪利单抗联合治疗组（联合组），通过监测肿瘤体积变化及检测各组瘤内 CD8 的表达情况，进一步探索安科瑞联合信迪利单抗免疫治疗的功效。

结果 1.与正常人相比，胰腺癌患者外周血 CD3+T 细胞和 CD8+T 细胞的百分比更低，CD4+/CD8+比值更高，差异具有统计学意义（均 $P<0.05$）。外周血 T 细胞与临床相关性分析显示：肿瘤体积越小，CD4+/CD8+比值越高（$P<0.05$）。位于胰头颈部、局部进展期（III~IV 期）或者有远处转移的胰腺癌患者外周血中 CD3+T 细胞的百分比更低（均 $P<0.05$）。安科瑞治疗后胰腺癌患者外周血中 CD3+ T 细胞及 CD8+T 细胞的水平显著上调，差异具有统计学意义（均 $P<0.05$）。

2.在 C57BL/6 胰腺癌荷瘤小鼠中进行病毒治疗第 30 天，与对照组比较，安科瑞组小鼠肿瘤体积明显缩小、瘤内 CD8+T 细胞百分比明显升高、CD8+PD-1+T 细胞百分比明显降低、PD-L1 表达的百分比明显升高，差异具有统计学意义（均 P<0.05）。
3.联合组治疗后第 24 天，与信迪利单抗组、对照组相比，联合组肿瘤体积均明显缩小，差异有统计学意义（均 P<0.05）。开始治疗后的第 30 天，与对照组相比，联合组、安科瑞组和信迪利单抗治疗组 CD8 蛋白表达上调，而联合组瘤内 CD8 蛋白分布最广，差异均有统计学意义（P＜0.05）。
结论 安科瑞可以逆转 CD8+T 细胞衰竭，增加瘤内 CD8+T 细胞的浸润。信迪利单抗可增强安科瑞的肿瘤抑制作用，促进瘤内 CD8+T 细胞的浸润。

PU-1133

双氯芬酸钠栓在预防 ERCP 术后胰腺炎及高淀粉酶血症中的应用

廖远行
宜春市人民医院

目的 探讨双氯芬酸钠栓在预防 ERCP 术后胰腺炎和高淀粉酶血症中的作用。
方法 共纳入 2019 年 1 月至 2020 年 1 月在宜春市人民医院行 ERCP 的患者 180 例，随机分为双氯芬酸钠栓组和常规治疗组，每组 90 例，观察术后 3h、24h 血淀粉酶水平及 ERCP 术后胰腺炎的发生率。
结果 双氯芬酸钠栓组术后 3、24h 血清淀粉酶水平均低于常规治疗组，差异有统计学意义（P＜0.05）；双氯芬酸钠组 ERCP 术后高淀粉酶血症发生率低于常规治疗组，差异有统计学意义（P＜0.05 或 0.01），双氯芬酸钠组 ERCP 术后胰腺炎发生率低于常规治疗组，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 常规应用双氯芬酸钠栓可有效降低 ERCP 术后胰腺炎及高淀粉酶血症的发生率，值得广泛应用。

PU-1134

经鼻空肠管和经胃管肠内营养在中度重症急性胰腺炎(MSAP)治疗中的临床疗效

廖远行
宜春市人民医院

目的 比较经鼻空肠管和经胃管肠内营养在中度重症急性胰腺炎(MSAP)治疗中的临床疗效。
方法 纳入 2019 年 1 月至 2020 年 1 月宜春市人民医院消化内科住院的 MSAP 患者 44 例，随机分为 A 组-胃管肠内营养组(24 例)和 B 组-鼻空肠管肠内营养组(20 例)。比较两组患者的腹痛缓解时间、恢复经口进食时间、CT 评分、感染指标、住院时间、住院费用、并发症的发生情况。
结果 A 组和 B 组患者的腹痛缓解时间、恢复经口进食时间、CT 评分、感染指标、住院时间、住院费用、并发症的发生比较差异均无统计学意义(P 均>0.05)。
结论 对于 MSAP 经鼻空肠管和经胃管肠内营养的疗效及安全性无明显差异，而经胃管肠内营养更加简单、方便，值得推广。

PU-1135

APACHE II 评分对急性胰腺炎严重程度分级诊断的探讨

何忠秋、刘琦
贵州医科大学附属医院

目的 本研究旨在探讨 APACHE II 评分对急性胰腺炎严重程度的预测能力，以期对急性胰腺炎患者的病情评估（特别是早期识别 MSAP、SAP 患者）有一定指导意义。
方法 回顾性纳入 2017 年 10 月至 2020 年 9 月就诊于贵州医科大学大学附属医院、贵州医科大学附属白云医院及贵阳市第一人民医院的急性胰腺炎患者共 227 例，按 2012 年亚特兰大分型标准将患者分为 MAP、MSAP 及 SAP 三组，MAP 组 121 例（53.3%），MSAP 组 74 例（32.6%），SAP 组 32 例（14.1%）。详细记录所有患者的相关临床资料，并计算入院 24 小时内 APACHE II 评分。比较 MAP 组、MSAP 组及 SAP 组之间基线资料的差异。使用约登指数计算出 APACHE Ⅱ 评分预测 MAP、MSAP、SAP 的最佳预测值，以受试者工作曲线（ROC 曲线）及曲线下面积(AUC)计算 APACHE II 评分预测 MAP、MSAP、SAP 的敏感性及特异性，本研究以 p＜0.05 为差异具有统计学意义。
结果 本研究共纳入 227 例 AP 患者，通过统计学分析得出：1.与 MAP 组比较，MSAP、SAP 组患者平均年龄较大，差异有统计学意义（P<0.05）；2. MSAP 组 APACHE II 评分、白细胞计数、住院时间、住院总费用、转 ICU 率高于 MAP 组，差异有统计学意义（P<0.05）；3. SAP 组 APACHE II 评分、白细胞计数、住院总费用、死亡率、转 ICU 率均高于 MAP 组和 MSAP 组，差异有统计学意义（P<0.05）；4. SAP 组红细胞压积、住院时间高于 MAP 组，差异有统计学意义（P<0.05）；5. APACHE II 评分预测 MSAP 的 AUC 值为 0.964，95%置信区间 0.931-0.997，最佳预测值为 7.5，预测的敏感性和特异性分别为 97.3%、96.8%。6. APACHE II 评分预测 SAP 的 AUC 值为 0.977，95%置信区间为 0.914-1.000，最佳预测值为 11.5，预测的敏感性和特异性分别为 91.4%、95.1%。
结论 APACHE II 评分对急性胰腺炎分级有较好的预测能力，且由于 APACHE II 评分各项分值均为整数，故计算出患者的 APACHE II 评分应为整数值，结合我们研究中 APACHE II 评分的预测 AP 严重程度的预测值，将其四舍五入得出， APACHE II 评分＜8 分提示 MAP，8-11 分提示 MSAP，≥12 分提示 SAP。

PU-1136

BISAP 评分与 CRP 水平对急性胰腺炎患者 病情及预后的评估价值分析

汪福昌
景德镇市第一人民医院

目的 探讨 BISAP 评分与 CRP 水平对急性胰腺炎患者病情及预后的评估价值分析。
方法 选取我院治疗的 60 例急性胰腺炎患者作为研究对象，收集患者各项临床资料进行回顾性分析，分析血糖、血淀粉酶、口二聚体、CRP 水平与 BISAP 评分的相关性
结果 着 BISAP 评分的升高，患者病情的严重程度与发生死亡的人数也随
着增加；MASP、SAP 组与 MAP 组患者的 BISAP 评分与 CRP 浓度逐渐升高，差异具有统计学意义(P<0．05)；BISAP 评分与血钙呈负相关性，与 RP、胁二聚体、血糖水平呈正相关性，与血淀粉酶无明显相关性。
结论 BISAP 评分可较好的预测急性胰腺炎患者的病情严重程度，与 RP、n 二聚体、血糖水平呈正相关性。

PU-1137

早期肠内营养对重症急性胰腺炎的临床疗效

唐志华、盛锦义
景德镇市第一人民医院

目的 针对急性重症胰腺炎，是否行肠内营养，以及行肠内营养的开始时间，目前临床上还存在争议。同时是否需要肠外肠内序贯营养，仍存在差别。本研究对不同时间开通肠内营养疗效进行比较，进而探讨经鼻空肠管进行肠内营养适当的开通时机以及必要性。
方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2021 年 1 月景德镇市第一人民医院收治的急性重症胰腺炎患者 60 例。根据营养支持治疗方式分为早期肠内营养组 20 例，序贯性肠内外联合营养组 20 例和未行肠内营养组 20 例。分别检测营养支持治疗前与营养支持治疗 2 周后血清白蛋白、前白蛋白、血红蛋白、C 反应蛋白水平、血常规及血气分析等指标。根据相关检测结果计算当天的急性生理学和慢性健康状况评价系统评分（APACHE II）及感染相关的器官功能衰竭（SOFA）评分。记录并比较感染发生率、多脏器功能衰竭发生率和平均住院时间。
结果 治疗 2 周后，早期肠内营养组患者白蛋白、前白蛋白、C 反应蛋白、APACHE II 评分及 SOFA 评分分别为 38.53 土 9.805（g/l）、238.15 土 101.011（g/l）、27.21 土 20.407（mg/l）、7.15 土 3.556、2.25 土 1.43，均较其他两组显著改善（P<0.05）。早期肠内营养组血红蛋白下降率、感染发生率、多器官功能衰竭率、平均住院时间均明显低于其他 2 组（P<0.05）。
结论 早期经鼻空肠管肠内营养能保护肠黏膜屏障，减少肠道细菌和内毒素移位
有效减少体内炎症细胞因子的分泌，降低全身炎性反应及继发感染，改善患者营
养状态，是重症急性胰腺炎有效治疗方法之一。

PU-1138

基于靶向代谢组学研究柴芩承气汤对急性胰腺炎代谢的调控机制

彭杨[1,2]、黄燕[1,2]、文泳鉴[1]、夏庆[1]、杜丹[1,2]
1. 四川大学华西医院中西医结合科
2. 四川大学华西医院华西-华盛顿线粒体与代谢研究中心

目的 急性胰腺炎（Acute pancreatitis, AP）及其重症化机制尚缺乏充分认识，其中代谢异常已经逐步受到关注，机制有待进一步阐明。而中药柴芩承气汤（Chaiqin chengqi decoction, CQCQD）能够减轻炎症改善 AP，但其物质基础和药效机制不明。代谢组学不仅反映了生物体被扰动后的代谢物变化谱，也是研究中药整体性、动态性和时效性的一种重要手段。因此，本研究旨在通过靶向代谢组学方法揭示 AP 的动态代谢特征谱，以及 CQCQD 调控 AP 的代谢特征及作用机制。
方法 建立雨蛙素诱导的 C57BL/6J 小鼠 AP 多时间点（1，4，7，12，24 h）模型，基于超高效液相色谱-三重四级杆质谱联用技术靶向测定血清和胰腺组织样本中 41 条通路上的 212 个代谢物，分析 AP 发生后的代谢轨迹变化、差异代谢物和扰动代谢通路；进一步测定 CQCQD 在不同时间点对 AP 的保护作用，考察其对代谢轨迹的影响和差异代谢物的调控作用；最后对 CQCQD 调控的代谢通路酶的基因表达、代谢物含量等进行验证。
结果 血清样本的代谢物变化在 AP 1 h 即出现扰动，7 h 最显著，12 h 开始回调，而胰腺中代谢物变化在 12 h 最显著；关联分析 7 h 血清和 12 h 组织中的差异代谢物发现相关的代谢物有 15 个，涉及的通路主要包括半胱氨酸和甲硫氨酸代谢等；CQCQD 给药后各时间点代谢轨迹回调明显，生化指标和病理均有效改善，并在 12 h 明显回调胰腺组织中的甲硫氨酸、S-腺苷甲硫氨酸、胱硫醚、谷胱甘肽（Glutathione, GSH）、氧化型谷胱甘肽等代谢物，涉及的通路主要包括半胱氨酸和甲硫氨酸代谢；进一步分析代谢酶基因表达差异发现，胱硫醚-γ-裂解酶以及胱硫醚-β-合酶的基因表达在 AP 早期无明显变化，7 h 显著上调，而 CQCQD 能够在早期上调相关基因表达，并在 7 h 后抑制其表达，而该通路的下游代谢产物 GSH 也在 AP 早期出现消耗，在 12 h 和 24 h 明显上调，

CQCQD 能够部分抑制 GSH 的早期消耗，并部分回调 12 h、24 h 的 GSH，同时体外实验发现 CQCQD 能够有效减少 H2O2 刺激下腺泡细胞内 ROS 的产生。
结论 AP 发生后循环代谢物变化迅速，早于局部组织，对于 AP 的病情预测意义重大；CQCQD 干预可有效改善 AP 小鼠的病理和生化指标，部分通过减少 ROS 同时回调半胱氨酸与甲硫氨酸代谢通路等调节早期氧化还原平衡，减轻炎症反应，进而改善 AP。

PU-1139

新发糖尿病与胰腺癌早期筛查相关的研究进展

王红彬、王宏光
吉林市人民医院

目的 胰腺癌（pancreatic cancer）主要起源于胰腺导管上皮及腺胞细胞，早期诊断困难，进展期胰腺癌生存期短，是预后最差的恶性肿瘤之一。 胰腺癌发展较快，且胰腺血管、淋巴丰富，腺泡又无包膜，易发生早期转移。胰腺癌起病隐匿，进展迅速，多数患者在就诊时已发生转移，是目前所知恶性程度最高的肿瘤。胰腺癌预后极差，5 年生存率仅为 7%，被医学界称为“21 世纪的顽固堡垒”之一。胰腺癌每年在普通人群的发病率和死亡率接近十万分之八，８０％－８５％的胰腺癌患者被确诊时已处于晚期或远处转移阶段，失去了手术根治肿瘤的机会。提高胰腺癌早期诊断率能延长患者生存率，改善预后。越来越多研究发现 1 年内确诊的新发糖尿病患者罹患胰腺癌的风险是普通人群的 5.4 倍，所以
新发糖尿病是早期胰腺癌的临床表现之一， 新发糖尿病是胰腺癌最重要的早期预警，结合散发胰腺癌发病率低、人群普筛顺应性差的特点，针对新发糖尿病患者进行筛查可以达到事半功倍的效果。研究发现某些生物标志物与新发糖尿病及早期胰腺癌相关，包括 Ca199、CEA 等常规指标联合影像学检测，均有助于筛查早期胰腺癌。虽然美国预防和筛查特别工作组目前不建议对普通人群进行胰腺癌筛查，但是现有的共识更倾向于对有家族史或其它高危特征的高风险人群进行早期胰腺癌筛查。越来越多研究提示新发糖尿病是早期胰腺癌的临床表现之一 。
方法 回顾性分析 2018 年 1 月～2021 年 5 月吉林市人民医院消化中心住院患者，因诊断早期胰腺癌行肿瘤筛查的患者的临床资料,记录生物标志物检查和影像检查诊断结果、超声内镜弹性成像检查结果等。
结果 新发糖尿病患者中胰腺癌的患病率为３％－１０％，约２５％ 的胰腺癌患者在癌症诊断前６－２４个月出现新发糖尿病，血糖异常比胰腺癌诊断提前了约 ３６个月 。与胰腺癌早期诊断有关的肿瘤标志物化验结果升高和影像学（CT、MRI、超声内镜等）检测方法。
结论 新发糖尿病在越来越多的研究中被高度怀疑为胰腺癌的早期表现，它能成为早期胰腺癌筛查的重要突破口。这些发现为早期诊断胰腺癌提供了线索，如何鉴别单纯新发糖尿病与胰腺癌相关新发糖尿病尤为关键， 综上所述，每一项检测方法都需要能真正应用于临床工作，各项指标联合检测或许是早期筛查胰腺癌最可行的方案。

PU-1140

AGR2 通过调控肿瘤微环境中的 IGF1 信号通路促进胰腺导管腺癌恶性进展的机制研究

李洪祯、聂双、钱雪恬、孔波、沈珊珊、邹晓平
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 胰腺导管腺癌（pancreatic ductal adenocarcinoma，PDAC)是一类预后极差的恶性肿瘤，促纤维增生反应是 PDAC 典型的病理特征之一。癌症相关的成纤维细胞(cancer-associated fibroblasts, CAFs)是肿瘤间质形成的重要来源，与肿瘤细胞之间存在大量的信号交互作用，促进了

PDAC 的恶性侵袭和增殖。因此研究 PDAC 微环境中 CAFs 与肿瘤细胞的信号的相互作用对了解 PDAC 的恶性生物学行为和寻找相应的治疗靶点至关重要。通过比较 Kras 突变小鼠模型在炎症诱导下 PDAC 早期发生过程中胰腺组织的转录组学数据，发现 AGR2 在 PDAC 发生过程上调，并参与对 PDAC 微环境中间质细胞的激活。本研究主要目的是探究 AGR2 对 PDAC 肿瘤微环境的调控作用和验证以 AGR2 为靶点的中和抗体手段在 PDAC 中的治疗效果。

方法 采用野生型 AGR2 (AGR2wt)和不同截断型 AGR2 突变(AGR2△sp(无信号肽)、AGR2△NLS(无核定位信号))在体内研究 AGR2 亚细胞分布对 PDAC 细胞致瘤性的影响。利用 RNA 测序分析敲除 AGR2 后 PDAC 细胞的转录变化。通过转基因小鼠模型探究 AGR2 对 PDAC 微环境的调控作用。通过构建 AGR2 中和抗体联合类器官与 CAFs 共培养验证其治疗效果。

结果 我们发现 AGR 在 PDAC 肿瘤细胞中被 IGF1/JUN 信号通路转录激活，并分泌到细胞外空间，并且 AGR2 在 PDAC 细胞上的促增殖活性显著依赖于 AGR2 的分泌形式。转基因小鼠模型发现敲除 AGR2 后肿瘤的发生和转移明显降低，并且肿瘤间质激活减弱，IGF1 信号通路受抑制。共培养实验结果显示，肿瘤分泌的 AGR2 作用于 CAFs 中促进 IGF1 转录，从而在癌细胞与 CAFs 之间形成促增殖正反馈回路。通过靶向细胞外 AGR2 可以有效阻断类器官的增殖，削弱 PDAC 微环境中的 IGF1 信号。

结论 本研究表明 AGR2 在 PDAC 肿瘤细胞中受 IGF1/JUN 信号诱导，进一步分泌到细胞外刺激 CAFs 释放 IGF1，在癌细胞和 CAFs 之间构成了恶性致癌信号环路。

PU-1141

CRRT 联合血液滤过在脂源性重症急性胰腺炎中的辅助作用及临床评价

李斌[1,2]、赵宝银[2]、李初谊[2]、郑英[2]、于晓辉[2]、任瑞强[2]、郑英[2]、刘鑫[2]
1. 甘肃省兰州军区兰州总医院
2. 联勤保障部队第九四〇医院

目的 系统评价持续血液滤过（CRRT）联合血液滤过在脂源性重症急性胰腺炎治疗中的辅助作用及临床效果。

方法 收集 98 例脂源性重症急性胰腺炎患者，58 例作为试验组，在常规药物治疗的基础上进行 24-48h 的 CRRT，40 例作为对照组，仅给予常规药物治疗，观察两组患者临床症状改善情况和并发症的发生率，检测两组血尿淀粉酶、血脂（TG、TC）、脂肪酶、感染组合（IL-6、PCT）、肝功能（ALB、GLB）、血常规、CA-199 等指标的变化，计算两组的平均住院时间等。采用 SPSS 软件进行统计。

结果 试验组腹痛、腹胀改善明显高于对照组，并发症发生率低于对症组，试验组实验室各检测指标显著低于对照组，$P<0.05$。

结论 CRRT 联合血液滤过能明显降低血脂等各项指标，显著改善临床症状，降低并发症的发生，缩短平均住院日，是治疗脂源性重症急性胰腺炎的重要方法之一。

PU-1142

SOFA 评分诊断急性胰腺炎器官功能的临床价值

郑西、李蕾、祝荫、吕农华、何文华
南昌大学第一附属医院

目的 比较序贯器官衰竭估计（SOFA）评分与改良 Marshall 评分评估急性胰腺炎（AP）器官功能的临床价值。

方法 通过 AP 电子数据库,选取 2013 年 1 月至 2017 年 12 月在南昌大学第一附属医院消化内科接受住院治疗的 3 957 例 AP 患者的临床资料。按修订版亚特兰大 AP 分类与定义标准诊断 AP 并对病情严重程度进行分级；分别采用改良 Marshall 评分和 SOFA 评分标准评估患者器官功能,分析 SOFA 评分与死亡和胰腺坏死的相关性。统计学方法采用卡方检验和 Spearman 相关性分析。
结果 SOFA 评分判定循环衰竭和肾衰竭的发生率均高于改良 Marshall 评分[4.80%（190/3 957）比 3.03%（120/3 957）、10.11%（400/3 957）比 6.44%（255/3 957）],差异均有统计学意义（χ2＝1 599.54、2 237.19,P 均<0.01）；两种评分在判定呼吸衰竭发生率方面效果一致,均为 32.22%（1 275/3 957）。SOFA 评分判定持续 48 h 及以上循环衰竭和肾衰竭的发生率均高于改良 Marshall 评分[1.64%（65/3 957）比 0.76%（30/3 957）、4.78%（189/3 957）比 3.69%（146/3 957）],差异均有统计学意义（χ2＝1 458.37、2 398.01,P 均<0.01）；两种评分在判定持续 48 h 及以上呼吸衰竭发生率方面效果一致,均为 10.24%（405/3 957）。SOFA 评分判定 SAP 的患者比例高于改良 Marshall 评分[25.30%（1 001/3 957）比 18.83%（745/3 957）],差异有统计学意义（χ2＝718.216,P<0.01）。Spearman 相关性分析显示,SOFA 评分总分与总体死亡率和胰腺坏死发生率均呈正相关（r＝0.540、0.211）,差异均有统计学意义（P 均<0.01）。
结论 SOFA 评分可以全面评估 AP 器官功能,是判断预后的重要手段。

PU-1143

2 周内的经皮导管引流或腹腔穿刺引流治疗对急性胰腺炎的疗效:一项回顾性倾向评分匹配分析

姚倩[2]、廖根优[2]、吴艳萍[2]、彭思扬[2]、徐暄[2]、楚彭[2]、刘丕[1]
1. 南昌大学第一附属医院
2. 南昌大学

目的 目前，经皮导管引流术治疗急性胰腺炎合并急性胰周积液的时机和腹腔穿刺引流术治疗急性胰腺炎合并胰腺炎相关性腹水的时机存在争议。故本研究的目的是评价 2 周内经皮导管引流术或腹腔穿刺引流术治疗急性胰腺炎的疗效。
方法 回顾性分析我们消化中心在 2018 年 1 月至 2020 年 12 月的病例资料。根据纳排标准,最后共有 236 例中度重症急性胰腺炎或重度急性胰腺炎患者纳入研究。其中经皮导管引流术治疗组 111 例和非经皮导管引流术治疗组 52 例，腹腔穿刺引流术组 48 例和非腹腔穿刺引流术组 25 例。记录住院时间、死亡率、费用、并发症和生化指标。我们采用多因素 Logistic 回归模型分析年龄、性别、类别、饮酒、吸烟与 APACHE II 评分的匹配程度,对每两组间进行 1:1 倾向评分匹配分析，卡钳值为 0.02。最后经皮导管引流术组和非经皮导管引流术组匹配 45 对，腹腔穿刺引流术组和非腹腔穿刺引流术组匹配 13 对。死亡累积事件发生率采用 Kaplan-Meier 法估计，组间差异采用 log-rank 检验。倾向得分匹配后，采用连续测量的配对 t 检验和分类变量的 McNemar 检验来分析组间被测变量的平衡。
结果 第一，与非经皮导管引流术组相比，经皮导管引流术组更年轻、更严重、吸烟酗酒率更高、炎症标志物(PCT、CRP)更高。腹腔穿刺引流术组较非腹腔穿刺引流术组病情严重。倾向性评分匹配后，两组患者各参数匹配良好。第二，在配对后的各组患者的 70 天死亡率和发生感染风险没有明显差异。第三，相比于经皮导管引流术组患者，非经皮导管引流术组患者住院时间更长(36 天比 27 天，p=0.044)，费用更高(188484 元比 102748 元，p=0.005)，出血并发症发生率更高(17.8%比 2.2%，p=0.016)，多器官功能衰竭(MOF)的发生率(42.2%比 17.8%)更高。而与非腹腔穿刺引流术组相比，腹腔穿刺引流术组住院时间更短(14 天比 21 天，p=0.038)，费用更低(38923 元比 82418 元，p=0.001)，血清白蛋白更低(33.2 g/l 比 38.8g/l, p=0.018)。
结论 中度重症急性胰腺炎或重度急性胰腺炎合并急性胰周积液的患者在 2 周内进行经皮导管引流术似乎没有意义，而中度重症急性胰腺炎或重度急性胰腺炎合并胰腺相关性腹水的患者在 2 周内进行腹腔穿刺引流术具有临床应用价值。

PU-1144

复方阿嗪米特联合盐酸莫沙必利治疗慢性胰腺炎消化不良患者的疗效及安全性分析

冷芳、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 分析应用复方阿嗪米特联合盐酸莫沙必利联合治疗慢性胰腺炎消化不良患者的疗效与安全性。
方法 择选景德镇市第三人民医院 2015 年 1 月-2020 年 12 月治疗的 48 例慢性胰腺炎消化不良患者作为研究对象，按照随机数字表以（1：1）进行随机分为对照组与研究组，每组 24 例。对照组使用盐酸莫沙必利治疗，研究组使用复方阿嗪米特联合盐酸莫沙必利治疗；对比两组治疗总有效率、发病频率、症状消失时间、住院时间及用药不良反应情况。
结果 研究组治疗总有效率（91.7%）高于对照组（70.8%），差异有统计学意义（P<0.05）；研究组发病频率低于对照组，症状消失时间及住院时间均短于对照组，差异均有统计学意义（P<0.05）；研究组用药不良反应发生率（16.7%）高于对照组（12.5%），但差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 复方阿嗪米特联合盐酸莫沙必利治疗慢性胰腺炎消化不良，可明显改善患者的临床症状，加快症状消失时间，减少其发病频率，两种药物联合治疗无明显药物毒副反应，其安全性较高。

PU-1145

胸腔置管引流术治疗重症胰腺炎合并胸腔积液的疗效: 一项回顾性研究

姚倩[1]、吴艳萍[1]、彭思杨[1]、徐暄[1]、楚彭[1]、刘丕[2]
1. 南昌大学
2. 南昌大学第一附属医院

目的 胸腔积液是重症急性胰腺炎常见的胸腔内并发症之一。目前关于重症急性胰腺炎合并胸水的研究多为将胸水作为预测因子，探究其与重症急性胰腺炎的严重程度及预后的关系,很少有研究探究在重症急性胰腺炎中胸腔置管引流术治疗的疗效以及其进行的时机。本研究旨在探讨胸腔置管引流术及其时机对重症急性胰腺炎预后的影响，并验证胸水与重症急性胰腺炎病情严重程度的关系。
方法 本研究为一项回顾性研究，收集于 2017 年 1 月至 2021 年 1 月间我们消化中心的重症急性胰腺炎患者，根据纳排标准最后纳入 311 例病人，记录 60 天死亡率、呼吸机支持时间、危重的并发症发生率及住院时间。并分组为有胸水与无胸水组、有进行与未进行胸腔穿刺置管引流术组、发病 1 周内胸腔穿刺置管引流术组与 1 周后进行胸腔穿刺置管引流术组。分析患者的基线参数和严重程度。采用 Cox 比例风险模型确定重症急性胰腺炎主要死亡终点的相关因素。60 天的生存状态发生率采用 Kaplan-Meier 法估计，组间差异采用 log-rank 检验。若结果 P<0.05，则差异有统计学意义。所有统计分析均采用 IBM SPSS Statistics 26.0， GraphPad Prism 8 绘制 Kaplan-Meier 百分率生存曲线图。
结果 与无胸水组相比，PE 组更年轻、更严重，危重并发症和真菌感染发生率更高(p<0.001)，呼吸机支持时间更长(p<0.001)，住院时间更长(p<0.001)。相比发病 1 周后胸腔置管引流术组的患者，1 周内进行胸腔穿刺置管引流术组的患者的住院时间 (p=0.042)和呼吸机支持时间(p= 0.001)更短，危重并发症发生率更低。生存分析显示，无胸水组 60 天病死率低于胸水组(HR 4.57, 95% CI, 1.14-6.46, p<0.001)，发病 1 周内进行胸腔穿刺置管引流术组患者 60 天病死率低于发病 1 周后进行胸腔穿刺置管引流术组的患者(HR 0.263, 95% CI, 0.082-0.843, p=0.025)。单因素 COX 分析胸水是重症急性胰腺炎预后的影响因素,多因素 COX 分析胸水不是重症急性胰腺炎预后的影响因素。

结论 重症急性胰腺炎合并胸水的患者病情较重，预后较差。对于重症急性胰腺炎合并胸水患者，胸腔穿刺置管引流术，尤其是在发病后 1 周内进行的胸腔穿刺置管引流术具有临床实用价值。胸水是重症急性胰腺炎预后的影响因素，但不是独立危险因素。

PU-1146

生长抑素联合乌司他丁治疗急性轻症胰腺炎的疗效观察

周岑
景德镇市第二人民医院

目的 探讨乌司他丁与生长抑素联合治疗急性轻症胰腺炎的临床疗效。
方法 146 例急性轻症胰腺炎患者,随机分为观察组(76 例)和对照组(70 例)。两组患者均予以常规对症支持治疗，实验组予以乌司他丁与生长抑素联合治疗，对照组单用生长抑素治疗。比较两组患者治疗前后血清淀粉酶、尿淀粉酶的浓度变化情况，并比较两组患者的治疗效果以及不良反应发生情况。
结果 治疗前,实验组及对照组的尿淀粉酶浓度分别为(2387.96±14.75)U/L 和(2386.82±13.54)U/L,血清淀粉酶浓度分别为(1754.28±10.09)U/L 和(1755.53±10.27)U/L；两组患者的尿淀粉酶、血清淀粉酶浓度比较,差异均无统计学意义(P>0.05).治疗后实验组及对照组的尿淀粉酶浓度分别为(478.23±7.35)U/L 和 (675.02±7.88)U/L, 血清淀粉酶浓度分别为 (356.29±5.18)U/L 和 (543.94±5.27)U/L；实验组患者的尿淀粉酶、血清淀粉酶浓度均显著低于对照组，差异均具有统计学意义(P<0.05)。实验组的总有效率 94.73％(72/76)显著高于对照组的 81.42％(57/70)，差异具有统计学意义(P<0.05)。
结论 与单用生长抑素治疗相比,采用乌司他丁与生长抑素联合治疗急性轻症胰腺炎,可有效改善患者的临床症状，降低淀粉酶水平，提高临床疗效，减少不良反应发生率。

PU-1147

胃电图在急性胰腺炎胃动力评估中的应用

蔡莹、周越、罗凌玉、黄德强
南昌大学第一附属医院

目的 探讨胃电图（EGG）参数评估急性胰腺炎（AP）患者胃动力障碍存在及预测 AP 严重程度的价值。
方法 对 2020 年 06 月至 2020 年 12 月在南昌大学第一附属医院确诊为 AP 患者的一般资料、APACHEII 评分、mCTSI 评分、EGG 参数等资料进行收集。构建 ROC 曲线，判断 EGG 相关参数对 AP 严重程度的预测价值。
结果 1. AP 患者的正常胃慢波百分比显著低于对照组（P＜0.05），胃动过缓百分比高于对照组（P＜0.05）。两组在平均频率、主频率及胃动过速百分比之间的差异均无统计学差异（P＞0.05）。
2.正常胃慢波百分比和 C-反应蛋白呈负相关（ρ=﹣0.280，P = 0.01）；胃动过缓百分比和 CRP 呈正相关（ρ= 0.260，P = 0.017）。
3.通过比较 MAP、MSAP 和 SAP 三组间 EGG 参数，我们发现平均频率、正常胃慢波百分比、胃动过缓百分比在三组间的差异具有统计学意义（P＜0.05），而主频率及胃动过速百分比在各组之间无显著差异。正常胃慢波百分比、胃动过缓百分比预测非轻症急性胰腺炎的 AUC 分别为 0.777（95% CI 0.676－0.877，P＜0.001）、0.775（95% CI 0.67－0.879，P＜0.001）；在和 CRP 组合后，预测 N-MAP 的准确度均有提高。正常慢波百分比+CRP 仅将特异性提高 4.9%，而胃动过缓百分比+CRP 组合的敏感度及特异度均有所增加。

4.GCSI 总分在 MAP、MSAP 和 SAP 三组间的差异具有统计学意义（P＜0.001）。GCSI 总分和平均频率（r = -0.232，P = 0.035）、正常胃慢波百分比（r = -0.355，P = 0.001）呈负相关，和胃动过缓百分比（r = 0.374，P＜0.001）之间呈正相关。

结论 1. EGG 能反映 AP 患者胃动力障碍的存在。

2.正常胃慢波百分比、胃动过缓百分比和 CRP 之间具有相关性。

3.正常胃慢波百分比、胃动过缓百分比用于预测 N-MAP 发生的截断值分别为 72.21%、27.89%。在和 CRP 组合后，预测 N-MAP 的准确度均有提高。

4. GCSI 总分可能和 AP 病情严重程度相关；GCSI 总分和平均频率、正常胃慢波百分比、胃动过缓百分比之间具有相关性。

PU-1148

连续肾脏替代疗法对广谱酶抑制剂的辅助作用对重症急性胰腺炎患者的疗效和炎性细胞因子的影响

罗玉龙、朱秋平
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨连续肾脏替代疗法（CRRT）联合广谱酶抑制剂乌司他丁对重症急性胰腺炎（SAP）患者的治疗效果和炎性介质水平的影响。

方法 将我院收治的 80 例 SAP 患者按照随机数字表分为两组，对照组 40 例，实验组 40 例。对照组采用广谱酶抑制剂乌司他丁治疗，实验组根据对照组的治疗方法进行连续性肾脏替代治疗（CRRT）。评价临床疗效。治疗前后还检测血清炎症指标，危重病相关评分，胰腺微循环和凝血指标。

结果 连续干预 14 天后，实验组总有效率 92.50％，对照组总有效率 75.00％，两组间有统计学意义（P <0.05）。两组血清中 APN 的表达升高，而其他炎症指标降低。实验组的血清 APN 高于对照组，其他炎症指标均低于对照组（均 P <0.001）。两组的危重病相关评分均得到改善，两组之间有差异（P <0.05）。BF 和 BV 水平升高，而 TTP 水平降低，实验组与对照组之间存在差异（均 P <0.01）。两组患者的凝血指标均得到改善。与对照组相比，实验组的凝血指标较低。两组之间有差异（P <0.01）。

结论 CRRT 广谱酶抑制剂乌司他丁的佐剂可显着改善重症急性胰腺炎患者的炎症反应，微循环，高凝性和临床疗效。

PU-1149

急性胰腺炎患者血清脂联素变化与病情相关性研究

梅鹏飞、雷霞、李志英、陈标、王细金
九江学院附属医院

目的 探讨急性胰腺炎(AP)患者早期血清脂联素水平与病情严重程度的关系；评估急性胰腺炎患者血清脂联素水平是否能对胰腺、胰周坏死作出预测及其应用价值。

方法 通过临床表现、血清酶学及影像学诊断的 74 例急性胰腺炎患者分为轻症 AP 组（30 例）、中度重症 AP 组（24 例）和重症 AP 组（20 例），另选择 25 例健康人群作为对照组。所有患者记录其入院后实验室指标（血常规、肝功能、肾功能、血糖、血气分析、电解质、C 反应蛋白、凝血时间）、胰腺影像学资料。

通过 Ranson 评分和 APACHE-II 评分评估病情严重程度，依胰腺 CT 观察胰腺、胰周坏死情况。所有患者入院 24 内采用双抗体夹心酶标免疫分析法测定血清内脂素，并计算内脂素水平与胰腺炎病情的相关性，对血清内脂素预测胰腺坏死作 ROC 曲线分析。

结果 (1)轻症 AP 组、中度重症 AP 组和重症 AP 组血清脂联素含量分别为（4731.46±182.91）ng/ml 、（ 5523.63±102.12 ） ng/ml 和（ 5840.92±112.30 ） ng/ml, 均明显高于正常对照组（3645±82.56）ng/ml(P 值分别为 0.000、0.016、0.03)； 重症 AP 组血清脂联素高于中度 AP 组（P=0.01）和轻症 AP 组（P=0.000）, 中度重症 AP 组高于轻症 AP 组（P=0.000）；
(2)血清脂联素含量与 Ranson 评分和 APACHE-II 评分均呈显著正相关（P 值均等于 0.000）；
(3)脂联素预测胰腺坏死 ROC 曲线下面积为 0.794，95%的可信区间为（0.647-0.942）（P=0.003）。
结论 急性胰腺炎患者血清脂联素明显升高，内脂素水平与急性胰腺炎病情严重程度明显相关，对早期预测胰腺、胰周坏死有一定的价值。

PU-1150

生长抑素预防 ERCP 术后胰腺炎及高淀粉酶血症有效性的 Meta 分析

林秋满、王桂良
江西省萍乡市人民医院

目的 对应用生长抑素预防内镜逆行胰胆管造影（ERCP）术后胰腺炎（PEP）和 ERCP 术后高淀粉酶血症 （PEHA）的研究进行 Meta 分析。
方法 搜索电子数据库，包括 PubMed、EMBASE、Cochrane 图书馆和科学引文索 引以检索相关试验。 纳入比较生长抑素和空白对照预防 PEP 的对照试验。 使用随机效应模型和固定效应模型进行 Meta 分析以评估 PEP、PEHA 和 ERCP 术后腹痛的比率。
结果 生长抑素组 PEP 和 PEHA 比率均明显低于空 白对照组（RR＝0．45，95％CI：0．33～0．61，P＜0．00001；RR＝0．51，95％CI：0．39～0．67，P＜0．00001）。 对于短时间注射亚组， 生长抑素组与空白对照组之间的 PEP 和 PEHA 比率比较，差异无统计学意义（RR＝0．49，95％CI：0．22～1．11，P＝0．09； RR＝0．88，95％CI：0．450～0．172，P＝0．71）。 对于长时间注射亚组，生长抑素组的 PEP 和 PEHA 比率明显低于空白对 照组（RR＝0．43，95％CI：0．31～0．59，P＜0．00001；RR＝0．51，95％CI：0．30～0．69，P＜0．00001）。 对低危 PEP 亚组，生长抑素 组与空白对照组 PEP 比率比较，差异无统计学意义（RR＝0．60，95％CI：0．37～0．97，P＝0．96）；对于高危 PEP 亚组，生 长抑素组 PEP 比率显著低于空白对照组（RR＝0．62，95％CI：0．41～0．93）。 对于长时间注射高风险 PEP 亚组，生长抑 素组的 PEP 比率明显低于空白对照组（RR＝0．54，95％CI：0．34～0．86，P＝0．01）。 生长抑素组的 ERCP 术后腹痛总发 生率明显低于空白对照组（RR＝0．60，95％CI：0．33～1．10，P＝0．01）。 PEP 发病率的漏斗图显示没有不对称性和负斜率。
结论 长时间注射生长抑素可以显著降低高风险患者 PEP、PEHA 和 ERCP 后腹痛的发生率，而对于低风险患者 则无需使用。

PU-1151

生长抑素和内镜下胰管支架引流术对 ERCP 术导丝进入胰管患者胰腺炎预防作用及生活质量的影响

和庆章
赣南医学院附属萍乡医院

目的 回顾性分析生长抑素和内镜下胰管支架引流术(Endoscopic retrograde pancreatic drainage, ERPD)对内镜逆行性胰胆管造影术（Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP）导丝进入胰管患者胰腺炎(post-ERCP pancreatitis, PEP)预防作用及生活质量的影响。
方法 回顾性分析我院 2016 年 1 月-2020 年 11 月 ERCP 术导丝进入胰管患者 160 例，分为 4 组：空白对照组；生长抑素组；ERPD 组；生长抑素+ERPD 组，比较 4 组患者术后高淀粉酶血症发生率、PEP 发生率、术后住院时间、术后腹痛消失时间、住院费用比较、术后 3h、24h、48hVAS 疼痛评分、不良反应发生率。
结果 4 组术后高淀粉酶血症发生率、PEP 发生率、术后住院时间、术后腹痛消失时间、住院费用、术后 3h、24h、48hVAS 疼痛评分比较，趋势均为：生长抑素+ERPD 组<ERPD 组<生长抑素组<空白对照组。生长抑素组、ERPD 组和生长抑素+ERPD 组三组间不良反应发生率无统计学差异。
结论 生长抑素和 ERPD 能降低 ERCP 术导丝进入胰管患者 PEP 及高淀粉酶血症的发生率，并能改善患者术后生活质量，ERPD 的效果优于生长抑素，二者联用效果进一步提高。

PU-1152

奥曲肽对高/低风险患者 ERCP 术后生活质量的影响及其胰腺炎的预防

和庆章
赣南医学院附属萍乡医院

目的 目的探讨奥曲肽对高/低风险患者内镜逆行性胰胆管造影术（Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP）术后生活质量的影响及其胰腺炎（post-ERCP pancreatitis,PEP）的预防作用。
方法 方法回顾分析我院 2011 年 1 月～2019 年 3 月行 ERCP 治疗的患者 1184 例,根据发生 PEP 的风险性,将患者分为 PEP 高风险和低风险组,两组再根据是否使用奥曲肽的基础上再分为奥曲肽亚组和空白对照亚组。分析四组 ERCP 术后住院成本、ERCP 后住院天数、高淀粉酶血症、PEP、术后 6 h、12 h 和 24 h 视觉模拟评分（Visual analogue scale,VAS）、肿瘤坏死因子 α（Tumour necrosis Factor-α,TNF-α）、白细胞介素 6（Interleukin-6, IL-6）,IL-8 浓度、并发症和副反应的发生率。
结果 结果高风险组中,与空白对照组比较,奥曲肽组住院成本、住院时间,奥曲肽组高淀粉酶血发生率、PEP 发生率显著性减少,术后 6 h、12 h、24 h 各时间点 VAS 疼痛评分显著性降低,术后 6 h、12 h、24 h 时间点 TNF-α、IL-6 和 IL-8 的浓度显著性降低,同组内 VAS、6 h、12 h、24 h TNF-α、IL-6 和 IL-8 的浓度比较,均依次显著性降低,并发症的发生率显著性降低,副反应发生率显著性升高。在低风险组中,与空白对照组比较,奥曲肽组住院成本、住院时间、高淀粉酶血发生率、PEP 发生率差异无统计学意义,术后 6 h、12 h、24 h VAS 疼痛评分显著性降低,术后 6 h、12 h、24 h 时间点 TNF-α、IL-6 和 IL-8 的浓度显著性降低,同组内 VAS、6 h、12 h、24 h TNF-α、IL-6 和 IL-8 的浓度比较,均依次显著性降低,两组均无并发症发生,副反应发生率显著升高。
结论 对于 PEP 高风险患者,奥曲肽可有效减少 PEP 的发生率,并改善患者术后生活质量;对于 PEP 低风险组患者,奥曲肽不能减少 PEP 的发生率,但可改善患者术后生活质量。

PU-1153

重症急性胰腺炎中预防性使用抗菌药物的研究进展

肖培光
南昌大学第二附属医院

目的 探讨重症急性胰腺炎中预防性使用抗菌药物的研究进展
方法 对重症急性胰腺炎中预防性使用抗菌药物的研究进展进行搜集整理
结果 重症急性胰腺炎中预防性使用抗菌药物的研究进展
结论 总结重症急性胰腺炎中预防性使用抗菌药物的研究进展
急性胰腺炎（AP）是消化道系统的一种常见危重症，总体病死率可达 5%，严重危及健康，但不同类型 AP 危重程度存在明显差异，轻型水肿型胰腺炎无器官功能损害或感染，一般可平稳恢复，但重症、危重症急性胰腺炎，存在胰腺或胰周坏死，伴器官功能衰竭，继发感染及其他并发症时病死率显著增加，

PU-1154

1 型自身免疫性胰腺炎临床总结

王琼、武鹏宇、刘莉、林修宇、单晶、孙晓滨
成都市第三人民医院

目的 总结 1 型自身免疫性胰腺炎（AIP-1）的临床特征，提高临床医师对该病的认识。
方法 收集 2015 年 1 月至 2020 年 12 月期间在本院就诊的 7 例疑诊为 AIP-1 患者的临床资料，对其进行回顾性分析。收集资料包括性别、年龄、症状、丙氨酸氨基转移酶（ALT）、天冬氨酸氨基转移酶（ AST）、碱性磷酸酶（ALP）、谷氨酰转肽酶（ GGT）、胆红素（ BIL）、淀粉酶、脂肪酶、CA199、IgG4、B 超、腹部 CT、腹部 MRI/ 磁共振胰胆管成像（MRCP）、超声内镜（EUS）、超声内镜引导下细针穿刺（EUS - FNA）、病理以及治疗方案等。所有 AIP-1 患者均符合 2010 年国际胰腺学会发布的 ICDC 标准。
结果 7 例患者中，男性 5 例，女性 2 例，平均年龄 56.7 岁（32-79）。7 例患者均有不同程度腹痛，伴黄疸 2 例，腹胀 6 例，消瘦 3 例，乏力 4 例，皮肤瘙痒 1 例，合并糖尿病 2 例，均为既往糖尿病患者，1 例合并脾梗死，1 例合并区域性门脉高压胃底静脉曲张，1 例合并急性胰腺炎。血清学检查 ALT 及 AST 升高 3 例，TBIL 升高 2 例，ALP 及 GGT 升高 2 例；淀粉酶脂肪酶升高 2 例；CA199 升高 2 例；7 例 IgG4 均为阳性。CT/MRI/ MRCP 提示胰腺弥漫性肿大呈“腊肠样”表现 3 例，局限性肿大 4 例，7 例均合并腹腔淋巴结或纵膈淋巴结肿大。3 例患者 EUS 表现为胰腺实质弥漫性低回声肿大，内部散在分布高回声光斑，部分胰腺边缘清晰；4 例患者 EUS 表现为胰腺实质节段性或局灶性低回声肿大；2 例胰管管腔变细或狭窄，2 例胰管扩张；7 例患者胰腺周围均发现肿大淋巴结。7 例患者均行 EUS-FNA 获取胰腺组织及淋巴结组织，经病检确诊为 AIP-1 5 例，均为男性，平均年龄 61.8 岁（46-79），予以激素治疗后临床症状改善，血清学指标恢复正常或有不同程度下降，IgG4 下降，影像学（ MRI 或 CT）显示胰腺肿大程度减轻，其中 1 例合并糖尿病患者使用激素后血糖升高。1 例 56 岁女性患者行 2 次 EUS-FNA 均未明确诊断，予以激素治疗后局限性胰腺肿大无缩小，行 PETCT 检查考虑胰腺癌可能，行手术治疗后证实为胰腺癌。1 例 32 岁女性患者 EUS-FNA 病检提示为弥漫大 B 淋巴瘤。
结论 AIP-1 因症状不典型，早期诊断困难，易误诊为胰腺癌，为避免不必要的手术，早期得到规范化治疗，临床医师应加强对该病的认识。

PU-1155

低分子肝素对高脂血症性轻型急性胰腺炎的疗效观察

孙姚
新余市人民医院

目的 观察低分子肝素(LMWH)在治疗高脂血症性轻型急性胰腺炎(HLMAP)、降低甘油三脂（TG）水平的临床疗效。
方法 将 60 例 HLMAP 患者随机分为 3 组,A 组 23 例行常规治疗,B 组 22 例行常规治疗+LMWH 治疗,C 组 15 例行常规治疗+血液净化治疗.比较 3 组治疗前、治疗 24h 后的 TG、血淀粉酶(AMY)、凝血功能、肾功能水平；TG 治疗达标时。
结果 3 组治疗 24 h 后 TG、AMY 均降低,但以 B、C 组降低明显(P 均＜0.05),B、C 组比较无统计学差异;A 组 TG 治疗达标时间高于 B、C 组(P 均＜0.05),B、C 组比较无统计学差异;3 组治疗 24h 后凝血功能、肾功能指标比较均无统计学差异.
结论 LMWH 在降低血清 TG 水平、治疗 HLMAP 方面疗效确切,与血液净化治疗无明显统计学差异,且对患者的凝血与肾功能无明显影响.

PU-1156

胰腺癌患者血清 HSP70 水平及与临床病理特征和预后的关系

熊六妹
萍乡市人民医院

目的 研究胰腺癌患者血清 HSP70（HSP70）水平，探讨其在胰腺癌中的临床意义。
方法 选取 2013 年 7 月 2018 年 4 月在我医院就诊的胰腺癌患者 143 例作为胰腺癌组，同期该院健康体检者 20 例作为对照组。采用双抗夹心酶联免疫吸附试验测定血清 HSP70 和糖类抗原 19-9（CA19-9）水平。
结果 胰腺癌组血清 HSP70、CA19-9 水平高于对照组（P<005）。不同年龄、性别、饮酒史、吸烟史、肿瘤部位、肿瘤大小、临床分期、肿瘤分化程度、神经浸润的胰腺癌患者血清 HSP70 水平比较，差异无统计学意义（P>005）；有远处转移和有淋巴结转移患者血清 HSP70 水平高于无远处转移和无淋巴结转移者（P<005），血清 HSP70、CA19-9 诊断胰腺癌的 ROC 曲线下面积（AUC）分别为 0.828 和 0882，敏感性分别为 66.4%（95%CI：0.595，0.702）和 86.0%（95%CI：0.812，0.892），特异性分别为 93.6%（95%CI：0.894，0.963）和 74.0%（95%CI：0.701，0.812）；两者联合诊断胰腺癌的 AUC 为 0.905，敏感性为 90.4%（95%CI：0.908，0.914），特异性为 89.6%（95%CI：0.802，0.912）。HSP70 低表达组的 2 年总生存期比率和无病生存期比率均高于 HSP70 高表达组（P<0.05）。
结论 胰腺癌患者血清 HSP70 水平升高，血清 HSP70 联合 CA199 对胰腺癌的诊断效能更好，在评估病情程度和预后中具有一定价值。

PU-1157

凝血功能指标联合血清糖类抗原 19-9、癌胚抗原检测对胰腺癌的临床诊断价值

徐伟松、刘玉峰、黄钰萍
江苏省南通市第二人民医院

目的 探讨凝血功能指标联合血清糖类抗原 19-9 （ CA19-9 ）、癌胚抗原（ CEA ）水平检测对胰腺癌的诊断价值。

方法 回顾性分析 2017 年 10 月至 2021 年 3 月间在我院经手术、穿刺病理和/或经两种以上影像等检查确诊为胰腺癌患者 39 例、胰腺良性疾病患者 56 例（急性胰腺炎 37 例、慢性胰腺炎 8 例、胰腺囊肿 11 例）为观察组，另取同期健康体检者 80 例作为对照组。检测凝血功能指标凝血酶原时间(PT)、纤维蛋白原(FIB)、D-二聚体（D-D）血小板（PLT）及血清糖类抗原 CA19-9 、 CEA 水平。凝血功能指标采用凝血仪、血细胞分析仪及配套试剂检测；CA19‑9 及 CEA 检测采用电化学发光免疫分析法测定。应用 SPSS19.0 统计学软件对所得数据进行分析。比较胰腺癌患者凝血指标 PT、FIB、D-D、PLT 及血清 CA19-9 、 CEA 与良性胰腺疾病患者及健康体检者的差异，评价凝血功能指标与血清 CA19-9 、 CEA 的对胰腺癌的诊断效能，分析凝血功能指标与血清 CA19-9 、 CEA 的相关性。

结果 胰腺癌组患者凝血功能指标 PT、FIB、D-D、PLT 及血清 CA19-9 、 CEA 异常率高于胰腺良性疾病组及健康体检组（$P < 0.05$）；胰腺癌组 FIB 、D-D 及血清 CA19-9 、 CEA 水平显著高于胰腺良性疾病组及健康体检组（$P < 0.01$）；受试者工作特征曲线（ROC）表明，FIB 、D-D（AUC=0.786、0.851）对胰腺癌的诊断效能明显高于 CEA（AUC=0.633），D-D 对胰腺癌的诊断效能与 CA19‑9（AUC=0.869）相似；凝血功能指标 FIB 、D-D 联合血清 CA19-9 、 CEA 水平检测诊断胰腺癌的敏感度（89.2%、93.5%）、准确度（74.6%、80.1%）均高于血清 CA19-9 、 CEA 单独诊断的敏感度和准确度。

结论 胰腺癌患者存在不同程度的凝血功能异常，以 FIB 及 D-D 水平升高为主；FIB 、D-D 独立诊断胰腺癌临床价值高于 CEA，D-D 独立诊断胰腺癌临床价值与 CA19-9 相似；凝血功能指标联合血清 CA19-9 、 CEA 水平检测对胰腺癌的诊断有更高的灵敏度及特异度，有利于为临床治疗方案的制定提供客观依据。

PU-1158

高甘油三酯血症型急性胰腺炎严重程度和临床预后相关性研究

王志勇
杭州师范大学附属医院

目的 确定适合作为 AP 独立危险因素的高 TG 评价标准及 TG 水平与急性胰腺炎严重程度和临床预后相关性。

方法 2018 年 5 月-2020 年 5 月在我院和协作医院住院期间诊断为 HTG-AP 患者共 40 例，符合纳入标准，根据入院时是否合并脏器功能障碍分为轻症 HTG-AP（20 例）和中、重症 HTG-AP（20 例）。对入组患者的性别、年龄、体重指数、白细胞、血小板、红细胞压积、C-反应蛋白、前降钙素、血糖、钙离子、甘油三酯、总胆固醇、尿素氮、肌酐、白蛋白、丙氨酸氨基转移酶、总胆红素、血清淀粉酶、腹部 CT 或者超声、APACHE II 评分、Ranson 评分、BISAP 评分、MCTSI 评分、改良 Marshall 评分、住院时间、并发症、临床症状及预后转归等指标进行分析比较。计量资料多样本比较采用方差分析，组间比较采用两组样本均数 t 检验，同一患者治疗前后数据处理采用配对 t 检验。计数资料组间比较采用卡方检验或者 Fisher 确切概率法；描述两个变量间联系进行 Spearman 相关性分析。

结果 不同严重程度 HTG-AP 患者 CRP、PCT、Alb、TG、Ca+、BUN、APACHEII 评分、Ranson 评分、BISAP 评分、改良 MarshaII 评分、MCTSI 评分、总住院时间水平比较差异均有统计学意义（P＜0.05）。血清甘油三酯水平在血液净化治疗前后差异有统计学意义（P＜0.05）。重症患者接受 DFPP/PE 及 CRRT+DFPP/PE 治疗前后 TG、TC 水平差异均有统计学意义（P＜0.05）。TG ＞11.3mmol/L 组（重度升高组）与 1.7＜TG＜5.63mmol/L 组（轻度升高组）及 5.64＜TG≤11.3mmol/L 组（中度升高组）相比，重症 HTG-AP 发生率、胸腔积液发生率、机械通气发生率、SIRS 发生率、脏器功能衰竭发生率、死亡率更高。TG 重度升高组与 TG 轻度升高组相比，局部并发症发生率更高。TG 水平与急性胰腺炎严重程度的 Spearman 相关系数 rs=0.617，TG 水平与急性胰腺炎严重程度之间存在正相关。
结论 血清甘油三酯水平与罹患 HTG-AP 风险及严重程度存在正相关。采取积极干预措施降低血清甘油三酯水平，可减少重症胰腺炎的发病率。

PU-1159

不同剂量奥美拉唑治疗重症胰腺炎效果观察

何庆霞
景德镇市第二人民医院

目的 观察比较不同剂量奥美拉唑治疗重症胰腺炎的疗效
方法 选取 2010 年 2 月∽2021 年 2 月来我院就诊的 60 例重症胰腺炎患者，随机分为 A 组和 B 组各 30 例，A 组在综合治疗基础上给予奥美拉唑 80mg 加入 0.9％氯化钠注射液 100mL 中静脉滴注，在 30 分钟内滴完，Bid，共治疗 7∽14 天。B 组在综合治疗基础上给予奥美拉唑 40mg 加入 0.9%氯化钠注射液 100mL 中静脉滴注，在 30 分钟内滴完，Bid，共治疗 7∽14 天。观察比较 2 组患者的临床治疗效果，开放饮食时间，住院时间的差异。
结果 A 组显效 22 例，有效 5 例，无效 3 例，总有效率 90％；B 组显效 12 例，有效 8 例，无效 10 例，总有效率 60％，A 组总有效率高于对照组，差异有统计学意义；开放饮食时间 A 组为 7.2+-1.1 天，B 组 9.4+-1.5 天，2 组间差异有统计学意义；住院时间 A 组为 21.1+-10.6 天，B 组为 33.2+-12.8 天；2 组间差异有统计学意义。
结论 重症胰腺炎患者采用大剂量奥美拉唑能促进胃肠道恢复，缩短住院时间，提高有效率。

PU-1160

儿童慢性胰腺炎内镜治疗临床特征及疗效分析

魏雁飞、王拥军、张澍田
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨儿童慢性胰腺（chronic pancreatitis)炎患者临床特征，内镜治疗疗效、术后并发症及长期预后，评价内镜治疗的价值及安全性。
方法 回顾性收集 2013 年 1 月至 2020 年 10 月于首都医科大学附属北京友谊医院内镜中心行内镜逆行胰胆管造影（endoscopicretrograde cholangiopancreatograp-Hy，ERCP)诊治的 58 名慢性胰腺炎患儿的临床资料，并按照发病及 ERCP 治疗年龄，将患者分为幼儿组（0-6 岁），少儿组（7-12 岁），青少年组（13-17 岁），统计分析各年龄段患者临床特征、内镜诊治情况、并发症，对患者进行随访，关注内镜治疗后腹痛次数、腹痛缓解率、内外分泌功能、是否手术等指标。
结果 共入选患者 58 例，其中男性 26 例，女性 32 例，发病年龄为 8.9±3.5 岁。特发性慢性胰腺炎 35 例，占病因首位(60.3%），其次为解剖异常 15 例（25%）、复发性急性胰腺炎（recurrent acute pancreatitis RAP)和重症急性胰腺炎（severe acute pancreatitis SAP）8 例（13.8%）。最

常见临床表现为腹痛（57/58），其次为恶心呕吐，且在幼儿及少儿组常见；常见内镜下表现包括胰管狭窄（29/58）、胰管结石（18/58）、胰腺分裂（13/58）等，其中胰管结石在青少年组较为常见。
58 例患者共进行治疗性 ERCP 144 人次，其中 39 例患儿行多次（≥2 次）ERCP 治疗，插管成功率为 97.2％(140／144)。气管插管在幼儿及少儿组常见，静脉全麻多应用于青少年；内镜治疗最常见术式为胰管支架置入术，部分患儿行多次支架置入术，且幼儿组支架长度最小。ERCP 术后并发症主要为高淀粉酶血症（11.11%）和术后胰腺炎（6.25％），且胰腺分裂、既往 EST 和既往 PEP 或高淀粉酶血症为术后胰腺炎及高淀粉酶血症的独立危险因素。
对 58 名患者进行随访，失访 7 人，3 例患者行手术治疗，对剩余 48 名患者进行随访，随访时间为 1-92 个月，胰腺外分泌功能受损 4 例，内分泌异常 3 例。腹痛完全缓解 37 例（77%），腹痛减轻 11 例（23%），ERCP 治疗后腹痛次数减少，间隔时间较前延长，分析不同病因、年龄段、发病与治疗间隔时间患者，ERCP 治疗后均可获得较高腹痛缓解率。
结论 ERCP 治疗儿童慢性胰腺炎是安全有效的，腹痛缓解率高，长期疗效良好。

PU-1161

大黄浸泡液联合吲哚美辛栓预防 ERCP 术后胰腺炎的临床研究

付云辉、龚敏、李兴、韩明
江西省萍乡市人民医院

目的 探讨大黄浸泡液联合吲哚美辛栓在预防内镜下逆行胰胆管造影（ERCP）术后胰腺炎（PEP）中的应用价值。
方法 选择 2019 年 1 月至 2021 年 1 月于我院行 ERCP 术患者 160 例，按随机数字表法分为两组，各 80 例。对照组行常规治疗+术前 30min 吲哚美辛栓治疗，研究组行常规治疗+术前 30min 吲哚美辛栓+术后大黄浸泡液口服。比较两组腹痛程度、实验室检查指标、康复效果及 PEP 发生率。
结果 研究组腹痛程度低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；治疗前，两组谷丙转氨酸（ALT）、血清总胆红素（TBIL）、C-反应蛋白（CRP）、血清淀粉酶（AMS）水平相比，差异无统计学意义（P＞0.05）；治疗后，研究组 ALT、TBIL、CRP、AMS 水平分别为（49.75±4.38）U/L、（28.16±3.59）μmol/L、（2.97±0.61）μg/L、（120.40±15.17）U/L，低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；研究组肛门通气、通便、恶心呕吐消失、退热及住院时间分别为（10.22±4.71）h、（10.56±4.78）h、（15.88±4.59）h、（19.43±2.16）h、（5.48±2.10）d，短于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；研究组 PEP 发生率（1.25%）低于对照组的（10.00%），差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 大黄浸泡液联合吲哚美辛栓能够有效预防 ERCP 术后 PEP 的发生，缓解腹痛，保护肝功能，降低 AMS 水平，促进术后恢复。

PU-1162

影响急性胆源性胰腺炎复发的危险因素分析及风险预测模型的建立

吴佳雨、张秉强
重庆医科大学附属第一医院

目的 研究急性胆源性胰腺炎（acute biliary pancreatitis，ABP）复发的危险因素，并通过构建风险预测模型协助临床医生在首次胰腺炎发作时对疾病进行精准预测复发率，制定个体化随访制度，提出正确的生活指导，协助解决临床决策并改善预后。

方法 回顾性分析 2015 年 1 月至 2019 年 12 月在我院消化内科住院治疗 120 例 ABP 患者，根据随访是否复发将其分为复发组和非复发组。运用独立样本 t 检验及二元 logistic 回归分析复发性胆源性胰腺炎的致病单因素和危险因素，进而构建模型并评估模型的预测准确度。
结果 复发组的脂肪肝患病率、GGT 值、胆道梗阻率、存在壶腹部憩室占比、胆囊颈结石率、同时存在吸烟史及饮酒史的人数均比非复发组高（P 值均＜0.05）。个人史、GGT、治疗方式等为胆源性胰腺炎复发的危险因素。联合 GGT、个人史、治疗方式构建的模型与单独 GGT、个人史、治疗方式的模型相比较，疾病复发的预测能力最佳（ROC 曲线下面积 0.749）。
结论 个人史、GGT、治疗方式等为胆源性胰腺炎复发的危险因素。患者可以通过戒烟戒酒、健康饮食、适当锻炼等方式预防复发。医生则需对胆源性胰腺炎患者进行综合评估，适合行 EST 治疗者尽量行手术治疗，从而减少复发率。

PU-1163

急性胰腺炎合并脾梗死的诊治分析并文献复习

龙颖
柳州市人民医院

目的 探讨急性胰腺炎(acute pancreatitis，AP)合并脾梗死的病因、发病机制、临床表现及治疗。
方法 重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis，SAP)多根据改良 Marshall 评分来评定，体现的是呼吸、循环、肾脏等远离胰腺的器官受损情况，而脾脏作为胰腺的相邻器官，其受累情况很少用于病情评估，AP 过程中脾损伤的研究也很薄弱。回顾性分析一例 AP 合并脾梗死病例资料并进行文献复习。
结果 AP 合并脾梗死提示患者病情严重，脾梗死引起脾脏免疫功能受损可能是发生 SAP 的重要原因，早期发现积极治疗可获得良好预后，抗凝或抗血小板聚集等治疗并非关键性治疗。
结论 AP 合并脾梗死可能是 SAP 的独立危险因素。

PU-1164

青年复发性急性胰腺炎危险因素分析

吴宾、吴雄健
赣南医学院第一附属医院

目的 通过对赣南医学院第一附属医院 226 例首次发作的急性胰腺炎青年患者临床特点的研究，总结分析青年复发性急性胰腺炎的危险因素，增加临床对青年 RAP 的认知。
方法 收集赣南医学院第一附属医院 2000 年 1 月至 2020 年 10 月就诊的 226 例首次发作的青年(年龄周岁在 15-34 岁之间)的急性胰腺炎患者的完整临床资料，分析患者治疗前的实验室检查资料及其余临床特征，进行 logistic 回归分析，得出数据结论，进行比对分析，试对青年 RAP 发病原因的危险因素进行归类分析。
结果 226 例青年 AP 患者，临床资料比较: 复发组 47 例，单发组 179 例，其中性别、吸烟史、胆道结石、既往腹部手术史差异、住院时长、女性合并妊娠、总胆红素、直接胆红素、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、肌酐、血淀粉酶、白细胞、红细胞压积的差异相比无统计学意义。入院后 24 小时内的血糖比较（OR =0.228，95%CI:0.100~0.518，p <0.001），血糖升高 OR 值＜1，有统计学意义，没有实际临床意义。复发组有饮酒史 16 例，单发组有饮酒史 24 例，两组既往有无饮酒史差异有统计学意义(OR=4.689，95％CI：1.984～11.078，P＜0.001)。复发组甘油三酯高于 11.3mmol/L14 例，单发组甘油三酯高于 11.3mmol/L 16 例，两组甘油三酯是否高于 11.3mmol/L 差异有统计学意义(OR=3.361，95％CI：1.273-8.878，P=0.014)。复发组血钙高于正常值 13 例，单发组血钙高于正常值 6 例，两组血钙是否高于正常值差异有统计学意义(OR=13.547，95％CI：4.182～43.881，

P＜0.001)。复发组影像学检查胰腺征象阳性 43 例，单发组影像学检查胰腺征象阳性 108 例，两组影像学检查胰腺征象差异有统计学意义(OR=5.122，95％CI：1.659～15.810，P=0.005)。
结论 酒精摄入、血钙升高、血甘油三酯升高及影像学检查阳性是青年急性胰腺炎复发的危险因素。

PU-1165

早期肠内营养对重症急性胰腺炎患者营养及肠粘膜屏障的影响

朱国福
鹰潭市人民医院

目的 研究经鼻空肠管进行早期肠内营养(EEN) 对重症急性胰腺炎(SAP) 患者营养及肠粘膜屏障的影响
方法 将 50 例 SAP 患者随机分 2 组,每组 25 例,即完全静脉肠外营养组(TPN 组)和 EEN 组。在治疗前及治疗后第 5、10d 三个时间点上分别检测两组患者营养状况（前白蛋白及白蛋白）、肠粘膜屏障通透性（血浆 D-乳酸含量及内毒素水平）。
结果 两组患者入院时营养状况无差异，治疗后第 5 天，EEN 组前白蛋白水平高于 TPN 组（P＜0.05)，第 10 天明显高于 TPN 组，有显著性差异（P＜0.01)。治疗后第 10 天，EEN 组白蛋白水平与 TPN 组比较,有统计学差异（P＜0.05)。在第 5d 时 EEN 组 D-乳酸含量与 TPN 组比较,有明显统计学差异(P<0.01)；入院后第 10dEEN 组 D-乳酸含量及内毒素水平均低于 TPN 组, 有统计学差异(P<0.05)。
结论 早期肠内营养可以降低重症急性胰腺炎患者肠粘膜屏障通透性，改善患者营养状况。

PU-1166

急性复发性胰腺炎合并代谢综合征的临床特点

黄莹、苗雨、阮继刚
宁夏医科大学总医院心脑血管病医院

目的 探究急性复发性胰腺炎合并代谢综合征的临床特点，为临床诊治提供思路。
方法 回顾性选取 2017 年~2020 年就诊于我院的 162 例急性复发性胰腺炎患者，根据其有无合并代谢综合征分为代谢综合征组 43 例和非代谢综合征组 119 例，收集并分析两组一般资料；给予两组保守治疗，观察两组并发症及死亡情况。
结果 与非代谢综合征组比较，代谢综合征组年龄、动脉血氧分压、血钙显著下降，身体质量指数、糖尿病、血脂异常、高血压、Ranson 评分、改良 CT 严重指数评分、住院时间、C-反应蛋白显著升高，两组急性复发性胰腺炎严重程度比较差异有统计学意义（P<0.05），病因及性别之间无明显差异（P＞0.05）；与非代谢综合征组比较，代谢综合征组系统并发症以及死亡发生率升高，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 急性复发性胰腺炎合并代谢综合征逐渐呈年轻化，病情较重，且并发症多，对患者的预后产生了不良影响。

PU-1167

白蛋白结合型紫杉醇联合替吉奥治疗老年晚期胰腺癌的临床效果。

熊六妹
萍乡市人民医院

目的 探讨白蛋白结合型紫杉醇联合替吉奥治疗老年晚期胰腺癌的临床效果。

方法 选取 2019 年 1 月~2020 年
1 月本院收治的 60 例老年晚期胰腺癌患者作为研究对象， 按照随机数字表法将其分为试验组（30 例)和对照组（30 例)。 试验组采用白蛋白结合型紫杉醇联合替吉奥治疗，对照组采用吉西他滨治疗。 比较两组的临床疗效、总生存期、中位生存期及 6 个月生存率，比较两组的不良反应发生情况。
结果 试验组的疾病控制率、6 个月生存率均高于对照组，总生存期、中位生存期均长于对照组，差异有统计学意义（P<0.05)。 两组的有效率比较，差异无统计学意义（P>0.05)。 试验组的白细胞减少、血小板减少和恶心呕吐等不良反应发生率均低于对
照组，差异有统计学意义（P<0.05)。
结论 对于老年晚期胰腺癌患者，采取白蛋白结合型紫杉醇联合替吉奥治疗，对患者有良好的有效性及安全性。

PU-1168

胰腺根治术联合吉西他滨治疗胰腺癌的疗效和安全性

熊六妹
萍乡市人民医院

目的 探讨胰腺根治术联合吉西他滨治疗胰腺癌的疗效和安全性.
方法 选取收治的胰腺癌患者 185 例,根据根治性手术后是否使用化疗药物,分为研究组 95 例和对照组 90 例,研究组给予胰十二指肠切除术联合吉西他滨治疗,对照组给予胰十二指肠切除术治疗,比较分析两组患者的近期疗效、临床受益反应情况、生存情况和不良反应.
结果 研究组的总有效率和临床受益率(52.4%、87.5%)明显高于对照组(30.54%、64.24%),研究组 2、3 年的累积生存率(81.42%、65.74%)明显高于对照组(35.12%、16.18%),差异均有统计学意义(P<0.05).两组患者的不良反应主要表现为呕吐、脱发、口腔黏膜炎及白细胞减少,其发生率差异有统计学意义(P＜0.05).
结论 十二指肠切除术联合替吉奥治疗胰腺癌具有较好疗效,可明显延长患者术后生存时间,而且不良反应较轻,患者易于接受,值得在临床上进一步推广.

PU-1169

一项关于关于以急性胰腺炎为主要表现的胰腺分裂症患者的临床特点分析

陆玉萍[1,2,3]、黄雪平[1,2,3]、林志辉[1,2,3]、张玉容[1,2,3]、林悦[1,2,3]、王明霞[1,2,3]
1. 福建省立医院消化内科
2. 福建省消化病研究所
3. 福建医科大学省立临床医学院

目的 目前大多数文献报道的伴有胰腺分裂的胰腺炎均以背侧胰腺炎为主，本文主要是通过对胰腺炎仅局限于背侧和非仅局限于背侧的患者进行比较，从而揭示以急性胰腺炎为主要表现的胰腺分裂症的临床特点，从而为临床工作提供参考。
方法 回顾性分析福建省立医院近 7 年来收治的伴有胰腺分裂的患者临床资料，按胰腺炎发生的部位分为仅背侧胰腺炎组（仅累及胰腺体尾部）和非仅限于背侧胰腺炎组（非仅累及胰腺体尾部）。记录指标主要包括一般资料（性别、年龄、住院时间）、临床表现、血液学检查结果（血淀粉酶、白细胞计数、血小板计数、凝血酶原时间，活化部分凝血活酶时间、纤维蛋白原、D-二聚体、白蛋白、总胆红素、谷氨酸氨基转移酶、天冬氨酸氨基转移酶、碱性磷酸酶、谷氨酰转肽酶、钾、钙、

钠、肌酐、尿素氮、血糖、降钙素原、C 反应蛋白）以及治疗方式和预后，采用 SPSS 20 软件进行统计分析。
结果 共纳入胰腺分裂伴急性胰腺炎患者 32 例，其中胰腺炎仅局限于背侧组 11 例（34.38%），胰腺炎非仅局限于背侧 21 例（65.63%），胰腺炎仅局限于背侧组重症胰腺炎发生率为 9.09%，非仅局限于背侧组重症胰腺炎发生率为 33.33%。仅背侧胰腺炎组的血小板计数较非仅局限于背侧组明显降低，D-二聚体较胰腺炎非仅局限于背侧组明显升高，且二者均有统计学差异（P＜0.05），在年龄、性别、住院时间以及其他的血液学指标二者无明显差异（P＞0.05）。两组患者均以腹痛为最常见的临床症状。在治疗上，二组都以内科治疗为主，在内科治疗失败或出现并发症时选取内镜或手术治疗。在整个病程中，6 例(54.55%)的仅背侧胰腺炎的患者出现胰腺炎反复发作，13 例(61.91%)的非仅背侧胰腺炎的患者表现为胰腺炎反复发作。
结论 伴有胰腺分裂的非仅局限于背侧胰腺炎较仅局限于背侧胰腺炎具有更为临床意义，仅背侧胰腺炎组患者的血小板计数较胰腺炎非仅局限于背侧组明显降低，D-二聚体较胰腺炎胰腺炎非仅局限于背侧组明显升高，且更倾向于发展为重症胰腺炎。

PU-1170

胰腺癌患者血清 HSP70 表达及其与放疗敏感性的关系

熊六妹
萍乡市人民医院

目的 探讨胰腺癌患者血清 HSP70 表达水平及其与放疗敏感性的关系。
方法 选择 2015 年至 2020 年在本院进行诊治的 84 例中晚期胰腺癌患者作为病例组，16 例健康者作为对照组，病例组进行三维适形放射治疗，分别检测两组血清 HSP70 水平，分析血清 HSP70 在不同放疗敏感性患者中的差异，采用受试者工作特征曲线 (ROC)分析放疗前血清 HSP70 水平对胰腺癌患者放疗敏感性的预测价值。
结果 84 例胰腺癌患者经放射治疗后，完全缓解 8 例，部分缓解 25 例，疾病稳定 24 例，疾病进展 27 例，放疗总有效率 39.29%;病例组治疗前血清 HSP70 水平显著高于对照组 (P<O. 05); 完全缓解组治疗前血清 HSP70 水平显著低于部分缓解组、疾病稳定、疾病进展组 (P<O.O5)，部分缓解组治疗前血清 HSP70 水平显著低于疾病稳定组和疾病进展组(P<O. 05); 完全缓解组和部分缓解组治疗后血清 HSP70 水平显著降低 （P<O.O5），疾病稳定组治疗后血清 HSP70 水平与治疗前相比差异无统计学意义 （P>O. 05)；疾病进展组治疗后血清 HSP70 水平与治疗前相比增高且相比差异有统计学意义 （P＜O. 05)。放疗前血清 HSP70 预测胰腺癌患者放疗敏感性的 ROC 曲线下面积(AUC)为 0.935.敏感性为 94.10 %、.特异性为 87.90% 。
结论 血清 HSP70 与胰腺癌患者术前放疗敏感性密切相关，可作为预测患者放疗敏感性的生物标志物，对胰腺癌临床治疗方案制定具有重要指导意义。

PU-1171

他汀类药物的使用可能降低 ERCP 术后急性胰腺炎的发生风险

孙霞
资阳市第一人民医院

目的 内镜逆行胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography ；ERCP)一直是诊断和治疗各种胰胆管疾的主要手段。术后急性胰腺炎（post ERCP pancreatitis ；PEP）是 ERCP 手术最常见的并发症，发生率约为 3%。PEP 的发生大大增加了 ERCP 患者的死亡率，因此手术医生非常重视 PEP 的药理学预防。目前美国胃肠内镜学会(ASGE)指南建议在高风险的 PEP 患者中预防性使用非甾体抗炎药。然而,非甾体抗炎药的使用并不能完全预防 PEP,因此,有必要确定其他可能

对 PEP 产生预防作用的药物。他汀类药物是 3-羟-3-甲基戊二酰辅酶 A (HMGCoA)还原酶抑制剂，广泛用于降低血清胆固醇水平和预防心脑血管疾病。越来越多的证据表明，他汀类药物能降低炎症和感染性疾病的风险 。因此我们的目的是探讨他汀类药物的使用是否可降低 PEP 的发生风险。
方法 在 PubMed、Medline、Embase、Web of Knowledge、中国知网、万方、维普等数据库中搜索 ERCP 患者他汀类药物使用与 PEP 关系的观察研究。
结果 队列研究和临床随机对照研究表明他汀类药物可以降低 PEP 的发生风险。然而病例报告和病例对照研究(更容易产生偏倚)表明他汀类药物增加 PEP 的发生风险。
结论 长期使用他汀类药物可能降低 PEP 的发生风险。他汀类药物可能在今后用于 PEP 预防，但还需要进一步的前瞻性随机研究来确认。

PU-1172

新型冠状病毒肺炎合并急性胰腺炎 1 例并文献复习

李春苗、刘会领、罗雁
天津市海河医院

目的 由严重急性呼吸综合征冠状病毒-2 (sars-cov-2)引起的 2019 新型冠状病毒疾病(新型冠状病毒肺炎)已引发全球健康危机，尽管我们对这种病毒的了解越来越多，但是关于新型冠状病毒对胰腺的影响仍知之甚少。
方法 本文报告 1 例患者在新型冠状病毒肺炎疾病过程中并发胰腺炎的诊治过程，并对可能原因进行分析，为临床提供参考。

PU-1173

中度重症急性胰腺炎早期经鼻胃管与经鼻空肠管肠内营养的对比研究

宋巍、刘心娟、杨立新、金桐、陈婧、李秀芬、史赛男、郝建宇
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 探讨不同肠内营养方式在中度重症急性胰腺炎（MSAP）治疗中的临床疗效、安全性及耐受性。
方法 前瞻性纳入 2018 年 1 月至 2019 年 1 月于我院住院治疗的 65 例 MSAP 患者 70 例，采用随机数字表法分为鼻胃管肠内营养（NGEN）组（35 例）和鼻空肠管肠内营养（NJEN）组（30 例），所有患者的肠内营养液均以 24 h 匀速持续泵入的方式喂养。比较两组患者的腹痛缓解时间、肠内营养至入院时间、恢复经口进食时间、肠内营养 1 周 CT 严重指数（CT severity index，CTSI）评分、营养状况、感染指标、住院时间、住院费用、置管费用及并发症发生情况。采用两组间独立样本 t 检验和两个独立样本的秩和检验进行统计学分析。
结果 两组患者的年龄、性别、BMI 及入院时 CTSI 评分、Ranson 评分差异均无统计学意义（P 均>0.05）。两组患者的腹痛缓解时间、肠内营养至入院时间、恢复经口进食时间、肠内营养 1 周时 CTSI 评分、住院时间、病死率差异均无统计学意义（P 均>0.05），但 NGEN 组患者的住院费用（4.0±1.0 万元 vs 4.4±0.9 万元，t=2.342， P<0.01）、置管时间（2.00 min（2.00～2.50 min）vs 11.50 min（9.50～12.75 min），P<0.01）、置管费用（135.42 元（135.42～135.42 元）vs 1 313.30 元（1 313.30～1 823.72 元），P<0.01）均低于 NJ 组，差异均有统计学意义。NGEN 组 MSAP 患者入院时（43.5±5.1 vs 41.0±4.0，t=2.135，P=0.04）和肠内营养 1 周时白蛋白（42.1±4.1 vs 39.5±4.4，t=2.486，P=0.02）水平均高于 NJEN 组，差异均有统计学意义，但是两组白蛋白下降程度比较差异无统计学意义（1.38 ± 5.88 g / L vs 1.55 ± 3.66 g / L, P = 0.57）。两组患者营养相关并发症（腹胀、腹泻、胃潴留、官腔阻塞）和严重并发症（一过性器官功能衰竭及胰腺坏死合并感染等）的发生率差异均无统计学意义（P 均>0.05）。

结论 NGEN 用于 MSAP 的疗效及安全性与 NJEN 相当，且能减少患者的医疗费用、操作简单，便于在在基层医院开展。

PU-1174

血液灌流联合低分子肝素治疗高脂血症性急性胰腺炎效果

刘靓懿
崇州市人民医院

目的 基于临床各指标变化分析血液灌流联合低分子肝素治疗高脂血症性急性胰腺炎的应用价值。
方法 选取 2017 年 1 月-2020 年 4 月笔者所在医院收治的 90 例高脂血症急性胰腺炎患者，按随机数字表法将其均分为两组，对照组采用血液灌注治疗，观察组在对照组的基础上联合低分子肝素治疗。观察两组临床疗效、治疗前后 TG 水平及 APACHE Ⅱ评分，对比两组治疗前后炎症因子水平。
结果 观察组治疗总有效率（97.78%）高于对照组（84.44%），差异有统计学意义（P＜0.05）；治疗前两组 TG 水平、APACHE Ⅱ评分及各炎症因子水平比较差异均无统计学意义（P＞0.05），治疗后观察组 TG 水平、APACHE Ⅱ评分、CRP、TNF-α 及 IL-6 水平均低于对照组，差异均有统计学意义（P＜0.05）。结论：对高脂血症性急性胰腺炎患者采取血液灌流及低分子肝素联合治疗效果明显，能减轻患者体内炎性反应，降低甘油三酯含量，同时降低 APACHE Ⅱ评分，显著改善患者病情严重程度，增强预后效果，值得临床运用。
结论 高脂血症的治疗关键在于降低患者体内甘油三酯的水平，故在治疗高脂血症性胰腺炎时，除了常规的药物干预，还常引入血液灌流等治疗手段，以达到清除患者血液内甘油三酯，炎症因子等目的，进而促进患者的快速康复。在本研究中，所有患者在接受血液灌注后，体内 TG 水平及 CRP、TNF-a、IL-6 等炎症因子水平均较治疗前下降，提示血液灌注对高脂血症性急性胰腺炎有着良好效果。这与学者叶丹[11]等人的报道一致。低分子肝素钙属于抗凝类药物，能水解血清总胆固醇，降低形成血栓的风险。患者在使用低分子肝素钙后，可改善胰腺微循环功能，增强临床疗效，且低分子肝素钙还能预防游离脂肪酸导致的酸中毒，抑制患者体内的炎症因子水平，改善患者预后[12]。在本研究中，两组患者的病情虽均有好转，但联合低分子肝素钙的观察组患者体内 TG 水平、APACHE-II 评分及炎症因子水平均明显优于对照组，（P＜0.05），其中，APACHE-II 评分是对急性胰腺炎进行严重程度及预后评估的重要依据，观察组患者 APACHE-II 评分低，表示该组患者病情缓解迅速，预后良好。由此我们可印证低分子肝素对急性胰腺炎病情具有显著的改善作用。
综上所述，对高脂血症性急性胰腺炎患者采取低分子肝素及血液灌流联合治疗的效果明显，能有效降低患者 APACHE-II 评分，改善其预后效果，同时减轻患者体内炎症反应，防止疾病进展，并促进患者的康复进程，值得临床运用与推广。

PU-1175

经鼻胃管与鼻空肠管营养治疗重症急性胰腺炎效果比较

柯华婧
南昌大学第一附属医院

目的 重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis,SAP)是常见的消化系统急腹症，因患者呈高代谢、高分解状态，极易导致营养不良，故营养支持是该病治疗的主要问题。近年来许多胰腺炎治疗指南均推荐肠内营养（enteral nutrition，EN）治疗。而根据现已发表的多项随机对照试验，在 SAP 的营养支持治疗中，经鼻胃管肠内营养（Nasogastric enteral nutrition，NGEN）与经鼻空肠管肠内营养（Nasojejunal enteral nutrition，NJEN）具有相似的临床疗效及耐受性，因此目前对于 NGEN 和 NJEN 的使用仍存在一定争议。鉴于此，本研究纳入 NGEN 和 NJEN 相关的 RCT 文献进行 Meta 分析，客观的评价两组患者的耐受性和临床疗效。

方法 本研究采用 Cochrane Collaboration 提供的 Review manager 5.0 软件进行 Meta 分析。二分类变量数据采用相对危险度（RR），连续性变量数据采用加权均数差（WMD），两者可信区间（CI）均以 95%CI 表示。根据异质性高低，选择采用固定效应模型（I2≤50%，P＞0.05）或随机效应模型（I2＞50%，P≤0.05）进行数据合并，采用森林图显示结果，并使用漏斗图揭示发表偏倚。P＜0.05 认为差异有统计学意义。
结果 2.1 鼻胃管组的死亡率为 13.49%（17/126），鼻空肠管组为 15.25%（18/118），两组间的差异无统计学意义（RR=0.85，95%CI 0.48-1.52，P=0.59）。
2.2 鼻胃管组患者的腹泻发生率为 12.95%（18/139）,鼻空肠管组为 10.61%（14/132），两组间无统计学意义（RR=1.22，95%CI 0.63-2.34，P=0.55）。
2.3 鼻胃管组的腹痛发生率为 12.70%（16/126），鼻空肠管组为 9.32%（11/118），两组间的差异无统计学意义（RR=1.36，95%CI 0.67-2.76，P=0.39）。
2.4 胰腺感染率为 11.76%（10/85）,鼻空肠管组为 19.28%（16/83），两组间无统计学意义（RR=0.60，95%CI 0.29-1.25，P=0.17）。
结论 NGEN 与 NJEN 具有相同的疗效、耐受性。

PU-1176

高膳食纤维饮食对改善慢性萎缩性胃炎的效果观察

吴姿
南昌大学第四附属医院

目的 探究高膳食纤维饮食对慢性萎缩性胃炎（CAG）患者的影响。
方法 收集我院 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日经病理活检诊断为 CAG 并经饮食情况调查计算日常饮食膳食纤维（DF）摄入量<15g/d 的患者共 60 例，分为观察组（n=30）和对照组（n=30）。入组后对两组患者进行连续一年的随访观察，对观察组患者进行膳食指导，旨在提高其日常饮食 DF 摄入量>15g/d；而对照组不给予膳食指导，仍保持其日常低膳食纤维饮食习惯。一年后收集两组患者日常饮食 DF 摄入量数据，复查胃镜并取活检以了解胃黏膜萎缩及肠化生程度变化，进行统计分析。
结果 最终完成试验者 49 例，观察组 24 例，对照组 25 例。在 DF 摄入量方面，观察组，1 年后日常饮食总 DF 摄入量明显高于基线，由 9.7±2.1g/d 增加至 20.7±3.8g/d（P<0.001）；对照组，1 年后总 DF 摄入量由 9.0±2.8g/d 增加至 10.0±2.0g/d（P<0.05）；观察组和对照组基线与终期的可溶性与不可溶性膳食纤维各自所占比例无明显变化（P>0.05）。在萎缩转归方面，观察组，24 例患者中有 1 例痊愈，15 例显效，7 例好转，1 例无效，总体有效率为 95.8%；对照组，25 例患者中有 1 例痊愈，3 例显效，3 例好转，18 例无效，总体有效率为 28.0%；提示观察组萎缩转归优于对照组（P<0.001）。在肠化生转归方面，观察组，24 例患者中有 1 例痊愈，1 例显效，14 例好转，8 例无效，总体有效率为 66.7%；对照组，25 例患者中有 1 例痊愈，5 例好转，19 例无效，总体有效率为 24.0%；提示观察组肠化生转归优于对照组（P<0.05）。
结论 高膳食纤维饮食对 CAG 患者的萎缩与肠化生可能具有改善作用。

PU-1177

消化内科住院患者 NRS-2002 营养风险筛查及营养支持应用的调查与分析

杜春、陈平、王宏霞、陈春华
内蒙古医科大学附属医院

目的 目前，人们普遍重视住院患者的营养状况及营养干预，住院患者若存在营养不良或营养风险，在不同程度上会造成疾病恶化、感染等并发症增加、住院时间延长、医疗费用增加等不利临床结局。对已有营养风险的患者进行临床营养干预大部分可改善其临床结局，如促进疾病恢复，缩短住院时间等。本研究采用 NRS-2002(nutritional screening 2002)营养筛查我院消化内科住院患者的营养状况，以尽早发现住院患者的营养不良及营养风险，及时给予营养干预，从而为消化内科住院患者的营养治疗提供支持依据。

方法 选取我院消化内科 2017-03-2017-06 住院患者 288 例，男 165 例，女 123 例，年龄 22 岁-87 岁。入选标准：①患者年龄 18-90 岁；②住院 1 天以上，次日 8 时前不准备手术；③患者神志清楚，知情同意参加。排除标准：①患者年龄 18 岁以下，90 岁以上；②住院时间不足 24 小时，次日 8 时前手术者；③患者神志不清及不同意参加者。通过人体测量及 NRS-2002 进行营养风险筛查，并调查患者住院期间的营养支持情况。入选患者于第 2 天清晨排大小便后穿病号服、空腹、赤脚测量身高、体重，身高和体重分别精确到 0.5cm、0.5kg.对于不能测量身高和体重的患者，可应用白蛋白水平来评估是否具有营养不良风险.第一步：初步筛查，需回答以下 4 个问题，1.BMI 是否小于 18.5kg/m2。2.患者在过去 3 个月是否有体重下降 3.患者在过去的一周内是否有摄食减少。4.患者是否有严重的疾病，如需 ICU 治疗。如果对以上任一问题回答“是”，则直接进入第二步筛查。如果所有问题都是“否”，说明患者目前没有营养风险，无需进行第二步筛查，但需要一周后复查。第二步：最终筛查。（1）营养状态受损评分.（2）疾病严重程度评分.（3）年龄评分，年龄≥70 岁，加 1 分。NRS 总评分为疾病严重程度评分（0-3 分）、营养状态受损评分（0-3 分）、及年龄评分（0-1 分）这三部分的总和。总分≥ 3 分：表明患者存在营养风险，开始制定营养治疗计划。总分<3 分：每周复查营养风险筛查。

结果 患者营养不良发生率 13.31%，营养风险发生率 33.45%，有营养风险的患者中 30.11%给予了营养支持，无营养风险的患者中 70.81%给予了营养支持。

结论 NRS-2002 营养筛查工具适合消化内科住院患者的营养筛查。住院患者存在较高营养风险发生率，但营养支持应用欠规范。

PU-1178

经皮内窥镜引导下胃造口术在严重进食障碍患者中的应用研究

杨冯智
上栗县人民医院

目的 探究经皮内窥镜引导下胃造口术在严重进食障碍患者中的应用效果。方法：选取 20 例 2017 年 7 月-2019 年 10 月在我院收治的严重进食障碍患者为研究对象，随机分为对照组与试验组，对照组：经鼻留置胃空肠营养管肠内营养（经鼻饲法）；试验组：经皮内窥镜引导下胃造口术。对比两组患者置管效果（疗效）。结果：试验组置管结果高于对照组，差异有显著性（P＜0.05）。结论：在严重进食障碍患者中应用经皮内窥镜引导下胃造口术，可显著改善患者营养状况，增加体重指数，同时降低并发症发生率，提高安全性，在临床中颇受患者喜爱认可。

方法 对照组给予经鼻留置胃空肠营养管肠内营养，留置胃管，将营养管由胃开口处置入，再由胃管经管将空肠管一端引出，另一端在糖球引导下送至空肠，将鼻空肠营养管与胃管仪器使用胶布将其固定在鼻翼以及脸颊部。术后用细绳在鼻孔外端捆绑后 8 字形绕过耳后固定。

试验组给予经皮内窥镜引导下胃造口术，首先设备选择：PENTX 胃镜；美国库克 cook 经皮内窥镜胃造瘘套装 ；美国库克 cook 球囊胃造瘘替换管。
观察指标：①观察两组患者置管后营养指标、体质量指数变化；②观察两组患者置管后并发症发生率；③观察两组患者置管满意度，①非常满意：90～100 分；②基本满意：60～89 分；③不满意：评分＜60 分，满意度=(①+②)/总例数×100%。
结果 试验组置管后营养指标、体质量指数变化高于对照组，差异有显著性。
结论 结合本次研究数据，给予经皮内窥镜引导下胃造口术的试验组，试验组置管后营养指标、体质量指数变化高于对照组，且试验组置管后并发症发生率为 20.6%显著低于对照组 47.0%，由此提示，在经皮内窥镜引导下胃造口术应用下，可有效改善患者营养状况，提升安全性。同时结合试验组置管满意率 88.2%显著高于对照组 58.8%，可证实经皮内窥镜引导下胃造口术更受临床喜爱、认可。

PU-1179

不同时间段应用胰酶碳酸氢钠溶液预防鼻空肠营养管堵管效果分析

杨盼瑞、张玲玲、李娟、谢楠楠、陈翠
海军军医大学附属长海医院

目的 探讨不同时间段应用胰酶碳酸氢钠溶液冲管后鼻空肠营养管的堵管情况
方法 选取我院 2021 年 03-07 月入住胰腺重症监护室的重症急性胰腺炎患者 42 例为对照组，每日肠内营养治疗结束后用胰酶碳酸氢钠液体 20ml 脉冲式封管，选取 2020 年 08-12 月入住胰腺重症监护室的急性胰腺炎患者 45 例为观察组，每日下午 15:00 集中采用胰酶碳酸氢钠液体 20ml 脉冲式冲管并浸泡 30min，观察比较两组患者肠内营养的堵管率、鼻肠管再置管率、护士满意度及患者满意度。
结果 观察组肠内营养堵管率、鼻肠管再置管率均低于对照组(P<0.05)；监护室重症急性胰腺炎患者满意度明显提高(P<0.05)；护士满意度明显提升(P<0.05)。
结论 胰酶碳酸氢钠溶液冲管能有效的降低鼻肠管肠内营养堵管率，避免鼻空肠营养管堵塞导致非计划拔管，效果优于常规方法。监护室治疗操作尽量集中在白天，晚夜间减少不必要的操作，并降低音量，为患者创造良好的睡眠环境。减轻医护人员工作量，节约临床资源，改善重症急性胰腺炎患者全身营养状况，促进患者早日康复，提高患者对肠内营养护理满意度。

PU-1180

静脉血栓抗凝剂治疗导致上消化道出血观察

张瑞红、张琪、祖彩华
天津市天津医院

目的 静脉血栓并发症风险较高，临床应用利伐沙班治疗静脉血栓, 探讨利伐沙班致上消化道出血的危险，静脉血栓后及服用利伐沙班患者上消化道出血的发生情况及其相关危险因素，其相关消化道损伤的临床特点及安全性。
方法 本研究是一个回顾性研究。回顾分析 2018 年 1 月-2010 年 12 月,我科收治应用利伐沙班致上消化道出血的 10 例患者。采集患者的基本信息:年龄,性别。采集患者的化验指标:肝功、肾功、血常规、凝血常规。采集患者应用利伐沙班的适应症,用药剂量、时长,不良反应。既往消化道病史、吸烟史、饮酒史、高血压病史、糖尿病病史、脑血管病史、其他药物使用史；内镜下表现。

结果 利伐沙班致上消化道出血，与患者既往消化道病史肝肾病史相关，与同时服用非甾体抗炎药相关。与年龄相关。胃粘膜表现多为胃炎，少数胃十二指肠溃疡。
结论 利伐沙班作为新型口服抗凝药,服用方便,起效迅速,一般认为无需监测凝血常规，但对高危人群应监测凝血常规， 血小板，出凝血时间，避免同时服用非甾体抗炎药，治疗需要谨慎。

PU-1181

消化性溃疡出血患者住院时间延长的危险因素分析及预测评分

张清淋、占强、唐良
无锡市人民医院

目的 消化性溃疡出血（PUB）是消化内科住院最常见的病因之一，住院时间在评估疾病严重程度、疾病诊疗和管理质量中起着重要作用，而相应的研究报道较少见。本文旨在分析 PUB 患者住院时间延长的危险因素,并制定相应的预测评分模型，为临床干预及管理提供参考。
方法 对无锡市人民医院消化内科的 485 例 PUB 住院患者的临床资料进行回顾性研究，其中 2/3 纳入训练集，其余纳入验证集。以全部患者住院时间的第 75 百分位数为分界点，将患者分为超长组和正常组。采用回退法多因素二元 logistic 逐步回归模型分析 PUB 住院时间延长的危险因素，并依据回归系数对具有统计学差异的因素进行赋分。
结果 符合入组条件的 485 例 PUB 患者，住院时间 2～26 天，平均 7.01 ± 2.95 天。训练集 323 例，其中超长组 75 例，正常组 248 例；验证集 162 例，其中超长组 34 例，正常组 128 例。训练集与验证集中超长组和正常组的病例组成以及各项变量均无统计学差异（P > 0.05）。单因素分析结果显示，影响住院时间的因素包括：年龄≥60 岁、WBC 或 NE 升高、PT 升高、CRP 升高、BUN 升高、抗凝血类药物应用、输血、Forrest III 级以上的溃疡、合并肾功能不全、合并肺部感染、合并肝硬化、合并冠心病，以及合并高血压（P < 0.05）。进一步的 Logistic 逐步回归分析结果显示，年龄≥60 岁（OR = 2.81, P = 0.001）、WBC 或 NE 升高（OR = 2.491, P = 0.005）、Forrest III 级以上的溃疡（OR = 1.96, P = 0.023）、输血（OR = 3.367, P = 0.001）、合并肾功能不全（OR = 4.809, P = 0.01）是 PUB 住院时间延长的独立危险因素（P < 0.05）。依据上述独立危险因素制定的预测评分模型具有较好的鉴别能力，训练集和验证集的 ROC 曲线下面积分别为 0.77（95% CI, 0.71～0.84）及 0.76（95% CI, 0.66～0.86）。
结论 本研究识别出了 PUB 住院时间延长的独立危险因素，并制定了一种具有较高辨别力的简单易行的预测评分模型，具有向优化 PUB 住院评估及管理提供参考的潜能。

PU-1182

37 例 IgG4 相关性疾病（IgG4-RD）的临床特征分析

张军
吉林大学中日联谊医院

目的 通过对就诊于我院的 IgG4-RD 的临床病例进行统计学分析，阐述 IgG4-RD 的临床特点，为临床医生进一步认识该疾病提供临床资料，引起临床工作者的重视，以期能够在疾病早期作出诊断、合理规范治疗。
方法 回顾性分析 2014 年 1 月-2020 年 12 月我院行血清 IgG4 检测及确诊为 IgG4-RD 住院患者的临床资料，共 147 例。其中 IgG4-RD 组 37 例，非 IgG4-RD 组 110 例。详细记录患者的一般资料及临床资料。描述 37 例 IgG4-RD 组患者的病例特点；通过比较两组患者的资料，归纳总结 IgG4-RD 患者的临床特征；同时评价 IgG4 水平及 IgG4/IgG 比值对 IgG4-RD 诊断的预测价值。
结果 1. IgG4-RD 组 37 例患者平均起病年龄（57.29±14.03）岁；常累及器官为胰腺（48.6%）、淋巴结（40.5%）及胆道（35.1%）；多器官受累占 83.8%。

2. IgG4-RD 组中有过敏史者高于非 IgG4-RD 组，p<0.001；血 EOS 水平升高组 IgG4-RD 患者的 IgG4 水平高于血 EOS 正常组及降低组，p=0.036。
3. IgG4-RD 组患者合并糖尿病高于非 IgG4-RD 组，p=0.002；IgG4-RD 组空腹血糖高于非 IgG4-RD 组，p=0.037。
4.IgG4-RD 组血 IgG4 水平高于非 IgG4-RD 组，p<0.001。通过绘制 ROC 曲线得出，血 IgG4 水平诊断 IgG4-RD 最佳临界值为 2.01g/L；血 IgG4/IgG 比值诊断 IgG4-RD 界值为 0.09；IgG 诊断 IgG4-RD 界值为 15.25g/L，p 均<0.001。
5. IgG4-RD 组 UREA、CREA、AST、GLB 水平高于非 IgG4-RD 组，p 分别为<0.001、0.006、0.008，<0.001。
6. 激素治疗后大部分患者获得临床缓解，治疗中 1 例患者初治应用激素疗效不佳改用利妥昔单抗治疗后缓解。
结论 1. IgG4-RD 好发于中老年患者，常累及胰腺、胆道、淋巴结，多器官受累多见；既往多有过敏史及糖尿病。
2. IgG4-RD 患者多伴有 IgG4 水平升高，当 IgG4 为 2.01g/L 时，诊断的敏感性和特异度最高；血 IgG4/IgG 比值及血 IgG 水平对 IgG4-RD 的诊断均有预测价值。血 EOS 水平增高有助于诊断。
3. IgG4-RD 易致肝肾功能受损。
4. 大多数患者对激素反应良好；而难治性或易复发的患者可选用生物制剂。

