2022亚太消化疾病周大会暨中华医学会第二十二次全国消化系病学术会议

论文汇编

2022 年 11月

口头发言

OR-01

以家庭为单位的幽门螺杆菌筛查和治疗项目中患者对筛查后建议的低依从性：一项前瞻性队列研究

孔庆周
山东大学齐鲁医院

目的 评估幽门螺杆菌（*Helicobacter pylori*，*H. pylori*）感染患者在以家庭为单位的筛查和治疗策略框架内对筛查后建议的依从性。

方法 2021 年 7 月-2022 年 2 月期间对来自山东省六个地区的家庭进行前瞻性队列研究。对所有受试者行 ^{13}C-尿素呼气试验诊断 *H. pylori* 感染。使用病例报告表收集人口统计学特征、受试者既往对 H. pylori 的检测和治疗史、既往的胃镜检查史、上消化道症状和家族史。依照 H. pylori 指南及国际共识形成推荐根除治疗、复查确认和胃镜检查的建议。通过短信给予确诊 *H. pylori* 感染的受试者推荐建议。分别于筛查后 3 周、3 月及 6 月通过电话方式进行非干预性随访，记录患者对筛查后建议的依从情况，同时记录患者拒绝遵守推荐建议的原因。对患者不依从推荐建议的相关影响因素进行单因素及多因素 logistic 回归分析。

结果 本研究最终纳入了来自 386 个家庭的 1173 人，*H. pylori* 总感染率为 36.7%。患者对根除治疗、复查确认和胃镜检查的建议依从性分别为 69.3%（271/391）、32.5%（88/271）和 6.1% (19/309)。多因素 logistic 回归分析显示，对根除治疗建议不依从的独立危险因素包括男性（OR, 1.917, 95%CI, 1.233-2.981）以及居住在非城市地区（OR，1.954，95%CI，1.241-3.074）。对于复查确认建议，独立危险因素为有一个以上 *H. pylori* 感染的家庭成员（OR，2.138，95%CI，1.237-3.698）和较低的家庭年收入（¥100,000–¥300,000/年, OR, 7.247, 95%CI, 1.788-29.363；或 <¥100,000/年, OR, 7.294, 95% CI, 1.832–29.042）。对于胃镜检查建议，独立危险因素为无症状（OR，3.009，95%CI，1.105-8.196）。

结论 以家庭为单位的 *H. pylori* 筛查和治疗项目中患者对筛查后建议的依从性并不令人满意。进一步的研究应注重筛查前教育以提高依从性，教育工作应侧重强调 *H. pylori* 感染的危害性、治疗后复查确认和胃癌高危患者进行胃镜检查的必要性。

OR-02

克罗恩病患者肠系膜脂肪增生与疾病活动度的关系

李蔓英、陈瑜君、谢晓燕、陈旻湖、毛仁
中山大学附属第一医院

目的 大约四分之一的克罗恩病 (CD) 患者存在肠系膜脂肪增生，并且可以通过肠道超声 (US) 轻松检测到。剪切波弹性成像（SWE）是一种重要的非侵入式振动弹性成像，它可以通过定量分析系统测量组织的杨氏模量值，从而反映靶部位的组织弹性，已有文献报道 SWE 可区分克罗恩病的纤维化和炎症性狭窄。本研究目的是通过 SWE 评估 CD 患者肠系膜脂肪增生与疾病活动度之间的相关性。

方法 本研究纳入 2020 年 1 月至 2020 年 11 月在我院 IBD 中心随访的 120 例 CD 患者，采用二维超声及剪切波弹性成像（SWE）评估 CD 患者肠壁增厚及肠系膜脂肪增生比例，并通过单因素分析 CD 患者肠系膜脂肪增生 SWE 测值与疾病活动相关指标 C 反应蛋白（CRP）及红细胞沉降率（ESR）的关系。

结果 37 例 CD 患者（37/120, 30.8%）有肠系膜脂肪增生。CD 患者增厚肠壁旁的肠系膜平均 SWE 值较未增厚者有统计学差异（8.7±8.7kPa vs 4.5±2.3kPa，P<0.05）。肠系膜平均 SWE 值与 CRP（r=0.607，P < 0.05）和 ESR（r=0.347，P < 0.05）有关。