PU-1183

新疆地区乳糜泻临床特征及危险因素分析

李紫琼、张梦霞
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨新疆地区乳糜泻临床特征及危险因素
方法 收集 2016 年 1 月至 2019 年 12 月因慢性腹泻、腹痛、腹胀、营养不良等消化道症状在新疆维吾尔自治区人民医院就诊的 943 例患者的临床资料。所有患者均行血清抗体组织转谷氨酰胺酶抗体（tTG-IgA）检查，根据检查结果及病理结果诊断乳糜泻。检测所有患者血红蛋白、血钙、血清白蛋白、BMI，对哈萨克族、汉族、维吾尔族乳糜泻及非乳糜泻患者各项指标进行比较，对乳糜泻患者居住地区、饮食习惯、早期喂养方式、遗传背景、文化程度、性别等进行分析。采用 t 检验和卡方检验进行统计学分析
结果 血清 tTG-IgA 阳性患者 30 例，确诊乳糜泻 28 例。哈萨克族乳糜泻患者检出率高于维吾尔族和汉族[17.3%比 3.2%、1.4%，差异均有统计学意义（χ2=7.65、χ2=5.42，P 均＜0.05）；维吾尔族乳糜泻患者检出率高于汉族，差异有统计学意义（χ2=5.98 ，P＜0.05）。28 例乳糜泻患者主要临床表现为体质量减轻或消瘦（71.4%，20/28）、缺铁性贫血（67.9%，19/28）、持续疲劳乏力（57.1%，16/28）、慢性腹泻（53.6%，15/28）。28 例乳糜泻患者血清 tTG-IgA 水平高于 913 例非乳糜泻患者[（131.9764.58）CU 比（7.581.92）CU]，而 BMI、血红蛋白、钙和血清白蛋白水平均低于非乳糜泻患者[分别为（15.42.9）kg/m2 比（23.8±3.4）kg/m2，（11028）g/L 比（13812）g/L,（1.700.20） mmo/L 比（2.520.15）mmo/L，（31.511.6）g/L 比（48.27.3）g/L]，差异均有统计学意义（t= 2.473、2.521、2.641、2.734、2.512，P 均＜0.05）。28 例乳糜泻患者胃镜下均有十二指肠黏膜绒毛萎缩，主要表现为结节样黏膜萎缩，沟槽和裂隙样改变，病理组织学均明确有绒毛萎缩。其中乳糜泻农村发病率明显高于城市、主要聚集在新疆阿勒泰地区、乳糜泻患者近亲属发病率明显高于非亲属，早期添加面食为主副食的婴幼儿乳糜泻发病率高，乳糜泻患者女性发病率高于男性。
结论 新疆地区哈萨克族和维吾尔族乳糜泻患者检出率明显高于汉族，主要临床表现为体质量减轻或消瘦、缺铁性贫血、慢性腹泻、腹痛，乳糜泻高危因素为文化程度、早期添加面食副食、遗产背景、饮食习惯及地域有关。

PU-1184

肿瘤微生物多样性和组成影响胃癌预后

王士博
陕西省西安市西京消化病院

目的 胃癌是一种异质性很强的肿瘤，同一分期的患者预后往往差异很大。在这里，我们剖析了肿瘤微生物群和免疫系统在影响胃癌生存中的作用。
方法 利用 16S rRNA 基因测序，我们分析了胃癌患者短期和长期生存(LTS STS)的肿瘤微生物组组成。
结果 我们在长生存期患者和短生存期患者的肿瘤微生物群中发现了不同的 α-多样性，并初步探索了不同生存期患者肿瘤内微生物群特征。
结论 与肠道微生物群相互作用的胃癌微生物群组成影响宿主免疫反应和疾病的自然史。特征性的微生物群可以作为胃癌患者预后的标志物。

PU-1185

幽门螺杆菌与非酒精脂肪性肝病相关性的 Meta 分析

胡金男、郭宏华
吉林大学中日联谊医院

目的 我们进行 meta 分析，以更好地明确幽门螺杆菌感染与非酒精性脂肪肝的相关性，为非酒精性脂肪肝（NAFLD）的治疗提供新的思路。
方法 通过在 web of science、Pubmed、EMBASE、中国知网、维普数据库、万方数据库全面搜索有关幽门螺杆菌与非酒精性脂肪肝相关性的文章，检索时间为建库至 2020 年 11 月 1 日。病例对照研究、和队列研究采用纽卡斯尔—渥太华质量评估量表（NOS）进行质量评价，横断面研究采用 JBI 量表进行质量评价。所有的数据采用 stata 版本 15 进行统计分析，应用随机效应模型计算比值比（OR）及 95％置信区间（CIs），并进行了亚组分析及敏感性分析，用漏斗图及 egger 检验评估发表偏倚。
结果 1、一共纳入 15 篇文章，共 80727 例参与者，来自国家分别为（10 篇中国、1 篇日本、2 篇埃及、1 篇韩国、1 篇瑞士），所纳入的研究类型为（10 篇横断面研究、3 篇病例对照研究、2 篇队列研究），其中 8 篇英文、7 篇中文，出版时间为 2013 年至 2020 年。本文分别对 Hp 感染是否为罹患 NAFLD 的危险因素以及 Hp 感染与血脂、血糖、BMI 相关性进行 meta 分析。
2、对 Hp 阳性患者罹患 NAFLD 情况进行 meta 分析，结果显示，与 Hp 阴性组相比，Hp 阳性组 NAFLD 罹患率更高（OR=1.54,95％CI 1.33-1.78,P<0.05），由于各项研究异质性显著（I2=92％，p<0.1），我们进行亚组分析探索异质性来源，很遗憾，我们没有找到异质性来源，但是我们发现低质量文献、队列研究两个亚组的合并效应量无统计学意义（P≥0.05）外，其它亚组合并效应量均有统计学意义(P＜0.01），并且我们发现样本量<1000 亚组和病例对照研究亚组异质性显著下降（56.8%，0%），两个亚组结果均提示两者具有相关性，总体说明，Hp 感染是罹患 NAFLD 的危险因素。对 Hp 感染与血脂、血糖、BMI 进行 meta 分析提示，Hp 感染在一定程度上对甘油三酯（TG）、总胆固醇（TC）、低密度脂蛋白（LDL-C）、高密度脂蛋白（HLD-C）有影响。
敏感性分析表明研究结果稳定可靠。漏斗图、egger 检验结果表明，研究不存在发表偏倚（P>0.05）。
结论 幽门螺杆菌感染可能是非酒精性脂肪肝发生发展的危险因素，可能通过影响血脂代谢情况间接促进非酒精脂肪性肝病的发展，仍需大样本研究进一步证实。

PU-1186

通过生物信息学分析鉴定溃疡性结肠炎相关的核心基因

李婷[1,2]、高峰[1]
1. 新疆维吾尔自治区人民医院
2. 新疆医科大学

目的 溃疡性结肠炎(UC)是一种慢性非特异性肠道炎症性疾病，伴结肠黏膜持续、弥漫性的炎症改变，病因不明。越来越多的证据表明，基因的异常表达在溃疡性结肠炎的病理生理机制中起着重要的作用。在此，我们利用生物信息学研究 UC 发病的机制，并为 UC 提供可靠的标志物。
方法 从 GEO 中下载 GSE36807、GSE65114、GSE59071 数据集，以校正后的 P<0.05 和 |log2FC>2|的标准分别从三个数据集中筛选差异表达的基因(DEGs)，将其中重复的基因视为最终的差异表达基因。对筛选出的差异表达基因进行基因本体论(GO)和京都基因和基因组百科全书(KEGG)通络分析。利用 STRING 数据库建立了差异表达基因的蛋白-蛋白相互作用(PPI)网络。利用 Cytoscape 软件对所有网络进行可视化后，根据网络节点的个数确定核心表达基因。另外，我们采集了 8 个 UC 组织和 8 个正常结肠组织样本，用 mRNA 芯片对所选基因进行验证。
结果 3 个数据集的交叉分析显示，UC 与正常组织相比，确定了 12 个差异表达的基因。结果表明，DEGs 主要与体液免疫和趋化因子受体结合等功能相关，它们主要富集于 IL-17 信号通路和 Toll-like 受体信号通路。Cytoscape 软件计算 CXCL8、DMBT1、REG3A、S100A8、DUOX2、MMP1 是 UC 的核心基因。我们的 mRNA 芯片验证结果与之前的分析一致。
结论 上述结果提示 CXCL8、DMBT1、REG3A、S100A8、DUOX2、MMP1 可能为 UC 潜在的生物标志物，我们的数据和方法提供了新的思路，可能有助于理解 UC 发生的重要机制。

PU-1187

钾离子竞争性酸阻滞剂 DWJ1521 在健康受试者中单次静脉给药的安全性/耐受性、药代动力学和药效动力学

Sae Im Jeong、SeungHwan Lee、In-Jin Jang
Seoul National University College of Medicine and Hospital

目的 DWJ1521 是钾离子竞争性酸阻滞剂 Fexuprazan 的静脉剂型，用于治疗胃酸相关性疾病，目前处于临床研发阶段。本研究旨在评估 DWJ1521 在健康受试者中单次静脉给药后的安全性/耐受性、药代动力学(Pharmacokinetics, PKs) 和药效动力学(Pharmacodynamics, PDs)。
方法 在 4 个 DWJ1521 剂量组（10、20、40 和 80 mg）中开展一项随机、双盲、安慰剂对照、单次给药-剂量递增研究。受试者以 3:1 的比例随机接受 DWJ1521 或安慰剂的单次静脉给药。本研究采集了连续多次的血液样本，检测了 Fexuprazan 和 M14 的血浆浓度。通过 24 小时动态胃内 pH 监测和血清胃泌素水平测定评估了 PD。在整个研究过程中进行了安全性评估。
结果 共有 28 名受试者进行了随机分组并完成了研究。未观察到严重不良事件，在另外的安全性/耐受性评估中无具有临床意义的发现。Fexuprazan 和 M14 的 PK 显示为一级消除动力学，半衰期分别为 8.61–10.20 小时和 13.7–26.5 小时。在 10–80 mg 的剂量范围内，Fexuprazan 的全身暴露量与剂量成正比。DWJ1521 显示出了剂量依赖性的胃酸抑制作用；在 DWJ1521 10、20、40 和 80 mg 剂量组中，pH > 4 的平均总时间百分率分别为 20.43%、46.68%、70.95% 和 92.92%，pH > 6 的平均总时间百分率分别为 2.90%、16.72%、38.25% 和 59.65%，而在安慰剂组中对应的值分别为 4.50% 和 1.17%。
结论 在 10–80 mg 的剂量范围内，DWJ1521 单次静脉给药可以被良好耐受，全身暴露量和胃酸抑制作用与剂量成正比。

PU-1188

Cronkhte-Canada 综合征的健康管理探讨

李运泽、龙颖、王迎伟、赵华莹
柳州市人民医院

目的 Cronkhite-Canada 综合征(CCS)是一种非遗传性胃肠道息肉病，属罕见病，预后不佳，多数患者于症状发生后短期内死亡。本文通过对 1 例 CCS 患者进行规律随访 10 年，观察该病患者的临床特征变化、总结治疗经验，以提高临床医师对本病的认识，改善疾病预后。
方法 患者男性，60 岁。因反复腹泻 1 年，加重并消瘦、脱发 2 月于 2009 年 10 月 30 日入院。患者入院前 1 年开始反复出现腹泻，偶有下腹隐痛。2 个月前腹泻加重，食欲下降，毛发、指（趾）甲、脱落，双手掌指皮肤变黑，双脚底鳞状脱屑，体重下降 10kg。入院查体：慢性病容，生命体征正常。毛发稀疏，胡子、腋毛及阴毛脱落，四肢多处褐色素沉着，指（趾）甲表层脱落，心、肺、腹无阳性体征。辅助检查：大便潜血试验(+)，红细胞(0/LPE)，白细胞(2-5/LPE)。ESR 23mm/h、CRP 67mg/L。肾功能：尿素氮 24.1mmol/L，肌酐 274.0μmol/L，尿酸 923.0μmol/L。血常规、尿常规、肝功能正常。胃镜下见胃体部和胃窦充血，密布小息肉，部分呈串珠样、结节样病变；十二指肠球部、降段和空肠上段黏膜充血、水肿，绒毛变粗，短密布小息肉；病理报告为胃窦炎性息肉，小区腺上皮肠化生；十二指肠降部黏膜慢性炎症，可见较多嗜酸粒细胞浸润。肠镜检查示全结肠和回肠末段多发性息肉伴糜烂，呈桑葚样改变；病理示炎性息肉，可见较多嗜酸粒细胞浸润，小脓肿形成。胶囊内镜示全小肠黏膜充血明显，绒毛萎缩变短粗，可见许多散在分布的小息肉。给予泼尼松治疗，并予以补充谷氨酰胺、胰酶肠溶片、葡萄糖酸锌、多糖铁、脂溶性维生素、水溶性维生素治疗。3 个月后患者毛发较茂密，其他指（趾）甲长出，四肢皮肤色素沉着消退，食欲以及大便正常；复查胃镜示胃体黏膜基本正常，胃窦息肉明显减少或变小；复查肠镜示大肠见 4 个大小 1.2x1.6cm 息肉，行高频电切除术，全大肠和回肠末段黏膜色泽正常。
结果 患者停药 2 年后患者病情复发，再次按第一次治疗方案进行治疗，症状完全缓解后激素在 6 个月内逐渐减量、停药。此后每年间断使用微量元素和维生素 2-3 个月。迄今已连续停药 5 年症状未再复发，每年住院复查胃肠镜 1 次，必要时内镜下息肉切除治疗，现在患者病情稳定。
结论 Cronkhite-Canada 综合征患者通过较严格的健康管理，进行长期的随访观察、制定个体化的诊疗方案，可以获得良好的预后。

PU-1189

整合医学之连续性肾脏替代疗法（CRRT）治疗高脂血症重症胰腺炎的价值

张蕊
中国医科大学附属盛京医院

目的 对连续性肾脏替代疗法（CRRT）治疗高脂血症重症胰腺炎的疗效进行分析，更好更快的治疗高脂血症胰腺炎，减轻患者痛苦，缩短治疗时间。
方法 1.选取对象：选取本院第一消化内科从 2019 年 7 月～2020 年 7 月收治的 60 例高脂血症重症急性胰腺炎患者作为研究对象， 依据治疗方式不同分为研究组（35 例）和普通组（25 例）。研究组患者中男 12 例，女 23 例，年龄 27～66 岁，平均年龄（40.5±9.5）岁，病程 5 h～4.5 d，平均病程（1.6±1.0）d。普通组患者中男 8 例，女 17 例，年龄 24～68 岁，平均年龄（41.1±9.5）岁，病程 4.1 h～4.0 d，平均病程（1.5±0.9）d。两组患者性别、年龄等一般资料比较差异无统计学意义（P>0.05）， 具有可比性。所有患者经 B 超、肝功能等检查后确诊为重症急性胰腺炎，血常规、血生化检测提示患者患有高脂血症，患者及其家属均同意参与此次研究。

2.治疗：所有患者入院后均给予禁食水，实施胃肠减压，纠正酸中毒，维持水电解质平衡，给予抗生素等常规治疗以及各类支持性治疗等。研究组患者另给予 CRRT 治疗：建立颈内静脉置管，设备采用德国 Dilpact 床旁持续血液净化系统，选择适合的置换液，接通设备，持续治疗 6～10 h，置换液量为 3050 L/d，连续治疗 1～5 d，治疗期间应用低分子肝素进行抗凝治疗，严密观察患者血气、血糖、水电解质等相关体征指标的变化。

3.观察指标及疗效判定标准:①比较两组患者的治疗效果，疗效判定标准:经治疗后临床症状消失，体征恢复正常为治愈；经治疗后，症状缓解，各项临床指标基本恢复为好转；经治疗后症状无显著改善，甚至加重或死亡为无效。总有效率=（治愈+好转）/总例数×100%。②比较两组患者治疗后 TG、CRP 及血、尿 AMS 水平。

结果 1.两组患者治疗效果比较,研究组患者治疗总有效率为 91.43%（32/35），明显高于普通组的 64.00%（16/25）。

2.两组患者治疗后 TG、CRP 及血、尿 AMS 水平比较治疗后，研究组患者 TC、CRP 水平均低于普通组。

结论 综上所述， CRRT 治疗高脂血症重症急性胰腺炎可有效改善患者血脂等临床指标，治疗效果显著，优于常规治疗,推荐在临床中推广使用。

PU-1190

不同 Child-pugh 分级肝硬化患者糖化白蛋白的测定分析及应用价值

高艳颖、韩涛
天津市第三中心医院

目的 探讨不同 Child-pugh 分级肝硬化患者糖化白蛋白的水平及应用价值。

方法 前瞻性研究 2019 年 1 月 1 日—2019 年 12 月 31 日天津市第三中心医院住院治疗的肝硬化患者共 486 例，其中肝硬化不合并糖尿病患者 227 例，肝硬化合并糖尿病患者 259 例。按照 Child-pugh（CTP）评分分组，测定血糖、糖化血红蛋白、糖化白蛋白分值（GA%），分别比较各组间的差别，并做拟合曲线，绘出 GA%与 CTP 评分的曲线关系，求出 cutoff 值。

结果 肝硬化不合并糖尿病的患者按照 CTP A、B、C 级的 GA%分别是 12.9%、14.8%、5.2%，各组间差异有统计学意义（P<0.05）。血糖分别是 5.2mmol/L，5.0mmol/L，4.8mmol/L，只有 A 级与 B 级之间差异有统计学意义（P<0.05）。糖化血红蛋白分别是 5.3%，5.0%，4.9%，其中 A 级和 B 级、A 级和 C 级之间差异有统计学意义（P<0.05）。肝硬化合并糖尿病的患者按照 CTP A、B、C 级的 GA%分别是 17.3%、19.3%、14.4%，各组间差异有统计学意义（P<0.05）。血糖分别是 7.2mmol/L，8.3mmol/L，8.2mmol/L，只有 A 级与 B 级之间差异有统计学意义（P<0.05）。糖化血红蛋白分别是 6.0%，5.6%，5.4%，三组之间差异无统计学意义（P>0.05）。在肝硬化不合并糖尿病的患者不同 CTP 评分对应的 GA%呈先升高后降低的曲线，拐点分别为 CTP 评分 6.5 分和 11.5 分。肝硬化合并糖尿病的患者的不同 CTP 评分对应的 GA%呈先升高后降低的曲线，拐点为 CTP 评分 8 分。

结论 肝硬化患者，无论是否合并糖尿病，按不同 CTP 分级各组之间糖化白蛋白有显著性差异，其中 CTP B 级糖化白蛋白水平最高，CTP C 级最低。提示肝功能的下降导致糖化白蛋白的显著降低，糖化白蛋白的降低与终末期肝硬化肝功能失代偿密切相关。

PU-1191

急性上消化道出血合并痛风急性发作的临床探讨

吴琪芳、胡敏、张林、方圆、陈升
九江学院附属医院

目的 探讨急性上消化道出血是否会诱发痛风急性发作。
方法 选取我院自 2019 年 1 月至 2020 年 12 月急性上消化道出血合并痛风患者共 65 例设为观察组,另选同期急性上消化道出血合并高尿酸血症但无痛风发作史的患者 65 例设为对照组,两组均给予补液、静脉营养治疗,在此基础上静脉给予质子泵抑制剂治疗,比较两组年龄、血红蛋白水平、消化道止血需要时间、住院费用、住院时间、血电解质、血尿酸水平以及痛风是否急性发作。以临床表现为发热、关节红肿、疼痛及功能活动障碍为痛风急性发作判断标准。
结果 两组患者年龄、血红蛋白水平、消化道止血需要时间、住院费用、住院时间差异无统计学意义（P > 0.05）,观察组痛风急性发作发生率 87.00 %（56/65），显著高于对照组 0.00 %（0/65）,差异有统计学意义（P < 0.05）,治疗前两组患者血尿酸水平差异不明显,治疗后观察组与对照组血尿酸水平均显著升高，其中观察组高于对照组,差异具有统计学意义（P < 0.05）；血清 K+与 Ca2+较治疗前降低,血清 Cl-较治疗前升高,差异均具有统计学意义（P<0.05）。
结论 急性上消化道出血患者在治疗过程中有诱发痛风急性发作的风险，可能与静脉用质子泵抑制剂、丙氨酰-谷氨酰胺、急性上消化道出血导致血容量减少血液浓缩、对肾小管 H+-K+-ATP 酶产生抑制作用或损伤肾小管功能从而影响肾脏酸碱微环境等因素有关。治疗过程中注意观察患者痛风病情，加强监护，定期复查血尿酸水平，及时请相关科室会诊并给予对症治疗。

PU-1192

急性上消化道出血并发急性脑梗死的危险因素及预后分析

江智露
景德镇市第二人民医院

目的 探讨急性上消化道出血并发急性脑梗死的危险因素及预后。
方法 对 500 例急性上消化道出血住院患者进行回顾性分析。根据住院期间是否发生急性脑梗死分为急性脑梗死组（16 例）和非急性脑梗死组（484 例）。比较两组患者的临床特点，并对可能的相关因素进行回归分析。
结果 急性脑梗死组年龄、吸烟率、休克率、高血压发生率、2 型糖尿病发生率、冠心病发生率均高于非急性脑梗死组（P<0.05）；急性脑梗死组饮酒率和血红蛋白均低于非急性脑梗死组（P<0.05）。多因素回归分析显示，2 型糖尿病、年龄和休克，是急性上消化道出血并发急性脑梗死的独立危险因素。急性脑梗死组病死率和住院天数均高于非急性脑梗死组，差异有统计学意义（P<0.001）。
结论 2 型糖尿病、年龄、休克是急性上消化道出血患者急性脑梗死的独立危险因素，急性上消化道出血患者急性脑梗死预后较差。

PU-1193

吲哚美辛栓预防胆总管结石内镜下取石术后胰腺炎临床效果的观察

王强
江西省人民医院

目的 观察和研究吲哚美辛栓对胆总管结石患者行内镜下逆行胰胆管造影术（ERCP）及取石术后胰腺炎预防作用的临床效果。
方法 收集我院 2019 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 31 日诊断胆总管结石，并行 ERCP 取石的 100 例病人，随机分为两组，每组 50 例，对照组术后给予生长抑素抑制胰腺分泌、补液等治疗，研究组术后除给予常规的生长抑素抑制胰腺分泌、补液等治疗，并术前 30 分钟给予吲哚美辛栓 100mg 塞肛，比较两组之间术后胰腺炎、高淀粉酶血症的发生率有无统计学差异。
结果 研究组 1 例发生轻症胰腺炎、2 例发生高淀粉酶血症，均治疗后好转出院，无严重并发症；对照组 4 例发生轻症胰腺炎、6 例发生高淀粉酶血症，均治疗后好转出院，无严重并发症。胰腺炎、高淀粉酶血症发生率在两组之间有统计学差异（P<0.05）。
结论 吲哚美辛栓术前塞肛可以降低胆总管结石内镜下取石术后胰腺炎、高淀粉酶血症的发生率，值得临床广泛推广。

PU-1194

无痛肠镜下冷圈套切除结肠息肉的效果观察

王强
江西省人民医院

目的 观察无痛肠镜下冷圈套切除直径<1cm 的结肠息肉临床疗效。
方法 选取 2020 年 1 月 1 月-2020 年 12 月 31 日在我院无痛肠镜下行结肠息肉（直径<1cm）切除的 120 例病人为研究对象，随机分为冷圈套切除组合热圈套切除，每组 60 例。比较两组之间临床效果，统计两组术后腹痛、出血、穿孔的发生率，来评估冷圈套切除结肠息肉的安全性。
结果 冷圈套切除组有 2 例术后腹痛，经补液治疗后好转，1 例发生消化道出血，行内镜下止血后出血停止，无消化道穿孔病例；热圈套器组有 3 例术后腹痛，经补液治疗后好转，无消化道出血病例，无消化道穿孔病例。术后发生腹痛、消化道出血、消化道穿孔在两组之间无统计学差异（P>0.05）。
结论 无痛肠镜冷圈套切除结肠息肉（直径<1cm）是安全的，未增加腹痛、出血、穿孔并发症，可以在临床上广泛使用。

PU-1195

胶囊内镜评估不同类型非甾体类抗炎药对小肠损伤的研究

孙霞
资阳市第一人民医院

目的 通过胶囊内镜检查对不同类型 NSAIDs 类药物引起的小肠损伤进行评估以优化临床用药。
方法 回顾性盲法分析单中心中接受胶囊内镜检查的符合条件患者相关临床资料及内镜影像。数据进行统计分析以比较不同组间小肠损伤的严重程度。
结果 研究共纳入服用 138 名患者，包括服用非选择性 NSAIDs 类药物者 35 人，服用选择性 NSAIDs 类药物者 14 人及 89 位对照，对照组、两病例组间及组内在年龄、性别、血红蛋白水平上

不存在统计学差异（p＞0.05）；小肠炎症严重程度的 Lewis 评分中，非选择性 NSAIDs 组造成小肠损伤的可能明显高于选择性 NSAIDs 组（p=0.02），但两组在中、重度小肠损伤上没有明显差异（P＞0.05）。
结论 相较于非选择性 NSAIDs 类药物，选择性 COX-2 抑制剂可能可以降低小肠损伤的发生。

PU-1196

中医药治疗慢性萎缩性胃炎的研究进展

陈珍珍、刘竺华
山西中医药大学附属医院

目的 慢性萎缩性胃炎是消化系统常见病之一，在我国的发病率很高，尤其是伴有肠化生和不典型增生的慢性萎缩性胃炎被称为胃癌的癌前病变，越来越受到人们的重视。中医治疗慢性萎缩性胃炎有很大的优越性，研究从慢性萎缩性胃炎的病因病机、辨证分型、经方治疗、中成药治疗及中医调护等方面，概述了近年来慢性胃炎的诊治及研究情况。现从中医治疗慢性萎缩性胃炎方向进行分析，探讨慢性萎缩性胃炎中医研究进展。
结论 中医在治疗慢性萎缩性胃炎的进程中，随着中医要的持续发展和不断的完善，关于慢性萎缩性胃炎的认识上也愈发被现代人所熟知。临床疗效也愈发得到人们的认可，在提高临床疗效的同时，仍然需要注意未病先防，贯彻预防大于治疗的思想。慢性萎缩性胃炎的发生与患者们的生活习惯息息相关， 在病因病机方面尤为要重视患者的日常作息，饮食结构对疾病的影响，在治疗过程中需要重视患者体质因素来选择不同的药物进行配伍，做到一人一方。总的来说，中医治疗慢性萎缩性胃炎在诸多地方有着明显优势，但也存在一些不足，需要不断的改善和发展，应该中西医结合进行慢性萎缩性胃炎的治疗，方能稳妥，进而更好的为人民谋取福祉。

PU-1197

四君子汤合四逆散联合泮托拉唑治疗反流性食管炎的疗效观察

赵思阳[1]、王惠玲[2]
1. 陕西中医药大学
2. 陕西中医药大学附属医院

目的 四君子汤合四逆散联合泮托拉唑治疗反流性食管炎（RE）的治疗效果。
方法 回顾性分析陕西中医药大学附属医院收治的反流性食管炎患者 128 例，根据不同治疗方案将其分为对照组和治疗组，每组各 64 例。对照组采用泮托拉唑进行治疗，治疗组在对照组的基础上施予四君子汤合四逆散加减，两组患者均持续治疗 8 周。观察并比较两组患者治疗前后的临床疗效、胃镜检查疗效、临床症状积分以及炎症因子水平。
结果 治疗后，治疗组疗效总有效率为 93.75%，明显高于对照组疗效总有效率 78.12%，差异具有统计学意义（P <0.05）；治疗组胃镜疗效总有效率 92.18%，胃镜疗效总有效率 81.25%，差异具有统计学意义（P <0.05）。治疗后，两组患者临床症状积分、hs-CRP、IL-6、IL-18 水平均下降，且治疗组患者的临床症状积分、hs-CRP、IL-6 以及 IL-18 水平低于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论 治疗组四君子汤合四逆散联合泮托拉唑与对照组单用泮托拉唑相比，治疗组疗效优于对照组，且该疗法可更好控制炎症反应，有效改善患者临床症状，值得在 RE 的治疗中加以推广与应用。

PU-1198

艾普拉唑联合康复新液治疗难治性 GERD 临床疗效观察

杨宇龙
南昌大学第四附属医院

目的 筛选难治性 GERD 患者，应用艾普拉唑联合康复新液治疗方法解决部分病人西药治疗效果差的问题，为难治疗性胃食管反流病提供新的治疗方案。
方法 收集 2020 年 1 月～2021 年 3 月本院消化内科住院及门诊的确诊为胃食管反流病的病人，选取难治性 GERD 胃食管反流病的病人 36 例，男 12 例，女 24 例，按照随机对照研究的方法，分为西药治疗组，联合治疗组（艾普拉唑联合康复新液）。二组之间患者年龄、性别、病程方面比较均衡。西药治疗组（14 例）：艾普拉唑肠溶片 10mg，1 次/日；联合治疗组（12 例）：艾普拉唑肠溶片联合康复新液 15ml，3 次/日治疗，其余治疗措施二组基本一致，包括均给予戒除不良饮食习惯和烟酒嗜好，低脂肪、易消化清淡饮食、抬高床头等一般治疗。二组共治疗 4 周，1 月随诊评估疗效，检查患者的身体情况并及时给予相应的处理。
结果 二组治疗前后 GERD Q 积分比较，西医治疗组和联合治疗组比较差异有统计学意义；且联合治疗组后症状积分改善优于西药治疗组；二组总有效率比较，联合治疗组与西药治疗组比较差异有统计学意义。
结论 艾普拉唑联合康复新液治疗难治性 GERD 临床疗效显著，值得推广。

PU-1199

参苓白术散抑制内质网应激调控肠上皮细胞凋亡的机制研究

游宇[1]、刘玉晖[2]、罗帆[1]、谭志强[1]
1. 南昌大学第一附属医院
2. 江西中医药大学

目的 通过肠上皮细胞模型观察参苓白术散对脂多糖诱导 IEC-6 细胞炎症的干预，探究参苓白术散调控细胞内质网应激-自噬水平从而治疗炎症性肠病的机制。
方法 将细胞分组为空白组、模型组、模型对照组、参苓白术散含药血清低剂量组、中剂量组、高剂量组、ERS 抑制剂组、ERS 抑制剂 + 参苓白术散含药血清高剂量组。检测 LPS 诱导的细胞抑制率及细胞凋亡率水平及其凋亡通路中（Caspase3、、Bcl-2、Bax）相关蛋白表达水平的影响。
结果 CCK-8 结果显示，随着 LPS 浓度的升高，与正常组相比，IEC-6 细胞活力值不断降低，当 LPS 浓度达到 40 ug·ml-1 时，细胞活力明显下降，具显著性差异（P<0.05），且在 100 ug·ml-1 时，显著性更高（P<0.01）；流式细胞术结果显示：随着 LPS 浓度的升高，IEC-6 细胞凋亡率不断上升，且当 LPS 浓度达到 30 ug·ml-1，细胞凋亡率与 0 ug·ml-1 组相比较具有显著性差异（P<0.05），当 LPS 浓度达到 100 ug·ml-1 时，细胞凋亡率进一步升高（P<0.01），且与 30 ug·ml-1 组相比较具有显著性差异（P<0.05）与空白组比较，模型组早期凋亡率，晚期凋亡率，总凋亡率显著上升(P<0.01)。与模型组比较，20%、10%、5%参苓白术散含药血清，可显著降低早期凋亡率，总凋亡率(P<0.01)；与空白组比较，模型组 Caspase3、Bax 蛋白表达水平显著上调(P<0.05)，Bcl-2 蛋白表达水平显著下调(P<0.05)。与模型组比较，，20%、10%、5%参苓白术散含药血清显著下调蛋白 Caspase3、Bax 的表达、上调蛋白 Bcl-2 的表达(P<0.05)
结论 30 ug·ml-1 LPS、100 ug·ml-1 LPS 浓度可以引起 IEC-6 细胞发生不同程度的 ERS，最终介导 IEC-6 细胞凋亡，该过程与 ERS 以及凋亡通路（Caspase3、、Bcl-2、Bax）相关蛋白表达水平变化有关；参苓白术散可通过下调 Caspase3、Bax 的表达、上调蛋白 Bcl-2 的表达起到抗细胞凋亡作用。

PU-1200

参苓白术散抑制内质网应激治疗炎症性肠病的机制研究

游宇[1]、刘玉晖[2]、罗帆[1]
1. 南昌大学第一附属医院
2. 江西中医药大学

目的 通过 IBD 小鼠模型，观察参苓白术散对 DSS 诱导的 BALB/C 小鼠炎症性肠病的干预及调控细胞内质网应激的相关机制。
方法 将 BALB/C 小鼠分为六组，正常组、IBD 模型组（5 % DSS 自由饮水）、参苓白术散低、中、高剂量组（5 % DSS 自由饮水 + 3 g/kg、 6 g/kg、12 g/kg 参苓白术散）、阳性药物组（5 % DSS 自由饮水 + 2 g/kg 美沙拉嗪），7 天后对小鼠进行 DAI 评分；HE 染色法进行组织病理评分； Western blotting 检测 ERS 通路蛋白（GRP78、ATF-6、IRE1、P-IRE1、PERK、P-JNK、P-eIF2α、CHOP）的表达水平变化。
结果 模型组小鼠 DAI 积分显著增高，参苓白术散中、高剂量组，美沙拉嗪组不同程度降低 DAI 积分，具有显著性差异（P<0.05）；正常组小鼠结肠内表面完整，无溃疡及明显充血水肿，而模型组小鼠结肠可见明显溃疡形成，局部充血水肿，参苓白术散各剂量给药组及美沙拉嗪组相比模型组表面均相对更加完整，少见充血水肿，少见溃疡生成。 与空白组相比，模型组 GRP78、ATF-6、PERK、P-IRE1、P-EIF2α、CHOP、P-JUK 蛋白表达量上升，具有显著性差异，IRE1 蛋白表达量下降，具有显著性差异（P<0.05）；与模型组相比，参苓白术散低、中、高剂量组 PERK、P-JUK 蛋白表达量下降，具有显著性差异；参苓白术散中、高剂量组 GRP78、ATF-6、P-IRE1、P-EIF2α、CHOP 蛋白表达量下降，IRE1 蛋白表达量上升，具有显著性差异（P<0.05）。
结论 参苓白术散能够通过 IRE1-XBP1、PERK-EIF2α、ATF-6 等 ERS 途径调控小鼠结肠组织的 ERS 水平，从而缓解 DSS 诱导的 IBD 小鼠肠道损伤。

PU-1201

黄芪建中汤对四氯化碳诱导的肝纤维化大鼠 JAK/STAT 信号通路的调节作用研究

吴冬寒、张学政
海南省三亚市人民医院

目的 研究黄芪建中汤对四氯化碳诱导的肝纤维化大鼠 JAK/STAT 信号通路的调节作用
方法 60 只大鼠随机分为对照组、模型组、黄芪建中汤组及阳性对照组，15 只/组，除对照组外，其余大鼠采用腹腔注射四氯化碳的方法建立肝纤维化大鼠模型，黄芪建中汤组根据大鼠体重按照 10ml/kg 的的剂量灌胃给予大鼠黄芪建中汤，阳性对照组灌胃给于大鼠秋水仙碱(0.2mg/kg)，1 次/d，连续给药 60d，检测大鼠血清谷丙转氨酶(ALT)、谷草转氨酶(AST)、碱性磷酸酶(ALP)、γ-谷氨酰转肽酶(GGT)、透明质酸酶(HA)、层粘连蛋白(LN)、Ⅲ型前胶原(PCⅢ)、Ⅳ型胶原(ColⅣ)水平、大鼠肝组织超氧化物歧化酶(SOD)活性及丙二醛(MDA)、肿瘤坏死因子 α(TNF-α)、白介素 1β(IL-1β)、白介素-6(IL-6)水平、肝组织 JAK2、STAT3mRNA 及各组大鼠肝组织 JAK2、STAT3、p-JAK2、p-STAT3 蛋白表达，苏木精-伊红染色法(hematoxylin-eosin staining，HE)对大鼠肝组织病理学进行检查
结果 给予肝纤维化模型大鼠黄芪建中汤后，黄芪建中汤组大鼠血清 ALT、AST、ALP、GGT[(43.49±0.56)、(47.36±1.05)、(78.46±1.46)、(3.33±0.17)]U/L，HA、LN、PCⅢ、ColⅣ[(146.44±2.63)、(91.60±1.86)、(102.41±1.71)、(41.60±1.38)]ng/ml 水平，大鼠肝组织 MDA(4.36±0.13)nmol/mgprot、TNF-α(113.44±1.40)ng/mg、IL-1β 及 IL-6[(156.90±1.64)、(125.07±1.41)]pg/mg 水平、肝组织中 JAK2(1.24±0.17)及 STAT3(1.31±0.26)mRNA 水平及 JAK2(0.59±0.08)、STAT3(0.70±0.06)、p-JAK2/JAK2(0.51±0.04)及 p-STAT3/STAT3(0.47±0.09)

水平较模型组肝纤维化大鼠显著降低(P<0.05)， SOD(100.94±1.26)U/mgprot 活性升高(P<0.05)，肝组织病理学恢复。
结论 黄芪建中汤组能够明显改善大鼠肝功能，降低肝纤维化大鼠肝纤维化水平及肝脏氧化应激损伤，其机制可能与调节 JAK/STAT 信号通路有关。

PU-1202

慢性萎缩性胃炎、幽门螺杆菌感染中医证候特点研究

李慕然
天津市人民医院

目的 探讨幽门螺旋杆菌（H.pylori）感染与慢性萎缩性胃炎中医证候特点。
方法 收集从 2011 年 11 月至 2013 年 3 月共收集天津市人民医院门诊和住院胃镜和病理检查确诊为慢性萎缩性胃炎（CAG）患者。全部患者行胃镜、病理和 14C 呼气试验检查，同时行中医辨证分型。
结果 CAG 中医临床症状主要以胃脘痛、痞满、纳差最为多见，其次为胃脘灼热，反酸嘈杂，嗳气，食后脘闷，便溏，喜按喜暖，胁痛，消瘦，口苦，便秘，恶心呕吐。153 例 CAG 患者中，脾胃虚寒证最多，达到全部病例的 28.8%，脾胃湿热证次之占 19.6%，肝郁气滞证和胃阴不足证分别占 15.0%和 13.1%，肝胃郁热证占 12.4%，胃络瘀阻证最少，占 11.1%。胃窦部萎缩以脾胃虚寒证（占 26.1%）居多，其次为脾胃湿热证（占 17.0%）；胃窦、胃体部均萎缩以胃阴不足证（占 9.8%）及胃络瘀阻证（占 7.2%）为主。H.pylori 感染方面，各证型间比较差异有统计学意义（P<0.01）。其中脾胃湿热证 H.pylori 感染阳性率最高（占 23.1%），其次是脾胃虚寒证（占 18.5%）和肝郁气滞证（占 17.6%），胃阴不足证（占 14.8%）和胃络瘀阻证（占 13.9%）相对较少，肝胃郁热证最少（占 12.0%）。
结论 CAG 患者中，脾胃虚寒证最多；脾胃湿热证 H.pylori 感染阳性率最高。

PU-1203

半夏泻心汤对 Hp 阳性慢性萎缩性胃炎小鼠趋化因子 CXCL9、CXCL10 及炎性因子的影响

李慧臻、刘琳、王天麟、马佳乐
天津中医药大学第二附属医院

目的 研究半夏泻心汤对 Hp 阳性慢性萎缩性胃炎(Chronic atrophic gastritis，CAG)小鼠胃组织及血清中趋化因子 CXCL9、CXCL10 及炎性因子 IL-17A、IL-6、IL-22 的影响，揭示半夏泻心汤治疗 Hp 相关性胃炎的作用机制。
方法 将 64 只 C57BL/6 小鼠随机分为正常组 10 只、造模组 54 只，造模组予 Hp 菌液灌服、自由饮用 MNNG 溶液。8 周后，随机抽取造模组 4 只小鼠检测是否造模成功。将已成模的 50 只 Hp 阳性 CAG 小鼠随机分为模型组、四联组、半夏泻心汤全方组、辛开组、苦降组各 10 只。正常组、模型组予生理盐水灌胃；四联组予四联杀菌药物灌胃；全方组予半夏泻心汤浓煎剂灌胃；辛开组予辛开汤浓煎剂灌胃；苦降组予苦降汤浓煎剂灌胃。ELISA 检测小鼠趋化因子 CXCL9、CXCL10 及炎性因子 IL-17A、IL-6、IL-22 的表达。
结果 模型组小鼠可见胃黏膜层变薄，腺体数量减少、结构紊乱、排列形态扭曲，部分可见肠化、异型增生。药物干预后均不同程度的改善上述病理表现。与正常组对比，模型组小鼠胃组织及血清中 CXCL-9、CXCL-10 表达水平均升高(P<0.01)。与模型组对比，四联组、半夏泻心汤全方组干预后小鼠胃组织中 CXCL-9、CXCL-10 表达均下降(P<0.01 或 P<0.05)，血清中仅四联组 CXCL-10 表达下降(P<0.01)。与正常组对比，模型组小鼠胃组织及血清中 IL-17A、IL-6、IL-22 表达水平均

升高(P<0.01)。与模型组对比，四联组、半夏泻心汤全方组干预后小鼠胃组织及血清中 IL-17A、IL-6、IL-22 表达均下降(P<0.01 或 P<0.05)。辛开组、苦降组干预后小鼠胃组织及血清中 CXCL-9、CXCL-10 及 IL-17A、IL-6、IL-22 表达有不同程度的下降。
结论 Hp 阳性 CAG 小鼠胃组织及血清中 CXCL9、CXCL10 表达均明显升高，半夏泻心汤及四联杀菌法可通过调控趋化因子 CXCL9、CXCL10，降低炎性因子 IL-17A、IL-6、IL-22 表达，发挥治疗 CAG 的作用。

PU-1204

邵祖燕教授治疗慢性萎缩性胃炎的临床经验

刘琳、李慧臻
天津中医药大学第二附属医院

目的 通过总结邵祖燕教授对慢性萎缩性胃炎的病因病机的认识、治疗思路、辨治经验以及用药特点，更加系统地继承名老中医的学术思想和临证经验。
方法 总结邵祖燕教授对慢性萎缩性胃炎的病因病机的认识、治疗思路、辨治经验以及用药特点
结果 邵祖燕教授致力于研究慢性萎缩性胃炎以及癌前病变，其研制的五丹胃福汤通过一系列实验，邵祖燕教授总结出慢性萎缩性胃炎基本病机为“脾胃虚弱，胃失和降，气滞血瘀”，其中脾胃虚弱是其发病的病理基础，胃失和降是其病机关键，气滞血瘀是其发展的必然结果。所以说“健脾益气、理气和胃、活血化瘀”是慢性萎缩性胃炎的基本治则，在此前提下创立健脾理气活血法治疗慢性萎缩性胃炎，并取得了良好的临床疗效。
结论 邵祖燕教授从事中医工作近 50 余年，重点从事脾胃病与老年病的临床与科研工作，并深入钻研中医经典，融仲景、东垣、叶桂等众医家之长，结合自己的临床经验，系统研究脾胃病的临证治疗。

PU-1205

中西医结合治疗隆起型糜烂性胃炎临床分析

许永春
联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨中西医结合治疗隆起型糜烂性胃炎的临床应用价值。
方法 以我院 2010 年 1 月至 2013 年 1 月间收治的 86 例隆起型糜烂性胃炎为研究对象，随机法分为治疗组（45 例）和对照组（41 例）。对照组采用单纯西药治疗，奥美拉唑（20mg，1/日）、枸橼酸铋钾（220mg，2/日），口服 2 周，Hp 阳性感染者，同时服用克拉霉素（0.25g，2/日）和阿莫西林（1000mg，2/日）；接着，奥美拉唑（20mg，1/日）单药，口服 2 周；枸橼酸铋钾（220mg，2/日）、铝碳酸镁（1.0g，3/日），各口服 2 周交替，共 8 周，总疗程 12 周。治疗组应用西药联合中成药（胃特安片）疗法，在上述西药治疗的基础上，联合口服我院自拟配方制成的中成药片胃特安（5 片，3/日）。胃特安主要组方：白术、积实、苍术、获荃、 神曲、半夏、泽泻、黄蔑、川芎、海缥峭、草豆落、黄琴、莱服子、干姜、陈皮、 制香附、瓜蒌、槟榔、厚朴、黄柏、木香、马兰 24 味等药。对比分析两组患者临床症状和胃镜表现改善程度、幽门螺杆菌（Hp）根除率以及组织病理学变化。
结果 治疗组临床总的疗效有效率（88.9%）明显高于对照组（78.0%），P＜0.01。治疗组胃镜疗效有效率显著高于对照组（84.4% vs 75.6%，P＜0.01）。治疗组 Hp 根除率（80.6%）与对照组（75.0%）相比，无显著性差异（P＞0.05）。治疗组胃粘膜活动性炎症、腺体萎缩、肠上皮化生等病理征象改善较明显，治疗组病理疗效有效率显著高于对照组（81.1% vs 67.7%，P＜0.01）。
结论 西药结合中成药（胃特安片）治疗隆起型糜烂性胃炎，疗效较好。

PU-1206

亮菌多糖联合吉西他滨协同治疗胰腺癌效果及其作用机制的研究

陈军、张聪、任乐、沈国栋、余跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 亮菌是我国最初发现的一种真菌,其主要含有亮菌多糖、多肽、亮菌甲素、氨基酸等多种化学成分。中医认为，该菌性寒、味甘，有强筋壮骨、舒风活络、明目利肺、益肠胃等保健功能。亮菌多糖-2(Armillariella tabescens polysaccharides，ATPS) 是亮菌中提取的一种具有抗肿瘤防辐射、增强免疫力、清除自由基等作用的天然多糖类生物大分子。本研究旨在探讨 ATPS-2 联合（Gemcitabine，GEM）抗胰腺癌协同增效作用及其分子机制，从而有助于进一步以改进胰腺癌治疗策略。

方法 设空白对照组、亮菌多糖药物处理组（20ug/L、40ug/L、60ug/L),吉西他滨药物处理组（20nmol/L）、吉西他滨+亮菌多糖联合用药组（ATPS 20ug/L、40ug/L、60ug/L、GEM 20nmol/L）,ATPS 单独及联合 GEM 作用一定时间后，应用 CCK-8 法检测肿瘤细胞增殖抑制率，Hoechst33342 核染色法检测细胞凋亡，Western blot 法检测 Fas、Fas-L、Bax、Bcl-2 细胞凋亡通道相关蛋白，及使用活细胞免疫荧光法测定 Caspase 3/7 的活性。

结果 不同浓度 ATPS 均能一定程度的抑制 BXPC-3、SW1990 细胞的增殖并诱导其凋亡，且时间和剂量依耐性（P<0.05）。与单用 GEM 的阳性对照组相比，联合应用 ATPS 和 GEM 的肿瘤细胞抑制率和凋亡率显著增加（P<0.05）。ATPS 单独或联合 GEM 作用 48h 后，Bax、Fas 蛋白表达显著增加，而 Bcl-2、Fas-L 蛋白表达明显减少(P 均<0.01)。

结论 ATPS 可显著增强 GEM 对 BXPC-3、SW1990 细胞的增殖抑制和诱导凋亡作用。该效应可能与其能够有效调控 Fas/Fas-L 介导的死亡受体通路和 Bax/Bcl-2 相关的线粒体通路有关。

PU-1207

基于网络药理学探讨黄芪甲苷改善非酒精性脂肪性肝病的作用机制

刘应莉、刘璇、张秋瓒
天津市第四中心医院

目的 基于网络药理学方法探讨黄芪甲苷（AS-Ⅳ）治疗非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）的潜在作用机制。

方法 通过 PharmMapper、HERBs、TCMSP、ETCM 数据库预测黄芪甲苷的潜在作用靶标，搜索 GeneCards、OMIM 数据库中 NAFLD 的疾病靶标，利用 Cytoscape 软件获得 AS-Ⅳ治疗 NAFLD 潜在作用靶标，利用 String 绘制靶标 PPI 图，并进行 GO 功能注释分析及 KEGG 信号转导通路的富集分析。

结果 AS-Ⅳ可以能够作用于 AKT1、VEGFA、EGFR、NOS、ESR1、CASP3、MTOR、PPARG 等多个靶点，进一步调节 cGMP-PKG、mTOR、胰岛素抵抗、AMPK、MAPK、PI3K-Akt 等多个信号通路，发挥负性细胞死亡调节、细胞信号转导、正向分子功能调节、抑制氧化应激反应等多种生物学功能，抑制 NAFLD 发病过程中的炎症反应、氧化应激和胰岛素抵抗等机制。

结论 黄芪甲苷可以通过多靶点、多通路对 NAFLD 发挥作用，可能是 NAFLD 潜在的治疗药物。

PU-1208

荆花胃康胶丸提高幽门螺杆菌根除率的研究

乔雪慧、范一宏
浙江省中医院

目的 根据前期所做工作确定本地区敏感抗生素（阿莫西林、呋喃唑酮），研究荆花胃康胶丸（天士力制药）联合四联（2 种敏感抗生素+质子泵抑制剂+铋剂）方案提高幽门螺杆菌初次及再次根除率。

方法 根据纳排标准，选取 2020.01 至 2020.12 我院消化内科门诊就诊，经 13C/14C 呼气试验及病理证实 Hp 阳性初次或再次感染患者。临床纳入慢性胃炎患者 194 例，随机分为四联用药 A 组：艾司奥美拉唑 20mg bid(耐信，阿斯利康制药)+阿莫西林 1g bid（诺莫灵，石药集团中诺药业）+呋喃唑酮 100mg bid（天津力生制药）+果胶铋 200mg bid（山西振东安特生物制药）14 天和荆花胃康胶丸联合四联 B 组：艾司奥美拉唑 20mg bid+阿莫西林 1g bid+呋喃唑酮 100mg bid+果胶铋 200mgbid+荆花胃康胶丸 240mg bid 14 天。治疗结束后 4 周，复查 13C/14C 呼气试验，评估两组根除率，消化道症状及不良反应。补救治疗研究:根除失败患者建议行胃镜下活组织药敏培养，6 个月后再次根除治疗，纳入病例 30 例，实验组（荆花胃康胶丸联合四联组）15 例，对照组（四联组）15 例，观察 2 组 4 周后的根除情况、药敏对再次根除的指导作用。

结果 1.敏感抗生素（阿莫西林、呋喃唑酮）的应用，四联组与荆花胃康胶丸联合四联组 Hp 的根除上无统计学差异（X2=0.443，P=0.345＞0.05）；不良反应的发生两组间无统计学差异（X2=1.118，P=0.298＞0.05）；但联用荆花胃康胶丸组消化道症状改善明显。

2.补救治疗中实验组与对照组在抗 Hp 的根除中有统计学意义（P=0.021＜0.05）；是否进行药敏对 Hp 根除无统计学差异（P=0.696＞0.05）。

结论 1.选用敏感抗生素时，四联组与荆花胃康胶丸联合四联组 Hp 的根除上无统计学差异，但联用荆花胃康胶丸可以显著改善患者的消化道症状。2.补救治疗选用荆花胃康胶丸联合铋剂四联用药，较四联可提高 Hp 根除率。

PU-1209

基于多中心住院病历数据的慢性胃炎中医证治规律研究

梁绮婷、周恒立、李思怡、李嘉丽、罗敏怡、潘华峰
广州中医药大学

目的 通过对多中心慢性胃炎患者住院病历数据的证候及用药情况进行回顾性研究，总结其证治规律，为慢性胃炎患者的精准防治提供新思路。

方法 收集 2010 年至 2019 年广州中医药大学第一附属医院、广东省中医院、广东省第二中医院、广州市中医院、南方医科大学珠江医院、深圳市中医院、江门五邑中医院收治的慢性胃炎患者，规范化处理数据，进行频数分析、关联规则分析和聚类分析，得出其证治规律。

结果 1.共收集 949 例患者，其中男性占 44.15%，女性占 55.85%，年龄平均值为（57.23±15.15）岁。总体年龄段分布存在明显差异（P＜0.01）：40 岁及以下发病率较低，50 岁以上患者占总体患者的 69.65%，50～59 岁发病率明显偏高。男女发病年龄间有统计学差异（P=0.033＜0.05），50～59 岁（P=0.005＜0.01）、≥70 岁（P=0.000＜0.01）男女慢性胃炎发病率有明显差异，且女性发病率高于男性。2.频数分析结果显示慢性胃炎主证频率从高到低依次为上腹部不适、腹胀、腹痛、嗳气等 17 个，其中出现频率＞50%的有上腹部不适和腹胀。舌质有舌淡、舌淡红、舌红等 25 种，舌苔有苔薄白、苔白腻、苔黄腻等 60 种，舌底表现有舌底脉络迂曲、舌底脉络色紫等 4 种。脉象以弦细、细、弦滑为主。3.对患者证型进行频数分析，结果显示共有 279 种证型，其中频次最高为脾胃气虚证（28.56%），肝郁脾虚证、脾胃湿热证次之，分别占 11.38%、9.38%。4.慢性胃炎患者发病入院高峰在惊蛰（6.30%）、小寒（5.60%）、小满（5.50%）三个节气。5.治疗上共

使用 262 种中药，使用频次达 7384 次，频次最高依次为甘草（584 次）、白术（467 次）、茯苓（439 次）、党参（410 次）、陈皮（320 次）等。经三阶关联规则分析，结果显示置信度≥95%的有木香+茯苓+白术、砂仁+党参+白术、木香+党参+白术等 126 对，系统聚类后最终形成 7 个新处方。

结论 1.慢性胃炎的发病年龄集中在 50～59 岁，女性比男性多发。2.慢性胃炎的基本病机是以脾虚兼湿热、气滞、血瘀等多种病理表现，脾虚贯穿病程始终。3.慢性胃炎的主要治则为健脾益气，兼挟以清热、祛湿、行气、活血等治法。4.四君子汤为慢性胃炎最常用主方。5.慢性胃炎患者发病高峰在惊蛰节气，中医辨证用药上需重视因地、因时、因人制宜，做到“未病先防，既病防变”。

PU-1210

荆花胃康胶丸治疗功能性消化不良的临床疗效观察的研究

韩勖
吉林省人民医院

目的 以复方消化酶胶囊为对照，观察荆花胃康胶丸治疗功能性消化不良的临床疗效。

方法 将符合纳入标准的 60 例病例采用随机数字表法分为治疗组和对照组各 30 例。治疗组予荆花胃康胶丸口服；对照组予复方消化酶胶囊口服，疗程均为 4 周。观察治疗前后患者的两组药物的临床疗效、症状总积分、主症总积分、次症总积分、胃电图、胃动力学指标和不良反应发生率，并记录不良反应。数据通过 SPSS25.0 进行统计分析，评估荆花胃康胶丸治疗功能性消化不良的临床效果。

结果 治疗组 2 例脱落，对照组 3 例脱落，共 5 例脱落，最终参与统计的有 55 例，治疗组 28 例，对照组 27 例。两组患者在性别、年龄、病程、治疗前临床疗效、症状总积分、次症总积分及各单症积分上无明显差异，具有可比性（P＞0.05）。1.总体临床疗效：治疗组总有效率为 92.9%，对照组总有效率为 70.4%。治疗组总体疗效显著优于对照组（P＜0.05）。2.症状总积分：治疗后两组的症状总积分较治疗前均有明显下降（P＜0.05），提示治疗后两组患者临床症状均得到改善。治疗组的各项总积分下降较对照组更明显（P＜0.05），提示治疗组较对照组疗效更优。3. 两组胃电图各指标较治疗前升高（P＜0.05），胃排空率各指标较治疗前升高（P＜0.05），SP 各指标较治疗前升高（P＜0.05）4、治疗后两组的症状主症总积分、次症总积分较治疗前均有明显下降（P＜0.05），提示治疗后两组患者临床症状均得到改善。5、.单项症状积分：治疗后治疗组各单项症状积分较治疗前均有明显下降（P＜0.05），对照组“脘腹痞满、餐后腹胀加重、食少纳呆、胃脘痛、恶心呕吐、嗳气呃逆”症状积分较治疗前有明显下降（P＜0.05），而“疲劳乏力、大便稀溏”症状积分较治疗前无明显下降（P＞0.05）；治疗组在改善“脘腹痞满、餐后腹胀加重、食少纳呆、胃脘痛、疲劳乏力、大便稀溏”6 单项症状积分方面优于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05），两组在改善“恶心呕吐、嗳气呃逆”2 项症状积分方面无差异（P＞0.05），提示治疗组在改善“恶心呕吐、嗳气呃逆”方面与对照组状疗效相当。6、.安全性方面：两组均未出现不良反应。

结论 荆花胃康胶丸治疗功能性消化不良患者疗效确切，相比于复方复方消化酶胶囊能更显著改善临床症状，改善患者生活品质及身心状态，安全性高，为治疗功能性消化不良拓宽了思路。

PU-1211

功能性便秘的中医证型分布规律及其相 关性因素的探究

杜艺婷
江西省中西医结合医院

目的 总结 177 例功能性便秘患者的中医证型分布规律和相关性因素，以进一步指导临床辨证。分析 177 例功能性便秘患者的中医证型与生活习惯、饮食习惯、精神因素等的相关性，为临床治疗提供理论依据。
方法 选取 2017 年 1 月至 2018 年 12 月在江西中医药大学附属医院脾胃肝胆科就诊的功能性便秘患者，遵循纳入及排除标准来进行病例的筛选。依据病史采集表（附二）和功能性便秘的相关性因素调查表(附三)对病史和相关性因素进行采集和记录，最后将数据输入 SPSS25.0 系统进行统计并做出分析。
结果 1、177 例 FC 患者的男女比例为 1：1.7，女性所占比例为 61.02%，男性占 38.98%；年龄最小者为 18 岁，最大者为 75 岁，以中年组所占的比例最大（41.81%），其次为老年组（35.03%），占比最小的为青年组（23.16%）。
2、肠道气滞证与性别有关（P<0.05），女性所占比例较男性多，其余证型和性别无统计学差异（P>0.05）。
3、肠道气滞证、肠道实热证与年龄有关（P<0.05），肠道气滞证以中年组所占比例最大（57.69%），肠道实热证以青年组所占比例最多（47.06%），其余证型和年龄无统计学差异（P>0.05）。
4、177 例 FC 患者常见的相关性因素有熬夜、伴不良情绪、抑制排便、排便不专注、喜食辛辣、纤维素摄入不足（P<0.05）。
5、177 例 FC 患者出现频率大于 20%的伴随症状由高到低依次是：腹胀、口干、多梦、嗳气、食欲减退、失气多、失眠、胸胁胀闷、乏力、心烦、反酸、小便黄、口苦、腰背酸痛。
结论 1、177 例功能性便秘患者的中医证型以肠道气滞证最为多见，按出现频率排序为肠道气滞证（29.38%）>肺脾气虚证（22.03%）>脾肾阳虚证（15.25%）>血虚肠燥证（11.30%）>肝肾阴虚证（10.17%）>肠道实热证（9.61%）>阴寒积滞证（2.26%）。
2、177 例 FC 患者中，以中年人群居多，且女性多于男性。肠道气滞证多见于女性和中年人群，肠道实热证多见于青年人群。
3、177 例 FC 患者常见的相关性因素有年龄、性别、熬夜、伴不良情
绪、抑制排便、排便不专注、喜食辛辣、纤维素摄入不足。

PU-1212

六味地黄丸联合他汀类药治疗非酒精脂肪肝的临床研究

刘晓辉
江西省中西医结合医院

目的 通过六味地黄丸联合他汀类药治疗非酒精脂肪肝了解此方法在治疗非酒精脂肪肝的临床疗效。
方法 80 例非酒精脂肪肝患者随机分为两组，对照组：给予辛伐他汀 10 mg/d，晚间顿服；二甲双胍 口服治疗，250 mg/ 次，3 次 /d。观察组：辛伐他汀 10 mg/d，晚间顿服；六味地黄丸口服。一次 6 克，一日 2 次。疗程 3 个月。观察两组临床疗效、血脂和肝功能变化情况。
结果 ①观察组总有效率为 87.5.0%，对照组为 82.5%，两组临床疗效无显著性差异(P>0.05)。③治疗后两组血清总胆固醇、甘油三脂水平均较治疗前明显降低(P<0.05) ,且对照组低于治疗组(P<0.05);治疗后，两组血清 ALT、AST 水平均较治疗前明显降低(P<0.05),且对照组低于观察组，具有显著性差异(P<0.05)。

结论 六味地黄丸联合他汀类药能减轻非酒精性脂肪肝的严重程度，有效降低血脂改善脂质代谢，降转氨酶保护肝功能，进而预防及逆转非酒精性脂肪肝纤维化。

PU-1213

温脾补肾利水法联合隔姜灸治疗脾肾阳虚型肝硬化腹水的临床疗效观察

邓仰刚
江西省中西医结合医院

目的 观察温脾补肾利水法联合隔姜灸治疗脾肾阳虚型肝硬化腹水的临床疗效。
方法 选择江西省中西医结合医院消化科病区 2018 年 1 月至 2020 年 12 月住院肝硬化腹水 80 例患者，将患者按随机数字表法分为治疗组与对照组，每组 40 例，治疗组及对照组均脱落 2 例。对照组给予基础治疗，包括限制钠和水摄入、利尿、保肝降酶、补充白蛋白（Alb）；治疗组在对照组基础上加用温脾补肾利水法联合隔姜灸。两组均 10d 为 1 个疗程，共 2 个疗程，随访 1 个月。观察两组治疗前后腹围、体质量、24 h 尿量、超声腹水最大深度、丙氨酸转氨酶（ALT）、天冬氨酸转氨酶（AST）、总胆红素（TBil）、Alb 以及腹胀、乏力、肢体肿胀、尿少等中医症状积分的变化，分析温脾补肾利水法联合隔姜灸治疗脾肾阳虚型肝硬化腹水的临床疗效及安全性。
结果 两组治疗后腹围、体质量、超声腹水最大深度、ALT、AST、TBil、Alb、中医症状积分均较治疗前降低，24h 尿量较治疗前明显增加，且治疗组腹围、体质量、24h 尿量、超声腹水最大深度、ALT、AST、中医症状积分的变化较对照组更显著〔腹围（cm）：65.7±9.1 比 85.8±11.1，体质量（kg）：61.5±9.5 比 64.8±11.8，24h 尿量（mL）：1966.4±401.8 比 1389.6±336.8，超声腹水最大深度（mm）：27.9±9.1 比 48.7±10.8，ALT（U/L）：57.8±16.3 比 82.0±21.1，AST（U/L）：68.6±19.6 比 97.3±24.7，中医症状积分（分）：5.27±3.50 比 8.98±3.60，均 P＜0.05〕。治疗组治疗后 TBil 低于对照组（μmol/L ：28.4±11.8 比 31.4±11.9），但两组比较差异无统计学意义（P＞0.05）。两组治疗后 Alb 均有所升高，但治疗组与对照组比较差异无统计学意义（g/L ：33.8±8.8 比 31.7±5.1，P＞0.05）。治疗组临床总有效率明显高于对照组〔84.21%（32/38）比 65.79%（25/38）〕。两组治疗过程中均未出现严重不良反应，治疗组有 4 例局部皮肤出现轻微发红瘙痒，对症治疗后消褪。
结论 温脾补肾利水法联合隔姜灸治疗脾肾阳虚型肝硬化腹水临床疗效好，且不良反应少，值得临床推广应用。

PU-1214

胃苏颗粒治疗功能性腹胀的临床疗效分析

熊萍香
江西省中西医结合医院

目的 通过胃苏颗粒与莫沙必利片治疗功能性腹胀的临床对比，进一步探讨胃苏颗粒在治疗功能性腹胀的疗效。
方法 选择我院 2018.1-2020.12 功能性腹胀患者 60 例，随机分为实验组和对照组各 30 例，实验组予胃苏颗粒，每次 1 袋，每天 3 次，对照组予莫沙必利片每次 10mg，每天 3 次，观察治疗 1w、2w、4w 的有效率，以及治疗后 1 月、2 月、4 月的复发率。两样本率比较采用 x2 检验，P<0.05 表示有统计学意义，所有数据用 SPSS 软件进行统计学处理。
结果 患者治疗 1w、2w、4w 时实验组的有效率分别为 38%、45%、85%，对照组的有效率分别 32%、42%、55%，两组在治疗 1W 和 2W 时没有显著差异（P>0.05），但治疗 4W 时差异有统计学意义（P<0.05），1 月、2 月、4 月的复发率实验组分别为 18%、22%、31%、对照组分别为

21%、39%、56%，两组在 1 月时复发率没有显著差异（（P>0.05）），但 2 月、4 月时有显著差异（P<0.05）。

结论 胃苏颗粒治疗功能性腹胀临床效果均比较理想，且维持疗效时间较长，复发率低，安全性高，适合患者长期或间断服用。

PU-1215

柴胡桂枝干姜汤加减方联合雷贝拉唑治疗腹泻型肠易激综合征重叠胃食管反流病（寒热错杂证）的临床观察

于潇、施丽婕
天津中医药大学第一附属医院

目的 观察柴胡桂枝干姜汤加减方联合雷贝拉唑治疗腹泻型肠易激综合征（IBS-D）重叠胃食管反流病（GERD）（寒热错杂证）的临床疗效。

方法 将符合标准的 62 例 IBS-D 重叠 GERD（寒热错杂证）患者随机分为两组：治疗组 31 例，对照组 31 例。治疗组予柴胡桂枝干姜汤加减方联合雷贝拉唑肠溶胶囊治疗，对照组予马来酸曲美布汀片联合雷贝拉唑肠溶胶囊治疗，疗程均为 8 周，观察并记录两组 IBS-SSS 评分、GerdQ 评分及中医证候积分。

结果 1.IBS-SSS 量表评分：组内比较，治疗前两组无显著差异（P>0.05）,治疗后均较治疗前下降（P<0.01）；组间比较，治疗组总分显著低于对照组（P<0.01）。IBS-SSS 量表等级改善情况表明，治疗组总有效率 93.3%，对照组总有效率 83.3%，差异有统计学意义（P<0.05）。说明治疗组改善 IBS-D 症状疗效显著优于对照组。

2.GerdQ 问卷评分：组内比较，治疗前两组无显著差异（P>0.05）,治疗后两组较治疗前均降低（P<0.05）；组间比较，两组无显著差异（P>0.05）。说明两组均能改善胃食管反流症状。

3.中医症状评分：治疗组痊愈 1 例，显效 7 例，有效 21 例，无效 1 例，总有效率 96.7%；对照组痊愈 0 例，显效 2 例，有效 24 例，无效 4 例，总有效率 86.7%。治疗组疗效优于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）。

症状总积分：组内比较，治疗前两组无显著差异（P>0.05），治疗后两组均显著低于治疗前（P<0.01）；组间比较，治疗组总积分低于对照组（P<0.05）。说明治疗组在改善中医症状方面疗效优于对照组。

中医主症评分：两组治疗后中医主症各单项分数均低于治疗前（P<0.05）。治疗组改善大便时溏时泻优于对照组（P<0.05），而两组治疗腹痛和反酸烧心疗效相当（P>0.05）。

中医次症评分：组内比较，治疗组治疗后次症各项评分较治疗前均明显下降（P<0.05）；对照组口苦或口臭、腹胀或肠鸣好转（P<0.05），畏寒未明显改善（P>0.05）。组间比较，治疗后两组间评分存在显著差异（P<0.05）。治疗组改善口苦或口臭、腹胀或肠鸣、畏寒疗效优于对照组（P<0.05）。说明治疗组疗效优于对照组。

结论 柴胡桂枝干姜汤加减方联合雷贝拉唑与曲美布汀联合雷贝拉唑对于治疗 IBS-D 重叠 GERD 均有效，且柴胡桂枝干姜汤加减方联合雷贝拉唑疗效优于曲美布汀联合雷贝拉唑。

PU-1216

中医辨证论治联合四联疗法根除幽门螺旋杆菌疗效观察

程正
海南西部中心医院

目的 幽门螺旋杆菌(Helicobacter pylori，简称 Hp) ，是在人胃黏膜中发现的螺状弯曲菌，被世界卫生组织列为第一类致癌因子［1］。全世界各地感染率达 50%之多［2］。目前对于根除 Hp 或

者抑制其生长的方法主要是依靠抗生素［3］，虽然有一定的疗效，但存在药物价格高、副作用大、有耐药性［4］等，随着研究的深入，发现中医有疗效精准、方便廉价，副作用小，通过整体观念及辨证论治对指导疾病治疗有独特优势，有望成为治疗 Hp 的新选择［5］。更多的研究学者开始发现，中药及中西结合治疗 Hp，可以提高幽门螺旋杆菌根除率，并且可以缩短治疗时间，减少耐药性。［6］探寻根除幽门螺旋杆菌治疗方案的优化。

方法 通过对幽门螺旋杆菌感染相关性胃炎病人（中医辩证为脾虚夹湿）进行随机分为两组，拟纳入 100 例，治疗组 50 例、对照组 50 例，治疗组采用（除湿）参苓白术散联合四联疗法，对照组应用标准四联疗法，治疗周期均选取 14d。分别对患者治疗前、治疗后及复查（停药 4 周后）症状改善情况（量表见附件）及根除率进行对比。

结果 治疗前症状学组间统计学无差异，P＞0.05；治疗后症状学组间统计学差异明显，P＜0.05；根除率组间差异无统计学意义，P＞0.05；复查症状学组间差异有意义，P＜0.05。

结论 越来越多的临床观察及实验数据表明，中药及中西结合治疗 Hp，可以提高幽门螺旋杆菌根除率，并且可以缩短治疗时间，减少耐药性。中医药在抗幽门螺旋杆菌方面，有一定的优势，通过辨证论治，追本溯源，根据病人的临床表现及疾病的发展，加减用药，可以更好的改善病人的症状，提高生活质量。并且使用中药及中西结合治疗，可以减低愈后复发率，长期使用无耐药性、不良作用较少。除湿治疗可增强、巩固此类病人治疗效果，但目前研究还处于临床总结阶段，实验样本不够大、部分结论数据可靠性不强、缺乏一定数量的药理及动物实验研究。所以，中医药在治疗幽门螺旋杆菌方面还有较大的发展空间及较好的前景。

PU-1217

马来酸曲美布汀联合六味安消胶囊治疗便秘型肠易激综合征的临床观察

俞峻
宜兴市第二人民医院

目的 观察马来酸曲美布汀联合六味安消胶囊对便秘型肠易激综合征（IBS-C）的疗效及安全性。

方法 将符合罗马Ⅲ标准的 66 例 IBS-C 患者随机分为治疗组 34 例和对照组 32 例，治疗组用马来酸曲美布汀片 200 ㎎/次, 3 次/天，六味安消胶囊 3 粒/次，3 次/天; 对照组单用马来酸曲美布汀 200 ㎎/次, 3 次/天。疗程均为 4 周。

结果 4 周后两组腹痛、腹胀均有明显改善，治疗组腹痛、腹胀总有效率分别为 91．18%、94．12%，对照组分别为 84.38%和 78.13%，两组 Bristol 粪便性状分型均明显改善，治疗组更为明显。治疗组对便秘、腹胀的改善比对照组更为明显(P<0.05)，对腹痛的改善与对照组无显著差异（P>0.05）。

结论 马来酸曲美布汀可有效地改善 IBS-C 患者的便秘、腹痛及腹胀症状，联合六味安消胶囊可进一步改善便秘、腹胀症状。

PU-1218

三黄泻心汤加味联合埃索美拉唑、阿莫西林、枸橼酸铋钾治疗幽门螺杆菌的临床研究

徐珊、李岩
中国医科大学附属盛京医院

目的 比较加味三黄泻心汤联合埃索美拉唑、阿莫西林、枸橼酸铋钾与含克拉霉素标准四联疗法治疗幽门螺杆菌的疗效。

方法 选取我院消化内科门诊 84 例经 13C -尿素呼气试验 (13C -UBT) 证实 HP 感染并伴有相关临床症状的患者。随机分成 2 组, A 组予加减三黄泻心汤联合埃索美拉唑、阿莫西林、枸橼酸铋钾方案, B 组予含克拉霉素标准四联方案, 予以 HP 根除治疗。
结果 A 组 Hp 根除率 (82.22%) 低于 B 组 (82.50%) , 但差异无统计学意义(P>0.05)。A 组临床症状改善率(81.85%) 优于 B 组 (63.44%), 差异有统计学意义 (P<0.05) 。
结论 加味三黄泻心汤替代传统铋剂四联埃索美拉唑、阿莫西林、克拉霉素及枸橼酸铋钾中克拉霉素在根除幽门螺杆菌治疗方面与含克拉霉素效果相当，且能更好地改善患者的临床症状，特别对克拉霉素高耐药地区幽门螺杆菌的根除治疗提供了新的根除治疗方案。

PU-1219

三黄泻心汤组方成分联合抗生素对幽门螺杆菌的体外抑菌实验研究

耿聪、李岩
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨组成三黄泻心汤的大黄、黄连、黄芩对幽门螺杆菌（Helicobacter pylori，Hp）的抑制作用，研究三味中药不同组合、中药与克拉霉素（C）、左氧氟沙星（L）、甲硝唑（M）联合的抑菌效果。
方法 选用 CLSI 推荐的 Hp 菌株 ATCC43504 进行药敏实验。将中药大黄、黄连、黄芩煎煮并经真空冷冻干燥机加工成粉剂，制成 1g/ml 的中药药液。①K-B 纸片法药敏实验：将 90μl、麦氏浊度为 2 的 Hp 菌液接种于 KM 固体培养基，分别含 25μg 大黄、黄连、黄芩的中药药敏纸片置于培养基中央，空白药敏纸片做对照。于 37℃、微需氧环境下培养 3 天后，测量抑菌环直径大小，判断三味中药的抑菌能力；②琼脂稀释法单药药敏实验：参照中药对 Hp 抑制能力的相关文献及菌株 ATCC43504 对抗生素的质控范围，采用二倍稀释法制备含浓度梯度实验药液的 KM 固体培养基。接种并培养 Hp，3 天后观察 Hp 生长状况，记录能完全抑制 Hp 生长的最低药物浓度，即为最小抑菌浓度（MIC）。③琼脂棋盘稀释法联合药敏实验：两种实验药液与琼脂混合，制备成含联合药物的培养基。联合方案：三味中药不同组合及中药分别与 C、L、M 联合，共 12 种联合方案。每种实验药物采用 5 个稀释度：2MIC、MIC、1/2MIC、1/4MIC、1/8MIC，即每种联合方案共计制备 25 种含联合药物的培养基。接种并培养 Hp，3 天后观察每种联合方案下 Hp 生长状况，记录两种药物联合应用时各自的 MIC 并计算抑菌浓度指数（FICI），确定联合抑菌效果。FICI=联合用药时甲药 MIC/单独用药时甲药 MIC+联合用药时乙药 MIC/单独用药时乙药 MIC。FICI≤0.5 时甲乙两药为协同作用；0.5＜FICI≤1 时两药为相加作用；1＜FICI≤2 时两药为无关作用；FICI＞2 时两药为拮抗作用。
结果 ①K-B 纸片法抑菌环直径：黄连：22mm；大黄：18mm；黄芩：10mm。对照组培养基布满 HP，未见杂菌及抑菌环。结果表明三味中药皆有一定的抑菌能力，黄连的抑菌能力最强。②实验药物的 MIC：黄连：0.625mg/ml；大黄：1.25mg/ml；黄芩: 5mg/ml；C：0.032mg/L；M：64mg/L；L：0.125mg/L。抗生素的 MIC 在质控允许范围内。③联合抑菌效果：黄连与黄芩、黄连与 C、黄连与 M、黄芩与 M 联合的 FICI 皆≤0.5，呈协同作用，即两药的联合作用大于单独作用的总和。其余组合为相加作用，即两药的联合作用等于单独作用的总和。联合实验未见拮抗作用。
结论 中药大黄、黄连、黄芩有一定的根除 Hp 能力，三味中药与抗生素联合应用能提高抗生素敏感性。中药联合较单药有更强的抑制 Hp 能力。三黄泻心汤组方及三味中药可以与抗生素联合应用于根除 Hp。

PU-1220

温阳通便方联合复方聚乙二醇电解质散在肠道准备中清洁效果的评价

熊雪丽
武汉市第一医院

目的 观察温阳通便方联合复方聚乙二醇电解质散在肠道准备中的清洁效果。
方法 选择在我院住院行结肠镜检查的 80 例患者随机分组，其中对照组给予复方聚乙二醇电解质散做肠道准备（A 组），治疗组给予温阳通便方联合复方聚乙二醇电解质散做肠道准备（B 组），比较两组肠道清洁效果。
结果 两组患者肠道清洁度 B 组比 A 组更干净。
结论 温阳通便方联合复方聚乙二醇电解质散行肠道准备比单纯的复方聚乙二醇电解质散行肠道准备更清洁，效果更好。

PU-1221

小儿复方鸡内金咀嚼片治疗儿童胆汁反流性胃炎临床研究

薛宁、魏绪霞、徐俊杰
山东大学齐鲁儿童医院

目的 研究小儿复方鸡内金咀嚼片治疗儿童胆汁反流性胃炎（BRG）的临床疗效以及对患儿内镜下胆汁反流和黏膜病理炎症程度的影响。
方法 收集 2018 年 1 月～2020 年 6 月期间就诊于山东大学齐鲁儿童医院并住院治疗的儿童胆汁反流性胃炎患儿 110 例为研究对象，其中男 62 例、女 48 例，年龄 3.5～14 岁，平均年龄 9.15±3.76 岁。按照随机数字表法将患儿分为研究组和对照组，每组各 55 例。 2 组患儿均予奥美拉唑抑制胃酸、麦滋林保护胃黏膜等作为基础治疗，如合并有幽门螺杆菌感染，则采用阿莫西林+克拉霉素抗菌治疗(2 周)；研究组在此基础上给添加小儿复方鸡内金咀嚼片口服治疗。所有患儿应用药物治疗 2 周后停药，1 个月后进行病情评估，主要包括:①2 组患儿治疗前、后主要临床症状变化情况，包括腹痛、腹胀、反酸、恶心、呕吐等；②2 组患儿综合疗效情况；③2 组患儿内镜下胆汁反流程度变化情况；④2 组患儿黏膜病理炎症程度变化情况。应用统计学软件 SPSS16.0 进行统计分析,以 P＜0.05 为差异有统计学意义。
结果 110 例患儿中，有 102 例最终完成研究，其中研究组 49 例，对照组 53 例。研究组患儿在联合小儿复方鸡内金咀嚼片治疗后总有效率(93.8%)明显高于对照组（79.2%）($\chi2$=4.603,P=0.033)，差异具有统计学意义（P＜0.05）；单项临床症状腹胀($\chi2$=4.86,P=0.028)、反酸($\chi2$=4.625,P=0.033)及内镜下胆汁返流程度（Z=1.794, P=0.036）较对照组明显改善，差异有统计学意义（P＜0.05）；研究组患儿黏膜炎症改善程度与对照组相比差异不大（Z=0.598, P=0.274）。在应用小儿复方鸡内金咀嚼片辅助治疗过程中，研究组患儿未发现明显不良反应。
结论 儿童胆汁反流性胃炎在儿童上消化系统疾病中较为常见，小儿复方鸡内金咀嚼片对儿童胆汁反流性胃炎有辅助治疗作用且安全性高，值得临床应用推广。

PU-1222

以慢性胰腺炎为主要临床表现的胰腺导管内乳头状粘液性肿瘤 1 例

张毛、贾胜男、金珍婧
吉林大学第二医院

目的 通过分享本科室收治的 1 例胰腺导管内乳头状粘液性肿瘤患者病历，提高对此类疾病的认识。
方法 分享本科室收治的 1 例胰腺导管内乳头状粘液性肿瘤患者，提高临床医生对此类疾病的认识。
结果 女性，63 岁，因间断背痛 40 年，加重 3 年入院。3 年前因右侧腰背部疼痛持续不缓解伴腹胀就诊于当地医院，行相关检查考虑为“胰腺炎”，此后上述症状间断发作，为进一步诊治就诊于我院，门诊以“腹痛待查”收入我科。入院查体：剑突下及右上腹压痛阳性。胰腺功能：血淀粉酶 420U/L，血脂肪酶 1576U/L，尿淀粉酶 7574U/L；胰腺 CT 平扫及增强可见胰头区团块状混杂密度影，局部与十二指肠分界不清，增强扫描病变不均匀强化，胆总管及胰管扩张，胆囊体积增大；十二指肠镜检查可见十二指肠乳头呈膨大改变，开口处可见黄色胶冻样物附着。我院肝胆胰外科行胰十二指肠切除术，术中可见胆总管轻度扩张，胰头质韧，背侧可触及质硬结节，大小约 1.5cm x 1.0cm，未累及下腔静脉，Ⅷ组及Ⅻ组淋巴结肿大，术中剖开胰头见胰管扩张，内充满粘液，主胰管内可见 1cm x 1cm 质硬结节，将切除标本及胰管内肿物分别送检病理，病理结果回报示：胰腺导管内乳头状粘液性肿瘤（IPMN）相关浸润性癌（中分化腺癌），脉管内见浸润。
结论 IPMN 是临床上罕见的胰腺肿瘤，被认为是胰腺癌的癌前病变，起源于胰腺导管上皮细胞，呈乳头状生长并伴有粘液分泌及主胰管或分支胰管扩张或囊变为特征。IPMN 可发生于胰腺的任何部位，最常见的发生在胰头和钩突部，发生在胰尾的少见。该病的主要临床表现有腹痛、体重减轻、慢性胰腺炎、脂肪泻、新发糖尿病、黄疸等，也有部分患者无任何症状，仅在体检时发现胰腺异常改变。据文献报道，IPMN 患者的腹痛发生率为 56%～ 100%，胰腺炎发生率为 11%～85%，糖尿病发生率为 6%～33%，本例患者以慢性复发性胰腺炎为主要临床表现。早发现、早诊断、及早手术治疗对提高生存率及改善预后有重要意义，临床医师应重视该病，并综合患者各项指标选择合适的手术方式，术后对该部分患者应进行长期的密切随访。由于现有指南并不完善且证据等级较低，仍存在一些不确定性，IPMN 的管理关键应基于多学科讨论并针对患者具体情况制定合适的治疗方案。但因其低恶变率、外科治疗的高风险及缺乏高质量的前瞻性研究，使其治疗和随访方案的制定存在矛盾之处。

PU-1223

N-聚糖、AFP 与 DCP 联合检测在乙肝相关性肝癌诊断中的应用研究

钟雪晶、邵雪、张倩、贾胜男、张传辉、柳思琪、吴萌、赵芮、张梦瑶、杨红岩
吉林大学第二医院

目的 探讨血清 N-聚糖、甲胎蛋白（α-fetoprotein，AFP）与脱 γ-羧基凝血酶原（des-γ-carboxy-prothrombin，DCP）单独及联合检测在乙肝相关性肝癌诊断中的应用价值。
方法 收集 2020 年 4 月至 2020 年 11 月期间于吉林大学第二医院肝胆胰内科确诊的慢性乙型肝炎病毒感染相关性肝病患者 85 例，包括慢性乙型肝炎患者 18 例；乙型肝炎肝硬化患者 22 例；早期肝癌患者 23 例；中晚期肝癌患者 22 例；选取同期于我院体检中心进行体检的健康体检者 20 例作为正常对照。采用荧光毛细管电泳法、电化学发光免疫检测方法分别检测各组血清中 N-聚糖、AFP 与 DCP 的表达水平，分析 3 种血清标志物在上述各组间表达水平的差异，同时根据肝癌的不同荷瘤状态，分别分析上述 3 种血清标志物在单发和多发肝癌患者、单发肝癌病灶大小不同患者、

合并门脉癌栓肝癌及肝硬化并发肝癌等患者中的变化规律，应用 ROC 曲线研究 3 种血清标志物单独和联合检测在乙肝相关性肝癌诊断中的临床应用价值。
结果 1. N-聚糖、AFP 与 DCP 在早期、中晚期肝癌组中的表达水平明显高于慢性乙肝组、肝炎肝硬化组及健康对照组中 3 者的表达水平（P<0.05）。
2.在肝癌不同荷瘤状态下，多发肝癌组血清 N-聚糖、AFP 与 DCP 等的表达水平均明显高于单发肝癌组（P<0.05），单发肝癌组随着肿瘤直径增大表达水平随之升高，具有显著正相关，r 值分别为 0.653（P<0.01），0.676（P<0.01），0.550（P<0.05）；伴有门脉癌栓患者组表达水平明显高于非门脉癌栓组（P<0.01）；肝硬化与非肝硬化并发肝癌组组间表达水平比较无统计学差异（P>0.05）。
结论 1. N-聚糖、AFP 与 DCP 等表达的分布情况，在早期、中晚期肝癌组明显高于慢性乙肝组、肝炎肝硬化组及健康对照组，揭示了肝癌患病不同阶段上述标志物的变化过程，为阐明肝癌发生发展的基础研究提供了理论依据。
2. N-聚糖对肝癌诊断的灵敏度和特异度明显高于 AFP，与 DCP 比较没有差异。表明 N-聚糖在肝癌，尤其是 AFP 低表达患者的早期筛查、诊断等方面具有良好的临床应用价值。
3. N-聚糖与 AFP 及 DCP 联合应用，能显著提升乙肝相关肝癌的早期诊断效率，尤其是慢性乙肝进展至肝硬化时，联合检测筛查早期肝细胞癌的灵敏度与特异度明显优于单独检测，值得临床进一步推广应用。

PU-1224

ARID 基因家族在消化系肿瘤中的表达特征

路永衢、周鑫、付卫
北京大学第三医院

目的 ARID（AT-rich interactive domain）基因家族由 15 个基因成员组成，已有较多研究证实 ARID 基因家族的表达与肿瘤的发生发展密切相关，其中不乏各类消化系肿瘤，本研究基于公共数据探索 ARID 基因家族在各类消化系肿瘤中表达特征。
方法 本研究获取在线公共数据库肿瘤基因组图谱（The Cancer Genome Atlas，TCGA）中 7 种消化系肿瘤患者（食管癌、胃癌、结肠癌、直肠癌、肝癌、胆管癌、胰腺癌）的 ARID 基因家族的转录组测序数据、患者临床资料以及相应的肿瘤干性指数评分，通过 ESTIMATE 算法计算各样本的基质评分和免疫评分，联合分析 ARID 基因家族在整体以及各个消化系肿瘤之间的表达和预后特征，基于肿瘤干性指数分析基因家族表达与肿瘤干性的相关性，基于基质评分和免疫评分分析基因家族表达与肿瘤微环境的相关性。
结果 研究共纳入 1920 例消化系患者肿瘤样本，ARID3C 在整个消化系肿瘤中表达较低，而 ARID1A 和 JARID1C 整体表达较高，而各个肿瘤内部分基因的表达异质性较大。ARID1A 与 ARID1B、ARID2 与 ARID1B、ARID4A 与 ARID4B 之间表达具有较高的相关性，提示可能存在功能的联系。而生存分析提示较多基因的表达与肝癌患者的预后具有显著的相关性。肿瘤干性指数、基质评分和免疫评分分析提示同一 ARID 基因的表达在各肿瘤中具有较高的特征一致性，但不同基因之间差异较大。
结论 本研究对 ARID 基因家族表达与消化系肿瘤患者的临床资料和肿瘤特征系统分析强调了在特定消化系肿瘤类型中研究每个 ARID 成员中作为一个独立个体的必要性，研究还明确了 ARID 基因家族可作为较有前途的消化系肿瘤治疗靶点。

PU-1225

基于胃泌素-17、血清胃蛋白酶原联合放大色素内镜的列线图模型在早期胃癌中的诊断价值

索日娜、赵丽萍、史伟东、庞志勇、范华
呼和浩特市第一医院

目的 探讨基于胃泌素-17(Gastrin-17，G-17)、血清胃蛋白酶原(pepsinogen，PG)联合放大色素内镜诊断结果所建立的列线图模型对早期胃癌（early gastric carcinoma，EGC）的诊断价值。
方法 选取 2015 年 3 月至 2020 年 2 月于我院消化内科收治的行 EGC 筛查患者为研究对象，所有胃癌患者经活检病理诊断证实。根据是否患 EGC，将研究对象分为研究组和对照组。记录研究对象一般资料（年龄、性别、BMI），血清检测（G-17、PG Ⅰ、PG Ⅱ）结果和放大色素内镜检查结果，比较两组患者各项数据的差异，判定放大色素内镜的诊断效能。采用 Logistic 回归分析判定 G-17、PG Ⅰ、PG Ⅱ 和放大色素内镜与 EGC 关联情况，构建列线图模型，绘制受试者工作曲线（receiver operating characteristic，ROC）评估各因素与列线图模型的诊断能力。
结果 对照组与研究组间 G-17、PG Ⅰ的差别具有统计学意义（P＜0.05）；放大色素内镜单独诊断 EGC 的灵敏度为 96.59%，特异度为 94.01%，诊断效果较好；多因素 logistic 回归分析显示，PG Ⅰ(OR=1.76，CI：1.42-2.10)、G-17(OR=1.69，CI：1.31-2.06)和放大色素内镜(OR=53.82，CI：39.77-67.87)与 EGC 密切相关；基于 3 个因素构建的列线图模型拟合效果良好，ROC 曲线下面积为 0.990(0.988-0.993)，诊断能力得到显著提高。
结论 放大色素内镜对 EGC 具有较强的诊断能力，采用列线图模型将其与 G-17、PG Ⅰ联合可具有更为优异的诊断能力，可有效提高 EGC

PU-1226

BRD9 调控 Wnt/β-catenin 通路在肝癌中的作用研究

黎培员、方丹
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 BRD9 介导的组蛋白乙酰化修饰是一种重要的表观遗传调控方式，在几种肿瘤中均发挥促癌作用，但其在肝癌中的生物学功能和分子机制仍不清楚。
方法 通过 TCGA 数据库分析、RT-PCR、western blot 实验检测肝癌组织、正常肝组织和肝癌细胞系、正常肝细胞系中 BRD9 mRNA 和蛋白表达水平。通过 Logistic 回归分析和 Wilcoxon 秩和检验评估 TCGA 数据库中肝癌患者 BRD9 的表达水平与临床病理特征之间的关系。运用 Kaplan-Meier 生存分析和 Cox 回归分析研究 BRD9 表达水平与生存预后之间的关系。利用 GSEA 软件进行 GO 功能分析和 KEGG 信号通路分析预测 BRD9 可能影响的生物学功能和信号通路。使用携带 pLenti-CMV-Puro-BRD9 和 pLKO.1-BRD9-shRNA 的慢病毒分别上调和敲低肝癌细胞系 Huh7 和 MHCC-97H 中 BRD9 的表达。在体外实验中，采用 CCK-8、克隆形成、EdU 增殖实验和流式细胞术观察 BRD9 对肝癌细胞增殖、细胞周期和细胞凋亡的影响。在体内实验中，建立肝癌异种移植瘤模型，观察 BRD9 对肿瘤生长的影响。为阐明 BRD9 在肝癌中的作用机制，通过 western blot 实验和挽救实验证实 BRD9 通过 Wnt/β-catenin 信号通路影响肝癌的恶性表型。
结果 与正常肝组织和肝细胞相比，肝癌组织和肝癌细胞中 BRD9 mRNA 和蛋白水平均表达升高。BRD9 表达水平与肝癌 Grade 分级、Stage 分期、T 分期和不良生存预后呈正相关，并且 BRD9 水平可作为肝癌患者总生存期的独立危险因素。GO 富集分析发现，在 BRD9 高表达的样本中，调节细胞增殖、周期和凋亡的基因集显著富集。体外实验发现，上调 BRD9 可促进 Huh7 细胞系的增殖和周期进程，抑制其凋亡；而下调 BRD9 可抑制 MHCC-97H 细胞系的增殖和周期进程，促进其凋亡。体内实验发现，BRD9 过表达能显著促进肝癌移植瘤在裸鼠体内的生长；而 BRD9 敲低能显著

抑制肿瘤的生长。KEGG 富集分析发现，在 BRD9 高表达的样本中，调节 Wnt 信号通路的基因集显著富集。挽救实验证明 Wnt 信号通路能被 BRD9 激活，抑制该通路可减轻 BRD9 的促癌作用。
结论 BRD9 在肝癌中显著上调，并且不利于肝癌患者的生存预后。BRD9 可能通过激活 Wnt/β-catenin 信号通路促进肝癌的发展。BRD9 可能成为肝癌患者的生物标志物和潜在治疗靶点。

PU-1227

HMGA1 通过调控 SUZ12/ CCDC43 转录表达促进胃癌细胞的侵袭和转移

阳琼
南方医科大学南方医院
南华大学附属第二医院

目的 本课题将围绕细胞功能、分子的相互作用、动物实验和肿瘤病人组织标本相关性四个方向展开研究，旨在明确 HMGA1 在胃癌中的生物学功能，并探索其调控机制，为寻找胃癌诊疗的新的潜在靶点提供依据。
方法 1、应用 Westren blot 检测 HMGA1 在胃癌细胞及正常胃上皮细胞的表达水平；免疫组化染色检测 HMGA1 在胃癌及癌旁组织的表达水平，以及分析 HMGA1 的表达与临床病理参数及预后的关系。分别在胃癌细胞中过表达 HMGA1 和干扰 HMGA1，检测 HMGA1 对胃癌细胞增殖、侵袭和迁移能力的影响。
2、通过过表达 HMGA1 后检测到 SUZ12、CCDC43 也显著上升，利用生物信息学验证其相关性，并使用双荧光素酶报告基因及 ChIP 实验验证 HMGA1 是其共同的转录因子。Westren blot 检测到在胃癌细胞系中 HMGA1 正调控 SUZ12、 CCDC43 的表达。
3、通过干扰 SUZ12 及 CCDC43，检测其对 HMGA1 促进胃癌细胞的增殖、侵袭及迁移功能的影响。
4、通过 Westren blot、免疫组化、动物实验等分析 HMGA1/CCDC43/SUZ12 在胃癌组织中的相关性。
结果 1、HMGA1 在胃癌细胞及组织中高表达，表达水平与胃癌的分化程度、淋巴结转移、AJCC 分期、肿瘤大小和患者预后相关；HMGA1 促进胃癌细胞增殖、侵袭和转移。
2、HMGA1 是 SUZ12 与 CCDC43 的共同转录因子，HMGA1 通过调控 SUZ12/ CCDC43 的转录表达促进胃癌细胞的增殖、侵袭及转移。
3、通过干扰 SUZ12 及 CCDC43，可抑制 HMGA1 促进胃癌细胞的增殖、侵袭及迁移的能力。
4、HMGA1 与 SUZ12 /CCDC43 的表达在胃癌中正相关。
结论 HMGA1 在胃癌中高表达，HMGA1 通过调控 SUZ12 /CCDC43 的转录表达促进胃癌细胞的侵袭和转移。

PU-1228

SOX2-Beclin1/Autophagy 轴调控结直肠癌化疗抵抗及恶性生物学表型的分子机制

朱垠
南方医科大学南方医院消化内科

目的 结直肠癌（Colorectal cancer, CRC）是全球最常见的恶性肿瘤之一。其主要治疗方式是手术为主，辅以化疗和放疗的综合治疗。化疗抵抗和转移是 CRC 患者预后差、五年生存率低的主要原因。转录因子 SOX2 可以驱动肿瘤干细胞特性，促进肿瘤发生和发展。细胞自噬作为一种细胞内降

解蛋白和细胞器的重要机制，可以调节多种参与肿瘤发生和发展的蛋白质，从而促进肿瘤恶性表型。我们前期研究发现 SOX2 可促进 CRC 细胞化疗抵抗、干性及上皮-间质转化，但其中具体分子机制有待阐明。本研究旨在探索 SOX2 是否可以通过自噬促进 CRC 细胞化疗抵抗、恶性表型及其具体分子机制，为 CRC 诊治提供新思路。

方法 利用慢病毒转染构建 SOX2 过表达或沉默的 CRC 细胞系，通过 Western blot、共聚焦显微镜和透射电镜检测自噬标志物表达、LC3B 荧光小点数量及自噬小体数量。利用细胞活性、成球、划痕和 Transwell 侵袭实验分析自噬对 CRC 细胞恶性表型的影响以及自噬是否参与 SOX2 介导的恶性表型。利用 Western blot 筛选 SOX2 下游自噬基因，构建 Beclin1 过表达或沉默的 CRC 细胞系，并通过细胞功能实验验证 Beclin1 在 SOX2 介导的自噬激活及恶性表型中的作用。利用染色质免疫沉淀和双荧光素酶报告基因探索 SOX2 调控 Beclin1 的机制。通过组织芯片分析 SOX2 和 Beclin1 的临床表达特征，并通过荷瘤裸鼠模型探索 SOX2-Beclin1/Autophagy 轴对结直肠癌生长和化疗抵抗的作用。

结果 1.SOX2 增强 CRC 细胞自噬，自噬参与 SOX2 介导的化疗抵抗和恶性表型。

2.Beclin1 参与 SOX2 介导的 CRC 细胞自噬激活、化疗抵抗和恶性表型。

3.SOX2 可与 Beclin1 启动子-1400 ~ -1390 区域（ATCATAACAGA）结合促进 Beclin1 转录活性。

4.Beclin1 在 CRC 组织中表达上调，与 AJCC 分期、生存预后及 SOX2 表达相关。

5.敲低 SOX2 抑制裸鼠皮下肿瘤生长，联合应用自噬抑制剂 CQ 和化疗药物伊立替康显著增加化疗效果。

结论 SOX2 通过与 Beclin1 启动子（-1400 ~ -1390 ATCATAACAGA）结合转录上调 Beclin1 表达从而增强自噬和促进 CRC 细胞化疗抵抗、干性和 EMT。靶向 SOX2-Beclin1/Autophagy 信号轴可以抑制 CRC 体内生长和化疗抵抗。

PU-1229

miR-3121-3p 在结直肠癌中的表达及作用

王丹丹、张晓岚
河北医科大学第二医院东院区

目的 探讨 miR-3121-3p 在结直肠癌中的表达及其与临床病理特征的关系，通过功能缺失和功能获得实验探究 miR-3121-3p 对结肠癌细胞生物学行为的影响

方法 1）分析 miR-3121-3p 在结直肠癌组织中的表达；2）分析 miR-3121-3p 的表达与结直肠癌临床病理特征的关系；3）建立 miR-3121-3p 敲低和过表达细胞，采用 CCK-8、平板克隆形成实验检测 miR-3121-3p 对结肠癌细胞增殖能力的影响；应用 Transwell 小室检测 miR-3121-3p 对结肠癌细胞迁移和侵袭能力的影响

结果 1）qRT-PCR 和 RT-PCR 结果显示，结直肠癌组织 miR-3121-3p 的表达低于配对癌旁组织；2）miR-3121-3p 在结直肠癌中的表达与肿瘤大小呈负相关；3）CCK-8、平板克隆形成实验结果显示，miR-3121-3p 抑制结肠癌细胞增殖能力；Transwell 实验结果显示，miR-3121-3p 抑制结肠癌细胞迁移和侵袭能力