结论 肠系膜脂肪的 SWE 值与克罗恩病患者的疾病活动度相关。

OR-03

肠道菌群与硫唑嘌呤在炎症性肠病患者中的疗效相关

洪洁、严宇青、高紫云、王震华
上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 肠道菌群的改变影响药物代谢。我们研究了肠道菌群是否会影响硫唑嘌呤缓解肠炎症的能力。
方法 我们收集初发炎症性肠病的患者粪便，在进行硫唑嘌呤治疗后判断患者对硫唑嘌呤的应答反应，其中包括 10 例应答患者和 10 例无应答患者。利用 16s rRNA 基因测序对患者粪便进行研究。用葡聚糖硫酸钠处理 C57BL/6 小鼠以诱导小鼠结肠炎。收集结肠组织进行组织病理学、定量逆转录聚合酶链反应和流式细胞术分析。血液样本内容物用液相色谱/质谱和谷胱甘肽 S-转移酶活性测定法进行分析。
结果 与应答者相比，对硫唑嘌呤无应答者的肠道菌群具有更高的 α -多样性(Simpson 和 Shannon 指数，均 $p<0.05$)。硫唑嘌呤无应答与包括 Blautia 在内的潜在致病菌的增加有关。Blautia 降低硫唑嘌呤对右旋糖酐硫酸钠诱导的急性结肠炎模型的治疗作用。Blautia 定植小鼠的血浆 6-巯基嘌呤水平低于对照组小鼠。血浆含量分析显示，Blautia 可降低硫唑嘌呤代谢。
结论 我们的研究确定了对硫唑嘌呤无应答患者肠道微生物组的组成和功能改变，肠道微生物组可以作为评估硫唑嘌呤应答与否的非侵入性生物标志物。

OR-04

基于单细胞图谱解析克罗恩病肠纤维化的组织微环境：间质、巨噬与Ⅱ型免疫

张尧、赵祥语、陈佳音、邹多武
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 肠纤维化成为 IBD 诊疗中的新挑战，间质细胞增殖活化、细胞外基质（ECM）过度沉积是其核心病理特征。本项目旨在利用单细胞测序、多色流式、激光共聚焦成像等实验技术，系统性地揭示肠纤维化患者组织微环境中的细胞异质性，解析纤维化相关信号通路在细胞间的相互作用网络。

方法 本研究纳入了 30 例由于纤维化所致肠梗阻而接受手术治疗的克罗恩病患者，并收集了纤维化和相对正常的肠段。将部分肠组织制备成单细胞悬液，用于测序和流式实验；另一部分制成蜡块，用于病理评估和免疫荧光染色。

结果 分析结果表明：间质细胞是 ECM 的主要来源，但肠道间质细胞存在显著的异质性，包括 FAP+，FGFR2+，CCL11+间质细胞，特洛细胞等亚群。对比同一患者纤维化和正常部位中的各亚群比例，数据表明：FAP+细胞在纤维化部位的比例显著增加，而 FGFR2+细胞的比例显著下降。利用 CD24、CD73、FGFR2、FAP 等构建流式方案，将上述不同亚群进行流式分选后，qPCR 验证 ECM 相关基因 COL1A1、ACTA1 等的 mRNA 水平，发现 FAP+细胞相比其他亚群高表达上述基因（p 均<0.05）。肠道原位免疫荧光显示 FAP+细胞周围分布大量的胶原与层黏连蛋白。

肠道巨噬细胞可分为 CXCL9+、MRC1+和 AIF+巨噬细胞。其中 CXCL9+细胞高表达促纤维化的基因（如 TIMP3，SPP1 等）。而 MRC1+细胞高表达抗纤维化的基因(如 MMP1，MMP2 等)。患者纤维化部位中，促纤维化的 CXCL9+细胞增多而抗纤维化的 MRC1+细胞减少。细胞间相互作用分析表明，CXCL9+细胞可以通过 PDGF、VEGF、TGF-β 等通路活化 FAP+间质细胞。我们进一步通过流式证明了 CXCL9+巨噬细胞在纤维化部位的聚集，分选后 qPCR 检测表明该巨噬细胞与间质细胞互作的基因 mRNA 水平显著升高。

在纤维化部位中，Ⅱ型免疫相关的细胞（如 Th2、ILC2 细胞）数量和比例增加，趋化因子和细胞因子合成通路被激活，并可以通过 CXCL5、AREG、IL-6、IL-13 等通路招募、激活间质细胞构成独特的病理微环境