结论 miR-3121-3p 在结直肠癌中表达下调，并与肿瘤大小呈负相关；miR-3121-3p 抑制结肠癌细胞增殖、迁移和侵袭

PU-1230

长链非编码 RNA TNFRSF10A-AS1 通过 miR-3121-3p/ELAVL1 轴促进结直肠癌进展

王丹丹、张晓岚
河北医科大学第二医院东院区

目的 探讨长链非编码 RNA TNFRSF10A-AS1 在结直肠癌中的调控机制。
方法 1）分别提取 DLD1 和 HCT116 细胞的细胞质和细胞核 RNA 进行 qRT-PCR，检测 TNFRSF10A-AS1 在结肠癌细胞的分布情况；2）利用在线数据库对 TNFRSF10A-AS1 结合的 miRNA 及下游靶蛋白进行预测，并在临床标本和细胞系中进行验证；3）利用 miR-3121-3p 的模拟物和抑制物进行补救实验，验证 TNFRSF10A-AS1 是否通过 miR-3121-3p/ELAVL1 调控轴影响结肠癌细胞增殖、迁移和侵袭能力，发挥促癌作用；4）采用 qRT-PCR、Western Blot 和 IHC 方法，在裸鼠皮下移植瘤组织中验证 ELAVL1 的表达。
结果 1）TNFRSF10A-AS1 在 DLD1 和 HCT116 细胞系的细胞质和细胞核中均有分布，但细胞质高于细胞核；2）利用 miRDB、DIANA、LncRNAMAP 三个在线数据库预测 TNFRSF10A-AS1 可能结合的 miRNA，通过验证，发现 miR-3121-3p 在沉默 TNFRSF10A-AS1 的细胞中表达上调，在过表达 TNFRSF10A-AS1 的细胞中表达下调；且结直肠癌组织 miR-3121-3p 表达低于配对癌旁组织；利用 miRDB、TargetScan、miRTarBase、RNA22 四个在线数据库对 miR-3121-3p 的下游靶基因进行预测，在细胞中进行验证，结果显示，ELAVL1 在 miR-3121-3p 上调的细胞中表达降低，在 miR-3121-3p 下调的细胞中表达升高；3）补救实验显示，miR-3121-3p inhibitor 可以逆转 TNFRSF10A-AS1 沉默对 DLD1 细胞 ELAVL1 表达、细胞活力、克隆形成、迁移和侵袭能力的抑制作用；miR-3121-3p mimics 可以逆转 TNFRSF10A-AS1 过表达对 HCT116 细胞 ELAVL1 表达、细胞活力、克隆形成、迁移和侵袭能力的促进作用；4）裸鼠皮下移植瘤组织 qRT-PCR、Western Blot 和 IHC 结果显示，DLD1 sh-lnc 组 ELAVL1 表达水平低于 DLD1 sh-NC 组，HCT116 oe-lnc 组 ELAVL1 表达水平高于 HCT116 Vector 组。
结论 TNFRSF10A-AS1 通过充当 miR-3121-3p 分子海绵，上调 ELAVL1 表达，促进结肠癌细胞增殖、迁移和侵袭。

PU-1231

预测与血吸虫相关的结直肠癌患者生存的诺模图: 一项单中心研究

尹芳
南昌大学第一附属医院

目的 考虑到目前对血吸虫病合并结直肠癌的认识仅限于一系列的研究，我们设计了一项研究，以调查独立的预后因素，并建立预测患者 1 年、3 年和 5 年生存的诺模图。
方法 采用单因素和多因素 Cox 回归分析评价预后因素。用受试者工作特征(ROC)曲线、C 指数和决策曲线分析评价总生存期(OS)，并与第 8 期 TNM 分期进行比较。
结果 血吸虫病合并结直肠癌患者 1 年生存率为 91.9%(95%CI：88.4%~95.1%)，3 年生存率为 80.3%(95%CI：74.9%~88.2%)，5 年生存率为 70%(95%CI：63%~77.8%)。构建了 1、3 和 5 年生存率预测的诺模图，其 C 指数和受试者工作特征曲线下面积(ROC-AUC)比第 8 期 TNM 分期更好。此外，根据决策曲线分析(DCA)图，诺模图对预测 1 年、3 年、5 年的生存率比第 8 期 TNM 分期更有效。
结论 CEA、CA125、Fib、N 分期和 M 分期是影响生存率预后的因素。与第 8 个 TNM 分期相比，所构建的诺模图对血吸虫病合并结直肠癌患者 1、3、5 年生存率的预测更有效、更准确。

PU-1232

早期胃癌 ESD 术后复发的危险因素分析

李芳芳[1]、李娟[1]、陆京京[2]、郭锐[1]、刘娟[1]
1. 延安市中医院
2. 北医三院

目的 内镜下粘膜剥离术（ESD）因其创伤小、经济负担低、术后恢复快等因素而广泛应用于消化道早癌及癌前病变治疗中。早期胃癌 ESD 术后复发是内镜医师和患者关注的重要临床问题。本研究旨在总结早期胃癌 ESD 术后复发的相关危险因素。
方法 2 名研究者通过检索 pubmed、medline、知网、万方等数据库，论文发表时间为 2008 年 1 月至 2021 年 5 月，输入关键词“早期胃癌/early gastric cancer、ESD/endoscopic submucosal dissection、复发/recurrence”后共检索相关主题文献 206 篇，符合纳入标准（原创性临床研究）11 篇，共纳入研究对象 3870 例，随访时间均大于 3 年。
结果 3870 例早期胃癌 ESD 患者中复发 64 例（1.65%），包括局部复发及异时性胃癌。局部复发中，治愈性切除者（符合 ESD 手术适应症，结合临床资料显示无或仅具有低淋巴结转移风险的完整切除）10 例，2 例为非整块切除（整块切除标本的水平切缘和基底切缘均阴性（即水平切缘距离癌灶≥ 0.5 mm，垂直切缘距离癌灶≥ 0.05 mm），非治愈性切除者 31 例，符合 NCC（扩大的国家癌症中心标准）1 例，病理为低分化混合型胃癌；异时性胃癌中，17 例为治愈性切除，6 例为非治愈性切除。最短复发时间为 2 个月，最长复发时间为 35 个月。42 例肿瘤复发位于胃的中下 1/3 部位，大小约 16-28mm。
结论 早期胃癌 ESD 术后总体复发率低。对于扩大适应症切除及非整块切除者，更需要密切随访（2-35 个月），特别注意观察胃中下 1/3 部位病变，及时发现复发病变。

PU-1233

我国消化系统肿瘤高发的基础病因与根本防治探讨

郑荣领
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 我国消化系统肿瘤高发的基础病因与根本防治措施探讨。
方法 根据中医系统整体观和现代社会大卫生观，按照中西医学、公共卫生学、整合医学和人文医学的观点进行探讨。
结果 中医将肿瘤称为积聚，系本虚标实。我国春秋战国时期问世的黄帝内经就明确指出，壮者无积，而虚人者有之。中医认为肝郁脾虚痰凝是我国消化系统肿瘤高发的根本原因。现代医学认为淤血、缺血、缺氧是我国消化系统肿瘤食管癌、胃癌、结直肠癌、肝癌和胰腺癌等肿瘤高发的根本原因。我国易经就指出天行健，地势坤。春秋战国时期，老子强调天地与我并生，万物与我为一！管子强调要以人为本，齐滋味而时动静；荀子强调养备而动时，则天不能病；养略而动罕，则天不能全！《吕氏春秋》指出流水不腐户枢不蠹，动也！现代社会机械化与自动化、信息化的迅速发展，人的体力活动大大减轻。《黄帝内经》指出久视伤血，久卧伤气，久坐伤肉；不能以酒为浆，不能醉酒；要饮食有节，起居有常，不妄作劳；饮食自倍，脾胃乃伤；这是我国消化系统肿瘤高发的根本原因。
结论 上医医国、医人、医未病。治病求本，以人为本。我国消化系统肿瘤高发，其根本防治必须走自己的路。

PU-1234

KDM3A 对大肠癌增殖侵袭转移的影响

金瑞日、陈幼祥、曾春艳
南昌大学第一附属医院

目的 研究 Lysine demethylase 3A (KDM3A)对大肠癌增殖、迁移、侵袭的影响。
方法 通过生物信息学检索分析公开数据库中 KDM3A 在大肠癌患者中的表达及相关临床信息。采用 qRT-PCR 技术检验 KDM3A 在 4 种大肠癌细胞 HT-29、SW480、SW620、DLD-1 以及正常人结肠上皮细胞 NCM460 的表达水平，筛选出 KDM3A 表达量低的大肠癌细胞系进行过表达并进行 CCK-8 增殖实验及 Transwell 实验。
结果 KDM3A 在大肠癌组织表达明显高于癌旁组织，且 KDM3A 高表达患者生存率更低。CCK-8 实验证实，过表达 KDM3A 可以促进大肠癌细胞的增殖。Transwell 实验证实高表达 KDM3A 可以促进大肠癌细胞的迁移侵袭能力。
结论 高表达的 KDM3A 可以促进大肠癌的迁移和侵袭，促进癌细胞的增殖，提示 KDM3A 可能成为治疗大肠癌的新靶点

PU-1235

三种胃癌风险评分在本地区胃癌筛查中的应用比较

胡晓华
宜都市第一人民医院

目的 比较改良 ABC 法评分、新型胃癌评分和比值综合评分在胃癌筛查中的应用效果。
方法 回顾性分析 2016 年 3 月～2021 年 1 月宜都市第一人民医院因胃病就诊的患者资料，对比改良 ABC 法、新型胃癌评分和比值综合评分系统的曲线下面积(area under curve，AUC)并绘制受试者工作特征（ROC）曲线，应用正态 Z 检验对三种评分系统的曲线下面积进行比较，应用 Weighted Kappa 进行各评分法间的一致性检验。
结果 353 例胃病患者中，胃癌 20 例，癌前病变 42 例。针对胃癌和癌前病变的评估，比值综合评分与重组后的改良 ABC 法及新型胃癌评分的 AUC 值分别为 0.723 (95%CI:0.673～0.769)、0.517(95%CI: 0.464～0.571)和 0.507(95%CI: 0.454～0.560)；对胃癌的评估，三种方法的 AUC 值分别为 1.000 (95%CI:0.990～1.000)、0.548(95%CI: 0.494～0.601)和 0.797 (95%CI:0.751～0.837)，比值综合评分 AUC 值优于其他评分系统，统计学差异显著(P<0.01)。三种筛查方法的一致性较差(Weighted Kappaa=0.044、0.062、0.125）。
结论 相比于改良 ABC 法及新型胃癌评分，比值综合评分对于胃癌及癌前病变的评估具有较好的价值，是预测胃癌风险的最优模型。

PU-1236

超声内镜在胃间质瘤诊断及治疗中的应用价值研究

任玲玉[1,2]、俞谦[1]
1. 东南大学附属中大医院
2. 东南大学

目的 1.评估超声内镜（EUS）诊断胃间质瘤（GISTs）的准确率，分析并阐明影响诊断率的因素。2.描述总结 EUS 下的不同危险度分级的胃 GISTs 的表现，总结 EUS 图像特征在不同危险度分级中的差异以及相关性分析。3.探讨术前 EUS 对于辅助胃 GISTs 切除的有效性。

方法 回顾性收集并分析 2017 年 8 月至 2021 年 4 月在东南大学附属中大医院消化内镜中心行 EUS 检查、拟诊为胃 GISTs、行全瘤切除治疗并且有明确术后病理的 150 例患者。根据术后病理，所有研究对象被分成间质瘤组和非间质瘤组；所有胃 GISTs 患者被分成极低、低、中、高危险度四组。收集上述患者的一般信息、普通内镜及 EUS 图像特点、手术方式、并发症、术后病理等资料。应用 SPSS 软件，对诊断符合率的影响因素、EUS 图像特征与危险度分级的相关性、手术方式及并发症发生概率进行分析。

结果 ①EUS 诊断胃 GISTs 的准确率为 95.33%（143/150）。②对术后病理为胃 GISTs 患者及非 GISTs 患者的一般资料、普通内镜及 EUS 图像特征进行总结及分析后显示，病变的直径、起源层次与诊断符合率有关（P＜0.05）；而性别、年龄、部位、回声、内部回声、表面溃疡、表面糜烂、出血、形状、边界、生长方式、黏膜桥、钙化、液化、血流信号与诊断符合率无关（P＞0.05）。③对胃 GISTs 的不同危险度分级与内镜图像特征的相关性的进行分析，结果显示年龄、肿瘤直径、内部回声、表面光滑、溃疡、糜烂、出血、形状、边界、生长情况、黏膜桥、液化、血流信号与危险度分级相关（P＜0.05）；而患者的性别、病变部位、回声、起源层次、钙化与危险度无显著的相关性（P＞0.05）。④将诊断极低、低危险度的患者归为低危组，中、高危险度的患者归为高危组，进一步 Logistic 回归分析，内镜下出现内部回声欠均匀、形状不规则、表面不光滑、溃疡、糜烂、出血、边界不清晰、液化、血流信号等表现时提示胃 GISTs 为中或高危险度的概率更高。⑤内镜下及外科手术对肿瘤的完整切除率均为 100%，术后并发电凝综合征者 45 例（31.5%），经由补液、抗感染、对症等处治后症状均好转。术后并发出血 2 例（1.4%），经由药物治疗、使用钛夹等处治后成功止血。术后并发穿孔 1 例（0.7%），经外科处治后成功关闭。

结论 EUS 对术前诊断胃 GISTs 及评估其危险度分级有重要意义，且对于肿瘤的手术切除有指导意义。

PU-1237

成人慢性活动性 EB 病毒感染诊疗进展

贾胜男、张毛、张倩、金珍婧
吉林大学第二医院

目的 国内有关成人 CAEBV 研究较少，本文通过综述成人 CAEBV 的发病机制、临床特征及最新诊疗进展，提高临床医生对 CAEBV 的认识水平，做到早诊早治，提高患者生存期。

方法 在 Pubmed、Web Of Science、中国知网等数据库中检索与 CAEBV 相关文献，总结 CAEBV 相关最新进展。

结果 1.发病机制

现有研究表明 EBV 通过细胞表面的 CD21 受体感染 B 细胞，活化的 NK 细胞与 EBV 感染的 CD21 阳性 B 细胞结合通过免疫突触将受体分子转移到 NK 细胞表面，从而导致 NK 细胞感染。EBV 本身还可以通过诱导 T/NK 细胞 CD40 和 CD137 的表达及 NF-κB 的组成性激活而促进宿主细胞的存活。Onozawa 等人观察到 EBV-T/NK 淋巴瘤中 STAT3 的组成性激活。此外有报道 GATA2、TNFRSF9 及 PIK3CD、MUNC18-2 等基因突变与 CAEBV 发生有关。

2.临床特征

CAEBV 的临床表现多种多样，较常见的表现有：发热、肝功能异常、淋巴结肿大、肝脾肿大、贫血、蚊虫叮咬过敏、皮疹、血管炎或葡萄膜炎、其他表现包括中枢神经系统及周围神经系统病变、间质性肺炎、CAEBV 相关性肠炎等。

成人 CAEBV 患者外周血 VCA-IgG 显著升高、VCA-IgM 阴性或低水平、EA-IgG 多数升高，大多数患者外周血 EBV-DNA 阳性，大多数患者外周血 PBMC EBV-DNA 阳性。且外周血单个核细胞 EBV-DNA 检测优于血浆 EBV-DNA，并可用于 CAEBV 诊断、病情监测及预后。

3.治疗进展

造血干细胞移植被证明是唯一治愈 CAEBV 方法，可以根除 EBV 阳性细胞并重建 EBV 特异性细胞免疫。Kawa 等人对 11 例 CAEBV 患者行 MAC-HSCT，对剩下的 18 例行 RIC-HSCT，结果表明

RIC-HSCT 方案较 MAC-HSCT 疗效更好。Akihisa Sawada 等人建立的三步策略疗法：第一步免疫治疗、第二步多药联合化疗、第三步异基因造血干细胞移植。其它有关 CAEBV 治疗的研究包括以 gp350 为靶点的 EBV 疫苗可以预防 B 细胞和 T 细胞感染；靶向 LMP1 和 LMP2A 等其他因子可能有助于有效、特异性药物开发，用于 CAEBV 的治疗。

结论 成人 CAEBV 进展快、预后差。因此，对成人 CAEBV 来说，早期诊治至关重要。RIC-HSCT 治疗 CAEBV 已基本达成共识，建议患者一旦确诊为 CAEBV，尽早对患者行 HSCT 治疗。

PU-1238

内镜粘膜下隧道法剥离术与传统内镜粘膜下剥离术治疗胃贲门固有肌层起源肿瘤的临床观察

张继伟、王宏光、郭享、陈岩
吉林市人民医院

目的 比较内镜粘膜下隧道法剥离术（ESTD）与传统内镜下剥离术（ESD）治疗胃贲门固有肌层起源肿瘤的有效性及安全性。

方法 对吉林市人民医院自 2020 年 3 月至 2021 年 4 月来我院诊断并行内镜超级微创治疗的胃贲门固有肌层起源肿瘤患者的临床资料进行回顾性分析，对 ESTD 与 ESD 的操作时间、病理免疫组化结果及不良事件予以对比。

结果 共 87 例病人纳入研究，其中 40 例行 ESTD 术，47 例行传统 ESD 术。ESTD 组的总操作时间短于 ESD 组（30min 比 45min，P=0.06），且剥离速度明显快于传统 ESD 组（P=0.01）。两组整块切除率均为 100%，根治性切除率比较差异无统计学意义(P=0.41)。两组术后出血、迟发性穿孔、腹膜炎的发生率差异无统计学意义，但 ESTD 组术中浆膜层损伤发生率明显低于 ESD 组（19.3%比 40%，P=0.039），术中出血发生率亦较 ESD 组低（17.5%比 41%，P=0.027）。

结论 ESTD 可以提高胃贲门固有肌层起源肿瘤的有效性及安全性。可提高比例速度、缩短操作时间，并可以减少术中穿孔及出血的发生。

PU-1239

多组学分析揭示多灶性肝内胆管细胞癌肿瘤多方位异质性及其不同的免疫亚型

黎淑敏、黄曼玲、彭穗
中山大学附属第一医院

目的 靶向治疗和免疫治疗正在改变肝内胆管癌（ICC）的治疗模式。然而，目前关于多灶性 ICC 的肿瘤间异质性 (ITH) 及其对上述治疗疗效的影响的研究仍十分有限。我们旨在描述多灶性 ICC 的免疫基因组和表观基因组的异质性，从而指导患者个性化治疗的决策。

方法 我们从 16 名多灶性 ICC 患者中获得了 66 例肿瘤样本，并使用全外显子组测序、组织和单细胞 RNA 测序、甲基化微阵列和多重免疫荧光染色对其肿瘤异质性及免疫异质性进行表征，而后根据 ITH 的中位数将患者分为高 ITH 和低 ITH 组。在两个独立的队列（n=111，n=15）验证了我们的发现，并评估了患者对抗 PD-1 免疫疗法的反应。

结果 在高 ITH 组的多灶性 ICC 患者中，肿瘤间基因组、转录组和表观基因组均表现出了相当大的异质性。但无论在高 ITH 或低 ITH 组，同一患者体内多个肿瘤的免疫谱异质性均相对较小，并且患者的多个肿瘤对抗 PD-1 免疫疗法的反应一致。我们对肿瘤的免疫标记进行无监督聚类分析，确定了一种低免疫亚型和一种高免疫亚型。在高免疫亚型的肿瘤中，免疫细胞浸润更多，肿瘤细胞与免疫细胞之间的距离更短，IFN 特征性表达上调。同时，明确 CD8B 和 ICOS 的表达水平有助于免疫

分类，以预测患者的预后及免疫治疗反应。 最后，启动子 DNA 甲基化可能通过调节免疫基因表达影响两种亚型的不同免疫谱的形成。
结论 多灶性 ICC 的基因组、转录组和表观基因组存在全面的异质性。基于 ICC 的免疫谱异质性较小，我们建议进行免疫分类，对患者的预后进行分层，并有助于支持个性化的免疫治疗。

PU-1240

原发性肠道 T 细胞淋巴瘤临床特点分析

刘爱玲、闵丛丛、任琳琳、毛涛、刘华、田字彬、丁雪丽
青岛大学附属医院

目的 总结原发性肠道 T 细胞淋巴瘤临床特点，提高临床医师对其的认识，避免误诊误治。
方法 自 2011 年 3 月至 2021 年 3 月在青岛大学附属医院住院诊治的原发肠道 T 细胞淋巴瘤患者，通过收集一般情况、临床表现、实验室检查、内镜、病理及治疗方案，进行分析。
结果 结果：（1）一般情况：原发肠道 T 细胞淋巴瘤患者共 19 例，其中男 15，女 4。平均发病年龄 57.89±8.95 岁，平均病程 3.11±2.82 月。（2）临床表现为以腹痛为首发表现者（68.42%）、腹泻（26.37%）、腹胀（5.26%）。（3）实验室检查：HGB 110.47±16.18g/l，白蛋白 30.44±4.48g/l，乳酸脱氢酶 249.67±137.37mmol/l，CRP 44.77±30.54mg/ml。EB-lgG、EBV-lgM 阳性率分别为 100%、16.67%，EBV-DNA 升高者 37.5%,CA199、AFP、CA242 阴性。腹部增强 CT 常见表现为肠壁增厚（85.71%），腹腔淋巴结大（35.71%），肠腔狭窄（28.57%）。8 例行内镜检查，其中隆起型（37.5%）溃疡型（62.5%）。内镜下表现为多发深凹溃疡、不规则溃疡、环周溃疡、环周肿物等。7 例经过内镜活检确诊，12 例经手术病理确诊。病变范围为小肠（73.68%），全结肠（21.05%），右半结肠（5.26%）。病理类型为单形性亲上皮性肠道 T 细胞淋巴瘤（42.11%），肠道 T 细胞淋巴瘤（42.11%），结外 NK/ T 淋巴瘤（10.53%），外周 T 细胞性淋巴瘤（5.26%）。免疫组织化学染色结果：CD3(100%)，CD8(86.67%)，CD7(85.71%)，Bcl-2(85.71%)，CD56(80%)。（4）治疗上，14 例患者行手术切除，12 例行化疗，方案包括 CHOP、CDOP+L 方案等。
结论 原发性肠道 T 细胞淋巴瘤好发于中年男性，病程短，临床多以腹痛为首发表现。实验室检查提示贫血、低白蛋白，乳酸脱氢酶高，CRP 水平高，常合并 EB 病毒感染。腹部 CT 常见肠壁增厚、腹腔淋巴结肿大。内镜以溃疡型多见，表现不一，可有多发多发深凹溃疡、不规则溃疡、环周溃疡等。病变范围以小肠多见。病理类型多为单形性亲上皮性肠道 T 细胞淋巴瘤、肠道 T 细胞淋巴瘤。免疫组化显示 CD3、CD8、CD7、Bcl-2、TIA-1、CD56 阳性率高。多数患者行手术切除，化疗多为 CHOP 方案。

PU-1241

深在性囊性胃炎临床及诊治特点及并发早期胃癌的内镜下诊治策略

程芮、李鹏、张澍田
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨深在性囊性胃炎(gastritis cystica profunda，GCP)疾病临床特点，总结并发早期胃癌（early gastric cancer， EGC）患者的内镜下特征性表现及治疗策略，提高临床对该病的认识。
方法 回顾性收集首都医科大学附属北京友谊医院消化分中心自 2015 年 1 月至 2021 年 4 月经内镜或手术治疗后病理确诊为 GCP35 例患者临床资料，其中并发 EGC 患者 24 例，总结 GCP 并发早期胃癌的人群构成、临床表现、内镜下特征、治疗方法、病理结果等情况。

结果 35 例 GCP 确诊患者纳入本研究，其中男性 28 例，女性 7 例，年龄 54-83 岁，平均年龄 68.26±8.08 岁，35 例患者中 2 例既往因胃早癌行内镜下 ESD 治疗，1 例既往因胃溃疡行内镜下病灶切除治疗，2 例既往因十二指肠球部溃疡穿孔行远端胃大部切除术。5 例幽门螺旋杆菌阳性。患者临床症状多不典型，常规胃镜诊断早 GCP 并发早期胃癌困难，表现为上腹部疼痛 11 例，反酸烧心 8 例，腹胀 5 例，贫血 1 例，进食哽咽感 1 例，无典型症状 9 例。普通白光内镜下表现：病灶发生部位主要为贲门 18 例、胃体 7 例、胃底 5 例、胃窦 2 例、胃角 1 例，术后吻合口部位 2 例。镜下表现为黏膜病变 24 例，进展期胃癌 1 例，息肉样隆起 8 例，胃黏膜下隆起 2 例。白光内镜下表现为黏膜病变 24 例大体分型分别为 0-IIa 型 8 例、0-IIc 型 5 例、IIa+IIc 型 8 例、IIc+IIa 型 3 例。术前超声内镜对发现 GCP 有较高的诊断价值，GCP 表现为胃息肉样改变接受内镜治疗随访均无复发。24 例 GCP 患者合并有早期胃癌接受内镜下治疗后随访均无复发 。

结论 GCP 好发于中老年男性 ，常合并早期胃癌 ，内镜黏膜下剥离术(ESD)对于 GCP 合并早期胃癌的处理，是一种安全 、有效的微创治疗方式 。

PU-1242

二甲双胍诱导人胰腺癌细胞自噬及机制研究

鲍天元、卜淑蕊
复旦大学附属金山医院

目的 本实验旨在研究二甲双胍抗胰腺癌的作用及其机制，使用自噬抑制剂及诱导剂单独或联合二甲双胍作用胰腺癌细胞，观察二甲双胍对胰腺癌细胞增殖及自噬水平受到的影响，初步研究胰腺癌中自噬与 Akt/mTOR 通路的关系。

方法 通过 CCK-8 实验测定二甲双胍对胰腺癌细胞增殖的影响。采用 Western-blot 方法检测不同浓度二甲双胍对胰腺癌 PANC-1、BxPC-3 细胞自噬相关蛋白表达的影响。使用溶酶体抑制剂氯喹（CQ）、自噬抑制剂 3-MA 和自噬诱导剂雷帕霉素（Rapamycin，RAPA）单独和联合二甲双胍对人胰腺癌细胞 PANC-1、BxPC-3 干预 24 小时后，使用 Western-blot 以及免疫荧光法（Immunofluorescence）来检测二甲双胍组、雷帕霉素组、CQ 组、3-MA 组以及各联合用药组 PANC-1、BxPC-3 细胞中自噬相关蛋白（LC-3、P62） 以及 Akt、p-Akt、mTOR、p-mTOR 通路蛋白的表达情况。

结果 对照组相比， LC3B 在 PANC-1 细胞中随二甲双胍剂量增加其表达增加，而 BxPC-3 细胞药物处理组表达未见明显变化； P62 作为自噬的降解产物，在两种细胞系中均降低，表明二甲双胍可诱导胰腺癌 BxPC-3 细胞产生自噬。

使用自噬抑制剂氯喹（Chloroquine, CQ）和自噬诱导剂雷帕霉素（Rapamycin，RAPA）单独或（和）联合二甲双胍（Met）对人胰腺癌细胞 PANC-1、BxPC-3 干预 24 小时。Met 组处理细胞后，p-Akt、p-mTOR 蛋白表达量较对照组无明显变化；联用自噬抑制剂 CQ 后，Met+CQ 组与 CQ、二甲双胍单药组相比较， p-mTOR 表达量明显减少；Met+RAPA 联合组与 RAPA 组相比， p-Akt 表达增加，p-mTOR 表达减少。同样表明二甲双胍调节了人胰腺癌细胞内 Akt/mTOR 信号通路蛋白的表达。综上所述，Akt/mTOR 通路可能对二甲双胍作用人胰腺癌 PANC-1、BxPC-3 细胞后自噬的发生起重要作用。

结论

1. 二甲双胍显著抑制胰腺癌细胞的增殖能力，并且随着二甲双胍剂量的增加和干预时间的延长，抑制作用越明显。
2. 二甲双胍可能促进自噬体的生成，同时抑制自噬流过程中的溶酶体降解部分增加促进自噬活动。
3. 二甲双胍可诱导胰腺癌细胞自噬，其机制可能通过 Akt/mTOR 通路。

PU-1243

SIX1/Warburg 效应/O-GlcNAc 糖基化正反馈环路促进肝癌增殖的机制研究

蒋铭佐[1]、储屹[2]、汪芳裕[1]、聂勇战[2]、樊代明[2]
1. 东部战区总医院
2. 中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 特定蛋白功能的异常变化是肿瘤发生发展和获得恶性生物学表型的始动因素。蛋白质的功能一方面与其表达含量密切相关，同时更依赖于自身活性的变化，而蛋白质的翻译后修饰是调节其功能活性的主要方式。既往研究证实，Warburg 效应及其导致的 O-GlcNAc 糖基化升高是癌症的一个重要标志，新近研究发现代谢调控分子 SIX1 可能对肿瘤中的 Warburg 效应的调控发挥重要作用。本研究旨在探究 SIX1 的 O-GlcNAc 糖基化修饰促进肝癌增殖的分子机制，为临床干预肝癌提供新的理论依据和实验基础。
方法 通过组织芯片检测肝癌中 SIX1 及 O-GlcNAc 糖基化的表达并分析与临床指标的相关性，利用慢病毒转染构建 SIX1 上调及下调细胞系，并通过平板克隆及裸鼠皮下成瘤实验检测 SIX1 及其 O-GlcNAc 糖基化修饰对肝癌增殖的作用，利用 co-immunoprecipitation (Co-IP)、YinOYang 网络数据库及点突变技术检测 SIX1 潜在 O-GlcNAc 糖基化修饰位点并分析其促进肝癌增殖的机制。
结果 我们发现 SIX1 分子在肝癌中表达显著升高，并与肝癌患者的不良预后密切相关；SIX1 的表达升高可通过上调 GLUT1、K2 及 GFAT1 的表达促进肝癌细胞的 HBP 代谢通路，升高 O-GlcNAc 糖基化水平；SIX1 的表达升高促进 c-Myc 和 Cyclin D1 的表达，进而促进肝癌细胞的增殖；SIX1 蛋白的 T726 位点可以直接被 O-GlcNAc 糖基化修饰，通过抑制其泛素化降解增加蛋白的稳定性；SIX1 促进肝癌细胞增殖的作用部分依赖于 O-GlcNAc 糖基化修饰。
结论 SIX1/Warburg 效应/O-GlcNAc 糖基化正反馈环路促进肝癌增殖，即 O-GlcNAc 糖基化修饰的 SIX1 稳定性增加，促进 HCC 的增殖。SIX1 的表达升高又通过促进 Warburg 效应升高 O-GlcNAc 糖基化的水平，从而形成了正反馈的通路。

PU-1244

TLR4、MyD88 和 STAT3 在结直肠癌中的表达及临床意义

周磊、孙圣斌、王向阳、吴杰、张姮
武汉市中心医院

目的 探讨 Toll 样受体 4（TLR4）、髓样分化因子 88（MyD88）、信号传导及转录激活因子 3（STAT3）在结直肠癌组织中的表达及临床意义。
方法 采用免疫组织化学方法检测 TLR4、MyD88、STAT3 在 20 例结直肠腺瘤、40 例结直肠癌及其临近癌旁组织中的表达水平，并结合结直肠癌临床病理指标分析相关性。
结果 结直肠癌组织中 TLR4、MyD88、STAT3 的表达均明显高于结直肠腺瘤及癌旁组织 ($P < 0.001$)；在结直肠癌组织中，TLR4、MyD88、STAT3 三者的表达存在正相关性 ($P < 0.05$)；此外，TLR4、MyD88、STAT3 的表达均与淋巴结转移明显相关 ($P < 0.05$)。
结论 TLR4 可能通过调控 MyD88-STAT3 信号通路来促进结直肠癌的发生、发展。

PU-1245

术后淋巴细胞-单核细胞比值变化对食管鳞癌的预后价值

段义龙、郭长青、曹新广
郑州大学第一附属医院

目的 本研究基于手术前后外周血细胞计数，建立炎症评分系统，研究主要内容包括中性粒细胞与淋巴细胞比值变化（NLRc=术前 NLR-术后 NLR）、淋巴细胞与单核细胞比值变化（LMRc=术前 LMR-术后 LMR）、血小板与淋巴细胞比值变化（PLRc=术前 PLR-术后 PLR）与其它临床资料和总生存期的关系。
方法 选取 2014 年 1 月至 2015 年 6 月来自郑州大学第一附属医院 290 例胸外科患者，均已行食管癌根治术，同时收集患者的手术前与术后 1 周内血常规报告等临床资料。采用 X-tile 软件来寻找 LMRc、NLRc、PLRc 的最佳截断值。采用 IBM SPSS Statistics 25 统计软件进行分析。采用卡方检验评价食管鳞癌患者 LMRc、NLRc、PLRc 不同比值组与临床特征的关系。Reverse Kaplan-Meier 法计算中位随访时间；通过 GraphPad Prism 9 采用 Kaplan-Meier 法对 LMRc、NLRc、PLRc 不同比值组绘制生存曲线，并采用 Log-rank 检验进行验证。使用 Cox 比例风险模型进行生存分析。以 P＜0.05 为差异有统计学意义。
结果 1.通过 X-tile 软件，确定 NLRc、LMRc、PLRc 三种指标的临界值。以-13.36、2.24、-415.9 作为 NLRc、LMRc、PLRc 的最佳截断点，并划分高低比值组。2.研究表明，NLRc 高低与性别（P=0.010）、吸烟史（P=0.001）、N 分期（P=0.000）密切相关；LMRc 高低与年龄（P=0.026）、肿瘤长度（P=0.000）密切相关；PLRc 高低与 T 分期（P=0.020）、N 分期（P=0.005）密切相关。Kaplan-Meier 分析和 Log-rank 检验发现，低 LMRc、高 PLRc 与总生存期缩短相关。多因素 Cox 回归分析显示，T 分期、N 分期、LMRc 是预测行根治性手术后食管鳞癌患者的预后指标之一，LMRc≤2.24 者生存期较短。
结论 LMRc、T 分期和 N 分期是影响患者总生存期的独立预后因素。通过常规评估患者此类指标，及时识别预后差的患者，制定个体化治疗方案，对降低食管鳞癌死亡率和提高患者总生存期非常重要。

PU-1246

18F–FDG PET/CT 显像参数早期下降与晚期胃食管肿瘤患者预后相关

罗忠光、高梦迪
复旦大学附属华山医院

目的 晚期胃食管肿瘤患者 18F–FDG PET/CT 显像参数早期改变对患者生存预后的预测价值
方法 纳入本院 2016 年 2 月 5 日至 2019 年 11 月 7 日节律化疗的晚期胃食管肿瘤病人 45 人。通过影像组学软件，以 SUV=2.5 为勾画阈值，在 18F–FDG PET/CT 显像图像上勾画胃食管肿瘤患者原发灶及转移灶的 ROI，自动计算病灶的最大标准摄取值（Maximum Standard Uptake Value，SUVmax），肿瘤代谢体积（Metabolic Tumor Volume，MTV），糖酵解总量（Total Lesion Glycolysis，TLG）。使用 X-tile 软件根据最小 p 值法原则，分别计算原发灶、转移灶的 SUVmax、MTV、TLG 下降百分比的截断值，依据该值将患者分为下降值多和下降值少组。采用 Kaplan–Meier 法做生存曲线，Log–rank 检验比较两条生存曲线的差异，P<0.05 认为有统计学差异。
结果 共入组患者 45 人，男 33 人，女 12 人。胃癌 32 人，贲门癌 6 人，食管癌 7 人。存在组织器官转移 28 人，淋巴结转移 36 人，其中远处淋巴结转移 30 人。完成 6 周化疗后，所有患者完善 PET/CT 评估，37 人肿瘤部分缓解（partial response，PR），PR 率=82%。死亡患者 34 人，中位生存期 431d（167d-1658d）。原发灶 SUVmax、MTV、TLG 下降值多组患者中位 OS 明显优于下降值少组。

结论 化疗后 18F–FDG PET/CT 显像代谢参数的早期快速下降的晚期胃食管肿瘤患者的预后较好。

PU-1247

肠道肿瘤与乳糜泻的关系的综述

王曼、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 乳糜泻（celiac disease，CD）是一种具有遗传易感性的慢性免疫介导的肠道疾病。其特点是摄入谷类食品和含有谷蛋白的产品后对小肠造成炎症性损伤。CD 全球患病率约为 1%，且呈逐渐上升趋势。CD 患者需终生坚持无麸质饮食。然而，严格遵守 GFD 是很困难的。未经治疗的 CD 可能伴有胃肠道症状，如腹泻和腹痛，以及继发性营养不良引起的肠外症状。许多研究表明 CD 与肠道肿瘤有关，如肠病相关 T 细胞淋巴瘤、小肠癌和结直肠癌。在本研究中，我们回顾了文献中发表的相关研究，以期为 CD 患者肠道肿瘤的防治提供参考。
方法 我们回顾了有关 CD 和肠道肿瘤关系的文献。我们在 PubMed、Ovid 和 Cochrane 数据库中搜索了从一开始到 2021 年 2 月发表的文章。使用的搜索词是“乳糜泻”和“消化道肿瘤”或“肠病相关 T 细胞淋巴瘤”或“小肠癌”或“结直肠癌”。
结果 经过文献检索，共纳入 878 项研究，排除 102 项重复研究。对 776 项研究的标题和摘要进行了筛选，选出 56 项符合标准的研究进行综述。在回顾了所选文章及其参考文献的全文后，纳入了 35 项符合条件的研究。
结论 CD 患者发生 SBC 和 EATL 的总风险较非 CD 患者高，而结直肠癌的总风险无升高。GFD 对 CD 相关恶性肿瘤的保护作用存在争议。此外，GFD 治疗能否降低 CD 患者发生肠道肿瘤的风险尚需进一步研究。

PU-1248

基于 TCGA 数据库的胃癌差异基因的生物 信息学分析

张宏、张永镇、黄轶华、韩钧凌
中国人民解放军联勤保障部队第 928 医院

目的 探讨胃癌发生发展过程中的关键基因和信号通路，为寻找有价值的胃癌分子标志物提供依据。
方法 从 TCGA 数据库下载 375 例胃癌及 32 个癌旁组织 mRNA 表达谱数据资料。通过“edgeR”R 包分别对比分析癌与癌旁样本 mRNA 的差异性，并且针对筛选出的差异基因进行 KEGG 信号通路富集分析及 GO 功能注释。
结果 总共筛选 2200 个差异基因，包括 906 个上调基因，1294 个下调基因。分析结果表明 APOB，GKN1，CSTA，CST1，COL10A1 和 HOXC10 具有显著差异。KEGG 通路和 GO 功能分析结果表明，靶基因主要富集在“Protein digestion and absorption”，“ECM-receptor interaction”，“p53 signaling pathway”等肿瘤相关通路。
结论 利用生物信息学方法筛选出胃癌发生发展过程中的关键基因和信号通路，为寻找新的潜在治疗靶点和检测预后的生物标志物提供理论依据。

PU-1249

LINC00467 编码的微肽 ASAP 促进结直肠癌进展的作用及机制研究

葛起伟[1,2,3]、贾丁佳成[1,2]、林爱福[3]、陈淑洁[2,4]、王良静[1,2]
1. 浙江大学医学院附属第二医院
2. 浙江大学胃肠病研究所
3. 浙江大学生命科学学院
4. 浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 长链非编码 RNA（Long non-coding RNA, lncRNA）在近年来被发现可翻译出微肽，参与细胞能量代谢和稳态调控。结直肠癌中 lncRNA 来源的微肽目前知之甚少，研究其存在、功能和作用机制有望为结直肠癌临床诊治提供新靶标。
方法 通过生物信息学分析结直肠癌中具有编码潜力的 lncRNA，并用核糖体提取和 RT-qPCR 分析 lncRNA 在核糖体的富集水平。通过免疫荧光、免疫印迹检测细胞中小肽的表达。通过免疫荧光和线粒体纯化研究小肽的亚细胞定位。通过线粒体压力试验和 ATP 检测试剂盒检测结肠癌细胞的线粒体耗氧量和线粒体 ATP 产生。通过免疫共沉淀和质谱分析解析该小肽的互作蛋白，并用免疫共沉淀和体外下拉实验证实小肽和靶蛋白的相互作用。通过裸鼠皮下荷瘤和患者来源异种移植物（PDX）模型研究小肽对体内结直肠癌进展的作用。收集 2 个队列的结直肠癌临床样本，通过 RT-qPCR 和免疫组化检测 lncRNA 和小肽的表达水平，并分析其与患者临床病理参数的相关性。
结果 我们发现 lncRNA *LINC00467* 在结直肠癌细胞中具有潜在编码能力。实验发现 *LINC00467* 可翻译一个的 94 个氨基酸长度的新型微肽。该微肽在高等哺乳动物中保守，并定位于线粒体内膜。该微肽可促进结肠癌细胞的线粒体耗氧量和 ATP 产生，上调氧化磷酸化过程。该微肽可与 ATP 合酶的 α 亚基和 γ 亚基（ATP5A 和 ATP5C）相互作用，增加 ATP 合酶活性和线粒体耗氧量，从而促进结直肠癌细胞增殖。因此，我们将该微肽命名为“ATP 合酶相关肽”（ATP synthase associated peptide, ASAP）。敲除 ASAP 可抑制裸鼠皮下荷瘤和 PDX 模型中的肿瘤生长，并下调 ATP 合酶活性和线粒体 ATP 的产生。在两个队列的结直肠癌临床样本中发现，ASAP 和 *LINC00467* 在结直肠癌组织中高表达，且 ASAP 和 *LINC00467* 的高表达提示患者的不良预后。
结论 *LINC00467* 编码的微肽 ASAP 可与 ATP 合酶结合、上调 ATP 合酶的活性，进而促进线粒体 ATP 产生和结直肠癌恶性进展。ASAP 可作为结直肠癌临床诊治的新靶标。

PU-1250

深度学习病理切片图像肿瘤组织区域预测肝细胞癌微血管侵犯

陈峭峰、肖晗、谷运铨、彭穗
中山大学附属第一医院

目的 微血管侵犯（Microvascular invasion，MVI）对肝细胞癌（Hepatocellular carcinoma，HCC）的临床管理至关重要。然而有半数以上的 HCC 患者不能获得足够的癌旁组织标本用于 MVI 的准确评估。本研究旨在基于病理组织切片图像中的肿瘤组织区域构建深度学习模型来自动、准确地预测肝细胞癌微血管侵犯。
方法 本研究基于弱监督、多示例学习框架构建了一个 MVI 深度学习模型，通过利用来自中山大学附属第一医院（FAHSYSU）350 例 HCC 患者的 2917 张病理切片图像及东莞人民医院与南方医科大学顺德医院（DG-SD）共 120 例 HCC 患者的 504 张病理切片图像中的肿瘤组织来预测 MVI。通过使用无监督聚类及类激活图来可视化模型用于预测 MVI 的关键组织学特征。最后，通过模拟取材不足或仅有术前穿刺标本，以分别评估 MVI 深度学习模型应用于这两个临床场景下的预测效果。
结果 MVI 深度学习模型在 FAHSYSU 测试集与 DG-SD 测试集中测试的 AUC 值分别为 0.904（95% CI: 0.888-0.920）及 0.871（95% CI:0.856-0.897）。可视化结果发现血窦丰富的粗梁索型结构、

丰富的肿瘤基质及瘤内高异质性是 MVI 阳性相关的重要特征，而重度免疫浸润及肿瘤细胞高分化则与 MVI 阴性相关。在模拟 MVI 深度学习模型应用于患者仅有一张切片及仅有穿刺样本两种临床场景中，模型预测 AUC 值分别达 0.875（95% CI: 0.855-0.895）及 0.879（95% CI: 0.853-0.906）。

结论 我们构建并验证了一个有效的 MVI 深度学习模型，该模型可从病理组织切片上的肿瘤组织区域来评估 HCC 患者的 MVI 状态，具有很好的临床实用性。

PU-1251

胆囊息肉与胃、结直肠息肉的相关性研究

耿文斌、王晓勇
常州市第二人民医院

目的 胃息肉与结直肠息肉有进展为胃癌和结直肠癌的风险。胆囊息肉与结直肠息肉和胃息肉有一些共同的危险因素，但是，目前尚不清楚胆囊息肉与胃息肉或结直肠息肉的相关性。本研究的目的是探讨胆囊息肉与胃息肉和结直肠息肉的联系。

方法 本研究回顾性分析 2015 年 1 月至 2020 年 7 月在常州市第二人民医院体检同时进行胃肠镜以及腹部超声检查的患者的病例资料，并根据内镜检查结果将患者分为四组：无息肉组（无胃息肉与肠息肉）、胃息肉组（仅有胃息肉）、结直肠息肉组（仅有结直肠息肉）、胃和结直肠息肉组（同时合并胃息肉及结直肠息肉）。分别比较胃息肉组，结直肠息肉组，胃和结直肠息肉组与无息肉组胆囊息肉的检出率以及其他可能的危险因素差异，通过病例对照研究，探讨胆囊息肉与胃、结直肠息肉之间的关系。

结果 本研究共纳入 1652 例患者，其中无息肉组 958 例，结直肠息肉组 514 例，胃息肉组 109 例，胃和结直肠息肉组 91 例。我们发现结直肠息肉组比无息肉组有更高的胆囊息肉的患病率（13.2% vs 8% ，p=0.001），胃息肉和结直肠息肉组比无息肉组也有更高的胆囊息肉的患病率（18.6% vs 8%，p＜0.001）；在进行多因素分析后，我们发现有胆囊息肉的患者发生结直肠息肉的风险比无胆囊息肉的患者增高 1.79 倍（OR=1.79，95% [CI]：1.24-2.58，p=0.002）；有胆囊息肉的患者同时合并患有胃息肉和结直肠息肉的风险比无胆囊息肉的患者增高 3.02 倍（OR=3.02，95% CI：1.65-5.50，p<0.001）。

结论 胆囊息肉的患者容易同时并发胃息肉与结直肠息肉，提示有胆囊息肉的患者应该进行胃镜和结直肠镜的筛查。

PU-1252

基于机器学习模型肝癌的诊断效能评价

张贝[1]、许源[1]、张焜和[2]
1. 南昌大学第二附属医院
2. 南昌大学第一附属医院

目的 采用 XGboost、Random Forest、Multi-layer Perception （MLP）、k-Nearest Neighbor（KNN）等机器学习方法建立肝癌诊断模型并评价其诊断效能，探索通过数据挖掘技术对常规实验室指标联合分析对肝癌的诊断价值。

方法 回顾性收集 HBV 相关的 HCC、肝硬化（LC）和慢性肝炎（CHB）住院患者的实验室检验数据，结合临床实践，采用 SPSS 和 Python 软件筛选出三组患者的实验室数据中对肝癌诊断模型贡献具有显著意义的自变量。对筛选出的自变量进行 XGboost、Random Forest、MLP、KNN 等机器学习法建模，包括肝癌-慢性肝炎、肝癌-肝硬化及肝癌-非肝癌（慢性肝炎+肝硬化）模型，并对模型进行评价和验证。比较机器学习模型与传统 Logistic 模型的诊断性能。

结果 1. 根据统计分析和临床实际筛选出 12 个指标构建机器学习肝癌诊断模型：Age、AFP、FER、ALP、GGT、ABLI、ApoB、Fbg、PTA、PLR、LNR、MLR。2. XGboost、Random Forest、MLP、KNN 四种机器学习方法建立的肝癌-慢性肝炎、肝癌-肝硬化、肝癌-非肝癌模型中，XGboost 机器学习模型的 AUC 均值均最高，分别为 0.949、0.893、0.912，其次为 Random Forest、MLP 机器学习模型，较传统的 Logistic 回归模型 AUC 均值高出约 5-10 个百分点。其中 XGboost 机器学习模型标准误最小，诊断性能稳定。XGboost 机器学习模型与传统的 Logistic 模型和单独检测 AFP 比较，诊断准确率均有显著提高。3. 相对于传统的 Logistic 回归诊断模型，XGboost 机器诊断模型区分性能更好，对肝炎、肝硬化、非肝癌组，训练集中的综合判别改善指数 IDI 分别为 0.11、0.274、0.246，Z 值分别为 4.524、11.354、11.273，P 值均小于 0.01。
结论 XGboost、Random Forest、MLP、KNN 四种等机器学习模型肝癌诊断效能均表现良好且模型稳定，其准确率均优于传统 logistic 回归模型；其中 XGboost 模型诊断准确率及稳定性均最优。

PU-1253

S100P 在消化系统肿瘤中的预后价值的 meta 分析

刘碧霞、汤超涛、曾玲、程飞、陈幼祥、曾春艳
南昌大学第一附属医院

目的 探索 S100P 是否与消化系统肿瘤患者的总生存期(OS)相关，并探讨 S100P 与消化系统肿瘤的临床病理特征的关系。
方法 我们系统地检索了 PubMed、Embase、Web of Science 和 Cochrane Library 四大数据库，检索时间截止至 2020 年 1 月，纳入所有符合条件的研究。共纳入 16 篇文章，包含 1925 名患者。
结果 S100P 过表达与 DSCs 患者的较差 OS 有关(HR=1.54，95%CI：1.14~2.0 8，P=0.005)。当按解剖结构分层时，S100P 过表达与非胃肠道肿瘤预后不良相关(HR=1.98, 95% CI: 1.44~2.72, P < 0.001)，但是与胃肠道肿瘤预后无明显相关(HR=1.09，95%CI：0.66~1.81，P=0.727)。当按肿瘤类型分层时，在胆管癌(HR=2.14，95%CI：1.3~3.5，P=0.003)和肝细胞癌(HR=1.91，95%CI：1.22~2.99，P=0.005) 中，S100P 过表达与更差的 OS 相关，而在胃癌(HR=0.97，95%CI：0.65~1.45，P=0.872)、结直肠癌(HR=1.18，95%CI：0.32~4.41，P=0.807)、胆囊癌(HR=1.40，95%CI：0.84~2.34，P=0.198)和胰腺癌(HR=1.92，95%CI：0.99~3.72，P=0.053)中 S100P 过表达与 OS 无明显相关性。此外，S100P 高表达与远处转移(OR=3.58，P=0.044)、临床晚期(OR=2.03，P=0.041)和复发(OR=1.66，P=0.007)显著相关。
结论 S100P 可作为非胃肠道肿瘤的预后指标。

PU-1254

液基细胞学检查联合免疫组织化学法在女性癌性腹水原发灶诊断中的价值

刘贵生、孙晨希
陕西省人民医院

目的 探讨液基细胞学检查（Thinprep cytologic test，TCT）联合细胞块免疫组织化学法（Immunohistochemistry，IHC）检测几种标志物，对女性患者不明原因癌性腹水中原发灶的诊断与鉴别诊断的临床应用价值。
方法 收集 2016 年 1 月—2020 年 12 月陕西省人民医院女性腹水患者共 200 例，其中良性（非癌性）腹水 100 例，癌性腹水 100 例，所选癌性腹水均通过手术、内镜、腹膜活检等方法确诊为原发肿瘤转移性癌性腹水。TCT 联合 IHC 对所有标本进行了研究尾侧型同源转录因子 2（Caudal type homeobox transcription factor 2 CDX2）、Villin 蛋白、配对蛋白 5（Paired-box gene 8 PAX 8）、

糖类抗原 125 （Carbohydrate antigen 125 CA125)免疫组化染色，研究以上四项指标在女性不明原因癌性腹水中的表达情况以及与临床病理特征之间的关系，并探讨这一组合联合检测的诊断价值。
结果 CDX2、PAX8 阳性着色部位位于肿瘤细胞胞核，Villin 蛋白着色部位位于肿瘤细胞胞质，CA125 着色部位位于肿瘤细胞胞膜或胞浆。CDX2 和 Viliin 蛋白检测女性消化道肿瘤来源癌性腹水的灵敏度分别为 55%、59%，特异度分别为 84%、72%。PAX8 和 CA125 检测女性卵巢癌来源癌性腹水的灵敏度分别为 83%、94%，特异度分别为 88%、60%。而 CDX2、Villin 蛋白、PAX8、CA125 在女性良性腹水中均无阳性表达。CDX2、Villin 蛋白、PAX8、CA125 联合检测女性癌性腹水原发灶来源时，在保持高特异度的前提下（70%），其灵敏度达到 91%，优于任一标志物的单独检测。
结论 1.CDX2、Villin 蛋白是女性消化道肿瘤来源癌性腹水的特异性标志物，在女性癌性腹水中二者表达呈显著相关性。PAX8、CA125 是女性卵巢癌来源癌性腹水的特异性标志物，二者表达无相关性。2. CDX2 较 Villin 蛋白在诊断女性消化道来源癌性腹水中诊断价值更优，PAX8 较 CA12 在诊断女性卵巢癌来源癌性腹水中诊断价值更优。3. CDX2、Villin、PAX8 和 CA125 联合检测时在针对女性患者癌性腹水原发灶来源的诊断中优于任一标志物的单独检测。

PU-1255

METTL1/WDR4 介导的 m7G tRNA 修饰促进翻译及肝细胞癌进展

朱万杰、陈志航、朱盛华、林水宾、彭穗
中山大学附属第一医院

目的 N7-甲基鸟嘌呤核苷（N^7-methylguanosine，m^7G）修饰是哺乳动物中最常见的 tRNA 修饰之一。m^7G tRNA 修饰由 METTL1/WDR4 复合物催化形成，研究报道 m^7G tRNA 修饰对应激和干细胞增殖以及命运决定等特殊生物学过程具有重要调控功能，但 m^7G tRNA 修饰在癌症调控中的确切功能和分子机制尚不清楚。本研究拟探讨 METTL1/WDR4 及其介导的 m^7G tRNA 修饰在肝细胞癌（Hepatocellular Carcinoma，HCC）进展中的作用及调控机制。
方法 1）通过临床样本以及 TCGA 数据库，分析 HCC 组织中的 m^7G tRNA 修饰及 METTL1 和 WDR4 的表达和预后意义；
2）通过 HCC 细胞系、移植瘤、原位瘤等多种体内外模型，结合 tRNA 修饰质谱分析、m^7G tRNA 还原剪切测序（m^7G tRNA reduction and cleavage sequencing，TRAC-seq）以及嘌呤霉素摄取实验、多聚核糖体图谱分析（polysome profiling）、多聚核糖体结合的 mRNA 测序、双荧光素酶报告基因实验等翻译组学技术，深入研究 METTL1/WDR4 介导的 m^7G tRNA 修饰在 HCC 进展中的生物学功能和分子机理。
结果 m^7G tRNA 修饰及 METTL1 和 WDR4 在 HCC 组织中水平升高，高表达者预后更差。在功能实验中，敲低 METTL1 或者 WDR4 可以抑制 HCC 细胞增殖、迁移和侵袭，并可使 HCC 细胞周期阻滞于 G2/M 期，促进细胞凋亡。相应地，过表达酶活性正常的 METTL1 可促进 HCC 的进展，而过表达酶活性突变体 METTL1 无促进 HCC 进展的作用，表明 METTL1 促进 HCC 进展的作用依赖其 m^7G 修饰酶活性。在分子机理研究中，我们发现 METTL1 敲低不仅降低 HCC 细胞整体翻译水平，并通过抑制 m^7G tRNA 解码的密码子的翻译效率显著下调特定癌基因 mRNA 的翻译，尤其是细胞周期和 EGFR 通路基因。最后，我们在敲入 METTL1 和条件性敲除 METTL1 转基因小鼠构建肝脏原位瘤模型验证了 METTL1 介导的 m^7G tRNA 修饰具有促进肝癌发生发展的重要作用。
结论 我们的研究工作揭示了 METTL1 通过依赖于 m^7G tRNA 解码的密码子频率的方式调控细胞周期和 EGFR 通路等肿瘤相关 mRNA 的翻译，从而促进肝细胞癌进展，为癌症中 tRNA 修饰失调的角色提供新的观点。

PU-1256

长链非编码 RNA TNFRSF10A-AS1 在结直肠癌中的表达及作用

王丹丹、张晓岚
河北医科大学第二医院东院区

目的 探讨长链非编码 RNA TNFRSF10A-AS1 在结直肠癌中的表达及其与临床病理参数的关系，通过功能缺失和功能获得实验探究 TNFRSF10A-AS1 对结肠癌细胞生物学行为的影响。
方法 1）分析 TNFRSF10A-AS1 在结直肠癌组织和细胞系中的表达；2）分析 TNFRSF10A-AS1 的表达与结直肠癌临床病理特征的关系；3）应用 lncRNA 干扰和过表达技术建立 TNFRSF10A-AS1 敲低和过表达细胞，采用 CCK-8、平板克隆形成实验、流式细胞术和 Western Blot 检测 TNFRSF10A-AS1 对结肠癌细胞增殖能力的影响；应用 Annexin V-APC/PI 双染法和 Western Blot 检测 TNFRSF10A-AS1 对结肠癌细胞凋亡的影响；应用 Transwell 小室检测 TNFRSF10A-AS1 对结肠癌细胞迁移和侵袭能力的影响；最后，利用敲低和过表达 TNFRSF10A-AS1 的细胞进行裸鼠皮下移植瘤实验，进行体内验证。
结果 1）TCGA 结直肠癌数据显示，TNFRSF10A-AS1 在结肠癌和直肠癌组织的表达均高于邻近正常组织；qRT-PCR 和 RT-PCR 结果显示，结直肠癌组织 TNFRSF10A-AS1 的表达高于配对癌旁组织，且结肠癌细胞系的表达高于结肠正常上皮细胞；2）TNFRSF10A-AS1 在结直肠癌中的表达与肿瘤大小和 T 分期呈正相关；3）细胞功能学实验证实，TNFRSF10A-AS1 促进结肠癌细胞增殖、迁移和侵袭能力，抑制凋亡；裸鼠皮下移植瘤实验显示，敲低 TNFRSF10A-AS1 移植瘤体积减小，重量减轻，增殖标志物 Ki-67 表达降低，而过表达 TNFRSF10A-AS1 移植瘤体积增大，重量增加，Ki-67 表达升高。
结论 TNFRSF10A-AS1 在结直肠癌组织和细胞系中表达上调，并与 T 分期和肿瘤大小呈正相关；TNFRSF10A-AS1 促进结肠癌细胞增殖、迁移和侵袭，抑制细胞凋亡。

PU-1257

多功能氧化铱纳米药物在结肠癌协同光疗中的应用

吴航、赵九龙、李兆申
第二军医大学附属长海医院

目的 本研究旨在制备多功能氧化铱（ IrO_2）纳米药物（IrO_2@MSN@PDA-BSA(Ce6)），探究其在结肠癌光热治疗（PTT）、光动力治疗（PDT）协同光疗中的应用价值。一方面，聚多巴胺（PDA）涂层增强了纳米药物的 PTT 效果；另一方面，IrO_2 利用其类过氧化氢酶活性催化肿瘤部位过量的过氧化氢（H_2O_2）产生氧气（O_2），增强了 Ce6 的 PDT 效果，实现结肠癌高效治疗。
方法 通过简单的水解法和层层自组装修饰制备 IrO_2@MSN@PDA-BSA(Ce6)纳米药物。利用扫描电镜、透射电镜观察其微观形态；利用溶解氧实验评价其类过氧化氢酶活性；利用近红外激光和热成像仪评估其光热性能；通过组织切片、血液相关指标和小鼠体重变化评估尾静脉注射 IrO_2@MSN@PDA-BSA(Ce6)的安全性；构建小鼠结肠癌皮下移植瘤模型，待肿瘤体积达到 100-200mm^{3}时，尾静脉注射 200ul 1mg/mL 的 IrO_2@MSN@PDA-BSA(Ce6)并依次分组为：A 对照组、B PTT 治疗组、C PDT 治疗组、D PTT＋PDT 组，通过小鼠肿瘤大小和肿瘤抑制率等指标评价各组治疗效果。
结果 成功制备出 IrO_2@MSN@PDA-BSA(Ce6)纳米药物，扫描电镜和透射电镜显示其为圆球状，大小均匀，粒径为（84±13）nm；溶解氧实验表明该纳米药物可高效催化 H_2O_2 产生 O_2；光热性能实验显示其光热转换效率高达 29.8%。小鼠尾静脉注射 25mg/kg 的纳米药物，结果显示，注射纳米药物组在 1、7、28 d 血常规、肝肾功能、主要脏器组织切片等指标上与对照组相比均无显著差异，未见明显的毒副作用。各组荷瘤小鼠治疗 4 周后，结果显示，A、B、C、D 组肿瘤体积分别为 1206±87.9，486±36.8、657±53.8、0 mm^3，与 A 组相比，B、C、D 组肿瘤体积均明显减少，

其中 D 组肿瘤的抑制率为 100%，显著高于 B 组（59±3.2%）和 C 组（45±4.6%）的肿瘤抑制率，差异具有统计学意义。

结论 我们成功制备了具有纳米酶活性的 IrO_2@MSN@PDA-BSA(Ce6)，其具有类过氧化氢酶活性，体外和体内实验表明，该纳米药物具有优异的光热性能和生物相容性，此外，IrO_2 本身固有的纳米酶活性还可催化肿瘤部位的 H_2O_2 产生 O_2，以缓解缺氧并增强结肠癌的光热和光动力协同治疗效果。因此，本研究为结肠癌的治疗提供了新的思路。

PU-1258

转运蛋白 SLC7A11 调节免疫微环境促进肝癌转移的新机制和干预新策略

夏丽敏
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 肝细胞癌（简称肝癌）是我国发病率第三的恶性肿瘤，每年有 36 万人死于肝癌，是消化系统肿瘤中发病率和恶性程度都极高的肿瘤。早期肝癌症状不明显不易被察觉，多数患者被确诊时已是进展期/晚期阶段，多伴随肝内转移和远处转移（肺转移、骨转移等），可用的治疗手段有限并且效果不佳，患者生存率低。因此，系统深入解析肝癌转移的分子机制，寻找关键的干预靶点，提出全新的干预策略显得尤为迫切。

方法 两个独立的肝癌随访队列分析 SLC7A11 和下游靶分子 PD-L1、CSF1 表达相关性；小鼠肝脏原位种植实验分析 SLC7A11 促进肝癌转移的功能，以及两种药物联合应用对 SLC7A11 介导的肝癌转移的干预效果；双荧光素酶报告基因实验、染色质免疫共沉淀实验分析 SLC7A11 通过 HIF1α 转录激活 PD-L1 和 CSF1 的分子机制；Western blotting、各种通路抑制剂干预实验分析 IL-1β 调节 SLC7A11 表达的信号途径。

结果 IL-1β 通过 IL-1R1/ERK/SP1 途径上调转运蛋白 SLC7A11 表达，SLC7A11 通过 αKG-HIF1α 途径转录激活 PD-L1 和趋化因子 CSF1 表达；一方面，PD-L1 与 CD8+T 细胞表面的配体 PD1 结合抑制 T 细胞的活性，导致肿瘤免疫逃逸；另一方面，CSF1 与髓源性抑制细胞（MDSC）和肿瘤相关巨噬细胞（TAM）表面的受体 CSF1R 结合，招募两种抑制性免疫细胞在瘤内浸润，分泌大量 IL-1β 形成正反馈调控环路，导致 IL-1β- IL-1R1 炎症信号通路持续激活，从而促进肝癌转移。CSF1R 抑制剂 BLZ945 与 anti-PD-L1 联合应用有效抑制 SLC7A11 介导的肝癌转移；另外，IL-1R1 拮抗剂 Anakinra 阻断了 IL-1β 通路活化也可有效抑制 SLC7A11 介导的肝癌转移。在两个独立随访的肝癌队列中发现，SLC7A11 表达与脉管侵袭、肿瘤恶性分化程度、TNM 分期正相关；SLC7A11 过表达组患者复发率高、生存率低，是判断肝癌预后的独立预测因素。

结论 IL-1β 上调转运蛋白 SLC7A11 表达，SLC7A11 通过 αKG-HIF1α 途径转录激活 PD-L1 和趋化因子 CSF1 表达，招募 MDSC 和 TAM 浸润，抑制 CD8+T 细胞活性，介导肿瘤免疫逃逸从而促进肝癌转移。联合 CSF1 抑制剂 BLZ945 与 anti-PD-L1 有效抑制 SLC7A11 介导的肝癌转移。

PU-1259

塞来昔布调控 microRNA200s 调节大肠癌干性等指标的相关研究

文斌、牟兰兰、朱蓉、赵逵
遵义医科大学附属医院

目的 结直肠癌在临床上具有较高的发病率和死亡率，多项临床实验结果表明，长期服用塞来昔布能够有效抑制大肠癌的发生及疾病复发，但塞来昔布抑制大肠癌的机制仍未完全阐明。

microRNA200 家族在多种肿瘤的整个过程都起调节作用，临床实验结果表明 miR-200s 在大肠癌中下调，提示 miR-200s 可能参与调控大肠癌的发展。本研究旨在探讨塞来昔布通过调控人结肠癌细胞中 microRNA200s 来调节肿瘤干性蛋白的表达。

方法 (1) 塞来昔布作用人结肠癌细胞 HT29 和 SW480 后, CCK8 检测癌细胞的增殖能力。 (2) 塞来昔布作用 HT29、SW480 细胞 48h，通过 qRT-PCR 技术检测 microRNA200 (miR-200)家族成员的表达水平。 (3) 在 HT29、SW480 细胞中过表达 miR-200b，qRT-PCR 技术验证转染效率；Western blot 检测癌细胞中 Oct4、CD133、Lgr5、Sox2、CD44、Nanog 等干性蛋白的表达。同时，抑制 miR-200b 后，通过 qRT-PCR 技术验证其抑制效果，Western blot 检测癌细胞中干性相关蛋白的表达。并在抑制 miR-200b 后加入塞来昔布，qRT-PCR 技术检测 miR-200b 的表达，Western blot 技术检测癌细胞中干性相关蛋白的表达。

结果 (1) 随着塞来昔布干预剂量和时间的延长，其明显抑制 HT29 和 SW480 细胞的增殖（$p<0.05$）。 (2)塞来昔布分别促进 HT29 和 SW480 细胞中 miR-200s、miR-200b/200c/141 的表达 ($p<0.05$)。 (3) 过表达 miR-200b 组癌细胞中的 Oct4、CD133、Lgr5、Sox2、Nanog、CD44 等干性蛋白表达比对照组的表达低（$p<0.05$）；qPCR 实验结果显示：在 HT29 和 SW480 细胞中抑制 miR-200b 后，其表达水平明显下调 （$p<0.01$），且肿瘤干性相关蛋白较对照组表达上升（$p<0.01$）；与对照组比较，抑制 miR-200b 后，接着加入塞来昔布组的 miR-200b 的表达增加，其癌细胞中肿瘤干性相关蛋白的表达降低，且此组较单加塞来昔布组的干性相关蛋白表达增加（$p<0.05$）。

结论 塞来昔布通过调控 miR-200b 调节大肠癌细胞肿瘤干性指标。

PU-1260

结直肠侧向发育型肿瘤癌变的相关因素分析

闵丛丛、任琳琳、刘爱玲、尹晓燕、刘华、李晓宇、毛涛
青岛大学医学院附属医院

目的 分析结直肠侧向发育型肿瘤（laterally spreading tumor，LST）的临床病理特征，探讨结直肠 LST 发生癌变的危险因素。

方法 回顾性收集 2015 年 6 月至 2021 年 4 月于青岛大学附属医院消化内科住院行内镜下切除术（ESD 或 EMR）的结直肠 LST 患者的临床病理资料，包括年龄、性别、CEA、肿瘤部位、肿瘤大小、内镜形态、术后病理、手术方式、并发症等。通过卡方检验或独立样本 t 检验分析各临床病理特征与结直肠 LST 癌变的关系，采用多因素分析探讨结直肠 LST 癌变的独立危险因素。

结果 217 例结直肠 LST 患者中，男性 122 例，女性 95 例，年龄 31~90 岁，平均年龄（62.65±9.32）岁。肿瘤平均直径为 27.34±11.87mm。ESD 治疗 183 例，EMR 或 EPMR 治疗 34 例，整块切除率为 97.7%，完整切除率 94.9%。内镜形态上，分为颗粒型（LST-G）117 例和非颗粒型（LST-NG）100 例，前者包括颗粒均一型 2 例和结节混合型 115 例，后者包括扁平隆起型 85 例和假凹陷型 15 例。LST 好发部位以直肠和乙状结肠最常见，发病率 43.3%（94/217），其次为升结肠，发病率 23.5%（51/217），横结肠、降结肠和回盲部的发病率分别为 16.6%（36/217）、10.1%（22/217）和 6.5%（14/217）。术后病理分为腺瘤或增生性息肉 59 例，低级别上皮内瘤变 78 例，高级别上皮内瘤变 45 例，粘膜内癌 16 例或粘膜下层癌 19 例。癌变组 LST 的肿瘤最大径（33.2±13.5 mm）明显大于非癌变组（26.2±11.2mm），差异有统计学意义（$P=0.006$）；癌变组的直乙结肠发病率明显高于非癌变组（77.1% vs. 36.8%，$P<0.001$）；与非癌变组相比，癌变组中 LST-G 的发生率明显增高（71.4% vs. 50.5%），两者相比有统计学意义（$P=0.023$）。LST 癌变与患者年龄、性别、CEA、是否合并肿瘤史等无关（$P>0.05$）。多因素 Logistic 回归分析显示，肿瘤位于直肠及乙状结肠是 LST 发生癌变的独立危险因素（OR=5.147，$P<0.001$）。

结论 结直肠 LST 以直肠和乙状结肠最常见，癌变风险与肿瘤部位、肿瘤直径和内镜形态有关，肿瘤位于直肠及乙状结肠是 LST 发生癌变的独立危险因素。

PU-1261

CHEK2 种系突变与结直肠肿瘤发生相关

徐萍萍[1]、孙丹凤[1]、高雅琪[1]、蒋怡[1]、钟鸣[2]、赵刚[2]、陈锦先[1]、王争[1]、刘强[2]、洪洁[1]、陈豪燕[1]、陈萦暄[1]、房静远[1]
1. 上海交通大学医学院附属仁济医院（西院）
2. 上海交通大学医学院附属仁济医院(东院)

目的 约 12-35%的结直肠癌（colorectal cancers，CRC）有家族遗传倾向，但是目前尚有很多可能的致病基因未被发现。本研究为了寻找新的可能的 CRC 遗传致病基因。
方法 我们纳入了 21 个有 CRC 遗传倾向家系的 24 个患者，收集外周血提取 DNA 进行全外显子测序（WES），对于发现携带可能的致病基因的患者家系的肿瘤组织标本进行全外显子测序。免疫组化检测肿瘤组织中 Chk2 的蛋白表达水平。利用 CRISPR-Cas9 构建 CHEK2 基因敲除的细胞系。运用该敲除的细胞系进行细胞周期、凋亡、细胞活力等功能实验。
结果 我们通过全外显子测序，按照一定的筛选原则发现了 CHEK2 基因可能是 CRC 的遗传致病基因，在一个 CRC 家系的 3 个患者中发现其共同携带了 CHEK2 的突变。在这些携带该突变患者的肿瘤组织标本中进行全外显子测序，发现存在 TP53、APC 和 FBXW7 的体细胞突变。同时在其中一个患者的肿瘤组织中发现 CHEK2 的杂合性缺失和 Chk2 蛋白的不表达。构建的 CHEK2 敲除的结肠癌细胞系的功能实验发现，CHEK2 敲除会导致细胞在 DNA 损伤诱导的时候，细胞周期调节功能受损，细胞凋亡减少，p53 的磷酸化降低。结合肿瘤组织中检测到 TP53 的体细胞突变，提示 Chk2 的功能缺失可能不能有效稳定 p53。
结论 本研究发现 CHEK2 的胚系突变可能是 CRC 的致病基因，可能作为 CRC 遗传倾向的家族基因检测的目的基因。

PU-1262

早期贲门癌临床病理特征及其与反流性食管炎的相关性

郑云梦[1,2]、王瑞琦[1,2]、王剑宇[1,2]
1. 福建医科大学福总临床医学院
2. 联勤保障部队第九〇〇医院

目的 近年来，中国贲门癌的发病率呈现上升趋势，晚期贲门癌预后差，严重影响患者生质量，早期诊断、早期内镜微创治疗是提高贲门癌生存率及生活质量最有效的手段。贲门解剖位置特殊，病灶不易被内镜医师发现，尤其是早期病灶内镜检查漏诊率高，且贲门与食管毗邻，可能与反流性食管炎相关。本研究拟通过回顾性总结分析早期贲门癌的内镜及病理特征，提高贲门早检出率，并探究及其与反流性食管炎的相关性。
方法 选取 2015 年 1 月至 2021 年 4 月期间于联勤保障部队第 900 医院消化内镜中心行 ESD 治疗的早期贲门癌患者 86 例，所有病例均有完整的普通白光内镜、放大染色内镜、超声内镜、病理检查以及临床资料，对其内镜下表现及病理特点进行总结分析。
结果 男性 53 例，男女比例为 1.6:1；平均年龄 63.1 岁（50-81 岁）。内镜下，位于贲门后壁 56 例（65.1%），后壁及小弯 18 例（17.4%），小弯 12 例（13.9%）；侵犯齿状线 9 例（10.5%），合并反流性食管炎 2 例（2.3%）。Ⅱc 型 33 例（39.4%）最多见，Ⅱb21 例（24.6%）型次之，Ⅱa 型 13 例（13.1%），Ⅱa+Ⅱc 型 12 例（13.1%），Ⅱb+Ⅱa 型 7 例（9.8%）；病理上均可见萎缩或肠化。放大染色内镜可见典型边界线及异常微血管结构和表面微结构 52 例。超声内镜考虑为黏膜下层侵犯的 18 例仅 14 例（77.8%）病理证实为黏膜下层癌，考虑为黏膜内癌的 46 例病理均证实为黏膜内癌。
结论 早期贲门癌多见于老年人，好发于贲门后壁，以Ⅱ型为主，多有萎缩及肠化背景，与反流性食管炎相关性较小。因贲门癌外科手术预后差，ESD 可作为早期贲门癌的首选治疗方法。

PU-1263

可降解相变 PNCG 支架联合口服双硫仑在胰腺癌协同治疗中的研究

吴航、赵九龙、李兆申
第二军医大学附属长海医院

目的 受 Cu^{2+}介导双硫仑（DSF）治疗肿瘤的启发，本研究通过制备可降解的 PNCG 相变支架,探讨其联合口服 DSF 在胰腺癌协同治疗中的价值。相变支架通过瘤内注射在肿瘤部位连续持久的释放葡萄糖氧化酶(GOx)和 Cu^{2+}。一方面，Cu^{2+}与 DSF 反应生成具有细胞毒性的铜络合物，同时产生代谢产物 Cu^{+}；另一方面，GOx 消耗肿瘤微环境中的葡萄糖和氧气生成过氧化氢（H_2O_2）和葡萄糖酸，酸性环境和 H_2O_2 增强了 Cu^{+}介导的类芬顿反应，产生羟基自由基，杀伤肿瘤细胞，实现胰腺癌高效协同治疗。
方法 利用聚乳酸羟基乙酸（PLGA）遇水析出的特性，以 N-甲基吡咯烷酮（NMP）为溶剂，将氯化铜（$CuCl_2$）和 GOx 均匀分散在 PLGA/NMP 中，得到可注射的 PLGA/NMP/$CuCl_2$/GOx（PNCG）相变支架。利用扫描电镜观察其微观形态，利用能量色散 X 射线分析其元素分布。通过血液指标检测、组织切片、小鼠体重变化等评价 PNCG 的生物安全性。建立小鼠皮下荷瘤模型，依次分组为 A 组（对照组）、B 组（DSF 组）、C 组（PNCG 组）、D 组（PLGA/NMP/$CuCl_2$+DSF 组）、 E 组（PNCG+DSF 组），通过小鼠肿瘤大小、体重变化等指标评价各组治疗效果。
结果 结果显示，将 PNCG 溶液注入 PBS 溶液后，可迅速固化形成稳定的固体，无崩解、溃散现象，扫描电镜显示其成疏松多孔状，元素分布图显示 Cu 元素均匀的分布在 PNCG 中。小鼠皮下注射 100 ul PNCG 溶液，结果显示，PNCG 组在 1、3、7、21 d 血常规、肝肾功能、IL-6、TNF-α、注射部位组织 HE 染色等指标上与对照组相比均无显著差异，且 PNCG 在注射 21d 后完全降解。各组荷瘤小鼠治疗 28d 后，结果显示，A、B、C、D、E 组肿瘤大小分别为 1054±53.6、912±46.8、434±29.7、421±24.8、98±8.5 mm^3，B、C、D、E 组肿瘤体积与 A 组相比均明显减小，其中，E 组与其余各组相比肿瘤体积显著减小，差异具有统计学意义。
结论 我们成功制备了可注射的 PNCG 相变支架，其具有良好的生物相容性和可降解性。PNCG 支架联合口服 DSF，可协同增强胰腺癌化疗和化学动力学治疗效果，显著抑制胰腺肿瘤生长，为胰腺癌的治疗提供新的策略。

PU-1264

MiR-519e-3p 协同槲皮素抑制结直肠癌上皮间质转变及转移的机制研究

王羽嗣、刘思德
南方医科大学南方医院

目的 探究结直肠癌中 miR-519e-3p 在转化生长因子-β（TGF-β）诱导的上皮间质转化过程中发挥的作用；探索槲皮素与 miR-519e-3p 在结直肠癌细胞中的相互作用。
方法 1. 探讨 miR-519e-3p 在 TGF-β 介导的结直肠癌细胞上皮间质转化中的作用
使用实时荧光定量 PCR 技术，检测结直肠癌细胞上皮间质转化过程中 miR-519e-3p 表达量的变化；使用细胞转染 mimics 及 inhibitor 过表达或干扰 miR-519e-3p；使用 Transwell 小室迁移实验检测细胞迁移能力；蛋白免疫印迹检测上皮间质转化相关蛋白表达变化；免疫荧光实验检测 E-cadherin 及 Vimentin 在细胞中表达情况。
2. 探讨槲皮素和 miR-519e-3p 对结直肠癌细胞上皮间质转化及迁移能力的影响

使用蛋白免疫印迹检测槲皮素对结直肠癌细胞上皮间质转化过程相关蛋白表达的影响；利用实时荧光定量 PCR、细胞转染及蛋白免疫印迹、transwell 小室迁移实验、荧光素鬼笔环肽染色实验探究槲皮素对 miR-519e-3p 下调介导的结直肠癌细胞上皮间质转化过程的影响。

结果 1. TGF-β1 刺激结直肠癌细胞可使 miR-519e-3p 的表达降低，并且具有剂量依赖性和浓度依赖性；过表达 miR-519e-3p 可阻断 TGF-β1 对结直肠癌细胞上皮间质转化的诱导作用，逆转结直肠癌细胞的上皮间质转化过程。

2. 槲皮素在结直肠癌细胞中可以上调上皮标志蛋白 E-cadherin，下调间质标志蛋白 vimentin 的表达；槲皮素可以促进结直肠癌细胞中 miR-519e-3p 的表达，且具有浓度依赖性；槲皮素可回复 miR-519e-3p inhibitor 对结直肠癌细胞 F-actin 蛋白、上皮间质转化过程相关蛋白的调控从而抑制细胞迁移能力。

结论 miR-519e-3p 可阻断 TGF-β1 对结直肠癌细胞上皮间质转化的诱导，逆转结直肠癌细胞上皮间质转化过程，槲皮素可逆转 miR-519e-3p 缺失导致的结直肠癌细胞上皮间质转化，从而抑制结直肠癌细胞的转移能力。

PU-1265

MiR-519e-3p 通过靶向调控 SOX4 抑制结直肠癌恶性生物学行为的机制研究

刘广楠、刘思德
南方医科大学南方医院

目的 结直肠癌是严重威胁我国居民健康的恶性肿瘤。根据国家癌症中心最新统计结果：2015 年新发病例 38.76 万，占所有恶性肿瘤的近 1/10；死亡 18.71 万，占所有恶性肿瘤死亡人数的 8%。miRNA 在结直肠癌的增殖、转移等方面发挥重要作用。我们课题组利用 miRNA 芯片筛选出 miR-519e-3p 在结直肠癌中显著下调，但其在结直肠癌发生发展中所发挥的作用尚不明确。

方法 1. 利用实时荧光定量 PCR（qPCR）实验、原位杂交（ISH)实验、卡方检验分析 miR-519e-3p 在结直肠癌中的表达情况及其与临床病理特征的相关性

2. 细胞瞬时转染 mimics 或 inhibitor 以过表达或干扰 miR-519e-3p，采用平板克隆实验、EdU 增殖实验、划痕实验、transwell 实验、荧光素鬼笔环肽染色、蛋白质免疫印迹（Western Blot）、H&E 染色、免疫组化、裸鼠皮下成瘤、裸鼠脾被膜下注射肝转移瘤模型研究等多个实验进行探讨 miR-519e-3p 在结直肠癌中生物学功能

3. 利用 miRNA 靶基因预测数据库及 pubmed 筛选 miR-519e-3p 候选靶基因，qPCR、双荧光素酶报告基因实验明确靶基因；Western Blot、划痕愈合实验、transwell 实验及裸鼠脾被膜下注射肝转移瘤模型评估 miR-519e-3p 通过调控 SOX4 对结直肠癌细胞迁移及上皮间质转化（EMT）的影响。

4. 药敏实验检测 LoVo、LoVo/ADR 的半抑制浓度 IC50，细胞转染、qPCR、划痕实验、Transwell 实验、Western Blot 检测 miR-519e-3p 对 LoVo/ADR 的影响。

结果 1. miR-519e-3p 在结直肠癌组织中的表达水平较癌旁黏膜组织减低，与结直肠癌患者 TNM 分期和淋巴结转移成负相关。

2. miR-519e-3p 抑制结直肠癌细胞的体内外增殖能力、迁移能力。

3. miR-519e-3p 通过调控靶基因 SOX4 抑制结直肠癌细胞 EMT 及迁移能力。

4. miR-519e-3p 可增加 LoVo/ADR 的药物敏感性，通过介导 SOX4 表达抑制 LoVo/ADR 的 EMT。

结论 miR-519e-3p 通过介导 SOX4 抑制结直肠癌上皮间质转化（EMT）及转移，增加结直肠癌耐药细胞的药物敏感性。

PU-1266

DNA 含量分析在上消化道肿瘤筛查中的应用前景

李梦洁、冯亚东
东南大学附属中大医院

目的 消化系统肿瘤的发病率和病死率一直在世界范围内居高不下，中国尤其是食管癌和胃癌的高发地区。内镜加活检是目前诊断上消化道肿瘤的金标准，但中国人口基数大，内镜普查肿瘤对国家财政来说经济负担沉重，因此寻找高效且经济的早期筛查上消化道肿瘤的方法迫在眉睫。染色体数量异常是肿瘤发生发展的早期分子事件，本文主要介绍了检测异常 DNA 含量的几种方法及 DNA 含量与上消化道肿瘤生物学行为的关系，并就 DNA 含量在上消化道肿瘤筛查中的应用进行了初步探讨。

方法 总结了近些年来常用的 DNA 含量检测方法，并比较各自的优缺点，回顾 1986 - 2020 年有关上消化道肿瘤 DNA 异常含量与生物学行为关系的文献，探讨 DNA 含量分析在上消化道早期肿瘤筛查中的可行性。

结果 与 DNA 流式细胞术、图像细胞术相比，食管海绵细胞学具有较高的可行性和可接受性。但食管海绵筛查恶性肿瘤的敏感性与特异性都不高，联合活化的原癌基因检测可大大提高其诊断准确性，因此其仍具备在社区中进行上消化道早期肿瘤筛查的适用性。在食管鳞癌、腺癌，胃腺癌中 DNA 含量与上消化系统肿瘤的生物学行为，如浸润深度、肿瘤直径、淋巴结转移、预后等之间的关系似乎都是矛盾的；在十二指肠中的相关文献较少，目前的研究表明随着肿瘤多倍体和非整倍体细胞率的增加，间质浸润更为常见。

结论 食管海绵细胞学是一种简单易行的筛查食管早癌的技术，DNA 含量分析在普通社区和高发地区的上消化道早期肿瘤筛查中具有很大的应用潜能。利用 DNA 含量来筛查上消化道肿瘤是可行的，但仅仅利用 DNA 含量来预测上消化道肿瘤的生物学行为仍存在争议，我们可联合其他指标来增加诊断的准确性，如蛋白组学、基因组学等。通过早期发现和治疗，上消化道肿瘤的发病率和患者的预后在不久的将来会有很大的改善。

PU-1267

SPOP 靶向 HIF-1α 调控胃癌细胞生物学行为的机制研究

曾玲、汤超涛、杨晶、曾春艳、陈幼祥
南昌大学第一附属医院

目的 斑点型 POZ 蛋白（Speckle-type POZ protein，SPOP）是一种 E3 泛素连接蛋白，它可以通过促进肿瘤细胞蛋白的泛素化及降解，降低细胞的增殖、侵袭及迁移能力。有研究报道肿瘤缺氧时，HIF-1α 可通过 Hedgehog（Hh）、TGF-β、Wnt 等信号通路促进肿瘤细胞的侵袭及迁移，导致不良预后。我们的前期研究发现 SPOP 在胃癌组织中的表达显著低于癌旁正常胃粘膜组织中的表达，且 SPOP 可通过抑制 Hh/Gli2 信号通路降低胃癌细胞的增殖、侵袭及迁移能力。因此，我们推测 HIF-1α 和 SPOP 蛋白在胃癌细胞中可能存在直接作用。本研究的目的是探讨 SPOP/HIF-1α 信号轴对胃癌细胞生物学行为的影响及作用机制。

方法 1.构建 SPOP 低表达胃癌细胞模型以及 SPOP 低表达和（或）HIF-1α 低表达共培养细胞模型，采用 MTT 法、平板克隆形成法和 Transwell 实验法检测胃癌细胞的增殖活力、侵袭及迁移能力；
2.免疫共沉淀（CO-IP）法检测人胃癌细胞系 MKN45 中 SPOP 与 HIF-1α 的相互作用；
3.敲减 MKN45 细胞中 SPOP 的表达并采用 Western blot 方法检测下游相关基因蛋白的表达。

结果 1.降低 SPOP 表达可促进人胃癌细胞系 MKN45 的增殖及迁移能力；
2.HIF-1α 抑制剂 PX-478 可抑制胃癌细胞的增殖及迁移能力，降低 HIF-1α 表达可拮抗 SPOP 对胃癌细胞的增殖及迁移作用；

3.免疫共沉淀提示 SPOP 与 HIF-1α 在胃癌细胞中存在相互作用，且 HIF-1α 主要结合在 SPOP 氨基酸 N 端 1-189 位置（MATH 结构域）；
4.Western blot 结果表明 SPOP 敲减组中的 SPOP、E-cadherin 的表达水平较对照组低，HIF-1α、Vimentin 的表达水平较对照组高。
结论 1.降低 SPOP 表达可以促进胃癌细胞发生增殖及迁移，同时降低 HIF-1α 表达可以拮抗降低 SPOP 表达所致的细胞增殖及迁移；
2.SPOP 可能通过靶向 HIF-1α 蛋白，进一步调控 EMT 相关信号通路影响胃癌细胞的生物学行为。

PU-1268

TET1 激活 Wnt/β-catenin 信号通路从而导致肿瘤发生

孟令君
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 研究 TET1（ten-eleven translocation 1）蛋白与经典 Wnt/β-catenin 信号通路之间的的联系，详细探究 TET1 蛋白的作用原理。
方法 将 GES-1，MGC-803 和 SGC-7901 三种细胞系分别进行 TET1 沉默的慢病毒转染并验证其转染效率，构建 TET1 沉默后的稳定转染的细胞系。将实验分为对照组（NC），NC 与 Hp 共培养组（NC+Hp），TET1 沉默组（sh-TET1）以及 TET1 沉默与 Hp 共培养组（sh-TET1+Hp），检测全部四组的 Wnt 相关蛋白的表达情况，并进一步检测 DKK3 和 SFRP1 这两个经典 Wnt 信号蛋白表达情况。并检测各组细胞的生物学特性，最后应用裸鼠成瘤实验检测各组细胞的致瘤。
结果 应用 shRNA 慢病毒对上述三种细胞系进行了转染，实时定量 PCR 及 Western blot 结果表明 TET1 的基因及蛋白的表达水平均有显著下降,表示 TET1 沉默的 GES-1、MGC-803 及 SGC-7901 稳转细胞系构建成功。
结论 TET1 可以激活 Wnt/β-catenin 信号通路从而促进 Hp 导致的肿瘤发生

PU-1269

PBLD 参与肝癌细胞与血管内皮细胞的“微环境对话”调控肝癌血管生成的机制研究

韩露
南方医科大学南方医院

目的 肝癌位居中国恶性肿瘤死亡率的第二位，是血供丰富的实体瘤。课题组发现 PBLD 体内抑制血管生成的初步证据,本研究围绕对肿瘤血管生成具有中枢性调控作用的 VEGF/VEGFR 信号通路，整体考虑肿瘤细胞及所处的微环境，深入探索抑癌基因 PBLD 抑制肝癌血管生成的分子机制，从而为新的抗肿瘤血管生成策略提供科学依据和理论基础。
方法 1.公共数据库及临床样本中验证 PBLD 与血管生成基因的表达相关性。细胞功能实验检测肝癌细胞中的 PBLD 表达对血管内皮血管生成能力的影响。
2.功能实验明确 PBLD 对缺氧状态下肝癌血管生成的抑制作用，细胞及肝癌临床样本验证 PBLD 对 HIF-1a/VEGF 信号轴表达的影响。通路恢复实验明确 ERK 的磷酸化对 PBLD 介导的 HIF-1a/VEGF 轴抑制作用的影响。功能恢复实验验证 PBLD 通过 DUSP6 调控 ERK 磷酸化。分子生物学实验明确 PBLD 调控 DUSP6 表达的具体分子机制。
3.透射电子显微镜及外泌体表面特异性标记物对提取肝癌细胞外泌体进行鉴定，荧光染色技术检测血管内皮细胞对肝癌细胞外泌体的摄取。表达验证及体外功能实验明确肝癌外泌体及其中的 miR-940 对内皮细胞血管形成及 VEGFR2 表达的影响。双荧光素酶报告基因及恢复实验明确 miR-940

的靶基因。外泌体-miR-940-ETS1 轴调控血管生成的体内体外恢复实验。分子生物学实验明确 PBLD 调控 miR-940 表达的分子机制。

结果 1.临床样本及公共数据库数据分析提示 PBLD 的表达与血管内皮标志物 CD31 及血管生成基因表达呈现负相关。

2.体外功能实验证实 PBLD 过表达肝癌细胞培养上清抑制血管内皮细胞增殖、迁移及形成管样结构的能力。

3.PBLD 通过抑制 DUSP6 泛素化降解途径从而降低 ERK 磷酸化，最终抑制 HIF-1a/VEGF 轴，最终下调肝癌细胞 VEGF 的表达和分泌。

4.PBLD 过表达肝癌细胞通过外泌体中的 miR-940 靶向内皮细胞中 ETS1/VEGFR2 从而抑制血管生成。

5.PBLD 在肝癌细胞内通过与 TCF4 结合，促进其对 miR-940 的转录激活作用。

结论 本研究证实 PBLD 负向调控肝癌血管生成，过表达 PBLD 一方面通过 DUSP6-ERK-HIF-1a 轴抑制肝癌细胞内 VEGF 的表达和分泌，另一方面通过外泌体向内皮细胞传递 miR-940，靶向内皮细胞中的 ETS1/VEGFR2 轴下调内皮细胞 VEGFR2 的表达，从而抑制肝癌血管生成。

PU-1270

ASPM 基因在结肠癌中的作用及其机制的研究

张玉鹏
宜春市人民医院

目的 人类异常纺锤体样小头畸形相关蛋白（ASPM）在细胞有丝分裂过程中对维持纺锤体对称分裂扮演关键角色，参与调控多种重要的病理生理过程，近些年研究表明，ASPM 与神经胶质瘤、胰腺导管腺癌、前列腺癌以及膀胱癌等肿瘤的发生发展密切相关。但是，关于 ASPM 与结直肠癌（CRC）的关系尚不明确。本课题旨在通过生物信息学分析并结合实验在组织和细胞层面探讨 ASPM 对 CRC 的影响及其作用机制。

方法 研究通过在线数据库分析，进一步确定基因的差异表达以及评估其对患者的预后。收取 CRC 患者手术切除标本和对应的癌旁组织，采用荧光定量 PCR 技术检测 ASPM 的 mRNA 表达水平。通过瞬时转染特异性的 siRNA，在体外检测 ASPM 对结肠癌细胞系的生物学行为的影响。

结果 通过生物信息学在线分析，在 mRNA 水平上，ASPM 在 CRC 组织中较正常结肠组织显著高表达，其表达水平的高低与患者的预后以及病理分期无关。ASPM 蛋白在 CRC 组织中较正常结肠组织低表达，并且蛋白表达水平低的患者预后较差。CRC 中 ASPM 基因启动子区甲基化与正常组相比无差异。与 ASPM 相互作用的蛋白有 KIF11、CDK1、BUB1、NCAPG 等，可能参与细胞的有丝分裂过程。通过结肠癌组织和细胞实验研究发现，qRT-PCR 证实了 ASPM 在癌组织和细胞系中表达上调。进一步在结肠癌细胞系 HT29 和 HCT116 中沉默 ASPM，分为 siNC 组和 siASPM 组。CCK8 实验及平板克隆实验表明沉默 ASPM 可一直结肠癌细胞的增殖。Transwell 实验证明沉默 ASPM 不影响结肠癌细胞的侵袭和迁移。流式细胞术分析沉默 ASPM 可影响结肠癌细胞的周期和凋亡。

结论 ASPM 在结肠癌组织和细胞中高表达，而低表达 ASPM 会抑制结肠癌细胞的增殖而影响肿瘤的进展。

PU-1271

胆管细胞癌并发皮下多部位转移 1 例

杨红岩
吉林大学第二医院

目的 研究胆管细胞癌发生皮肤转移时对预后的影响。背景：胆管细胞癌是一种异质性强的恶性肿瘤，其发生遍布于毛细胆管到胆总管，可起源于胆道系统的任何部位。根据解剖部位，胆管癌可分为肝内胆管癌、肝门部胆管癌、远端胆管癌。肝内胆管癌是原发性肝癌中发病据第二的恶性肿瘤，占所有消化系恶性肿瘤约 3 %。皮肤转移癌是指发生于皮肤以外的恶性肿瘤细胞通过血行或淋巴循环所致的皮肤转移瘤，另外，还可通过组织间隙扩散或手术种植（医疗操作过程中的机械或手套意外带入瘤细胞）而继发于皮肤的恶性肿瘤。实体器官恶性肿瘤发生皮肤转移的很少见，尤其是胆管癌，在所有癌症中所占的比例不足 2%。我院确诊 1 例胆管细胞癌并发皮下多部位转移，患者吴某，男，44 岁，因腹壁、胸壁、后背、手臂等皮下多发性结节 3 周余就诊于当地医院皮肤科，给予相应的治疗（具体用药不详）后，结节未见明显缩小。2 周前患者出现间断性左上腹疼痛，自行口服“去痛片”，效果不佳。遂就诊于我院，门诊以“腹痛”收入院。既往发现乙肝标志物阳性 10 余年，未系统诊治。饮酒史 20 余年，折合成乙醇含量约 100g/日，未戒。专科查体：腹部膨隆，左上腹及右下腹腹壁可触及散在大小不等类圆形结节，最大为 2cm×1cm，质硬，无压痛，位置固定，左上腹轻压痛，无反跳痛及肌紧张，移动性浊音可疑阳性。患者于入院第 13 天呼吸心跳骤停，经抢救无效死亡。
方法 肝功：谷丙转氨酶 171.0IU/L，谷草转氨酶 253IU/L，总蛋白 60.9g/L，白蛋白 35.8g/L，总胆红素 19.16umol/L，直接胆红素 12.44umol/L，碱性磷酸酶 181U/L，r-谷胺酰转肽酶 139U/L，胆碱酯酶 2705U/L。肾功：尿素氮 33.97mmol/L，尿酸 1137umol/L，肌酐 305umol/L。甲胎蛋白 14.9ng/ml。超声引导下行腹壁结节穿刺活检，结果回报：CK7(+)、CK8/18(+)、CK19(+)、CK5/6(+)，诊断：内见低分化癌浸润，结合免疫组化染色，支持胆管细胞癌并皮肤转移。行肝胆脾增强 CT 检查，回报：考虑肝左叶外侧段肝癌合并腹腔、腹膜及腹壁转移。肝硬化、脾大、腹水。
结果 综合患者症状、体征、临床表现及免疫组化结果，可明确诊断为：①肝胆管细胞癌并腹腔、皮下多部位转移；②乙肝肝硬化失代偿期。
结论 胆管癌发生皮肤转移时，恶性程度高、预后差、进展快、生存期短。

PU-1272

HMGB1 通过影响线粒体功能促进低氧环境下人肝癌细胞 HepG2 的增殖和侵袭、迁移

黄才斌、郑弘毅、刘瑶
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨过表达或 siRNA 干扰 HMGB1 对低氧环境下人肝癌细胞 HepG2 增殖、侵袭和迁移的影响及其机制。
方法 HepG2 细胞分为常氧对照组、低氧对照组(1％O2+94％N2+5％CO2 刺激)、低氧 HMGB1 干扰组(细胞转染 HMGB1siRNA 24 h 后再给予低氧刺激)、低氧 HMGB1 干扰对照组、低氧 HMGB1 过表达组(细胞转染 pENTER+HMGB1 真核表达载体 24 h 后再给予低氧刺激)、低氧 HMGB1 过表达对照组。qRT-PCR 和 Western blot 检测各组细胞 HMGB1mRNA 和蛋白表达水平，MTT 和 Transwell 实验检测细胞体外增殖和侵袭、迁移能力变化。MitoSOX 荧光探针染色检测细胞线粒体活性氧水平，线粒体荧光探针 MitoTracker Green FM 染色后用激光共聚焦显微镜检测细胞线粒体质量变化，比色法检测细胞 ATP 含量。
结果 和常氧对照组相比，低氧对照组 HMGB1 表达明显增加，细胞体外增殖和侵袭、迁移能力显著增强，线粒体活性氧水平明显下降，细胞内线粒体含量增加。和常氧对照组、低氧对照组、低氧

HMGB1 干扰对照组相比较，低氧 HMGB1 干扰组细胞 HMGB1 表达量下降，增殖和侵袭、迁移能力显著减弱，线粒体活性氧水平明显上升，细胞内线粒体质量和 ATP 含量减少(P<0.05)。和常氧对照组、低氧对照组、低氧 HMGB1 上调对照组相比较，低氧 HMGB1 上调组细胞 HMGB1 表达量增加，增殖和侵袭、迁移能力明显增强，线粒体活性氧水平显著下降，细胞内线粒体质量和 ATP 含量增加(P<0.05)。

结论 缺氧环境下 HMGB1 表达明显增加并通过增加细胞内线粒体质量和 ATP 含量，增强细胞体外增殖和迁移、侵袭能力。

PU-1273

基于生物信息学的结直肠腺癌 microRNA 预后模型的建立

赵栋燕[1,2]、姚树坤[1,3]
1. 中日友好医院
2. 中国医学科学院北京协和医学院
3. 中国医学科学院北京协和医学院

目的 通过生物信息学分析构建结直肠腺癌的 miRNA 预后模型。

方法 通过癌症基因组图谱（TCGA）获取结直肠腺癌患者的 miRNA 表达谱与相应的临床数据，通过差异分析明确肿瘤与正常对照组之间差异表达的 miRNA。随后，将具有完整生存状态和生存时间的患者（n=484）随机分为训练集（n=244）和测试集（n=240），对训练集的差异 miRNAs 和患者的总生存期进行单因素和多因素 cox 分析来构建预后模型，并用 Kaplan-Meier 法与受试者工作特征曲线在训练集与合并数据集中验证模型的效能。此外，用单因素和多因素 cox 分析验证 miRNA 模型是否是结直肠腺癌患者的独立预后因素。为了明确 miRNAs 的生物学功能，对 miRNAs 的靶基因进行了 KEGG 和 GO 富集分析。

结果 我们从 TCGA 数据库中获得了肿瘤组织与正常组织之间 520 个差异表达的 miRNAs，在训练集中通过单基因与多因素 cox 分析筛选出 7 个 miRNAs（hsa-miR-891a-5p、hsa-miR-664b-3p、hsa-miR-485-5p、hsa-miR-486-5p、hsa-miR-3615、hsa-miR-21-3p 与 hsa-miR-3677-3p）用以构建模型，并将患者分为高风险组与低风险组，Kaplan-Meier 分析结果提示高风险组患者的总生存期明显低于低风险组患者。训练集、测试集与合并数据集的受试者工作特征曲线表明该模型预测 5 年生存期的曲线下面积分别是 0.722、0.747 与 0.735，提示该模型有较好的预测能力。此外，多因素 cox 分析提示该模型是患者的独立风险因素（HR=1.106，95%CI：1.033-1.185，p<0.004）。基因富集分析结果提示 miRNAs 相关的靶基因与 hippo 信号通路、cGMP-PKG 信号通路、细胞生长等通路密切相关。

结论 本研究建立了一个 miRNA 预后模型能够有效地预测结直肠腺癌患者的总生存时间，并为研究 miRNA 在结直肠腺癌发生发展中的作用提供了新的方向。

PU-1274

TRIM28 通过 Wnt/β-catenin 信号通路促进胃癌细胞干性

宁婷婷
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 分析三结构域蛋白 28（tripartite motif 28，TRIM28）在胃癌中的表达及与胃癌患者临床预后的关系；探讨 TRIM28 对胃癌细胞干性的影响及机制。

方法 结合 TCGA 数据库和 qRT-PCR，分析胃癌中 TRIM28 的表达。结合 Kaplan-Meier Plotter，探究 TRIM28 与胃癌患者预后的关系。应用 AGS 胃癌细胞系，以 siRNA 干扰 TRIM 28 表达后，以成球试验和裸鼠成瘤试验探究 TRIM28 对 AGS 干性的影响；并用 Western blot 检测 Wnt/β-catenin 信号通路关键蛋白变化。

结果 TRIM28 在胃癌组织及细胞中异常高表达；且高表达的胃癌患者预后差。成球试验和裸鼠成瘤试验结果显示，敲低 TRIM28 表达的 AGS 细胞干性均下降，重复实验差异均具有统计学意义（$P < 0.01$，$P < 0.05$）。Western blot 检测结果显示，干扰 TRIM28 使 β-catenin 和 c-Myc 蛋白的表达明显下降。
结论 TRIM28 在胃癌中异常高表达，且 TRIM28 高表达是胃癌患者不良预后的独立预测因素；TRIM28 可能通过激活 Wnt/β-catenin 信号通路促进胃癌细胞干性。

PU-1275

新的长链非编码 RNA TNFRSF10A-AS1 在胃癌发生发展中的作用及机制研究

孙东磊
河北医科大学第二医院东院区

目的 检测 lncRNA TNFRSF10A-AS1 在胃癌细胞及胃癌组织的表达情况；探讨其表达与胃癌患者临床病理参数及预后的关系；通过体外实验来探讨敲低或过表达 TNFRSF10A-AS1 后对胃癌细胞增殖、凋亡、迁移及侵袭等生物学行为的影响，以及体内实验探讨敲除 TNFRSF10A-AS1 后，对裸鼠皮下成瘤的影响；进一下探讨 TNFRSF10A-AS1 在胃癌中发挥作用的具体机制。
方法 通过胃癌组织样本，评估其与临床病理参数及预后的关系；应用 siRNA 和慢病毒转染技术，构建敲低和过表达细胞模型，通过体内、体外实验研究其在胃癌中的生物学功能；应用 FISH，RNA-seq 和 RNA pulldown 技术分析其调控的下游靶基因，检测下游相关基因表达变化，分析与 TNFRSF10A-AS1 的相关性，明确其作用机制。
结果 1）TNFRSF10A-AS1 在胃癌细胞系中及胃癌组织中表达增高；其高表达可增加患者的死亡风险；2）敲低 TNFRSF10A-AS1 后，胃癌细胞增殖减慢，细胞克隆形成能力降低，细胞周期减慢，增殖相关蛋白 Cyclin D1 和 CDK4 表达减少，细胞凋亡增加，凋亡相关蛋白 Cleaved caspase-7、Cleaved caspase-8、Cleaved caspase-9 表达增加，细胞愈合能力降低，细胞侵袭能力降低，转移相关蛋白 Snail，Slug 表达减少；而高表达 TNFRSF10A-AS1 的胃癌细胞，则有相反的作用；3）体内实验显示，敲除 TNFRSF10A-AS1 后，与对照组相比，肿瘤体积减少，肿瘤重量减轻，肿瘤中增殖相关蛋白 Ki-67 表达低于对照组；4）RNA-seq 及 RNA pulldown 结果显示，TNFRSF10A-AS1 与 MPZL1 在胃癌细胞中相互结合；提示 MPZL1 可能为 TNFRSF10A-AS1 的下游靶基因；5）Rescue 实验显示，TNFRSF10A-AS1 的促进肿瘤的作用可以部分被敲低 MPZL1 所阻断，提 TNFRSF10A-AS1 可能通过 MPZL1 来发挥进行。
结论 1）TNFRSF10A-AS1 在胃癌细胞及胃癌组织中表达升高，其表达量与病例死亡风险存在正相关性；2）TNFRSF10A-AS1 促进胃癌细胞增殖、迁移和侵袭，抑制其凋亡；促进裸鼠皮下移植瘤的形成；3）MPZL1 为 TNFRSF10A-AS1 作用的下游靶基因，MPZL1 可促进胃癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力。

PU-1276

PLK1 调控糖酵解促进胆管癌恶性进展的机制及精准干预研究

徐磊、周悦、刘虹文、张翔、徐桂芳、王雷、邹晓平
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 胆管癌恶性进展是多基因参与的复杂事件，其关键驱动基因目前尚未完全阐明。既往研究发现 PLK1 通过调控细胞周期，与多种肿瘤恶性进程密切相关。近年来，有研究证实 PLK1 作为激酶，通过磷酸化修饰调控下游基因功能及蛋白稳定性，参与调控肿瘤细胞糖酵解、磷酸戊糖途径，促进肿瘤恶性进展，是众多抗肿瘤方案的干预靶点。然而，PLK1 在胆管癌中的作用尚不明确。

方法 在胆管癌永生化细胞系、类器官及胆管癌原位发生模型等不同层次分析 PLK1 调控胆管癌细胞葡萄糖代谢、生长和转移的恶性表型
利用磷酸化组学等技术手段，解析 PLK1 调控 PDHA1 磷酸化修饰和 PDHA1 活性的分子机制，以及通过 PDHA1 调控胆管癌恶性表型的作用机制
筛选高效 PLK1 抑制剂，在体内外层次验证 PLK1 抑制剂的抗肿瘤效果
结合胆管癌临床研究队列，探讨 PLK1 及其调控的节点分子作为标志物评估胆管癌进展和预后的临床价值
结果 申请者发现：在胆管癌中 PLK1 可能通过介导 PDHA1 的磷酸化，抑制丙酮酸脱氢酶复合物 PDC 活性，重塑胆管癌细胞葡萄糖代谢，促进胆管癌恶性进展，并且其在胆管癌中的表达与患者预后显著负相关。基于以上前期研究结果，我们推测 PLK1 可能是胆管癌恶性进程的关键基因，并且可能通过基于 PLK1 小分子抑制剂有效干预胆管癌恶性进程。然而，由于胆管癌致密的肿瘤基质屏障限制 PLK1 抑制剂在体内发挥作用。针对胆管癌这一生物学特点，我们构建了能够透基质屏障的新型药物递释系统（AA-g-HA-ODA/RO），其能够跨越肿瘤基质屏障，精准干预 PLK1，达到良好的抗肿瘤效果。
结论 1.阐明 PLK1 磷酸化修饰 PDHA1 调控糖酵解促进肿瘤恶性进展的分子机制 2.证明负载 PLK1 抑制剂的新型载药系统可跨越肿瘤基质屏障，精准干预胆管癌恶性进展 3.PLK1 及其调控的节点分子可作为标志物评估胆管癌进展和预后的临床价值

PU-1277

PI3K/AKT 通路在结直肠黏膜组织中的表达及意义

周云、朱锦、廖跃光
赣南医学院第一附属医院

目的 通过研究结直肠黏膜活检标本组织中 PTEN，PI3K，Akt 指标的蛋白水平的变化，从而证实 PTEN/PI3K/AKT 通路可能是参与结直肠癌发生，并诱发结直肠癌的重要信号传导通路，使之成为肿瘤重要的治疗新靶点。
方法 通过研究结直肠黏膜活检的组织标本，（1）A 组：正常肠粘膜，阴性对照组（黏膜慢性炎），（2）B 组：癌前病变组（腺瘤样息肉、低级别上皮内瘤变、高级别上皮内瘤变、轻度异型增生），（3）C 组：结直肠癌组（各种病理类型的结肠癌），研究各项指标 PTEN，PI3K,p-AKT 蛋白水平的变化我们采用免疫组织化学方法检测。
结果 （1）结直肠黏膜活检的组织标本 PTEN 蛋白 B 组较 A 组有下调趋势，但无显著性差异（P>0.05）。PTEN 蛋白 C 组较 A 组 均显著下调（P<0.05）。PTEN 蛋白 C 组较 B 组 均显著下调（P<0.05）。（2）结直肠黏膜活检的组织标本 PI3K 蛋白 B 组较 A 组有上调趋势，但无显著性差异（P>0.05）。PI3K 蛋白 C 组较 A 组均显著上调（P<0.05）。PI3K 蛋白 C 组较 B 组均显著上调（P<0.05）。（3）结直肠黏膜活检的组织标本 p-AKT 蛋白 B 组较 A 组有上调趋势，但无显著性差（P>0.05）。p-AKT 蛋白 C 组较 A 组均显著上调（P<0.01）。p-AKT 蛋白 C 组较 B 组均有显著上调（P<0.01）。
结论 （1）正常结直肠粘膜组 PTEN 的表达均高于结直肠黏膜组织内癌前病变组及结直肠癌组，而 PI3K 及 Akt 磷酸化的表达均低于结直肠黏膜组织内癌前病变组及结直肠癌组，提示在结直肠癌诱发发展这一过程中，PTEN/PI3K/Akt 的信号途径在结直肠黏膜组织的表达，这可能是结直肠癌发生发展的致病机制之一。（2）PTEN/PI3K/AKT 信号网络在结直肠粘膜、癌前病变、结直肠癌过程中的变化和作用，可能参与结肠癌的发生发展全过程，从结直肠癌前病变提前干预，可减少结直肠癌的发病率，寻找结直肠癌分子治疗的可能靶标，进一步终止结直肠癌的发生，从而延长结直肠癌病人的寿命，提高患者生活质量，减轻经济负担，减轻痛苦。

PU-1278

KLK7 和 KLK10 在胃癌中的表达及预后研究

李媛、李理想、李延青
山东大学齐鲁医院

目的 胃癌是我国最常见的恶性肿瘤之一，早期诊断是提高生存率的关键，传统生物标志物敏感度、特异度不高，急需发现新的胃癌生物标志物。因此，本研究主要分为两个部分：通过转录组测序筛选出潜在的胃癌生物标志物；对筛选出的部分生物标志物进行初步研究。
方法 1.研究纳入于我院行胃镜检查或手术治疗的胃炎、肠化、胃癌患者，取胃组织标本进行转录组测序，筛选出符合要求的差异表达基因，并进行聚类分析、GO 和 KEGG 富集分析。
2.研究选取了转录组测序筛选出的差异表达基因 KLK7 与 KLK10 进行进一步研究。通过 Oncomine 数据库验证 KLK7 与 KLK10 在胃癌中的表达情况；通过免疫组化研究 KLK7 与 KLK10 在胃炎、萎缩、肠化、早癌及进展癌中的表达情况，分析其与胃癌患者临床病理特征的关系；通过 Kaplan-Meier Plotter 数据库分析表达与预后的关系。
结果 1. 转录组测序共检测出 60612 个基因，其中胃癌组与胃炎组间的差异表达基因共有 6242 个，包括 SERPINE1、ADAMTS4、MARCO、KLK7、BGN、KLK10 等。GO 富集分析显示,这些差异基因参与了信号转导、细胞分化等生物过程，与蛋白结合、金属离子结合、DNA 结合等分子功能有关。KEGG 富集分析发现胃癌的发生发展可能与细胞因子受体相互作用通路、趋化因子信号通路和细胞黏附因子通路等密切相关。
2.1)Oncomine 数据库分析：KLK7 与 KLK10 在正常胃组织中几乎不表达，而在胃癌组织中的表达显著升高（P＜0.001）。
2)免疫组化染色结果：KLK7 主要在上皮细胞的细胞膜上表达； KLK10 主要在上皮细胞的胞浆中表达； KLK7 和 KLK10 在胃癌组织中的表达显著高于非胃癌组织（P＜0.05）。
3)KLK7 表达与患者胃癌的分化程度和浸润深度有关； KLK10 与胃癌患者临床病理特征之间无显著相关性。
4)KM Plotter 数据库分析：KLK7 与 KLK10 高表达患者较低表达患者总生存率低（P＜0.05）。
结论 1. 胃癌中 KLK7 与 KLK10 的表达明显高于非胃癌组织，可协助诊断胃癌。
2. KLK7 表达与胃癌分化程度和浸润深度相关。
3. KLK7 与 KLK10 高表达与胃癌患者不良预后相关。

PU-1279

2 例 Cronkhite Canada 综合征患者临床分析并文献复习

斯轶凡
南昌大学附属第四医院

目的 探讨 Cronkhite Canada 综合征（Cronkhite Canada syndrome,CCS）患者的临床特点、治疗方法。方法回顾性分析 2010 年 8 月至 2018 年 5 月在中国人民解放军总医院第七医学中心消化内科诊断为 CCS 的 4 例患者的病例特征。结果 CCS 患者常存在典型的消化道症状（腹泻、腹痛、味觉减退等）和外胚层病变[脱发、色素沉着、指（趾）甲营养不良],易合并便潜血阳性,低蛋白、低钾、低钙血症等;消化道息肉以胃、结肠最常见,病理多表现为管状腺瘤、炎性息肉。3 例患者予塞来昔布治疗有效,1 例患者予糖皮质激素治疗有效。结论 CCS 血清 Ig G4 阴性患者可考虑塞来昔布治疗,推荐剂量 400 mg/d。
方法 回顾性分析南昌大学第四附属医院消化内科 2 例诊断为 CCS 的 4 例患者的病例特征及诊治经过。

结果 CCS 患者常存在典型的消化道症状（腹泻、腹痛、味觉减退等）和外胚层病变[脱发、色素沉着、指（趾）甲营养不良],易合并便潜血阳性,低蛋白、低钾、低钙血症等;消化道息肉以胃、结肠最常见,病理多表现为管状腺瘤、炎性息肉。
结论 1 例患者塞来昔布治疗有效， 1 例患者予糖皮质激素治疗有效。

PU-1280

m6A 甲基转移酶 METTL3 调控丝氨酸合成代谢促进胆管癌恶性进展的机制研究

徐磊、周悦、刘虹文、张翔、徐桂芳、王雷、邹晓平
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 胆管癌是严重威胁我国人民生命健康的常见消化系统恶性肿瘤。由于其起病隐匿，多数患者首诊时已处于疾病进展期，失去手术机会，五年生存率不足 10%。目前仍采取吉西他滨与顺铂的联合治疗为胆管癌标准治疗方案，生存期仅为 11.7 个月，而 Ivosidenib（靶向 IDH1 突变）、Pemigatinib（靶向 FGFR2 融合/重排）等新型药物被证实对患者生存期改善有限。因此，进一步阐明胆管癌发生发展进程的关键靶点和调控机制，探索精准有效的干预策略，对改善胆管癌临床治疗现状具有重要意义。代谢重构与胆管癌恶性进展密切相关，但调控机制不明。申请者前期研究证实胆管癌细胞通过糖酵解及丝氨酸合成代谢，调控氧化还原平衡、促进核苷酸合成，为胆管癌增殖、侵袭、耐药等恶性生物学行为创造有利条件。RNA 表观遗传与肿瘤进展密切相关，其中 m6A 修饰被认为与多种肿瘤代谢重构相关。然而，m6A 修饰在胆管癌恶性进展的作用亟待研究，目前罕有 m6A 修饰与胆管癌的研究被发表。
方法 1.收集胆管癌组织标本样本及临床信息，验证 METTL3 及其调控基因作为分子标志物对胆管癌患者临床预后的预测价值
2.利用 Merip-seq 等多组学技术，明确 METTL3 在胆管癌中通过调控丝氨酸合成代谢促癌的具体分子机制
3.在胆管癌原位发生模型及类器官模型等不同层次上验证干预 METTL3 及其调控的丝氨酸合成代谢的新治疗策略的有效性
结果 m6A 甲基转移酶 METTL3 在肝内胆管癌中明显高表达，提示胆管癌患者预后不良。
METTL3 通过 m6A 修饰影响 Hippo/YAP 通路关键基因 Tead4 的表达水平，参与调控 YAP 通路，上调肝内胆管癌丝氨酸合成代谢
METTL3 通过调控丝氨酸合成代谢发挥促癌作用，靶向 METTL3 可有效干预胆管癌恶性进展
结论 高表达的 METTL3 可能是通过介导 Tead4 mRNA 上 m6A 修饰，维持其稳定并激活 YAP 信号通路，促进 HK2 和 PSPH 的转录，从而重塑胆管癌细胞的丝氨酸合成代谢，促进胆管癌的恶性进展。

PU-1281

40 岁以上人群结直肠息肉及腺瘤检出率影响因素分析

丁一鸣、白鹏、王妍、王丽、范雪、曾冉冉、张蕾、李欣、林香春
北京大学国际医院

目的 研讨 40 岁及以上人群影响结直肠息肉/腺瘤检出率的因素
方法 来源于 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日在我院进行结肠镜检查的人群，患者的性别、年龄、是否麻醉、肠道清洁度情况、进镜时间、检查医师经验均被记录。各组间检出率的差异使用卡方检验，对有统计学意义的因素应用二元 Logistic 回归分析，进行多因素分析。

结果 共有 6679 例患者进入研究，男 3297 例，女 3382 例，年龄 55.98±9.79 岁，总的息肉检出率 47.25%，单因素分析显示性别(OR=2.058，95%CI: 1.866~2.269)、年龄（OR=1.519，95%CI: 1.441~1.601)、是否无痛(50.97%比 44.42%，P=0.000，OR=1.301，95%CI: 1.180~1.433) 肠道清洁度（OR=1.236，95%CI：1.164~1.311）以及检查医师经验（OR=0.794，95%CI: 0.748~0.843）影响息肉检出率，进镜时间与结肠息肉检出率无明显差别。而多因素分析显示只有性别、年龄及检查者经验是其独立预测因素。总的腺瘤检出率为 30．93％，单因素分析显示性别(OR=1.766，95%CI: 1.590~1.962)、年龄（OR=1.539，95%CI: 1.455~1.628)、是否无痛（OR=1.208，95%CI: 1.088~1.340) 肠道清洁度（OR=1.188，95%CI：1.115~1.267）以及检查医师经验（OR=0.827，95%CI: 0.776~0.881）影响腺瘤检出率，进镜时间与结肠腺瘤检出无明显差别。而多因素分析显示只有性别、年龄及检查医师经验是结肠息肉及腺瘤检出率的独立预测因素。
结论 对于 40 岁以上进行结肠镜检查的患者，男性较女性有更大的息肉、腺瘤发生风险，随着年龄增加，息肉和腺瘤检出率增加，肠道准备质量对息肉／腺瘤检出率有明显影响，另外经过 Logistic 回归分析校正后，是否麻醉、肠道清洁度对息肉／腺瘤检出率的影响在校正影响因素后未发现统计学差异。

PU-1282

TXNIP 的泛癌分析及其在结直肠癌进展中的作用与机制研究

周佩蓉
南方医科大学南方医院

目的 本课题通过生物信息学对 TXNIP 进行了泛癌分析，同时结合临床组织样本验证研究 TXNIP 在结直肠癌组织中的表达及其临床意义，并采用分子生物学实验进一步探讨 TXNIP 对结直肠癌发生发展的影响以及作用机制。
方法 1.采用 Oncomine、TCGA、GTEx 和 TIMER2.0 数据库分析 TXNIP 在泛癌的表达，同时分析 TXNIP 与生存预后、肿瘤微环境、基因不稳定性以及 DNA 甲基化的相关性。
2. 采用数据库分析 TXNIP 在消化道肿瘤中的表达情况及临床意义；采用分子实验研究 TXNIP 在结直肠癌和癌旁组织中的表达水平，并分析 TXNIP 表达水平与结直肠癌病理学特征间的关系。
3. 检测 TXNIP 在结直肠癌细胞株的表达情况，利用 CCK8、平板克隆形成、划痕愈合实验和 Transwell 侵袭实验检测 TXNIP 对结直肠癌细胞系恶性生物学行为的影响。
4. 对 TCGA 数据库中与 TXNIP 表达相关的基因进行 GSEA 富集分析；采用 Western Blot 技术检测 TXNIP 对 EMT 通路的影响；利用 Erastin、RSL3 诱导结直肠癌细胞株铁死亡，检测 TXNIP 表达变化，过表达 TXNIP 后通过 CCK8 技术检测结直肠癌细胞株对铁死亡的敏感性。
结果 1. TXNIP 在泛癌中低表达，且在不同肿瘤中的预后价值具有组织器官特异性。TXNIP 表达水平与肿瘤微环境、肿瘤突变负荷、微卫星不稳定性、甲基转移酶基因表达主要呈负相关，而与错配修复基因表达主要呈正相关。
2. TXNIP 在结肠癌、直肠腺癌和胃癌等多种消化道肿瘤中低表达。TXNIP 表达与结直肠癌分期、T 分期、N 分期显著相关。TXNIP 在结直肠癌中转录和翻译水平均低表达，且 TXNIP mRNA 表达水平与结直肠癌肿瘤总体分期、N 分期、血清 CEA 和血清 CA199 水平显著相关。
3.过表达 TXNIP 可以显著降低结直肠癌细胞系的体外增殖、克隆形成、迁移和侵袭能力。
4. 过表达 TXNIP 可抑制结直肠癌中的 EMT 通路，增加结直肠癌细胞株的铁死亡敏感性。
结论 TXNIP 在包括结直肠癌的多种肿瘤中低表达，且其表达水平与预后、肿瘤微环境、基因组不稳定性及 DNA 甲基化相关。在结直肠癌中，过表达 TXNIP 可抑制癌细胞的恶性生物学行为。TXNIP 可能通过抑制 EMT 信号通路、增加结直肠癌铁死亡的敏感性抑制结直肠癌的发生发展。TXNIP 在结直肠癌中扮演抑癌因子的角色，可成为结直肠癌治疗潜在的靶点。

PU-1283

m6A 相关 lncRNA 作为结肠癌新型预后生物标志物的研究

周葛雨嘉
北京协和医学院研究生院

目的 结肠癌是全球第三大常见的恶性肿瘤，死亡率在恶性肿瘤中位居第二，其发病率和病死率均较高，因此早期诊断具有重要意义。已有研究表明，长链非编码 RNA (lncRNA)可能是结肠癌临床诊治、预后预测的生物标志物。N6-甲基腺苷 (m6A)参与真核细胞 RNA 的转录后修饰，可以直接或间接调节基因表达，异常的 m6A 修饰在肿瘤的发生发展中起着关键作用。本研究旨在探索 m6A 相关的 lncRNA 对于结肠癌预后的影响及潜在机制。
方法 通过癌症基因组图谱(TCGA) 数据库下载结肠癌患者 lncRNA 的表达水平以及相关的临床数据。选择 Pearson 相关性分析获取 m6A 相关的 lncRNA。单因素 Cox 回归分析用于筛选预后相关的 lncRNA。应用 LASSO Cox 回归构建结肠癌患者 m6A 相关的 lncRNA 预后模型。Kaplan-Meier 分析和 ROC 曲线用于评估该预后模型和候选 lncRNA 的效能。KEGG 富集分析探索候选基因功能。
结果 通过癌症基因组图谱(TCGA) 数据库共下载 473 例结肠癌患者的基因表达数据以及相关的临床数据。对 14086 个 lncRNA 和 23 个常见 m6A 基因进行 Pearson 相关分析，结果显示与常见 m6A 基因共表达的 lncRNA 共 1616 个（相关系数≥0.4），单因素 Cox 回归分析提示其中有 90 个 lncRNA 是独立预后因素，均与结肠癌患者的总生存期（OS）显着相关。对上述 90 个 lncRNA 经 LASSO Cox 回归分析过滤，构建包含 18 个关键 lncRNA 的预后模型。应用 ROC 曲线检验了模型的评估效能，单因素和多因素 Cox 回归分析验证了模型独立于年龄、性别、肿瘤分期等其他临床性状。基于预后模型的风险评分，我们将 473 例结肠癌患者分为高风险评分或低风险评分两组，Kaplan-Meier 分析表明风险评分与生存相关，我们还进一步验证了模型在不同临床亚组的预后效能。此外，KEGG 富集分析还发现候选 lncRNA 与酪氨酸代谢、苯丙氨酸代谢相关。
结论 我们在本次研究中筛选出的 18 个关键的 lncRNA，可作为预测结肠癌患者生存的潜在生物标志物和改善结肠癌患者预后的新靶标。

PU-1284

氧化应激下 p53 调控脂肪酸合成酶在结直肠癌发展中的机制研究

刘明、韩泽龙、李爱民、刘思德
南方医科大学南方医院

目的 结直肠癌是当前危害严重的恶性肿瘤之一。研究表明脂代谢与氧化应激具有密切联系。然而氧化应激水平的改变如何影响肿瘤脂代谢的重编程仍有待进一步探索。阐明氧化应激下肿瘤脂代谢调控的分子机制有助于我们了解肿瘤细胞是如何通过代谢重编程以适应过量的氧化应激，最终为靶向治疗结直肠癌提供新的理论依据。
方法 1．氧化应激刺激结直肠癌细胞后，Bodipy 493/503 荧光探针检测氧化应激对结直肠癌细胞脂质沉积的影响；免疫印迹检测在 p53+/+和 p53-/-肠癌细胞中，氧化应激对 FASN 蛋白水平和半衰期的影响；在结直肠癌患者临床样本中，通过免疫荧光检测氧化应激指标和 FASN 表达的关系；泛素化实验检测氧化应激对 FASN 泛素化水平的影响。2．转染去泛素化质粒筛选 FASN 的相互作用蛋白，通过免疫共沉淀和免疫荧光分析 USP22 与 FASN 的相互作用；去泛素化实验证明 USP22 对 FASN 蛋白去泛素化的调控。 3．免疫印迹和 qPCR 检测氧化应激由 p53 介导的对 USP22 蛋白和 mRNA 表达水平的影响；染色质免疫共沉淀检测氧化应激诱导下 p53 可能对 USP22 的转录调控机制。4． 免疫组化检测人结直肠癌组织 USP22 和 FASN 的蛋白表达。此外免疫印迹检测肠癌细胞系中两者的表达，分析两者蛋白表达水平的相关性；包装慢病毒敲低 USP22 后，CCK8 检测对肠癌细胞增殖的影响；Bodipy 493/503 检测对脂质沉积的影响。

结果 在 p53+/+结直肠癌细胞中，过度的氧化应激可以通过促进 FASN 泛素化以下调 FASN，从而抑制脂肪酸合成；USP22 与 FASN 结合并去泛素化 FASN。USP22 下调影响 FASN 的稳定性，且减少肿瘤细胞增殖；氧化应激通过 p53 抑制 USP22 的表达，从而导致 FASN 的下调；USP22 和 FASN 在结直肠癌患者中高表达且呈正相关。
结论 p53 缺失结直肠癌细胞在氧化应激下保持相对较高水平的 USP22，从而去泛素化并稳定 FASN，促进脂肪酸的合成，维持肿瘤细胞的生长需求。

PU-1285

通过 SiRNA 文库筛选 FOXM1 的 E3 泛素化连接酶 RNF112 抑制胃癌细胞侵袭转移的作用研究

张晟玮、王静、高梦圆、唐青云、和丽娇、李新哲、胡长江、杨仕明
陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

目的 通过 SiRNA 文库筛选出靶向 FOXM1（Forkhead box protein M1）的新 E3 泛素化连接酶，为抗胃癌提供新的靶点
方法 用 SiRNA 文库中 386 种 SiRNA 转染 293 细胞，再使用 Western Blot 检测细胞 FOXM1 的表达；用生物信息学方法在胃癌患者临床标本中分析 FOXM1 与 RNF112（RING finger protein 112）的表达关系；Western Blot 分别检测 SiRNF112、RNF112 过表达、RNF112-Mut（RNF112 泛素化催化结构域失活突变体）过表达后 BGC823 细胞和 MGC803 细胞 FOXM1 表达情况；qRT-PCR 分别检测 SiRNF112、RNF112 过表达、RNF112-Mut 过表达后 FOXM1 及其下游分子 CylinB1、MMP9、ZEB1 等 mRNA 表达；CO-IP 分别检测 FOXM1 与 RNF112、RNF112-Mut 的结合情况；GST pull down 实验检测 FOXM1 与 RNF112 体外结合情况；泛素化实验检测 FOXM1 泛素化水平；Transwell 实验检测胃癌细胞迁移和侵袭能力；细胞克隆形成实验检测胃癌细胞增殖能力；裸鼠皮下移植瘤模型检测 RNF112 抗胃癌增殖效果；裸鼠腹腔转移瘤模型检测 RNF112 抗胃癌侵袭转移效果；
结果 转染 RNF112 过表达质粒而非 RNF112-Mut 过表达质粒 36h 后可抑制 BGC823 细胞和 MGC803 细胞 FOXM1 的表达；RNF112 过表达不影响 FOXM1 mRNA 表达，RNF112 而非 RNF112-Mut 可抑制 FOXM1 下游分子 CylinB1、MMP9、ZEB1 等 mRNA 表达。RNF112 与 RNF112-Mut 均可与 FOXM1 结合。RNF112 而非 RNF112-Mut 可显著增加 FOXM1 的泛素化水平。RNF112 可抑制胃癌细胞的增值、侵袭转移。
结论 RNF112 在胃癌细胞中可通过泛素化降解 FOXM1 并抑制其下游分子 Cyclin B1、MMP9、ZEB1 等分子的表达，进而抑制胃癌细胞增殖、侵袭转移能力，为靶向 FOXM1 的抗胃癌药物设计提供新的靶点。

PU-1286

miR-143/IRBIT 通过调控 p-AKT 和 EMT 促进胃癌细胞增殖、迁移与侵袭

杨凤、刘菁菁、董辉
陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

目的 IRBIT 作为离子通道和转运体的调节剂，主要参与 HCO3-的转运，据文献报道，IRBIT 的反常表达会影响卵巢癌的发生，IRBIT 的低表达与胃癌患者的化学耐性相关，其在肿瘤中的研究较少。Oncomine 数据库表明 IRBIT 在胃癌中高表达，表明其与胃癌有关。但其在胃癌中的作用未有报道，其作用机制更不清楚。因此，我们旨在研究 IRBIT 在胃癌发展中的作用及其分子机制。

方法 应用 qPCR、免疫荧光和 Western Blot 检测胃癌组织和细胞中 IRBIT 的表达及细胞定位情况。使用人体胃癌组织芯片，通过免疫组化检测 IRBIT 的表达及其与临床病理特征及生存预后的相关性以及与肿瘤分型分期的关系。构建过表达和干扰病毒胃癌细胞稳定株通过 CCK8、克隆形成及 Transwell 检测 IRBIT 表达水平对增殖、迁移与侵袭的影响；通过 Western Blot 检测 IRBIT 表达水平对增殖、迁移与侵袭相关分子的调控。通过双荧光素酶报告基因检测确定 IRBIT 是 miR-143 的直接靶点。通过 IRBIT 回复实验及 Western Blot 确定 miR-143/IRBIT 对增殖、迁移与侵袭相关分子的调控。

结果 （1）与癌旁组织相比，胃癌组织中 IRBIT 的表达增高，并与肿瘤分化程度及预后呈负相关。（2）与 GES-1 正常胃黏膜上皮细胞相比，IRBIT 在胃癌细胞中普遍高表达。（3）IRBIT 主要表达在细胞浆中。（4）IRBIT 在 MGC803 细胞中的过表达显著促进了胃癌细胞的增殖、迁移与侵袭；相反，BGC823 细胞中 IRBIT 的敲低抑制了细胞的增殖、迁移与侵袭。（5）双荧光素酶报告基因检测发现 IRBIT 是 miR-143 的直接靶点。（6）miR-143 的过表达降低了 IRBIT 的 mRNA 和蛋白水平，进而抑制了胃癌细胞的增殖、迁移与侵袭；而敲低 miR-143 可增强 IRBIT 的表达，进而促进胃癌细胞的增殖、迁移与侵袭。（7）过表达 IRBIT 减弱了 miR-143 对胃癌细胞增殖、迁移与侵袭的抑制作用。（8）IRBIT 可能通过调控 p-AKT 和 EMT 促进胃癌细胞增殖、迁移与侵袭。

结论 IRBIT 在胃癌中可能发挥促癌作用，其可能通过与 miR-143 的相互作用，调控 p-AKT 和 EMT 促进胃癌细胞的增殖、迁移与侵袭。靶向 miR-143/IRBIT/p-AKT/EMT 可能是胃癌预防和治疗的潜在策略。

PU-1287

TRIB3 抑制 PD-L1 自噬性降解在胃癌免疫逃逸中的作用及分子机制研究

廖秋实[2]、陈杨[1]、肖煜峰[1]、杨仕明[1]
1. 陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）
2. 陆军军医大学第二附属医院

目的 胃癌是威胁人类健康的疾病之一，大部分病人确诊时已为中晚期。近年来针对免疫检查点的免疫治疗在中晚期胃癌中取得了不错的治疗效果，但是临床调查发现部分患者疗效较差，其机制与胃癌细胞持续高表达程序性死亡配体（PD-L1）密切相关。目前关于 PD-L1 高表达的具体机制还存在不明之处，因此阐明胃癌免疫逃逸过程中 PD-L1 的调控机制对其治疗具有重要意义。有研究表明自噬与 PD-L1 的表达密切相关，激活自噬可以抑制 PD-L1 的表达，反之则促进 PD-L1 的表达，但具体机制不清。我们的研究显示：假激酶家族同源物 3（Tribbles homolog 3，TRIB3）在胃癌组织中高表达，并抑制细胞自噬；而进一步机制研究发现其可以通过招募 E3 连接酶，促进 Beclin1 泛素化降解，阻断自噬流，进而抑制 PD-L1 的自噬性降解。

方法 1. Real-Time PCR、Western-blot、免疫组化技术检测 TRIB3、PD-L1、自噬指标的表达变化；2. 电镜、共聚焦显微镜观察自噬小体及自噬流的情况；3. 免疫荧光、免疫共沉淀、GST-pull down 等技术验证各蛋白相互结合；4. 质谱分析及生物信息学筛选出相关蛋白；5. 动物水平验证胃癌 T 细胞浸润情况。

结果 1. 激活胃癌细胞自噬可以抑制 PD-L1 的表达，抑制自噬则可以促进 PD-L1 的表达；2. 数据库检索及免疫组化验证发现与癌旁组织相比，TRIB3 在胃癌组织表达更多；3. 干扰 TRIB3 后发现 PD-L1 的蛋白水平降低，而 mRNA 未见明显变化；4. 干扰 TRIB3 并抑制细胞蛋白酶体后，PD-L1 的表达部分恢复，而抑制细胞自噬后，PD-L1 的表达恢复更多；5. 干扰 TRIB3 后发现 Beclin1 的表达增高，但其 mRMA 未见明显变化，而同时干扰 TRIB3 及 Beclin1 后，PD-L1 的表达与干扰 TRIB3 相比较高；6. 进一步实验显示干扰 TRIB3 后可以抑制 Becli1 的泛素化。

结论 胃癌细胞中高表达的 TRIB3 可以使 Beclin1 泛素化降解，降低胃癌细胞自噬流，进而抑制 PD-L1 的自噬性降解，促进胃癌的免疫逃逸。

PU-1288

改良的单日法结直肠癌筛查策略可用于首次参与定量法粪便免疫化学试验人群的筛查

周如琛
山东大学齐鲁医院

目的 结直肠癌(Colorectal cancer, CRC)是全球最常见的癌症之一，致死率高。CRC 筛查可以有效降低 CRC 的发病率和死亡率，目前，定量法粪便免疫潜血试验(Quantitative fecal immunochemical test, qFIT)可以检测粪便中血红蛋白的浓度值，敏感性优于定性 FIT，越来越多地推荐用于 CRC 筛查。定量法粪便免疫潜血试验的一日法相对两日法的成本低，但敏感性较差。为寻找一种提高一日法 qFIT 诊断 CRC 准确性的方法，探索适合初次参与 qFIT 筛查人群的 CRC 筛查策略，我们设计了该研究。
方法 本研究为前瞻性、诊断准确性研究。纳入 50-75 岁进行结肠镜检查的人群。所有受试者过去从未检测过 qFIT。受试者者在结肠镜检查前完成两次 qFIT 筛查，并计算诊断 CRC 的敏感性、特异性和其他相关指标。
结果 本研究共纳入 913 例患者，CRC 占 2.8%。两次 qFIT 在 10 和 50ng/ml 的阳性率分别为 18.4%和 8.5%。此时，诊断 CRC 的灵敏度和特异度分别为 100.0%和 96.0% ，83.9%和 93.9%，诊断进展期肿瘤的灵敏度和特异度分别为 76.5%和 48.1% ，87.3%和 95.3%。第二管 qFIT 诊断 CRC 的曲线下面积高于第一管（0.985 vs. 0.945, P=0.038），但与两日法类似（0.985 vs. 0.983, P=0.386）。第二管和两日法的最佳诊断阈值为 28 和 29ng/ml。对于进展期肿瘤，一日法和两日法的曲线下面积分别为 0.847 和 0.896（P=0.007）。
结论 对于第一次参与 qFIT 筛查的人群，一日法诊断 CRC 的准确性低于两日法，第二管 qFIT 的诊断效能与两日法类似。将第一管 qFIT 作为模拟训练，仅检测第二管的改良单日法 qFIT 筛查策略可能是一种更适合初次 qFIT 检测人群的 CRC 筛查策略。

PU-1289

高表达 DAB2 与胃癌预后不良相关，参与免疫浸润

朱玲琴[1]、谢勇[2]
1. 南昌大学第二附属医院
2. 南昌大学第一附属医院

目的 DAB2 在各种肿瘤中参与多种包括调节免疫、调节细胞粘附和扩散在内的生物学过程，然而其在胃癌中的作用仍未确定。本研究旨在通过一系列生物信息学分析以及实验来探讨 DAB2 在胃癌的作用。
方法 利用多种数据库，包括 Tumor Immune Estimation Resource (TIMER), The Cancer Genome Atlas (TCGA) 和 Gene Expression Omnibus (GEO)，以及实验室收集的临床胃标本，分析胃癌及其正常胃组织中 DAB2 的表达水平。分析 TCGA 临床数据评估 DAB2 表达与临床病理参数的相关性。用 cBioPortal 在线分析 DAB2 的共表达基因，然后在 Kaplan–Meier plotter 数据库评估 DAB2 及其共表达基因与胃癌患者预后的关系，并进行多因素回归分析确定 DAB2 高表达是否是胃癌不良预后的独立危险因素。使用 TIMER 数据库分析 DAB2 和免疫细胞浸润是否有关。使用基因集富集分析(GSEA)探索 DAB2 如何在胃癌中起作用。
结果 DAB2 在胃癌组织中高表达，并与胃癌患者的分级、浸润深度、淋巴结转移和生存与否显著相关。DAB2 及其共表达基因高表达与整体存活率差相关，且单变量和多变量回归分析揭示 DAB2 是中晚期胃癌不良预后的独立危险因素。TIMER 数据库的结果证实 DAB2 与胃癌中各种浸润性免疫细胞的相关基因，尤其是肿瘤相关巨噬细胞的基因标记物密切相关。GSEA 结果显示，细胞粘附、扩散和肿瘤等通路在 DAB2 高表达组显著富集。

结论 DAB2 表达增加与胃癌预后不良和免疫细胞浸润有关，可能是胃癌诊断的潜在生物标志物。

PU-1290

hTERT 招募 YBX1 增强 NRF2 表达促进结肠癌增殖转移的机制研究

龚春丽、杨欢、汪苏敏、胡亦洋、李志彬、刘娇、陈杨、黄瑜、罗强、吴玉云、刘恩、肖煜峰
陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

目的 结直肠癌是常见的恶性消化道肿瘤之一，据最新研究报告显示，结直肠癌的发病率和死亡率位居全球恶性肿瘤的第四位和第五位。结直肠癌细胞的增殖和侵袭转移是造成结直肠癌患者死亡的主要原因，然而结直肠癌增殖和侵袭转移的具体机制尚未完全阐明。端粒酶逆转录酶（hTERT）是端粒酶的一个催化亚单位，在维持细胞端粒长度中发挥重要作用。既往研究表明 hTERT 的高表达是促进结直肠癌的发生发展的关键因素。课题组前期预实验表明，hTERT 可能通过降低结直肠癌细胞内活性氧水平促进促进结直肠癌细胞得增殖和侵袭转移能力，但 hTERT 如何导致结肠癌细胞内活性氧水平降低尚不清楚。NRF2 是调节细胞内活性氧稳态的重要分子，hTERT 是否通过调控 NRF2 表达调控结直肠癌细胞内活性氧水平进而促进结肠癌细胞的增殖和侵袭转移亦不清楚。
方法 为深入研究 hTERT 和 NRF2 在调控结直肠癌细胞增殖和侵袭转移中的关键作用，课题组通过 CCK8、平板克隆和 transwell 实验发现 hTERT 促进结直肠癌细胞的增殖和侵袭转移依赖于 NRF2 的共同参与。进一步通过 qRT-PCR 和 Western Blot 实验发现 hTERT 在 mRNA 和蛋白质水平都能增加 NRF2 的表达。我们通过双荧光素酶实验还发现 hTERT 通过可以提高 NRF2 启动子活性。但 hTERT 不是转录因子，我们推测 hTERT 作为辅转录因子，通过招募转录因子来促进下游靶基因的表达，进而促进肿瘤细胞的增殖和侵袭转移过程。通过 DNA pull-down 联合质谱分析发现，hTERT 能招募 YBX1 来上调 NRF2 启动子活性。
结果 1、hTERT 促进结直肠癌细胞的增殖和侵袭转移依赖于 NRF2 的共同参与。2、hTERT 在 mRNA 和蛋白质水平都能增加 NRF2 的表达。3、hTERT 通过可以提高 NRF2 启动子活性。4、hTERT 能招募 YBX1 来上调 NRF2 启动子活性。
结论 hTERT 促进了结直肠癌的增殖和侵袭转移，并且 hTERT 通过招募转录因子 YBX1 结合到 NRF2 的启动子区，增强 NRF2 的转录活性、促进 NRF2 的表达，进而促进结直肠癌细胞的增殖和侵袭转移。本研究将为结直肠癌的治疗提供理论依据和治疗靶点。

PU-1291

VASN 在胃癌中高表达并促进胃上皮细胞的恶性表型

赵汝霖、谢珺、朱玲琴、赵巧云、王欢、荣建芳、谢锦亮、丁文杰、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 研究 Vasorin（VASN）和胃癌的关系及 VASN 对胃上皮细胞生物学表型的影响。
方法 收集 19 对胃癌和癌旁组织标本，免疫组化和 western blot 检测 VASN 的表达；构建 VASN 高表达和低表达的 GES-1 细胞稳转株，qRT-PCR 和 western blot 检测细胞 VASN 的表达水平；分别使用实时无标记细胞分析仪和 CCK8 实验检测 0~4 天内细胞增殖情况，并通过克隆形成实验检测细胞克隆形成情况，使用 Transwell 迁移和侵袭实验检测细胞的迁移和侵袭能力。
结果 免疫组化和 Western blot 结果显示 VASN 在胃癌组织中表达显著高于癌旁组织（$P<0.05$）。qRT-PCR 和 Western blot 检测结果表明 VASN 高表达（$VASN^{high}$）和低表达（$VASN^{low}$）的 GES-1 细胞稳转株构建成功。实时无标记细胞分析仪检测结果显示，$VASN^{high}$GES-1 细胞的增殖能力较空转慢病毒的对照细胞显著增强（$P<0.001$），而 VASN 敲减后细胞增殖能力较对照细胞明显降低（$P<0.001$）；CCK8 结果显示 $VASN^{high}$GES-1 细胞的增殖水平在第 1~3 天内显著高于对

照组（$P<0.05$），在第 4 天两组间没有统计学差异。$VASN^{low}$GES-1 细胞在第 2-4 天的增殖能力都显著低于对照组细胞（$P<0.05$）。平板克隆形成实验表明，$VASN^{high}$GES-1 细胞的克隆形成数显著多于对照细胞（$P<0.001$），而 $VASN^{low}$GES-1 细胞的克隆形成数明显少于对照细胞（$P<0.001$）。Trasnwell 迁移实验结果显示，$VASN^{high}$GES-1 的迁移和侵袭能力显著高于对照组细胞（$P<0.05$），而 $VASN^{low}$ GES-1 的迁移能力显著低于对照组细胞（$P<0.05$）。
结论 VASN 在胃癌中高表达，并促进胃上皮细胞的增殖、迁移和侵袭，可能参与了胃癌的发生发展。

PU-1292

丝氨酸蛋白酶 PRSS23 与 eIF4E-MYC 前馈回路相关蛋白在胃癌中表达的相关性研究

晏润纬
南昌大学第一附属医院

目的 我们的前期研究发现丝氨酸蛋白酶 PRSS23 敲减将抑制胃癌生长，小样本研究显示 PRSS23 在人胃癌组织表达增高且与胃癌恶性进展相关。本文主要在临床大样本中研究 PRSS23 与 eIF4E-MYC 回路相关蛋白在胃癌中表达的相关性。
方法 采用多重免疫荧光染色法检测胃癌及癌旁正常的临床组织标本中 PRSS23 及 eIF4E-MYC 回路相关蛋白（p-eIF4E、eIF4E、p-4EBP1 及 c-Myc）的表达情况。
结果 对 3 张胃癌组织芯片中 232 对胃癌及癌旁正常组织，采用多重免疫荧光染色法检测发现：胃癌组织中 PRSS23 的表达明显高于癌旁正常组织（$p<0.01$），胃癌组织中 p-4EBP1 的表达明显高于癌旁正常组织（$p<0.01$），两者的表达正相关。同时发现胃癌组织中 p-eIF4E 及 c-Myc 的表达明显低于癌旁正常组织（$p<0.01$），而 eIF4E 的表达在胃癌组织与癌旁正常组织中无显著性差异。
结论 本研究提示丝氨酸蛋白酶 PRSS23 与 eIF4E-MYC 回路关键蛋白 p-4EBP1 在胃癌组织中的表达存在正相关。

PU-1293

S100A10 通过调控有氧糖酵解促进胃癌增殖的机制研究

李妍
山东大学齐鲁医院

目的 胃癌是世界上最常见的恶性肿瘤之一，有氧糖酵解为肿瘤细胞的快速增殖和转移创造了有利条件，因此，深入了解肿瘤细胞有氧糖酵解的调控机制，选取合适的靶点进行新药开发，具有深远的应用背景。
方法 我们通过 GEPIA 数据库和 RT-qPCR 检测 S100A10 与糖酵解关键分子的相关性。并进一步检测 S100A10 过表达或敲除后，胃癌细胞葡萄糖消耗量、乳酸生成量、乳酸脱氢酶活性和 ATP 生成量的改变；此外，我们进一步通过 CCK8 实验、EdU 实验及平板克隆实验检测 S100A10 对胃癌细胞增殖能力的影响；Transwell 实验检测 S100A10 对胃癌细胞转移浸润能力的影响；Western Blot 实验检测 S100A10 下游信号通路的改变。
结果 GEPIA 分析及 RT-qPCR 结果显示 S100A10 的表达与糖酵解关键分子的表达密切相关。S100A10 促进 GLUT1 的表达从而增加葡萄糖消耗，并能增加乳酸脱氢酶的活性和 LDHA 的表达从而促进乳酸的生成。干扰 S100A10 的表达能恢复氧化磷酸化从而增加 ATP 的生成。S100A10 通过激活 mTOR 通路促进胃癌细胞糖酵解，在 S100A10 过表达的胃癌细胞中加入雷帕霉素和 GSK-2837808A，胃癌细胞的增殖能力下降，葡萄糖消耗和乳酸生成量明显降低，ATP 生成增多。皮下

荷瘤实验证明 S100A10 过表达组的肿瘤体积和瘤体重量高于对照组，而定期注射雷帕霉素可以有效抑制 S100A10 介导的胃癌恶性生长。
结论 S100A10 通过激活 mTOR 通路促进有氧糖酵解，加速胃癌细胞的快速增殖，这一促进作用可被雷帕霉素抑制，从而阻碍胃癌细胞的恶性增殖。

PU-1294

幽门螺杆菌阴性早期胃癌的内镜及组织学特点分析

苏惠、金鹏、杨浪、何玉琦、赵晓军、王海红、李娜、盛剑秋
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 分析并总结幽门螺杆菌（Hp）阴性早期胃癌和高级别上皮内瘤变的内镜及组织学特点。
方法 检索在解放军总医院第七医学中心自 2013 年 1 月至 2020 年 1 月诊断为早期胃癌或高级别上皮内瘤变的患者，按照 Hp 阴性胃癌诊断标准纳入病例，回顾性分析其临床特点、内镜下表现及组织病理学特点。
结果 469 处早期胃癌/高级别上皮内瘤变中共有 10 处(2.1%)Hp 阴性早期胃癌/高级别上皮内瘤变，其中包括 3 处印戒细胞癌，3 处胃底腺型胃癌，1 处胃小凹上皮型腺癌，1 处贲门部高级别上皮内瘤变，1 例家族性腺瘤性息肉病并发胃高级别上皮内瘤变，及 1 例 Lynch 综合征并发胃高级别上皮内瘤变。3 处印戒细胞癌内镜下形态均为发白的平坦/凹陷病变，胃下部多见（2/3）。分化型早期胃癌/高级别上皮内瘤变 7 处，多位于胃中上部（6/7），隆起型病变（5/7）多见。
结论 Hp 阴性早期胃癌内镜常见表现为孤立性病灶，未分化型癌多表现为胃下部的发白平坦/凹陷病变，而分化型多表现为胃中上部的隆起型病变。

PU-1295

胃壁细胞 ATP4B 基因调控 p53 /NF-κB 通路抑制胃癌的发生和发展

李扬杰、何玉琦、王继恒
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 胃癌仍然是世界范围内最常被诊断为高死亡率的恶性肿瘤之一。氢钾 ATPase beta（ATP4B）基因主要在胃壁细胞中表达，主要参与胃酸合成和分泌。研究发现 ATP4B 在胃癌细胞系及癌组织中普遍低水平表达，与胃癌患者预后差密切相关，但其在胃癌发生及发展中的作用还需进一步研究。
方法 我们首先收集临床样本，通过实时定量 PCR、免疫组化和 Western blot 评估胃癌组织、癌旁组织及细胞中 ATP4B 基因的表达水平，并采用 Kaplan-Meier 分析胃癌患者 ATP4B 表达水平与总生存率之间的关系；体外培养胃癌细胞，建立过表达 ATP4B 细胞模型，通过同位素标记的相对定量和绝对定量（iTRAQ）技术分析 ATP4B 调控下游蛋白表达谱，对差异蛋白进行利用 IPA 分析和聚类分析以评估 ATP4B 在胃癌的发生和发展中参与的生物学过程；采用流式细胞术分析 ATP4B 对细胞凋亡的影响。最后基于生物信息学的分析结果，探究 ATP4B 对胃癌细胞代谢表达和相关通路的影响。
结果 ATP4B 在胃癌组织及细胞系中普遍低表达，Kaplan-Meier 生存分析提示 ATP4B 表达与胃癌患者总生存率呈现负相关关系。IPA 分析结果表明，过表达的 ATP4B 可能在胃癌进程中起抑制作用，且通过细胞实验发现在胃癌细胞中过表达 ATP4B 后可促进细胞凋亡。基因本体功能富集分析的数据表明，ATP4B 调控的下游蛋白主要位于线粒体中，参与调控能量代谢，氨基酸代谢过程和细胞脂质分解代谢等生物学过程。在胃癌细胞中过表达 ATP4B 可减少了 ATP 的产生并增加细胞内 ROS 以及 LDH 的释放。KEGG 通路分析表明，ATP4B 调控的下游蛋白在 p53 通路中显着富集，而基因共表达相互作用网络分析显示 ATP4B 过表达后 p53 和 NF-κB 信号通路的相互作用。

Western blot 证实胃癌细胞中 ATP4B 表达的恢复介导了 p53 途径的激活和 NF-κB 途径的抑制从而抑制胃癌的发生和发展。

结论

ATP4B 通过调节线粒体代谢和 p53 /NF-κB 通路发挥重要的抑癌作用，可作为胃癌患者潜在的预后标志物。

PU-1296

白光内镜下鉴别食管平滑肌瘤和早期食管基底细胞样鳞癌特征分析

尹馥梅、金鹏、杨浪、王海红、陶玉荣、盛剑秋
解放军总医院第七医学中心

目的 回顾性观察、比较白光内镜下食管平滑肌瘤和早期食管基底细胞样鳞癌特征。

方法 收集自 2012.01 至 2020.12 于我院接受内镜下治疗证实为食管平滑肌瘤的病例 178 例和早期食管基底细胞样鳞癌病例（我院病例及文献个案报道病例）共 11 例，统计分析其内镜下特征，对比食管黏膜下树枝状血管消失情况。

结果 178 例食管平滑肌瘤中病变位于食管上段有 71 例（39.9%），中段 61 例（34.3%），下段 45 例（25.3%）；11 例食管基底细胞样鳞癌中位于上段 5 例（45.5%），中段 3 例（27.3%），下段 3 例（27.3%），差异无统计学意义。食管平滑肌瘤病变来源明确的有 170 例，病变位于黏膜肌层 124 例（72.9%,124/170），肌层 46 例（27.1%,46/170）；食管基底细胞样鳞癌均来源于黏膜层（黏膜基底细胞层）。食管平滑肌瘤中食管黏膜下树枝状血管消失有 6 例（3.4%，6/178）；而食管基底细胞样鳞癌中食管黏膜下树枝状血管消失 10 例（90.9%,10/11），通过连续性校正卡方 χ^2=91.463，P＜0.05，差异有统计学意义。

结论 白光内镜下食管黏膜下树枝状血管的消失为鉴别平滑肌瘤和早期食管基底细胞样鳞癌的可靠特征。

PU-1297

通过下调 FOXM1 的新型小分子抑制剂 1-3-51 抗胃癌细胞的作用研究

高梦圆[1]、古晶[2]、罗娅[1]、唐青云[1]、张晟玮[1]、胡长江[1]、欧阳勤[2]、杨仕明[1]
1. 陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）
2. 陆军军医大学药学与检验医学系

目的 研究新型小分子抑制剂 1-3-51 在胃癌中调控 FOXM1（Forkhead box protein M1）表达及其抗癌的作用。

方法 CCK-8 实验检测 1-3-51 处理后的 BGC823 和 MKN45 细胞 IC50；Western Blot 检测胃癌细胞 FOXM1 表达；qRT-PCR 检测胃癌细胞 FOXM1 及其下游分子 Cyclin D1 和 MMP9 mRNA 表达；流式细胞术测定周期情况；Transwell 实验检测胃癌细胞迁移和侵袭能力；裸鼠皮下移植瘤模型检测 1-3-51 抗胃癌增殖效果；在胃癌细胞 BGC823 中转染 FOXM1 过表达质粒及其空载质粒，CCK-8 实验、Transwell 实验分别检测 1-3-51 对胃癌细胞活性、迁移及侵袭等的影响。

结果 新型小分子抑制剂 1-3-51 在 BGC823 和 MKN45 细胞作用 48 小时后的 IC50 分别为 5.429 ±0.225 μM、5.169 ±0.239 μM，并可以显著抑制 FOXM1 的表达及其下游分子 Cyclin D1 和 MMP9 mRNA 表达。1-3-51 显著抑制胃癌细胞的增殖、侵袭及迁移。过表达 FOXM1 后，可部分逆转其抑制细胞增殖、侵袭及迁移能力。

结论 小分子抑制剂 1-3-51 在胃癌细胞中可通过抑制 FOXM1 及其下游分子 Cyclin D1 和 MMP9 等分子的表达，进而降低胃癌细胞增殖、迁移、侵袭能力，为靶向 FOXM1 的新型小分子抗癌药物的设计提供新思路。

PU-1298

维生素 D-VDR 信号通过促进胃癌细胞自噬水平抑制其迁移与侵袭

陈君、卢骋、张亚博、杜超、董辉
陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

目的 胃癌是世界上最常见的消化道恶性肿瘤之一，其致死率居恶性肿瘤第 2 位。维生素 D3 属于甾体激素，它通过结合和激活维生素 D 受体（Vitamin D receptor，VDR），调控下游基因转录，从而发挥多种生物学功能；临床研究提示血清维生素 D 水平以及 VDR 基因多态性与胃癌风险及预后密切相关。然而，维生素 D-VDR 信号对胃癌细胞迁移与侵袭的作用研究甚少。我们研究了 VDR 与人胃癌组织分型分期和预后的相关性；通过敲减 VDR，阐明维生素 D-VDR 信号对胃癌细胞迁移和侵袭的影响； 再结合多种分子生物学手段，明确维生素 D-VDR 信号—自噬—迁移与侵袭之间的调控关系及具体的分子机理；期望能为胃癌的早期诊断与精准治疗提供新的靶标和思路。
方法 使用胃癌组织芯片，通过免疫组织化学（IHC）检测 VDR 在人胃癌中的表达，以及与肿瘤分型分期和预后的关系。应用 shRNA 慢病毒敲减 VDR 在胃癌细胞系中的表达，通过与对照细胞系比较，用 Transwell 实验检测 VDR 表达水平对迁移与侵袭能力的影响。在胃癌细胞中，使用维生素 D 刺激，或敲减 VDR 表达后，用自噬 LC3 双标腺病毒和 Western 分析 VDR 对自噬水平的影响，并通过 QPCR 和 Western 检测维生素 D-VDR 信号对自噬相关蛋白表达的影响，明确其调控机制；最后使用 siRNA 敲减受维生素 D 影响的自噬蛋白，明确维生素 D-VDR 信号—自噬与胃癌细胞迁移与侵袭之间的调控关系。
结果 VDR 在人胃癌组织中低表达，并与肿瘤分化程度及预后呈正相关。维生素 D 通过受体 VDR 抑制胃癌细胞 MKN-45 和 SGC-7901 的迁移与侵袭；维生素 D-VDR 信号可增强 MKN-45 和 SGC7901 细胞的自噬水平，其机制是通过促进自噬蛋白 ATG13 和 Beclin1 的转录来实现。最后通过 siRNA 干扰 ATG13 和 Beclin1 的表达，确定了维生素 D-VDR 信号通过增强自噬抑制胃癌细胞的迁移与侵袭。
结论 在这项研究中，我们证明了维生素 D-VDR 信号在抑制胃癌细胞迁移与侵袭中的重要作用。维生素 D 通过 VDR 依赖的方式转录激活自噬蛋白 ATG13 和 Beclin1，从而增强了细胞的自噬水平。自噬水平的提高进一步抑制了胃癌细胞的迁移与侵袭。

PU-1299

原发性结肠恶性淋巴瘤临床诊治分析

许永春
联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨原发性结肠恶性淋巴瘤(primary colon malignant lymphoma，PCML) 临床特点，以期提高 PCML 诊疗水平。
方法 回顾性分析 32 例原发性结肠恶性淋巴瘤临床资料。
结果 腹痛、腹部包块、发热、体重下降、大便习惯改变是原发性结肠恶性淋巴瘤主要临床表现，其中，发热 24 例(75.0%) ；原发性结肠恶性淋巴瘤好发于右半结肠，回盲部结肠 17 例(53.1%) ，升结肠 6 例(18.8%) ；结肠镜下表现为病变部位黏膜皱襞增厚，呈脑回样改变，结节状或息肉样隆起，伴黏膜多发性、多形性溃疡。钡灌肠检查提示受累结肠充盈缺损，肠壁僵硬，肠蠕动较差，但

肠腔无明显狭窄。CT 检查发现病变结肠壁呈环形增厚，可见软组织肿块影，肿块周边脂肪界面尚清晰，11 例伴腹膜后淋巴结肿大。23 例患者血乳酸脱氢酶升高(363 ～ 724U/L) ，CEA 值均正常。病理类型为非霍奇金淋巴瘤；结肠镜活检病理确诊率为 35.7%(10 /28) ；治疗措施以手术为主、联合化疗和放疗；随访 26 例，5 年生存率 61.5%。
结论 原发性结肠恶性淋巴瘤临床表现多样，发热症状较为明显，宜采用以手术为主的综合治疗。

PU-1300

百里醌通过抑制 PI3K/Akt/mTOR 通路诱导胃癌细胞凋亡和保护性自噬

何鹏展、董卫国
武汉大学人民医院

目的 胃癌最常见的消化道恶性肿瘤之一，每年超过 70%的胃癌新发病例出现在发展中国家，胃癌是造成我国国民健康负担的主要疾病。百里醌（Thymoquinone, TQ）已被证明在多种癌细胞系中具有潜在的抗癌活性，但其具体的分子机制尚不清楚。因此，我们研究了 TQ 是否具有诱导胃癌细胞自噬的能力及其分子机制。
方法 我们采用 CCK8 实验、克隆形成实验和 EdU 增殖实验在体外评估 TQ 对胃癌细胞系 HGC-27 和 MKN-45 细胞增殖的影响，并通过裸鼠皮下移植瘤模型在体内观察 TQ 对胃癌肿瘤生长的抑制作用。分别使用 Hoechst 和 TUNEL 染色、Annexin V-PE/7-AAD 双染法流式细胞术测定 TQ 诱导的细胞凋亡。免疫荧光染色用于检测由 TQ 触发的自噬体的形成。通过蛋白质印迹分析细胞凋亡和自噬相关蛋白。
结果 CCK8 实验、克隆形成实验和 EdU 增殖实验结果表明 TQ 处理抑制了 HGC-27 和 MKN-45 细胞的细胞增殖。蛋白质印迹法显示经 TQ 处理后 PI3K/Akt/mTOR 信号通路相关蛋白表达发生变化，提示 TQ 处理通过阻断 PI3K/Akt/mTOR 信号通路诱导细胞凋亡和自噬。为进一步研究潜在机制，使用 PI3K 抑制剂 LY294002 预处理后可促进 TQ 诱导的细胞凋亡和自噬，提示 PI3K/Akt/mTOR 通路参与 TQ 诱导的细胞凋亡和自噬。此外，用 3-MA（自噬抑制剂）阻断自噬增强了 HGC-27 和 MKN-45 细胞中 TQ 诱导的细胞凋亡，这意味着由 TQ 介导的自噬对细胞凋亡具有细胞保护作用。最后，体内研究表明，在异种移植模型中，TQ 抑制了胃癌的肿瘤生长。
结论 我们的研究结果首次说明 TQ 通过抑制胃癌细胞中的 PI3K/Akt/mTOR 通路同时诱导胃癌细胞凋亡和保护性自噬，抑制裸鼠皮下成瘤，且对裸鼠体重无明显影响。提示 TQ 可能成为未来治疗胃癌的潜在抗癌药物。为百里醌临床应用于治疗胃癌提供一定的理论基础。

PU-1301

USP25 调控食管鳞状细胞癌侵袭和迁移的机制研究

齐明明、董卫国
武汉大学人民医院

目的 研究 USP25 在人食管鳞状细胞癌细胞侵袭和迁移中的作用及机制。
方法 培养人食管鳞状细胞癌细胞系 KYSE30、Eca109、KYSE150、KYSE450、KYSE510 及人正常食管上皮细胞系 Het-1A，采用 western blot 和 RT-qPCR 分别检测 USP25 在食管癌及正常食管上皮细胞中的蛋白及 mRNA 表达量，选取 USP25 高表达的食管鳞状细胞癌细胞系构建 USP25 敲低细胞系，USP25 低表达的食管鳞状细胞癌细胞系构建 USP25 过表达细胞系，细胞系构建成功后采用 CCK-8 检测细胞增殖情况、Transwell 检测细胞侵袭及迁移，并采用 western blot 检测 EMT 相关蛋白。

结果 USP25 在食管鳞状细胞癌细胞系中的表达水平显著高于正常食管上皮细胞。与空载对照组相比，USP25 敲低的食管鳞状细胞癌细胞系增殖速度明显下降，侵袭和迁移的能力也明显降低；USP25 过表达的食管鳞状细胞癌细胞系与空载对照组相比则具有较快的增殖速度，侵袭和转移能力也较强。USP25 通过调控 EMT 从而影响食管癌侵袭和转移。
结论 USP25 可通过调控 EMT 从而促进食管鳞状细胞癌细胞侵袭及迁移，有望成为食管癌新的治疗靶点。

PU-1302

内镜下进展期胃癌及早癌的检出率研究

张久聪、刘鑫、王俊科、杨永林、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 近年来，随着医疗水平的提高，尤其是胃镜检查的普及和推广，我国胃癌发病率、死亡率在呈稳定的逐年下降趋势，其中男性、女性及城市、农村均呈下降趋势。甘肃省胃癌死亡率在过去 20 年间明显降低，这在我们近 10 年内镜检查的胃癌诊断中即可得到印证。
方法 收集联勤保障部队第九四〇医院消化内科 2015 年 1 月 1 日——2017 年 12 月 31 日和 2018 年 1 月 1 日——2020 年 12 月 31 日两个阶段带有病理检查报告的门诊和住院胃镜检查患者相关资料，比较进展期胃癌检出率、早癌诊断率，分析其年龄分布、发病部位和胃癌分类等。
结果 共收集病例 3097 例，其中男 1760 例，女 1363 例，男性多于女性，差异无统计学意义（P>0.05）。2015 年 1 月 1 日——2017 年 12 月 31 日此阶段共收集病例 1308 例，共检出进展期胃癌患者 95 例，占 7.26%，在胃窦、胃角多见；进展期胃癌患者以男性为主（71 例），占 74.7%，女性占 25.3%（24 例），差异有统计学意义（P<0.05）。共检出上皮内瘤变患者 143 例，占 10.9%，以胃窦和胃体处常见；上皮内瘤变患者以男性为主（101 例），占 70.6%，女性占 29.4%（42 例），差异有统计学意义（P<0.05）。2018 年 1 月 1 日——2020 年 12 月 31 日此阶段共收集病例 1789 例，共检出进展期胃癌患者 55 例，占 3.07%，在胃窦、胃角多见；进展期胃癌患者以男性为主（37 例），占 67.3%，女性占 32.7%（18 例），差异有统计学意义（P<0.05）。共检出上皮内瘤变患者 355 例，占 19.8%，以胃窦和胃体处常见；上皮内瘤变患者以男性为主（226 例），占 63.7%，女性占 36.3%（129 例），差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 胃镜检查是上消化道系统疾病最为直观的检查方法，在上消化道疾病的诊疗中发挥着至关重要的作用。通过胃镜检查，可以对上消化道疾病的诊断提供重要的信息，胃镜检查配合可疑部位的活检，进行病理学和组织学检查是上消化道肿瘤诊断的“金标准”。近几年随着胃镜筛查的普及及推广，进展期胃癌患者的检查率呈逐年下降趋势，但胃早癌的检出率随着随着内镜器械的不断优化，色素内镜包括窄带成像内镜及放大技术的应用有所提高。了解上消化道肿瘤诊断的演变从整体上提高消化道疾病诊断的准确率，尤其是消化道早癌的检出率，具有重要的临床意义。

PU-1303

TRIM49 介导 LGALS3 泛素化降解抑制胃癌侵袭转移的机制研究

覃中毅
中国人民解放军陆军军医大学

目的 胃癌是我国最为常见的消化系统恶性肿瘤，是导致我国居民死亡的重大疾病之一。肿瘤转移是导致胃癌患者死亡的首要因素，而高侵袭转移特性是胃癌的典型恶性生物学特征，其驱动、维持机制尚不明确。本研究在胃癌原位种植模型的基础上，运用 CRISPR Screen 高通量、无偏倚功能基因筛选技术，筛选出了潜在的抑制胃癌转移的 E3 泛素连接酶 TRIM49，深入研究 TRIM49 通过

泛素化降解凝集素蛋白 Galectin-3（LGALS3）的调控方式有望揭示驱动胃癌转移的新机制，发掘转移性胃癌的治疗新靶标。
方法 1. CRISPR-Screen 功能基因筛选技术；
2. 免疫缺陷鼠胃癌原位种植模型；
3. Western Blot 免疫印迹实验；
4. 蛋白半衰期检测；
5. Ni-NTA pull down 实验；
6. Co-Immunoprecipitation（Co-IP）实验；
7. CCK-8 细胞增殖实验；
8. Transwell 细胞迁移、侵袭实验。
结果 CRISPR Screen 高通量功能基因筛选技术发现潜在的肿瘤转移抑制分子 TRIM49；
TRIM49 表达缺失促进胃癌细胞的运动、侵袭及体内转移能力；
TRIM49 识别肿瘤转移关键分子 LGALS3，在侵袭转移的胃癌细胞中 TRIM49 与 LGALS3 表达呈负相关；
TRIM49 可能通过 E3 泛素连接酶活性，促进 LGALS3 多聚泛素化和蛋白酶体途径降解；
TRIM49 通过下调 LGALS3 表达水平抑制胃癌细胞运动和侵袭能力。
结论 总结全文，本研究运用功能基因筛选技术发现了潜在的肿瘤转移抑制分子 TRIM49，其高表达与胃癌患者更长的总生存期呈正相关。表型验证上，TRIM49 的表达缺失可以显著抑制胃癌细胞的体外的迁移、侵袭以及体内成瘤能力；分子机制上，本研究发现 LGALS3 可以特异性的识别肿瘤转移关键分子 LGALS3；TRIM49 可能通过 E3 泛素连接酶活性，促进 LGALS3 的多具泛素化修饰和蛋白酶体酶体途径降解。在 TRIM49 过表达的胃癌细胞中过表达 LGASL3，胃癌细胞的体外迁移、侵袭能力可以得到显著的恢复，这提示 TRIM49 可能通过降解 LGALS3 进而抑制胃癌细胞的侵袭、转移能力。综上，本研究发现了 TRIM49/ LGALS3 信号调控轴是维持胃癌细胞高侵袭、转移特性的重要分子事件，为转移性肿瘤的分子靶标提供了新的理论依据。

PU-1304

白血病患者高乳酸血症 1 例分享

谢莹萍、刘志坚
南昌大学第一附属医院

目的 介绍 1 例因吞咽困难伴乏力 5 天入院患者病情，分享以高乳酸血症为表现的急性淋巴细胞白血病或淋巴瘤白血病。
方法 患者王 XX，70 岁，女性，因吞咽困难伴乏力 5 天于 2021 年 5 月 9 日入院，病程中无发热，饮食有哽咽感，无腹痛，体重无下降，既往有腰椎间盘突出病史，有子宫肌瘤手术病史及阑尾炎切除病史。入院后查血气分析提示：PH 7.15，Lac 15.2mmol/L；血常规示：白细胞 2.74X10^9/L,血红蛋白 121g/L，血小板 81X10^9/L，中性粒细胞百分比 40%，单核细胞百分比 16.4%，淋巴细胞百分比 43.4%；血生化：乳酸脱氢酶 1007.4U/L，尿酸 869umol/L，甘油三酯 4.04mmol/L，血钾 5.21mmol/L;胸腹部 CT 平扫及增强提示：食管胸段壁稍增厚，局部软组织影，脾脏肿大。入院后给予碳酸氢钠纠酸、扩容补液、奥美拉唑抑酸治疗至 2021 年 5 月 20 日，期间多次复查血气分析均提示乳酸 8.9-14.4mmol/L，完善全身浅表淋巴结未见异常，肿瘤标志物提示甲胎蛋白 10.1ng/ml;ANA 谱：抗核抗体 胞浆颗粒型阳性（1：320），抗核膜型阳性（1：100）；免疫球蛋白及补体 C3 下降，铁蛋白 279ug/L，于 2021-05-18 行骨髓穿刺，2021-05-19 行胃镜检查提示胃体多发粘膜隆起性病变，2021-05-19 骨髓穿刺活检结果提示急性淋巴细胞白血病或淋巴瘤白血病骨髓象。
结果 患者住院期间请血液科、内分泌科、风湿免疫科、重症医学科、感染科会诊，肾内科会诊协助，最终考虑血液系统相关疾病，行骨髓穿刺术提示急性淋巴细胞白血病或淋巴瘤白血病骨髓象。

结论 高乳酸血症常见于缺氧性疾病，如感染性休克、低血容量、心力衰竭、心肺骤停等所致组织灌注不足；另外见于毒素诱导细胞损伤致局部缺血，如糖尿病、恶性肿瘤、线粒体功能障碍、药物导致等，患者入院前有服用复方氨酚肾素片及健胃消食片；此患者发病及住院期间均未出现发热，行全身淋巴结彩超均未见肿大淋巴结，然而有白细胞及血小板下降，伴脾大、乳酸脱氢酶升高，有文章报导发热伴高乳酸血症 1 例淋巴瘤患者，而此例未不发热、无淋巴结肿大，而出现以高乳酸血症、身体乏力、吞咽困难为表现的急性淋巴细胞白血病或淋巴瘤白血病，值得引起重视。

PU-1305

家族性腺瘤性息肉病合并腹壁及腹腔侵袭性纤维瘤一例

刘爱玲、刘华、丁雪丽、赵清喜、田字彬、毛涛
青岛大学附属医院

目的 本文报道一例少见的家族性腺瘤性息肉病（familial adenomatous polyposis，FAP）合并腹腔侵袭性纤维瘤（aggressive fibromatosis，AF）患者，以提高临床医师对该病的认识。
方法 通过病历报道及文献复习，总结 FAP 合并 AF 的临床表现、诊断及治疗。
结果 患者男，33 岁，因“下腹痛 5 天”于 2020 年 2 月 9 日入院。患者 5 天前无明显诱因出现下腹隐痛，后腹痛加重，为阵发性绞痛，伴发热，Tmax 41℃，伴畏寒、寒战，伴恶心、呕吐 1 次，呕吐物为胃内容物，考虑“腹腔感染可能”，遂收入院。既往史：1994 年行阑尾切除术；2016 年因“胆囊结石并胆囊炎”行胆囊切除术；2018 年因“肠梗阻”行剖腹探查术，术中见小肠系膜根部有囊性肿物，予切除,病理结果未知；2018 年行结肠镜诊断为家族性腺瘤性息肉病（FAP），多次行结肠息肉切除术；病理为管状-绒毛状腺瘤，灶状呈高级别上皮内瘤变。家族史：母亲卒于结肠癌。查体：腹部平坦，右下腹可见麦氏切口疤痕长约 4cm，上腹和脐可见小切口疤痕，左腹部可见一纵行长约 20cm 手术切口疤痕，腹软，左腹部可触及一约 10cm×10cm 肿块，质硬，压痛，活动度差，无反跳痛。入院后完善相关检查，腹部增强 CT（图 1）：腹壁手术瘢痕软组织肿块，肠系膜不规则软组织肿块，并内瘘可能性大。诊断为：腹腔肿瘤，腹腔脓肿。2020 年 2 月 11 日行 CT 引导下腹壁占位穿刺活检，病理结果示：（腹腔肿瘤穿刺活检）梭形细胞肿瘤，考虑为侵袭性纤维瘤(AF)。于 2020 年 9 月 6 日行全麻下腹腔肿瘤切除、小肠区段切除、肠吻合、腹壁肿瘤切除、肠粘连松解术，术中清除局部坏死的小肠系膜及积聚的脓性液体。病理（图 2）：（腹膜后肿物、腹壁肿物）梭形细胞肿瘤，边界不清，侵犯周围脂肪及骨骼肌组织，累及部分小肠浆膜层及肌层，符合 AF。最终诊断为 FAP 合并腹壁及腹腔 AF。2020 年 10 月 29 日随访，患者无腹痛、发热等。
结论 因 AF 为一种罕见疾病，临床上极易误诊、漏诊。对 FAP 患者有腹部手术病史、腹部进行性增大肿块时，需考虑伴发有 AF 可能，可行腹盆腔 CT、MRI 进一步检查，穿刺活检有助于明确诊断。治疗措施包括手术、放疗及药物治疗。

PU-1306

放线菌素 D 通过调控 COPB2 基因对肝癌细胞的增殖和凋亡的影响

肖志华
南昌大学第二附属医院

目的 究放线菌素 D 对肝癌细胞的影响及其作用机制。
方法 采用不同浓度（0、25、50、100、200ng/ml）放线菌素 D 处理肝癌细胞，通过 CCK-8 检测细胞增殖流式细胞术检测细胞的凋亡情况；蛋白质印迹法（Western blot）检测 COPB2 蛋白的表达。

结果 0~200ng/ml 放线菌素 D 处理的肝癌 HepG2 细胞 24h 的 OD 值分别为（0.74±0.07）、（0.66±0.06）、（0.55±0.06）、（0.44±0.05）、（0.27±0.03），增殖抑制率分别为（-）、（10.81±1.04）%、（25.67±2.33）%、（40.54±3.81）%、（63.51±5.90）%；48h 的 OD 值分别为（0.77±0.08）、（0.62±0.06）、（0.51±0.05）、（0.38±0.04）、（0.23±0.02），增殖抑制率分别为（-）、（19.48±1.87）%、（33.76±3.52）%、（50.64±5.32）%、（70.12±7.34）%；72h 的 OD 值分别为（0.79±0.08）、（0.57±0.05）、（0.46±0.05）、（0.29±0.03）、（0.17±0.02），增殖抑制率分别为（-）、（27.84±2.92）%、（41.77±4.21）%、（63.29±6.45）%、（78.48±8.11）%；0~200ng/ml 放线菌素 D 处理的肝癌 HepG2 细胞凋亡率分别为（7.89±0.96）%、（15.68±1.65）%、（33.29±3.42）%、（42.67±4.36）%、（53.63±5.37）%，COPB2 蛋白的表达随放线菌素 D 浓度的升高而降低（P＜0.05）。50、100、200ng/m 组与 0ng/ml 组比较，差异均有统计学意义（P＜0.05）。
结论 放线菌素 D 通过下调 COPB2 基因的表达，抑制肝癌 HepG2 细胞的增殖，促进细胞的凋亡。

PU-1307

m6A 相关调节基因 YTHDF2 在肝癌中的预后价值研究

屈南方、姜海行、覃山羽、吴县斌、周霞、邓哲君
广西医科大学第一附属医院

目的 分析 YTH 结构域蛋白 2（YTHDF2）在肝细胞肝癌（HCC）中的表达及与临床病理、预后相关性。
方法 首先，基于 TCGA 数据库探讨 YTHDF2 在肝癌组织中的表达及与临床病理预后相关性。其次，采用实时荧光定量 PCR（qRT-PCR）和免疫组化（IHC）检测 YTHDF2 在肝癌与配对癌旁组织中表达，分析其表达与患者临床病理、预后的相关性。
结果 生物信息学分析表明 YTHDF2 在肝癌组织中表达升高，其高表达与较差的病理分级、不良预后有关。临床标本验证 YTHDF2 在肝癌组织中的表达较配对癌旁组织明显升高（P＜0.05）；其表达越高，临床病理分级越差、甲胎蛋白表达量越高、患者总体生存及无复发生存时间越低（P＜0.05）；可作为评估无复发生存（RFS）的独立预后因素（P＜0.05）。
结论 YTHDF2 可能作为评估肝癌患者预后的新型生物学标志物。

PU-1308

结直肠癌肠道菌群变化、临床特征及随访分析研究

陈阳凤 [1,4]、罗沈晖 [4]、李学锋 [2,4]、周明欢 [3,4]
1. 吉首大学医学院
2. 吉首大学医学院
3. 吉首大学医学院
4. 湘西自治州人民医院消化内科

目的 结直肠癌（CRC）的发病率及死亡率在我国呈逐年上升趋势，近年来研究发现肠道菌群变化在 CRC 发生中起重要作用。本研究拟通过检测健康人群、腺瘤性息肉（CAP）患者、CRC 患者肠道菌群变化，探讨肠道菌群失调程度与 CRC 发生发展的关系。同时，分析 CRC 患者的临床病例特征与预后之间的关系及找出影响预后的相关因素，为 CRC 的防治提供科学依据。
方法 选取 2019 年 11 月至 2020 年 11 月在湘西自治州人民医院住院确诊且资料完整的 CRC 患者 86 例（CRC 组）、CAP 患者 92 例（CAP 组）及 40 例健康体检者（对照组），完成大肠癌高危因素量化问卷评分，进行粪便涂片染色以评估肠道菌群失调程度，收集 CRC 组的临床资料并进行随访，分析可能影响生存预后的相关因素。

结果 选取 2019 年 11 月至 2020 年 11 月在湘西自治州人民医院住院确诊且资料完整的 CRC 患者 86 例（CRC 组）、CAP 患者 92 例（CAP 组）及 40 例健康体检者（对照组），完成大肠癌高危因素量化问卷评分，进行粪便涂片染色以评估肠道菌群失调程度，收集 CRC 组的临床资料并进行随访，分析可能影响生存预后的相关因素。
结论 1、在结直肠癌的发生发展中存在明显的肠道菌群失调，维持正常肠道菌群或有助于预防结直肠癌的发生。
2、肠道菌群失调、大肠癌高危因素量化问卷评分高危者、CRP 及 PLT 可能是结直肠癌发病的独立危险因素。HGB 可能是保护因素。
3、病理分化程度、是否放化疗可能影响结直肠癌患者的生存预后。

PU-1309

致消化道大出血的形似粘膜下肿物的杜氏溃疡 1 例报道

蒋康、万海军、汪芳裕
中国人民解放军东部战区总医院

目的 杜氏溃疡是少见的引起消化道大出血的原因。回肠杜氏溃疡仅占消化道杜氏溃疡的 1%。本文报道 1 例导致消化道大出血的形似粘膜下肿物的回肠杜氏溃疡及其诊疗经过，为临床工作提供参考。
方法 患者 30 岁，男性，因“黑便 4 天”入院。患者 4 天前无明显诱因下出现解黑便，伴头晕、乏力、出虚汗。既往体健。入院查血常规示血红蛋白 7.0g/dL（11.5-15.0 g/dL)，血小板计数 252x109/L (125-350x109/L)，凝血酶原时间 12.7 s (9.0-14.0s)，INR 1.09 (0.80-1.20)。胃镜检查示慢性浅表性胃炎，十二指肠未见明显异常。腹部增强 CT 及血管 CTA 未见明显出血灶。入院即予以禁食、兰索拉唑抑酸、血凝酶止血及液体复苏治疗。入院后第二天再次出现黑便，逐渐进展为暗红色血便，血压低至 78/40mmHg，血红蛋白下降至 5.7 g/dL。立即予以输注红细胞悬液 6 单位，血浆 400ml。同时完善肠系膜动脉及胃左动脉 DSA 检查未见造影剂渗漏及浓集。考虑患者血流动力学不稳定，出血位置不明，立即请普外科行剖腹探查术。术中探查于屈氏韧带远端约 110cm 处小肠可触及直径约 0.5cm 大小质软新生物，该处肠管以上小肠肠腔无明显血液积留，切开该处小肠，内翻肠壁，见新生物从近系膜缘侧长出（Figure 1），质韧，灰白色，形态不规则，未浸润肠壁全层，小肠系膜根部未及明显肿大淋巴结，远端剩余约 2m 小肠肠腔轻度扩张，内见大量暗红色血液及血凝块，探查胃，结肠等腹腔其余脏器未及异常。决定切除病变小肠（Figure 2），行吻合术。术后继续予以禁食、抑酸、血凝酶预防出血、补液等治疗。
结果 术后病理示小肠粘膜下血管畸形伴血栓机化，血管恒径，最大径为 1cm（Figure 3）。符合杜氏溃疡病理表现。该患者出院后随访 2 年未再消化道出血。
结论 不明原因消化道大出血时应考虑小肠杜氏溃疡可能。形似粘膜下肿物的杜氏溃疡可能更易形成血栓进而发生粘膜溃疡而导致消化道大出血。因而，对于内镜和 DSA 诊断困难、血流动力学不稳定的患者，应果断行急诊剖腹探查术，术中发现出血灶行节段小肠切除术可达到有效止血的目的。

PU-1310

胃肠上皮化生早期癌变的相关危险因素分析及 OLFM4 的预测价值

庞丽兴[1]、姜海行[2]、覃山羽[2]、苏东星[1]、陆才金[1]、吴县斌[1]
1. 南宁市第二人民医院
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 探讨胃肠上皮化生及伴肠上皮化生胃癌的临床特点， 寻找胃肠上皮化生早期癌变的分子标志物，建立早期诊断肠上皮化生 癌变的预测模型，为胃癌的早发现及早诊断提供可靠的理论依据。

方法 收集 212 例 2012 年 1 月-2020 年 6 月于广西医科大学及南宁市第二人 民医院明确诊断肠上皮化生或伴肠上皮化生的胃癌患者的病例资料， 根据肠上皮化生有无伴癌分为肠上皮化生无癌组（GIM），伴肠上皮 化生早期癌变组（GIM-EGC）及伴肠上皮化生进展期胃癌组 （GIM-AGC）。分析三组的临床病理特点及胃镜下的特征性改变， 通过免疫组化染色法检测无伴癌的肠上皮化生组织和伴肠上皮化生 的癌变组织中 OLFM4 蛋白的表达情况，进一步分析肠上皮化生早期 癌变的危险因素，建立早期发现胃肠上皮化生癌变的预测模型。
结果 GIM、GIM-EGC 及 GIM-AGC 组的年龄、病灶大小及大体病变差别有 统计学意义（均 P<0.05），其中 GIM 组的发病年龄较轻，以 55 岁以下 为主（56/103，54.36%），而 GIM-EGC 及 GIM-AGC 组年龄以 55 岁以 上为主。GIM 及 GIM-EGC 组均以<2cm 病变为主，而 GIM-AGC 组以 ≥2cm 为主。GIM 组胃镜下表现主要以隆起性糜烂（0-IIa，0-I 型）为 主，GIM-EGC 组主要以平坦及凹陷性病变（0-IIc、0-IIb 及 III 型）病 变为主。三组的 Hp 感染率、性别及发病部位差别无统计学意义（均 P>0.05）。三组的 OLFM4 阳性表达率差别无统计学意义（均 P>0.05），但 GIM-EGC 组阳性表达率较 GIM 组明显升高（P<0.05）。胃镜检查发 现肠化背景下出现平坦/凹陷性病变是诊断肠上皮化生伴早期癌变的 独立的危险因素。logistic 回归预测模型（年龄、性别、OLFM4 及肠 化伴平坦/凹陷性病变）的曲线下面积高达 0.913（95％CI:0.873-0.970， 敏感度为 92.2%，特异度为 68.9％，P=0.000）。
结论 GIM 与胃癌的 发生均与年龄、性别相关，内镜下发现肠化背景下出现 IIc、IIb 及浅 溃疡病灶，需提高警惕有无肠上皮化生伴早期癌变。OLFM4 可作为 GIM 和早期癌变的分子标志物，建立 logistic 回归预测模型，可能有助 于提高肠上皮化生癌变的早期诊断率及减少早期胃癌的误诊漏诊率。

PU-1311

LncRNA A2M-AS1 靶向 PCBP3 对胰腺癌铁死亡的影响及机制研究

邱鑫、覃山羽、姜海行、张湘莲、石小燕
广西医科大学第一附属医院

目的 探讨 LncRNA A2M-AS1 在胰腺癌（pancreatic cancer, PC）中的表达情况，A2M-AS1 对人 PC 细胞生物学功能、铁死亡的影响，并探索 A2M-AS1 靶向基因调控 PC 细胞铁死亡的分子机制。
方法 1. ISH 检测 A2M-AS1 在 PC 及癌旁组织中的表达水平，分析其与患者临床病理特征关系。2. FISH 检测 A2M-AS1 在 PC 细胞中的定位。构建 A2M-AS1 过表达及沉默细胞株，CCK-8 及 EdU 检测增殖活性，克隆形成、划痕 、Transwell 检测克隆形成、迁移、侵袭能力。3. Erastin 诱导铁死亡后，qRT-PCR 法检测 A2M-AS1 表达量变化，CCK8 法检测细胞死亡情况，ELISA 法检测 Fe2+、MDA、GSH 等指标，WB 检测 P38、AKT/mTOR 表达量变化。将 A2M-AS1 过表达细胞注入裸鼠皮下，并予以 Erastin 腹腔内注射，比较肿瘤大小、重量。4. RNA pull-down 后质谱与 GEPIA 数据库检筛选可能蛋白 PCBP3，并通过 WB、RIP 验证。构建 PCBP3 过表达及沉默细胞株，沉默 A2M-AS1 后再予以 PCBP3 过表达，Erastin 诱导铁死亡后，检测细胞死亡情况、Fe2+、MDA、GSH 等变化。
结果 1. A2M-AS1 在 PC 中的表达水平明显低于癌旁组织，与 PC 生存时间正相关。2. A2M-AS1 在 PC 细胞胞核、胞质中均有表达，但主要位于胞质。A2M-AS1 抑制了 PC 细胞的增殖、迁移、侵袭能力。3. PC 细胞中 A2M-AS1 的表达量铁死亡后明显增加。Erastin 干预后过表达 A2M-AS1 细胞死亡数目增加，Fe2+、MDA 表达量升高，而铁死亡抑制分子 GSH 表达量显著下降；沉默 A2M-AS1 则相反。上调 A2M-AS1 后 p-P38 显著增加，p-AKT、p-mTOR 显著减少；下调 A2M-AS1 则导致了相反的结果。过表达 A2M-AS1 后肿瘤生长被显著抑制，过表达 A2M-AS1 并予以 Erastin 治疗组体积最小。4. A2M-AS1 与 PCBP3 有直接作用关系，过表达 PCBP3 促进了 PC 细胞铁死亡，沉默 A2M-AS1 导致的铁死亡抑制被 PCBP3 过表达所逆转。

结论 A2M-AS1 在 PC 中表达量显著下降，与患者生存时间呈正相关。A2M-AS1 抑制 PC 细胞的增殖、侵袭、迁移及肿瘤生长，且能促进 PC 细胞铁死亡的进程，可能通过靶向作用 PCBP3 调控 PC 细胞铁死亡。

PU-1312

miR-143/145 靶向 NFATc1 抑制 Th9 细胞分化的研究

石秋月、覃山羽、姜海行、邱鑫、张湘莲
广西医科大学第一附属医院

目的 探讨 miR-143/145 对小鼠脾脏 Th9 细胞分化的调控作用及可能的机制。
方法 分选出初始 CD4+T 细胞，加入或不加入 TGF-β 和 IL-4 诱导 3d，qPCR 检测 miR-143/145 的表达量。分选出的细胞随机分为实验组（转染 miR-143/145 模拟物或抑制物）和对照组（转染对照构建物），Th9 细胞极化条件下培养，流式细胞术检测 Th9 细胞比例及其凋亡情况，ELISA 检测 IL-9 含量，qPCR 检测 miR-143/145、IL-9 的表达，CCK-8 和 EdU 检测细胞增殖情况。生物信息学方法筛选出 miR-143/145 的共同靶基因为 NFATc1，qPCR 检测极化过程中 NFATc1 的表达；转染 miR-143/145 模拟物或抑制物，qPCR 和蛋白质印迹法检测 NFATc1 的表达。分别转染 NFATc1 siRNA 及阴性对照，qPCR 和蛋白质印迹法检测 NFATc1、IL-9 的表达，ELISA 检测 IL-9 含量，流式细胞术检测 Th9 细胞比例及其凋亡情况，CCK-8 和 EdU 检测细胞增殖情况。NFATc1 过表达质粒和/或 miR-143/145 模拟物转染初始 CD4+T 细胞，极化条件下培养 3d，蛋白质印迹法检测 NFATc1 表达，ELISA 检测 IL-9 含量，CCK-8 检测细胞增殖情况，流式细胞术检测 Th9 细胞比例及细胞凋亡情况。
结果 在 Th9 细胞极化过程中，miR-143/145 表达呈时间依赖性递减。与对照组相比， miR-143/145 表达明显升高，此时 Th9 细胞比例、IL-9 表达水平显著降低，细胞增殖受抑，细胞凋亡增多，共转染 miR-143/145 模拟物明显增强上述效果（P＜0.05）；而转染 miR-143/145 抑制物后，miR-143/145 无明显改变， Th9 细胞比例及 IL-9 表达无明显差别。NFTAc1 在 Th9 细胞分化过程中呈时间依赖性上升（P＜0.05）。过表达 miR-143/145 可以明显抑制 NFTAc1 表达，而抑制 miR-143/145 表达出现相反的结果，共转染增强上述效果。干扰 NFTAc1，NFTAc1 表达明显降低，Th9 细胞比例、IL-9 表达降低，细胞凋亡增加而增殖受抑（P＜0.05）。过表达 NFTAc1 时 NFTAc1 表达明显上调，能部分逆转过表达 miR-143/145 后 Th9 细胞相关表型的变化（P<0.05）。
结论 miR-143/145 通过靶向 NFATc1 抑制 Th9 细胞的分化。

PU-1313

经内镜逆行胆管造影术在胆管恶性狭窄中的应用分析

谢莹萍[1]、方念[2]
1. 南昌大学第一附属医院
2. 南昌大学第三附属医院

目的 ERCP 胆管支架置入术在胆管恶性狭窄引起梗阻性黄疸治疗效果可
方法 利用南昌大学第一附属医院联众系统平台，选取 2019 年 05 月 01 日至 2021 年 04 月 30 日在南昌大学第一附属医院住院行 ERCP 手术患者，以“梗阻性黄疸”、“胆管恶性肿瘤”、“十二指肠恶性肿瘤”、“胰腺恶性肿瘤”为关键词搜索，共筛选到病例数为 65 例，删除重复及胆总管结石病例，有效病例数为 33 例。纳入本研究总例数为 32 例，其中男性 17 例，女性为 15 例，年龄 47-83 岁，其中胆总管狭窄患者占 22 例，肝门部胆管狭窄患者占 10 例，通过对比 ERCP 术前及术后 TBIL、DBIL、GGT、AKP 变化情况及出院时间，评估 ERCP 疗效；统计方法使用 SPSS22.0，行卡方检验，P<0.05 有统计学意义
结果 术后总胆红素、直接胆红素较术前总胆红素、直接胆红素明显下降，P<0.05，有统计学意义。

术后 GGT、AKP 较术前 GGT、AKP 明显下降，P<0.05，有统计学意义。
结论 ERCP 胆管支架置入术在胆管恶性狭窄缓解梗阻性黄疸治疗中疗效肯定，虽存在术后并发症，严重者出现死亡风险，但若术前控制糖尿病、高血压、心房颤动等高危因素，在老年人梗阻性黄疸治疗中仍值得推荐，可有效改善患者生活质量，延长生存时间。行 ERCP 金属支架疗效较塑料支架优，单纯行 PTCD 治疗有脱管及肝出血风险，ERCP 胆管支架置入有胰腺炎、十二指肠乳头出血风险。本研究中 1 例患者 ERCP 塑料支架术后胆红素下降不明显，行 PTCD 术出现肝出血，引发失血性休克；另外 2 例因胆管支架置入术后黄疸消退不明显，自动出院，均为塑料支架，综上，提示金属支架较塑料支架引流效果好。

PU-1314

钙结合蛋白 S100A16 在肝癌中的表达及临床意义

李杰、谭小平
荆州市第一人民医院

目的 探讨钙结合蛋白 S100A16 在肝癌中的表达及其临床意义。
方法 从癌症基因组图谱（The Cancer Genome Atlas (TCGA)）下载肝癌患者的基因表达谱及临床病理信息，通过在线工具及 R 语言分析 S100A16 在肝癌组织及癌旁组织的表达、临床特征、预后相关性，以及成克隆实验及 Transwell 实验检测 S100A16 对肝癌细胞增殖及迁移能力的影响。
结果 S100A16 在肝癌组织（n=371）中的表达明显高于癌旁组织（n=50）（P＜0.05）。S100A16 高表达水平与肝癌病理分型、临床分期、病理分级、TP53-mutant 表达水平相关（P ＜0.05），与性别、年龄、饮酒、体重、有无病毒性肝炎/淋巴结转移/微血管侵犯无关（P >0.05）。S100A16 表达量在纤维板层样肝癌中明显高于肝细胞型及混合型肝癌（P＜0.05）；在 Stage IV 期患者中 S100A16 表达明显高于 Stage I/III 期患者（P＜0.05）；在 Grade 1 分级患者中 S100A16 表达低于 Grade 2/3 分级患者（P＜0.05）；与 TP53-nonMutant 患者相比，TP53-mutant 患者 S100A16 表达明显升高（P ＜0.05）；且在肝癌患者及 TP53-mutant 患者中 S100A16 呈低甲基化水平（P＜0.05）。Kaplan-Meier 生存分析显示 S100A16 高表达患者的整体生存时间及无病生存时间明显低于 S100A16 低表达患者（P＜0.05）；Stage I/II 的整体生存时间及无病生存时间明显高于 Stage III/IV 期患者（P＜0.05）。COX 多因素分析显示 S100A16 高表达是 HCC 患者预后的独立危险因素（P＜0.05）。此外我们发现下调 S100A16, SMMC-7721 和 BEL-7402 肝癌细胞 S100A16 表达量明显降低，细胞的增殖和迁移能力降低（P＜0.05）。
结论 S100A16 在肝癌组织中高表达，可能促进肝癌细胞增值及迁移能力，并提示患者预后不良，有望成为肝癌的分子标志物和判断预后的指标。

PU-1315

尺寸可变纳米载体增强光热治疗联合免疫疗法抑制肿瘤转移的研究

孙逊、张聪、朱涯旗、余 跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 目前，免疫疗法联合光热疗法（PTT）已被公认为是一种对许多恶性肿瘤都有很好的治疗前景的新兴治疗方法。由于 PTT 诱导的肿瘤细胞死亡不能均匀分布于肿瘤中，由此释放的肿瘤相关抗原（TAAs）和损伤相关分子模式也分布不均，从而导致细胞毒性免疫细胞的浸润不足，严重阻碍了免疫细胞毒性对肿瘤的杀伤作用。所以将 TAAs 均匀暴露并缓解免疫抑制的问题，是加强免疫治疗、进而消除原发性肿瘤及转移灶的必要条件。本研究通过合理设计一种携载 1-甲基-D-色氨酸

（1-MT）的 TME 响应性尺寸可转化的树莓结构纳米载体，旨在探究该树莓载体在抑制原发性肿瘤和肿瘤转移方面的作用。
方法 首先以 5nm 硫化铜纳米颗粒和 pH 响应性的聚（2-氮杂环庚烷甲基丙烯酸乙酯）聚（硫辛酸-甲基丙烯酸乙酯）无规共聚物（PAE-r-PEMAL）、聚乙二醇聚甲基丙烯酸二氮杂环丁酯嵌段聚合物（PEG-b-PAE）为原料，制备了对 TME 快速响应的尺寸可变的 PRN 结构；接着将 N-Boc 保护的 1-MT 和 LA 通过酯化作用与 pH 响应性聚合物 PAE-r-PHEMA 结合，进一步将生成的 PAE-r-（EMAL-PMT）接枝到 5nm 的 CuS 纳米颗粒表面，得到负载 1-MT 的 CuS 纳米颗粒，记为 CuS5 MT。使用纳米沉淀法将 CuS5 MT 与 PEG-b-PAE 混合以制备纳米颗粒，得到 PRNMT。对该纳米载体进行表征，并对所设计树莓结构的 pH 响应性和光热效应进行体外和体内实验验证。
结果 我们构建了一种携载 1-甲基-D-色氨酸（1-MT）的 TME 响应性尺寸可转化的树莓结构纳米载体。通过这种大变小的策略，可以使纳米颗粒有效渗透到肿瘤深处，从而更好地进行药剂递送，同时兼具优异的 NIR-II 光热效果，在普通光照难以穿透的深部肿瘤组织中也发挥光热作用。并通过进一步的生物学实验证明，携载 IDO-1 抑制剂 1-MT 的响应性树莓载体在肿瘤部位有更好的渗透作用，在高效的组织穿透 NIR-II 激光照射下，肿瘤在全尺寸范围内被加热，引发了大量 ICD，暴露更多且均匀的 TAAs 诱发免疫治疗，随后，携载的 1-MT 减轻了免疫抑制性 TME，从而增强了细胞毒性 T 淋巴细胞的增殖和杀伤作用，同时，联合 α-PD-1，该纳米载体能够显著抑制肿瘤的发生发展，并且抑制 4T1 肿瘤转移，增加了生存时间和生存率。
结论 本研究证明该树莓载体在抑制原发性肿瘤和肿瘤转移方面具有良好的性能，为增强 PTT 联合免疫治疗提供了一种有效的策略。

PU-1316

超声内镜引导下纳米炭联合钛夹标记对于贲门癌手术的应用

詹红丽、王蓉、李达周、王雯
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院(原福州总医院)

目的 本研究拟探讨超声内镜引导下纳米炭联合钛夹标记对贲门癌手术入路方式的选择及定位作用。
方法 收集 2019 年 1 月至 2020 年 12 月于第九〇〇医院经内镜及病理初次确诊的贲门癌患者共 47 例。完善相关常规检查后，术前 1-2 天行超声内镜直视下钛夹+纳米炭“双标”，于 EUS 探测到的肿瘤纵轴最长浸润位置口侧 1cm 处的正常食管黏膜下注射纳米炭混悬液标记定位，再用两枚钛夹在注射点同一高度平面进行标记，立即行腹部平片确认钛夹高度。以钛夹在第 10 胸椎椎体下缘上下决定手术入路方式，进而指导后续外科手术时的病灶定位。对这组病例资料进行总结。
结果 47 例患者中，男 28 例，女 19 例，年龄 39～77（62.7±7.8）岁，均在胃镜下一次性完成纳米炭及钛夹标记，标记过程中无出血和穿孔并发症发生，无不良反应。外科术中均清晰可见纳米炭标记点。术中均清晰可见纳米炭标记点，所以病人均行全胃切除术，其中 27 例行经胸入路手术，20 例行经腹入路手术。术中探查病灶时间 1.8～6.2（2.44±1.73）min 有统计学差异，总手术时间 176.0～258.6（194.2±43.49）min，术中出血量 63.4～190.4（95.7±21.3）ml，本组患者均无术中及术后并发症，无围手术期死亡。
结论 超声内镜下纳米炭联合钛夹标记用于贲门部肿瘤定位安全有效，为手术入路的选择提供了客观依据，避免了正常食管的切除过多和切除不足，达到精准切除的目的，对于贲门癌手术，术前超声内镜下钛夹+纳米炭“双标”技术一种快速、有效、安全的定位技术。

PU-1317

MACC1 在胰腺癌中的表达

张湘莲、覃山羽、姜海行、邱鑫、石秋月
广西医科大学第一附属医院

目的 检测 MACC1 在胰腺癌中的表达情况及分析其临床意义
方法 1、采用免疫组化实验检测 MACC1 蛋白在配对的胰腺癌组织及其癌旁组织（组织芯片）的表达情况。2、分析 MACC1 在胰腺癌中的表达情况、与临床病理的关联并进行生存分析。3、TCGA 数据库挖掘 MACC1 在胰腺癌中的表达情况及与生存预后的关系。
结果 1、与癌旁组织相比，MACC1 在胰腺癌组织高表达 2、MACC1 的表达量与胰腺肿瘤的大小无明显关系 3、MACC1 的表达量与胰腺癌患者性别无明显关系 4、MACC1 的表达量与胰腺癌患者的年龄无明显关系 5、与癌旁组织相比，MACC1 在胰腺癌组织高表达（P＜0.0001） 6、与临床分期较早的胰腺癌相比，临床分期较晚的胰腺癌组织中 MACC1 表达水平更高（P＜0.05）7、与没有转移的胰腺癌相比，伴有远处转移的胰腺癌组织 MACC1 表达水平更高（P＜0.05）8、MACC1 表达较高的患者，预后较差 （P＜0.05）9、TCGA 数据显示与正常组织相比，MACC1 在胰腺癌组织中表达量较高（P＜0.05），MACC1 表达较高的、临床预后较差。
结论 1、MACC1 在胰腺癌中高表达 2、 MACC1 的表达量与临床分期正相关 3、MACC1 的表达量与远处转移正相关 4.MACC1 的表达量与临床预后负相关 4、MACC1 可作为判断胰腺癌预后的一项独立标志物。

PU-1318

转运体基因 3’-UTR 上的 SNP 与人结直肠癌发生发展及化疗反应相关性研究

邹玲婷
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨转运体基因 3’-UTR 上的 SNP 与人结直肠癌发生、临床病理参数、化疗副反应及化疗疗效的相关性。
方法 首先，筛选转运体基因上的 SNP 位点，并设计等位基因特异性引物；其次，收集 175 例结直肠癌患者和 300 例健康人的外周血，从中提取 DNA；然后，采用等位基因特异性扩增法测定转运体基因上的 SNP 基因型；最后，用统计软件分析 SNP 基因型与人结直肠发生、临床病理参数及化疗反应的相关性。
结果 （1）研究了 6 个位于转运体基因 3’-UTR 上的 SNP 位点基因型与结直肠癌发生的相关性，结果发现，rs3742106、rs63282661 和 rs1059751 的等位基因及基因型分布频率在结直肠癌患者和健康人群中存在显著差异(P＜0.05)。其中，rs3742106 与结直肠癌的相关性最为显著；与 GG 基因型相比，TT 基因型（OR=0.434, 95% CI=0.215-0.875）、TG 基因型（OR=0.589, 95% CI=0.387-0.895）和 T 等位基因携带者（OR=0.614, 95% CI=0.451-0.836）患结直肠癌的风险均更低。此外，病例组中 T 等位基因频率也显著低于对照组中 T 等位基因频率（24.84% vs 34.98%; P=0.002），提示 T 等位基因可能对结直肠癌的发生起到保护作用。rs562、rs3177514 和 rs2458225 的等位基因及基因型分布频率在结直肠癌和正常人群中的差异无统计学意义。（2）临床病理参数相关性分析结果表明，rs1059751 位点基因型与患者肿瘤浸润深度相关，其 CT 基因型在 T3+T4 患者中的频率显著低于 TT 型，提示 CT 基因型可能不利于肿瘤浸润，起到保护机体的作用。rs2458225 的基因型与肿瘤大小相关，其 CT 基因型患者的肿瘤似乎比 TT 型患者的小，也可能起到保护作用。（3）与 5-FU 化疗反应相关性分析结果表明，除了 rs3742106 的基因型与化疗副反应的发生几近相关（P=0.069）之外，其余 SNP 位点的基因型与结直肠癌化疗副反应及疗效之间均无明显相关性。

结论 ABCC4 基因 3’-UTR 上的 SNP 位点 rs3742106 与人结直肠癌的发生显著相关，其 T 等位基因可能对结直肠癌发生起到保护作用。

PU-1319

胰腺实性假乳头状瘤 43 例临床分析

何雨豪、覃山羽、姜海行、许才杰、李宗晟、石秋月
广西医科大学第一附属医院

目的 胰腺实性假乳头状瘤（solid pseudopapilary neoplasm of the pancreas，SPN）具有临床表现不典型、恶性程度低、预后相对良好等特点，本文通过探讨 SPN 的临床特征、诊断、治疗及预后，为临床提供参考。
方法 回顾性分析 2012 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日广西医科大学第一附属医院收治的 43 例 SPN 患者的临床资料，并通过查阅门诊复查资料及电话随访评估预后。
结果 43 例患者中，男 7 例，女 36 例，年龄 12～75 岁，平均年龄（34±16）岁。51%的患者首次就诊时有临床症状，主要包括腹痛、腹部包块、消瘦等，49%的患者无任何症状，男女性患者在年龄、症状分布上无明显差异（P＞0.05）。EUS 表现为单发的、圆形或类圆形、包膜完整、边界清、不均匀的低回声囊实性肿块。增强 CT 表现为类圆形低密度灶，多数有完整包膜，边界清楚，内可见不规则囊性区，部分可见瘤内钙化及出血，少见胰胆管扩张及胰腺萎缩，增强扫描后病灶边缘呈现轻度强化，囊性区未见强化。病灶动脉期强化明显，门脉期及平衡期呈明显延迟强化，三期增强扫描强化都低于胰腺实质。MRI/MRCP 表现为类圆形异常信号肿块，在 T1WI 呈低信号，T2WI 呈不均匀高信号；病灶内有出血时，T1WI 以高信号为主；T2WI 呈低信号；增强扫描可见实性区域及分隔强化。男女性患者的影像学特征在肿瘤的部位、形状、边界、包膜、瘤内钙化、瘤内出血、胰管扩张、胰腺萎缩方面均无明显差异（P＞0.05）。术前影像学诊断正确率为 60.5%，EUS、CT 和 MRI 诊断正确率分别为 46.2%、58.1%和 66.7%，3 种方法诊断正确率差异无统计学意义（P＞0.05），4 例患者术前行超声内镜下细针穿刺活检术，其病理诊断均为 SPN。43 例患者均行手术治疗，术后病理检查均诊断为 SPN，免疫组化染色显示 Vimentin、β-catenin、AAT、CD10、CD56、PR、NSE 等多呈阳性表达。随访 34 例患者，随访时间 3 月~95 月，均未发现 SPN 复发及转移。
结论 SPN 好发于年轻女性，缺乏特异性临床表现和实验室检查。影像学检查有助于诊断，但确诊需依靠病理组织形态学及免疫组化染色检查。EUS-FNA 可明显提高术前准确诊断率，有助于手术方案的制定，手术切除是首选的治疗方法。

PU-1320

不同时间服用二甲硅油散对结肠镜检查中结肠可视化的影响

李宗晟、覃山羽、姜海行、许才杰、何雨豪
广西医科大学第一附属医院

目的 二甲硅油散是结肠镜检查中的常用祛泡剂，它与肠道清洁制剂联合应用可消除肠道内气泡，提高结肠镜检查中粘膜的可见度，但在我国的肠道准备指南中未能确定最佳的二甲基硅油的服用时间。本研究旨在探索聚乙二醇电解质散溶液中不同时间添加二甲硅油散对肠道可视化的影响，寻找二甲硅油散最佳的服用时间。
方法 选择在 2019 年 10 月至 2020 年 9 月在我院行结肠镜检查的 360 例患者进行了一项前瞻性、随机、对照的研究，采用随机数字表法将患者分为 A、B、C、D 组，每组 90 例。其中有 18 例患者在检查中因治疗远端结肠息肉、发现结直肠肿物或肠腔狭窄未完成全结直肠检查而退出了本研究，因此最终有 342 例患者纳入本实验研究。A、B、C 组分别于检查前 6h、4h、2h 服用二甲硅油散

2.5g，D 组不服用二甲硅油散，比较四组肠道清洁质量、肠道气泡量、检查时长、息肉检出率及腺瘤检出率。

结果 4 组患者在肠道气泡量方面，总体差异有统计学意义（P＜0.05），而实验组（A、B、C 组）总肠道气泡评分均较 D 组低，A 组的总肠道气泡评分最低，且 A、B 组间，A、C 组间，A、D 组间，B、D 组间，C、D 组间总肠道气泡量比较均有统计学意义（P＜0.05）。在息肉检出率和腺瘤检出率方面，总体差异均有统计学意义（P＜0.05），而 D 组对照组的息肉检出率和腺瘤检出率均是最低，且 B、C 组及 C、D 组间比较差异均有统计学意义（P＜0.05）。在肠道清洁度和检查时长方面，4 组患者总体差异均无统计学意义（P＞0.05）。

结论 在结肠镜检查前肠道准备中，在聚乙二醇溶液方案中添加二甲硅油散可有效减少肠道气泡量，达到祛泡效果，提高肠道粘膜可见度，并且能增加息肉或腺瘤的检出率。而在检查前 6h 服用二甲硅油散，肠道气泡量更低，祛泡效果更佳。

PU-1321

成年人胃腺瘤性息肉的危险因素分析

梁长毅[1]、黄雪（通讯作者）[2]
1. 广西医科大学第一临床医学院
2. 广西医科大学第一附属医院

目的 比较胃腺瘤性息肉（adenomatous polyps，APs）和胃非腺瘤性息肉的临床病理特征，并采用二元 Logistic 回归分析评估胃腺瘤性息肉的危险因素,为临床对该疾病的预防、诊断和治疗提供参考。

方法 回顾性分析 2015 年-2020 年在广西医科大学第一附属医院住院并行电子胃镜检查的成年患者 1145 例的病理资料，收集患者的年龄、性别、吸烟、饮酒、体质指数（BMI）、幽门螺杆菌（Helicobacter pylori，Hp）感染情况、服用质子泵抑制剂(Proton pump inhibitors，PPI)情况、息肉部位［胃上 1/3（胃底、贲门），胃中 1/3（胃体）和胃下 1/3（幽门、胃角、胃窦）］、息肉直径、息肉个数、病理类型等。根据病理学结果，将患者分为胃腺瘤性息肉组和胃非腺瘤性息肉组[包括胃增生性息肉(hyperplastic polyp，HPP)、胃底腺息肉(fundic gland polyp，FGP)和胃炎性息肉(inflammatory polyp， IP)]。采用 SPSS 24.0 统计软件统计分析数据，计数资料用百分率（%）表示，采用卡方检验比较不同特征研究对象胃息肉病理类型的差异，用二元 Logistic 回归分析胃息肉病理类型的影响因素；*P*＜0.05 认为差异有统计学意义。

结果 1.1145 例患者中，男性 333 人（29.08%），女性 812 人（70.92%）;腺瘤性息肉患者 13 例（1.14%），非腺瘤性息肉患者 1132 例（98.86%）。2.单因素分析显示胃腺瘤性息肉组与胃非腺瘤性息肉组的息肉直径、息肉部位相比差异有统计学意义（c2 分别为 7.676、8.482，*P*＜0.05），而性别、年龄、吸烟、饮酒、BMI、Hp 感染情况、服用 PPI 和息肉个数相比差异无统计学意义（c2 分别为 0.864、2.789、4.892、5.264、6.860、0.033、1.074、2.564，*P*＞0.05）。二元 Logistic 回归分析显示息肉直径≥5mm、息肉位于胃下 1/3（胃窦、胃角、幽门）是胃腺瘤性息肉的独立危险因素（OR5.18，*P*＜0.013）。

结论 息肉直径大（直径≥0.5cm）、息肉位于胃下 1/3（胃窦、胃角、幽门）是胃腺瘤性息肉的危险因素，建议此类息肉的患者行胃息肉切除术。

PU-1322

ASAP1 调控 VEGF 通路促进胃癌转移的机制研究

李娇、董卫国（通讯作者）
武汉大学人民医院

目的 明确 ASAP1 调控 VEGF 信号通路促进胃癌转移的机制研究，为胃癌的临床治疗提供新的靶点。

方法 （1）细胞实验

利用慢病毒构建稳定抑制 ASAP1 的 HGC-27 和过表达 ASAP1 的 SGC-7901 胃癌细胞系，并分别设置空白对照组。RT-PCR 和 Western blotting 分别验证上述胃癌胃癌细胞中 ASAP1 mRNA 和 ASAP1 蛋白的表达，利用 MTT 法、划痕实验和 Transwell 法检测敲除和过表达 ASAP1 增殖活性、迁移以及侵袭能力的影响，同时利用 Western blotting 检测 VEGF 相关信号通路（如 VEGF、VEGFR、PIK3CA、BCL2 和 CREB1 等）的表达情况。

（2）动物实验

构建裸鼠皮下成瘤模型，将裸鼠随机分为 Sh-ASAP1 组、Sh-NC 组、 Over-ASAP1 和 Over-NC 四组，监测肿瘤生长和体重，利用 18F-FDG 小动物 PET/CT 影像系统观察肿瘤生长及转移情况。处死裸鼠后取获取瘤体，检测瘤体 ASAP1 蛋白和 VEGF 信号通路相关蛋白的表达情况。

结果 与正常胃上皮组织相比，胃癌组织中 ASAP1 mRNA 水平显著降低

TCGA-STAD 数据集中，ASAP1mRNA 对鉴别胃癌和癌旁组织的 AUC 为 0.83，GSE29272 数据集中 ASAP1mRNA 对诊断胃癌的 AUC 为 0.74，而在 Chen Gastric 和 Derrico Gastric 数据集中 ASAP1mRNA 对诊断胃癌的 AUC 分别为 0.94 和 0.997。可见，ASAP1 mRNA 可作为诊断胃癌的一个有效标记物。

使用 Kaplan-Meier Plotter 网站评价 ASAP1 mRNA 对胃癌患者预后价值的作用。如图 3，首先利用 GEO 胃癌的数据集（N=876）发现高表达 ASAP1 mRNA 是胃癌患者 OS 预后不良的危险因素（HR=1.5，P=2.1e-5）,也是胃癌患者 PFS 预后不良的一个危险因素（HR=1.52，P=0.00014）。此外，基于 TCGA-STAD 的数据集 (N= 371)，生存曲线发现高表达 ASAP1mRNA 的患者 OS（HR=1.47，P=0.029）和 PFS（HR=3.08, P=0.0078）均低于地表达的患者。综上，ASAP1 与胃癌患者预后不良密切相关，可作为评估预后的一个重要指标。

结论 ASAP1 通过调控 VEGF 信号通路促进胃癌转移，针对胃癌侵袭转移寻找精准的治疗靶点提供理论依据。

PU-1323

基于机器学习模型肝癌诊断效能评价

张贝[1]、许源[1]、张焜和[2]
1. 南昌大学第二附属医院
2. 南昌大学第一附属医院

目的 采用 XGboost、Random Forest、Multi-layer Perception （MLP）、k-Nearest Neighbor（KNN）等机器学习方法建立肝癌诊断模型并评价其诊断效能，探索通过数据挖掘技术对常规实验室指标联合分析对肝癌的诊断价值。

方法 回顾性收集 HBV 相关的 HCC、肝硬化（LC）和慢性肝炎（CHB）住院患者的实验室检验数据，结合临床实践，采用 SPSS 和 Python 软件筛选出三组患者的实验室数据中对肝癌诊断模型贡献具有显著意义的自变量。对筛选出的自变量进行 XGboost、Random Forest、MLP、KNN 等机器学习法建模，包括肝癌-慢性肝炎、肝癌-肝硬化及肝癌-非肝癌（慢性肝炎+肝硬化）模型，并对模型进行评价和验证。比较机器学习模型与传统 Logistic 模型的诊断性能。

结果 1. 根据统计分析和临床实际筛选出 12 个指标构建机器学习肝癌诊断模型：Age、AFP、FER、ALP、GGT、ABLI、ApoB、Fbg、PTA、PLR、LNR、MLR。2. XGboost、Random Forest、MLP、KNN 四种机器学习方法建立的肝癌-慢性肝炎、肝癌-肝硬化、肝癌-非肝癌模型中，XGboost 机器学习模型的 AUC 均值均最高，分别为 0.949、0.893、0.912，其次为 Random Forest、MLP 机器学习模型，较传统的 Logistic 回归模型 AUC 均值高出约 5-10 个百分点。其中 XGboost 机器学习模型标准误最小，诊断性能稳定。XGboost 机器学习模型与传统的 Logistic 模型和单独检测 AFP 比较，诊断准确率均有显著提高。3. 相对于传统的 Logistic 回归诊断模型，XGboost 机器诊断模型区分性能更好，对肝炎、肝硬化、非肝癌组，训练集中的综合判别改善指数 IDI 分别为 0.11、0.274、0.246，Z 值分别为 4.524、11.354、11.273，P 值均小于 0.01。
结论 XGboost、Random Forest、MLP、KNN 四种等机器学习模型肝癌诊断效能均表现良好且模型稳定，其准确率均优于传统 logistic 回归模型；其中 XGboost 模型诊断准确率及稳定性均最优。

PU-1324

PKM2 在肿瘤中的表达分析

吴晓涵、苏文豪、董卫国
武汉大学人民医院

目的 PKM2 是一种编码参与糖酵解的蛋白质的基因。编码的蛋白质是一种丙酮酸激酶，催化磷酸烯醇式丙酮酸的磷酸基转移到 ADP，生成 ATP 和丙酮酸。这种蛋白已被证明与甲状腺激素相互作用，并可能介导甲状腺激素诱导的细胞代谢效应。已发现该蛋白与 Opa 蛋白结合，Opa 蛋白是一种细菌外膜蛋白，参与淋球菌粘附和侵袭人类细胞，提示该蛋白在细菌发病机制中的作用。PKM2 在脑、食管和其他 24 个组织中普遍表达。本研究旨在通过探究 PKM2 在肿瘤中的表达情况，分析其与肿瘤临床特征的关系，进一步发掘其在肿瘤诊疗中的临床价值。
方法 本研究利用 TIMER 等数据库检测 PKM2 在肿瘤中的表达，探讨 PKM2 与肿瘤免疫浸润、患者预后之间的关系。
结果 1. PKM2 在膀胱尿路上皮癌、乳腺浸润癌、宫颈癌、胆管癌、结肠癌、食管癌、头颈鳞状细胞癌、肾癌、肝细胞肝癌、肺癌、直肠腺癌、胃癌、甲状腺癌、子宫内膜癌中表达增加，在前列腺癌中表达减少。
2. 首先使用 PrognoScan 数据库发现 PKM 与颅脑肿瘤、乳腺癌、结直肠癌、眼部肿瘤、肺癌、前列腺癌等患者的预后相关，进一步使用 Kaplan-Meier 数据库评估 PKM2 表达和一系列癌症预后的关系，发现在胃癌（OS HR=2.48, 95%CI=2.02-3.03）和肺癌（OS HR=1.63, 95%CI=1.43-1.85）中，PKM 高表达与预后不良相关，PKM2 表达与卵巢癌（OS HR=0.89, 95%CI=0.78-1.01）、乳腺癌（OS HR=0.93, 95%CI=0.77-1.12）的预后无明显关系。
3. 进一步分析发现，在胃癌中，PKM2 的表达与性别、分期、T 分期、N 分期、M 分期和 Lauren 分期均显著相关，和分化程度无明显关系。
4. 在胃癌中，PKM2 表达与 B 细胞、CD8+T 细胞、CD4+T 细胞、巨噬细胞、树突状细胞的水平显著相关，但与肿瘤纯度、中性粒细胞水平无明显关系。进一步分析发现巨噬细胞浸润（P =0.004）与胃癌预后显著相关。
结论 PKM2 与多种肿瘤类型的患者预后和免疫细胞浸润相关，可能发挥调节免疫细胞浸润作用并成为胃癌患者预后相关的生物标志物。

PU-1325

敲除 ZEB2-AS1 基因对大肠癌细胞侵袭和凋亡影响的实验观察

廖跃光
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨长链非编码 RNA（lncRNA）ZEB2-AS1 在结直肠癌（CRC）发生发展中的作用及其机制。
方法 采用定量实时聚合酶链反应（qRT-PCR）检测 CRC 组织和正常组织中 ZEB2-AS1 的相对水平。应用 Kaplan-Meier 方法分析 ZEB2-AS1 水平与 CRC 患者生存率的关系。评价 ZEB2-AS1 对 CRC 细胞行为的调节作用。用 RNA 免疫沉淀（RIP）法研究 ZEB2-AS1 与 LSD1 和 EZH2 的相互作用。采用 5-乙炔基-2'-脱氧尿苷（EdU）法，探讨 ZEB2-AS1、LSD1 和 EZH2 对 CRC 细胞增殖能力的影响。最后，通过 Spearman 相关分析，分析 ZEB2-AS1 水平与增殖和侵袭相关基因表达的关系。
结果 与对照组相比，结直肠癌组织中 ZEB2-AS1 表达上调。在肿瘤大小≥6cm，淋巴结转移，Ⅲ～Ⅳ期大肠癌患者中其水平仍然较高。与高水平 ZEB2-AS1 相比，低水平 ZEB2-AS1 的大肠癌患者生存率较差。QRT-PCR 结果显示结直肠癌细胞株中 ZEB2-AS1 的丰度高于结肠上皮细胞株。敲除 ZEB2-AS1 可减弱 DLD1 和 SW620 细胞的增殖、迁移和侵袭能力，可诱导细胞凋亡。RIP 分析证实了 ZEB2-AS1 与 LSD1、EZH2 之间的相互作用。此外，EdU 实验显示转染 sh-ZEB2-AS1 可减弱细胞的增殖能力，联合转染 sh-LSD1 或 sh-EZH2 后增殖能力进一步降低。相关分析表明，ZEB2-AS1 的 mRNA 水平与 LSD1、EZH2、MMP9、MMP12 和 KRAS 的 mRNA 水平呈正相关，而与 KLF2 呈负相关。
结论 在大肠癌中 LncRNA ZEB2-AS1 上调。它通过与 EZH2 和 LSD1 的相互作用促进 CRC 细胞增殖，从而促进 CRC 的进展。

PU-1326

无远处转移的胃神经内分泌肿瘤内镜切除与手术切除的比较

姚海玲[1]、施慧英[1]、田书信[1,2]、姜晨[1]、张与睿[1]、张芹[1]、蔺蓉[1]
1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院
2. 新疆石河子大学第一附属医院消化内科

目的 切除治疗是治疗胃神经内分泌肿瘤（g-NEN）的主要方法。然而，多大的肿瘤应该被切除，内镜切除组与手术切除组的预后是否存在差异，这些问题目前尚不清楚。
方法 本研究收集并分析了 929 例无远处转移的 g-NEN 患者(857 例来自 SEER 数据库，72 例来自武汉协和医院或石河子大学第一附属医院)。
结果 总体而言，对于无远处转移的 g-NEN，切除组预后优于未切除组(p=0.0019)。对于>2cm 肿瘤，切除组预后优于未切除组(p=0.0002)，但内镜切除组与手术切除组生存率无显著差异(p>0.05)。对于<2cm 的肿瘤，切除组与未切除组生存期差异无统计学意义，内镜切除组与手术切除组生存期差异无统计学意义(p>0.05)。此外，对于局限于原位和 T1 的 g-NEN，或分化良好且无远处转移的肿瘤，无论肿瘤数量如何，内镜切除组和手术切除组的预后均无显著差异(p>0.05)。
结论 切除治疗能显著改善无远处转移 g-NEN 患者的预后，可以以 2 cm 作为施行切除治疗的标准。对于内镜可切除范围内的无远处转移 g-NEN,浸润深度局限于原位和黏膜下层，或具有高分化形态，不管病灶数量，内镜切除治疗是可行的。

PU-1327

SOX9 在肝癌发生和进展中发挥相反功能

丁凯[1]、朱欣彦[2]、蔡玲燕[2]、丁晨红[1]、刘淑青[1]、郑百男[1]、张新[1]、谢渭芬[1]
1. 海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）
2. 上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 SOX9 与多种恶性肿瘤的发生发展密切相关，目前研究表明 SOX9 促进肝癌进展，但其对肝癌发生的影响及作用机制尚不明确。本课题即研究 SOX9 对肝癌发生、进展的作用，并探究其机制。
方法 利用 SOX9 条件性基因敲除小鼠（Sox9f/f）和介导肝细胞特异性表达 Cre 酶的腺相关病毒（AAV8-TBG-Cre），经尾静脉注射至 Sox9f/f 小鼠获得特异性敲除肝细胞 SOX9 的 Sox9HKO 小鼠；经尾静脉注射腺相关病毒 AAV8-TBG-SOX9 和对照病毒 AAV8-TBG 获得肝细胞特异性过表达 SOX9 的 Sox9OE 小鼠和对照小鼠。分别利用链脲佐菌素-高脂饮食法（STZ-HFD）和二乙基亚硝胺（N-Nitrosodiethylamine，DEN）诱导肝癌发生，造模终点时比较各组小鼠的肝癌发生率、肿瘤大小、数量等指标；对比不同组小鼠肝功能等以明确 SOX9 对肝癌发生的作用。利用 CHIP-seq 和 RNA-seq 法寻找与肝癌发生相关的下游基因和信号通路，实时定量 PCR 法（Real-time PCR）法和蛋白免疫印迹（western blotting）检测 SOX9 对下游基因和信号通路的调控作用。为进一步在动物体内明确 SOX9 对肿瘤进展的作用。我们构建了肝细胞特异性敲除 SOX9 的模型，再进一步注射 AdSOX9 或 AdGFP 以调控肿瘤细胞中 SOX9 表达，观察肿瘤大小、数量等指标。
结果 Sox9HKO 小鼠在第 22 月时自发肝癌，肿瘤发生率为 40%（2/5）。两种肝癌模型造模终点时，Sox9HKO 小鼠的肝癌发生率、肿瘤数量和大小显著均高于 Sox9f/f 小鼠；Sox9OE 小鼠的肝癌发生率、肝癌数量和大小均低于对照组小鼠。分离 Sox9f/f 小鼠和 Sox9HKO 小鼠的原代肝细胞，行 CHIP-seq 和 RNA-seq 找到下游基因 Shisa5。在多种小鼠模型中利用实时定量 PCR 法和蛋白免疫印迹法发现 SOX9 可正向调控 SHISA5 表达，且 SOX9 可显著活化 AMPK 信号通路。CHIP assay 和荧光素酶报告基因法明确 SOX9 可转录调控 SHISA5。蛋白免疫印迹法发现 SOX9 可参与活化 AMPK 信号通路抑制肝癌发生。此外，在小鼠体内进一步验证发现，肝癌发生后上调 SOX9 表达确可以显著促进肝癌进展。
结论 SOX9 在肝癌的发生和进展中发挥相反的作用。

PU-1328

大肠癌筛查模式探索与实践 ——附 1187 例结肠镜检结果分析

刘阳成、陈娅蓉
昆明医科大学第一附属医院

目的 通过参与全国大肠癌普查项目和对 1187 例结肠镜检查资料和相关因素的分析，对大肠癌筛查模式进行探索和实践。探讨中国大肠肿瘤流行病学情况、评价两种筛查模式的价值，为改进我国大肠癌筛查策略提供科学依据。
方法 伺机性筛查：连续入选 2013 年 12 月-2014 年 5 月间，昆医附一院门诊和住院部介绍到消化内镜室就诊的患者，采用问卷调查和粪便潜血试验（FOBT）相结合的方式初筛大肠癌高危个体 1085 例。向受检者告知相关事项并征得签字同意后按标准方法完成全结肠内窥镜检查术，对大肠癌进行精筛。发现大肠病变且排外禁忌症后，镜下钳取活组织标本送病检，酌情尽量切除病灶。自然人群筛查：选取云南昆明安宁的多个居民社区，多点随机抽样方式入选 102 例受检者，告知结肠镜检查相关事项并签署知情同意书，排外结肠镜检查禁忌症后，标准方法完成结肠内窥镜检查，发现大肠病变且排外禁忌症后加做镜下活组织钳取和送病检，必要时对镜下病变实施镜下切除。采用 SPSS17.0 统计软件包分析受检者性别、年龄、大肠病变检出情况、病变类型、检出部位等资料，对比两种大肠癌筛查模式的优劣。以 $P<0.05$ 判为差异有统计学意义。

结果 伺机性筛查与自然人群筛查在大肠疾病总检出率上无显著性差异（26.08%与 31.37%，P>0.05），但伺机性筛查的大肠癌检出率明显高于自然人群筛查（3.13%与 0%）。无论伺机性筛查还是自然人群筛查，60 岁以上男性的大肠病变尤其恶性病变均检出率偏高。两种方法检出的大肠病变在部位分布上无显著性差异（P 均>0.05），提示伺机性筛查与自然人群筛查的结果相关性良好。

结论 1.因疑似症状或大便潜血阳性而推荐行伺机性大肠癌筛查有极高的依从性和恶性病变检出率。仍是我国现阶段最高效、简便、安全、经济的大肠癌主要筛查模式。

2.60 岁以上、男性、消化系统症状和大便潜血阳性是大肠病变尤其恶性病变的易患因素。在资源有限的情况下开展伺机性或自然人群大肠癌筛查，均应首选具备以上特征的人群。

3.大肠癌伺机性筛查和自然人群筛查两种模式各有优劣，内镜检查均应将结肠远端肠段作为重点观察区。鉴于当前国情和医疗保健体制，自然人群筛查实施难度较大。

4.针对高危人群开展伺机性筛查简便、经济、可行、依从性好，有利于大肠癌的早发现早治疗，改善患者预后和生活质量。

PU-1329

早期胃癌患者年龄与淋巴结转移风险呈负相关

庞素雅、王玮珺、蔺蓉
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 最近的研究表明，年轻的胃癌患者处于更晚期的阶段，生存率较差，但病因尚不清楚，而胃癌的预后与淋巴结转移密切相关。已有文献报道浅表结直肠癌患者的年龄与淋巴结转移风险成反比，但年龄与早期胃癌预后的关系目前尚不清楚。 因此，我们旨在研究年龄与早期胃癌患者中淋巴结转移风险之间的关系。

方法 我们从 SEER 研究数据库中筛选出 1975 年至 2016 年接受手术的早期胃癌患者，并回顾性分析了不同年龄组的淋巴结转移比例。使用单变量分析和多变量逻辑回归分析年龄和淋巴结转移风险之间的相关性。

结果 我们纳入了 9231 例早期胃癌患者，其中 18-39 岁、40-49 岁、50-59 岁、60-69 岁、70-79 岁和≥80 岁年龄组的患者分别为 212 例（2.3%），567 例(6.1%)、1445 例(15.7%)、2293 例(24.8%)、2507 例(27.2%)、2207 例(23.9%)，淋巴结转移比例分别为 20.3%、23.3%、21.0% 、19.8%、18.1% 和 13.2%。 我们发现随着年龄的增长，早期胃癌患者的淋巴结转移风险和术后生存时间降低（p<0.001）。 此外，单因素分析和多因素分析显示男性、位置、分级和肿瘤大小也是早期胃癌中淋巴结转移的危险因素。

结论 这项研究发现，早期胃癌患者的年龄与淋巴结转移的风险呈负相关，与术后生存率呈正相关。对于年龄较大的早期胃癌患者，内镜治疗更为合适。对于年轻的早期胃癌患者，选择内镜治疗时应充分考虑淋巴结转移风险。

PU-1330

不可切除的肝癌合并食管胃底静脉曲张联合内镜治疗的生存预后分析

阮钰莹
山东大学齐鲁医院

目的 本研究旨在讨论经动脉化疗栓塞术联合内镜治疗对不可切除的肝癌合并食管胃底静脉曲张患者生存预后的影响及影响生存预后因素分析。

方法 本研究纳入 2017 年至 2020 年不可切除的肝癌合并食管胃底静脉曲张患者共 89 例。经动脉化疗栓塞术联合内镜治疗组（简称联合组）纳入患者 42 例，单纯经动脉化疗栓塞术组（简称对照组）纳入患者 47 例。详细收集患者一般资料评估病情后，进行规范化治疗，治疗后定期随访患者生存、再出血情况并进行统计分析。

结果 2017 年至 2020 年共纳入 89 例患者，随访期间共死亡 51 例，1、2、3 年生存率分别为 64.9%、45.5%和 34.5%（联合组分别为 75.5%、55.9%和 43.8%，对照组分别为 55.0%、35.9%和 26.6%），联合组中位生存时间为 32 个月，对照组中位生存时间为 16 个月，两组累积生存率差异有统计学意义（P=0.027）。随访期间再出血患者 43 例，联合组治疗前曾出血患者 24 例，治疗后出血患者 17 例，对照组治疗前曾出血患者 23 例，治疗后出血患者 26 例，其中联合组再出血率为 46.4%，对照组再出血率为 67.6%，两组累积未出血率差异有统计学意义（P=0.038）。甲胎蛋白、谷草转氨酶、静脉癌栓和白蛋白与患者生存时间存在明显相关性（P＜0.05），静脉癌栓、治疗前消化道出血和血红蛋白与患者再出血时间存在明显相关性（P＜0.05）。不论在联合组还是对照组中，伴有静脉癌栓的患者累积生存率均低于不伴静脉癌栓患者，两组累积生存率差异有统计学意义（P＜0.01）。

结论 经动脉化疗栓塞术联合内镜治疗可延长不可切除肝癌合并食管静脉曲张患者的生存时间，降低再出血率。静脉癌栓对于肝癌合并食管胃底静脉曲张患者生存有明显影响。本研究表明，临床上治疗肝癌的同时应兼顾门静脉高压的治疗，应将经动脉化疗栓塞术联合内镜治疗应用于肝癌合并食管胃底静脉曲张患者的治疗中。

PU-1331

microRNA 风险评分模型预测结肠腺癌预后

姚亚婷、康西格、冯志杰
河北医科大学第二医院

目的 利用癌症基因组图谱（TCGA）数据库中结肠腺癌(colon aden ocarcinoma COAD)信息筛选与 COAD 预后相关的 microRNA，并构建 mi croRNA 预后模型，为 COAD 患者预后提供新的评估方案。

方法 对 TC GA 数据库中 COAD 患者 microRNA 及临床相关数据进行分析，筛选出 COAD 与癌旁组织的差异表达 microRNA，随后，将整个 COAD 数据集随 机分为训练集和验证集，在训练集中应用 COX-LASSO(最小绝对收缩和 选择算子)分析筛选出与预后相关的 microRNA，并建立 microRNA 风险 评分模型。通过 C 指数、Kaplan-Meier 分析、受试者工作特征曲线(ROC) 曲线下面积(AUC)在验证集和 COAD 数据集中评估该模型的效能。

结果 共筛选出 271 个差异表达 microRNA，COX-LASSO 分析得到 5 个与 COAD 预后相关 microRNA：hsa-miR-1255a、hsa-miR-34b、hsa-miR-3684、hs a-miR-3917、hsa-miR-6854，并建立 microRNA 风险评分模型。该模型 C 指数为：0.827。在验证集与 COAD 数据集中，据 microRNA 风险评分模 型进行分组，Kaplan-Meier 生存曲线显示高危组生存率均比低危组差（P＜0.05）。利用 AUC 分别比较 microRNA 风险评分模型与 TNM 分期的预 测效能，在验证集中 AUC 分别为：0.756、0.598，COAD 数据集分别为 0. 783、0.674。在根据 TNM 分期的分层分析中，该模型仍能准确预测 COAD 预后。

结论 本研究构建了 microRNA 风险评分模型，该模型预测准确性优于 TNM 分期，这可能有助于临床医生更准确地评估预后和优化治疗策略。

PU-1332

早期胃癌内镜黏膜下剥离术后出血的危险因素分析

芦迅达、于微、刘丽
河北医科大学第二医院

目的 内镜黏膜下剥离术（ESD）是目前治疗消化道早癌的一 种标准内镜术式，因其不受肿瘤大小限制及较高的治愈率已取代内镜下 黏膜切除术（EMR），成为近年来治疗消化道早癌的首选方法。自 20 世 纪 90 年代以来，尽管内镜技术和器械已经有所改进，并发症呈下降趋势， 但出血仍然是 ESD 术常见的并发症之一。尤其是术后出血，因其突发及 不可预见的特点困扰着许多临床医师。本文将系统分析早期胃癌 ESD 术 后出血的危险因素。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2021 年 2 月于河北医科大学第二 医院内镜黏膜下剥离术且术后病理为早期胃癌的患者共计 281 例。依据 是否出现术后出血分为对照组及术后出血组。收集既往史、住院病历、 病理结果、内镜报告等资料。统计并分析患者性别、年龄、近 1 个月内 是否服用抗血小板药物、是否合并高血压、是否合并糖尿病、是否合并 缺血性血管病、肿瘤部位、内镜下大体分型、组织学类型、肿瘤直径、 手术时间、是否合并溃疡、是否合并脉管癌栓、是否为整块切除、是否 为完全切除、是否出现术后出血及术后出血时间等信息以进行统计分析， 通过单因素及多因素 Logstic 回归分析早期胃癌患者 ESD 术后出血的危 险因素。

结果 281 例早期胃癌患者中共有 16 例发生术后出血（5.69%），出 血时间为术后第 1 日至术后第 9 日。其中 8 例（50%）于 ESD 术后 24 小 时内出现术后出血，10 例（62.5%）于 48 小时内出现术后出血。其中 1 名患者于术后 48 小时内连续出血 2 次，1 名患者出现失血性休克，均于 内镜下止血成功。通过单因素及多因素分析得出，术前 1 个月内服用抗 血小板药物（OR 值为 0.051, 95% CI 0.011~0.230，P<0.01）、手术时 间≥4 小时（OR 值为 0.048, 95% CI 0.009~0.263，P<0.01）、合并溃疡 (OR 值为 0.038, 95% CI 0.007~0.193，P<0.01)是早期胃癌患者 ESD 术 后出血的独立危险因素

结论 手术时间≥4 小时、术前 1 月内应用抗血小板药物、合并溃疡是早期胃癌患者 ESD 术后出血的独立危险因素。

PU-1333

外周血 NLR、PLR、LMR 及 SII 水平与胃肠间质瘤预后相关性分析

赵晶晶、高林欢、杨川杰
河北医科大学第二医院

目的 探讨术前外周血中性粒淋巴细胞比值、血小板淋巴细胞比值、 淋巴细胞单核细胞比值、和全身 免疫炎症指数对评估胃肠间质瘤预后的价值。

方法 回顾性的收集了 2004 年 1 月至 2019 年 1 月期间就诊于河北医科大学 第二医院，经过完整切除后临床病理确诊为 GIST 的 289 例患者的资料， 计算出其 NLR、PLR、LMR 和 SII 值，通过受试者工作特征曲线（ROC 曲线）获得各自的最佳临界值，并据此将患者分为高低值两组。应用卡方 检验和秩和检验来进行组间比较，通过 Kaplan-Meier 分析法计算生存率 并绘制生存曲线，利用 Log-rank 法进行组间差异比较。应用 COX 比例风 险回归模型进行单因素及多因素生存分析，获得影响 GIST 患者预后的独 立危险因素。应用 ROC 曲线下面积来检验预后影响因子的效能。

结果 1. NLR、PLR、LMR、SII 最佳截断值分别为 2.455（灵敏度 74.1%， 特异度 61.0%）、204.915（灵敏度 56.9%，特异度 77.1%）、3.015（灵敏 度 55.2%，特异度 72.3%）和 698.700（灵敏度 67.2%，特异度 77.9%）。 并以此作为临界，分别将四者分为高值、低值组。

2. 通过组间比较发现 NLR、PLR、LMR、SII 与肿瘤部位、危险度分级显著相关（P＜0.05）。

3. 单因素回归分析结果显示：年龄、肿瘤部位、肿瘤大小、核分裂象计数、危险度分级、治疗方法、NLR、PLR、LMR、SII 及术后有无 TKI 辅助治疗均与患者的 PFS 有关（P＜0.05）。
4. 多因素回归分析显示：年龄＞60 岁，危险度分级越高，高 PLR 以及高 SII 是 GIST 患者术后无进展生存期的独立危险因素。
5. ROC 曲线分析示年龄、危险度分级、PLR 及 SII 的预测效能：危险度分级＞SII＞PLR＞年龄。
结论 1.术前 NLR、PLR、LMR、SII 与肿瘤部位、危险度分级之间显著相关。
2.年龄、危险度分级、术前 PLR、SII 是预测 GIST 术后无进展生存期的独立危险因素，年龄＞60 岁，危险度分级越高，术前高 PLR 和高 SII 提示 GIST 的预后越差，复发风险越高。四者的预测效能：危险度分级＞ SII＞PLR＞年龄。

PU-1334

靶向蛋白质精氨酸甲基转移酶 1 治疗肝癌的作用及机制探讨

丁晨虹[1]、钱慧[1]、丁凯[1]、张新[1]、罗成[2]、谢渭芬[1]
1. 海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）
2. 中国科学院药物所

目的 PRMT1（蛋白质精氨酸甲基转移酶 1）与多种恶性肿瘤的增殖转移密切相关，但其对肝癌的影响及作用机制尚不明确。本研究将在此基础上明确小分子抑制剂 PT1001B 靶向 PRMT1 治疗肝癌的作用及其分子机制，为肝癌的靶向治疗提供可靠的理论基础。
方法 实时荧光定量 PCR （real-time PCR）检测人肝癌标本中 PRMT1 的表达情况，同时借助 TCGA 数据库分析 PRMT1 的表达与肝癌患者的预后关系。利用慢病毒载体上调或利用小干扰 RNA 下调 PRMT1 的表达，或利用小分子抑制剂 PT1001B 抑制 PRMT1 的活性，CCK-8 实验和 transwell 小室实验检测 PRMT1 表达改变或活性受抑对肝癌细胞恶性表型的影响。荧光素酶报告基因实验分析 PRMT1 对肿瘤相关信号通路的调控作用，进一步借助蛋白免疫共沉淀实验检测 PRMT1 与相关信号通路关键蛋白的结合作用，同时利用蛋白免疫印迹（western blotting）实验分析 PRMT1 与靶向蛋白的调控与修饰作用，动物肝癌模型研究 PRMT1 修饰的靶蛋白对肝脏肿瘤发生发展的影响。另外利用小鼠皮下成瘤实验研究 PT1001B 对肝癌细胞小鼠种植瘤的治疗作用。
结果 Real-time PCR 结果显示在 36 对肝癌组织标本中 PRMT1 的表达水平较癌旁组织升高，同时 TCGA 数据库分析显示高表达 PRMT1 的肝癌患者预后不良。初步的细胞学实验表明 PRMT1 可促进肝癌细胞增殖、转移和侵袭的恶性表型，其靶向小分子抑制剂 PT1001B 对肝癌细胞增殖、转移和侵袭的恶性表型具有良好的抑制作用。对信号通路报告基因实验分析发现 PRMT1 在肝癌细胞中可促进 Hippo-YAP 信号通路的活化，免疫共沉淀实验表明 PRMT1 可与 YAP1 蛋白相结合，且 PRMT1 可催化 YAP1 蛋白发生非对称性二甲基化修饰，增强其转录活性，同时动物实验也表明 PRMT1 可促进 YAP 的活性从而促进小鼠肝脏肿瘤的进展。另外小鼠皮下成瘤实验证实 PT1001B 对肝癌细胞所成实体瘤具有良好的治疗作用。
结论 在肝癌细胞中 PRMT1 可通过结合 YAP1 蛋白促进肝癌的恶性表型，小分子抑制剂 PT1001B 可靶向 PRMT1 治疗肝癌。

PU-1335

环状 RNA CircFoxo3 通过增强 Foxo3 的表达促进胃癌细胞的进展

何其瑾、梁汇熙、朱兰平、许秀秀、雷月、赵经文、姜葵
天津医科大学总医院

目的 在所有癌症中，胃癌发病率排名第五，死亡率排名第三。环状 RNA (circRNAs)是一种新发现的内源性非编码 RNA，已被证实介导多种肿瘤的进展。环状 RNA circFoxo3 可参与多种癌症的进展，包括肺癌、乳腺癌、胶质母细胞瘤、前列腺癌和食管鳞状细胞癌等。但 circFoxo3 在胃癌进程中的作用仍然不清楚。本研究旨在探讨 circFoxo3 在胃癌的作用及其分子机制，为胃癌的治疗提供新的思路和靶点。
方法 在本研究中，我们首先分析了 circFoxo3 在胃癌组织和非癌组织、胃癌细胞和胃黏膜上皮细胞中的表达水平。然后在胃癌细胞系中通过转染分别过表达和敲减 circFoxo3，评估 circFoxo3 对胃癌细胞的增值、迁移、侵袭能力和上皮间质转化（EMT）的影响。采用动物模型通过皮下成瘤实验验证体外实验结果。环状 RNA circFoxo3 和线性 Foxo3 均由 Foxo3 基因编码。我们还使用生物信息学工具预测 Foxo3 在胃癌中的作用，探究 circFoxo3 与 Foxo3 的关系并研究了 Foxo3 对细胞增殖、迁移、侵袭能力和 EMT 的影响。
结果 研究发现，circFoxo3 在胃癌组织和胃癌细胞中明显上调。circFoxo3 的下调降低了胃癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力，抑制细胞的 EMT。而过表达 circFoxo3 则增强了胃癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力，促进细胞的 EMT。体内实验发现敲减 circFoxo3 可抑制肿瘤的生长，抑制 ki-67 的表达。通过 WGCNA 和 PPI 网络构建发现 Foxo3 基因在胃癌的调控中处于核心位置，敲减 Foxo3 可抑制胃癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力，抑制细胞的 EMT。进一步发现 circFoxo3 通过增强 Foxo3 的作用来促进胃癌细胞的生存能力。
结论 总之，我们的数据显示 circFoxo3 在胃癌中显著上调，上调 circFoxo3 可通过增强 Foxo3 的表达及 EMT 来促进胃癌细胞的进展，而下调 circFoxo3 可通过减弱 Foxo3 的表达及 EMT 来抑制胃癌细胞的进展。因此，靶向 circFoxo3/Foxo3 /EMT 可能是探索胃癌治疗方法的一种适用策略。

PU-1336

结直肠癌和结直肠腺瘤患者发病相关危险因素分析

郭彦珍、马俊骥
河北医科大学第二医院

目的 探讨结直肠癌和结直肠腺瘤患者发病的相关危险因素，并分析各危险因素在左、右半结肠癌和直肠癌中的差异，指导临床早期预防和筛查工作。
方法 回顾性分析从 2014 年 1 月至 2020 年 6 月于河北医科大学第二医院行结肠镜检查，经病理证实为结直肠癌的 1250 例患者纳入结直肠癌组，选取同期住院行结肠镜检查，经病理诊断为结直肠息肉的 1487 例患者作为息肉组，同时选取同期入院行结肠镜检查结果未见异常的 1800 例患者作为对照组，采用住院病历信息系统和电话随访相结合的方式对入组人员的年龄、性别、吸烟史、饮酒史、排便习惯、胆固醇及甘油三酯水平等资料进行收集，录入 excel 表格中。采用 SPSS26.0 进行多因素 Logistic 回归分析，分别分析上述危险因素与结直肠癌、结直肠息肉的相关性，并分析其在不同部位肠癌中是否存在差异，计算各危险因素的比值比（OR 值）和 95%可信区间（95%CI）。为了排除混杂因素干扰，采用了组间 1:1 匹配的条件 Logistic 回归分析，计算得出 OR 值和 95%CI，以上均以 P<0.05 为差异有统计学意义。
结果 1. 结直肠癌的危险因素 ：年龄、性别、吸烟史、饮酒史、慢性腹泻、慢性便秘和胆固醇水平在结直肠癌组与对照组之间均存在显著性差异（P<0.05）。2. 不同部位肠癌的危险因素(1)年龄、饮酒史、慢性腹泻及胆固醇水平均与左半结肠癌的发生具有显著相关性（P<0.05）；(2)性别、年

龄、饮酒史、慢性腹泻、慢性便秘与右半结肠癌的发生均具有显著相关性（P<0.05）；(3)性别、年龄、吸烟及饮酒史、慢性腹泻、胆固醇水平与直肠癌的发生均具有显著相关性（P<0.05）。3. (1)非腺瘤性息肉：性别、年龄、慢性腹泻、慢性便秘、腹泻与便秘交替、胆固醇、甘油三酯水平与结直肠非腺瘤性息肉之间均具有显著相关性（P<0.05）;(2)腺瘤性息肉：与对照组相比，性别、年龄、饮酒史、慢性腹泻、慢性便秘、胆固醇和甘油三酯水平均与结直肠腺瘤性息肉的发生具有明显相关性（P<0.05）。

结论 1. 高龄、男性、吸烟、饮酒、慢性腹泻、慢性便秘以及胆固醇水平升高是结直肠癌发生的独立危险因素。

2. 高龄、饮酒、慢性腹泻及胆固醇水平升高是左半结肠癌发生的独立危险因素。

3. ；男性、高龄、饮酒史、胆固醇和甘油三酯水平升高、慢性腹泻、慢性便秘是结直肠腺瘤性息肉发生的危险因素。

PU-1337

基于 TCGA 数据库构建食管癌 miRNA 预后模型

朱亚娜、郭笑笑、黄秀红、姜慧卿
河北医科大学第二医院

目的 利用生物信息学方法，构建食管癌 miRNA 预后模型，探讨其应用价值。

方法 采用回顾性队列研究方法。从 TCGA 数据库下载食管癌患者 miRNA 测序数据和临床数据，其时间为自建库起至 2020 年 9 月。共纳入 197 个 样本，包括 184 个食管癌组织和 13 个癌旁组织。对食管癌组织和癌旁组 织进行差异表达基因分析，提取差异表达 miRNA 食管癌组织样本 miRNA 测序数据并与临床信息匹配，并随机分为训练集（n=100）和测试集（n=84）。 训练集用于构建模型，测试集用于验证模型效能。在训练集中，进行 LASSO-COX 分析得到食管癌 miRNA 预后模型。分别在训练集和测试集 中以 AUC 和 C-index 评价模型效能。应用 Kaplan-Meier 方法绘制生存曲 线并计算生存率，采用 Log-rank 检验进行生存分析。将食管癌 miRNA 预 后模型所得评分与食管癌患者临床预后信息进行单因素及多因素分析，结 果以 HR 和 95%CI 表示，HR>1 证明该因素为保护因素，HR<1 证明该因 素为危险因素，HR=1 证明与生存无明显影响。

结果 1.共筛选出 132 个差异表达 miRNA，其中包括 86 个 miRNA 在食管癌 组织中上调，46 个 miRNA 在食管癌组织中下调。2.在训练集和测试集中，miRNA 预后模型的 C-index 指数分别为 0.759。3.在训练集和测试集中，miRNA 预后模型与第 8 版 TNM 分期对食管 癌患者 2 年生存时间预测概率分别为 0.823、0.756 和 0.753、0.736。在低 TNM 分期和高 TNM 分期中，miRNA 预后模型与第 8 版 TNM 分期对食 管癌患者 2 年生存时间预测概率分别为 0.72、0.574 和 0.903、0.548。

结论 基于 TCGA 数据库得到的由 hsa-mir-1269、hsa-mir-3651、hsa-mir-64 1、hsa-mir-935 组成的食管癌 miRNA 预后模型具有良好的灵敏度和特异 性，可作为可靠的预测食管癌预后的生物标志物。其预测食管癌患者预后 优于 TNM 分期，且此模型对于同一临床分期的患者，还可以进行分层、预测其预后。

PU-1338

circRANGAP1 通过调节 miR-27b-3p/NRAS 轴促进肝细胞肝癌的进展

林霞晖、唐文清、董玲
复旦大学附属中山医院

目的 肝细胞肝癌（HCC）是全世界癌症相关死亡的主要原因。有研究表明，环状 RNA（circRNAs）影响 HCC 的发生发展，但其还有很多的功能及在 HCC 发展中的作用机制仍不清楚，需要进一步的探索。
方法 首先通过 qPCR 检测 HCC 及肝癌细胞系中 circRANGAP1（hsa_circ_0063513）的表达水平，根据病理资料研究 circRANGAP1 与 HCC 患者的 OS 和 DFS 关系。构建 circRANGAP1 过表达和敲低的稳转株，通过 CCK-8、平板克隆、细胞划痕以及 transwell 小室侵袭迁移实验研究 circRANGAP1 对细胞增殖、迁移和侵袭的影响；通过环状 RNA 相关数据库进行靶点预测可与 circRANGAP1 结合的 miR-27b-3p，RIP 和双荧光素酶报告实验检测两者的结合； FISH 实验分析两者在细胞的分布；通过 miR-27b-3p 的 mimic 以及 inhibitor 进行挽救性实验。利用 miRNA 相关数据库进行靶基因预测，结合 TCGA、KEGG、Go 分析、PPI 网络评分、生存分析以及 TIMER 数据库得到免疫相关靶基因 NRAS; 双荧光素酶报告实验检测 miR-27b-3p 对 NRAS 3’UTR 转录活性的影响，进一步通过 NRAS 的小干扰进行挽救性实验；皮下成瘤模型和尾静脉注射构建裸鼠肝癌转移模型，以探讨 circRANGAP1 对肝癌增殖以及侵袭转移的影响。
结果 我们发现 circRANGAP1 在 HCC 癌组织和肝癌细胞系高表达，临床资料证明 circRANGAP1 与肝癌患者的术后 OS 和 DFS 相关。其次，细胞表型功能实验结果显示 circRANGAP1 促进细胞增殖、迁移和侵袭。从机制的角度， circRANGAP1 竞争性结合 miR-27b-3p 上调了 NRAS 的表达，促进肝癌的进展。此外，TIMER 数据库表明 NRAS 与巨噬细胞有显著的相关性。荧光原位杂交实验表明 circRANGAP1 和 miR-27b-3p 主要定位在胞质中。皮下成瘤模型以及裸鼠肝癌转移模型表明，circRANGAP1 通过竞争性结合 miR-27b-3p 促进肝癌增殖以及侵袭转移。
结论 这些结果表明，HCC 中 circRANGAP1 表达上调，并且通过调节 miR-27b-3p/ NRAS 轴促进 HCC 的进展。临床上，circRANGAP1 与 HCC 患者不良预后相关。

PU-1339

糖酵解相关基因风险评分模型预测胃癌预后

黄秀红、郭笑笑、朱亚娜、姜慧卿
河北医科大学第二医院

目的 下载癌症基因组图谱（TCGA）数据库中胃癌（GC）mRNA 表达量进行数据挖掘，找出与 GC 预后相关的糖酵解基因，构建风险评分模型, 并评估其对 GC 预后的预测价值。
方法 从 TCGA 数据库下载 GC 样本基因表达量及临床数据，然后利用 GSEA 对 GC mRNA 转录组数据进行基因富集分析，将富集分析得到的糖酵解基因与临床数据整合后，应用 R 语言，将其随机分成训练集和测试集，对训练集分别进行单因素、多因素 Cox 回归分析，选择与 GC 预后相关的基因并构建风险评分模型，然后使用 Kaplan–Meier 分析、受试者工作特征曲线（ROC）计算曲线下面积（AUC），在训练集、测试集以及二者合集中评估该模型的预测准确性。
结果 富集分析结果显示与 GO_GLYCOLYTIC_PROCESS 和 REACTOME_GLYCOLYSIS 相关的 178 个基因在肿瘤组织中显著富集（P＜0.05），对训练集分别其进行单因素、多因素 Cox 回归分析，筛选出包括 STC1、PLOD2 和 CXCR4 在内的 3 个基因，并构建了风险评分模型：STC1 * 0.01542+ PLOD2 * 0.03486+ CXCR4 * 0.00668，计算每个样品的风险得分，并根据中位风险得分值将样本划分为高风险组和低风险组，Kaplan–Meier 曲线显示，训练集、测试集及合集的高风险组患者的生存率明显低于低风险组患者（P＜0.05）。分层分析结果表明该评分模型可预测同一临

床特征患者的生存。ROC 曲线结果显示，训练集、测试集及合集样本中，风险评分模型及 TNM 分期的 AUC 分别为 0.735、0.629，0.766、0.612，0.728、0.602。独立预后分析结果显示该糖酵解评分模型可作为 GC 的独立预后因子（P＜0.05）。
结论 STC1、PLOD2、CXCR4 与 GC 预后相关，以此构建的糖酵解相关基因风险评分模型在临床工作中具有一定参考价值，且预测准确性优于 TNM 分期，可独立作为预测 GC 患者预后的模型。

PU-1340

32 例直肠神经内分泌肿瘤临床特点分析

杨婷婷、黄亮、孟立娜、吕宾
浙江省中医院

目的 分析直肠神经内分泌肿瘤患者的临床表现、内镜下表现、病理特征及不同处理方式。
方法 回顾性分析 2017 年 3 月至 2020 年 10 月收治于浙江省中医院术后病理确诊的 32 例直肠神经内分泌肿瘤患者的基本情况、临床表现、内镜下特点、处理方式、术后病理以及随访预后等资料。
结果 患大部分者就诊时无明显症状（62.50%），有症状者主要表现为大便不成形或腹泻；病变常位于直肠中段的前壁或侧壁，在肠镜下大多为表面光滑、圆形的粘膜下或呈息肉样的病灶，质地较硬，有些表面可有细微变化，如表面发黄，中央凹陷或表面血管增粗扩张、充血发红等；本研究中观察到的病变大部分位于距肛门 5-8cm 处（77.78%），病变大小直径≤1 cm 者 21 例（67.74%），大部分病灶为 0.3-0.5cm。32 例患者中 6 例误判为息肉者采用内镜下黏膜切除术（EMR），1 例活检钳除，余均采用内镜下黏膜剥离术（ESD）。EMR 术者术后病理切缘阳性 1 例，1 例肿瘤基底紧贴切缘，病变完整切除率为 66.67%；25 例 ESD 术者均完成病灶整块切除（100.00%），完整切除率 96.00%，不完整切除 1 例（4.00%），该例术后病理为垂直切缘阳性，术前未行超声内镜检查。术后病理分级绝大部分为 G1 级（96.88％）；本研究主要收集了 Syn、CgA、CD56 三种免疫组化指标，三者阳性率分别为 100％、50.0％和 96.89％；术后病理示浸润深度侵及粘膜层及粘膜下层者 28 例，其中 5 例术前行超声内镜检查，结果显示低回声者 4 例，混杂回声者 1 例，其判断的起源层次与病理层次大致相同；所有患者中均未发现明显淋巴结转移及远处转移，术后随访时间为 3-32 个月，期间复查肠镜，未发现有新发或复发者。
结论 直肠神经内分泌肿瘤患者大多就诊时无明显临床表现，因此在进行内镜检查时需要特别注意与普通息肉或其他黏膜下肿瘤的区别，内镜下发现表面光滑、色发黄的黏膜或粘膜下隆起，需要提高警惕。ESD 较 EMR 能更完整的切除病灶，病理学检查及免疫组化对直肠神经内分泌瘤的诊断具有重要价值。为提高完整切除率，怀疑为神经内分泌瘤患者建议术前行超声内镜检查。

PU-1341

Akirin2 在胃腺癌免疫浸润和治疗中的作用研究

孙少鹏、吕宾
浙江中医药大学附属第一医院

目的 本研究采用生物信息学分析方法探讨胃腺癌（Gastric adenocarcinoma，GA）中 AKirin2 基因表达水平与临床特征和预后的关系，及其在肿瘤微环境中的潜在机制和对治疗的指导作用。
方法 纳入 TCGA 数据库中 277 例胃腺癌组织样本和 32 例正常组织样本，纳入 GEO 数据库 12 例胃腺癌组织样本和 15 例正常组织样本，探究正常组织中和肿瘤组织中 Akirin2 的表达差异。根据 Akirin2 基因表达水平，将 TCGA 中 277 例胃腺癌样本分为高表达组和低表达组，结合临床资料进行生存分析，探究高表达和低表达 AKirin2 的 GA 患者的总生存情况。通过 3 种免疫细胞数据库 CIBERSORT，TIMER 和 ImmunoCellAI 分析了 24 种免疫细胞之间和 Akirin2 表达水平的相关性及免疫细胞在两组样本中的分布情况。根据癌症药物敏感性基因组学（GDSC）数据库预测每个肿瘤

样本的化学治疗反应。收集接受了 CTLA-4 或 PD-1 抑制剂治疗的安德森黑色素瘤队列作为对照，采用 SubMap 方法比较了两组队列表达谱相似性，探究免疫治疗的应答反应和 Akirin2 基因表达水平的相关性。

结果 在 TCGA 数据集中，与正常组相比，肿瘤组 AKirin2 表达量明显高于正常组（P=0.00012）。在 GEO 数据集中，结果相似（P=0.002）。在 277 例胃腺癌中，Kaplan-Meier 分析显示 Akirin2 高表达组具有更长的总生存期（HZ=1.73，95%CI：1.05-2.849，P=0.031）。年龄、性别、肿瘤分级及分期和 Akirin2 水平并无显著相关性。使用单因素和多因素 Cox 回归显示，肿瘤分期和 Akirin2 水平被确定为影响 GA 患者总生存率的独立危险因素，Akirin2 表达与肿瘤微环境免疫评分显著相关（R=0.14，P=0.024），Akirin2 高表达可能与 CD8+T 细胞和 CD4+记忆 T 细胞激活呈正相关。岭回归估算样本的半数最大抑制浓度（IC50）显示 Akirin2 高表达患者更适用 3 种常用的化学药物：顺铂，紫杉醇，5-氟尿嘧啶。SubMap 分析显示 Akirin2 高表达患者更适应程序性细胞死亡蛋白-1（programmed death-1，PD-1）抑制剂治疗。

结论 AKIRIN2 是 GA 预后的有效生物标志物，可指导化疗和免疫治疗，并有助于阐明免疫微环境促进 GA 的进展。

PU-1342

CAPS1 通过调控 G6PD 抑制肝癌侵袭转移的机制研究

白恩诚、林霞晖、唐文清、董玲
复旦大学附属中山医院

目的 探究钙离子依赖的分泌激活蛋白 1（CAPS1）对肝细胞肝癌侵袭转移的影响及其分子机制，以期探索 CAPS1 作为生物标记物预测疗效及潜在治疗靶点的可行性。

方法 一方面构建 CAPS1 过表达和敲低的稳转株，通过细胞划痕、transwell 小室侵袭迁移以及 Western blot 实验验证 CAPS1 对肝细胞癌迁移、侵袭的影响；通过尾静脉注射构建裸鼠肝癌转移模型，以探讨在动物体内水平上 CAPS1 对肝癌转移的影响。另一方面在分子机制上，通过糖代谢组学检测 CAPS1 肝癌细胞代谢产物的影响；通过免疫沉淀联合质谱的方法筛选与 CAPS1 相互作用并与代谢相关的分子；根据 CAPS1 与该分子的结构域构建不同截短体并进行免疫共沉淀寻找两者相互作用的结构域；Western blot、酶活以及 DSS 交联实验检测 CAPS1 对该分子的蛋白水平，酶活性的影响和二聚化水平的影响；用该分子抑制剂和 siRNA，分别在细胞体外以及动物体内实验进行挽救性实验，验证 CAPS1 是否通过调控该相互作用分子的酶活，抑制肝癌细胞迁移侵袭和 EMT 过程。

结果 划痕和 transwell 侵袭迁移实验结果显示，下调 CAPS1 促进肝癌细胞迁移侵袭能力；Western blot 结果显示，上调 CAPS1 明显抑制了间质化指标的表达，而促进上皮化指标表达；体内裸鼠肝癌转移模型显示，CAPS1 敲低组裸鼠的肺转移灶明显多于正常对照组。糖代谢组学结果显示，过表达 CAPS1 使磷酸戊糖途径相关产物减少，而糖酵解-柠檬酸循环途径产物增加；免疫共沉淀，细胞荧光共定位联合质谱的方法筛选得到与 CAPS1 相互作用并与代谢相关的 G6PD 分子；截短体的 COIP 实验结果显示，CAPS1 与 G6PD 相互作用区域位于 CAPS1 的 C2 结构域（aa 380-495）；下调 CAPS1 促进 G6PD 酶活，G6PD 单体水平下降，二聚体水平升高；G6PD 单体相互作用的实验显示，随 CAPS1 浓度增加，HA- CAPS1 和 V5-G6PD 的相互作用减弱。细胞体外以及动物体内实验进行挽救性实验证明下调 CAPS1 促进肝癌细胞迁移侵袭能力，而使用 6-AN 或 siG6PD 减弱下调 CAPS1 的促迁移侵袭作用。

结论 CAPS1 抑制肝癌细胞侵袭迁移能力；CAPS1 蛋白 C2 结构域（aa 380-495）和 G6PD 蛋白存在相互作用；下调 CAPS1 通过促进 G6PD 单体形成二聚体，提高 G6PD 酶活性，进而促进肝癌细胞侵袭和迁移的能力。

PU-1343

非黏膜下注射 ESE 临床疗效和安全性对比研究

贾一鑫、金海峰、孟立娜、吕宾
浙江省中医院（浙江中医药大学附属第一医院）

目的 评价术前黏膜下注射与否对经内镜黏膜下肿瘤挖除术(endoscopic submucosal excavation,ESE)治疗胃固有肌层黏膜下肿瘤的临床疗效和安全性。
方法 选择 2018 年 11 月至 2021 年 3 月在浙江中医药大学附属第一医院消化内科诊断为胃固有肌层肿瘤行 ESE 治疗的患者 113 例，并随机分为黏膜下注射组（n=59）和黏膜下非注射组（n=54）进行前瞻性研究，比较两组的瘤体暴露时间、瘤体挖除时间、手术费用、住院周期、并发症发生情况和术后病理结果等指标。
结果 113 例病变均顺利完整切除，成功率 100%。两组间(注射组 vs.非注射组)性别、年龄、身高、体重、住院周期、钛夹数量无统计学差异，注射组的瘤体大小比非注射组的大（P=0.009）；瘤体暴露时间长于非注射组（P=0.000）；瘤体挖除时间长于非注射组（P=0.000）,手术费用明显高于非注射组（P=0.000）。当瘤体大小在＜1cm 时两组的差异更加明显，但是当瘤体大小在 1-2cm 时，注射组比非注射组更快暴露瘤体,但总的手术时间两者无明显差异。两组的术后发热、术后腹痛、术中穿孔均无统计学意义；两组均无术后迟发性出血。从安全性来说，两组的术后发热、术后腹痛、术中穿孔均无统计学意义；两组均无术后迟发性出血。
结论 我们的研究表明非注射组与注射组都能完整切除瘤体，＜1cm 的黏膜下肿瘤采用黏膜下非注射 ESE 术，能快速暴露瘤体，缩短手术时间，降低手术费用。

PU-1344

胃癌组织中 miR-30e-5p 和 HDAC9 的表达及临床意义

徐珊、尹晓燕、魏亚丽、田字彬
青岛大学附属医院

目的 miRNAs 是一类具有调控作用的非编码单链 RNA，参与肿瘤细胞增殖、迁移和侵袭等多种生物行为。 HDAC9 属于 IIa 类组蛋白去乙酰化酶，催化体内组蛋白和非组蛋白去乙酰化来执行生物功能。多项研究表明 miR-30e-5p、HDAC9 的异常表达与肝癌、食管癌等人体肿瘤的发展密切相关，而二者的表达与胃癌的关系还尚未完全揭露，前续研究已了解到 HDAC9 在胃癌中表达上调。而本研究在前续研究的基础上旨在探讨胃癌中 miR-30e-5p 的表达及其与患者相关的临床特征，初步探究 miR-30e-5p 和 HDAC9 的关系及其对胃癌细胞生物学功能的影响，期待为胃癌治疗提供新的方向。
方法 利用 starbase 数据库检测 miR-30e-5p 在胃癌中的表达水平，探索 miR-30e-5p、HDAC9 二者的相关性；在 targetscan 网络平台寻找 miR-30e-5p 与 HDAC9 的结合作用位点；采用 qRT-PCR 技术验证胃癌组织和四株胃癌细胞（MKN-45、HGC-27、SGC-7901、BGC-823）的 miR-30e-5p、HDAC9 mRNA 表达水平；收集患者的病历资料，分析 miR-30e-5p 与胃癌患者的临床病理特征的关联；将 miR-30e-5p mimic 转入 HGC-27 细胞上调 miR-30e-5p 的表达，通过 CCK-8 和细胞克隆形成实验检测其生物学作用。
结果 生物信息学工具分析显示，miR-30e-5p 在胃癌组织中低表达，且 miR-30e-5p 与 HDAC9 之间呈显著负相关（P＜0.05），miR-30e-5p 上的碱基 ACAAAUG 与 HDAC9 的 3’UTR 位置区域 UGUUUACA 相结合。qRT-PCR 结果显示在胃癌组织和胃癌细胞中 miR-30e-5p 的表达降低，且与患者的肿瘤分期显著相关，与年龄、性别和肿瘤大小等无关，而 HDAC9 在胃癌中高表达，miR-30e-5p 与 HDAC9 表达呈负相关；转染 miR-30e-5p mimic 后结果显示 miR-30e-5p 表达上调的同时 HDAC9 表达下调，且降低细胞增殖活力，减少细胞克隆形成数量。

结论 miR-30e-5p 在胃癌组织和胃癌细胞株中表达下调且与胃癌分期密切相关，而 HDAC9 在胃癌中表达上调，两者呈负相关。上调 miR-30e-5p 的表达可以下调 HDAC9 的表达，抑制胃癌细胞的增殖能力。简而言之，miR-30e-5p 可能通过靶向 HDAC9 来调控胃癌的进展。

PU-1345

Transgelin 促进肿瘤细胞铁死亡抑制食管鳞癌恶性演进

张凌云、陈秋宇、仲威龙、赵威、王邦茂
天津医科大学总医院

目的 本实验旨在通过临床数据、动物实验和细胞实验探讨 Transgelin 是否通过促进铁死亡的发生，抑制食管鳞癌侵袭和转移及可能的机制
方法 通过收集食管鳞癌患者及对照组的组织样本和临床资料，分析 Transgelin 在食管鳞癌患者肿瘤组织的表达水平及其与预后的关系。分别应用质粒转染技术和 siRNA 构建 ECA109 和 KYSE150 细胞株 Transgelin 过表达和敲低模型。通过 EdU 分析、划痕愈合实验、克隆形成、Transwell 实验及裸鼠成瘤实验等观察 Transgelin 对体外培养的食管癌细胞增殖、侵袭和迁移的影响。分别观察铁死亡抑制剂 Ferrostatins 对 ECA109 和 KYSE150 细胞株和 Transgelin 过表达稳转株和铁死亡诱导剂 Erastin 对 ECA109 和 KYSE150 细胞株和 Transgelin 沉默稳转株的影响。通过 Western Blot、活性氧（ROS）、丙二醛（MDA）、胞内亚铁离子荧光探针等分别检测正常、过表达和敲低细胞株，Erastin 和 Ferrostatins 处理过的正常、过表达和敲低的细胞株。以探究 Transgelin 通过调节铁死亡通路对食管鳞癌的发展和转移的影响
结果 于癌旁组织相比，Transgelin 在食管癌患者肿瘤组织中表达下调。此外，Transgelin 表达水平与铁死亡标志物显著相关。Transgelin 过表达的 KYSE150 和 ECA109 细胞株同对照组比，细胞增值、侵袭、迁移显著降低。相反，敲低 Transgelin 后，KYSE150 和 ECA109 的细胞增值、侵袭、迁移显著增加。抑制细胞铁死亡后，过表达 Transgelin 细胞增殖、侵袭和迁移的能力并未明显降低。促进铁死亡表达后，敲低 Transgelin 细胞细胞增殖、侵袭和迁移的能力与正常株相比并未明显增加。与正常株细胞相比，Transgelin 过表达组 COX-2、ACSL4、PTGS2、NOX1 细胞表达增加 GPX4 和 FTH1 表达降低，ROS 表达水平升高，脂质氧化水平增加，胞内亚铁离子增加。Transgelin 敲低组 COX-2、ACSL4、PTGS2、NOX1 表达降低 GPX4 和 FTH1 表达降，ROS 水平增加，脂质氧化水平降低，胞内亚铁离子减少
结论 过表达 Transgelin 能够抑制食管鳞癌的恶性演进。机制研究表明，Transgelin 的抑癌作用可能是通过促进肿瘤细胞铁死亡的发生而实现的

PU-1346

黄芩苷通过上调 miR-146a-5p 靶向 CXCR4/β-catenin 信号通路抑制胃癌进展

李舒宇、汪皓琪、宁柳心、祝继敏、姚群燕、张顺财
复旦大学附属中山医院

目的 胃癌是世界上最常见的消化道肿瘤之一，现有治疗下，胃癌患者的 5 年生存率仍低于 30%，故发病机制和治疗仍是胃癌研究的重点和难点。黄芩苷具有抗炎、抗肿瘤等功效，目前有研究表明黄芩苷对多种肿瘤有效。在本研究中，我们将重点关注黄芩苷对胃癌的作用。基于课题组前期研究中发现 miR-146a-5p 通过抑制 WASF2 在胃癌中行使抑癌基因作用，且 miR-146a-5p 在多种肿瘤中发挥重要作用，本课题拟探讨黄芩苷是否通过调控 miR-146a-5p 作用于胃癌及 miR-146a-5p 可能的下游通路。

方法 本研究采用人胃癌细胞系作为研究对象，慢病毒敲减细胞中的 miR-146a-5p，对 miR-146a-5p 敲减前后的细胞进行生物学行为检测。采用 CCK8 和克隆形成对细胞的增殖能力进行检测；transwell 小室对侵袭和迁移能力进行检测，流式细胞术检测细胞周期。PCR 检测黄芩苷处理后 miR-146a-5p 的表达变化。利用数据库对 miR-146a-5p 的靶基因进行筛选并采用双荧光素酶报告基因进行验证。通过文献寻找靶基因 CXCR4 的下游基因，并用 western blot 对其下游基因表达变化进行检测。miR-146a-5p 敲减前后的胃癌细胞构建裸鼠皮下瘤模型，分为黄芩苷处理组和非处理组，对小鼠皮下瘤进行体积检测，并采用免疫组化检测小鼠皮下瘤中 miR-146a-5p 靶基因 CXCR4 及其下游通路基因表达水平。

结果 黄芩苷可抑制胃癌细胞增殖、迁移和侵袭，其对胃癌细胞增殖的抑制主要是通过将胃癌细胞阻滞于 G0/1 期实现。黄芩苷处理的胃癌细胞较对照组 miR-146a-5p 表达水平明显升高。敲低胃癌细胞的 miR-146a-5p 水平，黄芩苷抑制胃癌作用也消失。综合常见靶基因预测网站结果我们推测 CXCR4 可能是 miR-146a-5p 作用于胃癌的靶基因，进一步的双荧光素酶报告基因结果证实 CXCR4 是 miR-146a-5p 的直接靶基因。western blot 表明黄芩苷可同时下调 CXCR4 下游基因 β-catenin、C-myc 和 CyclinD1 的水平。体内研究结果表明，黄芩苷能抑制裸鼠皮下瘤生长，下调 CXCR4 及其下游分子水平。而敲减 miR-146a-5p 后，黄芩苷在体内抑制胃癌皮下瘤生长和下调 CXCR4 及其下游通路基因的作用也消失。

结论 黄芩苷通过上调 miR-146a-5p 靶向 CXCR4/β-catenin 信号通路抑制胃癌进展。

PU-1347

以肠道溃疡为首发表现的骨髓增生异常综合征 1 例

丁雪丽、武军、孟品、田字彬
青岛大学附属医院

目的 临床上肠道溃疡的诊断和鉴别诊断比较困难，涉及免疫、感染、肿瘤、缺血及药物等多种病因。骨髓增生异常综合征（MDS）鲜少累及肠道，文献报道，+8 染色体三体的 MDS 容易合并肠道溃疡。本文报道一例 MDS 合并+8 染色体三体相关肠道溃疡患者的诊治过程，减少消化科及血液科的临床误诊及漏诊

方法 患者，女，50 岁，因“腹痛、腹泻、发热半年”入院，查血常规白细胞（WBC）10.1×109/L，红细胞计数（RBC）3.71×1012/L，血红蛋白（Hb）95g/L，小细胞低色素贫血，血小板总数（PLT）252×109/L 。乳酸脱氢酶 366U/L，癌胚抗原、甲胎蛋白、CA125 及 CA199 均正常，大便潜血阴性，腹部 CT：多发肝囊肿，双肾囊肿；胃镜提示慢性非萎缩性胃炎伴胆汁反流，胃多发息肉，结肠镜提示回盲部、升结肠及横结肠见多发浅小溃疡。病理提示慢性炎症，当地医院初步考虑溃疡性结肠炎，给予抗感染，甲强龙 40-80-20mg 及吗替麦考酚酯治疗，足量激素时症状好转，减量后症状反复

结果 实验室检查提示 WBC 20.6×109/L，Hb100 g/L，PLT 54×109/L，CRP22.38 mg/L，LDH 525 U/L，铁蛋白 369.9 ng/mL，EBDNA 1.74E+03，生化、免疫等均正常，结肠镜及胶囊内镜提示回肠末端、结肠多发小溃疡，溃疡周边黏膜发红。病理提示非特异性炎症，PETCT 提示结肠肝曲壁轻度增厚，脾脏及骨骼系统弥漫性代谢增高。骨髓考虑髓系肿瘤；流式提示髓系原始细胞比例增高（5.6%），考虑 MDS；染色体核型克隆性异常，-5，del（7q），+8,+mar；MDS 二代测序：TP53：48.5%；结合患者症状、体征、辅助检查，最终诊断：骨髓增生异常综合征（MDS-MLD, WPSS 3 分 高危，IPSS 评分 1.5 分 中危-2，IPSS-R 4.5 分 中危），肠道溃疡考虑+8 染色体三体相关肠道溃疡。鉴别诊断除外 IBD、感染、淋巴瘤等疾病。患者激素治疗有效，减量反复，其他免疫抑制剂效果不佳，骨髓移植有效，随访患者症状缓解

结论 MDS 容易合并肠道 BD 样疾病，尤其是 MDS 合并+8 染色体三体的患者，治疗主要是骨髓移植。MDS 合并 BS 与单纯的 MDS 或 BS 临床特征不同。故血液科、风湿免疫科及消化内科医生应加强其认识，避免漏诊和误诊。

PU-1348

血清胃蛋白酶原、胃泌素-17 在胃癌筛查中的意义

张彩英
中南大学湘雅二医院

目的 我国早期胃癌的检出率低于 10%，不同于日本（检出率 70%）与韩国（检出率 50%），这些国家重视胃癌筛查，数十年前就开始利用血清胃蛋白酶原、胃泌素-17 进行早期胃癌筛查，有成熟的筛查流程，故胃癌检出率高。我国对于早期胃癌的筛查刚起步，筛查方法不够成熟。本研究目的为探讨胃蛋白酶原、胃泌素-17 在胃部良恶性疾病中的血清学水平变化特点，以期提升早期胃癌的检出率。

方法 以 2017 年 1 月至 2020 年 6 月就诊于湘雅二医院的患者为研究对象，将入选患者根据胃镜、病理结果分为非萎缩性胃炎、胃底腺息肉、胃增生性息肉、胃溃疡、十二指肠溃疡、萎缩肠化、上皮内瘤变及胃腺癌组，用夹心酶联免疫法检测 PGI、PGII、PGR、G-17 水平，比较各组以上指标的血清学水平。绘制胃腺癌组、上皮内瘤变组上述指标的 ROC 曲线，并得出诊断胃癌、上皮内瘤变的最佳临界值。

结果 1.G-17：随着疾病恶性程度的升高，G-17 有升高趋势；胃腺癌组的 G-17 水平明显高于其他组。2. PGI：胃溃疡及十二指肠溃疡组 PGI 水平明显高于非萎缩性胃炎胃炎、增生性息肉、胃底腺息肉、萎缩肠化、上皮内瘤变及胃腺癌组。上皮内瘤变及胃腺癌组 PGI 水平较低，但差异无统计学意义。3.PGII：胃腺癌组、胃溃疡组、十二指肠溃疡组的 PGII 血清学水平明显高于非萎缩性胃炎组、萎缩肠化组、增生性息肉组、胃底腺息肉组（P＜0.05）。4. PGR ：PGR 的血清学水平随着疾病恶性程度的升高，有降低趋势，上皮内瘤变组与胃腺癌组 PGR 水平低于非萎缩性胃炎、增生性息肉组、胃底腺息肉组。5.诊断胃癌的 G-17 最佳分界值为≥5.075pmol/L（敏感性 67.4%，特异性 66.2%）；诊断胃癌的 PGII 最佳分界值为≥13.83μg/L（敏感性 46.5%，特异性 77.1%）；当 PGR≤9.75（敏感性 58.1%，特异性 73.2%），提示上皮内瘤变及胃癌的可能，建议患者完善胃镜等进一步检查，明确诊断。以上指标两两联合、G-17、PGII、PGR 三者联合的 AUC 与单项指标的 AUC 相比差异无统计学意义（P＞0.05）。尚不能认为多指标联合诊断胃癌的能力优于单项指标。

结论 血清胃蛋白酶原、胃泌素-17 水平监测在胃溃疡、十二指肠溃疡、上皮内瘤变、胃癌的筛查中具有一定的意义：当 G-17、PGII 升高且 PGR 降低时，提示胃癌发生的可能；当 PGI、PGII 均明显升高时，提示消化性溃疡发生的可能。

PU-1349

超声内镜引导下细针穿刺活检对纵膈和腹膜后淋巴结转移癌的诊断价值

熊超亮、范惠珍、吴裕文
宜春市人民医院

目的 探讨超声内镜引导下细针穿刺活检(EUS-FNA)对纵膈和腹膜后淋巴结转移癌的诊断价值，并评价 EUS-FNA 的安全性。

方法 收集经影像学检查发现有纵膈和(或)腹膜后淋巴结肿大怀疑恶性肿瘤转移，并伴或不伴实质或空腔脏器管壁占位的门诊和住院患者 119 例、共 187 处病灶行 EUS-FNA，其中穿刺肿大淋巴结 140 个，穿刺实质或空腔脏器管壁占位 47 处。

结果 119 例均接受了 EUS-FNA，每部位平均穿刺 3 次。140 个淋巴结和 47 处实质或空腔脏器病灶均可获得细胞学涂片，136 个淋巴结和 45 处实质或空腔脏器病灶可获得组织学切片。119 例中，EUS-FNA 诊断阳性率 95．0％(113／119)，细胞学诊断阳性率 92．4％(110／11 9)，组织学诊断阳性率 87．4％(104／119)。113 例 EU 孓 FNA 阳性诊断中，80 例为恶性肿瘤，不确定诊断者 6 例。EUS-FNA 诊断恶性肿瘤 41 例，良性占位 4 例，2 例诊断不明确。术后观察 1 例胸痛不适，2

例轻微腹痛不适，其中 1 例合并一过性发热，均给予对症处理后好转，余未出现出血、穿孔等并发症。
结论 超声内镜可在一次操作中对多部位病灶进行 EUSFNA，获得病理学诊断；EUS-FNA 对纵膈和腹膜后淋巴结转移癌的确诊具有肯定的价值；EUS-FNA 可在实时超声监控下进行，安全性高，值得临床重视。

PU-1350

皮革胃结肠转移初诊疑似克罗恩病 1 例

谭玉勇、王翰瑜、欧阳春晖、王永俊、刘德良
中南大学湘雅二医院

目的 汇报 1 例初诊临床表现疑似克罗恩病病例。
方法 患者 36 岁男性，以“反复腹泻 3 年”，患者 3 年来反复腹泻，近 2 月加重至每天 10 余次，近 1 年内体重下降 15kg，无腹痛及粘液血便。当地胃镜提示糜烂性胃炎，结肠镜下见多节段狭窄，活检提示慢性炎症，钡餐及全腹部增强 CT 提示小肠及结肠多节段狭窄。结合以上结果，初诊为克罗恩病，予美沙拉秦治疗，因腹泻症状无明显改善，2 周后加用激素，后仍有反复腹泻遂至我院。我院检查：血常规是白细胞及中性粒细胞增高，低钾血症，肿瘤标志物正常。粪便钙卫蛋白 179.1 ug/g (正常 0~50 ug/g)。结肠镜检查提示结肠多节段狭窄，黏膜表面见多发息肉样隆起，横结肠距肛门约 58cm 后肠镜不能通过。于横结肠、乙状结肠及直肠行多点活检，活检可见恶性肿瘤细胞，部分呈印戒性（图 1）。胃镜检查提示全胃黏膜充血肿胀粗糙，可见多发糜烂及散在浅溃疡，活检提示低分化腺癌，部分呈印戒性（图 2）。小肠 CT 可见胃壁及膀胱壁增厚，小肠、结肠多节段狭窄、肠壁增厚，胃周及腹膜后淋巴结肿大。
结果 结合以上结果，该患者诊断为胃低分化腺癌并多发转移（淋巴结、小肠、结肠、膀胱）。经 MDT 讨论后，予 12 周期 FLOT 方案化疗，患者腹泻症状缓解，体重增加。停止化疗 3 月后，患者其中皮肤出现一直径约 3cm 皮损（图 4），表面稍发红，起初考虑为化疗后免疫抑制所致皮炎，予相应药物外用，2 月后皮损面积增大，表面发红明显，活检提示恶性肿瘤，考虑胃癌并皮肤转移。目前予免疫治疗，密切随访中。
结论 临床表现及影像学检查提示克罗恩病可能时需积极除外其他原因所致类似表现，尤其是恶性肿瘤。恶性肿瘤化疗后出新的局部皮损应密切观察，提防恶性肿瘤皮肤转移。

PU-1351

基于生物信息学研究 microRNA-221-3p 在胰腺癌中的功能与作用机制

吴雪娇、杨紫琳、黄佳、姚玮艳
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 本实验以 microRNA-221-3p 作为切入点，分析 miR-221-3p 与胰腺癌之间的关联，进一步探讨 miR-221-3p 表达与胰腺癌患者的临床病理特征及预后的相关性；多角度探究其对胰腺癌的生物学效应；探索并验证其作用的潜在靶基因，为胰腺癌提供潜在的治疗靶点。
方法 本课题应用肿瘤数据库和相关文献中的微阵列、miRNA 测序数据进行生物信息学分析，研究 miR-221-3p 与胰腺癌之间的相关性；采用实时定量 PCR（RT-qPCR）进一步在胰腺癌患者中验证其表达水平。通过细胞增殖实验、划痕实验、细胞迁移及侵袭实验、凋亡实验及吉西他滨耐药实验等验证 miR-221-3p 对胰腺癌细胞功能的作用。通过靶基因预测数据库预测 miR-221-3p 作用的具体靶基因；进一步分析其靶基因的作用通路及其中枢靶基因；验证 miR-221-3p 的中枢靶基因。

结果 胰腺癌患者组织和血液中 miR-221-3p 的表达高于正常对照（SMD：1.52；95％CI 0.96，2.08）且 miR-221-3p 的表达水平与胰腺癌患者的年龄和预后相关；进一步证实 miR-221-3p 的表达水平在胰腺癌患者组织内显著升高且与胰腺癌糖尿病患病情况相关。miR-221-3p 促进胰腺癌细胞的增殖、迁移、侵袭能力和耐药性，同时抑制细胞凋亡。靶基因预测数据库预测了 miR-221-3p 可能作用的 30 个潜在靶标基因；GO 和 KEGG 功能富集分析预测这些基因分布在各种关键通路中，包括癌症中的 microRNA，病毒致癌作用和 PI3K-Akt 信号传导通路；PPI 显示了四个 miR-221-3p 的中枢基因：KIT，CDKN1B，RUNX2 和 BCL2L11；荧光素酶实验、RT-qPCR、蛋白质免疫印迹等细胞分子实验进一步验证，miR-221-3p 可以抑制胰腺癌细胞中这四个中枢基因的表达。
结论 综合生物信息学和细胞分子实验结果，本研究发现胰腺癌患者组织和血液中 miR-221-3p 表达水平升高且与患者的年龄、糖尿病患病情况和预后相关，miR-221-3p 促进胰腺癌细胞的增殖、迁移、侵袭能力和耐药性，同时抑制细胞凋亡，miR-221-3p 可能通过抑制中枢基因表达影响对胰腺癌细胞的生物学效应。

PU-1352

circACTR2/miR-221-3p/PTEN 轴向调控胰腺癌吉西他滨化疗敏感性的作用

许朝
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨环状 RNA ACTR2 （circACTR2）调控 miR-221-3p/PTEN 轴对胰腺癌吉西他滨化疗敏感性的影响。
方法 qPCR 法检测胰腺癌细胞系 SW1990 及其吉西他滨耐药株 SW1990/GZ 中 circACTR2、miR-221-3p 和 PTEN 的表达水平。用双荧光素酶报告基因实验验证 circACTR2 与 miR-221-3p、miR-221-3p 与 PTEN 之间的靶向关系。通过质粒载体转染将 circACTR2、circ-NC、anti-miR-221-3p、anti-miR-NC 、 PTEN 、 pcDNA-NC 、 circACTR2+miR-221-3p 、 circACTR2+miR-NC 、 circACTR2+si-PTEN、circACTR2+si-NC 等分别转染进 SW1990/GZ 细胞，用 CCK-8 法、流式细胞术以及 WB 法分别检测细胞的吉西他滨 IC50 值、凋亡率以及 PTEN、p-AKT、C-caspase-3 蛋白的表达水平。
结果 与亲本 SW1990 细胞比较，耐药株 SW1990/GZ 中 circACTR2 及 PTEN 表达水平显著降低、miR-221-3p 表达显著升高（均 P<0.01）。circACTR2 靶向负调控 miR-221-3p 表达，miR-221-3p 靶向负调控 PTEN 表达。补充表达 circACTR2 或抑制 miR-221-3p 或过表达 PTEN 后，SW1990/GZ 细胞的吉西他滨 IC50 值降低、凋亡率升高（均 P<0.05），PTEN、C-caspase-3 蛋白的表达水平升高，而 p-AKT 蛋白表达水平下降。补充表达 miR-221-3p 可部分逆转抑制 circACTR2 对 SW1990/GZ 细胞促凋亡的作用（均 P<0.05），反之，抑制表达 PTEN 亦可部分逆转抑制 circACTR2 对 SW1990/GZ 细胞吉西他滨 IC50 值和凋亡的影响（均 P<0.05）。
结论 circACTR2 在胰腺癌吉西他滨耐药细胞中表达降低，补充表达 circACTR2 可降低胰腺癌耐药细胞的吉西他滨 IC50 值和诱导细胞凋亡，其机制可能与调控 miR-221-3p/PTEN 通路相关。

PU-1353

奥沙利铂耐药肝癌细胞通过招募髓系衍生抑制细胞诱导免疫耐受微环境

张锋、沈锡中、董玲、殷欣
复旦大学附属中山医院

目的 髓系衍生抑制细胞（MDSCs）是促进肿瘤免疫抑制微环境的重要因子。本研究目的是为了探究 MDSCs 是否可以作为奥沙利铂耐药肝癌治疗的新靶点。
方法 建立奥沙利铂耐药肝癌细胞株（97H-OXA, 3B-OXA, and Hepa 1-6-OXA）并在体外以及体内验证其对奥沙利铂的耐受性。运用 shRNA 在耐药细胞系中建立 Myc 敲低的稳转株，并运用流式细胞技术，免疫组化，共培养体系等探究 Myc 与 MDSCs 招募的关系。通过 PCR 芯片筛选与 MDSCs 招募相关的趋化因子。通过荧光素酶报告实验确定 Myc 对趋化因子的转录调节作用。
结果 在奥沙利铂耐药肝癌细胞株中，我们验证了 ID1/Myc 信号通路的激活以及与 PMN-MDSCs 招募相关。同时，敲低 Myc 后肿瘤区域 PMN-MDSCs 降低并且 IFN-γ+ CD8+ T 细胞增多，因此增加了其对奥沙利铂化疗的敏感性。体外细胞迁移实验 Transwell 以及 PCR 芯片证明了耐药肝癌细胞可能通过 CCL5-CCR5 轴来诱导 MDSCs 聚集。而荧光素酶报告实验证明 Myc 可以直接结合 CCL5 启动子区域从而促进 CCL5 表达。此外，MDSCs 祛除以及 CCL5 拮抗剂被证明可以抑制 MDSCs 聚集并增加奥沙利铂耐药肝癌细胞的化疗敏感性。
结论 奥沙利铂耐药肝癌细胞可以促进 PMN-MDSC 聚集并诱导免疫耐受微环境。阻断 ID1/Myc 通路可以降低 CCL5-CCR5 轴诱导的 MDSCs 招募并使肝癌对奥沙利铂的敏感性增加。MDSCs 祛除以及 CCL5 拮抗提供了对奥沙利铂肝癌细胞治疗的新思路。

PU-1354

一种用于预测肝细胞肝癌免疫治疗反应的免疫相关基因预后模型

张锋、沈锡中、董玲、殷欣
复旦大学附属中山医院

目的 肝细胞肝癌（HCC）是具有高发病率以及不良预后的炎症相关肿瘤。在过去十年，免疫治疗逐渐称为肝癌治疗的重要策略。本研究的目的是建立一种免疫相关基因标签用于预测肝癌预后以及免疫治疗效果。
方法 本研究通过 TCGA 数据库以及 ImmPort 数据库筛选出免疫相关差异表达基因，并通过加权基因共表达网络分析（WGCNA）以及 Cox 比例风险回归模型确定关键免疫基因。根据关键免疫基因的 β 系数进行赋值，建立预测模型（IRGPI）。模型的预后预测效能在 TCGA 以及 ICGC 数据库中进行验证。通过 TIDE 工具以及 R 包 pRRophetic 确定预测模型与免疫治疗以及化疗疗效的相关性。
结果 通过分析 TCGA 数据库以及 ImmPort 数据库得到 406 个差异表达免疫基因。通过 WGCNA 以及 Cox 比例风险模型确定了 PRC1, TOP2A, TPX2 以及 ANLN 为关键免疫基因。ROC 分析证明该预测模型在 TCGA 以及 ICGC 中均有良好的预后预测效能。此外，该预测模型被证明与免疫治疗反应以及化疗敏感性均有良好相关性。
结论 IRGPI 可用于预测肝癌预后以及免疫治疗、化疗的敏感性，从而促进肝癌个体化治疗。

PU-1355

PD-1/PD-L1 抑制剂治疗结直肠癌疗效的 Meta 分析

付婷、余琼芳
南昌大学第二附属医院

目的 结直肠癌是临床上常见的胃肠道恶性肿瘤，发病率逐年升高，进展期及晚期患者预后欠佳。近年来，免疫疗法越来越引起了人们的兴趣，尤其是在癌症的治疗方面。程序性细胞死亡受体 -1（ PD-1）及其配体（PD-L1）在肿瘤免疫微环境中能够抑制 T 淋巴细胞活化，从而诱导肿瘤免疫逃逸。阻断 PD-1 及 PD-L1 信号通路能起到免疫杀伤肿瘤细胞的作用，这种免疫检查点抑制治疗被用于包括结直肠癌在内的多种肿瘤。本文旨在通过 Meta 分析评估 PD-1/PD-L1 抑制剂治疗结直肠癌疗效。
方法 计算机检索 PubMed、Web of Science、CNKI、万方数据和维普数据库，搜集所有 PD-1/PD-L1 治疗结直肠癌的随机对照试验（RCT），检索时限均为从建库至 2021 年 3 月。由 2 位研究者独立筛选文献、提取资料并评价纳入研究的偏倚风险后，采用 Newcastle Ottawa Scale（NOS）评估纳入文献的质量，采用 RevMan5.3 对数据进行合并统计分析。
结果 共纳入 10 个 RCT。Meta 分析直接比较结果显示：派姆单抗、纳武单抗、阿替唑单抗、派姆单抗+抗 CTLA-4 单抗、纳武单抗+抗 CTLA-4 单抗与化疗组 / 空白对照组比较，错配修复缺陷/高微卫星不稳定（dMMR–MSI-H）型结直肠癌好转率高。与安慰剂 / 空白对照组比较，PD-1/PD-L1 治疗后 dMMR–MSI-H 型结直肠癌改善有效率较高，差异具有统计学意义。另外，派姆单抗组的 dMMR–MSI-H 型结直肠癌好转率高于其他 PD-1/PD-L1 类组，其差异具有统计学意义。相对治疗效果排序为：派姆单抗+抗 CTLA-4 单抗>派姆单抗> 纳武单抗 > 阿替唑单抗 > 安慰剂 / 空白对照。不良反应发生事件常见：内分泌疾病、皮疹、结肠炎、肝炎、肺炎、肾毒性和神经毒性。
结论 PD-1/PD-L1 抑制剂对错配修复缺陷/微卫星高度不稳定型结直肠癌患者有反应，且安全性可控且临床活动良好，联合治疗效果更佳。抗 PD-L1 抗体在大多数的癌症治疗中有显著的疗效，于其在肿瘤细胞和浸润性免疫细胞中都有表达有关。而在结直肠癌中，单药 PD-L1 阻断治疗临床反应不佳。抗 PD－1 /PD－L1 药物确实给很多癌症患者带来了重生的希望，但同时也有潜在的危害，严重的甚至危及生命，临床应用需谨慎，并严密监控不良反应。

PU-1356

ITGB1 通过激活 Smo 依赖性 Hedgehog 信号通路调控结直肠癌干细胞干性的作用和机制研究

张吉翔、吴晓涵、马静静、董卫国
武汉大学人民医院

目的 结肠癌干细胞的靶向杀伤是临床治疗结肠癌、防止复发和转移的关键。研究表明，β1-整合素（ITGB1）高表达与肿瘤患者的预后不良有关。但是，目前 ITGB1 在结肠癌干细胞中的作用及其潜在机制尚不清楚，本研究探讨 ITGB1 调控结肠癌干细胞干性维持的作用及机制。
方法 本研究拟通过 CCK-8、克隆形成实验、流式细胞术、细胞免疫荧光、Western-blot 和 qPCR 等实验以及 ITGB1 和 Smo 过表达及敲除质粒探讨了 ITGB1 在结肠癌干细胞增殖凋亡、裸鼠移植瘤生长和人结肠癌组织恶性程度及预后中的影响及相关机制。
结果 ITGB1 在结肠癌干细胞中过表达，在体外和体内均可调节结肠癌干细胞的增殖和侵袭并维持其自我更新。同时，高表达的 ITGB1 通过抑制 Smo 的蛋白酶体降解来诱导 Hh 途径的激活。同样，敲除 Smo 可以挽救由 ITGB1 敲除介导的结肠癌干细胞的悬浮球数量和直径、肿瘤生长和肿瘤细胞凋亡的变化。此外，ITGB1 水平在 CRC 肿瘤样本中过表达，而 Smo 水平下调，且 ITGB1 的表达与 Smo 的表达密切相关。此外，ITGB1 高表达且 Smo 低表达的患者肿瘤分化程度差、淋巴结转移率较高。

结论 ITGB1 可以通过抑制 Smo 的蛋白酶体降解和随后激活 Hh 途径来调节 CCSC 的干性。ITGB1 与人类 CRC 的进展高度相关，可能是预测预后的生物标志物。

PU-1357

巨噬细胞因子在早期胃癌流行病学中的临床研究

孙远杰、秦国涛、徐涛、鲍晓蕾、冯艳苓
吉林省一汽总医院 消化科

目的 通过流行病学调查，应用序贯筛选法，辅助计算机模式，提高早期胃癌检出率。
方法 早期胃癌序贯筛查包括问卷调查，测定便潜血、巨噬细胞因子、血清标志物 CEA、CA72-4 和血清胃蛋白酶原Ⅰ/Ⅱ比值、血清胃泌素等方法应用电子计算机模式判别筛选出高度危险、可疑、低度危险三类人群，对可疑危险人群及高度危险进行内镜检查及病理学检查，对可疑人群定期追踪调查，建立早期胃癌诊断模式。共发放问卷 10000 张，筛选人群为一汽集团公司在职职工，年龄为 30-60 岁。问卷设 25 项内容每项 0、1、2 分，要求被调查者全部填写问卷中 25 项内容（填写不全者示为弃权），10 分以上者进入下一步研究，≤10 分者停止研究。问卷调查大于 10 分者进行如下项目检查便潜血、巨噬细胞生长因子、血清胃泌素、CEA、CA72-4 及血清胃蛋白酶原Ⅰ/Ⅱ比值。受检者 3 天前禁食动物血及铋剂，空腹采血，上清液置于-80 度冰箱保存，应用放免法检测。上述项目阴性者停止研究，阳性者进入下一步研究。气钡双重对比造影、胃镜及病理检查，按病理结果及各项指标将筛选者分为低度危险组、可疑人群组、高度危险组及胃癌组。
结果 共问卷调查 10000 例，收回 9264 例，708 例接受化验检查，96 例接受胃镜检查，5 例钡餐检查。低度危险组人群 602 例（占 6.49％）；可疑人群组 68 例，其中胃炎 61 例，十二指肠溃疡 7 例；高度危险组 20 例，其中胃溃疡 5 例，慢性萎缩胃炎 15 例占（215/10 万）；胃癌组 6 例（占 69/10 万）。用 SPSS 软件包，所有数据用 X2 检验直接比较定量指标，统计学分析。P〈0.05 为有显著性差异，PGI/PG2 值低于正常值 6。47（33.3%）， CA72-4 结果高于正常值 20±1.8（50%）。人巨噬细胞集落刺激因子（M－CSF）在低度危险组和可疑人群组及高度危险组中处于正常范围，胃癌组明显增高。
结论 胃癌是威胁人类生命的最常见的恶性肿瘤之一，能否早期发现胃癌，直接影响病人的预后，治疗结果的好坏与病期早晚有密切关系。日本是早期胃癌检出率最高的国家，早期胃癌率在 80%以上，而我国早期胃癌检出率仅为 10%左右，所以提高早期胃癌检出率是一极待解决的问题。本项课题通过对一万人群筛查各项指标研究分析表明，人巨噬细胞集刺激因子（M－CSF）在胃癌人群中阳性率最高，胃蛋白酶原Ⅰ/Ⅱ比和 CA72-4 亦有增高，联合上述方法检测对筛选早期胃癌具有意义。

PU-1358

Y-box 结合蛋白 1 通过 PI3K/Akt 信号通路介导肝细胞癌索拉非尼耐药的研究

刘婷、谢肖立、王一军、陈圣雄、姜慧卿
河北医科大学第二医院

目的 索拉非尼是晚期肝细胞癌（HCC）患者的一线治疗药物。Y-box 结合蛋白 1（YB-1）与肿瘤及耐药性密切相关。但是目前关于 YB-1 与索拉非尼耐药的潜在机制仍然未知。本研究旨在探索 YB-1 对肝细胞癌中索拉非尼耐药的作用及其潜在机制。
方法 本研究检测了 YB-1 在 HCC 患者的癌及相应癌旁组织中的表达水平，通过在 2 种肝癌细胞系（HepG2、Huh7）中过表达及敲低 YB-1，明确 YB-1 是否参与了肝癌的索拉非尼耐药。进一步建

立裸鼠肝癌异种移植肿瘤模型，体内验证 YB-1 介导肝癌索拉非尼耐药的作用。并通过数字表达谱（DGE）技术筛选参与 YB-1 介导的肝癌细胞中索拉非尼耐药的信号通路，并进行验证。
结果 YB-1 主要表达于细胞质内，少部分可见于细胞核内；并且与相应的癌旁肝组织相比，YB-1 在人肝癌组织中的表达显著升高。Western blot 分析也证实 YB-1 在 HCC 患者的肝癌组织中的表达明显高于相应的癌旁肝组织。此外，YB-1 在 HCC 细胞系中的表达也显著高于正常肝细胞。肝癌细胞中 YB-1 的表达水平在索拉非尼孵育后均明显上调。成功筛选过表达及敲低 YB-1 的肝癌细胞系后，发现索拉非尼可减少 S 期的肝癌细胞比例，下调增殖标志 PCNA 水平；同时增加 TUNEL 阳性细胞数、凋亡细胞百分比，上调凋亡标志物 cleaved PARP 的水平。过表达 YB-1 可使肝癌细胞中索拉非尼的 IC50 值增加，同时抵抗索拉非尼诱导的增殖抑制及细胞凋亡；相反，敲低 YB-1，索拉非尼的 IC50 值减小，且索拉非尼诱导的增殖抑制及细胞凋亡进一步增强。在 YB-1 敲低前后的索拉非尼处理的 HepG2 细胞中，基因表达模式发生明显变化。京都基因与基因组百科全书（KEGG）信号通路富集分析结果显示 PI3K/Akt 信号通路显著富集。过表达 YB-1 可抵抗索拉非尼对 PI3K/Akt 通路的抑制作用，而敲低 YB-1 可进一步增强索拉非尼对 PI3K/Akt 通路的抑制。用 LY294002 阻断 PI3K/Akt 信号通路后，可抵抗过表达 YB-1 引起的增殖标志物 PCNA 增加及凋亡标志物 cleaved PARP 下降。
结论 YB-1 在 HCC 患者肝癌组织及人肝癌细胞系中的表达均显著上调，可能参与了肝细胞癌的发生；YB-1 可抵抗索拉非尼对肝癌细胞增殖及凋亡的作用，进而介导肝癌细胞对索拉非尼的耐药；YB-1 通过活化 PI3K/Akt 信号通路介导肝癌细胞的索拉非尼耐药性。

PU-1359

PMEPA1 促进胃上皮细胞的增殖、侵袭和迁移

赵巧云、谢珺、谢锦亮、赵汝霖、王欢、荣建芳、宋燕萍、王方霏、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 前列腺跨膜蛋白雄激素诱导基因 1 是一种 TGF-β 诱导基因，在多种肿瘤中高表达，但在胃癌中的研究尚不清楚，本文通过 PMEPA1 基因干预和转录组学分析探讨了 PMEPA1 对胃上皮细胞生物学行为的影响。
方法 分别构建 PMEPA1 基因过表达和敲减的 GES-1 及 BGC-823 细胞，通过平板克隆形成实验、实时无标记细胞分析（Real Time Cellular Analysis，RTCA）技术、CCK8 法检测 PMEPA1 对两种胃上皮细胞增殖的影响；通过 transwell 侵袭和迁移实验、划痕修复实验检测 PMEPA1 对两种胃上皮细胞侵袭和迁移的影响；通过生物信息学分析 PMEPA1 与 EMT 转录因子的相关性；Western Blot 检测相关 EMT 分子的蛋白表达水平；通过细胞转录组学分析过表达和敲减 PMEPA1 基因后胃上皮细胞的差异基因富集分析的生物过程。
结果 1. 增殖实验显示，过表达 PMEPA1 基因后，胃上皮细胞和胃癌细胞株的增殖能力均显著高于对照细胞（P<0.05）；而敲减 PMEPA1 基因则反之（P<0.05）。
2. 侵袭和迁移实验表明，过表达 PMEPA1 基因后，胃上皮细胞和胃癌细胞株的侵袭和迁移能力均显著高于对照细胞（P<0.05）；而敲减 PMEPA1 基因则反之（P<0.05）。
3. 利用 Cbioportal 数据库分析了 PMEPA1 与 EMT 有关基因的相关性，结果显示，PMEPA1 与间充质细胞标志物 N-cadherin 的编码基因 CDH2、Vimentin 的编码基因 VIM、EMT 间充质细胞转录因子 ZEB1、TWIST1、TWIST2、SNAI1、SNAI2 和基质金属蛋白酶分子编码基因等显著正相关（P<0.05)。Western Blot 结果显示，敲减 PMEPA1 基因后，E-cadherin 蛋白表达显著高于 NC 细胞（P<0.05)，N-cadherin 蛋白表达显著低于 NC 细胞（P<0.05)，而过表达 PMEPA1 则反之（P<0.05)。
4. 转录组学结果显示，过表达或敲减 PMEPA1 基因后，差异基因共同富集的 GO 生物过程主要有黏附作用、细胞迁移、细胞运动等，富集的 KEGG 通路主要有细胞粘附分子(CAM)、细胞因子-细胞因子受体相互作用、TGF-β 信号通路和幽门螺杆菌感染中的上皮细胞信号转导等。
结论 PMEPA1 促进胃上皮细胞的增殖、侵袭和迁移。

PU-1360

基于生物信息学分析 PMEPA1 在胃癌组织的表达及作用

赵巧云[1]、谢珺[1]、谢锦亮[1]、赵汝霖[1]、宋聪华[1]、王欢[1]、荣建芳[1]、严丽丽[2]、宋燕萍[1]、谢勇[1]
1. 南昌大学第一附属医院
2. 南昌大学药学院

目的 前列腺跨膜蛋白雄激素诱导基因 1 是一种 TGF-β 诱导基因，负性调控 TGF-β 信号通路。研究发现，PMEPA1 在多种肿瘤中高表达，然而，PMEPA1 在胃癌中的研究尚不清楚，本文拟通过生物信息学分析方法探究 PMEPA1 在胃癌组织的表达及可能影响的机制。
方法 通过运用 Oncomine、TCGA 和 GEO 数据库的胃癌测序数据集以及 18 对胃癌及癌旁手术标本，明确 PMEPA1 在胃癌的表达情况。利用 Kaplan-Meier Plotter 数据库，评价 PMEPA1 在胃癌患者的预后价值。利用 pROC 包对 TCGA 数据库胃癌组织测序样本绘制受试者工作曲线（receiver operating characteristic curve，ROC），评估 PMEPA1 在胃癌的诊断价值。利用基因集富集分析（Gene Set Enrichment Analysis，GSEA）和 KEGG pathway 分析初步探索 PMEPA1 可能参与胃癌的生物学过程。
结果 1. Oncomine 肿瘤数据库结果显示，PMEPA1 在包括胃癌在内的多种癌症组织中的表达显著高于正常组织（$P<0.05$）；TCGA、GEO 数据库及临床标本结果显示，PMEPA1 在胃癌组织的表达水平均显著高于正常胃黏膜组织及癌旁组织（$P<0.05$）。
2. 预后分析结果显示，PMEPA1 是胃癌患者预后不良的风险因素，PMEPA1 高表达的胃癌患者总体生存期、无进展生存期及进展后生存期较低表达胃癌患者显著缩短（$P<0.05$）。
3. ROC 曲线下面积为 0.893，说明 PMEPA1 是良好的胃癌诊断标志物。
4. GSEA 分析结果显示，PMEPA1 高表达与 TGF-β、上皮间充质转化（EMT）、血管生成、缺氧、Wnt 信号通路和 Hedgehog 信号通路显著正相关（FDR q-value<0.05）。KEGG 通路富集结果显示，PMEPA1 及其相关性基因显著富集在增殖相关通路（如 E2F 靶基因、MYC 靶基因、G2M 细胞周期检查点、Wnt 信号通路），以及 EMT 相关通路（如 TGF-β 信号通路、EMT 信号通路）。
结论 PMEPA1 在胃癌组织中高表达，与胃癌患者不良预后有关，是良好的胃癌诊断标记物，可能通过 TGF-β、上皮间充质转化、血管生成、缺氧、Wnt 信号通路和 Hedgehog 信号通路参与胃癌的发生发展过程。

PU-1361

基于网络药理学研究单味中药陈皮对胃癌的作用及机制

黄涵柽、董卫国
武汉大学人民医院

目的 胃癌是起源于胃上皮的恶性肿瘤，每年新增病患超过一百万例，使其成为全球癌症前三大死亡疾病之一。我国属胃癌较高发病区，尽管目前积极采用手术、放疗、化疗等主要治疗手段，但 5 年生存率仍低下。天然药物因为其较低毒副作用而广泛用于临床治疗。有报道提出陈皮可通过 MAPK、NF-κB、AKT 等信号通路调控肿瘤细胞凋亡。本次试验筛选陈皮（CP）中的主要活性成分，拟预测治疗胃癌（Gastric Carcinoma，GC）的关键作用靶点，建立单味药-活性成分-作用靶点网络，进一步探讨陈皮治疗胃癌的潜在作用机制。
方法 采用传统药理学技术平台（TCMSP）中的药动学参数，过滤条件设定口服利用度（OB≥30%）和类药性（DL≥0.18）筛选其潜在的活性成分，整合靶点预测网站服务器（STPD）与人类基因数据库（Genecard）预测和筛选其治疗胃癌的作用靶点，借助 Cytoscape 3.8.2 构建“CP-活性成分-GC-作用靶点”网络。通过利用 String 平台构建蛋白互作(PPI) 网络并筛选关键靶蛋白。采用 R 软件进行基因本体富集分析(Gene Ontology，GO) 和京都基因组百科全书(Kyoto Encyclopedia Of Genes And Genomes，KEGG) 信号通路分析。

结果 从数据库中获得 5 个药物成分和 228 个潜在活性靶点，其中与疾病共同作用靶点 150 个，GO 分析得到 166 个条目，KEGG 分析涉及 163 条信号通路。PPI 网络关键靶点集中在 AKT1、IL-6、TP53、VEGFA 等。GO 富集分析提示陈皮中关键活性成分米桔素（Citromitin）、谷甾醇（Sitosterol）、柚皮素（naringenin）、5，7-二羟基-2-（3-羟基-4-甲氧基苯基）苯并二氢吡喃-4-酮，作用靶点主要富集在分子功能（Molecular Function）中的 DNA 和 RNA 酶转录、配体受体活性等过程；KEGG 信号通路分析提示对胃癌的作用机制可能通过 ERBB 或 P53 信号通路调控 BCL2、BAX、AKT1 等关键靶点发挥疗效。
结论 该研究通过网络药理学结合生物信息学技术，初步预测陈皮中主要化学成分与功能机制，该机制与物质基础为后续治疗胃癌的基础试验和临床研究提供了理论依据。同时体现出传统药物对胃癌的治疗作用中多成分-多靶点的治疗优势。

PU-1362

COL11A1 在结直肠癌中的表达及其对 HCT116 侵袭和迁移的影响

刘雪影、许良璧
贵州医科大学附属医院

目的 探索 XI 型胶原蛋白 α1 链(Collagen XIαI，COL11A1)在人结直肠癌（colorectal cancer ,CRC）中的表达，以及 COL11A1 对人结肠癌细胞系 HCT-116 体外侵袭、迁移及上皮间质转化(epithelial mesenchymal transition ,EMT)标记物、转移相关因子表达的影响。
方法 收集我院（2019 年 8 月至 2019 年 10 月）内镜中心及肛肠外科手术确诊的 CRC 患者病理标本及其临床病理参数，采用实时荧光定量 PCR(RT-PCR)及蛋白质免疫印记（Western blot）法检测 COL11A1 在 CRC 及对应癌旁组织中的表达水平，分析 COL11A1 的表达量与 CRC 患者临床病理参数之间的相关性；慢病毒感染 HCT-116，构建沉默/过表达 COL11A1 的稳转株；以 Transwell 共培养体系检测 HCT-116 侵袭、迁移能力，Western blot 测定 EMT 标志物（E-cadherin、FAP-a）、转移相关因子（MMP-2、VEGFR-1、PDPN、CTGF）表达量的改变。
结果 1.蛋白质及 mRNA 水平的检测发现，COL11A1 在 CRC 组织中的表达比在对应癌旁组织中的表达明显增多（$p<0.01$）。2.COL11A1 的表达量与 CRC 浸润深度增加（$p<0.001$）、分化程度差（$p=0.011$）、发生淋巴结转移（$p<0.001$）和远处转移（$p=0.005$）呈正相关。2.沉默/过表达 COL11A1 后，HCT-116 的体外侵袭、迁移能力被显著抑制/促进；3.COL11A1 可上调 HCT-116 中上皮标记物 E-cadherin、下调间质标记物 FAP-a 的蛋白质水平，并可促进转移相关因子 MMP-2、VEGFR-1、PDPN、CTGF 的表达。
结论 COL11A1 的过表达与 CRC 预后不良的病理参数相关；COL11A1 参与上皮间质转化过程，可促进 HCT-116 侵袭、迁移，COL11A1 可能为结肠癌细胞的转移提供有利条件；COL11A1 过表达有望成为 CRC 预后不良等的生物标记。

PU-1363

胃恶性黑色素瘤 1 例

李南
河北医科大学第四医院

目的 胃恶性黑色素瘤是一类罕见高度恶性的黏膜型黑色素瘤，进展快，预后差。
方法 患者，男，49 岁，因黑便 10 余天入院。腹部增强 CT 示贲门及胃小弯侧胃壁增厚伴黏膜强化，考虑胃癌；胃小弯侧软组织肿物，考虑肿大淋巴结[图 1]。PET/CT 示：胃小弯侧胃壁局限性增厚，可见团块状异常葡萄糖高代谢，考虑胃恶性病变，胃小弯侧肿大淋巴结影，可见团块状异常葡萄糖

高代谢，考虑淋巴结转移。胃镜示贲门恶性肿瘤侵及食管[图 2]。病理：恶性肿瘤，建议免疫组化。免疫组化：AE1/AE3(-)，CEA(-)，CDX2(-)，S100(+)，Ki67(阳性细胞数 50%)，Syn(+)，HMB45(+)，MART-1(+)，CDla(-)，CyclinD1(-)，符合恶性黑色素瘤。于 2021-3-22 行胃全切+食管空肠 Roux-en-Y 吻合术治疗。术后给予替莫唑胺+顺铂+卡瑞利珠单抗治疗。

结果 该病例免疫组化示 S100(+)及 HMB45(+)，证实为恶性黑色素瘤，但需鉴别胃原发和转移。患者经皮肤科、眼科检查，及全身 PET/CT 检查，未发现其他部位肿瘤存在，因此诊断为原发性胃恶性黑色素瘤。

结论 原发性胃黑色素瘤极为罕见，仅占所有非皮肤型黑色素瘤的 1%。据报告，原发性胃黑色素瘤多发生于老年，通常为晚期，预后更差。其潜在的发生机制，一种理论认为，神经嵴细胞可能迁移到这些区域，分化后发展成黑色素瘤，而另一种理论则认为胃肠道中的胺前体摄取脱羧化细胞（APUD）可能发展成黑色素瘤。胃原发恶性黑色素瘤临床症状多样，可表现为腹痛、恶心呕吐、胃肠道出血、梗阻、消瘦等，肿瘤生长方式多呈浸润性，且生长迅速，多发生于胃体中上部。胃镜下见伴有黑色素沉积的隆起，部分可表面覆盖有黏膜组织。典型病理形态学:镜下可见异型黑色素瘤细胞，细胞间质或细胞内可见黑色素沉积。黑色素细胞免疫组化特征性的标志物为 HMB45、S100 蛋白等。胃原发恶性黑色素瘤的中位生存时间仅为 5 月，预后明显差于其他类型恶性黑色素瘤。原发性胃黑色素瘤的诊断标准包括：组织学证实病变仅位于胃部，其他部位未发现肿瘤，无黑色素瘤病史，及手术治疗后至少 12 个月的无病存活期。目前，手术切除是主要的治疗方法，可延长生存时间。对于黏膜型黑色素瘤术后，替莫唑胺联合顺铂方案辅助化疗对比高剂量干扰素的研究证实，辅助化疗优于高剂量干扰素，推荐替莫唑胺联合顺铂作为黏膜型黑色素瘤术后辅助化疗方案。

PU-1364

mRNA 前体处理因子 19 通过上调 B7-H3 表达促进食管癌进展

张广聪、余湘南、孙嘉磊、刘志勇、刘韬韬、董玲、祝继敏、沈锡中
复旦大学附属中山医院

目的 探究 mRNA 前体处理因子 19（PRP19）在食管癌中的表达水平以及调控食管癌增殖的潜在机制。

方法 利用免疫组化、Western blotting、PCR 方法检测 325 对食管癌临床标本中 PRP19 的表达水平，并分析其对患者生存预后的影响。通过分析 TCGA、GEO 数据库中食管癌组织的转录组数据，确定 PRP19 影响患者预后的可能机制。进一步地通过多色免疫荧光、χ2 检验和 nomogram 模型等方法，检测 PRP19 与免疫检查点 B7-H3 之间的表达相关性，以及两者表达水平与患者临床参数之间的关系。最后通过 Western blotting、PCR 和蛋白质谱检测方法探讨 PRP19 调控 B7-H3 的分子机制。

结果 PRP19 在肿瘤组织中的表达水平较癌旁组织明显升高，PRP19 高表达组病人总体生存和无病生存时间较低表达组病人显著缩短。进一步的分析提示，PRP19 与肿瘤大小、肿瘤数目、脉管侵袭和 TNM 分期等临床参数相关，其表达水平是影响患者临床预后的独立危险因素。对 TCGA 和 GEO 数据库中转录组数据进行的分析结果提示，PRP19 表达上调能够抑制肿瘤免疫反应；对肿瘤组织中浸润的淋巴细胞进行的分析结果提示，PRP19 表达水平与 CD8+ T 淋巴细胞数目呈负相关。对肿瘤组织中的免疫抑制和刺激分子进行的表达分析结果提示，PRP19 与免疫检查点 CD276 基因编码的 B7-H3 分子表达呈正相关。对临床标本进行的多色荧光免疫结果提示，肿瘤组织 B7-H3 表达水平显著上调，CD8 表达显著下调，两者呈负相关；而 B7-H3、CD8 表达又分别于 PRP19 表达呈正、负相关。两者联合预测食管癌患者的总生存率和无病生存率比单一指标更具有应用价值。在食管癌细胞系 ECA109 和 KYSE150 中改变 PRP19 表达后发现，敲减 PRP19 能够抑制 B7-H3 表达，上调 PRP19 能够促进 B7-H3 表达；进一步的蛋白质谱、免疫共沉淀、回复实验提示，PRP19 能够通过与真核起始因子 4E（EIF4E）相互作用，提高其蛋白质稳定性，从而促进 B7-H3 mRNA 翻译，提高其蛋白表达水平。

结论 PRP19 在食管癌组织中高表达，与 B7-H3 的表达水平呈正相关，两者联合预测食管癌患者的总生存率和无病生存率比单一指标更具有应用价值。进一步的机制探讨提示，PRP19 可能通过与 EIF4E 相互作用，促进 B7-H3 表达以及耗竭 CD8+T 细胞，从而促进食管癌进展。

PU-1365

异体血管移植技术在门静脉(PV)受侵犯的胰腺癌根治术中的应用价值.

熊六妹
萍乡市人民医院

目的 探讨异体血管移植技术在门静脉(PV)受侵犯的胰腺癌根治术中的应用价值.
方法 根据手术方式的不同将 84 例 PV 受侵犯的胰腺癌患者分为 A 组(n=40)和 B 组(n=56),两组患者均进行胰腺癌根治术,其中 A 组患者采取异体血管移植技术,B 组患者采取姑息性旁路手术.比较两组患者的手术情况、术后并发症发生情况及生存情况.
结果 A 组患者的手术时间为(480.0±39.0)min,明显长于 B 组患者的(110.0±17.0)min,差异有统计学意义($P < 0.01$);A 组患者的术中出血量为(875.0±309.0)ml,明显多于 B 组患者的(209.0±20.0)ml,差异有统计学意义($P < 0.01$).A 组和 B 组患者术后各并发症发生率及并发症总发生率比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$).A 组患者的中位生存时间为 13.83 个月,长于 B 组患者的 7.30 个月,差异有统计学意义($P < 0.05$).
结论 异体血管移植技术在 PV 受侵犯的胰腺癌根治术中可获得理想的手术效果,能够明显延长患者的生存时间.

PU-1366

MiR-497 下调通过 CDC42/ITGB1/FAK/PXN/AKT 途径促进胃癌的发生与进展

张丽辉、姚理文、于红刚
武汉大学人民医院

目的 胃癌是全球发病率第五、死亡率第四的消化道恶性肿瘤，MicroRNA 在胃癌的发生发展中扮演了重要角色。miR-497 在包括胃癌在内的多种癌症中被发现具有抑制肿瘤进展的作用。但 miR-497 在抑制正常细胞向恶性细胞转化中的作用及机制尚待探索。CDC42 是一种小 GTP 酶，在胃癌中过表达且其高表达与胃癌患者的预后不良有关，其上调的机制仍未被阐明。生物信息学提示，CDC42 是 miR-497 的重要下游。因此，我们做出假设，miR-497 表达下调介导的 CDC42 过表达在胃癌的发生中起到了重要作用。为验证这一假设，本研究利用了体内外多种模型对其进行了充分验证，旨在初步阐明 miR-497 在胃癌发生发展中的作用及机制。
方法 用 FISH 和 qPCR 检测 miR-497 在人体胃癌样本中的表达。采用 Cas9/CRISPR 系统构建 miR-497 基因敲除鼠，并通过 MNU 处理诱导小鼠胃癌发生，比较 miR-497 对胃癌发生的影响。通过 EdU 细胞增殖检测、克隆形成实验、流式细胞术等体外实验技术，以及裸鼠尾静脉注射等体内实验，检测 miR-497 对胃癌细胞增殖、迁移及侵袭等生物学功能，评估 miR-497 对胃癌细胞体内转移能力的调控。同时，采用双荧光素酶报告法证明 miR-497 与 CDC42 之间的靶向关系，用蛋白免疫印记法和免疫荧光检测到 miR-497/CDC42 信号通路的表达变化。
结果 在临床胃癌样本中，miR-497 表达显著下调，CDC42 表达上升。在 MNU 诱导胃癌后，miR-497 基因敲除小鼠的胃癌发生率明显高于野生型小鼠。MiR-497 过表达抑制细胞增殖、细胞周期进展、集落形成、抗凋亡能力，并显著降低胃癌细胞的迁移和侵袭等运动能力，同时下调 CDC42 和

integrin β1 的表达，抑制 FAK、PXN 和 AKT 的磷酸化。此外，miR-497 的过表达抑制了裸鼠体内胃癌细胞的转移，并且 miR-497 的抑制作用可以被 CDC42 的过表达部分拯救。此外，miR-497 可以通过 CDC42/integrinβ1/FAK/PXN/AKT 信号通路调节胃癌细胞的局灶性粘附。
结论 MiR-497 在胃癌组织中表达显著下调，并与 CDC42 表达量存在负相关性。miR-497 通过抑制胃癌细胞增殖、迁移和侵袭等行为，在抑制胃癌的发生和进展中发挥了重要作用。miR-497 通过 CDC42/ITGB1/FAK/PXN/AKT 通路实现对胃癌发展的调控。

PU-1367

伊马替尼阻断自噬抑制肝癌发生的作用及其机制

肖梦超[1]、黄晨恺[2]、钱慧[3]、丁晨虹[3]、张新[3]、谢渭芬[3]
1. 上海市东方医院（同济大学附属东方医院）
2. 南昌大学第一附属医院
3. 第二军医大学附属长征医院

目的 研究伊马替尼对肝癌细胞生长的影响，阐明伊马替尼阻断肝癌细胞自噬是抑制肝癌生长的重要机制。
方法 体外培养肝癌细胞系 Huh7 和 Hep3B，利用侵袭迁移以及 CCK8 实验验证伊马替尼对肝癌细胞的抑制作用；利用 Huh7 细胞对雄性裸鼠皮下成瘤，随机分成 DMSO 对照组以及伊马替尼实验组，选出瘤体大小均一的裸鼠（每组 8 只）,药物连续灌胃 1 周处死裸鼠，评估瘤体大小及体重；生化检测血清肝功能指标；通过免疫组化评估自噬相关蛋白表达情况；Ki-67 染色评估细胞增殖情况；Western blot 检测 p62 以及 LC3 表达情况。伊马替尼处理 Huh7 细胞，扫描共聚焦显微镜分析和透射电子显微镜观察自噬流以及自噬溶酶体。
结果 伊马替尼在体外抑制 HCC 细胞的增殖，迁移和侵袭，并在体内对 HCC 异种移植物发挥抗肿瘤作用。伊马替尼治疗可抑制 HCC 细胞和 HCC 异种移植物中 AKT 的磷酸化，并增加 p62 和 LC3 Ⅱ的水平。扫描共聚焦显微镜分析和透射电子显微镜分析显示，伊马替尼可通过阻止自噬小体与溶酶体的形成来抑制自噬。
结论 伊马替尼可通过抑制 AKT 磷酸化以及自噬抑制肝癌细胞生长。

PU-1368

超声内镜判断早期胃癌浸润深度的准确性及影响因素研究

马宗慧、张倩、孙秀静、李鹏、张澍田
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 为明确早期胃癌是否符合内镜下治疗的适应证，不仅需要评估病变的组织病理类型、大小及是否合并溃疡，明确病变的浸润深度也至关重要。目前临床上常用的评估早期胃癌浸润深度的方法是超声内镜，本研究拟在探究超声内镜判断早期胃癌浸润深度的准确性及影响因素，从而指导临床诊治。
方法 回顾性分析 2014 年 1 月至 2020 年 8 月于首都医科大学附属北京友谊医院消化分中心就诊、行超声内镜检查且超声内镜分期为 T1 的早期胃癌患者共 384 例，比较超声内镜与术后病理浸润深度的一致性，计算超声内镜判断早期胃癌浸润深度的准确性、灵敏度、特异度、阳性预测值及阴性预测值，探究影响超声内镜准确性的相关因素，包括过度分期及分期不足的影响因素。单因素及多因素分析均采用 Logistic 回归模型，以 $p<0.05$ 认为差异有统计学意义。
结果 超声内镜发现 uT1a 病变 304 例，uT1b 病变 80 例；术后病理实际浸润深度为 pT1a 病变 323 例，pT1b 病变 61 例。超声内镜判断早期胃癌浸润深度的准确性为 76.82%（295/384），灵敏度为 83.28%，特异度为 42.62%，阳性预测值为 88.49%，阴性预测值为 32.50%。单因素分析表明，病变位于胃上 1/3 部（包括贲门、胃底及胃体近段 1/3）（OR=2.313, 95%CI: 1.329~4.027）、病

变直径≥20mm（OR=2.184, 95%CI: 1.351~3.532）、中或低分化型腺癌（OR=2.279, 2.624, 95%CI: 1.318~3.940, 1.331~5.173）及合并溃疡性病变（OR=2.653, 95%CI: 1.080~6.520）会导致超声内镜对早期胃癌的分期准确性降低。多因素分析提示病变位于胃上 1/3 部（OR=2.216, 95%CI: 1.246~3.942）、病变直径≥20mm（OR=1.930, 95%CI: 1.156~3.222）及低分化腺癌（OR=2.093, 95%CI: 1.021~4.291）是影响超声内镜分期准确性的独立危险因素。肿瘤分化程度与过度分期和分期不足相关。

结论 超声内镜对于早期胃癌浸润深度的判断具有一定的临床应用价值，影响超声内镜分期准确性的因素包括病变位于胃上 1/3 部、病变直径≥20mm 及低分化腺癌，其中肿瘤分化程度与过度分期和分期不足相关。

PU-1369

微小染色体维持蛋白 10 在肝细胞癌中的作用及预后功能研究

陈奕如、朱森林
中山大学附属第一医院

目的 肝细胞癌（hepatocellular carcinoma，HCC）是世界范围内最常见的恶性肿瘤之一在男性中是癌症相关死亡的第二大原因，在女性中则为第六位，仅中国肝癌患者人数占了世界肝癌总病例数的一半以上，癌细胞持续分裂与增殖，具有自主生长特性是肝癌的一个重要特征。微染色体维持蛋白 10（minichromosome maintenance protein 10，MCM10）是一种通过与 CDC45-MCM2-7 复合物结合随之启动 DNA 复制有关的复制许可因子，在多种恶性肿瘤中表达上调并具有预后意义。然而，目前对 MCM10 在 HCC 中的作用知之甚少。

方法 我们通过 ONCOMINE，UALCAN，Human Protein Atlas，Kaplan-Meier plotter，cBioPortal，STRING 等公共数据库研究了 MCM10 在 HCC 中的作用及预后意义，并通过 qRT-PCR、western blot 等体外实验研究 MCM10 在 HCC 中的相关表达。

结果 我们观察到 MCM10 高表达与肝癌患者的肿瘤分期和不良预后相关。MCM10 是 HCC 的独立预后指标。ROC 曲线分析发现 MCM10 基因对肝癌预后的预测性能并不次于 TNM 分期。纳入 MCM10 变量的多变量模型比起不纳入 MCM10 的多变量模型拥有较小的 AIC 值和较高的 C 指数，这表明，将 MCM10 纳入多变量模型可以提高肝癌患者生存的预后准确性。此外，MCM10 基因突变与 HCC 患者的生存时间缩短显著相关。

结论 我们的研究结果强烈提示 MCM10 基因可作为 HCC 的预后指标。

PU-1370

AHR 在胃癌中表达及预后的综合性分析

王斯炜
武汉大学人民医院

目的 芳香烃受体（aryl hydrocarbon receptor，Ahr），属于螺旋-环-螺旋（Helix-loop-helix，HLH）超家族的一员，作为近年来备受关注的免疫系统调节始动靶标及标志物，其表达分布对于组织病理生理状态提供重要信息。其调节树突状细胞、巨噬细胞、淋巴细胞分化的过程对肿瘤免疫提供重要参考。在这里，我们通过 Ahr 在不同组织器官及泛癌组织中的转录及表达水平、患者生存的 K-M 曲线，患者的肿瘤分期关联表达水平，突变率及相关位点信息、相关机制通路富集将芳香烃受体在胃癌中的表达及患者预后，具体相关信号通路等信息通过多数据库加以发掘，供临床及基础科研参考。

方法 道德声明

以下相关临床数据及标本的获得均已上传至相关数据库，相关伦理学要求已按照《赫尔辛基宣言》为原则进行，数据集源于已发表文献，已获得相关书面知情同意信息。
Oncomine 分析
GEPIA 数据集
K-M 曲线
人类肿瘤基因组图谱数据，cBioPortal
免疫组化
结果 Fig1：AHR 在泛癌和三种有代表性的癌种（UCEC、THCA、STAD）中的表达水平。
Fig2：AHR 的转录水平在胃癌及食管癌中表达上升。
Fig3：AHR 在胃腺癌（STAD）中的转录水平、表达水平及其与肿瘤分期存在正相关，与普通组织中表达水平存在显著差异。
Fig4：以 OS 为事件，AHR 表达水平（高：低）的风险比（hazard ratio，HR）为 1.1，但 p>0.05, 无显著差异。
Fig5：在胃癌组织中观测 AHR 表达水平，与正常组织相比，高 AHR 表达水平的癌旁组织中免疫细胞浸润及细胞异型性明显。
Fig6：cBioportal 中的 AHR 基因变异分析显示，5%的患者胃癌组织中，AHR 基因出现变异，突变类型主要为扩增、错义突变及截短突变，这和之前中国大连的胃癌标本中的 AHR 突变类型呈现高度一致。
Fig7：GO 进行富集分析：凝集素、补体通路相关性高，此外和氧化应激-ERK 通路存在相关性。
结论 芳香烃受体（aryl hydrocarbon receptor，AHR）在胃腺癌（stomach adenocarcinoma）中的表达水平与其他正常及泛癌组织中表达存在差异，其转录水平在胃癌中上升，与肿瘤分期显著相关。在肿瘤组织中，该受体基因存在一定水平及多样性的突变，通路富集显示其与免疫及细胞存活调控具有高度相关性，是胃腺癌相关临床及基础科研的重要靶标。

PU-1371

SFRP4 在人肝癌组织中的表达及其与肝癌临床病理特征的关系

刘颖慧、董卫国
武汉大学人民医院

目的 研究分泌型卷曲相关蛋白 4(Secreted frizzled-related protein 4,SFRP4)在肝癌组织中的表达情况，并探讨 SFRP4 与胃癌的临床病理特征及预后的关系。
方法 收集武汉大学人民医院 32 例肝癌患者癌组织、癌旁组织，利用免疫组化技术检测 SFRP4 在其中的表达情况，并结合其临床资料分析其临床意义。
结果 SFRP4 在肝癌组织及癌旁组织中呈不同程度的阳性表达（P<0.05 ）32 例肝癌组织中有 25 例 SFRP4 阳性表达（78.12%），而相应癌旁组织中有 32 例阳性表达（100%），差异有统计学意义（P<0.05）。SFRP4 的差异表达可能与肝癌患者有肝硬化（$\chi2$ =9.031，P=0.029）及 HBV 感染（$\chi2$ =7.892，P=0.048）有关。
结论 SFRP4 在肝癌组织呈低表达，在癌旁组织呈高表达，其表达水平与肝癌相关的临床病理特征相关，对肝癌患者预后判断有一定的价值，可能成为肝癌诊断、治疗和预后评估的新型肝癌分子标志物。

PU-1372

诊断肝上皮样血管平滑肌脂肪瘤 1 例

黄晓梅、汪杨
南昌大学第二附属医院

目的 探讨肝上皮样血管平滑肌脂肪瘤（EAML）的症状、诊断、影像学表现、鉴别诊断、治疗方法和预后。
方法 通过观察 1 例肝 EAML 患者的临床表现、影像学特征、临床病理特征与免疫组化标记并复习有关文献，讨论其临床特点、影像学特点、组织学特征、治疗及临床生物学行为。
结果 临床症状多不明显，亦无明显阳性体征，CT 平扫呈低密度结节，境界清晰，无明显强化；增强扫描动脉期结节样斑片样强化，门脉及延迟期持续强化，向中心填充。行肝肿瘤切除术，免疫组化显示瘤细胞 Vim(+)，CD34 血管(+)，SMA 平滑肌(+)，HMB45(+)，CK(-)，Ki67 个别少许(+)，随访时间 6 个月，无明显肿瘤复发征象。
结论 EAML 较罕见，术前多无明显症状，确诊需病理结合免疫组化，治疗方法可予肿瘤剔除，预后大都良好，但少数存在潜在恶性，存在恶变可能，需长期随访。

PU-1373

血小板相关指数在消化系统恶性肿瘤诊断及预后中作用的研究进展

林秋池
哈尔滨医科大学附属第二医院

随着对血小板功能的深入研究，我们发现血小板可参与恶性肿瘤的生长与转移。近年来，消化系统恶性肿瘤的发病率和死亡率持续上升，血小板相关指数与其关系成为研究热点。本文将对血小板相关指数在食管癌、胃癌、结直肠癌、肝癌、胰腺癌、胆囊癌及胆管癌的诊断及预后中的作用予以综述。

PU-1374

胰岛素样生长因子结合蛋白超家族在胃癌中的预后价值及其与免疫浸润的相关性

王美倩[1]、陈奕如[1]、欧阳苏珊[1]、徐慧文[1]、冯伟东[1]、李萍[1]、李焱[2]、朱森林[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学肿瘤防治中心（中山大学附属肿瘤医院、中山大学肿瘤研究所）

目的 胰岛素样生长因子(IGFs)和胰岛素样生长因子结合蛋白(igfbp)超家族成员在各种癌细胞的增殖、迁移、代谢和免疫中起着关键作用。然而，目前还缺乏对不同 IGFs 和 IGFBP 超家族基因在胃癌(GC)中的作用的系统全面的分析。本文旨在探讨 IGFs 和 IGFBP 超家族成员与胃癌预后及免疫浸润的关系。
方法 在本研究中，我们评估了胃癌中 IGFs 和 IGFBP 超家族成员的 mRNA 表达和预后价值、与免疫浸润相关性及生物学功能。
结果 IGF2 和 IGFBP1/3/7/8/9 在胃癌中过表达，与胃癌临床分期和淋巴结转移状态显著相关。在 GC 患者中，IGF1/2 和 IGFBP1/3/5/6/7/9 mRNA 的高表达与较短的总生存期(OS)显著相关。多因素分析显示 IGF1/2 和 IGFBP1/5/6/7/8 是胃癌患者 OS 较差的独立预后因素。IGF1 和

IGFBP3/5/6/7/8/9 的表达与胃癌的免疫浸润和多种免疫标志物显著相关。基因集合富集分析显示，IGF1 和 IGFBP 3/5/6/7/8/9 高表达组富集了多种免疫通路和肿瘤相关通路。
结论 IGF1/2 和 IGFBP1/3/7/8/9 可能是胃癌新的预后生物标志物和潜在的治疗靶点。

PU-1375

has-circ-0001982 在胃癌中表达及其对胃癌细胞增殖和转移调控的分子机制研究

汪志兵
南京市第一医院

目的 本研究拟分析环状 RNA circRNF111 在胃癌中的表达水平，并探讨其对胃癌细胞生物学功能的调控作用
方法 本研究采用随机法纳入了 48 例胃癌患者的临床样本，利用实时荧光定量聚合酶链式反应（qRT-PCR）测定 circRNF111 和 miR-27b-3p 在胃癌组织以及细胞系中的相对表达水平，统计学分析了胃癌患者的临床特征与 circRNF111 及 miR-27b-3p 表达的关系。利用 StarBase v3.0 和双荧光素酶实验测定了 circRNF111 与 miR-27b-3p 的结合。选择脂质体转染法，向胃癌细胞中转染特异性敲降 circRNF111 的 siRNA(小干扰 RNA)或 miR-27b-3p inhibitor（抑制剂）。通过细胞计数试剂盒 8（CCK-8）测定，克隆形成实验，流式细胞术，伤口愈合测定和 Transwell 测定分别检测 circRNF111 和 miR-27b-3p 对细胞生长，凋亡，迁移和侵袭的影响。另外，进行蛋白质印迹分析以确定与细胞凋亡和上皮间质转化（EMT）有关基因的表达水平
结果 胃癌组织中 circRNF111 的表达升高；而 miR-27b-3p 降低（$P < 0.001$）。Pearson 相关性分析证明 circRNF111 的表达与 miR-27b-3p 在胃癌组织中的表达的相关系数为负值（$r = -0.412$，$P = 0.004$）；circRNF111 沉默可明显减弱胃癌细胞活力、克隆形成、迁移和侵袭，并发挥促凋亡作用（$P<0.05$）。miR-27b-3p inhibitor 可促进胃癌细胞的增殖、迁移和侵袭，并抑制细胞凋亡（$P<0.05$）。机制上， circRNF111 沉默明显地降低了 Bcl2、波形蛋白和 N-钙粘蛋白的表达水平，增加了 E-钙粘蛋白的表达；然而，miR-27b-3p 下调明显地上调了 Bcl2，波形蛋白和 N-钙粘蛋白的表达水平，下调了 E-钙粘蛋白的表达（$P<0.05$）。此外，miR-27b-3p inhibitor 可逆转 circRNF111 沉默对胃癌细胞的调节作用（$P<0.05$）
结论 本研究明确了环状 RNA circRNF111 在胃癌细胞中的表达水平及对胃癌细胞生物学功能的调控作用，揭示 circRNF111 通过与 miR-27b-3p 结合，参与调控胃癌细胞的恶性表型的分子机制，为胃癌的诊治提供了新的思路。

PU-1376

空肠血管瘤致反复消化道出血 1 例

王然
中国人民解放军北部战区总医院

目的 小肠血管瘤是少见的血管畸形，占消化道肿瘤约 5%左右，发生率仅次于小肠间质瘤。小肠血管瘤常可导致消化道出血和消化道梗阻发生。现报道一例老年男性患者，因空肠血管瘤导致多年、反复消化道出血。
方法 患者为男性，72 岁，于 2014 年 11 月无明显诱因排柏油样便。患者就诊于当地医院，行胃镜检查提示：浅表性胃炎；行肠镜检查提示：结肠镜检查未见异常。经对症治疗后症状未好转故来我院就诊。于我院行胶囊内镜检查提示可见小肠内有血迹，但未明确出血点。患者及家属拒绝进一步行小肠镜检查，病情平稳后出院。患者此后间断有黑便症状，血红蛋白在 81g/L 至 102g/L 区间波动，多次就诊于当地医院，予输血、止血、补液等对症治疗，未再进一步行系统检查。于 2017 年

9 月 11 日排便时出现头晕、心悸、乏力、出冷汗、一过性意识丧失等休克表现，为进一步行小肠镜检查来我院就诊。

结果 入院后急查血常规检查提示：血红蛋白 51.2 g/L，红细胞计数 1.71X1012/L；红细胞分布宽度 21.3%；红细胞压积 14.9%；便常规提示：粪便隐血试验阳性。急予患者输血、止血、补液等药物治疗。急查胃镜检查提示：十二指肠水平段以上未见明确出血灶。进一步消化道造影检查示食道憩室。行血管造影检查提示：左上腹空肠区动脉分支末梢造影剂浓聚，考虑为出血可能。根据血管造影检查结果，行全麻下经口小肠镜检查提示：空肠中段见一处不规则溃疡灶，沿小肠皱襞延伸，底覆白苔，活检 2 块，质软。溃疡附近小肠粘膜呈淡紫色。与正常小肠粘膜分界清楚。病理活检结果回报定性患者溃疡性质。术后病理提示：（空肠）溃疡部组织，未见明确恶性，如与临床不符，建议再检。针对患者空肠溃疡性病变，请外科会诊。患者转至外科行手术治疗。术后病理示（空肠）血管瘤。经随访患者病情平稳，未再黑便。

结论 本例患者因空肠血管瘤导致反复多次出血，严重时甚至诱发失血性休克表现。患者行胶囊内镜检查未能明确出血点。经由血管造影检查明确了出血位置，递进以小肠镜检查明确出血部位，为进一步的外科手术提供了关键信息。在此类不明原因的消化道出血患者中，应警惕小肠病变的可能性。联合使用血管造影、小肠镜等检查可有效对上述疾病做出及时诊断。

PU-1377

长链非编码 RNA XLOC_010146 通过调控 c-Myc 介导的糖酵解途径参与食管鳞状细胞癌的进展

刘春霞[1,2]、黄小梅[1]、李小安[1]、吕沐瀚[2]
1. 电子科技大学医学院附属绵阳医院·绵阳市中心医院
2. 西南医科大学附属医院

目的 在全球癌症的最新调查中，食管癌的发病率和死亡率仍居全球第七位和第六位。虽然食管癌的早期发现与诊断已经取得极大进展，但是五年生存率仍然较低。因此探索食管癌的早期筛查分子标志物以及精准分子靶向治疗方式仍然迫在眉睫。既往研究证实 lncRNAs 能够调控食管鳞癌的进展，但是具体的机制尚不十分明确。因此本课题旨在探究一条新的 lncRNA XLOC_010146 对食管鳞癌细胞的作用及其可能的作用机制，以期为食管癌治疗寻找新的分子靶点。

方法 首先通过食管鳞癌患者癌组织及癌旁组织 lncRNA 芯片筛选目的 lncRNA XLOC_010146，然后通过 qRT-PCR 检测 XLOC_010146 在 53 个食管鳞癌患者癌组织及癌旁组织的相对表达量，并分析其表达量与患者临床病理特征及预后的相关性。其次通过体内、体外功能实验探究 XLOC_010146 的生物学作用。最后通过葡萄糖摄入实验、免疫组化、Western blot 等探究 XLOC_010146 的促癌机制。

结果 lncRNA 芯片及 qRT-PCR 实验结果证实 XLOC_010146 在食管鳞癌患者癌组织中的表达上调，并且其表达量与食管鳞癌患者的淋巴结转移、TNM 分期及预后相关。CCK-8、集落形成、Transwell、细胞划痕实验及流式凋亡细胞检测结果表明敲低 XLOC_010146 抑制食管鳞癌细胞增殖、迁移，促进其凋亡。裸鼠成瘤实验结果显示敲低 XLOC_010146 抑制瘤体生长。敲低 XLOC_010146 降低了食管鳞癌细胞的葡萄糖摄入及乳酸生成量，并且抑制了糖酵解相关基因 GLUT4、HK2、LDHA、PDK1 在 mRNA 及蛋白水平的表达。敲低 XLOC_010146 表达抑制有氧糖酵解相关转录因子 c-Myc 的蛋白水平表达。回复实验证实敲低 XLOC_010146 的同时过表达 c-Myc，葡萄糖摄入及乳酸生成量、食管鳞癌细胞增殖、迁移有一定程度的上调，而凋亡的细胞数量有一定程度的下调。并且裸鼠成瘤实验瘤体的免疫组化结果表明 GLUT4、HK2、LDHA、PDK1 及 Ki-67 在敲低 XLOC_010146 组是下调的。

结论 （1）LncRNA XLOC_010146 在食管鳞癌组织中相较于癌旁组织表达上调，并且与患者的淋巴结转移、TNM 分期及预后相关；（2）XLOC_010146 通过调节 c-Myc 介导的有氧糖酵解途径，从而影响食管鳞癌细胞的增殖、凋亡与迁移。

PU-1378

胃肠道小间质瘤的临床病理特点及内镜下切除的安全性分析

易健、傅鑫、桂冠
宜春市人民医院

目的 探讨胃小间质瘤的临床病理特点,评估内镜下切除的安全性和有效性。
方法 选择 2016 年 1 月至 2018 年 3 月在我院消化科住院并行内镜黏膜下剥离术（ESD 或 EFR），术后病理证实为胃肠道间质瘤(GIST) 且病灶小于 2cm 的小间质瘤患者共 102 例纳入研究，分析其临床病理特征,ESD 手术相关并发症（出血、感染）发生情况及术后随访结果。
结果 102 例胃肠道小间质瘤患者中约 82 .3 % (84 / 102)因腹痛、腹胀等胃肠道症状行胃镜检查时发现，其他为正常体检发现，术后仍有 34.3%（35/102）患者临床症状无缓解；65.6 % (67 / 102)病灶位于胃底,25.5%（26/102）位于胃体；8.8%（9/102）位于胃窦；术前超声内镜检查均提示均匀强回声和异质性，呈低度侵袭危险性;102 例 GIST 均成功施行 ESD 或 EFR,术中少量出血 4.9%（5/102），术中均成功止血，无一例术后出血、感染等严重并发症；术后病理提示 78.4 % (80 / 102)呈极低度侵袭危险性、21.6% (22 /102)呈低度侵袭危险性;术后均未接受伊马替尼；随访 12 ~ 36 个月,未发现间质瘤复发和转移。
结论 胃肠道小间质瘤临床表现多无特异性，部分患者因体检发现；好发于胃底，胃体次之；在 GIST 侵袭危险性方面，术前超声内镜与术后病理评估具有很好的一致性；在确保完整切除的前提下,以 ESD 为基础的内镜下切除术治疗原发性胃小间质瘤具有很好的临床治疗效果和安全性。

PU-1379

基于 SEER 数据库构建 nomogram 体系对不同年龄和甲胎蛋白状态肝细胞癌亚群体的风险监测研究

罗安[1,2]、胡佳[1,2]、熊雯雯[3]、乔南[4]、何凌[1,2]、许嵩[1,2]、华石瑶[1,2]
1. 江西中医药大学附属医院脾胃科
2. 江西肠郁病临床研究基地
3. 江西中医药大学
4. 江西经济管理干部学院

目的 不同肝细胞癌（HCC）亚群体之间有着显著的临床差异，而年龄和甲胎蛋白（AFP）对 HCC 临床转归的影响尚不明确。本研究拟建立一套 nomogram 体系，探究处于不同年龄和 AFP 状态的 HCC 亚群体之间的预后差异，从而实施对各亚群体的风险监测。
方法 根据年龄（<60 岁或≥60 岁）和 AFP（阳性或阴性）状态，将来自 SEER 数据库的适用 HCC 病例分为 4 个亚群体。利用 Kaplan–Meier 曲线分析亚群体之间的总生存期（OS）差异。通过多变量 Cox 回归分析和最优模型选择原则（AIC），为每个亚群体构建个体化的 nomogram，并评估每个 nomogram 的区分度、校准度及临床应用性。
结果 在 1975 年-2015 年总共 114,873 名 SEER 注册的 HCC 患者中，筛选出 7,936 例适用病例，根据年龄和 AFP 状态分为亚群体 1（AFP 阳性的年轻人，1772 例），亚群体 2（AFP 阴性的年轻人，801 例），亚群体 3（AFP 阳性的老年人，3457 例）和亚群体 4（AFP 阴性的老年人，1906 例）。OS 从好到差依次为：亚群体 2，亚群体 4，亚群体 1 和亚群体 3（P <0.001）。按 7:3 的比例随机将每个亚群体的病例分为训练组和验证组，为每个亚群体分别构建了 nomogram，以数字评分的方式可视化预测处于不同年龄和 AFP 状态 HCC 患者 1 年、3 年和 5 年的生存风险。4 个 nomogram 的 C-index（训练组，验证组）分别为亚群体 1（0.763,0.755），亚群体 2（0.780，0.784），亚群体 3（0.764,0.738）和亚群体 4（0.758,0.749）；每组都有良好的校准（P>0.05）和临床应用性。对各 nomogram 中所有风险因素的重要性进行权衡。将 4 个 nomogram 组成体系，

根据风险因素重要性的权重，提出了不同年龄和 AFP 状态 HCC 风险监控流程图用于个体化医疗决策。
结论 老年和 AFP 阳性是 HCC 不利的预后风险，其中年龄风险受 AFP 干扰，但 AFP 风险不受年龄干扰。本研究所建立的 nomogram 体系有助于实施 HCC 的风险分层、风险预测和风险管理，可服务于针对不同年龄和 AFP 状态亚群体的个体化风险监测。

PU-1380

ESD 和 EMR 治疗 48 例胃神经内分泌瘤的临床对比分析

付小君
南昌大学第四附属医院

目的 对内镜黏膜下剥离术和黏膜切除术在胃神经内分泌瘤患者中的治疗效果进行对比分析，旨在寻求更好地治疗方式，提升患者治疗效果。
方法 选取我院 2015 年 4 月-2020 年 4 月间 48 例胃神经内分泌瘤患者，将所有患者分为两组，每组 24 例，1 组患者进行内镜黏膜下剥离术治疗，2 组患者进行黏膜切除术治疗。1 组患者平均年龄为 47.6±21 岁，男性 13 例，女性 11 例，病灶直径平均 8±2mm；2 组患者平均年龄为 46.8±21 岁，男性 12 例，女性 12 例，病灶直径平均 9±1mm，两组患者性别、年龄、病情等方面不存在差异，P＞0.05。患者术前均进行 CT 扫描，排除腹腔淋巴结转移情况，术前检查凝血功能、血细胞分析、血型及生化。对两组患者的手术时间、术中出血量、病灶切除率、并发症等情况进行调查，同时对患者进行为期 1 年的随访了解患者疾病复发情况。文中数据均采用 spss17.0 软件进行处理，计数资料采用%表示，资料采用卡方检验；计量资料采用±S 表示，资料采用 t 值检验，所有检验结果均以 P＜0.05 认为差异具有统计学意义。
结果 对两组患者手术情况进行调查：1 组患者手术时间比 2 组长，P＜0.05；1 组术中出血量、病灶切除率与 2 组比较明显要好，P＜0.01。1 组患者术后并发症总人数为 4 例，2 组患者术后并发症总人数为 9 例，两组比较 P＜0.05。1 组患者术后随访过程中 1 例患者复发；2 组患者疾病复发者有 5 例，两组比较 P＜0.05。
结论 ESD 相较于 EMR 在临床治疗中具有更广泛的适应症，虽然此种治疗方式的手术操作较复杂，手术时间较长，但其病灶切出率好，复发率低，总的来说，内镜下粘膜剥离术在胃神经内分泌瘤患者中的治疗效果较为显著，患者术后复发率较低，是一种有效的治疗方式。

PU-1381

安置肠梗阻导管与支架治疗梗阻性结直肠癌的临床研究

杨静、盛建文、范惠珍、王河
宜春市人民医院

目的 评价术前安置肠梗阻导管与支架治疗梗阻性结直肠癌的便捷性与有效性.
方法 梗阻性结直肠癌患者术前根据数字表法随机分为导管组（安置肠梗阻导管）和支架组（支架治疗梗阻性结直肠癌）。记录两组一般情况、安置时间、安置费用、安置成功率、腹痛腹胀缓解时间、肠道准备时间、住院时间、安置前后肠管内径减小差异、安置后手术并发症。
结果 其中导管组 57 例,支架组 59 例.导管组安置时间、安置费用、安置成功率均优于支架组,差异有统计学意义(P＜0.05);支架组腹痛腹胀缓解时间、肠道准备时间、住院时间均优于导管组,差异有统计学意义(P＜0.05).两组安置前后肠管内径减小差异、安置后手术并发症比较,差异无统计学意义(P＞0.05).腹痛腹胀缓解时间的漏斗图提示无发表偏倚(P＞0.05).
结论 安置肠梗阻导管较支架在梗阻性结直肠癌的治疗过程中,具有经济、快捷和高成功率优势,但缓解腹痛腹胀较慢、术前肠道准备时间和住院时间更久。

PU-1382

自膨胀式金属支架治疗癌性结直肠梗阻疗效的临床观察

杨静、王河、汤澄、邬闾乐、李欣、易健
宜春市人民医院

目的 观察自膨胀式金属支架治疗癌性结直肠梗阻的临床疗效,并分析相关影响因素。
方法 回顾性分析 2015 年 1—2020 年 1 月我院的 31 例行自膨胀式金属支架治疗的癌性结直肠梗阻患者的相关临床资料,患者术后通过门诊和电话随访,统计治疗有效率、患者生存率及并发症情况,卡方检验分析相关影响因素。
结果 自膨胀式金属支架的临床有效率为 100%(31/31)。患者的 30 d 生存率为 77.4%(24/31),6 个月生存率为 58.1%(18/31);患者中分别发生 1 例穿孔、2 例位移、6 例再梗阻。分析结果显示,肿瘤临床分期与自膨胀式金属支架术后并发症和生存率有关(P<0.05)。自膨胀式金属支架的长度与患者的并发症及病死率呈正相关。而性别、年龄、ECOG 评分及治疗方案与并发症和生存率未见明显相关性。
结论 肿瘤临床分期是自膨胀式金属支架术后并发症和患者生存率的危险因素。

PU-1383

基于网络药理学探讨复方斑蝥胶囊治疗肝癌的靶点预测及临床数据验证

胡友文、万俐君、张默然、郭丽、黄红艳、熊鸣、何搏、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 复方斑蝥胶囊治疗肝癌机制不明，本研究基于网络药理学探讨其作用机制及运用临床数据验证有效性。
方法 通过 HERB 及 CNKI 获取复方斑蝥胶囊的成分，运用 SwissADME 筛选活性成分，在 SwissTargetPrediction 中预测活性成分靶点；通过 GEO 数据库鉴定肝癌差异表达基因，取交集得到共同靶基因，进行富集分析等，通过 Cytoscape 软件获取 hub 基因。利用数据库验证 hub 基因在肝癌中的临床意义，通过 TRRUST 数据库挖掘 hub 基因的转录因子，构建药物-成分-靶点及转录因子-靶基因-信号通路的分子机制。收集我院 TACE 术后的肝癌患者，结合纳入排除标准筛选患者。随访终点为 TACE 术后 2 年或者患者死亡，将患者分为复方斑蝥胶囊组及对照组，比较两组基线资料，通过 Cox 回归分析得出复方斑蝥胶囊治疗肝癌的价值。
结果 1.复方斑蝥胶囊活性成分 764 种，最重要的三种是槲皮素、山柰酚和异鼠李素，作用于肝癌的靶点有 293 个。
2.上调基因的 KEGG 分析显示与细胞周期、细胞衰老、癌症中的 microRNAs、PI3K-Akt、 p53 等通路相关。
3.hub 基因为 CDK1、CCNA2、CCNB1、CCNB2、AURKA、TOP2A、KIF11、PBK、KIF20、AURKB、TTK、NEK2 及 MELK。
4.hub 基因高表达的患者预后均差于低表达者，不论总生存还是无进展生存。
5.可能调控 hub 基因的转录因子为 E2F3、E2F1、E2F4 及 TP53。
6.纳入 301 例患者，复方斑蝥胶囊组 101 例，对照组 200 例。两组间基线资料提示 HBV-DNA、PT 及随访时间在有统计学差异，其余无差异。
7.KM 曲线提示对照组肝癌患者预后更差，Cox 回归分析提示影响 TACE 术后肝癌患者预后的危险因素是高龄、肝硬化、BCLC C 期、多次 TACE 治疗及高 AFP，服用复方斑蝥胶囊是保护因素。
结论 1.复方斑蝥胶囊治疗肝癌最重要的三种成分是槲皮素、山柰酚和异鼠李素。可能通过作用于 CDK1、CCNA2、CCNB1、CCNB2、AURKA、TOP2A、KIF11、PBK、KIF20、AURKB、TTK、

NEK2 及 MELK 并通过下游的细胞周期、细胞衰老、癌症中的 microRNAs、PI3K-Akt 及 p53 等信号通路等发挥作用，上游可能受 E2F3、E2F1、E2F4 及 TP53 等转录因子调控。
2.复方斑蝥胶囊可延长 TACE 术后肝癌患者的总生存。

PU-1384

GTP 酶激活蛋白 ARHGAP26 在人类肿瘤中作用的研究进展

张灵烨[1,2,3]、周安妮[1,2,3]、朱圣韬[1,2,3]、闵力[1,2,3]、刘思[1,2,3]、李鹏[1,2,3]、张澍田[1,2,3]
1. 首都医科大学附属北京友谊医院消化分中心
2. 国家消化系统疾病临床医学研究中心
3. 消化疾病癌前病变北京市重点实验室

目的 分子开关 Rho GTPases 在调控多种肿瘤细胞行为过程中起到了重要的作用。RhoA GTPase-activating protein 26（ARHGAP26）是一种 GTPase-activating protein（GAP），可以通过促进 Rho GTPases 的水解能力来抑制其活性，还可通过形成异常融合基因、环状 RNA 等形式影响不同肿瘤的发生与发展。
方法 在本文中，我们通过文献调研与综合分析，总结 ARHGAP26 在不同肿瘤中的生物学功能和分子学机制，同时提出 ARHGAP26 在肿瘤治疗方面潜在的临床价值和有待解决的问题。
结果 根据目前关于相关的研究结果，我们归纳了 ARHGAP26 在消化系统、血液系统、神经系统和生殖系统肿瘤中的作用机制，进一步总结其基本的作用机制。
结论 ARHGAP26 作为一种 GAP，可通过对分子开关 Rho GTPase 进行调控影响多种肿瘤的发生与发展。尽管目前已有不少研究对 ARHGAP26 的生物学功能和分子学机制进行了探究，但仍存在许多矛盾之处和值得探究的问题。因此，更多的基础实验和大规模临床试验需要聚焦于这一领域。

PU-1385

自膨式金属支架作为术前桥梁在治疗结直肠癌伴梗阻疗效的研究

阮芳鸣、李弼民、宋元、左彧君
南昌大学第一附属医院

目的 通过收集 2014-2018 年我院因结直肠癌伴急性肠梗阻在我院行急诊手术治疗或行肠道支架置入后行择期外科手术治疗的患者资料评估自膨式金属支架置入术作为术前桥梁手段治疗结肠癌伴梗阻的安全性和有效性以及探讨其在不同部位的获益情况。
方法 回顾性的收集 2014 年 1 月至 2018 年 12 月期间因结直肠癌伴急性肠梗阻在我院行急诊手术治疗或行肠道支架置入后行择期外科手术治疗的患者资料，包括年龄、性别等一般指标及 ASA 分级、肿瘤部位、TNM 分期、合并症及支架相关指标和外科手术相关指标等。根据肿瘤位置分为左、右半结肠，分别比较支架组和急诊手术组的短期疗效。
结果 右半结肠癌患者的支架技术成功率及临床成功率均为 95.24%(20/21),无支架相关并发症，左半结直肠癌患者支架技术成功率和临床成功率分别为 94.44%（68/72),93.01%(67/72),总并发症为 9.72%.在左半结直肠癌伴梗阻患者中，支架桥梁组比急诊手术组的一期切除率更高（100%%VS 88.00%,P=0.001)、一期吻合率更高（88.89%VS 52.00%,P<0.001),无需造瘘率更高（79.17%VS50.00%,P=0.001),微创外科手术率更高（62.5%VS36%,P=0.004),淋巴结清扫数目更多（15 个 VS13 个，P=0.011),肛门开始排气更早（3 天 VS4 天，P=0.011),术中出血更少（50ml VS 100ml,P=0.003),术后总并发症更少（12.50%VS28.00%,P=0.005).而在右半结肠癌伴梗阻患者中，支架桥梁组除了微创外科手术高于急诊手术组（61.9%VS22.5%,P=0.002),在一期切除率（100.00%VS 95.00%）、一期吻合率（90.48%VS85.00%）、无需造瘘率（90.48%VS 82.5%）、术中出血(95mlVS80ml)、淋巴结清扫数目（19 个 VS18 个）肛门开始排气（4dVS4d）、术后住院天数（10dVS11d）等其他方面都没有明显的获益。

结论 1.自膨式金属支架置入术做为术前桥梁在左右半结肠癌伴梗阻治疗是安全可行的。完全性梗阻导致导丝不能通过是技术失败的常见原因。对于支架置入后症状仍不缓解的患者应及时复查肠镜或行相关影像学检查发现梗阻不能缓解的原因并相应地做出调整。
2.左半结直肠癌梗阻患者行支架置入术作为术前桥梁比右半结肠癌梗阻获益性更大。

PU-1386

青海省胃癌患者 MTHFR 蛋白和血清 Hcy 检测的临床意义

张盼、王学红、马臻棋
青海大学附属医院

目的 本文通过检测 MTHFR 蛋白在慢性萎缩性胃炎（CAG）组织、胃癌（GC）组织以及癌旁正常组织（AC）中的表达，探讨 MTHFR 蛋白表达与 GC 发生、发展的关系；并同时检测 CAG 和 GC 患者血清同型半胱氨酸（Hcy）水平，期望对 GC 的诊治提供新方案。
方法 选取经胃镜检查和病理活检后明确诊断为 GC 的患者作为实验组，诊断 CAG 的患者作为对照组，其中，实验组包含早期胃癌（EGC）16 例，进展期胃癌(AGC)30 例；分别收集实验组患者胃黏膜及距其 5cm 处的正常组织各 46 例，收集 CAG 组织 30 例，采用免疫组化学法检测各组 MTHFR 蛋白的表达；同时通过循环酶法检测所有纳入者空腹静脉血中的 Hcy 水平。
结果 GC 组 MTHFR 蛋白表达低于 CAG 组（p＜0.05）；GC 组 MTHFR 蛋白表达低于 AC 组（p＜0.05）；MTHFR 蛋白表达与 GC 的 TNM 分期有关（p＜0.05），血清 Hcy 水平在 CAG、EGC 和 AGC 组间比较，差异均具有统计学意义（p＜0.05），且呈逐渐上升趋势。而不同 GC 分期、分化程度、是否转移的 Hcy 水平差异有统计学意义（p＜0.05）。相关分析结果显示：血清 Hcy 水平与 GC 分期呈中等程度正相关（r＝0.570，p＝0.001），MTHFR 阳性等级与 GC 分期之间呈负性弱相关（r＝-0.326，p＝0.027）；GC 患者 MTHFR 阳性等级与 Hcy 水平间呈强性负相关（r＝-0.601，p＝0.001）。二项 Logistic 回归结果表明 Hcy 是 GC 发生的危险因素（OR＝4.154，p＝0.030），在其他因素不变的情况下，Hcy 水平每增加一个单位，患 GC 的风险增加 4.154 倍。
结论 1.MTHFR 蛋白在 GC 组织中呈低表达，MTHFR 蛋白阳性染色主要位于细胞质中；2.MTHFR 蛋白在 GC 组织中的表达明显低于 CAG 组织和 AC 组织；3.MTHFR 蛋白在 GC 组织的表达与肿瘤分期有关，提示 MTHFR 蛋白表达下调可能与 GC 进展有关；4.血清 Hcy 水平在 CAG 组、EGC 组、AGC 组间存在差异，且呈逐渐上升趋势，Hcy 与 GC 的淋巴结转移、组织分化、TNM 分期存在差异性，与年龄、性别、肿瘤浸润等无关，提示血清 Hcy 在 GC 的发生发展有重要作用。5.GC 分期与 MTHFR 蛋白呈弱性负相关，与血清 Hcy 水平呈中等程度正相关，MTHFR 蛋白联合血清 Hcy 检测或可为 GC 防治提供新的思路。

PU-1387

UQCRC1 在结直肠癌组织中的表达及其与血清 CEA 的相关性

娄诗涵
蚌埠市医学院附属医院

目的 分析结直肠癌组织中泛醌-细胞色素 c 还原酶复合物核心蛋白 1（UQCRC1）的表达情况，探讨其表达与结直肠癌患者临床病理特征如年龄、性别、淋巴结转移等之间的关联；并与患者血清 CEA 数据作相关性分析，探讨其与血清癌胚抗原（CEA）的相关性。
方法 随机选取 2017 年 1 月至 2018 年 12 月间在蚌埠医学院第一附属医院行结直肠癌根治术的病例 52 例（男性 28 例，女性 24 例，年龄 20～80 岁；肿瘤大小：≤5cm 的为 27 例，＞5cm 的为 25 例；部位：乙状结肠及直肠共有 26 例，升结肠与盲肠共有 16 例，降结肠与横结肠共有 10 例；组织学分级：中分化及高分化共 36 例，低分化 16 例；TMN 分期：Ⅰ期与Ⅱ期共 24 例，Ⅲ期与Ⅳ期

共 28 例），收集所有病例的癌组织病理蜡块，并从中选取 37 例已被病理证实无肿瘤侵犯的临近癌旁组织标本（组织边缘距肿瘤组织≥5cm）作对照分析。利用我院电子病历系统收集所选病例在术前于我院所测得的血清 CEA 值。采用免疫组织化学 SP 法检测癌组织中 UQCRC1 的表达水平，获取的数据资料运用卡方检验及 Spearman 相关性分析法，分析其表达与结直肠癌部分临床病理特征的关系，以及其与血清 CEA 值的相关性。

结果 52 例癌组织中 UQCRC1 呈现低表达的有 16 例（30.8%）；37 例癌旁正常组织中呈现低表达的有 4 例（10.8%）。两种组织中该蛋白的检出率不同，在 α＜0.05 的水准上，两者差异具有统计学意义（$\chi2=4.94$，$P<0.05$）。且结果显示该蛋白分别在伴有或不伴有淋巴结转移的患者中的表达差异有统计学意义（P＜0.05），在患者不同性别、年龄、肿瘤大小、发病部位、分化程度、临床分期上，UQCRC1 表达存在的差异在统计学上无意义（P＞0.05）。结直肠癌病人术前血清 CEA 阳性率为 40.4%，CEA 与结直肠癌的分期及淋巴结转移有关（P＜0.05），运用 Spearman 等级相关分析得知，在 α<0.05 的检验水准上，结直肠癌组织中 UQCRC1 表达与术前血清 CEA 水平存在负向相关性（r=-0.300，P＜0.05）。

结论 UQCRC1 在结直肠癌中的表达下调与肿瘤发生、发展有关，联合 UQCRC1 和 CEA 两个指标为结直肠癌的诊治及病情评估提供一定理论依据。

PU-1388

SII 联合癌胚抗原对结直肠癌临床诊断价值的研究

沈续航
蚌埠医学院第一附属医院

目的 探讨外周血中系统性免疫性炎症指数（systemic immune-inflammation index，SII）联合癌胚抗原（carcinoembryonic antigen, CEA）对结直肠癌早期诊断及筛查的临床意义。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月-2018 年 12 月初次诊断且未行手术治疗的结直肠癌患者，收集 151 例结直肠癌患者的信息为研究组，110 例健康体检者信息为对照组。收集信息包括患者的性别、年龄、术前外周血中的中性粒细胞计数和淋巴细胞计数、血小板计数、CEA 及术后病理诊断等基本资料,并对收集的资料进行统计学分析。

结果 结直肠癌患者 SII、CEA 和两者联合指标与健康人组相比，差异均具有统计学意义（P＜0.05），在性别、年龄上差异均无统计学意义（P＞0.05）；通过 ROC 曲线测定分析得出 SII 诊断结直肠癌的敏感度为 68.90%，特异度为 86.40%，曲线下面积（area under the curve, AUC）为 0.85；CEA 在诊断结直肠癌方面的敏感度为 47.60%，特异度为 95.50%，AUC 为 0.73；SII 与 CEA 联合对结直肠癌诊断的敏感度为 73.80%，特异度为 90.90%，AUC 为 0.89。

结论 （1）ROC 曲线表明，SII 对结直肠癌的早期诊断具有较高的诊断效能、敏感度以及特异度。（2）SII 联合 CEA 可提高对结直肠癌诊断的敏感度和诊断效能。

PU-1389

基于适配子组三重血清荧光高通量测定可高效“一站式”诊断肝癌

王婷、周建明、陈志勇、甘厦、孙莹、黎子华、张洪丽、张焜和
南昌大学第一附属医院

目的 探索集肝癌诊断、分期和肝功能分级于一体的“一站式”诊断新技术有重要意义。适配子是生物分子的人工核酸配体，功能类似抗体，但更具应用优势。本研究以前期筛选的 4 个肝癌血清适配子构建“一站式”肝癌诊断适配子组，并评价其对肝癌诊断、分期和肝功能分级的价值。

方法 采用前期建立的基于荧光定量 PCR 仪单管序贯检测适配子三重血清荧光法先进行小样本（肝癌和肝硬化血清标本各 32 例）优化 4 个适配子“一站式”诊断肝癌的最佳实验条件，再以最佳实验

条件扩大样本分析，机器学习法构建“一站式”肝癌诊断适配子组模型，并前瞻性验证其对肝癌诊断、分期和肝功能分级的价值。

结果 小样本分析的 4 个肝癌血清适配子“一站式”诊断肝癌效果较好，诊断肝癌的 AUROC 均在 0.935 以上，对肝癌分期和肝功能分级的准确率均在 75%以上。扩大样本分析了 610 例血清标本（肝癌 334 例，肝硬化 187 例，慢性肝炎 89 例），采用 Logistic 回归、支持向量机、判别分析、神经网络、C5.0 决策树、贝叶斯网络构建了 6 种“一站式”肝癌诊断适配子组模型，结果显示支持向量机和 C5.0 决策树构建的模型诊断价值最大，它们诊断全部肝癌、小肝癌和 AFP 阴性肝癌的 AUROC 分别为 0.999/0.986、1.000/0.993 和 1.000/0.969；肝癌肝功能分级的准确率分别为 84.3%/87.6%、83.3%/96.1%和 87.6%/95.1%；对全部肝癌和 AFP 阴性肝癌的 BCLC 分期准确率分别为 86.7%/82.9%和 83.8%/89.3%；对 TNM 分期的准确率分别为 94.8%/93.5%和 87.2%/92.2%。前瞻性验证分析了 540 例血清标本（肝癌 276 例，肝硬化 158 例，慢性肝炎 106 例），将结果代入上述两种“一站式”诊断模型，结果仍显示“一站式”诊断效果良好，诊断全部肝癌、小肝癌和 AFP 阴性肝癌的 AUROC 分别为 0.956/0.862、1.000/0.927 和 0.930/0.875；肝功能分级的准确率分别为 80.2%/85.7%、82.7%/97.8%和 85.3%/95.3%；诊断全部肝癌和 AFP 阴性肝癌的 BCLC 分期准确率分别为 79.2%/77.1%和 74.6%/79.6%；TNM 分期准确率分别为 93.8%/95.1%和 84.7%/91.3%。

结论 基于适配子组三重血清荧光高通量“一站式”诊断新技术对肝癌有良好的诊断、分期和肝功能分级价值。

PU-1390

腹腔镜与开腹肝切除术对原发性肝癌患者血清学指标、胃肠功能及预后的影响

杨静、郭闯乐、王河、汤澄
宜春市人民医院

目的 对比腹腔镜下肝切除与开腹肝切除术对原发性肝癌患者术后肝功能、胃肠功能及预后的影响.

方法 回顾性分析 2016 年 4 月-2020 年 4 月 62 例在我院接受手术治疗并随访至 2021 年 4 月的原发性肝癌患者的病例资料.根据治疗方式分为对照组(n=29)和观察组(n=33),对照组行开腹肝切除术,观察组行腹腔镜下肝切除术.记录两组患者的手术相关指标(手术时间、术中出血量、住院天数),比较两组患者手术前后血清中的炎性因子[肿瘤坏死因子 α(TNF-α)、白细胞介素-8(IL-8)、C 反应蛋白(CRP)]水平、肝功能指标[谷丙转氨酶(ALT)、谷草转氨酶(AST)、总胆红素(TBIL)]和免疫功能指标[免疫球蛋白 A(IgA)、IgG、IgM].对患者进行 1 年的随访。对比两组患者胃肠功能、预后，统计其复发率、转移率和死亡率发生情况。

结果 观察组患者的术中出血量明显少于对照组,手术时间、住院天数均明显短于对照组(P < 0.01).术后 1 周,观察组患者的 TNF-α、IL-8、CRP、ALT、AST、TBIL 水平均明显低于对照组,差异均有统计学意义(P < 0.01).术后 1 周,观察组患者的 IgA、IgG、IgM 水平均明显高于对照组,差异均有统计学意义(P < 0.01).术后随访 1 年,截至随访结束,观察组患者的复发率、转移率、死亡率分别为 3.03％(1/33)、6.06％(2/33),均低于对照组患者的 10.34％(3/29)、13.79％(4/29),差异均有统计学意义(P < 0.05)，死亡率分别为 3.03％(1/33)、3.45％(1/29)，差异无统计学意义(P>0.05).两组患者手术时间与术中出血量比较,差异均无统计学意义(P>0.05),观察组患者术后引流时间及术后住院时间均明显较对照组短(P<0.05).两组患者术后胃泌素(GAS)及胃动素(MTL)水平均明显下降,但对照组下降幅度更大,两组患者术后胆囊收缩素(CCK)水平明显升高,对照组较观察组升高更明显(P<0.05).

结论 腹腔镜肝癌根治术对机体组织的损伤小,能够改善术后炎症反应,减轻对肝脏功能、免疫功能的影响,促进患者术后尽快恢复,且复发率、转移率低,对患者胃肠功能的影响较开腹手术小，有利于改善患者预后。

PU-1391

miR-144-3p 抑制结直肠癌增殖、迁移、侵袭和上皮-间质转变的研究

杨玲玲[1]、雷雄[2]、唐城[2]、李太原[2]
1. 南昌大学第二附属医院
2. 南昌大学第一附属医院

目的 旨在探讨 miR-144-3p 对结直肠癌（Colorectal cancer, CRC）增殖、侵袭、转移和上皮间质转变的影响，为研发阻遏 CRC 转移的新策略提供重要的理论依据。
方法 采用实时荧光定量 PCR（qPCR）、蛋白免疫印迹（WB）法、免疫组化（IHC）、免疫荧光染色（IF）检测 miR-144-3p 在 CRC 组织、癌旁非瘤组织中的表达，分析其表达水平与临床预后关系。体外试验采用 MTT 实验、集落形成实验、Edu 细胞增殖法检测 miR-144-3P 在增殖中的作用；Transwell 迁移和侵袭实验检测 CRC 细胞侵袭能力；罗丹明标记的鬼笔环肽用于检测 miR-144-3p 对细胞骨架的影响，细胞粘附实验用于检测细胞-细胞之间和细胞-细胞外基质（ECM）之间的粘附率。继而采用裸鼠原位成瘤探索其对 CRC 的转移和生长的影响。
结果 1、qPCR 结果显示结肠癌组织的 miR-144-3p 的表达明显低于癌旁组织，TNM III 期的 miR-144-3p 明显低于 TNM I/II 期，miR-144-3p 的表达在癌旁、原发癌、肝转移癌组织呈逐渐下降趋势。2、miR-144-3p 低表达与肿瘤>5 cm、T3/T4 分期、淋巴结转移及伴淋巴/脉管/神经浸润显著相关。Kaplan-Meier 生存分析显示，低表达 miR-144-3 与差总体生存率（OS）、无瘤生存率(DFS)相关。COX 回归分析示 miR-144-3p 表达水平 OS 和 DFS 独立危险因素。3、体外试验示 miR-144-3p 抑制细胞增殖、迁移、侵袭、细胞粘附、上皮间质转变。4、体内裸鼠原位成瘤试验示 miR-144-3p 可抑制细胞生长、转移。
结论 miR-144-3p 可抑制 CRC 细胞增殖、迁移、侵袭和上皮-间质转变，其表达水平生存预后密切相关，有望成为 CRC 治疗的新靶点。

PU-1392

ULBP-2 的检测对胃癌诊断价值的初步研究

吴佳[1]、黄鑫[2]、黄李雅[1]、杨力[1]
1. 宁夏医科大学总医院
2. 银川市中医医院

目的 探讨 ULBP-2 在胃癌诊断中的价值。
方法 收集患者共 132 例，经胃镜及或手术组织病理活检明确诊断慢性非萎缩性胃炎（NAG）34 例、慢性萎缩性胃炎（AG）33 例、早期胃癌（EGC）24 例及进展期胃癌（AGC）41 例，使用 ELISA 实验法测定所有患者血清 ULBP-2 的浓度；并使用电化学发光法测定血清 CEA、CA199 的浓度；抽取上述患者中 74 例胃镜或术后病理组织存档蜡块，其中慢性胃炎（CG）组 20 例，EGC24 例，AGC30 例，并使用免疫组化实验法，分析 ULBP-2 在 CG、EGC 及 AGC 中的阳性表达率。
结果 1. ULBP-2 与胃癌：ULBP-2 在 EGC 及 AGC 的组织细胞中的阳性表达率分别为 62.5%、66.7%，明显高于 CG 组。血清 ULBP-2 在 EGC 组的浓度水平为 43.0pg/ml，明显高于 NAG 组、AG 组 。血清 ULBP-2 在 AGC 组的浓度为 49.4pg/ml，明显高于 NAG、AG 组。
2.血清 ULBP-2、CEA、CA199 在胃癌中的诊断临界值分别为 33.7pg/ml、5.0ng/ml、27.0U/L，诊断灵敏度分别为 78.5%、34.4%、37.5%，诊断特异度分别为 76.1%、97.0%、95.5%，诊断准确度分别为 77.3%、65.9%、67.7%，AUC 值分别为 0.804、0.686、0.673。
3.血清 ULBP-2、CEA、CA199 在 EGC 中的诊断灵敏度分别为 75.0%、20.8%、25.0%，诊断特异度分别为 76.1%、97.0%、95.5%，诊断准确度分别为 75.8%、76.9%、76.9%。血清 ULBP-2、

CEA、CA199 在 AGC 中的诊断灵敏度分别为 80.5%、41.5%、43.9%，诊断特异度分别为 76.1%、97.0%、95.5%，诊断准确度分别为 77.8%、75.9%、76.9%。
4.联合血清 ULBP-2、CEA、CA199 在 EGC 中的诊断灵敏度为 87.5%，诊断特异度为 79.1%，诊断准确度为 81.3%。联合血清 ULBP-2、CEA、CA199 在 AGC 中的诊断灵敏度为 90.2%，诊断特异度为 79.1%，诊断准确度为 83.3%。
结论 与 CEA、CA199 相比，血清 ULBP-2 对 EGC、AGC 均具有更好的诊断价值，有望成为筛查胃癌尤其是 EGC 的血清学肿瘤标志物。

PU-1393

基于生物信息学方法挖掘肝癌新型分子标志物

贺阳[1]、董卫国[2]
1. WUHAN UNIVERSITY
2. 武汉大学人民医院

目的 肝癌是世界上第五大癌症和第三大癌症相关死亡原因，肝癌的治疗方式通常包括手术切除、化疗和分子靶向药物治疗等等。然而，由于频繁的肿瘤复发和化疗耐药的发展，肝癌患者的平均 5 年存活率仍然很低。因此，开发新的或更有效的治疗方式或抗癌药物对肝癌患者具有重要意义。为此人们对肝癌发生发展的复杂分子机制进行了大量研究，但对其认识仍不完全清楚。据我们所知，肝癌的发生发展是一个多步骤、渐进的过程，伴随着许多抑癌基因和癌基因表达调控的紊乱，如抑癌基因 PTEN 和 p53 的表达失活或降低，癌基因 GPC3 和 TGF-β1 的表达增强或激活。然而，这些基因仍不能作为肝癌早期诊断和预后的分子标志物。因此，揭示肝癌发生的分子机制，为肝癌的临床治疗寻找新的可能靶点势在必行。
方法 从 GEO 数据库筛选出有肝癌及癌旁组织基因表达数据的数据集，按 adjust P＜0.05 且｜logFC｜≥1 的标准筛选出相对于正常组织表达上调或下调的基因，并取交集。用 STRING 对差异表达的基因作蛋白质互作分析，cytoscape 软件分析所得结果并筛选出 10 个关键的 HUB 基因。对筛选出的基因分别用 oncomine、K-M plotter 验证其表达差异及与肝癌预后的关系。
结果 从 GEO 数据库筛选出肝癌相关的两个数据集 GSE46408、GSE84598，按标准筛选后取交集得到 173 个相对于正常组织表达上调的基因及 169 个下调的基因。cytoscape 软件分析结果显示 CCNA2、MAD2L1、ZWINT、TPX2、AURKA、NUSAP1、ASPM、RAD51AP1、MCM2、MCM4 可能是肝癌相关的 HUB 基因。对以上基因用 oncomine 和 K-M plotter 验证其表达及与肝癌预后的关系，结果显示 RAD51AP1 在肝癌中表达无明显差异，但其高表达与不良预后相关；而 CCNA2、MAD2L1、ZWINT、TPX2、AURK、NUSAP1、ASPM、MCM2、MCM4 在肝癌中表达均升高且其高表达与肝癌不良预后相关。
结论 CCNA2、MAD2L1、ZWINT、TPX2、AURK、NUSAP1、ASPM、MCM2、MCM4 在肝癌中高表达且与肝癌患者不良预后相关，可能成为肝癌早期诊断和预后的分子标志物。

PU-1394

基于 GEO 数据库构建进展期胃癌免疫风险预后相关模型

谢思远[1,2]、毛建山[2]
1. ZheJiangUniversity
2. The Second Affiliated Hospital ZheJiang University of Medicine

目的 胃癌是世界上最常见的恶性肿瘤之一，据 2018 年全球癌症统计数据显示，胃癌新发病例超过 100 万例，死亡病例超过 783000 例。总体而言，尽管早期胃癌的诊断和治疗水平在不断提高，进展期胃癌的治疗效果仍不尽如人意。越来越多的临床试验结果显示，即使对进展期胃癌患者进行 TNM 分期治疗，患者预后仍存在显著差异，这提示我们除了传统的 TNM 分期，寻找新的生物标记

以及构建新的分型对进展期胃癌患者的诊治具有重大意义。本研究致力于构建进展期胃癌的免疫风险模型用以预测胃癌术后总生存时间。

方法 在 GEO 数据库中下载 433 例胃癌患者转录组芯片数据及临床信息的数据集 GSE84437。基于 CIBERSORT 反卷积算法及 LM22 参考矩阵将 433 例患者的基因表达矩阵转换并通过筛选得到 288 例胃癌患者的免疫细胞-样本矩阵。将患者随机分为训练集及验证集，在训练集中，通过 LASSO 回归和逐步回归分析构建免疫风险模型，根据免疫风险得分的中位值将训练集及验证集分为高风险组及低风险组并进行生存分析，最后通过基因集富集分析（ GSEA）探究高、低风险组的功能差异。

结果 免疫风险模型的公式为:免疫风险得分 = 35.13*中性粒细胞 –5.80*浆细胞 – 4.16*CD4+记忆性 T 细胞-6.24*滤泡辅助性 T 细胞。训练集和验证集的高风险组与低分险组相比均表现更差的预后（p<0.001and p<0.05），通过 ROC 曲线验证模型准确性，训练集的 1 年、3 年、5 年的 ROC 曲线下面积为 0.60、0.69、0.72；验证集的 1 年、3 年、5 年的 ROC 曲线下面积为 0.80、0.58、0.63。GSEA 分析显示在高风险组 TGF-b signaling (NES = 1.48, p = 0.038, FDR = 0.224)以及 positive regulation of SMAD protein phosphorylation (NES = 2.16, p < 0.001,FDR = 0.005)显著富集。

结论 基于 GEO 数据库，通过 CIBERSORT 反卷积算法以及 LASSO 回归及、多因素 Cox 回归分析构建的免疫风险模型，其包含的四种免疫细胞：中性粒细胞、浆细胞、激活型 CD4+ 记忆性 T 细胞及滤泡辅助性 T 细胞的浸润比例均是进展期胃癌的独立预后因素，同时也是一种独立于 TNM 分期的一种新型预后模型，其对临床 TNM 分期具有补充意义。

PU-1395

苦参碱通过下调 PKC、PKA 蛋白激酶家族活性发挥抗病毒及抗肿瘤的分子作用。

周燊、高婧、孙锁锋、汪彦彦、李修岭
河南省人民医院

目的 中草药及其有效成分有着确证的抗病毒、增强免疫效应，但是具体机制仍不清楚，MAPK 信号通路可以调控 HBV 复制和 HCC 生长，但是信号通路因子修饰和表达的研究仍不全面。通过实验揭示 MAPK 信号通路与 HBV 复制相关的信号机制，进一步理解生命的变化、 疾病的发生、诊断和治疗。研究乙型肝炎病毒在 MAPK 信号通路上蛋白磷酸化修饰的机制，研究感染乙型肝炎病毒后体内相关免疫因子的改变。进一步阐明苦参碱抗乙肝病毒的分子机制

方法 聚合酶链反应、蛋白质免疫印迹、液相色谱-质谱联用分析、生物信息学分析、酶联免疫吸附测定

结果 苦参碱不仅可以通过抑制关键分子的活化，抑制与异型增生及肿瘤的发生相关的信号传导。它还可以通过促进趋化因子的表达抑制 HBV DNA 的复制。

结论 在感染 HBV 的情况下，相关激酶可以介导不依赖于 SOS 激活的 MAPK 信号通路激活从而促进肝炎及肝癌的进展。同时我们还发现其可以通过抑制关键蛋白的活性以抑制趋化因子的表达，而且这种作用独立于其激活的 MAPK 信号通路。我们不仅发现了潜在的治疗乙型肝炎病毒感染的策略，而且揭示了激酶在 HBV 复制中的复杂作用机制。

PU-1396

MIF 在 HCC 组织中的表达及其促进 HCC 侵袭与转移的实验研究

于晓辉、张久聪、郑英、王俊科、卢利霞、王盼
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 探讨巨噬细胞移动抑制因子在肝细胞性肝癌及正常肝组织中的表达差异及其促进肝细胞性肝癌侵袭与转移的可能机制。
方法 收集 60 例原发性肝细胞癌和 20 例正常肝组织标本，通过免疫组化染色检测两组标本中 MIF、VEGF、IL-8 和 MMP-9 的表达，通过原位杂交技术检测 MIF mRNA 表达；以 HepG2 和 SMMC-7721 人肝癌细胞系为研究对象，采用酶联免疫吸附法检测不同浓度 rMIF 对肝癌细胞上清液中 VEGF、IL-8 和 MMP-9 的影响；Transwell 迁移实验评估 MIF 与肝癌细胞迁移的关系。
结果 与正常肝组织相比，MIF、MIF mRNA、VEGF、IL-8 和 MMP-9 在 HCC 组织中均呈高表达，且差异显著（P＜0.001）。经不同浓度 rMIF 刺激后，HepG2 和 SMMC-7721 细胞上清液中 VEGF、MMP-9 分泌水平均呈浓度依赖性增加(P＜0.05)，此外，经 rMIF 作用后，IL-8 在 HepG2 肝癌细胞上清液同样呈浓度依赖性分泌，但在 SMMC-7721 肝癌细胞上清液中却增加不明显(P＞0.05)。进一步 Transwell 实验结果提示，经 200ng/mL rMIF 处理，通过 8mm 孔径小室的 SMMC-7721 和 HepG2 细胞数量明显增加，差异显著（P＜0.05）。
结论 肝癌组织高表达 MIF、VEGF、IL-8 和 MMP9，MIF 可通过促进肝癌细胞分泌 VEGF、IL-8 和 MMP-9 进而促进肝癌细胞发生迁移，MIF 作为一个细胞因子参与了 HCC 的侵袭及转移过程。

PU-1397

三叶因子-3 对早期结直肠癌的诊断价值

甘厦[1,2]、陈志勇[1]、周建民[1]、孙莹[1]、蔡单[1]、刘荣华[1]、张洪丽[1]、骆情情[1]、黎子华[1]、王婷*[1]、张焜和[1]
1. 南昌大学第一附属医院消化内科，江西省消化疾病研究所（南昌，330006）
2. 南昌市第一医院（南昌大学第三附属医院）

目的 三叶因子-3（TFF3）是近年来发现对结直肠癌有较好诊断价值的血清标志物。本研究将检测结直肠癌和结直肠腺瘤患者 TFF3 的血清表达水平，并评价其单独和联合常用血液检测指标对结直肠癌的诊断价值。
方法 收集住院治疗的结直肠癌和结直肠腺瘤患者的血清标本，同时收集治疗前的外周血临床检测数据，包括血细胞分析、肿瘤标志物、肝功能、肾功能、血脂、凝血功能等。以商用 ELISA 检测试剂盒检测血清 TFF3 表达水平，并采用受试者工作特征（ROC）曲线下面积（AUROC）评价 TFF3 鉴别结直肠癌与腺瘤的价值。以 TFF3 和常用血液实验室指标为变量进行二元 Logistic 逐步回归分析建模并评价模型鉴别结直肠癌和腺瘤的价值。
结果 检测了 97 例结直肠癌、154 例结直肠腺瘤（其中进展期腺瘤 76 例）患者的血清 TFF3 表达水平。结果显示结直肠癌患者血清 TFF3 水平明显高于结肠腺瘤患者（9.3±6.8 pg/ml vs. 5.1±3.7 pg/ml，P<0.01），但 TNM I+II 期与 III+IV 期结直肠癌之间差异没有统计学意义。TFF3 在区分结直肠癌与腺瘤、I+II 期结直肠癌与腺瘤、I+II 期结直肠癌与进展期腺瘤的 AUROC（95%CI）分别为 0.746（0.683-0.810）、0.734（0.647-0.821）和 0.736（0.641-0.831），诊断效率优于癌胚抗原（CEA）。将 TFF3 与常用血液检测指标联合建模，进入模型的指标有 TFF3、前白蛋白、胆碱酯酶和铁蛋白，模型鉴别结直肠癌与腺瘤、I+II 期结直肠癌与腺瘤、I+II 期结直肠癌与进展期腺瘤的 AUROC（95%CI）分别为 0.841（0.790-0.892）、0.814（0.741-0.888）和 0.801（0.718-0.883）。
结论 血清 TFF3 对结直肠癌早期检测有较大的价值，联合常用血液检测指标建模可进一步提高对早期结直肠癌的诊断价值。

PU-1398

常用血液检测指标对结直肠癌诊断价值的系统评价

甘厦[1,2]、陈志勇[2]、周建民[2]、孙莹[2]、蔡单[2]、刘荣华[2]、黎子华[2]、骆情情[2]、王婷*[2]、张焜和*[2]
1. 南昌市第一医院（南昌大学第三附属医院）
2. 南昌大学第一附属医院消化内科，江西省消化疾病研究所

目的 近年来发现一些临床常用血液指标对结直肠有一定诊断价值，但尚无系统性评价。本研究将系统评价临床常用血液检测指标单独和联合对结直肠癌的诊断价值，特别是早期诊断价值。
方法 回顾性收集住院结直肠癌患者的临床常用血液检测指标，包括血细胞分析、肝功能、肾功能、血脂、凝血功能、血糖、肿瘤标志物等。同时收集结直肠腺瘤和息肉患者作为对照。采用受试者工作特征（ROC）曲线评价各项指标对结直肠癌的诊断价值。分别以各类别和全部常用血液检测指标为自变量，采用多变量二元 logistic 逐步回归分析建立诊断模型系统，ROC 曲线评价各模型对结直肠癌的诊断价值，尤其是早期诊断价值，并进行内部验证。同时采用校准曲线评价模型的拟合优度，采用决策曲线评价模型的临床应用价值。
结果 共 573 例患者纳入分析，其中结直肠癌 276 例，结直肠腺瘤和息肉 297 例（腺瘤 169 例，息肉 128 例）。两组年龄差异有统计学意义（P＜0.001），性别无统计学差异。多数指标两组间差异有统计学意义。以血细胞分析、肝功能、肾功能、血脂、凝血功能、血糖和肿瘤标志物分别建立各类别指标诊断模型，区分结直肠癌与结直肠腺瘤和息肉的 ROC 曲线下面积（AUROC）分别为 0.864、0.887、0.819、0.748、0.795、0.779 和 0.864。以全部指标建模，进入模型的指标有淋巴细胞百分数、血小板计数、红细胞计数、胆碱酯酶、腺苷脱氨酶、b-2 微球蛋白，模型在训练组、测试组和全部病人的 AUROC（95%CI）分别为 0.922（0.883-0.962）、0.907（0.840-0.975）和 0.918（0.884-0.952）。全指标模型对早期结直肠癌（TNM I+II 期）和进展期结直肠癌（TNM III+IV 期）具有相似的诊断价值，且优于 CEA。以全部指标建立的早期结直肠癌诊断模型，有 6 项指标（淋巴细胞百分数、血小板计数、直接胆红素、间接胆红素、胆碱酯酶、腺苷脱氨酶）进入模型，区分 I+II 期结直肠癌与腺瘤和息肉的训练组、测试组和全部早期结直肠癌的 AUROC（95%CI）分别为 0.910（0.875-0.945）、0.952（0.915-0.990）和 0.921（0.893-0.949）。
结论 多项常用血液检测指标联合建模对鉴别结直肠癌与结直肠腺瘤和息肉有良好的诊断价值。

PU-1399

miR-216b-5p 靶向 ELMO3 抑制结肠癌发生发展

朱玲琴、余琼芳
南昌大学第二附属医院

目的 ELMO 家族由三种蛋白质组成，ELMO1, ELMO2 和 ELMO3。ELMO1 蛋白已被证明在吞噬和细胞迁移过程中发挥重要作用， ELMO2 和 ELMO3 预期具有与 ELMO1 类似的功能。此外，有研究证明 ELMO3 在原发性非小细胞肺癌(NSCLC)、胃癌及结肠癌等多种癌症中过表达，发挥着促癌作用，然而其在结肠癌中的具体作用机制尚不明确。本研究旨在通过生物信息学及一系列实验探究 ELMO3 在结肠癌中的具体作用机制。
方法 本课题组前期实验结果证明 ELMO3 在结肠癌细胞及组织中高表达，促进结肠癌的增殖，侵袭及迁移。通过 miRWalk2.0 预测 ELMO3 的上游 microRNA，并进行筛选，荧光素酶实验确定其是否为 ELMO3 的上游调控分子。干扰 miR-216b-5p 的表达，检测过表达 miR-216b-5p 对 ELMO3 表达水平的影响。Western Blot 及 Quantitative Real-time PCR 检测 ELMO3 下游信号分子。
结果 筛选预测出的 microRNA，发现 miR-216b-5p 在结肠癌细胞及组织中低表达，荧光素酶实验证明其可能是 ELMO3 的上游调控分子。miR-216b-5p 过表达组 ELMO3 的表达水平降低，细胞的增殖，侵袭及迁移能力下降。ELMO3 通过 Wnt/β catenin 信号通路促进结肠癌的发生发展。
结论 miR-216b-5p 通过抑制 ELMO3 的表达水平从而抑制结肠癌的发生发展

PU-1400

基于生物信息学筛选 AFP 阴性肝细胞癌特异性 MicroRNA 的研究

傅云峰、陈思海、章婷婷、周晓东
南昌大学第一附属医院

目的 肝细胞癌的早期发现、早期诊断对病人的疾病预后至关重要。血清甲胎蛋白（alpha-fetoprotein, AFP）作为肝细胞癌重要的诊断指标在临床实践中已广泛应用。但 AFP 阴性的肝细胞癌（ANHC）由于缺乏有效的标志物，其诊断仍然存在一定困难。本研究旨在寻找潜在 ANHC 特异性的 MicroRNA。

方法 回顾性收集 2010 年 1 月至 2015 年 12 月美国国立癌症研究所数据库（TCGA）中肝细胞癌组织和正常肝组织的 MicroRNA 表达量数据，整理为表达矩阵，其中包含取自 423 个样本的 1024 组 MicroRNA 表达数据，同时收集数据库中对应的 376 例肝细胞癌病人的临床信息。依据样本性质将其分为正常样本组（N 组）和肿瘤样本组（T 组），根据临床信息中 AFP 是否高于检测上限，将 T 组分为 AFP 阴性肿瘤组（AN 组）和 AFP 阳性肿瘤组（AP 组）。对分组后的表达矩阵进行差异表达基因（Differentially Expressed Gene，DEG）分析，将 DEG 分析中差异倍数的对数值（Log FC）大于 1 及 P 值小于 0.05 的 MicroRNA 认定为差异的 MicroRNA。分别进行以下三组差异分析：A 组：在 AN 组高表达且在 N 组低表达；B 组：在 AN 组高表达且在 AP 组低表达；C 组：在 AP 组低表达且在 N 组低表达。对以上 3 个 MicroRNA 组群取交集，即可得出 ANHC 特异性高表达的 MicroRNA。

结果 通过 DEG 分析，我们在 A 组中得到 281 个差异 MicroRNA，B 组中得到 12 个差异 MicroRNA，C 组中得到 717 个差异 MicroRNA。我们分别选取 3 组 MicroRNA 中表达差异最明显的部分进行了热图分析，结果显示 A 组和 C 组的差异相对较为显著，B 组的差异 MicroRNA 无法很好地聚类，只在少部分样本中差异显著，大部分样本中表达量的差异性不明显。随后，我们将 3 个 MicroRNA 组群取交集，得出的 MicroRNA 有 hsa-mri-202、hsa-mir-499a、hsa-mir-4433a。从结果中可以看出 3 个 MicroRNA 在 AFP 阴性肿瘤样本中的表达量高于 AFP 阳性肿瘤样本和正常组织样本，在 AFP 阳性肿瘤样本和正常组织样本中的表达量差异无统计学意义。

结论 hsa-mri-202、hsa-mir-499a、hsa-mir-4433a 可能是 ANHC 特异性的高表达的 MicroRNA。

PU-1401

基于 Oncomine 数据库分析 KLK11 在结直肠癌组织中的表达及生物学意义

廖慧灵、董卫国
Wuhan University

目的 分析激肽释放酶相关肽酶 11 (kallikrein-related peptidases 11, KLK11)在结直肠癌组织中的表达及意义。

方法 挖掘 Oncomine 数据库中关于 KLK11 的信息, ,并对目前数据库中资料进行二次分析,对其在结直肠癌中的作用进行荟萃分析。

结果 Oncomine 数据库中共收集了 401 个不同类型的研究结果,其中关于 KLK11 表达有统计学差异的研究结果有 28 个,KLK11 表达增高的研究有 5 个、表达降低的研究有 23 个。在消化系统肿瘤中，结直肠肿瘤中高表达的研究有 4 个、低表达的有 0 个,食管癌、胃癌、肝癌、胰腺癌中表达没有差异。共有 7 个研究涉及 KLK11 在结直肠癌组织和正常组织中的表达,共包括 5806 个样本,与对照组相比,KLK11 在结直肠癌组织中高表达(P=4.29×10-6)。不仅如此, ,在 TCGA 的研究中, KLK11 的

DNA copy number 和 mRNA 表达量与结直肠癌总体生存率存在相关性,即高表达 KLK11 的患者总体生存率较差,低表达 KLK11 的患者预后较好。
结论 我们通过对 Oncomine 基因芯片数据库中肿瘤相关基因信息的深入挖掘,提出 KLK11 在结直肠癌组织中高表达,且与结直肠癌预后有关,将为肿瘤药物的开发提供重要理论依据。

PU-1402

胃癌组织中瘦素的表达及其临床意义

万里晖
江西省人民医院

目的 应用免疫组化技术观察常规石蜡包埋的 65 例胃癌组织标本中瘦素表达情况，初步了解瘦素与胃癌发生的关系。
方法 65 例常规石蜡包埋的组织系来源于我院 2018 年 1 月至 2019 年 12 月行胃癌切除术，且经病理学确诊的胃癌患者，应用 SABC 法免疫组织化学染色，抗体稀释浓度为 1:50，以已知阳性肝癌作为阳性对照，以 PBS 代替一抗作为阴性对照。结果判定标准采用双盲法阅片。细胞质着染棕黄色颗粒者为阳性细胞，每切片于高倍镜下取 4 个不同视野观察，计算阳性表达细胞占全部细胞总数的百分率，取其平均值为阳性表达率。按以下方法行半定量分类：阴性，<5%的细胞着染；+，<25%的细胞着染；+ +，25%~50%的细胞着染；+ + +，50%~75%的细胞着染；+ + + +，>75 的细胞着染。
结果 胃癌组织中瘦素阳性表达率为 87.69%(57/65)，癌旁组织中则仅为 24.62(16/65)，二者之间差异有显著统计学意义（p<0.01）。胃癌组织中瘦素阳性表达率与患者性别、年龄、肿瘤发生部位及大小、肿瘤分化程度均无相关性（p>0.05）。Dukes 分期以 A+B 期和 C+D 期分为二组，胃癌组织中瘦素阳性表达率分别为 75.86%(22/29)、97.22%(35/36)，组间差异有统计学意义(p<0.05)。以是否伴有淋巴结转移分为二组，胃癌组织中瘦素阳性表达率分别为 76.67%(23/30)、97.14%(34/35)，组间差异有统计学意义(p<0.05)。
结论 瘦素在胃癌瘤组织中阳性表达增加，且阳性表达率与 Dukes 分期及淋巴结转移有关。

PU-1403

胃癌肝转移患者预后模型的构建

王婷、田山、董卫国
武汉大学人民医院

目的 基于监测、流行病学和最终结果（SEER）数据库构建胃癌肝转移患者预后评估模型，进而预测胃癌肝转移患者的 6 个月和 1 年生存率。
方法 从 SEER 数据库中提取 2010-2015 年胃癌肝转移患者的临床数据 548 例，这些患者信息全面且均因癌症死亡，而后使用 R 软件 4.0.0 版本将纳入患者按照 7:3 的比例随机划分为建模组（n=384 例）和验证组（n=176 例）。在建模组中利用 R 软件进行多因素 Cox 回归分析，最终筛选出胃癌肝转移患者预后的独立影响因素，并在此基础上建立 Nomogram 图。利用建模组和验证组的数据计算一致性指数（C-index）和通过 1000 次自抽样绘制校准曲线进行内部验证及外部验证，以此评价 Nomogram 图的预测效果。
结果 1.建模组的多因素 Cox 回归分析显示：年龄、原发部位、组织学分级、N 分期及手术情况均为胃癌肝转移患者的独立预后因素（P＜0.05）。①高龄组（≥85 岁）较青年组（25-44 岁）患者的预后较差（HR=2.018,95%CI: 1.074-3.794,P=0.029）；②原发部位位于交界处较原发部位位于贲门的预后较差（HR=1.869,95%CI: 1.176-2.968,P=0.008）；③组织学分级 III 级较 I 级预后较差（HR=2.938,95%CI: 1.218-7.091,P=0.016），且 IV 级较 I 级预后也较差（HR=3.071,95%CI:

1.028-9.169,P=0.044）；④N2 期与 N0 期相比预后较差（HR=1.702,95%CI: 1.071-2.705,P=0.026）；⑤接受手术治疗较未接受手术治疗的预后较好（HR=0.505,95%CI: 0.334-0.761,P=0.001）。
2.建模组的 C-index 为 0.631（95%CI:0.596-0.666），验证组的 C-index 为 0.706（95%CI:0.662-0.749），说明 Nomogram 的预测效果较好。此外，两组的校准曲线图均接近理想的 45°斜线，表现出良好的一致性，进一步验证了模型的校准能力。
结论 1.对于胃癌肝转移患者，年轻、原发部位位于贲门、组织学分级 I 级、N0 期及接受手术治疗与更好的预后相关。
2.本研究建立的 Nomogram 预后预测能力较准确，可为临床工作者提供一个实用的个体化预测工具，进而帮助患者选择更加合理的治疗方案。

PU-1404

LI-cadherin 调控 Wnt/β-catenin 通路参与结肠癌侵袭转移的机制研究

陈栎、余琼芳
南昌大学第二附属医院

目的 LI-cadherin 在消化道恶性肿瘤中表达异常，与癌细胞的侵袭转移密切相关。研究表明 LI-cadherin 在晚期结肠癌患者的肝肺转移组织中过表达，与预后不良相关。相关文献报道 LI-cadherin 作为 Wnt/β-catenin 途径的上游分子，可调控该通路以促进胃癌，肝癌的侵袭转移。在前期实验中，我们运用了 PCR Array Wnt 信号通路芯片筛选表达水平发生显著变化的 Wnt/β-catenin 通路基因，并已初步证实 LI-cadherin 可影响结肠癌中的 Wnt/β-catenin 通路。在本实验中我们将深入研究 LI-cadherin 通过调控 Wnt/β-catenin 通路参与结肠癌侵袭转移的具体机制。
方法 构建转染 sh-LI-cadherin 慢病毒及 AV-LI-cadherin 腺病毒的 LoVo 细胞株，使 LI-cadherin 基因在 LoVo 细胞株中沉默和过表达。运用蛋白印迹分析检测受 LI-cadherin 调控的 Wnt/β-catenin 信号通路基因相关基因的变化情况; 分别用蛋白印迹实验和细胞免疫荧光实验检测关键蛋白 β-catenin 在胞浆及胞核中的表达情况; 运用蛋白质免疫共沉淀技术明确 LI-cadherin 与 Wnt/β-catenin 通路关键基因是否存在结合。
结果 1. 在沉默 LI-cadherin 基因的 LoVo 细胞株中，Frizzled（FZD）家族 -1,3,7 表达下调，β-catenin 降解复合物的组件 APC, AXIN2, GSK3β 表达下调，关键蛋白 β-catenin 表达下调，磷酸化的 GSK3β 和 β-catenin 表达量减少，Wnt 通路下游靶基因 Cyclin D1, MMP7, PPARD, MYC 表达量也相应的减少。且这些基因在过表达 LI-cadherin 基因的 LoVo 细胞株中呈现出相反的表达趋势。2. 在沉默 LI-cadherin 基因的 LoVo 细胞株中，β-catenin 在胞浆及胞核内的表达量均明显减少，而在过表达该基因的结肠癌细胞株中呈现相反的趋势。3. 蛋白印迹实验表明，LI-cadherin 与 LoVo 细胞株中的 β-catenin 及 GSK3β 存在相互作用。
结论 LI-cadherin 可影响结肠癌中 Wnt/β-catenin 通路的多个环节，使 β-catenin 基因表达上调，引起 Wnt/β-catenin 通路的激活，从而促进了结肠癌的侵袭转移。

PU-1405

OCT4 调节 TRIP13 在肝细胞癌恶性进展中的作用及其机制研究

叶超、李未、张开光、陈思
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 肝细胞癌（HCC）是一种常见的侵袭性强、预后差的恶性实体肿瘤，研究其发生发展的分子机制，寻找特异性的生物标志物至关重要。

方法 本研究拟通过 Western-blot、荧光定量 PCR、免疫组化等实验，研究 TRIP13 在 HCC 中的表达情况，并通过染色质免疫共沉淀、凝胶迁移等实验，探索转录因子 OCT4 对 TRIP13 的调控作用。
结果 TRIP13 在 HCC 癌组织中 mRNA 及蛋白的表达明显高于癌旁组织。并且发现 TRIP13 的启动子区域有转录因子 OCT4 的结合序列。TRIP13 作为 OCT4 的新的目标靶基因，可以与 OCT4 结合，受其调控，影响转录和翻译。
结论 TRIP13 在 HCC 中高表达，可以作为 HCC 诊断及预后判断的新型分子标记。其发挥作用的机制可能与其受到转录因子 OCT4 的调控密切相关。

PU-1406

CXCL14 和 miR-122 基因参与结肠癌转移侵袭进程

李金鹏、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 利用生物信息学数据库挖掘可用以研究结肠癌细胞易于侵袭转移的潜在靶分子。
方法 在线检索并下载 GEO 数据库中有关结肠癌和转移癌的芯片和高通量数据，利用 R 语言工具对正常结肠组织、结肠癌与结肠癌转移癌的差异表达基因及其生存资料进行分析，对显著差异表达的分子利用 Ensembl 数据库进行基因功能注释分析。
结果 相比于正常结肠组织，CXCL14 基因在结肠癌和结肠癌转移癌组织中显著高表达，且与患者的生存时间负相关，而 miR-122 基因的分析结果与之相反。绘制差异表达基因的火山图、热图和生存曲线图。基因功能注释显示 CXCL14 和 miR-122 基因广泛参与细胞粘附、细胞外基质的产生等生物学功能。
结论 高表达的 CXCL14 基因和低表达的 miR-122 基因可能通过促进结肠癌细胞的粘附和组织细胞外基质的产生促进结肠癌细胞的侵袭转移。

PU-1407

Pre-S1 与慢性乙型肝炎病毒感染所致肝癌的相关性分析

郭津生[1]、张星鑫[2]、魏倩[1]、曹忆嵘[1]
1. 复旦大学附属中山医院
2. 复旦大学附属中山医院

目的 乙肝前 S1 抗原（Pre-S1）是乙肝病毒大表面抗原（L-HBsAg）的组成部分，本研究探讨 Pre-S1 临床检测结果与乙肝不良预后事件肝硬化与肝细胞性肝癌（HCC）的相关性。
方法 2016 年至 2019 年在复旦大学附属中山医院就诊的 840 名慢性 HBV 感染者被纳入此次研究。收集患者的 HBV 感染指标、肝功能、血常规、出凝血功能等生化指标、肝癌标志物、肝胆超声等影像学结果、以及合并症等临床资料。采用单因素分析及 logistic 多重回归分析探讨 Pre-S1 状态与 HBV 感染状态、肝硬化、HCC 发生等的相关性；有多次随访 Pre-S1 数据的 144 名慢性 HBV 感染者 Pre-S1 随访结果与乙肝预后事件、药物治疗、其它 HBV 标志物的相关性。计量资料的均数比较采用 t 检验、Wilcoxon 秩和检验。计数资料平均水平的比较采用卡方检验、Fisher 精确检验。统计学分析采用 Stata 14.2 软件。
结果 1）定量 HBsAg 在单次 Pre-S1 检测阳性组显著高于阴性组。在 HBsAg<1000COI、1000~2000COI、2000~5000COI、>5000COI 区间阳性率显著不同，单次检测 Pre-S1 阳性组 HBeAg 阳性比例显著高于 Pre-S1 阴性组。HBV DNA 在低于检测下限~10^3、10^4~10^5、10^6~10^8 IU/ml 区间，单次检测 Pre-S1 阳性率显著增加。
2）单次检测 Pre-S1 阴性/阳性组间及多次随访 Pre-S1 结果为阴性-阴性、阳性-阳性、阳性-阴性、阴性-阳性组间肝硬化比例无统计学差异。

3）Logistic 多重回归分析结果表明：Pre-S1、年龄、性别与 HCC 发生有相关性。单次检测 Pre-S1 阴性与阳性组比较 HCC 的 OR=1.7，男性与女性比较 HCC 的 OR=3.9。Pre-S1 多次检测维持阴性与维持阳性组比较 HCC 的 OR=6.3。
4）多次随访 Pre-S1 结果间，药物治疗无统计学差异（c2=4.8954，P=0.180）。
结论 Pre-S1 阳性是 HBV 存在和复制的标志。目前的药物治疗对于 Pre-S1 的血清学状态无明显影响。临床需注意 Pre-S1 与 HBsAg 或 HBV DNA 均持续阳性反映 HBV 未清除状态；Pre-S1 维持阴性而 HBsAg 阳性可能与 HCC 发生风险相关。

PU-1408

早期胃癌患者内镜黏膜下剥离术治疗前后血清胃蛋白酶原、胃泌素-17 及幽门螺杆菌 IgG 抗体水平的变化和意义

王河、谢萍、盛建文、范惠珍
宜春市人民医院

目的 探讨早期胃癌（EGC）患者内镜黏膜下剥离术(ESD)治疗前后血清胃蛋白酶原(PG)、胃泌素-17(G-17)及幽门螺杆菌抗体 IgG(Hp-IgG)水平的变化和意义。
方法 选取 2016 年 1 月-2020 年 1 月我院收治的 36 例接受 ESD 手术治疗的 EGC 患者为手术组，同期选取 40 例健康体检者为健康组，检查各组患者血清 PG、G-17、Hp-IgG 水平，比较两组患者检查结果差异，分析其对肿瘤复发的预测价值。
结果 EGC 患者术前 PGⅠ和胃蛋白原比值(PGR)均低于健康组，而 G-17 水平和 Hp-IgG 阳性率均高于健康组，比较差异均有统计学意义(P<0.05)；术后 90 天 EGC 患者血清 PGⅠ及 PGR 水平明显上升，血清 PGⅡ、G-17 水平明显下降，差异均有统计学意义(P<0.05)。术后随访 6 例患者出现复发，复发患者手术前后 Hp-IgG 阳性率高于未复发患者，术后血清 PGⅠ、PGR 水平低于未复发患者，而血清 PGⅡ、G-17 水平高于未复发患者，差异均有统计学意义(P<0.05)。
结论 ESD 能有效治疗 ECG，通过对手术前后 PG、G-17、Hp-IgG 水平的监测，可间预测 ESD 治疗 ECG 的疗效。

PU-1409

LINC 00941 通过抑制 SMAD4 的降解促进结直肠癌转移的机制研究

蒋铭佐[1]、吴楠[2]、万海军[1]、许冰[2]、汪芳裕[1]
1. 东部战区总医院消化内科
2. 西北大学医学院

目的 长链非编码 RNA（long non-coding RNA, lncRNA）是指长度大于 200 个核苷酸、无蛋白编码功能的 RNA。近年来研究表明 lncRNA LINC 00941 在多种癌症迁移和侵袭中发挥了重要作用，我们前期研究发现其在结直肠癌中的表达也显著升高，然而其功能作用尚不清楚。
方法 通过 TCGA 数据库检索分析及组织芯片原位杂交检测 LINC 00941 在结直肠癌中的表达并分析与临床指标的相关性，利用慢病毒转染构建 LINC 00941 上调及下调细胞系，并通过 Transwell 及裸鼠肝肺转移实验检测 LINC 00941 对结直肠癌侵袭和迁移的作用，利用 co-immunoprecipitation (Co-IP)、RNA immunoprecipitation (RIP)及质谱技术检测与 LINC 00941 潜在结合的蛋白并分析其促进结直肠癌转移的机制。
结果 LINC 00941 在结直肠癌中表达较对应的癌旁组织显著升高，且与患者的淋巴结转移及不良预后密切相关；在结直肠癌细胞系 LoVo 中下调 LINC 00941 的表达后，细胞的 EMT 和迁移侵袭能力抑制，而在 HCT-116 细胞中过表达 LINC 00941 则促进细胞的 EMT 和迁移侵袭。通过 RIP 及质

谱检测发现 LINC 00941 可与 SMAD4 蛋白结合，蛋白截短实验证实结合区域主要位于 MH2 结构域。功能研究发现，LINC 00941 可竞争性抑制 β-TrCP 与 SMAD4 的结合进而抑制其泛素化降解，从而激活 TGF-β/SMAD2/3 信号通路促进结直肠癌细胞的 EMT 和侵袭转移。
结论 LINC 00941 在转移性结直肠癌中表达升高，与 β-TrCP 蛋白竞争性结合 SMAD4 的 MH2 结构域进而抑制其泛素化降解，从而激活 TGF-β/SMAD2/3 信号通路促进结直肠癌细胞的 EMT 和侵袭转移，LINC 00941 可作为诊断和治疗转移性结直肠癌的潜在标志物。

PU-1410

探讨异甘草酸镁在胃肠道恶性肿瘤术后辅助化疗时的保肝作用

郑雄
江西省人民医院

目的 探讨异甘草酸镁对于胃肠道恶性肿瘤术后辅助化疗时的保肝作用。
方法 选取我院 2019 年 6 月～2020 年 6 月收治的胃肠道恶性肿瘤术后辅助化疗患者，共计 89 例，随机分为治疗组 45 例与对照组 44 例，化疗首日开始，治疗组患者术后每日一次静脉滴注异甘草酸镁，对照组患者每日一次静脉滴注 GIK 液，化疗开始首日起 2 周后观察两组总胆红素、丙氨酸氨基转移酶、天门冬酸氨基转移酶、碱性磷酸酶的变化。
结果 治疗前，两组各检测指标相比较，差异无统计学意义（P＞0.05）；与对照组相比，治疗组化疗后复查肝功能，总胆红素、丙氨酸氨基转移酶、天门冬酸氨基转移酶、碱性磷酸酶均显著低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 异甘草酸镁能有效减轻胃肠道恶性肿瘤患者术后化疗引起的药物性肝损伤，是较为理想的保肝药物。

PU-1411

沉默 CO-029 基因对结肠癌 HT-29 细胞 IFITM1 蛋白表达的影响

李志英
九江学院附属医院

目的 通过 RNA 干扰技术沉默结肠癌细胞株 HT 一 29 细胞中 CO-029 基因的表达，检测其对干扰素诱导的跨膜蛋白 1(IFITM1)表达的影响，探讨它们和结肠癌转移之间的关系及作用机制。
方法 HT-29 细胞分为两组：未处理组（NS HT-29 细胞），CO-029siRNA 组（KDHT-29 细胞）。通过荧光定量 PCR 和 Western blot 观察 2 组细胞干扰素诱导的跨膜蛋白 1(IFITM1)表达的变化。
结果 CO-029 基因的沉默能明显提高干扰素诱导的跨膜蛋白 1(IFITM1)的表达 。
结论 CO-029 基因沉默后，干扰素诱导的跨膜蛋白 1(IFITM1)的表达明显升高，提示 CO-029 基因促进结肠癌的转移可能是通过下调干扰素诱导的跨膜蛋白 1(IFITM1)的表达起作用的。

PU-1412

早期胃癌内镜黏膜下剥离术非治愈性切除的危险因素分析

徐瑶
南昌大学第一附属医院

目的 探讨早期胃癌（EGC）行内镜黏膜下剥离术（ESD）后非治愈性切除的危险因素

方法 收集南昌大学第一附属医院消化内镜中心 2010 年 12 月至 2018 年 12 月行 ESD 的 EGC（包括高级别上皮内瘤变）患者的临床、内镜及病理资料，采用单因素及多因素分析方法，分析与 ESD 非治愈性切除相关的危险因素

结果 早期胃癌内镜黏膜下剥离术非治愈性切除的危险因素分析中最终纳入 EGC 患者 191 例。整块切除率为 98.4%（188/191），完全切除率为 85.3%（163/191），治愈性切除率为 75.4%（144/191）。Logistic 回归分析发现肿瘤直径＞20 mm（OR=10.187，95%CI：3.427～30.283）、溃疡形成（OR=3.850，95%CI：1.541～9.616）、未分化型癌（OR=11.915，95%CI：3.395～41.817）及浸润黏膜下层（OR=8.197，95%CI：2.186～30.737）是影响 EGC 内镜非治愈性切除的独立危险因素，随着危险因素的增加，内镜非治愈性切除率也随之增加

结论 对于肿瘤直径＞20 mm、溃疡形成、病理为未分化型癌及浸润黏膜下层的 EGC 患者，ESD 应该更加谨慎

PU-1413

原发性十二指肠球部溃疡型腺癌 12 例临床分析

苗雅惠、宋维平、朱旭友、葛步军、杨丽、杨长青
同济大学附属同济医院

目的 总结分析原发性十二指肠球部溃疡型腺癌的临床特征。

方法 回顾性分析 2000 年至 2021 年上海市同济医院收治的 3 例及文献报道的 9 例原发性十二指肠球部溃疡型腺癌患者的临床资料,总结 12 例原发性十二指肠球部溃疡型腺癌的临床表现、内镜及影像学特征、治疗方式及随访情况等。

结果 原发性十二指肠球部溃疡型腺癌患者男女比例为 3:1。中位年龄为 53.5 岁。8 例（66.67%）患者有上腹疼痛表现,黑便为首发症状的患者有 5 例（41.67%）,其他伴随症状有反酸、呕吐、呕血、上腹部不适等,2 例（16.67%）患者就诊时已出现上消化道穿孔。内镜和影像学检查以胃镜（75%）检出为主,内镜下可见十二指肠球部巨大溃疡并可见污秽苔附着,溃疡大小≥1.0*1.5cm,1 例（8.33%）患者通过 X 线钡餐检查发现病灶,2 例（16.67%）手术中检出。病变部位分布于十二指肠球部前壁（33.33%）、十二指肠球部小弯侧（16.67%）、十二指肠球部前壁及小弯侧（8.33%）、十二指肠球部前壁、后壁及大弯侧（8.33%）、十二指肠球部大弯侧（8.33%）、十二指肠球部后壁及大弯侧（8.33%）、以及十二指肠上角（球降交界）（8.33%）,一例患者的病变部位未报道。8 例（66.67%）患者通过内镜活检确诊,4 例（33.33%）患者通过手术病理确诊。治疗包括保守治疗、手术治疗、术后化疗等,9 例（75%）患者选择手术切除,其中,1 例患者术后出现腹腔转移,2 例术后化疗,其余术后情况尚可,均出院随访,具体生存期均未报道。

结论 原发性十二指肠球部溃疡型腺癌罕见发生,首发症状多为上腹疼痛,严重者可进展至上消化道穿孔,内镜是该病的主要检出手段,病理活检是确诊此疾病的金标准,外科手术联合术后化疗是目前治疗原发性十二指肠球部溃疡型腺癌的主要方式。

PU-1414

低分子质量肝素联合顺铂对肝癌细胞自噬的影响

吴宣宣、燕善军
蚌埠医学院第一附属医院

目的 探讨低分子质量肝素（low molecular weight heparin，LMWH）联合顺铂（cisplatin，DDP）对 BEL-7404 人肝癌细胞自噬的影响和机制。

方法 用不同浓度的 LMWH、DDP 单独或联合处理肝癌 BEL-7404 细胞 48 h 后，CCK-8 法测其对细胞增殖的影响；单丹磺酰尸胺（Dansylcadaverine，MDC）荧光染色法观察自噬水平；RT-PCR 检测自噬蛋白 mRNA 的表达；Western Blot 检测自噬蛋白及通路蛋白表达。
结果 联合用药组的细胞增殖能力较其他组明显下降（P＜0.05）、绿色荧光自噬体显著增多、LC3Ⅱ的 mRNA 和蛋白表达明显增高及 P62 降低（P＜0.05），联合用药组 AMPK 和 ULK1 蛋白的表达无明显变化（P＞0.05）、但 P-AMPK/AMPK、P-ULK1/ULK1 以及 Beclin1 的蛋白表达明显升高（P＜0.05）。
结论 LMWH 联合 DDP 显著提高 lBEL-7404 细胞自噬，可能是通过激活 AMPK-ULK1-Beclin1 信号通路实现的。

PU-1415

MiR-21 靶向调控 TIMP3 促进肝细胞癌细胞侵袭转移作用研究

石慧
海南医学院第一附属医院

目的 本研究论证 MiR-21 在肝细胞癌 (hepatocellular carcinoma，HCC)细胞中表达发挥作用及机制
方法 通过 Real-time PCR 检测 HCC 细胞株(Hep3B, HuH7, SNU398, Hep3G2)和人正常细胞肝癌细胞(THLE2，THLE3)中 MiR-21 的表达。使用 MiR-21-inhibitor 及对照 miR-NC 分别瞬时转染 Hep3B 和 HuH7 细胞，CCK-8 法检测细胞增殖，Transwell 小室实验检测细胞侵袭转移能力。双荧光素酶实验检测 MiR-21 结合组织金属蛋白酶抑制因子 3(TIMP3) 基因 3'-UTR 靶向调控 TIMP3 的表达；Western blot 法检测 TIMP3、基质金属蛋白酶 2(MMP2)和基质金属蛋白酶 9(MMP9)的表达
结果 Hep3B、HuH7、SNU398、 Hep3G2 细胞中 MiR-21 表达均高于 THLE2、THLE3 细胞，差异有统计学意义，P<0.01。Hep3B、HuH7 细胞转染 MiR-21-inhibitor 后细胞侵袭转移能力受到有效抑制(P<0.01)，对细胞增殖没有显著影响。双荧光素酶实验结果显示，MiR-21-mimic 转染后，野生型质粒组荧光酶活性显著降低，与 miR-NC 组相比，差异均有统计学意义，P<0.01；突变质粒组，MiR-21-mimic 对其荧光酶活性没有显著影响，与 miR-NC 组相比，差异也不显著。MiR-21-inhibitor 转染组 Hep3B 和 HuH7 细胞 TIMP3 均表达升高，MMP2 和 MMP9 的表达降低，与 miR-NC 相比，差异具有统计学意义，P<0.01。
结论 MiR-21 能够通过靶向抑制 Timp-3 表达，进而上调 MMP2 和 MMP9 的表达与活化促进 HCC 侵袭转移。

PU-1416

TACE 或/和碘 125 粒子对晚期胰腺癌患者预后及血管内皮相关因子的影响

吴灶璇
江西省萍乡市人民医院

目的 探讨经动脉化疗栓塞(TACE)、碘 125 粒子单独或联合治疗对晚期胰腺癌患者预后及血管内皮相关因子的影响。
方法 将 174 例晚期胰腺癌患者分为 4 组：保守治疗组；TACE 组；碘 125 粒子组；TACE+碘 125 粒子组。比较治疗前后 KPS 评分、临床受益率、中位生存时间、肿瘤标志物和血管内皮相关因子浓度、副反应发生率。

结果 与保守组比较，TACE 组、碘 125 粒子组和 TACE+碘 125 粒子组 KPS 评分、临床受益率、中位无进展生存时间和中位生存时间均显著性升高，而肿瘤标志物浓度和血管内皮相关因子显著性降低。TACE 组与碘 125 粒子组的指标无统计学差异。与 TACE 组或碘 125 粒子组比较，TACE+碘 125 粒子组治疗后上述指标均好转。
结论 TACE 和碘 125 粒子放疗均能有效治疗 晚期胰腺癌患者，二者联用后效果增加。

PU-1417

立体定向体部放疗对早期胰腺癌生活质量及 HSP70、VEGF 和 HGF 表达的影响

吴灶璇、王桂良
江西省萍乡市人民医院

目的 探讨立体定向体部放疗(Stereotactic body radiotherapy, SBRT)对早期胰腺癌生活质量及 HSP70、VEGF 和 HGF 表达的影响。
方法 选取我院 2017 年 1 月至 2020 年 6 月早期胰腺癌患者 120 例，分为 SBRT 治疗组和常规治疗组。检测 2 组治疗前后疼痛评分、KPS 评分、HSP70、VEGF 和 HGF 浓度、副作用发生率。
结果 SBRT 治疗肿瘤体积较前缩小。组内比较，SBRT 组患者自治疗 7 天后疼痛评分、HSP70、VEGF 和 HGF 依次性降低，KPS 评分依次性升高。组间比较，SBRT 组较保守组同时间点疼痛评分、HSP70、VEGF 和 HGF 显著性降低，KPS 评分显著性升高。SBRT 治疗组副反应病情程度轻，发生率低。
结论 SBRT 是一种安全、有效的治疗早期胰腺癌的手段，可改善胰腺癌患者生活质量，降低胰腺癌患者血清 HSP70、VEGF 和 HGF 水平。

PU-1418

放射性碘 125 粒子植入治疗胆管癌的研究进展

和庆章
赣南医学院附属萍乡医院

目的 本文就胆管支架联合碘 125 粒子植入治疗胆管癌的临床现状和研究进展作一综述。
方法 检索中外关于胆管支架联合碘 125 粒子植入治疗胆管癌文献，然后就此方法的现状做一综述。
结果 此种方法能有效缓解恶性胆管梗阻，局部放射治疗胆管癌，达到治疗的目的，全身放疗毒副反应较小，是一种理想的治疗方式。
结论 此种方法能有效缓解恶性胆管梗阻，局部放射治疗胆管癌，达到治疗的目的，全身放疗毒副反应较小，是一种理想的治疗方式。但依然有局限性，因为胆管癌多属于腺癌，对放疗和化疗极易产生放疗抵抗，我们可以通过综合治疗的方式，减少放疗毒副反应，降低放疗抵抗，提高治疗效果。

PU-1419

腺病毒 P53 或/和碘 125 粒子调节 Bax 和 Bcl2 对胆管癌裸鼠移植瘤增殖和凋亡的影响

和庆章
赣南医学院附属萍乡医院

目的 探讨腺病毒 P53 或/和碘 125 粒子调节 Bax 和 Bcl2 对胆管癌裸鼠移植瘤增殖和凋亡的影响。

方法 用人胆管癌细胞构建人胆管癌裸鼠移植瘤模型，按随机数字表法将 48 只裸鼠分为空白对照组、腺病毒 P53 组、碘 125 粒子组和腺病毒 P53+碘 125 粒子组。测量治疗前后移植瘤大小、瘤重、采用免疫组化法检测瘤组织增殖相关蛋白(Ki-67)表达反应增殖指数、TUNEL 法检测凋亡指数、Realtime-PCR 法检测 Bcl2 和 BaxmRNA 表达；Western blot 检测 Bcl2 和 Bax 蛋白表达。
结果 治疗后体积、治疗后体积与治疗前的体积差值、瘤重、增殖指数、Bcl2 和 Bcl2/BaxmRNA、Bcl2 蛋白比较，腺病毒 P53 组或碘 125 粒子组或腺病毒 P53+碘 125 粒子组较空白对照组降低，差异有统计学意义，碘 125 粒子组或腺病毒 P53+碘 125 粒子组较腺病毒 P53 组降低，差异有统计学意义，腺病毒 P53+碘 125 粒子组较碘 125 粒子组降低，差异有统计学意义；治疗 30 天后抑瘤率、凋亡指数、BaxmRNA 和蛋白比较，碘 125 粒子组或腺病毒 P53+碘 125 粒子组较腺病毒 P53 组增加，差异有统计学意义，腺病毒 P53+碘 125 粒子组较碘 125 粒子组增加，差异有统计学意义。
结论 结论 腺病毒 P53 和碘 125 粒子能通过抑制促凋亡基因 Bcl2 的表达、促进促凋亡基因 Bax 的表达而抑制胆管癌裸鼠移植瘤增殖、促进其凋亡，碘 125 粒子的效果优于腺病毒 P53，腺病毒 P53 与碘 125 粒子联用后，放疗的敏感性增加，效果增加。

PU-1420

内镜下微波加抗癌药局部注射治疗食管癌胃癌

李美霞
九江市第一人民医院

目的 观察内镜下微波加局部注射抗癌药物治疗食管癌、胃癌的疗效
方法 对 10 例食管癌、13 例胃癌患者选用微波治疗仪，功率为 50-100W，内镜下用微波前端对病变部位加压、烧灼使粘膜变白，对隆起起型病变将针状极插入瘤体内持续约 10-30 秒，溃疡采用慰烙法、球状电极压在病灶表面，压力不宜太大，时间相对较短，约束 5-15 秒，功率为 50W。微波治疗后采用不着 5-FU0.25、博莱霉素 5mg 稀释配制成的总液量为 15 毫升的注射液，分点注射病灶，每点 1ml，每次 5-15 个点，间隔 7-10 天重复 1 次治疗，一般治疗 3-5 次。
结果 23 例经治疗有 4 例显效，14 例有效，治疗前后生活质量明显提高，总有效率为 78.26%。
结论 内镜下微波加抗癌药物局部注射治疗食管癌、胃癌，尤其是不能手术的患者，对于改善症状、延长寿命有一定的作用，有临床实用价值。

PU-1421

TRPV6、CCK-B、β-catenin 在结肠息肉/癌组织中的表达及相关性研究

邓成念、谢斌、周文玉、王军军、侯颖、谢臣武、刘模荣
遵义医科大学附属医院

目的 通过检测在结肠息肉癌变过程中 TRPV6、Gastrin/CCK-B、β-catenin 蛋白及 mRNA 表达，探讨 TRPV6、CCK-B 在结肠癌 Wnt/β-catenin 信号通路中的表达及相关性。
方法 通过收集正常结肠粘膜组织、结肠增生性息肉组织、结肠腺瘤性息肉组织、早期结肠癌组织标本，利用 Real-Time PCR 技术检测 CCK-B、TRPV6 及 β-catenin mRNA 表达水平，运用 Western blot、免疫组织化学方法检测 Gastrin/CCK-B、TRPV6 及 β-catenin 蛋白表达水平，分析上诉指标的表达情况及相关性。
结果 免疫组化结果显示 β-catenin、Gastrin、TRPV6 在正常结肠粘膜组织、结肠增生性息肉组织、结肠腺瘤性息肉组织、早期结肠癌组织中的表达强度呈逐渐上升的趋势；Real-Time PCR 及 Western blot 结果显示 TRPV6、CCK-B、β-catenin mRNA 和蛋白在正常人的结肠粘膜组织中也可有少量的表达,且在结肠增生性息肉组织、结肠腺瘤性息肉组织、早期结肠癌组织中的表达逐渐上

调；在通过 Western blot 检测正常结肠粘膜组织、结肠增生性息肉组织、结肠腺瘤性息肉组织、早期结肠癌组织中 TRPV6、CCK-B、β-catenin 蛋白表达并统计其平均光密度值后，使用 Spearman 分析指标之间的相关性，结果显示 β-catenin 表达水平与 CCK-B 呈正相关（r=0.988,P=0.012）、与 TRPV6 表达呈正相关（r=0.998,P=0.002），差异均具有统计意义。
结论 Gastrin/CCK-B 、TRPV6、β-catenin 在正常结肠组织-结肠腺瘤-早期结肠癌的演变过程中可能发挥一定作用。

PU-1422

公共数据库验证三个基因联合作为诊断胃癌标志物的临床与基础研究

周晓颖、张国新
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 发现胃癌新型标志物对于胃癌的诊断、预后以及治疗疗效提高至关重要。本研究主要目的是通过结合公共数据库中基因表达与基因测序芯片找出共同差异表达的基因并在我们的临床样本中进行验证。
方法 利用 TCGA 以及 GEO 公共数据库，建立差异基因筛选流程。将筛选出的差异表达基因进行组织学验证，并将基因表达与临床指标进行相关性分析进而进一步筛选。并将筛选出来的基因与公共数据中外周血差异基因进行交集分析，最终确定候选基因名单。针对候选基因，在体外细胞系中进行细胞增殖、侵袭以及与肿瘤转录因子 c-myc 相关性等功能实验，进一步确定候选基因功能。
结果 GEO 与 TCGA 公共数据库中共有 483 个胃癌组织以及 105 个正常组织，共选择了 13 个共同差异表达基因。通过我们自己的 45 对胃癌与正常组织验证得出其中 6 个基因（SMC4, IGF2BP3, E2F3, EZH2, ANGPT2, MMP11）在胃癌组织中表达明显增高。其中 SMC4，IGF2BP3 以及 E2F3 的高表达与肿瘤分期与肿瘤组织密切相关。这三个基因在胃癌病人外周血中表达也明显增高，提示这三个基因可作为胃癌血清诊断标志物。ROC 曲线提示三个基因联合诊断敏感度为 83.3%，特异性为 86.7%，曲线下面积为 0.904。通过干扰 SMC4，IGF2BP3 和 E2F3，我们发现这三个基因干扰可明显降低细胞增殖与侵袭能力。另外，通过 KEGG 信号通路分析，我们发现肿瘤性转录因子 c-myc 可调控这三个基因表达。
结论 我们发现三个基因联合（SMC4，IGF2BP3 和 E2F3）可提高胃癌的诊断效率，提示三个基因联合可作为诊断胃癌的新型血清标志物。未来实验将进一步验证三者的功能以及对胃癌患者的预后判断。

PU-1423

TCEAL7 基因过表达抑制人食管癌细胞株 TE-1 侵袭及迁移的体外实验研究

邓倩曦
绵阳市第三人民医院.四川省精神卫生中心

目的 通过体外实验探究转录延长因子 7（TCEAL7）基因过表达对人食管癌细胞株 TE-1 侵袭和迁移抑制作用。
方法 通过实时荧光定量 PCR（RT-qPCR）和蛋白免疫印迹（WB）检测人食管癌细胞株 TE-1 和正常人食管上皮细胞中 TCEAL7 mRNA 相对表达量和蛋白表达水平。将人食管癌细胞株 TE-1 接种在 6 孔板中，并分为空白组、对照组和过表达组，每组设置 3 个复孔，对照组转染 pEGFP-N1 空质粒，过表达组转染 pEGFP-N1-TCEAL7 重组质粒，空白组仅进行细胞转染操作过程但不转染质

粒，转染 2 天后加入遗传霉素（G418），每日浓度递增，连续培养 5 日，以筛选出稳定抗性细胞株。将抗性细胞连续培养 7 天。通过在荧光显微镜下观察转染效率；通过 RT-qPCR 和 WB 验证转染后细胞内 TCEAL7 mRNA 相对表达量和蛋白表达水平；通过 Transwell 小室观察细胞侵袭能力；通过细胞划痕实验观察细胞迁移能力；RT-qPCR 检测细胞中 E-钙黏蛋白、N-钙黏蛋白、基质金属蛋白酶 2、基质金属蛋白酶 9mRNA 相对表达量；WB 检测 E-cadherin、N-cadherin、MMP-2、MMP-9 蛋白表达水平。

结果 人食管癌细胞株 TE-1 中 TCEAL7 mRNA 和蛋白表达水平均显著低于正常人食管上皮细胞。对照组和过表达组荧光蛋白细胞数、转染效率均显著高于空白组，过表达组与对照组相近；RT-qPCR 和 WB 结果结果显示，过表达组 TCEAL7 mRNA 和蛋白相对表达量均显著高于空白组和对照组，空白组和对照组相近；细胞侵袭活性比较结果显示，过表达组细胞侵袭活性显著低于空白组和对照组，空白组和对照组相近；细胞迁移能力对比结果显示，过表达组细胞迁移能力显著低于空白组和对照组，空白组和对照组相似；RT-qPCR 和 WB 结果显示，过表达组 E-cadherin mRNA 和蛋白表达水平高于空白组和对照组，空白组和对照组无统计学差异，过表达组 N-cadherin、MMP-2、MMP-9 mRNA 和蛋白表达水平低于空白组和对照组，空白组和对照组无统计学差异。

结论 TCEAL7 基因过表达可抑制人食管癌细胞株 TE-1 的侵袭和迁移能力，其作用可能与该基因可上调 E-cadherin 基因的转录水平、下调 N-cadherin、MMP-2 、MMP-9 基因的转录水平，从而影响蛋白表达水平有关。

PU-1424

改良版 APCS 评分联合自测型 FIT 在人群结直肠癌筛查中的价值

杜丽娜[1]、翟惠虹[2]、张灵烨[2]、郭蕊[3]
1. 航天部 731 医院
2. 首都医科大学附属北京友谊医院
3. 北京石景山医院

目的 构建基于社区-体检中心-医院立体联合结直肠癌筛查防控模式，采用改良版 APCS 调查问卷，对社区及体检人群进行结直肠癌筛查风险分类；完善自测型免疫化学法粪便潜血试验；同时建议完成肠镜检查。分析人群结直肠癌筛查结果，探讨改良版 APCS 调查问卷与自测型免疫化学法粪便潜血试验作为结直肠癌筛查模式的意义。

方法 本研究选取 2018 年 3 月至 2020 年 1 月在北京市西城区椿树社区卫生服务中心，北京市西城区大栅栏社区卫生服务中心，北京市西城区陶然亭社区卫生服务中心，东风燕化社区卫生服务中心健康咨询以及中国航天科工集团七三一医院体检中心进行健康体检的无结直肠癌相关症状人群为筛查对象。对符合纳入与排除标准的研究对象按照改良版 APCS 评分标准进行风险水平的分层，采用自测型免疫化学法粪便潜血试验进行检测，同时建议完善结肠镜检查。结合结肠镜和病理检查等结果分析此种筛查模式的价值和意义。

结果 受邀筛查者共 15830 人，7117 人既完成了风险等级评分又完成了自测型免疫化学法粪便潜血试验，总体依从率为 45.0%（7117/15830）。依据改良版 APCS 评分，1160 人(17.4%)被归类为低危组，5030 人(75.7%)被归类为中危组，446 人(6.7%)被归类为高危组。成功完成结肠镜检查的共 829 人。按风险等级由低危到高危整体人群结肠镜参与率分别为 9.4%、17.1%、33.2%。结肠镜检查参与率随风险等级的提升逐渐增高。本次筛查中发现了 4 例(0.5%)浸润性大肠癌、38 例进展期腺瘤(4.6%)和 82 例非进展期腺瘤(9.9%)、非腺瘤性息肉 104 例(12.5%)以及 40 例(4.8%)包括结肠憩室、结肠黑变病、炎症性肠病等其他病变，正常大肠为 561 例（67.7%）。结直肠肿瘤（包括癌及所有腺瘤）检出率为 14.95%（124/829）。中高风险组中涵盖了所有的进展期肿瘤。

结论 改良版 APCS 评分系统是确定无症状受试者结肠直肠癌和进展期腺瘤风险的有效工具。自测型 FIT 也是有效的筛查手段，可以提高筛查的依从性。使用基于改良版 APCS 评分的工具联合自测

型 FIT 检测对受试者进行分层完成结肠镜检查，可以大大减少结肠镜检查的工作量，是种简单、有效、可行的结直肠癌筛查模式。

PU-1425

肝细胞肝癌进展相关的生物标志物的综合分析和验证

林霞晖、唐文清、董玲
复旦大学附属中山医院

目的 肝细胞肝癌（HCC）是全世界癌症相关死亡的第三大主要原因，对肝细胞肝癌发生的分子机制研究仍然是迫切所需的。多项研究表明 miRNA 和 mRNA 的异常表达往往会诱导肝细胞肝癌的发生。其中，研究最多的机制是 miRNA 能够抑制 mRNA 的翻译从而影响基因的功能，这在肝细胞肝癌疾病发展中起着重要作用。
方法 首先从 GEO 和 TCGA 数据库中提取肝细胞肝癌芯片数据，进行差异分析获得在肝细胞肝癌中异常表达的基因（miRNA 和 mRNA）。再从 Immport Portal 数据库中获取免疫相关的基因列表。基于这三个数据库，我们筛选得到能够相互作用的 miRNA 和免疫相关 mRNA，之后综合分析在 HCC 组织中表达水平。基于这些结果，我们进一步研究了所选关键基因的甲基化水平。之后利用 TIMER 和 TISCH 数据库分析关键基因与免疫细胞浸润水平之间的关系，最后进行生存分析，建立 COX 风险模型和预测模型来评估关键基因与肝细胞肝癌诊断之间的相关性。
结果 首先，我们筛选出差异表达的 miRNA（2 个下调和 7 个上调 miRNA），将 miRNA 的预测靶点与免疫相关基因集交集，得到 393 个能够与 miRNA 相互作用的免疫相关基因，然后从 TCGA 数据库中获得 393 个基因的表达矩阵，进一步进行差异分析得到最终与 miRNA 相互作用的免疫基因（105 个上调和 94 个下调基因）。再将上调 miRNA 的靶点和下调基因交集（下调 miRNA 的靶点和上调基因交集）获取最终的 miRNA 和 mRNA 相互作用的基因。下一步选取上调和下调基因中排名前 20 的基因用于构建 miRNA 和 mRNA 互作网络，并进行 KEGG 和 GO 富集分析深入探讨分子机制。之后对所有基因进行生存分析后得到 4 个研究少且有预后意义的关键基因，RT-PCR 表明对比正常肝细胞和肝癌细胞系以及肝细胞肝癌组织和癌旁组织中这 4 个基因表达有差异性，同时免疫浸润相关性分析发现，这 4 个关键基因表达水平与 B 细胞，巨噬细胞，嗜中性粒细胞，T 细胞，树突细胞和肿瘤纯度之间存在良好的相关性，提示肝细胞肝癌的发生发展可能是 miRNA-mRNA 相互作用影响免疫功能改变导致的。
结论 简而言之，我们的研究系统地探讨和分析了肝细胞肝癌中与免疫功能相关的 miRNA-mRNA 相互作用的潜在机制，并结合临床预后诊断预测了一些与肝细胞肝癌发生相关的潜在生物标志物。

PU-1426

HMGB1 参与糖尿病微环境诱发肝细胞癌发生的实验动物研究

刘瑶、廖星、黄才斌
赣南医学院第一附属医院

目的 从实验动物体内水平探讨 HMGB1 参与糖尿病微环境诱发肝细胞癌发生的可能机制
方法 (1)BALB/c 雄性小鼠分为正常组(NC)，一次性腹腔注射链脲佐菌素构建的糖尿病组(DM)，DM 小鼠每三天腹腔注射一次 HMGB1 中和抗体至实验结束构建的 HMGB1 中和抗体组(DM-HMGB1Ab)。剥离小鼠肝脏，分离原代肝实质细胞(肝细胞)并进行糖原染色法和 CK-18 免疫细胞化学染色法鉴定；RT-PCR、WB 检测肝细胞和组织中 HMGB1 表达、转位的变化；ELISA 检测各组肝细胞培养上清和小鼠外周血浆中 HMGB1 的含量变化。(2) 原位肝癌形成实验：正常 BALB/c 雄性小鼠麻醉后在直视下向肝左叶实质注射 5×106 个鼠源性肝癌细胞 H22 为 NC-HCC 组，DM 组小鼠原位接种 H22 细胞为 DM-HCC 组，DM-HCC 组小鼠麻醉苏醒后每三天腹腔注射一次 HMGB1

Ab，持续 4 周为 DM-HCC+HMGB1 Ab 组。实验结束处死小鼠，测量体质量和肝质量，计算肝指数和肝癌体积；HE 染色观察小鼠肝脏病理改变情况。ELISA 检测外周血浆中 HMGB1 的含量；RT-PCR、WB 检测肝癌组织中 HMGB1 的表达和定位变化。
结果 (1)原代分离的肝细胞活性较好，纯度＞95%。DM 小鼠肝细胞和组织中 HMGB1mRNA 相对表达量高于 NC 组，但 DM-HMGB1Ab 组 HMGB1mRNA 相对表达量低于 DM 组。DM 小鼠肝细胞和组织胞核 HMGB1 蛋白相对表达量低于 NC 组，而胞浆 HMGB1 相对表达量明显高于 NC 组。DM 小鼠肝细胞培养上清和外周血浆中 HMGB1 含量均明显高于 NC 组，DM-HMGB1Ab 组肝细胞培养上清和外周血浆 HMGB1 含量均低于 DM 组。(2)HE 染色见各组小鼠肝脏病理切片均表现为核大深染、病理性核分裂等肝细胞癌特征。和 NC-HCC 组相比，DM-HCC 组肝指数和肝癌体积较大，外周血浆 HMGB1 含量明升高，肝癌组织 HMGB1mRNA 和蛋白相对表达量明显增加，且肝癌组织胞核 HMGB1 蛋白相对表达量降低，胞浆 HMGB1 相对表达量明显升高。和 DM-HCC 组相比，DM-HCC+HMGB1Ab 组肝指数和肝癌体积明显减小，外周血浆 HMGB1 含量降低。
结论 高糖诱导的肝细胞 HMGB1 表达增加、转位及释放可能是糖尿病增加肝癌发病风险的潜在分子机制，靶向 HMGB1 的中和抗体通过拮抗肝细胞 HMGB1 表达及释放，抑制肝癌形成。

PU-1427

富含脯氨酸的小蛋白 2B 通过 MDM2-p53/p21 信号通路作用于胃腺癌的 I 临床相关研究

么玲
南昌市第一医院（南昌大学第三附属医院）

目的 富含脯氨酸的小蛋白 2B（spr2b）是角质形成细胞中的交联包膜蛋白。SPRR2B 在胃腺癌（GC）中的作用尚不清楚。本研究初步探讨了 spr2b 在 GC 患者中的临床意义及其在肿瘤进展中的作用。
方法 采用免疫组化方法检测胃癌组织及癌旁组织中 spr2b 的表达。采用卡方检验分析 spr2b 表达与 GC 患者临床病理特征的关系。采用 Kaplan-Meier 法和 Cox 回归分析确定 GC 的预后因素。通过过表达和基因敲除法实验研究 SPRR2B 下游可能的信号通路，流式细胞术检测细胞周期和凋亡。进行异种移植实验以验证 SPRR2B 在体内的肿瘤相关作用。
结果 癌组织中 SPRR2B 的 mRNA 和蛋白水平均显著高于非癌组织。同时，SPRR2B 的表达与肿瘤大小和分期密切相关。生存分析显示 SPRR2B 是 GC 患者总生存率的独立预后因素之一。细胞和异种移植物的数据表明，沉默 SPRR2B 可能通过 MDM2-p53/p21-CDK1 途径阻断 GC 细胞的细胞周期，而过度表达 SPRR2B 则表现出相反的作用。
结论 spr2b 可能是一种新的胃癌预后标志物，至少部分通过 MDM2-p53/p21-CDK1 信号通路发挥作用。

PU-1428

白细胞介素-38 与胃癌的发展及对治疗胃癌化疗药物敏感性影响的研究

么玲、甘丽虹、方念
南昌市第一医院（南昌大学第三附属医院）

目的 本研究旨在探讨 IL-38 对胃癌的影响，在胃癌的发生发展过程中的作用，以及 IL-38 与胃癌的抗肿瘤药物之间的相互作用。

方法 首次检测 IL-38 在胃癌细胞株 NCI-N87 和 SNU-1 中的表达，用实时 PCR 和 western blot 方法检测人胃粘膜上皮细胞株 GES-1，观察 IL-38 在胃癌进展中的作用及其对化疗药物的敏感性的影响。
结果 IL-38 在胃癌细胞系中表达下调，IL-38 可抑制胃癌细胞的迁徙、侵袭、增殖、集落形成和癌干细胞百分率，IL-38 还可以使癌细胞对化疗药物敏感性增高。
结论 通过本课题研究得出的 IL-38 与胃癌发生发展的关系以及对抗肿瘤药物的影响，指导临床利用 IL-38 的作用，应用于临床对胃癌患者的治疗。

PU-1429

质子泵抑制剂兰索拉唑对肝癌细胞 HepG2 恶性生物学表型影响的机制研究

舒涛、刘瑶、杨建芬、黄才斌
赣南医学院第一附属医院

目的 探讨质子泵抑制剂兰索拉唑对肝癌细胞 HepG2 生物学表型的影响及可能机制。
方法 HepG2 细胞分为空白组，阴性对照组，兰索拉唑组。MTT 实验检测各组细胞的增殖速率，流式细胞仪检测各组细胞周期、凋亡的变化，Transwell 实验检测各组细胞迁移能力变化，Western blot 检测各组细胞 cleaved caspase3、MMP2、MMP9 蛋白表达水平的变化。
结果 (1)MTT 实验结果显示：与空白组和阴性对照组相比，50umol/L、100umol/L、200umol/L 兰索拉唑处理后的 HepG2 细胞增值率明显降低并呈时间依赖性，差异有统计学意义。(2)流式实验结果显示：200umol/L 兰索拉唑处理 24h 后 HepG2 细胞 G1 期所占比例[(77.57±2.94)%]较阴性对照组[(66.35±4.27)%]及空白组[(63.94±4.21)%]显著增多，G2 期所占比例[(0.58±0.63)%]较阴性对照组[(6.63±1.85)%]及空白组[(6.86±1.34)%]明显减少，S 期所占比例[(21.83±3.35)%]较空白组[(29.29±3.96)%]明显减少，差异有统计学意义。兰索拉唑组细胞早期凋亡率[(9.01±5.64)%]和晚期凋亡率[(3.62±0.97)%]均明显高于空白组和阴性对照组，差异有统计学意义。(3)Transwell 实验结果显示：200umol/L 兰索拉唑处理 24h 后 HepG2 细胞的迁移能力与空白组和阴性对照组相比明显降低，差异有统计学意义。(4)Western blot 检测结果显示：兰索拉唑组 HepG2 细胞中 cleaved caspase3 蛋白水平的相对表达量(0.59±0.074)明显高于空白组(0.357±0.063)和阴性对照组(0.378±0.07)，差异有显著性。兰索拉唑组 HepG2 细胞中 MMP2、MMP9 蛋白水平相对表达量[(0.593±0.119)、(0.29±0.047)]明显低于空白组[(0.822±0.011)、(0.465±0.04)]和阴性对照组[(0.839±0.058)、(0.504±0.06)]，差异有统计学意义。
结论 兰索拉唑通过增加 HepG2 细胞中关键凋亡蛋白 cleaved caspase3 的表达，并降低关键侵袭转移蛋白 MMP2 和 MMP9 的表达，发挥抑制肝癌细胞体外增殖和迁移能力，干扰细胞周期和凋亡的作用。

PU-1430

胃镜下早期胃癌初筛

刘晨馨
鹰潭市人民医院

目的 分析胃镜下初筛后证实为胃癌的诊断率
方法 对 2016 年 1 月—2021 年 1 月期间于我院内镜室行胃镜检查且术后病理证实为早期胃癌或胃高级别上皮内瘤变的 177 处病灶的胃镜图像进行判读

结果 萎缩区域外病灶 57 处，其中贲门部病灶共 28 处，白光内镜下呈红色调者占 29 处，具有清晰边界或白光内镜下呈白色调者占 82.8%（24/29）；萎缩区域内病灶 86 处，其中隆起型病灶共 73 处，具有清晰边界或顶部有不规则凹陷者占 95.9%（70/73）；平坦/凹陷型病灶共 293 处，边界不规则或窄带光成像下呈茶褐色调者占 90.8%

结论 根据病灶发生的部位和形态学类别的不同，以上内镜下形态特征可以作为胃镜下发现早期胃癌和 HGIN 的线索。

PU-1431

细胞命运决定因子 DACH1 抑制肝癌干细胞样特性的机制研究

朱宏斌[1]、胡玲[2]、马龙腾[3]、胡世平[4]、张素娟[4]、李玉红[5]、闫文姬[6]、何俣卓[8]、赵向阳[7]、王东旭[4]

1. 中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院消化内科
2. 中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院呼吸内科
3. 中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院神经内科
4. 中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院消化内科
5. 承德医学院基础医学院病理系
6. 解放军总医院第一医学中心肿瘤科
7. 中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院普通外科
8. 天津农学院 2019 级农学与资源环境学院生物技术一班

目的 肝细胞肝癌（HCC）是常见的恶性肿瘤，其恶性程度高，进展快，远处转移和复发率高，对常规化疗均不敏感，而肿瘤干细胞样特性与此相关。细胞命运决定因子 DACH1 是视网膜决定基因网络家族的关键基因，通过直接与特定的 DNA 序列结合或与其他转录因子相互作用而调控靶基因的表达。现有研究提示，DACH1 可能成为新的肿瘤抑制基因。我们的前期研究提示 DACH1 可能抑制肝癌的干细胞样特性。本研究旨在评估 DACH1 对肝癌干细胞样特性，包括耐药性等的影响，并探讨其调控机制。

方法 利用癌症基因组图谱等公共数据库研究肝癌中 DACH1 的表达情况，及其与 HCC 发生、治疗反应性、肿瘤复发和生存等预后指标的关系。通过上调和下调 DACH1 的表达，检测 DACH1 对干性相关因子、自我更新能力和耐药性等的影响。用蛋白免疫印迹等方法研究 DACH1 是否可以通过 Wnt/β-catenin 通路调节肝癌细胞的干样特性。用免疫共沉淀实验检测 DACH1 对细胞核内 FOXM1 和 β-catenin 相互作用的影响，通过过表达、干扰以及小分子靶向抑制等手段研究 DACH1 抑制 FOXM1 和 β-catenin 入核的机制。

结果 肝癌中 DACH1 表达普遍下调，与 HCC 发生、索拉非尼的耐药性以及肿瘤复发呈负相关。过表达 DACH1 可以提高肝癌细胞对索拉非尼的敏感性。功能研究表明，DACH1 可以抑制肝癌细胞的自我更新、对多柔比星和顺铂的耐药性、去分化状态以及在裸鼠体内的肿瘤形成能力。体内和体外实验均证实 DACH1 能够抑制干性基因的表达。机制研究表明，DACH1 能够促进 β-catenin 的降解并抑制其核内积累，同时伴随着 FOXM1 的表达水平的下降和核内积累的减少。DACH1 与 FOXM1 的表达呈负相关，DACH1 通过抑制 EGFR 的表达，下调 ERK 的磷酸化，减少 FOXM1 的核转位，同时在细胞核内与 FOXM1 竞争性地结合 β-catenin，相应地 FOXM1 和 β-catenin 的核内累积减少，C-myc、Nanog 等干性基因的表达明显下降。

结论 DACH1 破坏了 FOXM1-β-catenin 的相互作用，通过双重途径抑制了 FOXM1 介导的 β-catenin 细胞核内积累，进而抑制 Wnt/β-catenin 通路的活性，抑制了肝癌细胞的干细胞样特性。本研究有利于我们更好地理解肝癌复发和耐药的机制，完善肝癌的分子分型和靶向药物的开发，优化诊治和随访体系。

PU-1432

比较超声内镜与 CT 对胰腺癌术前评估的临床应用价值

王爱瑶
江西省人民医院

目的 比较超声内镜与 CT 对胰腺癌术前评估的临床应用价值，为临床医生在临床决策时提供更可靠的依据。
方法 纳入 2019 年 6-2020 年 4 月在江西省人民医院确诊的胰腺癌并接受手术的患者 25 例，均行 CT 及 EUS 检查。根据 2020 年《中国胰腺癌综合诊治指南》设定胰腺癌不可切除标准：（1）胰周主要血管（包括门静脉主干及其属支、腹腔干及其属支、肠系膜上动脉、下腔静脉、腹主动脉等）的中断、闭塞，癌灶半环形至环形包埋；（2）邻近脏器或组织受累（十二指肠除外）；(3)发生了血行转移或腹膜受侵犯；（4）胰腺区域内或远处淋巴结肿大且融合成团包埋了邻近大血管。比较 CT 和 EUS 对胰腺癌术前评估的准确性及当两者评估不一致时术后的可切除情况。
结果 EUS 诊断胰腺癌的确诊率为 100% (25／25)，CT 诊断胰腺癌的确诊率为 92% (23／25)。 CT 与 EUS 确诊率的比较差异无显著性 (P＞0.01)，EUS 术前评估认为有 16 例可切除，实际行手术切除有 14 例，其评估准确率为 87.5%。术前认为不可切除的共 9 例，而实际术中不可切除的共 9 例，其评估准确率为 100%。
结论 EUS 在诊断胰腺癌方面有一定优势，同时，EUS 对胰腺癌术前评估的准确性优于 CT，尤其对局部血管浸润的判断更为敏感。

PU-1433

人食管癌中原癌基因 Pim-3 及其蛋白表达的研究

简捷、方念
南昌市第一医院（南昌大学第三附属医院）

目的 研究人食管癌组织中 Pim-3 基因及其蛋白的表达，以及其在食管癌发生、发展中的作用及临床意义。
方法 取液氮保存的原发性食管癌新鲜标本 30 例，相应癌旁组织（阴性切缘）30 例，及正常食管组织 30 例,采用 RT-PCR 和免疫组化 SP 法检测 Pim-3 基因及其蛋白表达水平，并结合临床病理资料进行分析。
结果 Pim-3 基因在食管癌组织和癌旁组织中均表达，且癌旁表达低于肿瘤组织表达，差异有统计意义（P<0.01）；正常食管组织不表达（P<0.01）；30 例食管癌标本中，19 例 pim-3 蛋白表达阳性，阳性率为 63.3％，30 癌旁组织中，8 例 pim-3 蛋白表达阳性，阳性率为 26.7％，两者有显著差异性 (P＜0. 01)。pim-3 蛋白的表达与患者的性别、年龄、肿瘤的大小无关（P＞0.05），但与肿瘤浸润深度、肿瘤分化程度、淋巴结转移、肝脏转移密切相关（P＜0. 01）。
结论 原癌基因 Pim-3 及其蛋白在人食管癌组织中过度表达,且与食管癌的发生、发展密切相关，可能成为食管癌预后的侯选标志物之一。

PU-1434

接受手术和化疗后肝细胞癌患者总体生存的评分模型

简捷、朱萱
南昌大学第一附属医院

目的 手术是治疗肝细胞癌（HCC）的最有效方法，化疗是肝癌的基本辅助治疗方法。对于接受手术和化疗的 HCC 患者，尚未建立用于预测总体生存（OS）的生存预后标准。我们正计划为接受手术和化疗的 HCC 患者建立生存预后评分模型。
方法 从 SEER 数据库中识别接受手术和化疗的 HCC 患者，并将其随机分为训练组和验证组。训练组建立了预后评分模型，验证组验证该模型的预测准确性。
结果 我们建立了包含年龄，种族，等级，总结阶段，放疗状态和 AJCC 阶段的预后评分模型。 1 年，3 年和 5 年生存率的 ROC 曲线下面积（AUC）为 0.795，0.767 和 0.750。验证组也验证了该模型的准确性。根据评分模型，高风险组的生存率显着低于中风险和低风险组。
结论 构建的评分模型可靠，为临床医生为普通人群接受手术和化疗的 HCC 患者进行临床决策提供了参考。

PU-1435

SLP-2 在人胃癌细胞中表达差异的研究

潘世锐
青海大学

目的 研究 SLP-2 在人胃癌细胞中的表达与胃癌发生发展的关系，探索 SLP-2 的表达与胃癌细胞增殖凋亡之间的联系，寻找胃癌更深层次的发病机制和日后胃癌分子靶向治疗的方向，为胃癌的有效诊治、判断预后提供新的线索。
方法 选取人正常胃粘膜上皮细胞 GES-1 和四种胃癌细胞 AGS、NCI-N87、MKN-28、MKN-45，分别用 RT-qPCR 法和 Western Blot 法检测 5 种细胞中 SLP-2 mRNA 和 SLP-2 蛋白的表达水平,明确人类胃癌细胞中 SLP-2 的表达情况；筛选 SLP-2 基因表达量最高的一种作为实验细胞，设计及构建 SLP-2 干扰载体转染细胞，通过 RT-qPCR 法和 Western Blot 法检测 SLP-2 的表达水平，验证干扰后的转染效率；再运用 TUNEL 染色对比观察干扰组细胞和对照组细胞的凋亡情况，以及流式细胞术检测干扰后与对照组相比的细胞凋亡率，最后采用 CCK8 检测细胞存活率以反应细胞增殖能力。
结果 1.RT-qPCR 检测显示：与 GES-1 相比，SLP-2 mRNA 的表达量在胃癌细胞 NCI-N87 中显著升高，AGS 的表达量没有显著变化，MKN-28 和 MKN-45 的表达量略有降低；2. Western Blot 检测显示：与 GES-1 相比，NCI-N87 细胞的蛋白表达量显著升高，MKN-45 细胞次之，AGS 细胞的表达量没有显著变化，MKN-28 的表达量显著降低；3.干扰 SLP-2 基因的表达后，与 SLP-2 NC 相比，SLP-2-siRNA-1 和 SLP-2-siRNA-2 显著降低了 NCI-N87 细胞中 SLP-2 的表达水平，而 SLP-2-siRNA-3 显著上调 SLP-2 的表达水平，其中 SLP-2-siRNA-2 干扰效率最佳；3.TUNEL 染色和流式细胞术结果均提示受到干扰后的 SLP-2 si 细胞组凋亡水平明显升高，CCK8 检测结果提示干扰后的 SLP-2 si 细胞组存活率明显降低。
结论 1.本研究与以往从胃癌患者取得胃癌组织标本中检测的 SLP-2 高表达的结果一致；2.SLP-2 对于胃癌的发生、发展、增殖均有促进作用，并可抑制胃癌细胞的凋亡；3.SLP-2 在人胃癌细胞中表达水平升高，表明其可能与胃癌的发生存在关联。

PU-1436

基于循证理念的临终关怀对晚期原发性肝癌患者营养状况及应对方式的影响

刘丽君
南昌大学第四附属医院

目的 探讨基于循证理念的临终关怀对晚期原发性肝癌患者营养状况及应对方式的影响。
方法 选择 2019 年 1 月-2020 年 10 月我院收治的 70 例晚期原发性肝癌患者作为研究对象，随机分为 2 组，各 35 例。对照组使用常规护理，观察组在对照组基础上给予基于循证理念的临终关怀，比较护理前、护理 3 个月后两组患者营养状况、应对方式以及生活质量[采用生活质量综合评定量表(GQOLI-74 量表)]。
结果 护理前两组营养指标、面对率、生活质量评分比较，差异无统计学意义（P＞0.05）；护理后两组营养指标、面对率、生活质量评分均升高，且观察组营养指标、面对率、生活质量评分均高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 晚期原发性肝癌患者应用基于循证理念的临终关怀，能够改善患者营养状况，促使患者积极应对，提高其生活质量，值得临床使用。

PU-1437

胰腺癌来源的外泌体通过其包裹的 miR-19a 诱导胰岛素分泌障碍

庞文璟[1]、戴欣[2]、姚玮艳[2]、李雷[1]
1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院消化内科
2. 上海交通大学医学院附属瑞金医院消化内科

目的 新发糖尿病和胰腺癌之间存在着显著的流行病学相关性，但其发病机制尚不明确。外泌体介导细胞间信号传导，其包含的微小 RNA（miRNAs）被多项研究证实可直接作用于靶细胞的 mRNAs 并引起功能变化。本研究拟探讨胰腺癌来源的外泌体参与胰岛 β 细胞的胰岛素分泌功能障碍的途径。
方法 提取胰腺癌细胞系 SW1990 和 BxPC-3 的外泌体，分别处理小鼠胰岛细胞 MIN6 及小鼠原代胰岛细胞，分析糖刺激的胰岛素分泌（GSIS）的变化情况。通过鉴定胰腺癌外泌体与去除外泌体的培养上清中的 miRNAs 表达差异，并结合处理后的 MIN6 细胞的 miRNAs 表达，探寻在胰腺癌相关糖尿病发病中可能起作用的 miRNA，并通过生物信息学预测其靶基因。通过体内外实验，证实上述假说。
结果 1. MIN6 与原代胰岛细胞经胰腺癌外泌体处理后，GSIS 出现下调，证实胰腺癌外泌体可诱导胰岛细胞分泌胰岛素异常；2. 比较胰腺癌外泌体及去除外泌体的培养液中的 miRNA 相对含量，发现 miR-19a 在外泌体中明显升高，且 miR-19a 在经胰腺癌外泌体处理后的 MIN6 细胞中也显著升高。同时，miR-19a 可直接抑制 GSIS。3. 生物信息学预测胰岛素分泌通路中的重要基因 EPAC2 可能是 miR-19a 的直接靶基因。细胞实验证实其直接调控关系；4. 下调胰腺癌细胞系的 miR-19a 表达后再次提取低 miR-19a 表达的外泌体，处理胰岛细胞后发现 EPAC2 的表达未受胰腺癌外泌体的影响，提示 miR-19a 在胰腺癌外泌体诱导 GSIS 异常中起重要作用；5. 胰腺癌外泌体处理后的 MIN6 细胞的 cAMP 及钙离子水平均出现下调，而低 miR-19a 表达的外泌体处理后的 MIN6 细胞的 cAMP 及钙离子水平可有一定回复；6. 过表达 EPAC2 基因后，可部分回复外源性 miR-19a 诱导的 GSIS 下调；7. 构建低 miR-19a 表达稳转小鼠 PAN02 胰腺癌细胞系后，裸鼠原位植瘤发现低 miR-19a 表达组瘤体旁的胰岛组织 miR-19a 表达水平升高，而 EPAC2 蛋白水平下降。

结论 胰腺癌外泌体影响胰岛细胞的 GSIS，外泌体 miR-19a 可能直接靶向下调胰岛细胞的 EPAC2，从而引起胰岛素分泌下调，可能在胰腺癌相关糖尿病的发病中起到重要作用。

PU-1438

阿司匹林促进死亡受体介导的肝癌细胞凋亡及机制

刘伟、仝巧云
宜昌市中心人民医院

目的 探讨阿司匹林对 FasL、TNFα 和 TRAIL 介导的肝癌细胞凋亡的影响及其机制
方法 (1)CCK8 法检测不同浓度阿司匹林在不同时间内对 HepG2 细胞活性的影响；(2)CCK8 法检测不同浓度阿司匹林联合促凋亡因子对 HepG2 细胞活性的影响；(3)Annexin V/PI 法和 caspase-3 试剂盒分别检测 5mM 阿司匹林联合促凋亡因子对 HepG2 细胞凋亡和 caspase-3 活性的影响；(4)Real-time PCR 法检测 5mM 阿司匹林对 HepG2 细胞死亡受体和线粒体通路相关基因的转录调控；(5) Western Blot 法检测不同浓度阿司匹林对 HepG2 细胞死亡受体、线粒体和 AKT 通路相关蛋白表达及活化的调控
结果 (1)CCK8 结果提示:单用 FasL、TNFα 或 TRAIL 以及单用不同浓度阿司匹林处理 HepG2 细胞 48h，细胞活性下降不明显；二者联合处理后，细胞活性明显下降；(2)AnnexinV/PI 和 caspase-3 活性检测结果提示：单用 FasL、TNFα 或 TRAIL 以及单用 5mM 阿司匹林处理 HepG2 细胞 48h，细胞凋亡和 caspase-3 活性无明显增加；二者联合处理后，细胞凋亡和 caspase-3 活性明显增加；(3) Real-time PCR 结果提示：5mM 阿司匹林处理 HepG2 细胞 48h，细胞中死亡受体通路 P53、mFas、总 Fas、FasL、DR4、DR5 和线粒体通路 Bax 基因转录水平明显上调，线粒体通路基因 Bcl-2 和 Bcl-xL 转录水平无明显变化；(4) Western Blot 结果提示：不同浓度的阿司匹林处理 HepG2 细胞 48h，随着药物浓度升高，死亡受体通路蛋白 P53、DR4 和 DR5 表达逐渐增加，mFas 单体先增加后下降，Fas 聚体逐渐增加；线粒体通路蛋白 Bax 表达逐渐增加，Bcl-2 和 Bcl-xL 表达无明显变化；AKT 通路蛋白 pSer241-PDK1、pThr308-AKT、pSer473-AKT 和 pSer259-c-Raf 等磷酸化水平逐渐下降
结论 阿司匹林促进 HepG2 肝癌细胞株中 P53 基因转录和蛋白表达，进而上调 mFas、DR4、DR5 和 Bax 的基因转录与蛋白表达，同时抑制 AKT 通路中 PDK1、AKT 和 c-Raf 蛋白的磷酸化，促进 mFas 单体向 Fas 聚体转换，激活 caspase-3，最终促进 FasL、TNFα 或 TRAIL 介导的 HepG2 肝癌细胞株凋亡

PU-1439

肝富集抗菌肽 LEAP2 抑制肝细胞癌增殖及恶性进展的分子机制研究

杨敬貌[1]、陈丽萍[2]、刘晓菲[1]、程计林[1]
1. 上海市公共卫生临床中心
2. 上海交通大学附属仁济医院

目的 肝细胞癌（HCC）在所有原发性肝癌中最为常见，尽管针对肝癌的治疗手段在不断进展，但远期治疗效果仍不太理想。研究表明部分抗菌肽在肿瘤的发生及进展过程中起到重要作用。了解这些抗菌肽的抗癌作用机理，对我们开发新的抗癌药物有着重要意义。目前关于肝富集抗菌肽 2（LEAP2）在肝癌中的作用尚无报道。为此我们希望初步探讨 LEAP2 在 HCC 中异常表达模式及临床病理意义，研究其对肝癌细胞生物学活性的影响，分析潜在的调控作用及分子机制。
方法 首先对肝癌及癌旁组织进行转录组测序，并从 TCGA、GEO 等公共数据库提取转录组数据，验证 LEAP2 在肝癌组织中表达模式；利用 qPCR、免疫组化及 WB 验证 LEAP2 在 HCC 组织及癌

旁组织中表达差异性，分析其与 HCC 临床病理参数及预后之间的相关性。构建过表达 LEAP2 的肝癌细胞稳转株，采用 CCK8、集落形成实验、划痕愈合实验检测 LEAP2 过表达后对细胞增殖、克隆形成及迁移能力的影响。利用流式检测 LEAP2 过表达后对细胞凋亡的影响，以及对 CD133 和 Ki-67 表达影响。裸鼠移植瘤实验检测 LEAP2 过表达后外成瘤能力的变化。研究 LEAP2 敲减后对肝癌细胞株增殖、迁移、侵袭能力的影响。转录组测序分析获取与差异基因相关的信号传导通路并进行相关机制研究。

结果 LEAP2 在 HCC 癌组织中表达明显降低，低表达者（P=0.0079）及该基因位点突变者（P=0.0019）预后较差。LEAP2 低表达与肿瘤最大直径、病理分级、术前 CA199、ALT、TB 存在相关性。LEAP2 表达水平、肿瘤数目、远处转移及 TNM 分期是肝癌患者总体生存期相关独立预后因子。低表达组总体生存期（P=0.002）及无瘤生存期（P=0.002）均低于高表达组。过表达 LEAP2 的肝癌细胞株增殖速度、克隆形成能力、迁移侵袭能力相应减弱，凋亡增加，同时 CD133 和 Ki-67 阳性率相对降低，体外成瘤能力减弱。敲减 LEAP2 后，肝癌细胞增殖、迁移、侵袭及克隆形成能力增强。过表达 LEAP2 后凋亡蛋白 Caspase-8、Annexin 水平增加；N-cadherin 的表达受到抑制，E-cadherin 的表达相应增加，MMP9 蛋白表达水平亦降低。研究结果表明 TGF-β 下游通路中 AKT 信号发生了相应变化，p-AKT 蛋白水平相应降低。

结论 LEAP2 在 HCC 组织中表达明显降低，与 HCC 的恶性进展及不良预后相关，可能是肝癌治疗的靶点之一。

PU-1440

Dact2 对肝癌细胞生长的抑制作用

黄神安、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 研究表明，Dact 是一个抑癌基因家族，而 Dact2 是该家族的一个新成员。Dact2 是近期发现的信号调控分子，它可以抑制 TGF-β 途径，TGF-β 途径在胚胎发育与癌的发展中起着重要的作用。本实验研究野生型 Dact2 基因对肝癌细胞生长的影响，探讨 Dact2 基因抑制肝癌细胞生长的机制。

方法 实验分三组，重组质粒 Dact2-N2、空载质粒 N2，并用与 Dact2-N2、N2 具有相同遗传背景和代数的 HepG2 细胞作为空白对照。用脂质体转染法瞬时转染三组细胞。荧光显微镜下观察转染后绿色荧光蛋白报告基因表达情况。提取各组细胞总 RNA，合成 cDNA，用聚合酶链反应（PCR）检测三组细胞中 Dact2、TGF-β、p15 表达情况。使用蛋白抽提液分别提取三组细胞的总蛋白，使用全自动生化分析仪测定蛋白浓度，Western blot 法检测细胞中 Dact2、TGF-β、p15 表达量变化。流式细胞仪器检测细胞周期，分析细胞各周期的百分率。在 96 孔板中进行三组细胞的转染， MTT 法观察细胞增殖的活力。

结果 1、转染质粒后 40h，在荧光显微镜下，可以在 HepG2- pEGFP-N2，HepG2- pEGFP-N2- Dact2 中观察到绿色荧光蛋白的表达。3、RT-PCR、Western blot 检测发现 HepG2- pEGFP-N2- Dact2 细胞与 HepG2- pEGFP-N2 和 HepG2 两对照组相比，其 Dact2、p15 表达明显增高；TGF-β 相对表达量明显减少，差异有统计学意义。4、流式细胞仪结果显示：与其它二组相比，转染了 pEGFP-N2- Dact2 重组质粒的 HepG2 细胞进入 S 期发生障碍，停滞在 G1 期。5、MTT 检测示：与两对照组相比，HepG2- pEGFP-N2- Dact2 细胞增殖率明显减弱（P<0.05）。

结论 野生型 Dact2 基因可以抑制肝癌细胞的生长，Dact2 基因可抑制 TGF-β 基因的表达，提高 p15 基因的表达。野生型 Dact2 基因通过抑制 TGF-β 途径抑制肝癌细胞增殖。

PU-1441

结直肠息肉发生的预测模型的建立和验证

李文洁、朱宏
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 近年来结直肠癌的发病率呈现逐年上升的趋势，目前在全球恶性肿瘤中发病率居第三位，死亡率居第二位，其存活率及预后与早期早诊密切相关。息肉-腺瘤-癌演变模型是最常见的结直肠癌发病模式，因此针对结直肠息肉尤其腺瘤性息肉的早期干预是预防和减少的结直肠癌发病的关键。我们建立并验证了一个结直肠息肉发生风险的预测模型，探讨结直肠息肉发病的危险因素，期望获得具有临床意义的指标用于筛选结直肠息肉高危人群，进而采取积极地内镜诊疗监测，开展结直肠息肉的早期诊断和早期治疗，以期达到降低结直肠癌发病率的目的。

方法 本研究选择了 2018 年 6 月至 2020 年 12 月在南京医科大学附属第一医院消化内科诊治的 3576 例符合纳入标准的患者，并将其按照 7:3 的比例分为训练组和验证组。应用 LASSO 回归方法进行数据的降维和特征变量的选择。将降维后的变量纳入多变量逻辑回归方程，将差异有统计学意义的因素构建结直肠息肉发生的列线图，并应用内部验证集来验证模型的预测效能，得到模型的 ROC 曲线和计算相应的 AUC 值来评估模型的区分度、绘制校准曲线来评估模型的校准度、绘制决策分析曲线来评估模型的临床实用性。

结果 研究结果表明患者年龄、性别、摄入红肉、摄入高盐食物、摄入水果、合并高脂血症、合并幽门螺杆菌感染、合并非酒精性脂肪肝、合并慢性腹泻是结直肠息肉发生的独立危险因素。该模型显示出了良好的区分度，训练组和验证组的曲线下面积（AUC）分别为 0.771（95%置信区间（CI），0.751-0.791）和 0.775（95%置信区间，0.743-0.807），该模型的校准曲线也显示出了较好的校准度，Hosmer-Lemeshow（H-L）检验 P 值为 0.370。同时，决策分析曲线（DCA）表明该模型的临床实用价值较高。

结论 在这项前瞻性研究中，我们建立并验证了一个结直肠息肉发生的预测模型，该模型包含了高龄、男性、高频次摄入红肉、高频次摄入高盐食物、合并高脂血症、合并幽门螺杆菌感染、合并非酒精性脂肪肝、合并慢性腹泻等 8 个独立危险因素，以及高频次摄入水果这一保护因素，同时显示出良好的区分度、校准度和临床实用价值，为临床工作中量化评估结直肠息肉发生风险提供一定的参考，调整医疗资源的分配，提高患者生活质量、有效改善患者预后。

PU-1442

DEPDC1B 与肝细胞癌不良预后的相关性研究

瞿利帅、徐静
南通大学附属医院

目的 为了进一步探讨肝细胞癌（hepatocellular carcinoma, HCC）复发转移的分子机制，探究 DEP 结构域包含蛋白 1B（DEP Domain-Containing Protein 1B,DEPDC1B）对肝细胞癌增殖及迁移的作用；研究 DEPDC1B 在肝细胞癌组织中的表达情况及其对肝细胞癌患者术后复发及生存的关系，分析 DEPDC1B 对肝细胞癌发生发展的影响。

方法 首先采用 Westren Blot 及 qRt-PCR 方法检测 DEPDC1B 在肝癌细胞系中表达情况，并选用 HepG2 及 Huh7 细胞进行后续试验。在 HepG2 及 Huh7 细胞中瞬时转染小干扰 RNA（siRNA），建立 DEPDC1B 基因功能抑制的细胞模型。通过 CCK-8、细胞划痕及 Transwell 实验检测 DEPDC1B 对肝癌细胞增殖及迁移的影响。在组织水平上，Westren Blot 检测 DEPDC1B 在 5 例新鲜人肝细胞癌组织中的表达情况，免疫组织化学检测 DEPDC1B 在 50 例已经确诊为肝细胞癌患者的组织石蜡切片中的表达。用 Cox 比例风险模型及 Kaplan-Meier 方法分析影响肝细胞癌患者术后复发及生存的临床病理因素。

结果 实验结果表明 DEPDC1B 在肝癌细胞系（Hep1、SMMC-7721、HepG2、Huh7）中均表达上调，在 HepG2、Huh7 细胞中上调最为显著。siRNA 干扰内源性 DEPDC1B 表达可显著抑制肝细胞癌细胞的增殖和迁移能力。DEPDC1B 在人肝细胞癌肿瘤组织中的表达水平明显高于相对应的癌旁组织。统计学分析显示 DEPDC1B 高表达与脉管癌栓（P<0.001）、包膜侵犯（P=0.023）、TNM 分期（P<0.001）、肝硬化（P=0.033）、血清 AFP 水平（P=0.007）、HBsAg（P=0.05）显著相关，而与患者性别、年龄、肿瘤大小、肿瘤数量、血清乙肝病毒滴度等临床病理参数之间差异无统计学意义（P>0.05）。Kaplan-Meier 分析发现与低表达 DEPDC1B 组相比，高表达 DEPDC1B 组患者复发时间明显缩短（P=0.001）。 DEPDC1B 高表达患者具有较差的总体生存率（P=0.029）。
结论 DEPDC1B 在肝细胞癌组织中高表达，与肝细胞癌患者的临床病理特征显著相关，可作为一个独立的预后危险因素。

PU-1443

极易漏诊的胃底腺粘膜型胃癌并纯胃底腺型胃癌一例

沈凯[1]、徐静[2]、於亮亮[1]
1. 浙江大医医学院附属邵逸夫医院消化科
2. 浙江大医医学院附属邵逸夫医院病理科

目的 本文报道一个极易漏诊的胃底腺粘膜型胃癌(gastric adenocarcinoma of fundic gland mucosal type, GAFGM)合并纯胃底腺型胃癌（pure gastric adenocarcinoma of fundic gland type，p-GAFG ）的病例，并就其临床、内镜特征和病理学特点进行讨论。
方法 患者因胃癌家族史行胃镜体检发现：胃底见 2 枚直径 0.5-0.6cm 息肉，近贲门处息肉表面光滑（图 1），近大弯侧息肉表面充血伴血痂（图 14）。活检病理均提示胃底腺粘膜伴表面小凹上皮增生。遂行 EMR 治疗，术后病理：（胃底近贲门息肉）胃底腺息肉；（胃底近大弯息肉）胃底腺型胃癌，免疫组化肿瘤组织 Pepsinogen Ⅰ、H^+/K^+ -ATPase、MUC6 阳性，MUC5AC 阴性，β-catenin 膜染色阳性，浸润深度＞1000μm，基底切缘侧切缘无法评估(图 14-19)。因病理提示非治愈性切除，后行外科近端胃切除术。
结果 外科术后病理：（胃底近贲门）粘膜下深层见少量高分化腺癌，考虑胃底腺粘膜型胃癌，免疫组化肿瘤组织 MUC5AC、Pepsinogen Ⅰ、MUC6 阳性，H^+/K^+ -ATPase 阴性，β-catenin 膜染色阳性（图 7-13）；（胃底近大弯）未见癌组织残留。于是再次重切近贲门侧息肉的摘除标本，可见胃底腺区域散在少量结构异型腺体，免疫组化示肿瘤组织 MUC5AC、Pepsinogen Ⅰ、MUC6 阳性，H+/K+ -ATPase 阴性，β-catenin 膜染色阳性（图 2-6）。（本病理结果经过反复核实比对，并经过三家省级医院病理科综合讨论后得出，结果真实可靠）
结论 2018 年上山浩也、八尾隆史等提出将广义胃底腺型胃癌分为 p-GAFG 和 GAFGM，前者肿瘤仅模拟胃底腺分化，后者肿瘤还模拟小凹上皮分化，因此后者肿瘤细胞除 Pepsinogen Ⅰ、MUC6 染色阳性外还有 MUC5AC 阳性。GAFGM 多呈凹陷性，平均直径更大，浸润深度更深，更容易发生脉管浸润。上山浩也等将 GAFGM 分为 3 型，其中 3 型因表面覆盖正常上皮，诊断最为困难。本例近贲门病灶即为 3 型胃底腺粘膜型胃癌，临床和病理诊断都极其困难，而且病灶侵袭性强，故不能当做 p-GAFG 来处理，内镜和病理医生都需要进一步提高对本病的认识。

PU-1444

链霉蛋白酶在胃镜检查中的应用

郑岩
中国人民解放军总医院第六医学中心（原海军总医院）

目的 探讨链霉蛋白酶在胃镜检查中的应用效果。

方法 选择我院门诊及住院接受胃镜检查的患者 200 例，随机分成研究组和对照组，每组 100 例。研究组(链霉蛋白酶组)检查前服用链霉蛋白酶及盐酸利多卡因胶浆的混合液; 对照组检查前常规口服盐酸利多卡因胶浆 10 ml。比较两组患者不良反应、胃镜检查时清晰度、检查时间及对微小病灶的观察情况。
结果 研究组患者检查前恶心程度低于对照组(P＜0.05)，但在检查过程中两组患者的恶心程度比较差异无统计学意义(P＞0.05)；研究组胃镜检查时视野清晰度明显高于对照组(A + B，89% vs 62% ， P＜0.05)；检查时间缩短(P＜0.05)；微小病灶(红斑、糜烂、出血点、息肉样增生) 的检出率增高(P＜0.05)，更易于提高早期癌前病变的检出率。
结论 胃镜检查前应用链霉蛋白酶，可有效提高胃镜视野清晰度，并减轻患者的不适感，有利于提高微小病灶，尤其是癌前病变的检出率。

PU-1445

术前丙氨酸氨基转移酶与天冬氨酸氨基转移酶比值对可切除结直肠癌患者预后的影响

郭颖韵[1]、田山[1]、曹英豪[2]、董卫国[1]
1. 武汉大学人民医院
2. 华中科技大学同济医学院协和医院胃肠外科

目的 探讨术前丙氨酸氨基转移酶（ALT）与天冬氨酸氨基转移酶（AST）比值（ALT/AST，LSR）对可切除结直肠癌患者术后生存的影响，评估其在结直肠癌预后中的潜在临床价值。
方法 回顾性分析 2013 年 7 月至 2017 年 9 月在武汉协和医院和武汉大学人民医院接受手术治疗的 1279 例 CRC 患者的临床资料。按照最佳截断值将 LSR<0.6 和 LSR≥0.6 分别定义为低 LSR 组和高 LSR 组。采用 χ2 分析 LSR 水平与临床病理因素之间的关系；采用 Kaplan-Meier 法评估两组患者术后总体生存率和无肿瘤生存率的差异及绘制生存曲线;采用 COX 比例风险模型进行单因素和多因素分析影响预后的不良因素；ROC 曲线分析 LSR 对结直肠癌患者预后的评估作用。
结果 术前 LSR 与结直肠癌患者的性别（P<0.001）、肿瘤部位（P=0.009）、血红蛋白（P<0.001）密切相关。LSR 对总体生存期和无肿瘤生存期的预测价值分别为 0.696 和 0.771。此外，多因素 Cox 回归分析表明高水平的 LSR 是结直肠癌患者总体生存期（HR=0.62, 95%CI=0.41-0.93 , P=0.022）和无肿瘤进展期（HR=0.57, 95%CI=0.36-0.89 , P=0.015）预后不良的独立危险因素。LSR 预测结直肠癌患者的总体生存期和无肿瘤进展期分别为 0.696，0.717。
结论 术前 LSR 水平在评估可切除结直肠癌患者的预后中具有重要的临床价值，术前 LSR≥0.6 是结直肠根治术后患者 5 年总体生存率和 5 年无肿瘤生存率的独立危险因素。

PU-1446

CCNB2 基因沉默对肝癌细胞裸鼠成瘤的影响及其机制初步探讨

肖叶宁、黄晓曦
中南大学湘雅医学院附属海口医院

目的 明确 CCNB2 基因沉默对肝癌裸鼠成瘤的影响，初步探讨 CCNB2 参与肝癌发生发展的潜在分子机制。
方法 1. 通过转染慢病毒构建 CCNB2 低表达的肝癌细胞模型，使用裸鼠模型检验 CCNB2 对肝癌的影响。
2. 通过蛋白组学技术预测 CCNB2 下游靶基因，采用 Western blot 实验在裸鼠瘤体中进行验证。
3. 通过 CCK8 和 Transwell 功能回复实验验证 CCNB2 对肝癌细胞系增殖、迁移和侵袭的调控作用。

4. 通过免疫组化实验检测 CCNB2 下游靶基因 JAG1 在肝癌组织里的表达水平，并分析其表达情况与临床病理特征的关系。

结果 1. 裸鼠成瘤实验结果提示，敲减 CCNB2 降低裸鼠成瘤率，减小瘤体体积和重量，敲减 CCNB2 抑制瘤体增殖（P<0.05）。

2. 蛋白组学结果提示，敲减 CCNB2 的 Huh-7 与未敲减 CCNB2 的 Huh-7 相比，共发现 130 个显著差异表达蛋白质，其中 JAG1 可能是 CCNB2 的下游靶点。

3. Western blot 结果提示，CCNB2 与 JAG1 表达在肝细胞癌里明显相关。

4. CCK8 和 Transwell 功能回复实验结果提示，CCNB2 敲减减弱肝癌细胞增殖、迁移和侵袭能力，而 JAG1 过表达回复了 CCNB2 敲减引起的增殖、迁移和侵袭能力减弱。

5. 免疫组化实验结果提示，与癌旁组织相比，JAG1 在肝癌组织中表达量高于癌旁组织（P<0.05），其表达水平与肿瘤大小、数目和癌栓形成相关。

结论 1. 敲减 CCNB2 基因抑制人肝癌细胞在裸鼠体内的生长增殖。

2. CCNB2 基因沉默抑制肝癌裸鼠成瘤可能是通过下调 JAG1 实现。

3. CCNB2 可能通过作用于 JAG1 促进肝癌的增殖和转移，JAG1 在肝癌组织中高表达，其表达水平与患者预后有关。

PU-1447

胃癌合并深静脉血栓形成的临床特征及危险因素分析

张瑞星、郭成英、张子君
河北医科大学第四医院

目的 探究胃癌患者发生深静脉血栓形成的临床特征和寻找便于有效识别与 DVT 发生相关的高危因素及指标。

方法 回顾性分析 2018 年至 2020 年就诊于河北医科大学第四医院的胃癌合并深静脉血栓形成患者 69 例，并随机筛选同期单纯胃癌患者 30 例作为对照组，记录其相关临床资料。采用 SPSS 20.0 统计软件进行统计分析。首先将收集的临床资料进行单因素分析，将单因素中差异有统计学意义的指标进行 logistic 回归分析探讨影响因素。

结果 胃癌合并 DVT 组中位年龄为 64 岁，其中男性 43 例（占 62.3%），女性 26 例（37.7%），吸烟患者 26 例(37.7%)，合并高血压者 25 例（36.2%），合并糖尿病 6 例（8.7%），合并冠心病者 8 例（11.6%）。胃腺癌 61 例(占 89．7%)，印戒细胞癌 1 例，小细胞癌 1 例，其他病理类型 6 例。35 例患者进行了组织分化程度的评定，其中低分化 29 例，中-低分化 5 例，中分化 2 例。Ⅰ+Ⅱ期 8 例(11.6%)，Ⅳ+Ⅲ期 61 例 (88.4%)，其中 27 例(39.1%)出现远处转移。化疗患者 38 例（55.1%），其中新辅助化疗 8 例。65 例（占 94.1%）DVT 发生于胃癌确诊后，其中 69.6%发生在确诊 6 个月内。27 例有中心静脉通路保留。16 例（23.2%）患者出现临床症状，主要表现为患肢的疼痛、肿胀，而 53 例（76.8%）患者并无明显临床症状。发生部位：双下肢占 36.2%，左下肢占 29.0%，右下肢占 23.2%，左上肢占 2.9%，右上肢占 8.7%。胃癌合并 DVT 组中血小板、D-二聚体，FDP 水平显著高于对照组，而白蛋白和红细胞分布宽度水平显示低于对照组。多因素 Logistic 回归分析结果显示血小板计数为胃癌合并 DVT 的独立危险因素。

结论 1、血小板计数是胃癌合并 DVT 的独立危险因素，对于血小板计数异常的胃癌患者，需关注其深静脉血栓发生的风险。2、年龄偏大、男性、分期晚的腺癌患者更易发生 DVT，在胃癌确诊 6 个月内发生 DVT 的风险较高，且以无症状者居多，在临床中应及时评估胃癌患者发生 DVT 的风险。

PU-1448

残胃癌临床病理学特点及影响预后相关因素分析

张瑞星、张子君、郭成英
河北医科大学第四医院

目的 通过回顾性分析残胃癌患者的临床资料，比较并探索残胃癌患者的临床病理特点及影响预后的因素。
方法 回顾性总结了 2008 年至 2019 年就诊于我院残胃癌患者的临床资料。单因素分析法研究了影响残胃癌患者生存时间的因素，将有临床意义的因素纳入到 COX 多因素分析模型，分析影响残胃癌患者生存时间的独立危险因素。
结果 根据标准共纳入 70 例患者，其中男性 63 例，女性 7 例，男女比为 9：1；年龄 34-89 岁，平均年龄（64±11）岁，因胃溃疡、十二指肠溃疡等良性疾病行初次手术的有 40 例，因胃癌等恶性疾病行初次手术的有 30 例；从首次手术到确诊残胃癌时间间隔，良性病组与恶性病组分别为（30±12）年、（11±6）年（P=0.002）；首次手术采用 Billroth I 式共 27 例（良性病组 21 例，恶性病组 6 例），Billroth II 式 36 例（良性病组 19 例，恶性病组 17 例），食管胃吻合术 7 例（良性病组 0 例，恶性病组 7 例），残胃癌多发生在 Billroth II 式术后（P=0.001）；良性病组肿瘤位于吻合口 28 例，非吻合口 12 例，恶性病组肿瘤位于吻合口 10 例，非吻合口 20 例，残胃癌好发于吻合口处（P=0.002）。因良性疾病行首次手术的患者发展到残胃癌的中位时间为 30 年，恶性疾病组 11 年（P=0.000）；初次手术采用 Billroth I 式的患者发展到残胃癌的中位时间 26 年，Billroth II 式 21 年，食管胃吻合术 12 年（P=0.041）。影响残胃癌患者预后的单因素分析结果提示，年龄小于 50 岁、接受手术治疗、病理类型分化较好、TNM 分期较早的患者预后相对好（P＜0.05）。原发病良性组中接受手术治疗的患者中位生存时间为 35 个月，接受保守治疗者 9 个月；原发病恶性组中接受手术治疗者 19 个月，接受保守治疗者 12 个月（P=0.000）。COX 多因素分析发现治疗方法（P=0.001，RR=0.379，95%CI：0.208-0.688）、病理分型（P=0.043，RR=0.572，95%CI：0.333-0.981）是影响残胃癌预后的独立危险因素。
结论 1、首次手术病因及手术方式，是影响从首次手术到残胃癌确诊平均时间间隔长短的主要因素。2、无论原发疾病良恶性，残胃癌均好发于 BillrothⅡ式吻合术后，且好发部位多在吻合口处。3、治疗方法、病理分型是影响残胃癌预后的独立危险因素。

PU-1449

ERCP 在腹腔镜胆囊切除后早期出现黄疸中的诊治

钟谷平
宜春市人民医院

目的 探讨 ERCP 在腹腔镜胆囊切除后早期出现黄疸中的诊断及治疗价值。
方法 回顾性分析我院 2013 年 1 月至 2018 年 12 月我院收治的腹腔胆囊切除后出现早期出现黄疸的 23 例患者临床资料。
结果 23 例患者胆总管残存结石 10 例，胆漏 5 例，胆总管狭窄 2 例，肝炎、肝硬化后黄疸 3 例，胆红素代谢障碍 1 例，毛细胆管炎 2 例。胆总管结石残存结石 4 例通过腹部 B 超、腹部 CT 或 MRCP 诊断，6 例行 B 超、腹部 CT、MRCP 未能明确病因，通过 ERCP 发现胆管内微结石，后全部行 EST+取石术治愈。5 例胆 漏和 2 例胆总管狭窄均通过 ERCP 诊断，并给予乳头括约肌切开术（EST）、鼻胆管引流术（ENBD）或胆管塑料支架置入术（ERBD），取得良好效果。除 1 例胆红素代谢障碍患者外，肝炎、肝硬化后黄疸、毛细胆管炎均给根据病因分别给予护肝、抗炎、口服激素治疗，均治愈。
结论 ERCP 在腹腔镜胆囊切除后早期出现黄疸诊断及治疗中起重要作用，如疑诊胆管内微结石、胆漏，需及早行 ERCP，能得到安全有效的诊断及治疗。

PU-1450

Hippo/YAP1 与 TGF-β/SMAD7 信号转导通路的串扰影响肝癌的发生发展

洪莹晖、常莹、赵秋
武汉大学中南医院

目的 Hippo/YAP1 与 TGF-β/SMAD 信号通路的失调是肝细胞肝癌（HCC）发生的早期事件，贯穿于 HCC 发展的始终。探讨 YAP1 作为 Hippo 信号通路的核效应器与 TGF-β 信号的负向调控因子 SMAD7 之间的相互调控在 HCC 发生发展中的作用与意义。
方法 临床样本用于分析 SMAD7 与 YAP1 在 HCC 和癌旁组织中的表达差异。实时荧光定量检测、蛋白质印迹实验和免疫组化印迹用于检测基因的 mRNA 和蛋白水平的表达。co-IP、共聚焦、免疫荧光实验用于证实 SMAD7 与 YAP1 之间的相互绑定及共定位关系。核浆细胞组分实验用于检测 SMAD7 与 YAP1 的核浆定位。CCK-8、MTT 实验用于检测细胞增殖。流式细胞分析实验和 Transwell 实验用于检测细胞的凋亡、迁移和侵袭能力。建立大鼠肝纤维化-肝硬化-肝癌模型用于探索 SMAD7/YAP1 通路在肝细胞癌发生中的作用。生物信息学分析用于基因表达和临床特征的关系。
结果 相较于癌旁，YAP1 在 HCC 中表达上调且显示明显的胞核定位，与 HCC 患者预后不良有关（P=0.047）；SMAD7 在 HCC 中表达明显缺失，细胞核与细胞质中 SMAD7 均明显下调，与 HCC 患者的病理分级相关（P=0.036）。免疫荧光实验显示 HCC 进展过程中，出现了 YAP1 的细胞质向细胞核定位。肝癌细胞株 Huh-7 中 SMAD7 与 YAP1 在胞质中表现出共定位；过表达 YAP1，促进了 SMAD7 与 TβRⅠ的结合，抑制了 TGF-β 的信号传导；过表达 SMAD7，促进了 YAP1 的胞质定位，核表达减少且抑制了下游核转录因子 CTGF 的传导。co-IP 实验显示 YAP1 是 SMAD7 的相互作用蛋白之一。过表达 SMAD7 可以部分逆转 YAP1 对于肝癌细胞 Huh-7、Hep-G2 的增殖、迁移以及侵袭的促进作用。在晚期肝纤维化和肝硬化大鼠肝脏中显示 SMAD7 的下调和 YAP1 的过表达是 HCC 发生的早期事件。
结论 在 HCC 中，YAP1 是 SMAD7 的相互作用蛋白之一， YAP1 的过表达和 SMAD7 的缺失及二者不同的核质定位影响了 HCC 的发生发展，揭示了在肝癌形成过程中的表观遗传学机制。

PU-1451

EGFRvⅢ胞外段修饰树突细胞诱导 CTL 细胞对 EGFRvⅢ+胃癌细胞的杀伤作用

侯皓凡、夏兴洲、姚倩、周潇潇
郑州大学第五附属医院

目的 制备 EGFRvⅢ胞外段修饰树突状细胞（DC）诱导 CTL 细胞，检测其在体外对胃癌细胞的作用。
方法 构建表达 EGFR vⅢ的慢病毒，应用荧光定量法测定其滴度。用含有 EGFR vⅢ的慢病毒转染树突状细胞，应用 Western-blot 测定 EGFRvⅢ在树突状细胞的表达。自身 T 细胞分别与空白慢病毒感染的树突细胞，EGFRVⅢ慢病毒感染的树突状细胞、阴性对照的成熟树突状细胞在 37℃共培养，用 ELISA 法，检测上清中的 IL-10 和 IFN-γ 分泌量，取传代后的 SGC7901 细胞和 SGC7901-VⅢ做为靶细胞，按不同比例的效应细胞和靶细胞的比例（1：5，1：10，1：20，1：40）加入不同组的 T 细胞，继续培养 24 小时，MTT 法测定杀伤情况。以上所有实验均重复 3 次。
结果 慢病毒携带目的基因 EGFRvIII 感染树突状细胞可获得较高的表达率达 58%。Western blot 检测 EGFRvIII 蛋白发现，通过慢病毒作为载体可使树突状细胞感染并成功表达 EGFRvIII。感染 EGFR vIII 的树突状细胞与自身 T 淋巴细胞混合培养，可刺激 T 淋巴细胞产生更多的具有抗肿瘤活

性的细胞因子 IL-10 及 INF-r，且呈剂量依赖性（p《0.01）。同等条件下加入表达 EGFR vⅢ的 DC-T 杀伤作用更强（p《0.05），而 DC-VⅢ对高表达 EGFRVⅢ的 SGC7901 的杀伤率最强。
结论 同等条件下 EGFRvⅢ胞外段修饰树突状细胞诱导 CTL 细胞对 EGFRvⅢ阳性胃癌 7901 细胞的杀伤作用更强。

PU-1452

Eps 同源结构域蛋白 2 的表达在结肠癌侵袭转移中的作用及其机制

管程齐
南通大学附属医院

目的 探究 Eps 同源结构域蛋白 2（EHD2）在结肠癌侵袭和转移中的作用及其分子机制。
方法 通过 UALCAN 数据库分析 EHD2 在结肠癌中的表达情况。采用免疫组织化学技术检测 90 对结肠癌组织及相对应的癌旁组织石蜡切片标本中 EHD2 蛋白的表达情况。初步分析 EHD2 的表达与临床病理参数之间的相关性，对有随访结果的病例做 Kaplan-Meier 生存曲线分析。应用 Log-Rank 检验、Cox 比例风险模型分别进行单因素分析和多因素分析。在体外细胞模型中，应用 qRT-PCR 和 Western blot 检测 EHD2 在 4 种结肠癌细胞中的 mRNA 及蛋白水平内源性表达。在结肠癌细胞系 SW620 中感染 EHD2 慢病毒过表达质粒，通过 Western blot 和 qRT-PCR 在结肠癌细胞系 SW620 中验证感染的成功性，同时检测当 EHD2 过表达时，与上皮间质转化（EMT）相关的标志分子 E-cadherin、N-cadherin、Snail 的表达变化情况。构建划痕实验和 Transwell 小室实验模型观察当 EHD2 表达上调时结肠癌细胞迁移、侵袭的能力。应用 CCK8、克隆形成实验检测当 EHD2 表达上调时结肠癌细胞的活力及增殖能力。利用流式细胞术及 Annexin V-APC 单染法观察当 EHD2 表达上调时结肠癌细胞周期分布及细胞凋亡情况。构建结肠癌裸鼠皮下异位移植瘤模型，比较过表达 EHD2 及对照组中裸鼠成瘤的体积和瘤体重量的变化。针对瘤体组织制作的石蜡切片采用 HE 染色，并用免疫组化染色 Ki-67。以 Western blot 检测瘤体组织蛋白中 EMT 相关的标志分子物的表达。
结果 EHD2 主要表达于结肠癌细胞的细胞质和细胞膜，在 90 对结肠癌石蜡切片组织中，EHD2 的表达显著低于相对应的癌旁组织，并与 TNM 分期、淋巴结转移、病理组织学分化密切相关（P <0.01），其表达水平和生存率呈正相关。EHD2 可以作为结肠癌的独立预后因素(P = 0.042)。过表达 EHD2 会抑制细胞的增殖、迁移、侵袭能力，促进细胞的凋亡。与 EMT 相关的分子标志物 E-cadherin 与 EHD2 的表达呈正相关，而 N-cadherin、Snail 与 EHD2 的表达呈负相关。EHD2 抑制裸鼠肿瘤的生长发育，并与 E-cadherin 的表达呈正相关。
结论 EHD2 可能作为抑癌基因通过 EMT 进程抑制结肠癌的侵袭和转移，并可以作为判断预后的指标。

PU-1453

基因组不稳定相关 lncRNA 对结肠癌预后的预测价值及与肿瘤免疫浸润的关系研究

尹腾飞[2]、赵栋燕[1,3]、姚树坤[1,2]
1. 中日友好医院
2. 北京大学中日友好临床医学院
3. 中国医学科学院北京协和医学院

目的 本研究旨在筛选结肠癌患者中基因组不稳定性相关的长链非编码 RNA（long noncoding RNA，lncRNA）并构建预后模型，探索基因组不稳定性与免疫细胞浸润之间的关系。

方法 在癌症基因组图谱数据库中下载 473 例结肠癌患者的 RNA 表达量、临床资料、生存数据、体细胞突变数目以及微卫星不稳定评分等资料。分别以突变频率最低和最高的 25%样本作为基因组稳定组和不稳定组，筛选两组差异表达的 lncRNA 作为基因组不稳定性相关 lncRNA。选取与 lncRNA 表达最相关的前 10 个靶基因进行 GO 和 KEGG 富集分析。将所有患者平均分为训练集和测试集，应用 Cox 回归分析在训练集中筛选预后相关的 lncRNA，并构建预后模型。依据训练集风险评分中位值，将患者分为高低风险两组。分析两组体细胞突变数目、微卫星不稳定，免疫细胞浸润、生存状态的情况。ROC 曲线及 Cox 分析判断预测模型的作用效能。
结果 共筛选出 155 个基因组不稳定性相关的 lncRNA，富集分析显示靶基因参与了癌症、炎症、基因组不稳定以及免疫相关的生物学通路。Cox 分析发现了 14 个预后相关的 lncRNA，并建立了包括 7 个 lncRNA（AL353747.2、AC129492.1、AP003555.1、AC009237、ZNF503-AS1、DRAIC 和 PTPRD-AS1）在内的基因组不稳定相关预后模型。与低风险组患者相比，高风险组患者总生存期、疾病特异性生存期和无进展生存期均较低，体细胞突变数目及微卫星不稳定评分较高。低风险组调节性 T 细胞和巨噬细胞 M0 的浸润增多，而高风险组 CD8+T 细胞、滤泡性辅助性 T 细胞、活化的 NK 细胞、活化的树突状细胞、嗜酸性粒细胞和中性粒细胞的比例增加。由此可见，高风险组患者预后较差，基因组不稳定性强，且表现为特异的肿瘤免疫微环境特征。单因素和多因素 Cox 分析显示，风险评分可作为独立的预后影响因子。本模型可较好地预测结肠癌患者的总生存期（AUC=0.75, 95%CI 0.67-0.84）。
结论 本研究鉴定了与基因组不稳定性相关的 lncRNA，初步揭示了 lncRNA 在结肠癌的基因组稳定性和免疫细胞浸润中的关键作用，构建的 lncRNA 预后模型可有效预测结肠癌患者的临床结局。综上，本研究为基因组不稳定在结肠癌的发生和发展中发挥的作用及可能机制提供了新的见解，并揭示了结肠癌早期诊断和预后的潜在生物标志物。

PU-1454

醛酮还原酶 AKR1B1 调控胰腺癌外泌体分泌的机制

肖明兵、江枫、金丹丹、倪润洲
南通大学附属医院

目的 研究醛酮还原酶 1 成员 B1（AKR1B1）调控外泌体分泌及对胰腺癌转移侵袭的影响，并对 AKR1B1 影响胰腺癌外泌体分泌的可能分子机制作初步探讨。
方法 1.检测 AKR1B1 在胰腺癌细胞系中的蛋白及 mRNA 表达水平。2.采用 CRISPR-Cas9 技术构建 AKR1B1 的 SgRNA，并在 AKR1B1 表达相对较高的 Capan2、CFPAC-1、hTERT-HPNE 细胞中构建敲除 AKR1B1 的稳转细胞株。3.细胞划痕和 Transwell 实验分别检测敲除及使用抑制剂抑制 AKR1B1 后对胰腺癌细胞迁移和侵袭能力的影响。CCK8 实验验证 AKR1B1 抑制剂依帕斯他（epalrestst）对细胞的活力影响。4. WB 检测敲除及抑制 AKR1B1 后 EMT 相关标志蛋白的表达情况。5. BCA 法检测敲除及抑制 AKR1B1 对外泌体蛋白浓度的影响。6.qRT-PCR 检测敲除及抑制 AKR1B1 对 Rab 家族分子表达情况的影响。
结果 1.与胰腺正常细胞系 hTERT-HPNE 相比，AKR1B1 在 CFPAC1、Capan2 细胞中表达较高，在 Panc-1 和 Sw1990 细胞中表达较低。qRT-PCR 检测 AKR1B1 mRNA 在各细胞系表达的水平与 WB 结果一致。2.在 Capan2 和 hTERT-HPNE 细胞中均成功敲除 AKR1B1 后表达明显下降。3.在 AKR1B1 敲除的 Capan2 和 hTERT-HPNE 稳转细胞中，与 Con-SgRNA 组相比，细胞迁移和侵袭能力明显减弱。4.在 Capan2 稳转细胞中，当 AKR1B1 被敲除后，E-cadherin 表达增高，N-cadherin 和 Vimentin 降低。在建成的 hTERT-HPNE 稳转细胞中，敲除后对 EMT 相关标记蛋白的影响不显著。5.在 AKR1B1 敲除的 Capan2 和 hTERT-HPNE 稳转细胞中，敲除 AKR1B1 后所测外泌体蛋白浓度都明显降低。6. 在 Capan2 稳转细胞中 Rab27a 和 27b 的 mRNA 水平明显降低；hTERT-HPNE 稳转细胞中 Rab27b 下降；经过 epalrestat 处理的 Capan2 及 CFPAC-1 细胞中，Rab1a、5b、27a、27b 明显下降。

结论 1．AKR1B1 可通过调控 EMT 通路相关分子表达影响胰腺癌细胞的转移侵袭。2.AKR1B1 可通过影响 Rab 家族相关分子调控外泌体分泌。3．Epalrestat 可能是胰腺癌新的潜在治疗药物。

PU-1455

USP7 及其抑制剂 P22077 对肝细胞肝癌发展进程的影响

江枫、肖明兵、张薇、倪润洲
南通大学附属医院

目的 本研究主要探讨泛素特异性蛋白酶 7（USP7）抑制剂 P22077 对肝癌细胞的抑制与杀伤作用及机制，为肝癌的综合治疗、提高疗效提供理论基础。
方法 1.检测 USP7 在 8 对肝癌组织以及癌旁组织和肝癌细胞系中的表达。100 例肝癌患者组织中 USP7 的表达及定位。同时探讨 USP7 与肝癌患者病例临床参数及预后之间的关系。2.运用 CCK-8 法检测 USP7 抑制剂 P22077 对正常肝细胞和肝癌细胞增殖能力的影响。3.选取对 P22077 敏感的细胞系（Huh7），利用 Shotgun 实验分析药物处理前后细胞中蛋白表达差异。4.经 Shotgun 实验分析后，组蛋白 3（H3）在药物处理前后差异性最为明显。处理后收蛋白，Western Blot 检测 H3 和 H3K4me2 表达变化，分析 H3 与 USP7 之间的关系。5.检测 p53 磷酸化水平，明确 p53 磷酸化与 USP7 之间的关系。6.裸鼠成瘤实验，两周一次，观察裸鼠成瘤的能力。
结果 1.免疫印迹和免疫组化结果表明，USP7 的表达在 HCC 组织和肝癌细胞系中显著上调，癌旁组织中表达很低或缺失。高表达的 USP7 与患者预后呈负相关。2.CCK-8 检测法显示 P22077 显著降低肝癌细胞活力。3.Shotgun 实验分析发现，将 Huh7 经过 P22077 处理，与未处理组相比，处理组中 H3 蛋白的表达具有明显差异。Western blot 检测验证，经过 P22077 处理后，H3 蛋白明显降低，且其甲基化形式 H3K4me2 蛋白也明显降低。4.经过 P22077 处理肝癌细胞，p53 蛋白在丝氨酸 392 位点的磷酸化降低，而在丝氨酸 15 号位点的磷酸化则升高，总 p53 蛋白无明显改变。5.裸鼠成瘤实验发现，P22077 明显抑制肝癌细胞移植瘤肿瘤的生长，显著增强 Dox 对肝癌细胞的毒性作用。
结论 1.USP7 在 HCC 中高表达，且与肝癌患者的预后密切相关。2.USP7 抑制剂 P22077 明显诱导肝癌细胞的凋亡，并影响肝癌细胞的克隆形成和迁移能力。3.P22077 抑制肝癌细胞中 H3 的表达和 p53 的磷酸化水平。4.P22077 抑制肝癌细胞移植瘤的生长，提示 USP7 有望成为肝癌治疗的潜在靶点。

PU-1456

细胞外基质调控基因 Biglycan 在结肠癌中预后作用以及对免疫治疗应答率的预测价值研究

贺子轩、李兆申、柏愚
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探究细胞外基质调控基因 Biglycan 在结肠癌中的预后作用、对免疫治疗应答率的预测价值以及与肿瘤微环境中致瘤免疫浸润、T 细胞自身免疫的相关性与潜在机制。
方法 利用 TCGA 以及多个 GEO 数据库中结肠癌患者 RNA 测序数据，通过蛋白互作、Cytoscape 分析筛选出关键基因 Biglycan；通过 144 个结肠癌及癌旁组织样本的组织芯片对 Biglycan 表达水平进行验证，建立了单因素和多因素 cox 回归模型来预测具有多种因素的结肠癌患者的预后。通过 ESTIMATE、quanTIseq、CIBERSORT、GSVA 等方法分析了 Biglycan 与免疫细胞浸润和激活之间的相关性。最后，我们预测了 Biglycan 表达与免疫检查点抑制剂治疗应答率的联系以及潜在的调控机制及通路。

结果 利用 TCGA 以及多个 GEO 数据库中结肠癌患者 RNA 测序数据，通过蛋白互作、Cytoscape 分析筛选出关键基因 Biglycan；通过 144 个结肠癌及癌旁组织样本的组织芯片对 Biglycan 表达水平进行验证，建立了单因素和多因素 cox 回归模型来预测具有多种因素的结肠癌患者的预后。通过 ESTIMATE、quanTIseq、CIBERSORT、GSVA 等方法分析了 Biglycan 与免疫细胞浸润和激活之间的相关性。最后，我们预测了 Biglycan 表达与免疫检查点抑制剂治疗应答率的联系以及潜在的调控机制及通路。
结论 Biglycan 可作为结肠癌患者临床诊断，预后和免疫治疗反应的新型预测因子。评估 Biglycan 的表达是发现可能受益于免疫疗法患者的有前途的方法。

PU-1457

贫血-腹腔淋巴结肿大-一例青年男性多中心浆细胞型 Castleman 病

熊洋洋、沈哲、虞朝辉
浙江大学医学院附属第一医院

目的 提高临床医师对贫血诊疗和 Castleman 病的认识。
方法 报道一例青年男性贫血患者，进一步筛查腹腔淋巴结肿大，骨髓穿刺及活检见浆细胞稍多，最终确诊多中心浆细胞型 Castleman 病。
结果 患者男性，25 岁，因“体检发现贫血、腹腔淋巴结肿大 5 月”入院，入院查 HGB79g/L（小细胞低色素），便潜血阴性， 腹部增强 CT 显示肝脾大，肝胃周多发淋巴结肿大（max 5.7*4.6cm）。骨髓穿刺涂片：红系增生活跃伴铁利用减少；成熟浆细胞比例稍增高；骨髓活检病理：骨髓造血组织三系增生，红系左移，浆细胞略增多。超声内镜显示胃壁外多发肿大淋巴结，呈低回声，最大 4.0*5.4cm。穿刺病理：液基及涂片:找到淋巴细胞，未见肿瘤细胞；穿刺组织病理：纤维素性渗出物及血凝块中见少量淋巴组织，T、B 淋巴细胞及浆细胞混杂存在。进一步 PET/CT 提示肝胃间隙见一软组织密度肿块影，FDG 代谢明显增高（SUV10.2），考虑血液系统病变可能（淋巴瘤可能）。腹腔淋巴结再次行超声引导下粗针穿刺病理：（肝胃间隙穿刺组织）小灶淋巴组织伴大量浆细胞弥漫增生，不除外浆细胞型 Castleman 病。经多学科讨论（MDT）会诊考虑患者诊断为多中心浆细胞型 Castleman 病。
结论 贫血除考虑常见疾病常见原因外，亦可能是 Castleman 病最初临床表现，临床医师应予以注意。

PU-1458

MicroRNA-497 对食管鳞癌 Eca-109 细胞株增殖的影响

傅敏根
新余市人民医院

目的 观察 microRNA-497(miR-497)对食管鳞癌细胞 Eca-109 增殖的影响
方法 采用 Taqman 探针实时定量 PCR（Real-Time PCR）对 10 对外科手术食管鳞癌标本进行 miR-497 的检测，利用阳离子脂质体 LipofectamineTM2000 将 miR-497 类似物转染入 Eca-109 细胞，Cell Counting Kit-8(CCK-8)法检测细胞增殖情况，流式细胞仪检测细胞所处周期，免疫印迹技术（western blotting）检测蛋白表达情况。
结果 与正常食管上皮相比，miR-497 的表达在食管鳞癌组织中明显降低（P<0.05）。在 miR-497 转染组中，细胞在 48h、72h、96h 吸光值明显小于阴性对照组（P<0.05），并且实验组细胞在 G1 期百分数明显高于对照组（P<0.05）。
结论 miR-497 可阻滞 Eca-109 细胞从 G1 期向 S 期分裂，抑制其增殖。

PU-1459

Survivin 与 DLX-2 在结肠癌中的表达及其临床应用价值

张荣
延安大学咸阳医院消化二科

目的 探讨凋亡抑制蛋白——生存素(Survivin)和 DLX2 在结肠癌中的表达特征及两者的相关性，并探讨与临床病理特征的关系，评价 DLX2 及 Survivin 在结肠癌发生、发展中的作用及其意义，为结肠癌的诊断和治疗提供实验依据。
方法 随机收集在延安大学咸阳医院进行手术的 112 例结肠癌患者的癌组织及相应癌旁正常组织，应用免疫组织化学的方法检测 DLX2 及 Survivin 的表达特征，并由 2 位病理医师在不知道任何临床资料和病理资料的情况下对免疫组化结果进行评分，用 SPSS20.0 统计学软件(SPSS，Chicago，Illinois)分析两者与结肠癌临床病理参数的关系，样本间的比较采用 x2 检验，采用 Spearman 相关性分析方法对 Survivin 与 DLX2 的相关性进行分析。
结果 结肠癌组织中 Survivin 的阳性表达率为 62.5%，显著高于正常结肠组织（P＜0.05），DLX2 的阳性表达率为 68.2%，同样显著升高正常结肠组织（P＜0.05）；结合结肠癌的临床病理学特征统计分析表明，Survivin 与 DLX2 的高表达均与结肠癌的 TNM 分期、分化程度以及有无淋巴结转移密切相关，即在 TNMⅢ期和Ⅳ期患者的结肠癌组织中的染色明显高于在Ⅰ期和Ⅱ期组织中的表达(p<0.05)；在低分化结肠癌中明显高于高分化结肠癌中的表达(p<0.05)；存在淋巴结转移的结肠癌组织中的表达显著高于无淋巴结转移结肠癌组织中的表达(p<0.05)；相关性分析显示，Survivin 与 DLX2 两者的表达呈显著正相关。
结论 Survivin 和 DLX2 可能存在有共同的激活机制，Survivin 和 DLX2 的共同作用可能是结肠癌发生、发展及浸润转移的重要机制之一。在临床工作中，联合检测 Survivin 和 DLX2 的表达水平来判断结肠癌的恶性程度及其预后可能成为一种新的评价模式。

PU-1460

环吡酮胺对人胃癌 AGS 细胞增殖、迁移、侵袭的影响

刘谦、姚倩、王文真、夏兴洲
郑州大学第五附属医院

目的 环吡酮胺（CPX）除抗真菌作用外，还具有抑制肿瘤生长等作用。近年来国内外多项体外试验表明，CPX 对于多种肿瘤细胞的增殖均具有抑制作用，包括血液系统肿瘤、胶质瘤、食管鳞癌、结肠腺癌等，但缺少在胃癌方面的研究。本研究采用 CPX 体外作用于人胃癌 AGS 细胞，研究其对胃癌 AGS 细胞增殖、侵袭、迁移、凋亡、细胞周期等的影响，进一步探讨其作用机制，以期开辟胃癌治疗新思路。
方法 1.不同浓度 CPX 作用于 AGS 细胞，采用 CCK-8 法明确 CPX 对 AGS 细胞体外增殖的影响，描绘 CPX 药物浓度-抑制率曲线图，计算其半数抑制浓度（IC50）；2.采用 Transwell 小室模型检测 CPX 对胃癌 AGS 细胞迁移和侵袭能力的影响；3.应用流式细胞仪检测 CPX 对胃癌 AGS 细胞凋亡和细胞周期的影响；4.使用 Western Blot 方法检测 E-cadherin、CDK2、Bcl-2、BAX 蛋白的表达情况。
结果 1.CPX 对 AGS 细胞的体外抑制率呈现出明显的浓度及时间依赖性。与对照组相比，均具有统计学意义（P＜0.01）。CPX 对 AGS 细胞迁移、侵袭的抑制作用呈现浓度依赖效应，与对照组相比，差异均具有统计学意义（P＜0.01）；2.Western Blot：不同浓度 CPX 处理 AGS 细胞 12 小时后，（1）肿瘤迁移相关蛋白 E-cadherin 表达水平较空白对照组上调，差异具有统计学意义（P＜0.05）；（2）抗凋亡因子 Bcl-2 表达水平较空白对照组下调，差异具有统计学意义（P＜0.05）；（3）促凋亡因子 Bax 表达水平较空白对照组上调，差异具有统计学意义（P＜0.05）（4）细胞周期蛋白依赖性激酶 CDK2 表达水平较空白对照组逐渐下调，差异具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 CPX 能够抑制胃癌 AGS 细胞的体外增殖活性，抑制胃癌 AGS 细胞的迁移、侵袭能力；CPX 能够诱导胃癌 AGS 细胞凋亡，且这种诱导作用具有浓度依赖效应，当处理浓度较大时（20umol/L），CPX 可以阻滞胃癌 AGS 的细胞周期，这种阻滞作用可能与阻滞 G0/G1 期有关；CPX 可使胃癌 AGS 细胞 E-cadherin 表达上调，从而抑制肿瘤细胞迁移；上调促凋亡因子 Bax 的表达，下调抗凋亡因子 Bcl-2 的表达，从而诱导胃癌 AGS 细胞凋亡；下调 CDK2 的表达，从而使细胞周期阻滞在 G0/G1 期。

PU-1461

长链非编码 RNA H19 通过 miR-519d-3p / LDHA 信号轴促进胃癌细胞的有氧糖酵解，增殖和免疫逃逸

孙琳青、李军涛、严文颖、石通国、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 长链非编码 RNA 在包括胃癌的多个人类癌症中被广泛研究。本文旨在探讨长链非编码 RNA H19 在胃癌细胞有氧糖酵解，增殖和免疫逃逸中的作用机制。
方法 使用基因表达谱数据动态分析 GEPIA 数据库，基因表达综合分析 GEO 数据库和实时荧光定量 PCR 技术分析 H19 在胃癌组织样本中的表达。收集胃癌细胞上清液，检测葡萄糖的消耗和乳酸的产生来评估胃癌细胞中有氧糖酵解水平。亚细胞定位，双荧光素酶报告实验和 Western blot 实验验证了基因之间的相互结合。使用 CCK-8，克隆形成和体内动物实验检测胃癌细胞的增殖。流式细胞术，酶联免疫吸附 ELISA 实验和实时荧光定量 PCR 技术分析 H19 的免疫抑制作用。
结果 H19 在胃癌组织样本中高表达，并且与体内肿瘤生长相关。敲低 H19 可以通过调节 miR-519d-3p / LDHA 信号轴抑制胃癌细胞葡萄糖消耗，乳酸产生和胃癌细胞的增殖。miR-519d-3p 的抑制和 LDHA 过表达均可逆转 H19 敲低对胃癌细胞糖酵解和增殖降低的影响。稳定敲低 H19 的胃癌细胞的条件培养基以 miR-519d-3p / LDHA /lactate 信号轴依赖性方式调节 γδT 细胞，Jurkat 细胞和肿瘤相关巨噬细胞 TAMs 的免疫细胞活性。
结论 H19 / miR-519d-3p / LDHA 信号轴主要有助于胃癌细胞的有氧糖酵解，增殖和免疫逃逸。

PU-1462

LncRNA H19 影响胃癌血管生成的功能及机制研究

朱婧菡、孙琳青、王若沁、石通国、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 初步探讨 H19 表达与胃癌患者预后的关系，初步探讨 H19 调节胃癌血管生成可能的作用机制。
方法 生物信息学收集胃癌患者组织标本中 H19 的表达数据及患者生存资料， 分析 H19 和 CD31 之间的相关性。RT-qPCR 比较 H19 在胃癌细胞 MKN45、 SGC7901 和正常胃粘膜上皮细胞 GES-1 中表达变化。空载体组（sh-NC） 、 沉默 H19 组（sh-H19）胃癌细胞的条件培养基干预 HUVEC，检测各组 HUVEC 细胞增殖、 迁移、 血管生成等能力。RT-qPCR 检测 sh-NC 组及 sh-H19 组细胞中 VEGFA、PDGFB、 PGF、 MMP9 及 THBS1 的表达。 sh-H19 组使用外源性重组 VEGFA 干 预 HUVEC 细 胞 后 ， 比 较 sh-NC 组 、 sh-H19 组 、sh-H19-rVEGFA 组 HUVEC 细胞的增殖、 迁移及血管生成能力。Western blot 实验检测 两组 EZH2 的表达差异。 EZH2 抑制剂 GSK126 处理胃癌细胞 MKN45、 SGC7901， RT-qPCR 和 Western blot 实验检测胃癌细胞中 VEGFA 的表达差异，分析比较两组 HUVEC 的增殖、 迁移及血管生成能力。
结果 H19 在胃癌患者癌组织标本中高表达，预示不良预后。H19 表达与 CD31 相关。H19 表达在 MKN45 和 SGC7901 中显著上调。 慢病毒转染后 MKN45 和 SGC7901 胃癌细胞中 H19 的表达被显著抑制，明显抑制 HUVEC 增殖、 迁移和小管生成能力， VEGFA、 PDGFB、 PGF 和 THBS1

的表达显著降低。 sh-H19 组胃癌细胞的条件培养基明显抑制 HUVEC 的增殖、 迁移和小管生成能力， 但被 rVEGFA 处理所逆转。RIP 实验表明， H19 可直接与胃癌细胞中的 EZH2 结合。GSK126（EZH2 的抑制剂）处理 MKN45 和 SGC7901 细胞，降低了 VEGFA 的 mRNA 和蛋白质表达水平，显著抑制了 HUVEC 的增殖能力、 迁移率和小管形成能力。
结论 LncRNA H19 在胃癌患者组织标本中高表达，与胃癌预后不良相关，与 CD31 表达呈正相关。H19 可能通过激活 EZH2 诱导 VEGFA 的表达及胃癌的血管生成。

PU-1463

胃癌外泌体 miR-135b-5p 调控 γδT 细胞免疫功能的作用和机制研究

李军涛、石通国、孙琳青、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 初步探讨胃癌细胞来源的外泌体在调控 γδT 细胞活性、凋亡以及细胞因子表达中的作用。研究外泌体 miR-135b-5p 在 γδT 细胞内的作用靶点及机制。
方法 人胃黏膜上皮细胞 GES-1 和人胃癌细胞 MGC803 的条件培养基，刺激 γδT 细胞，流式细胞术检测 γδT 细胞的凋亡率和 IFN-γ、TNF-α 表达； GES-1 细胞和 MGC803 细胞来源的外泌体刺激 γδT 细胞，CCK-8 检测 γδT 细胞活性，流式细胞术检测 γδT 细胞的凋亡率和 IFN-γ、TNF-α 的表达；荧光定量 PCR 检测胃癌细胞外泌体中 miR-135b-5p 的表达；构建 miR-135b-5p 敲低的稳转 MGC803 细胞，检测外泌体 miR-135b-5p 对 γδT 细胞功能影响；生物信息学技术预测 miR-135b-5p 的下游靶点 SP1； SP1 抑制剂 Plicamycin 分析外泌体 miR-135b-5p 是否通过 SP1 调控 γδT 细胞的功能。
结果 MGC803 细胞条件培养基处理的 γδT 细胞凋亡率上升， IFN-γ 和 TNF-α 的表达显著减少。MGC803 细胞外泌体处理的 γδT 细胞的活性显著降低，凋亡率上升， IFN-γ 和 TNF-α 的表达减少。miR-135b-5p 在 MGC803 细胞外泌体中的表达水平显著高于其在 GES-1 细胞外泌体中的表达水平。在 miR-135b-5p 敲低的稳转 MGC803 细胞和外泌体中，miR-135b-5p 的表达水平显著降低。miR-135b-5p IN MGC803 细胞的外泌体处理的 γδT 细胞活性升高，凋亡率下降， IFN-γ、TNF-α 的表达显著增加。双荧光素酶报告实验表明 miR-135b-5p 可直接与 SP1 的 3'UTR 区域序列结合。miR-135b-5p 过表达显著抑制 SP1 表达，miR-135b-5p 敲低显著促进 SP1 的表达。联合使用 miR-135b-5p IN 的 MGC803 细胞外泌体和 SP1 抑制剂 Plicamycin 刺激 γδT 细胞， Plicamycin 可有效逆转 miR-135b-5p IN MGC803 细胞外泌体对 γδT 细胞活性、凋亡率和 IFN-γ、TNF-α 表达影响。
结论 胃癌细胞外泌体使 γδT 细胞的细胞活性降低、凋亡率上升，γδT 细胞表达 IFN-γ 和 TNF-α 减少。胃癌细胞外泌体来源的 miR-135b-5p 可通过靶向 SP1，调控 γδT 细胞的活性、凋亡和 IFN-γ、TNF-α 的表达。

PU-1464

循环肿瘤 DNA 在苏州地区人群胃癌中应用的初步研究

杨克西、陈雨琪、何雨欣、钱怡婷、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 应用高通量测序技术对苏州地区胃癌患者血浆循环肿瘤 DNA(ctDNA)进行测序，初步筛选出与胃癌相关的 ctDNA 突变，研究其与胃癌临床病理特征的相关性。

方法 收集 2018 年 4 月至 2019 年 5 月期间在苏州大学附属第一医院就诊收治的 158 例胃癌患者，收集入组患者临床病理特征信息。提取血浆 ctDNA，基于定制杂交捕获的靶向测序检测（包括 66 种常见肿瘤的突变基因），Illumina CN500 平台上进行高通量测序。
结果 （1）158 例患者中男性 115 例，女性 43 例，年龄 28 岁~87 岁。90 例有吸烟史，90 例有饮酒史，34 例有消化道肿瘤家族史。158 例患者中 Hp 抗体阳性 63 例。158 例患者 T1-3 期 99 例，T4 期 50 例，Tx 期 9 例；N0 期 56 例，N1-3 期 85 例，Nx 期 17 例；M0 期 136 例，M1 期 22 例。I 期 39 例，II 期 33 例，III 期 64 例，IV 期 22 例。早期胃癌 34 例，进展期胃癌 124 例。158 例患者共 123 例检测出突变，共检测出 33 种 ctDNA，分别为：TP53、ERBB2、KIT、EGFR、KRAS、BRAF、PIK3CA、ALK、FGFR2、NRAS、PDGFRA、MET、MYCN、ABL1、FGFR1、ROS1、APC、MYC、NF1、PTEN、BRCA2、FGFR3、KDR、RET、RICTOR、SMO、BRCA1、ARID1A、CTNNB1、CYP3A4、HOOK3、MAP2K1、XRCC1。其中突变频率最高的 5 个基因分别为：TP53(70/158)、ERBB2(16/158)、KIT(16/158)、EGFR(15/158)和 KRAS(15/158)，首次在胃癌中检测出 HOOK3 突变。
（2）性别、年龄、吸烟史、饮酒史、幽门螺旋杆菌抗体、家族史、淋巴结转移、远处转移、分期、进展情况、分化程度、Ki-67 表达、肿瘤部位、肿瘤大小与总突变情况进行卡方检验未见统计学意义(P>0.05)，T4 期胃癌患者更易出现 ctDNA 突变(c^2=7.021，P=0.008<0.05)。浸润深度达到 T4 期是胃癌患者发生突变的独立危险因素(OR=4.143, 95%CI:1.348~12.73,P=0.013<0.05)。
结论 初步发现 TP53、ERBB2、KIT、EGFR 和 KRAS 是苏州地区胃癌患者突变频率较高的 ctDNA。浸润深度达到 T4 期是胃癌患者发生 ctDNA 突变的独立危险因素。

PU-1465

甲基化 Septin9 基因联合肿瘤标志物、粪便隐血试验在左右半结直肠癌中的诊断价值

陈越亚、陈雨琪、王晨烨、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 初步探讨外周血甲基化 Septin9 基因(mSEPT9)检测联合肿瘤标志物、粪便隐血试验(FIT)在左右半结直肠癌中的诊断价值。
方法 纳入 2019 年 5 月-2020 年 6 月就诊于苏州大学附属第一医院 38 例腺瘤和 130 例结直肠癌(CRC)患者， CRC 组分为左半结直肠癌组(LCRC)及右半结肠癌组(RCC)。 PCR 荧光探针法采用 Septin9(1/3)和 Septin9(2/3)两种算法测定 mSEPT9 水平，收集入组患者 FIT 及 CEA、CA19-9 检测结果。
结果 (1)腺瘤组 mSEPT9 采用 Septin9(1/3)和 Septin9(2/3)两种算法、FIT、CEA、CA19-9 阳性率分别为 28.95%(11/38)、5.26%(2/38)、34.29%(12/35)、8.33%(3/36)、0%(0/36)，CRC 组 mSEPT9 采用 Septin9(1/3)和 Septin9(2/3)两种算法、FIT、CEA、CA19-9 阳性率分别为 69.23%(90/130)、46.92%(61/130)、88.71%(110/124)、37.30%(47/126)、16.94%(21/124)，CRC 组五项指标阳性率均高于腺瘤组(P<0.05)。LCRC 与 RCC 组相比，只有 FIT 阳性率差异具有统计学意义(P<0.05)，LCRC 组阳性率为 94.32%(83/88)，RCC 组阳性率为 75.76%(25/33)。(2)Septin9(2/3)算法、FIT、CEA 水平三项联合诊断 LCRC 的 AUC 为 0.925，敏感性 95.29%，特异性 78.79%，Logistic 回归模型 Y=1/[1+EXP(-3.080+0.462*CEA+2.780*Septin9(2/3)算法+2.990*FIT)]。Septin9(2/3)算法及 FIT 两项联合诊断 RCC 的 AUC 为 0.896，敏感性 93.94%，特异性 62.86%，Logistic 回归模型 Y=1/[1+EXP(-2.480+4.454*Septin9(2/3)算法+2.505*FIT)]。
结论 mSEPT9 检测在 CRC 筛查中具有重要价值，采用 Septin9(1/3)算法具有较高的灵敏度，采用 Septin9(2/3)算法具有较高的特异度。采用 Septin9(2/3)算法联合 FIT、CEA 水平对提高 LCRC 检出率具有一定的价值；联合 FIT 对提高 RCC 检出率具有一定的价值。

PU-1466

XPD 对肝癌 HepG2 细胞中 PTEN 基因表达及细胞增殖的影响

李腾政
南昌大学第二附属医院

目的 探讨人剪切修复基因 XPD（Xeroderma pigmentosum D）转染至人肝癌 HepG2 细胞后，对肿瘤细胞增殖、迁移、凋亡以及 PTEN 基因表达的影响
方法 本实验使用脂质体 Lipofectamine T M 2000 作为载体介质，用瞬时转染法将空载质粒 pEGFP-N2 和重组质粒 pEGFP-N2-XPD 转染入人肝癌细胞株 HepG2 细胞内。实验分为四个组：空白对照组、脂质体组、pEGFP-N2 组、pEGFP-N2-XPD 组。通过荧光显微镜观察绿色荧光蛋白的表达；蛋白印迹（Western blotting）法检测肿瘤细胞中 XPD 和 PTEN 蛋白的表达水平；MTT 法检测肿瘤细胞的增殖水平；Transwell 实验观测肿瘤细胞迁移能力的改变；流式细胞仪检测肿瘤细胞的凋亡水平。
结果 转染空载质粒 pEGFP-N2 和重组质粒 pEGFP-N2-XPD 的人肝癌 HepG2 细胞在荧光显微镜下均可见绿色荧光，表明转染有效。pEGFP-N2-XPD 组与其它三组相比：XPD 和 PTEN 蛋白的表达量均明显增加($p<0.01$)；细胞的增殖能力均明显减弱($p<0.01$)；细胞的迁移能力均明显下降($p<0.05$)；细胞的凋亡率均明显上升($p<0.01$)。
结论 XPD 能促进 PTEN 基因的表达，并能抑制肝癌细胞的增殖、迁移，促进其凋亡。

PU-1467

NMU、PPBP、GNG4 在结肠癌中的表达及其对预后的影响

陈丹瑜、叶臻、刘振贤、罗思敏、林瑾
中山大学孙逸仙纪念医院

目的 本研究通过生物信息学技术分析公共数据库中结肠癌的基因表达谱，筛选差异表达和预后有关的核心基因，并实验验证核心基因在结肠癌中的表达，分析其与患者临床特征及预后的关系。
方法 从癌症基因组图谱（The Cancer Genome Atlas,TCGA）数据库下载结肠癌表达谱芯片数据，筛选差异表达基因，并进行 KEGG 富集和 GO 基因本体分析。在 STRING 工具库中构建基因编码的蛋白质 - 蛋白质相互作用网络，并通过 cytoHubba 挑选前十位核心基因。在 Oncomine 数据库中检索核心基因的表达，通过对核心基因的临床数据进行生存分析，筛选出对生存具有显著性影响的基因。进一步通过实时定量聚合酶链反应分析、免疫印迹、免疫组化检测核心基因 NMU、PPBP、GNG4 在结肠癌细胞和结肠癌组织中的表达，结合临床资料分析 NMU、PPBP、GNG4 与结肠癌患者的性别、年龄、分化程度、淋巴结转移和 TNM 分期等之间的关系。定性资料采用 X2 检验，定量资料采用独立样本 t 检验，Spearman 秩相关进行相关分析，使用 Kaplan–Meier 进行生存分析，采用 Graphpad Prism、SPSS 26、R 统计分析软件处理数据及绘图。设置检验标准为 $\alpha=0.05$，$p<0.05$ 认为存在统计学差异。
结果 1. TCGA 数据集覆盖 480 例结肠癌和 41 例癌旁正常结肠组织的微阵列数据，总基因 18449，差异表达基因 1665 个，其中 911 个上调，754 个下调。2. 生物信息学分析发现 DEGs 主要与以下生物学功能有关：核小体装配、消化、细胞粘附、细胞信号转导；并主要参与化学致癌作用。3. 生物信息学分析提示 GNGT1、NMU、PPBP、AGT、GNG4 在结肠癌组织中有差异表达；生存分析显示 NMU、PPBP、AGT、GNG4 在结肠癌中的高表达与患者生存时间缩短有关（$p<0.05$）。4. 在验证实验中，NMU、PPBP、GNG4 在结肠癌细胞和结肠癌组织中较结肠上皮细胞和癌旁组织表达显著升高（$p<0.05$）。NMU、PPBP、GNG4 表达水平越高，结肠癌患者的生存时间越短（$p<0.01$），三者的组合模型预测结肠癌患者 1、3、5 年生存期的 AUC 分别为 0.868，0.635 和 0.770。

结论 本研究发现 NMU、PPBP、GNG4 在结肠癌中高表达，与患者的不良预后有关。NMU、PPBP 和 GNG4 的标志物组合对于评估结肠癌患者预后的准确性较高。

PU-1468

T+A 治疗不可切除晚期肝癌 1 例

郑英、于晓辉、卢利霞、王俊科、李斌、李初谊、王盼、李璠
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 观察一例晚期肝癌患者的诊治，评估免疫治疗（T+A 方案）的安全性及疗效分析。
方法 患者中老年女性，因“乏力、双下肢水肿”收住。入院后行相关检查提示原发性肝细胞性肝癌（CNLC 分期 IIIb 期，PS 评分：2 分），乙肝肝硬化失代偿，因瘤体侵犯上腔静脉并至右心房，患者心功能 III 级，肝功能评估 B 级，乙肝病毒活动，在抗病毒、保肝、补充白蛋白基础上，评估基线期无禁忌症下给予 T（阿替利珠单抗 1200mg）+A（贝伐珠单抗 1000mg）1/3 周。
结果 患者第 2 周期后双下肢水肿逐渐消退，精神好转，心功能改善，可脱离轮椅自行活动。甲胎蛋白由降至，胆红素由降至，乙肝病毒由升至，立即给予更换抗病毒药物至韦立德，使用过程中出现皮肤瘙痒及皮疹，给予对症处理后消退。第 3 周期评估增强 CT 提示瘤体内坏死组织明显增多，开始出现蛋白尿，粒细胞明显下降至，给予重组人粒细胞生长因子。目前患者病情平稳，等待第 4 周期治疗。
结论 1.T+A 对于不可切除的晚期肝癌安全性及较为肯定。2.使用 T+A 过程中可引起乙肝病毒再燃，推荐使用韦立德抗病毒。3.因 T+A 使用经验仍较小，需密切观察各种并发症的出现。

PU-1469

HSF1 与 Beclin 1 在胰腺癌组织中的相关性表达及其与患者预后的关系

王桂良
江西省萍乡市人民医院

目的 探讨热休克转录因子 1(HSF1)和 Beclin 1 在胰腺癌组织中的相关性表达及其与患者预后的关系
方法 收集新鲜及石蜡标本胰腺癌及癌旁组织 HSF1 和 Beclin 1 的 mRNA 和蛋白质的表达情况，分析 HSF1 及 Beclin 1 表达的相关性，以及两者对预测胰腺癌生存率的差异。
结果 与新鲜癌旁组织和正常胰腺组织相比，新鲜胰腺癌中 HSF1mRNA 和蛋白表达均显著性升高，而 Beclin 1mRNA 和蛋白的表达均显著性升高。磷酸化 HSF1 在胰腺癌中表达较多，在癌旁组织和正常胰腺组织中表达极少。石蜡标本胰腺癌组织中，总 HSF1 蛋白在胰腺癌组织中细胞质和细胞核均有表达，主要表达在细胞质，部分表达在细胞核，磷酸化 HSF1 部分表达在细胞质，有较多的表达在细胞核。在石蜡标本癌旁组织和正常胰腺组织中，总 HSF1 主要表达在细胞质，而细胞核中表达较少，细胞质和细胞核中磷酸化 HSF1 表达极少。与癌旁组织和正常胰腺组织相比，总 HSF1 蛋白在胰腺癌中的表达显著性升高，与分期呈正相关，与分化级别呈负相关。与新鲜癌旁组织和正常胰腺组织相比，新鲜胰腺癌中 Beclin 1mRNA 和蛋白显著性升高。与石蜡标本癌旁组织和正常胰腺组织相比，石蜡标本胰腺癌组织中，Beclin 1 蛋白显著性升高，与分期呈正相关，与分化级别呈负相关。HSF1 与 Beclin 1 蛋白水平均与患者的年龄、性别、肿瘤直径均不相关，与分化级别成负相关，与 TNM 分期成正相关，与远处转移及淋巴结转移成正相关。HSF1 与 Beclin 1 表达呈正相关，均是预后独立风险因素。
结论 HSF1 在正常组织和癌旁组织中表达较低，在胰腺癌组织中表达升高，部分以激活的磷酸化形式存在于细胞核，与分期呈正相关，与分化级别呈负相关。Beclin 1 在正常组织和癌旁组织中表达

较低，在胰腺癌组织中表达升高，与分期呈正相关，与分化级别呈负相关。HSF1 与 Beclin 1 的表达呈正相关，能独立或协同影响胰腺癌的病程进展。

PU-1470

LATS1 和 YAP 蛋白在小肠腺癌组织中的表达及意义

陈鸣
上海市第六人民医院

目的 探讨大肿瘤抑制基因 1 （LATS1）和 Yes 相关蛋白（YAP）在小肠腺癌中的表达及意义。
方法 采用免疫组织化学法检测 LATS1 和 YAP 蛋白在 60 例小肠腺癌和 20 例癌旁组织中的表达情况及其与小肠腺癌患者临床生物学特征的关系。其中 60 例小肠腺癌及 20 例癌旁组织来自美国 Biomax 公司，为西安艾丽娜生物科技有限公司所代理，货号为 SM801，每个组织样本均经过病理学诊断； LATSl、YAP 抗体购自美国 Santa Cruz 公司，LATS1 工作浓度为 1:50，货号为 sc-398560；YAP 工作浓度为 1:50，货号为 sc-101199。免疫组织化学方法：将人小肠肿瘤及其癌旁组织包埋制成蜡块，常规厚 4 微米切片阳性产物呈棕黄色或呈棕褐色。图像采集后测定免疫组织化学图像中阳性比率。每组 5 张切片，每张切片至少分析 6 个视野(×200)。按阳性细胞数占同类计数细胞的百分比将染色结果分为：阴性，≤5％；弱阳性，6％～30％；中度阳性，31％～70％；强阳性，≥70％，分别积分为 0、1、2、3 分。染色强度和阳性细胞积分之和进行半定量分析。进而根据 LATS1 蛋白和 YAP 蛋白在小肠腺癌（small intestinal adenocarcinoma, SIAC）中的表达积分，将 SIAC 分为高表达组和低表达组，探究 LATS1/YAP 信号异常表达与小肠腺癌患者的性别、年龄及病理学分级的关系。数据用均数±标准差表示，组间比较采用 Kruskal-Waills H 检验和独立 t 检验分析，应用 SPSS 20．0 统计软件分析，以 P<0.05 为差异有统计学意义。
结果 我们发现 LATS1 蛋白主要定位在小肠腺癌的细胞浆，与癌旁正常组织相比较（5.72±0.12），LATS1 蛋白在小肠腺癌组织的表达水平（3.71±0.13）明显降低，具有统计学差异（P<0.0001）。而 YAP 蛋白主要定位在小肠腺癌的细胞浆和细胞核，与癌旁正常组织相比较（3.93±0.09），YAP 蛋白在小肠腺癌组织的表达水平（5.55±0.11）明显升高，具有统计学差异（P<0.0001）。但是，LATS1/YAP 信号异常表达与小肠腺癌患者的性别、年龄及病理学分级无相关性。
结论 LATS1/YAP 信号异常表达与小肠腺癌相关，但是与患者临床生物学特征无相关性。

PU-1471

趋化因子 CCL21 介导 IRBIT 在肝癌恶性生物学行为的机制研究

谢睿、丁建红、徐靖宇、庹必光
遵义医科大学附属医院

目的 目前研究认为肝癌的迁移侵袭是导致肝癌患者预后不良的主要因素，但具体机制尚不清楚。研究表明趋化因子 CCL21 对肿瘤恶性生物学行为具有重要作用，但在肝癌中的研究甚少，我们发现 CCL21 可引起细胞内$[Ca^{2+}]_i$ 升高并促进肝癌的迁移侵袭，提示相关离子通道参与$[Ca^{2+}]_i$ 的激活。IRBIT 是 IP3 受体的结合蛋白，游离的 IRBIT 可以激活多种离子通道。而且我们的研究表明 CCL21 可以诱导 IRBIT 表达上调。因此，本研究旨在探索 CCL21 介导 IRBIT 在肝癌迁移侵袭的潜在机制，以寻求治疗肝癌的新的药物作用靶点
方法 Western-blot 和免疫组化检测 IRIBT 在肝癌中表达。通过增殖实验、穿膜实验、划痕实验检测在沉默 IRBIT 的肝癌细胞及 CCL21 刺激肝癌细胞后的增殖、迁移能力；构建 shRNA 慢病毒载体转染细胞沉默 IRBIT 表达，检测 CCL21 刺激沉默 IRBIT 前后 E-cadheren, N-cadherin, ZO-1, Vimentin 表达以及 IRBIT 表达。使用钙离子成像技术检测 CCL21 在肝癌中$[Ca^{2+}]$ i 的变化以及筛选受钙通道阻滞剂影响开放的钙通道，并用钙通道阻滞剂反向验证 CCL21 在肝癌发展中的作用

结果 与正常肝组织及肝细胞系比较，IRBIT 在肝癌组织和细胞中表达明显增加；沉默 IRBIT 后 Hun7 细胞的增殖、迁移以及侵袭能力均明显下降,并且 EMT 标志物 E-cadheren，ZO-1 表达上升，N-cadherin，Vimentin 表达下降，提示 IRBIT 在肝癌细胞中扮演着促癌角色；CCL21 刺激 Huh7 后，细胞迁移、侵袭能力均明显上升，并且 E-cadheren，ZO-1 表达下降，N-cadherin，Vimentin 以及 IRBIT 表达增加，提示 CCL21 可能通过调控 IRBIT 影响肝癌的恶性生物学行为；钙测定发现 CCL21 可诱导 Huh7 胞内钙增高,且可以被 NCX1 抑制剂 KB-R7943 明显抑制，加入 KB-R7943 与 CCL21 共培养后，CCL21 诱导的 E-cadheren，ZO-1 表达上升和 N-cadherin，Vimentin 表达下降均被逆转，提示 CCL21 可能通过调控 IRBIT 影响 NCX1 介导外钙内流进而促进肝癌恶性生物学行为

结论 本研究首次揭示了 CCL21 通过 IRBIT/NCX1/Ca^{2+}通路轴促进肝癌恶性生物学行为的新机制，为治疗或预防肝癌复发转移提供新的理论依据

PU-1472

Transgelin 调节 EMT 抑制食管癌恶性演进的机制研究

杨博丽[2]、仲威龙[1]、王邦茂[1]
1. 天津医科大学总医院
2. 晋城大医院

目的 探讨 Transgelin (TAGLN)在食管癌上皮间质转化(epithelial-mesenchymal transition，EMT)发生中的作用及其参与食管癌侵袭转移的可能机制。

方法 通过收集食管癌患者组织标本和临床信息，分析 Transgelin 表达量与食管癌患者的预后的关系。利用 Transgelin 的 siRNA 敲低 Transgelin 的表达。利用 Transgelin 过表达质粒，过表达 Eca-109 和 KYSE-150 中 Transgelin 的表达量。Transgelin 小室、划痕实验和 CCK-8 检测过表达和敲低 Transgelin 对 Eca-109 和 KYSE-150 细胞侵袭、转移和增殖能力的影响。RT-PCR 和 Western blot 检测过表达或敲低 Transgelin 对 E-cadherin 和 Vimentin 的 mRNA 和蛋白表达的影响。利用 TCGA 数据分析 Transgelin 共表达基因，进一步研究 Transgelin 影响的 GO 和 KEGG 富集分析结果。

结果 Transgelin 在食管癌中低表达，其表达水平与食管癌患者预后正相关。靶向 Transgelin siRNA 和过表达质粒可以有效调节食管癌 Eca-109 和 KYSE-150 细胞中 Transgelin mRNA 和蛋白的表达。过表达 Transgelin 的 Eca-109 和 KYSE-150 细胞侵袭、转移和增殖能力较对照组显著下降($P<0.05$)。而敲低 Transgelin 能够促进食管癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力。过表达 Transgelin 抑制食管癌 EMT。Eca-109 和 KYSE-150 细胞随着 Transgelin 表达升高，E-cadherin 表达随之升高，而 Vimentin 表达则相应下降，差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 Transgelin 可通过抑制食管癌 EMT 的发生，抑制食管癌恶性演进。

PU-1473

青年医生从临床走向科研发展的思路和途径

张丽霞、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院

目的 随着现代医学科技的迅速发展，社会对青年医生的综合素质提出了更高的要求。青年医生必须具备良好的科学素养和科研能力，才能适应现代社会发展的需要。因此，培养青年医生的科研素质已经成为现代医学教育的重要内容。对于如何提高其科研能力，特别是对其从临床中发现问题、解决问题的能力，以下从医学院的角度探讨如何提高科研创新能力的培养。一、更新教育理念，医学院导师首先应转变教育观念，摒弃传统的以医学知识的多少作为衡量人才的标准，树立符合现代社会和科技发展的医学人才综台素质质量观，把加强对医学生科研素质的培养这一问题提高到战略

的高度来认识，为学生科研素质的培养创造良好的外部环境。二、发挥课堂主渠道的导师的引领作用为使学生具有基本的科研能力，必须开设基础科研课程供学生选修，如医学文献、医学信息学、图书馆和中外文工具书的利用等，让学生具备查阅文献的能力。三、组织读书报告及学术活动组织学生举行读书报告会。学生自己立题、查阅文献，综合整理后撰写报告论文，并由专业教师组织考评。四、积极开展课外科研在教师指导下，对学有余力的学生有意识、有计划地引导其进行一些小课题的课外科研活动，让他们通过参加课题组的科研活动，对科研过程有一亲身的感受和体验，同时学会在具体的科学研究领域背景下进行科研文献的收集、整理、归纳、分析，撰写科研文献的综述、系统评价等。五、实施科研激励制度良好的医学生科研创新激励机制，能激发青年医生的创新热情和调动学生开展科研活动的积极性。为调动教师和学生的积极性，必须引入激励机制，将指导学生科研记入教师的工作量，对优秀指导教师应给子奖励。积极支持学生参加各种科研和学术活动，鼓励学有余力的学生参加课外科研，对卓有成效者则应给予奖励，成绩载入档案，同时进行物质和精神奖励。建立适于医学生能力和素质的人才发展评价指标体系，学生参加科研活动的经历及业绩应作为评定奖学金、推荐免试研究生和推荐就业的重要条件之一。从医学院校和教师的角度来说，摸索和实行注重培养医学生科研创新能力的教学模式，能够大大提高医学生的科研能力和创新能力。要充分发挥导师的指导作用，而让学生成为科研创新的主体，鼓动学生的积极主动性，提升学生分析问题和解决问题的能力等综合素质。

PU-1474

高海拔缺氧环境下医学人文精神的体现对部队官兵心理健康的影响

王盼、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院

目的 讨论高海拔缺氧环境下医学人文精神的体现对部队官兵心理健康的影响，充分发挥人文关怀对官兵心身健康中的作用。
方法 从驻青藏高原某部官兵中随机抽取 120 人，随机分为综合心理行为干预组和对照组。干预组定期进行缺氧环境下的健康管理、思想谈话、心理疏导、睡眠诱导、生活细节关心、家庭问询等，对照组仅进行缺氧环境下的健康管理，再利用症状自评量表（SCL-90）、焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）、简易应对方式量表进行心理健康评估。
结果 高原环境下干预组官兵在 SCL-90 总分、SAS 总分和 SDS 总分明显低于对照组（P<0.01），缺氧症状、焦虑、失眠等负面心理健康问题也明显低于对照组。
结论 医学人文精神的综合体现有助于降低部队官兵在高原缺氧环境下产生的高原症状、心理生理应激反应、负面情绪等，对保障高海拔地区官兵的心身健康具有重要意义。

PU-1475

面对重症肝病患者如何做一个优秀的护士

任志萍、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院

目的 讨论面对重症肝病患者时如何做一名优秀的护士。
方法 努力学习专业知识，了解重症肝病的基础诊治理论，并观察重症肝病患者的负面情绪，用良好的职业道德素养善待患者，不断促使自身进步和发展，使自己具备优秀护士的条件，具体就是具备正直的人生观及高尚的职业操守；具备重症肝病扎实的理论知识及临床操作技术；具备良好的心理素质和职业道德；不断加强与重症肝病患者及其家属的沟通交流能力，了解患者生理和心理需求，做好重症肝病的健康宣教工作。

结果 得到了重症肝病患者及其家属的信任，推进了护理工作更好的开展，在提升自我综合护理素质的同时，也发现了护士精湛的技医、全方位的护理、耐心的心理疏导、与患者及其家属的充分沟通等，可促进重症肝病患者的康复。
结论 一个优秀护士对于重症肝病患者的临床和心理康复至关重要，也是促进护理学事业发展的目标，要达到这个目标必须提升自身素质、专业技术能力及对重症肝病疾病的全面了解。

PU-1476

如何提高研究生综合科研水平

何昱静、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院

目的 探索提高研究生科研水平的方法。
方法 在导师指导下通过撰写论文、做实验、申请课题、报奖、制作幻灯、演讲等方式进行提高。
结果 通过不断撰写不同类型的论文，熟悉了不同类型论文的撰写方法、写作思路及区别；通过进行基础或临床实验，掌握了常见生物学实验技术和临床疾病的研究方法；通过申请课题提高了涉及临床疾病的最新前沿基础研究和重大临床科研问题的认识高度，尤其学习了最后中标课题不同于未中标课题的区别，进一步掌握了申请课题的技巧和方法；通过报奖掌握了报奖材料的归纳、整理、分析和总结，尤其提升了对项目创新点高度的书写水平；通过制作幻灯和演讲，提高了 PPT 设计、制作、授课演讲的技巧等综合能力。
结论 在导师指导下进行的撰写论文、课题实施、申请课题、报奖总结、幻灯制作及演讲是研究生综合科研水平提高的重要方法。

PU-1477

青年医生成长应具备的职业素养和人文素质

李璠、于晓辉
中国人民解放军第九四〇联勤保障部队医院

目的 提高青年医生的职业素养与专业素质
方法 1.提高青年医生专业知识水平，鼓励外出进修学习新技术、新业务；2.紧随本领域科学研究进展，掌握前沿动态，有机结合临床工作与科学研究；3.专注青年医生职业观与医德医风建设，培养有技能，有追求的新时代医疗工作者。
结果 青年医生的培养与发展将为医疗事业提供新的动力。
结论 年轻医生肩负着时代的责任和使命，不断提高以自身素养，推动医疗事业的前进与发展将是我们毕生追求所在。

PU-1478

末次排便时间对肠道准备自我评估法在肠镜诊疗作用中的影响

彭誉、吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 探讨末次排便时间对肠道准备自我评估法在肠镜诊疗作用中的影响，寻找与肠道准备清洁度有关的因素。
方法 随机选取 2019 年 11 月~2020 年 3 月在中南大学湘雅医院消化内镜中心行电子结肠镜诊疗的 1008 例受检者，按照服用泻药后末次排便时间距离肠镜检查时间分为≤4 小时组及>4 小时组，收集

所有受检者性别、年龄、文化程度、活动度、BMI、便秘史、腹痛史、腹泻史、手术史、服用泻药后排便次数等信息。在肠镜检查前，参照我院自制的肠道准备对比图，受检者对末次大便性状进行自我评估，由清洁到不清洁分别表示为 1-5 分，得分≤3 分表示肠道清洁度高。采用单盲方法由同一内镜医生对受检者肠道准备情况进行 Boston 肠道准备量表(the Boston bowel preparation scale,BBPS)评分，得分≥6 分表示肠道清洁度高，比较两组受检者肠道自我评估与医生 BBPS 评分的符合率。

结果 所有受检者均完成术前肠道准备自我评估，972 位受检者完成了 BBPS 评分，32 位受检者因肠道准备情况差（BBPS≤3 分）未能完成肠镜。末次排便时间在肠镜检查前 4 小时内的受检者，其肠道准备自我评估情况与 BBPS 得分符合率显著高于末次排便时间在肠镜检查前 4 小时以上的受检者，两组之间有统计学差异（$p<0.05$），而两组受检者在性别、年龄、文化程度、活动度、BMI、便秘史、腹痛史、腹泻史、手术史、服用泻药后排便次数方面无统计学差异（$p>0.05$）。

结论 末次排便时间在肠镜检查前 4 小时内的肠道准备自我评估法对结肠镜检查前肠道清洁状况有较好的评估作用，值得推广。

PU-1479

消化内科医学生医学人文素养培养现状分析及对策

肖斌、季桂安
中国贵航集团三 0 二医院

目的 调查并分析我院消化内科临床医学专业医学生医学人文素养目前教育现状，并提出相关对策。

方法 调查我院目前接收的贵医大、遵义大和其他医科院校的临床医学专业医学生在消化内科实习的 102 名，应用自行设计的临床医学专业医学生医学人文素养培养调查评价表，从医学人文素养教育整体水平、目前学校和医院临床人文教育现状、学校和医院的教学满意度等方面进行调查。经医院临床带教老师专家审核后修订而成。问卷采用无记名形式填写。共发放调查问卷 102 份，回收 100 份，有效问卷 98 份，有效回收率为 96.08%。将获得资料输入计算机，运用 SPSS17.0 统计软件包进行统计学分析。

结果 消化内科医学生医学人文素养整体认知情况良好。对人文关怀、职业精神的认同度较高，对人文素质的内涵较清楚，所掌握的人文知识程度不够高。在校期间学校开设的的医学人文教育的满意度低于医院。医学生对医护人员的人文修养、医院对人文素质教育的重视程度、临床带教教师的人文素质、医院人文环境和氛围的评价中，对医院人文环境和氛围评价最低，对带教教师人文素质评价最高。

结论 医学生在医学院接受的人文素质课程与医学专业课程相比 ，在课程地位 、学时学分数量及比重 、基础教育阶段和专业实践教学阶段覆盖面等方面都有所欠缺。医学生进入医院进行临床实习是一个重要的时期，有临床知识及技能学习，同样也有医学人文的实践，医学人文核心是医疗活动应把患者视为一个完整的生理、情感整体，以患者并非以疾病为中心，在诊断和治疗过程中坚持尊重、关怀患者的理念。在这时期，作为临床医务工作者的带教老师，在临床带教中应知晓医学和人文社会科学交叉结合点，在教授专业知识及技能同时培养实习生树立以人文关怀和关爱为核心的临床实践理念，把医学人文教育渗透入医疗行为中，运用现代医学教育方式，培养更多的德才兼备的医生，建立和谐的医患关系。

PU-1480

临床医生面对的职业压力对心理健康和生活质量的影响

卢利霞、于晓辉、郑英、王盼
中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 探讨临床医生面对的职业压力对心理健康和生活质量的影响，寻求解决的方法。
方法 以问卷调查的方式，选择不同专业的临床医生，分析职业压力对其心理健康和生活质量的影响，同时寻求有助于缓解这种影响的方法。
结果 问卷调查显示各个专业的临床医生均面临不同程度的职业压力，严重影响着临床医生的心理健康和生活质量，迫切需要有效的人文干预，从而改善临床医生的心理健康，提高生活质量。
结论 职业压力对临床医生的心理健康和生活质量造成了严重影响，寻找有效的方法迫在眉睫，如人文关怀、运动、音乐、读书、旅游等。

PU-1481

2018 年-2020 年某医院消化内科住院患者医院感染损失的经济学评价

季桂安、肖斌
中国贵航集团三 0 二医院

目的 了解由于医院感染而造成经济损失有助于医院更加主动的参与到医院感染的控制工作中。消化内科是综合医院内科系统的重要组成部分，因此对消化内科住院患者因医院感染而造成的损失进行经济学评价。
方法 了解由于医院感染而造成经济损失有助于医院更加主动的参与到医院感染的控制工作中。消化内科是综合医院内科系统的重要组成部分，因此对消化内科住院患者因医院感染而造成的损失进行经济学评价。
结果 2018 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 31 日消化内科住院患者共 5805 例，平均住院天数 8.84 天，人均住院费用 9038.79 元。其中非院感患者 5759 例，平均住院天数 8.77 天，人均住院费用 8931.46 元。院感患者 46 例，平均住院天数 17.20 天，人均住院费用 22475.96 元，与非院感患者相比住院天数增加 8.43 天，费用增加 151.65%。除手术费以外，其他各项费用均有较大幅度的增长，尤其是护理费、药费和材料费，分别为 237.70%、195.02%和 181.70%。
结论 医院感染是造成消化内科患者住院费用增加、住院时间延长的重要因素之一。看病难的问题一直以来都是我国急需解决的重大民生问题，但由于医疗资源的紧缺，这一问题迟迟未得到有效的解决。通过本项调查可见，随着患者住院时间延长，医院人力成本的投入增加，病床周转率降低，医用耗材投入增加、药品投入增加，国家医疗资源的消耗也在增加，而水、电、气等的消耗更是国家能源的消耗。因此，控制医院感染可有效减少国家资源的消耗，把这些资源用到更广大的人群中。患者住院费用的增加似乎可以增加医院、科室的业务收入，但随着新的医保政策的实施，DRGs 付费方式的推进，意味着只有治疗疾病的成本越低，医院的利润才会越高，医院感染无疑会造成医疗成本的增加，甚至当医院感染造成医疗费用大幅上升，以至超过定额费用的时候，那么超出来的费用只能由医院承担。因此，每发生一个医院感染的病例都会造成医院利润的减少。这于医院的发展来说显然是不利的。对于患者及家属而言，住院时间延长所带来的误工费也是一项不可忽视的经济损失。综上所述，有效控制医院感染，降低医院感染发病率是对国家、医院、患者及家属都有意义的一项工作，应当予以高度重视。

PU-1482

探索如何与终末期肝病患者及家属有效沟通

李初谊、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

目的 探索在终末期肝病患者中医患沟通的有效方式和方法，达到在患者充分了解病情的同时，尊重和理解医护人员，建立起相互信任、支持、平等和合作的医患关系

方法 对患者分两个阶段进行调查，包括住院期间和出院后随访。在临床工作中采用面对面交流的方式，以简单明了、通俗易懂的语言向患者及家属告知病情及疾病预后，取得知情同意，同时运用一些恰当的沟通技巧和有效的方式方法，主要采用人文关怀的方式与患者及家属进行沟通，在治疗疾病的同时，缓解患者及家属的精神和心理压力，让患者感到温暖，而不是冷冰冰的医学术语和各种签字；在出院后进行定期随访，以电话随访为主，询问患者病情的同时，向患者及家属交代出院后注意事项，包括饮食、运动、营养、预防感染、按时服药及定期复查等

结果 终末期肝病患者在第一次住院时有 62.1%的患者及家属对疾病有充分的认识和理解，经反复沟通与交流后在出院时和后期随访中发现有 95.6%的患者及家属依从性较好，在充分理解病情的同时能遵医嘱治疗及护理；在反复沟通后仍有 8.4%的患者及家属无法认识该病的慢性化和突然进展，也无法接受不良预后的发生，这部分患者及家属主要集中在慢性疾病突然进展或出现并发症，造成不良预后的患者中；有 95.6%的患者及家属认为以人文关怀的方式进行有效沟通在治疗疾病的同时，能让患者及家属感受到温暖，增加战胜疾病的信心

结论 充分有效的沟通，主要以人文关怀为主，在治疗终末期肝病的同时能增加患者对医生的尊重和信任，对疾病治疗及预后起到事半功倍的作用，为临床中和谐的医患关系建立良好的沟通模式。

列　题

LT-001

儿童消化道异物 532 例回顾性分析

周慧籽、孙梅
中国医科大学附属盛京医院(中国医科大学附属第二医院)

LT-002

以消化道为首发症状的儿童先天性肾性尿崩症 1 例

夏婧、毛志芹
中国医科大学附属盛京医院

LT-003

儿童胃炎性肌纤维母细胞瘤一例并文献复习

刘波、李中跃、张慧华
重庆医科大学附属儿童医院

LT-004

儿童原发性小肠淋巴管扩张一例报告

徐林芳、李兴
江西省萍乡市人民医院

LT-005

FAM111B 基因突变导致 POIKTMP 一例并文献复习

郑玉灿[1]、孔桂萍[2]、金玉[2]、李玫[2]
1. 南京市儿童医院（南京医科大学附属儿童医院）
2. 南京医科大学附属儿童医院

LT-006

以腹痛为首发表现的儿童横结肠癌 1 例

曹梦莹、许玲芬、孙梅
中国医科大学附属盛京医院

LT-007

肝纤维化无创性诊断的研究进展

余佳初
新余市人民医院

LT-008

Genetic screening strategies for retroperitoneal teratoma

Xianqiang Yu[1]、Weiqin Li[1,2]
1. School of Medicine, Southeast University (Affiliated Nanjing Jinling Hospital)
2. 东部战区总医院

LT-009

Primary bronchogenic carcinoma with dysphagia diagnosed by endoscopic ultrasound guided fine needle aspiration (EUS-FNA)

Jie Zhang、yi chu
The second XiangYa hospital of central south university

LT-010

Efficacy and safety of prevention strategies for esophageal stenosis after endoscopic submucosal dissection: A network meta-analysis

Qianqian Xu[1,2]、Hongwei Xu[1]、Xiaoqian Dong[1,2]、He Zhou[1,2]、Xiaoxiao Men[1,2]
1. Shandong Provincial Hospital
2. 山东大学

LT-011

Survival outcomes of radiotherapy and chemotherapy in patients with T2-T4N0M0 unresected hepatocellular carcinoma

Rui Zhang[4]、Sihan Li[2]、Gangping Li[3]、Yingyi Jiang[1]、Jie Chen[1]、Xiaoquan Huang[1]、Rongxin Chen[5]、Shiyao Chen[1]
1. Zhongshan Hospital of Fudan University
2. The Solomon H. Snyder Department of Neuroscience, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, MD.
3. Division of Gastroenterology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, China.
4. Department of Gastroenterology and Hepatology, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai, China.
5. Liver Cancer Institute, Zhongshan Hospital, Fudan University and Key Laboratory of Carcinogenesis and Cancer Invasion, Ministry of Education, Shanghai, China.

LT-012

Comprehensive Analysis Identified Mutated Genes Signature Impact the Prognosis through Immune Function and Cell Cycle Pathway in Hepatocellular Carcinoma

Qian Xu、Fujun Yu
the first affiliated hospital of wenzhou medical university

LT-013

A single center and retrospective study of EUS-guided coil combined endoscopic cyanoacrylate injection therapy of gastric fundal varices with large spontaneous shunt

Ziyin Huang、Jiwang Cao、Yong Xiao、Yang Wang、Jun Liu、Mingkai Chen
Renmin Hospital of Wuhan University

LT-014

Case Report: Amyloidosis of Colon Presented as A Cat Scratch Colon

Yue Guan、Jie Yuan
Nanjing First Hospital

LT-015

An MRI Modality for Non-invasively Distinguishing Progression of Liver Fibrosis by Visualizing Hepatic Platelet-Derived Growth Factor Receptor-Beta Expression in Mice

Ling Wu、Xiaoquan Huang、Feng Li
Zhongshan Hospital, Fudan University

LT-016

The effect of non-selective beta blockers (NSBBs) to endoscopic management of gastroesophageal variceal bleeding

Xiaoquan Huang、Ling Wu、Shiyao Chen
Zhongshan Hospital, Fudan University

LT-017

The Natural Compound Betulin Targets JAK3 and Nrf2/HO-1 Pathways to Ameliorate Dextran Sodium Sulphate-Induced Colitis

Lina Dong[1,2]、Guangxin Chen[3]、Qian Li[1]、Liping Zhao[1]、Junping Wang[1]、Xiaojing Liu[2]、Shumei Lin[2]
1. Shanxi Provincial People's Hospital
2. 西安交通大学第一附属医院
3. 山西大学

LT-018

Macrophage-Derived exosomal miR-155 regulating hepatocyte pyroptosis in MAFLD

Wei He、Jin Xu、Guo-dong Liang、Guang-xia Liu、Jun-ning Zhao
Department of Gastroenterology, the First People's Hospital of Changzhou

LT-019

Fibroblast activation protein alpha (FAP) is a prognostic biomarker related to immune infiltration and immunosuppression in colon cancer

xiaoli liu[1,2]、xiaoqian dong[3]、yuchun wei[1,2]、shuanghu yuan[1,2,4]
1. Shandong Cancer Hospital Affiliated to Shandong University
2. 山东第一医科大学附属山东省肿瘤医院
3. 山东大学齐鲁医学院
4. 郑州大学附属河南省肿瘤医院

LT-020

Normal-dose Loperamide induces extrapyramidal symptoms: a case report

shan gao
The Second Xiangya Hospital of Central South University

LT-021

Cryptotanshinone Ameliorates Experimental Colitis in Mice via Oxidative Stress Reduction and Intestinal Barrier Improvement

Hongpeng Gong、zhiming Huang、 binfeng Wang、weizhen Chen、yuan zhao、xuepei jiang、shuyi feng、li wang
The first affiliated hospital of wenzhou medical university

LT-022

Comparison of the clinical efficacy of three endoscopic approaches on management of elderly patients with multiple choledocholithiasis combined with cholecystolithiasis

Xiaoqian Dong[1,2]、Hongwei Xu[1]
1. Shandong Provincial Hospital
2. Cheeloo College of Medicine，Shandong University

LT-023

Predicting prognosis of resected stage II colon cancer patients with adjuvant chemotherapy using machine learning

Mengyao Ji 、Lei Yuan、Weiguo Dong
Renminhospital of Wuhan University

LT-024

Early identification of COVID-19 progression to severe illness using artificial intelligence

Mengyao Ji 、Lei Yuan、Jixiang Zhang
Renminhospital of Wuhan University

LT-025

miR-30d Alleviates Liver Fibrosis through Inhibiting Hepatic Stellate Cell Activation

Xiya Lu、Meiyi Song、Lu Xia、Beiyong Cui、Mengxue Sun、Changqing Yang
Division of Gastroenterology and Hepatology, Institution of Digestive Diseases, Tongji Hospital, Tongji University School of Medicine

LT-026

Role of C-type lectin-like receptor 2 and Galectin-1 in Portal Venous System Thrombosis in Liver Cirrhosis

Shixue Xu、Xingshun Qi、Xiaozhong Guo
General Hospital of Northern Theatre command

LT-027

Value of Double balloon endoscopy in the diagnosis of small bowel bleeding

Xugang Li、yufeng lei、bianying liu、yanjie li
shanxi coal hospital

LT-028

Clinical, endoscopic, histopathologic and immunophenotypic features in patients with anti-PD-1 immunotherapy colitis and cytomegalovirus infection

Hao Tang[1]、Bei Tan[1]、Yuan Li[2]、Jiaming Qian[1]
1. Department of Gastroenterology, Peking Union Medical College Hospital, Peking Union Medical College & Chinese Academy of Medical Science, Beijing, China
2. 中国医学科学院北京协和医院 病理科

LT-029

External validation of BEST-J score and a new bleeding risk prediction model for patients with early gastric cancer after endoscopic submucosal dissection

Jiaxu Wang、Shanshan Wu、Xiujing Sun、Peng Li、Shutian Zhang
Department of Gastroenterology，Beijing Friendship Hospital，Capital Medical University

LT-030

Upregulation of oncogene Activin A receptor type I by Helicobacter pylori infection promotes gastric intestinal metaplasia via regulating CDX2

Hongyan Chen、Yi Hu、Yanan Zhou、Xinbo Xu、Nianshuang Li、Cong He、Nonghua Lv、Yin Zhu
Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital of Nanchang University

LT-031

A scoring system to evaluate cecal intubation difficulty in unsedated colonscopy

Hongxin Chen、Zhaohui Bai
General Hospital of Northern Theater Command.

LT-032

A strategy in endoscopic submucosal dissection for treatment of an 8-cm giant rectal laterally spreading tumor

Qiangxing Chen[1,2]、Rong Li[1,2]、Deliang Liu[1,2]
1. Department of Gastroenterology, the Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha, Hunan 410011, China
2. Research Center of Digestive Disease, Central South University, Changsha, Hunan 410011, China

LT-033

Long-term outcomes of endoscopic submucosal dissection versus laparoscopic resection for gastric stromal tumors less than 2 cm

Yan Meng 、Side Liu
Division of Gastroenterology and Hepatology, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, MD

LT-034

Sacral nerve stimulation inhibits the MAPK/NF-κB signaling pathway and promotes Treg -Th1/Th17 cell balance and self-renewal of enteric nervous system in TNBS-induced inflammation in rats

Yan Meng [1,2]、Side Liu[2]
1. Division of Gastroenterology and Hepatology, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, MD
2. Guangdong Provincial Key Laboratory of Gastroenterology, Department of Gastroenterology, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou, China

LT-035

Identification of Vitamin D-related gene signature to predict colorectal cancer prognosis

Luping Bu、Fengxing Huang、Mengting Li、Yanan Peng、Haizhou Wang、Meng Zhang、Liqun Peng、Lan Liu、qiu Zhao
Department of Gastroenterology, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan, China

LT-036

Psoas Muscle Density Predicts Occurrences of Hepatic Encephalopathy in Patients Receiving Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunts.

Weimin Cai、Zhiming Huang、Xinran Lin
wenzhou medical university first affiliated hospital

LT-037

An enhanced large-scale prediction platform identifies ADAR1-mediated A-to-I edited RNAs in hepatocellular carcinoma

Heming Wang、Sinuo Chen、Jiayi Wei、Taotao Liu、Ling Dong、Xizhong Shen、Guangqi Song
ZhongShan Hospital, Fudan University

LT-038

Expression of cadherin-11 in pancreatic tissues and its clinical significances in patients with pancreatic cancer

Lianqiang Han[1]、mingxian yan[2]
1. 中国人民解放军总医院
2. 山东省千佛山医院

LT-039

Analysis on the TCM Syndrome and Treatment Rule of Chronic Gastritis Based on the Data of Multi-center Hospitalization

Qiting Liang[2]、Hengli Zhou[1]、Siyi Li[1]、Jiali Li[1]、Minyi Luo[1]、Huafeng Pan[1]
1. Guangzhou University of Chinese Medicine
2. Guangzhou University of Chinese Medicine

LT-040

Establishment of multi-cell types 3D liver cancer model for drug discovery

Jiayi Wei[1,2]、Danhui Ma[1,2]、Taotao Liu[1,2]、Changfeng Zhu[1,2]、Guangqi Song[1,2]、Xizhong Shen[1,2]
1. Department of Gastroenterology and Hepatology, Zhongshan Hospital of Fudan University, Shanghai, China
2. Shanghai Institute of Liver Diseases, Shanghai, China

LT-041

Assembled 3D liver spheroids with Nucleic Acid Cell Linker for Studies of pathogenic mechanism and Assessments of Drug Candidates

Danhui Ma、Jiayi Wei、Changfeng Zhu、Xizhong Shen、Guangqi Song
Zhongshan Hospital of Fudan University, Shanghai, China

LT-042

Endoscopic removal of a long steel needle using a single use splinting tube

Yawen Gou 、Fei Ye、Xin Shen、Guanfeng Hou
Department of Gastroenterology, The Affiliated Provincial Hospital of Anhui Medical University

LT-043

Targeting p300/CBP attenuates hepatocellular carcinoma progression through epigenetic regulation of metabolism

Ling-Yan Cai[1]、Shi-Jie Chen[2]、Sen-Hao Xiao[2]、Qin-Juan Sun[1]、Chen-Hong Ding[3]、Bai-Nan Zheng[3]、Xin-Yan Zhu[1]、Shu-Qing Liu[3]、Feng Yang[2]、Ya-Xi Yang[2]、Bing Zhou[2]、Cheng Luo[2]、Xin Zhang[3]、Wei-Fen Xie[1,3]
1. Departments of Gastroenterology, Shanghai East Hospital, School of Medicine, Tongji University, Shanghai
2. Drug Discovery and Design Center, CAS Key Laboratory of Receptor Research, State Key Laboratory of Drug Research, Shanghai Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Sciences (CAS), Shanghai
3. Department of Gastroenterology, Changzheng Hospital, Second Military Medical University, Shanghai

LT-044

Risk factors for thrombosis in patients with severe acute pancreatitis

Ying Yang[1]、Liya Huang[2]
1. Ningxia Medical University
2. 宁夏医科大学总医院

LT-045

Has_circ_0008583 promotes hepatocellular carcinoma progression via regulating the miR-1301-3p/METTL3 axis

Fenfen Wang、Zhili Wen
The Second Affiliated Hospital of Nanchang University

LT-046

C-reactive Protein and Fibrinogen Index: A New Biomarker to Identify Inflammatory Bowel Disease in Active Stage

Xiaofu Chen、Xielin Huang、Zhiming Huang、Yuan Zhao
The First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University

LT-047

Correlation between the expression of Prp19 and Cyclin D1 and their prognostic significance in hepatocellular carcinoma

Xiangnan Yu、Guangcong Zhang、Jimin Zhu、Taotao Liu、Ling Dong、Xizhong Shen
Zhongshan Hospital Fudan University

LT-048

Hepatic Mosaic Enhancement Pattern Correlates with Increased Inflammatory Activity and Adverse Therapeutic Outcomes in Patients with Crohn's Disease

Li Shi [1,2]、BAOLAN LU[2]、YUN QIU[2]、LI HUANG [2]、SIYUN HUANG [2]、REN MAO[2]、JINJIANG LIN[2]、JINFANG DU[2]、SHITIGN FENG[2]、ZIPING LI[2]、CANHUI SUN[2]、XUEHUA LI[2]
1. The Third Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University
2. 中山大学附属第一医院

LT-049

TrkB attenuates liver fibrosis via inhibiting TGFβ/SMAD signaling

Yu Song[1,2]、Qunyan Yao[1,2]、Jiayi Wei[1,2]、Guangcong Zhang[1,2]、Jimin Zhu[1,2]、Guangqi Song[1,2]、Xizhong Shen[1,2]
1. Zhongshan Hospital, Fudan University
2. Shanghai Institute of Liver Diseases

LT-050

Saliva microbiota is stable but can not differentiate pancreatic cancer from chronic pancreatitis

Shuling Wang 、Zixuan He、Jiayi Wu、Yihang Song、Yu Bai
Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai, China

LT-051

External Therapy of Traditional Chinese Medicine for Treating Irritable Bowel Syndrome with Diarrhea: A Meta-Analysis

Xiuxiu Wei[3]、Beihua Zhang[4]、Fengyun Wang[1]、Xudong Tang[2]
1. Xiyuan Hospital of China Academy of Traditional Chinese Medical
2. hina Academy of Chinese Medical Sciences
3. Graduate School, Beijing University of Chinese Medicine
4. Xiyuan Hospital of China Academy of Traditional Chinese Medical

LT-052

Role of galectins in liver diseases: a systematic review and meta-analysis

Yang An、Xiaozhong Guo、Xingshun Qi
General Hospital of Northern Theater Command

LT-053

PPARγ/SOD2 protects against mitochondrial ROS-dependent apoptosis via inhibiting ATG4D-mediated mitophagy to promote pancreatic cancer proliferation

Shuang Nie [1]、Mengyue Shi[1]、Hongzhen Li[1]、Xuetian Qian[1]、Zhao Shi[1]、Chunyan Peng[1]、Xiwei Ding[1]、Shu Zhang[1]、Ying Lv[1]、Lei Wang[1]、Bo Kong[1,2]、Xiaoping Zou[1]、Shanshan Shen[1]
1. Nanjing Drum Tower Hospital, Medical School of Nanjing University
2. 德国乌尔姆大学医学

LT-054

Longitudinal dynamics of gut bacteriome and mycobiome in patients with severe acute pancreatitis and its relation to infection and mortality

Cong He 、Jinyun Wang、Ling Ding、Xueyang Li、Nonghua Lu、Yin Zhu
南昌大学第一附属医院

LT-055

内镜治疗十二指肠异位静脉曲张出血三例

张文恬、宋吉涛
哈尔滨医科大学附属第二医院

LT-056

护理干预对肝癌介入患者术后并发症的影响

张思路
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

LT-057

服用抗凝药物患者行结肠息肉内镜切除的安全性研究

熊艳艳
鹰潭市人民医院

LT-058

内镜治疗联合 PPI 对肾功能衰竭合并上消化道出血患者的疗效评价

陈鹏
南昌大学第一附属医院

LT-059

内镜逆行阑尾炎治疗术对急性非复杂性阑尾炎的疗效及对炎症因子的影响

王河、盛建文 、谢萍、范惠珍
宜春市人民医院

LT-060

康复新液在内痔内镜下套扎术后的疗效分析

叶长根、杨力
景德镇市第三人民医院

LT-061

生长抑素联合内镜治疗肝硬化食管静脉曲张

冷芳、杨力
景德镇市第三人民医院

LT-062

乳果糖对改善内镜下内痔硬化剂治疗术后腹痛腹胀的疗效评估

甘丽虹、方念、邓峰、么玲、黄亚琴
南昌市第一医院

LT-063

内镜下粘膜切除术治疗十二指肠球部隆起病变的临床研究

吴文朝、赖运庆
萍乡矿业集团有限责任公司总医院

LT-064

上消化道内镜治疗上消化道出血的回顾性研究

施彦卿、李宏韬、叶向荣、王细金
九江学院附属医院

LT-065

康复新液联合泮托拉唑治疗食管黏膜剥离术后并发症的疗效研究

方鹏
景德镇市第二人民医院

LT-066

食管静脉曲张套扎治疗在一级预防中的疗效评价

张攀
新余市人民医院

LT-067

钬激光碎石术治疗胆囊十二指肠瘘并胆石性肠梗阻一例报道

马松炎、禤婕滢、彭景
惠州市第三人民医院

LT-068

内镜下治疗非壶腹部十二指肠早癌的疗效分析

隗永秋、周巧直、李鹏、冀明、牛应林、王拥军、张澍田
首都医科大学附属北京友谊医院

LT-069

胆道细胞刷检细胞学单独或联合肿瘤标记物在胆道狭窄中的诊断价值

钟谷平
宜春市人民医院

LT-070

经颈静脉肝脏穿刺活检在疑难肝病患者中的应用

钟嘉玮、郭贵海、白亮亮、陈思海、王健、游宇、朱萱、陈幼祥
南昌大学第一附属医院

LT-071

EMR 治疗肠息肉的疗效、并发症观察（含论文）

吴峰
江西省景德镇市第二人民医院

LT-072

EMR 治疗肠息肉的疗效、并发症观察

吴峰
江西省景德镇市第二人民医院

LT-073

舒林酸对炎症性肠病相关性结直肠癌小鼠的预防作用及机制研究

刘艳迪
天津市人民医院

LT-074

舒林酸对炎症相关性结直肠癌小鼠组织 Ki-67 和 PCNA 表达的影响

刘艳迪
天津市人民医院

LT-075

叶黄素对大鼠溃疡性结肠炎远端结肠动力的影响

刘艳迪
天津市人民医院

LT-076

胃蛋白酶原测定与幽门螺杆菌感染、慢性萎缩性胃炎相关性

李慕然
天津市人民医院

LT-077

经内镜超引导下保胆取石术的护理

高媛
中国医科大学附属盛京医院

LT-078

无痛胃肠镜患者术中风险防范与护理体会

刘杰超
吉林市人民医院

LT-079

人体消化系统;结构;功能

周芸
南昌大学第一附属医院

LT-080

急性重症胰腺炎应用 CRRT 的临床护理观察

刁爱萍
中国医科大学附属盛京医院

LT-081

消化内镜治疗胆总管结石的疗效初步评定及护理

宋佳
吉林市人民医院

LT-082

精细化护理对老年反流性食管炎患者的应用效果

蒋立丽
四川省科学城医院

LT-083

内镜下十二指肠乳头括约肌取石术治疗胆总管结石的健康干预效果

康玉环
吉林市人民医院

LT-084

重症急性胰腺炎患者早期肠内营养支持的护理

王建平、于晓辉
中国人民解放军联勤保障部队第九四零医院

LT-085

预见性疼痛护理在 TACE 术后持续动脉化疗患者中的应用

盖萨莎[1]、于晓辉[1]、张潇艺[2]、徐晓芳[1]
1. 中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）
2. 甘肃省人民医院影像诊断科

LT-086

基于精准护理预防 TACE 治疗肝细胞癌术后不良反应的体会

吕宁芳
中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院（原兰州军区兰州总医院）

LT-087

微信小程序协同多学科合作延续护理在 Hp 阳性消化性溃疡出血患者中的应用

田园、张振玉、钱丹霞、俞颖
南京医科大学附属南京医院（南京市第一医院）

LT-088

规范化健康教育在消化内科护理中的临床应用观察

张桥丽
鹰潭市人民医院

LT-089

结构化皮肤护理对消化科大小便失禁患者失禁性皮炎的预防作用

张桥丽
鹰潭市人民医院

LT-090

浅谈优质护理在消化内科的效果

熊馨
鹰潭市人民医院

LT-091

消化内科老年护理安全隐患及对策

熊馨
鹰潭市人民医院

LT-092

失效模式与影响分析在氯化钾注射液外渗的临床应用

王秀波、邢振涛、王丽云
海口市人民医院

LT-093

剖析消化内科老年住院病人护理安全隐患与对策

罗丽
南昌大学第四附属医院

LT-094

消化科 100 例感染的临床研究

刘晨馨
鹰潭市人民医院

LT-095

临床护理对消化系统的重要性

周雯
南昌大学第四附属医院

LT-096

心理护理对内镜下消化道出血患者治疗患者应激反应的影响

徐永香
南昌大学第四附属医院

LT-097

恶心与呕吐患者的消化内科护理措施分析

李艳霞
南昌大学第四附属医院

LT-098

内镜下硬化治疗内痔的护理体会

邹敏
江西省人民医院

LT-099

对非酒精性脂肪肝患者饮食和运动的护理干预体会

袁娜
南昌大学第四附属医院

LT-100

上消化道大出血的抢救与护理分析

赵丽娟
南昌大学第四附属医院

LT-101

健康教育在消化内科护理中的应用

魏培
南昌大学第四附属医院

LT-102

延续性护理对肝硬化 ESVD 患者遵医行为及再出血的影响分析

王常凤、江秋霞、王玉含、张文梅
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

LT-103

同质化管理模式在住院患者结肠镜检查肠道准备中的效果研究

王一龙、马苏、吴茜、贺学敏
上海市第十人民医院

LT-104

一例结肠粘膜下肿瘤误诊分析

刘晖
江西省人民医院

LT-105

对比内镜下窄带成像技术与碘染色技术诊断早期食管癌及癌前病变的价值

苏光里
上饶市人民医院

LT-106

内镜下标记结合消化道造影诊断罕见病因的慢性腹泻一例

董昀凡、袁捷、张振玉、徐兆军、关月
南京市第一医院

LT-107

嗜酸性粒细胞性胃肠炎一例

张亮[1]、潘婷[1]、陈莎[2]
1. 江西省宜春市第二人民医院消化内科
2. 江西省宜春市第二人民医院病理科

LT-108

复方聚乙二醇电解质散末次服药时间对结肠镜检查质量的影响

李巧玉、黄剑、邱烈旺、何平、曾波
重庆医科大学附属永川医院

LT-109

醋酸奥曲肽在溃疡性上消化道出血治疗中的应用效果观察

陈慧芳
新余市人民医院

LT-110

埃索美拉唑与奥美拉唑治疗幽门螺杆菌相关性胃溃疡的疗效比较

陈慧芳
新余市人民医院

LT-111

靛胭脂染色升结肠对右半结肠息肉检出率的影响

胡娜、杨力
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

LT-112

头端透明帽辅助在无痛结肠镜的临床应用

胡娜、杨力
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

LT-113

不同剂量复方聚乙二醇电解质溶液在结肠镜术前肠道准备较果的比较

祝志太、祝三秀、李珍香、郑要初、张芝华、李晨、吴细明
鹰潭市人民医院

LT-114

无痛肠镜检查的临床应用体会

吴细明
鹰潭市人民医院

LT-115

肝硬化并上消化道出血 36 例临床诊治分析

陈慧芳
新余市人民医院

LT-116

芒硝与复方聚乙二醇在无痛肠镜检查肠道准备的效果比较

林智平
江西省中西医结合医院

LT-117

消化性溃疡伴上消化道出血行奥曲肽与大剂量泮托拉唑治疗的效果评价

刘微
新余市人民医院

LT-118

醋酸奥曲肽联合奥美拉唑治疗消化性溃疡大出血疗效观察

陈慧芳
新余市人民医院

LT-119

一次性使用内窥镜面罩在无痛胃镜检查中的应用

柏君、胡世平、朱宏斌
中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院

LT-120

埃索美拉唑与奥美拉唑治疗胃溃疡的疗效对比分析

陈慧芳
新余市人民医院

LT-121

结直肠侧向发育型肿瘤患者内镜下黏膜剥离术术后 D-二聚体预测深静脉血栓的应用研究

马晓芬
龙岩市第二医院

LT-122

腹腔神经丛毁损术治疗顽固胰腺癌疼痛的效果研究

熊六妹
萍乡市人民医院

LT-123

消化内科中急性重症胰腺炎的临床治疗效果

熊六妹
萍乡市人民医院

LT-124

轻症急性胰腺炎早期经口营养价值的研究

李骥
宜春市人民医院

LT-125

自身免疫性胰腺炎的 1 例临床诊治

武和平
渭北中心医院

LT-126

生大黄汤剂治疗急性水肿型胰腺炎临床观察

江智露
景德镇市第二人民医院

LT-127

吉西他滨联合奥沙利铂治疗胰腺癌的临床效果

熊六妹
萍乡市人民医院

LT-128

穴位按摩对炎症性肠病患者的干预效果

张楠
天津市人民医院

LT-129

中医药对慢性萎缩性胃炎诊疗的研究进展

郑闽
联勤保障部队第九〇八医院

LT-130

小檗碱治疗腹泻和肠道感染以外的临床多用途研究新进展

钱韵
上海交通大学医学院附属仁济医院

LT-131

基于 NLRP3 炎症小体相关信号通路探讨中医药治疗溃疡性结肠炎的研究进展

马佳乐、李慧臻、杨岩
天津中医药大学第二附属医院

LT-132

中医药治疗功能性消化不良研究进展

马佳乐、李慧臻
天津中医药大学第二附属医院

LT-133

中西医结合治疗重症急性胰腺炎胃肠功能障碍

许永春
联勤保障部队第九〇八医院

LT-134

柴胡疏肝散治疗胃癌前病变的理论机制探讨

黄钰萍、李欣、刘玉峰、徐伟松
南通市第二人民医院

LT-135

胃康合剂联合穴位压豆治疗胃炎并肠上皮化生的临床疗效及护理研究

余勇
江西省中西医结合医院

LT-136

中西医结合治疗幽门螺杆菌感染研究进展

史宗明
北京大学第一医院

LT-137

开胃消食合剂联合枸橼酸莫沙必利分散片治疗功能性消化不良

熊雪丽
武汉市第一医院

LT-138

消化道恶性肿瘤脑转移临床分析

许永春
联勤保障部队第九〇八医院

LT-139

食管支架置入治疗晚期食管癌狭窄

许永春
联勤保障部队第九〇八医院

LT-140

内镜诊断原发性胃恶性淋巴瘤

许永春
联勤保障部队第九〇八医院

LT-141

体检人群便潜血检测阳性结果临床价值分析

杨洪亮、陈平、袁向珍
内蒙古医科大学附属医院

LT-142

内镜黏膜下剥离术治疗胃丛状血管黏液样肌纤维母细胞瘤：病例报告 1 例并文献复习

吴坚迪
华中科技大学同济医学院附属协和医院

LT-143

MACC1 通过上调 FN1 表达，促进胰腺癌侵袭转移

张湘莲、覃山羽、姜海行、邱鑫、石秋月
广西医科大学第一附属医院

LT-144

57 例原发性胃肠道淋巴瘤临床特点分析

陈小微
温州医科大学附属第一医院

LT-145

ME-NBI 辅助诊断胃异位胰腺的价值

李建琦[1]、李红萍[1]、陈文习[1]、任宏宇[2]、刘俊[2]
1. 鄂州市中心医院
2. 华中科技大学同济医学院附属协和医院

LT-146

血清糖类抗原 72-4 对恶性肿瘤诊断及筛查的价值研究

刘国珍[1]、林勇[2]
1. 上海市宝山区吴淞中心医院
2. 海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）（通讯作者）

LT-147

2 型糖尿病与结直肠息肉相关性研究

丁祥武、周刊、方容、吕飞
武汉市第四医院消化内科

LT-148

小肠和肠系膜淋巴管瘤致消化道出血一例

刘爱玲、丁雪丽、闵丛丛、毛涛、刘华
青岛大学附属医院

LT-149

缺氧环境对结直肠癌上皮间充质转化及迁移的影响

欧阳灿晖
赣南医学院第一附属医院

LT-150

血清胃功能四项在早期胃癌筛查中的应用价值

廖远行
宜春市人民医院

LT-151

现代肿瘤药物研发的新思路

汪杨
南昌大学第二附属医院

LT-152

结直肠癌肝转移前微环境形成及机制的研究进展

杨玲玲[1]、雷雄[2]
1. 南昌大学第二附属医院
2. 南昌大学第一附属医院

LT-153

窄带成像技术在大肠息肉诊断中的临床应用

陈慧芳
新余市人民医院