结论 肠纤维化患者组织微环境中，间质细胞、巨噬细胞和Ⅱ型免疫相关细胞均发生了显著变化，三者相互作用构成了独特的病理生态位，参与了肠纤维化的发生发展

OR-05

MitoQ 以部分 FSP1 依赖的方式保护对乙酰氨基酚诱导的肝细胞铁死亡

何雪[1,2]、陈熙[1,2]、梁世民[1,2]、王洪乾[1,2]、陶莉[1,2]
1. 安徽医科大学第一附属医院消化内科
2. 安徽省消化疾病重点实验室

目的 探讨靶向线粒体抗氧化剂 MitoQ 在对乙酰氨基酚（APAP）诱导肝细胞铁死亡中的保护作用及可能机制

方法 一、体内：（1）APAP 诱导急性肝损伤中肝细胞铁死亡：小鼠禁食后腹腔注射 APAP (300 mg/kg)，分别在不同的时点（0、2 、4、 24h）取材，检测血清中 ALT、AST 水平，观察肝组织病理学变化，检测肝细胞死亡，透射电镜观察肝细胞超微结构，测定肝组织 MDA 及 4-HNE 水平，检测肝组织铁死亡特异性标记物 ACSL4 及 ptgs2 mRNA 表达变化； Fer-1（5mg/kg）预处理 1h，APAP 给药后 2h、6h 取材，检测相关指标。（2）观察 MitoQ 在 APAP 诱导肝细胞铁死亡中的保护作用：MitoQ (4mg/kg)预处理 1h，APAP 给药后 2h、6h 取材，检测相关指标。 二、 体外：（1）APAP 诱导 AML-12 细胞氧化脂质及线粒体活性氧（mtROS）增加：AML-12 细胞与 APAP（25mM）分别共培养 3、6、12h，检测氧化脂质水平，检测线粒体功能（线粒体膜电位、氧化磷酸化复合体蛋白水平、ATP）及 mtROS 变化。（2）观察 mitoQ 对 APAP 诱导的 mtROS 及氧化脂质的清除作用： mitoQ (200nM)预处理 1h，APAP 处理 AML-12 细胞 12h 后收获细胞，检测相关指标。（3）探讨 mitoQ 的保护机制：AML-12 细胞分别转染 FSP1 或 GPX4 Si-RNA 后，观察 mitoQ 对 APAP 诱导脂质过氧化及铁死亡的保护作用。

结果 （1）APAP 诱导肝损伤后早期即出现肝细胞死亡及铁死亡特征的线粒体体积缩小。（2）APAP 在体内、体外均可快速诱导脂质过氧化。（3）铁死亡发生在 APAP 诱导肝损伤的早期阶段（2h、6h）。（4）APAP 可诱导 AML-12 细胞时间依赖性的线粒体功能降低及 mtROS 水平增加。（5）mitoQ 可改善 APAP 诱导的线粒体功能降低，部分清除 mtROS，几乎逆转脂质过氧化，最终减轻铁死亡。（6）mitoQ 保护 APAP 诱导的小鼠肝细胞铁死亡及急性肝损伤。（7）敲低 FSP1 减弱 mitoQ 对 APAP 诱导的脂质过氧化及肝细胞铁死亡。（8）敲低 GPX4 不影响 mitoQ 对 APAP 诱导的脂质过氧化的保护作用。

结论 mtROS 可能是 APAP 诱导肝细胞铁死亡的启动子。线粒体靶向抗氧化剂以部分 FSP1 依赖的方式保护 APAP 诱导的肝细胞铁死亡。

OR-06

肝脏中丁酸发挥抗炎作用需 FXR 的表达

贾琼、段丽萍
北京大学第三医院

目的 本课题组前期研究证实腹泻型肠易激综合征患者（Diarrhea-predominant irritable bowel syndrome，IBS-D）的肠道菌群可导致无菌大鼠肝脏发生炎症反应及胆汁酸紊乱，后者表现为胆汁酸代谢紊乱以及肝脏法尼醇受体 X（Farnesoid X Receptor，FXR）表达变化。而众所周知，丁酸是一种具有抗炎作用的短链脂肪酸（short chain fatty acid，SCFA）。因此，本研究旨在探索丁酸抵抗炎症的作用机制。

方法 肝脏研究常用细胞 HepG2，培养备用。ZP 组 (Z-GS+PBS) 加 30μmol FXR 抑制剂 Z-guggulsterone (Z-GS)+PBS，ZB 组 (Z-GS+B) 加 10mM 丁酸+30μmol Z-GS, BP 组 (B+PBS)加 10mM 丁酸+PBS。其中 PBS 作用为了补充三组体积至一致。三组培养 12 小时候加 LPS 再培养 2 小时。收集细胞准备做 western 和 real-time PCR 检测。

结果 Z-GS 显著抑制肝脏 FXR 蛋白水平和转录水平的表达 (Fig. 1a and Fig. 2a)。 丁酸增加 SCFAs 受体如 GPR41 和 GPR43 的表达 (Fig. 1b/c and Fig. 2b/c)。加入丁酸可减弱 Z-GS 对 FXR 的抑制作用(Fig. 1a and Fig. 2a)，同时加入 LPS 使 HepG2 细胞产生炎症后，抑制 FXR 表达可降低肝脏炎症因子 IFN-γ、TNF-α 和炎症小体 NLRP3 在转录水平和蛋白水平的表达(Fig.1d/e/f and Fig. 2d/e/f)。

结论 丁酸发挥抗炎作用需 FXR 的表达。

OR-07

肺炎克雷伯杆菌移位肝脏诱导胆管上皮细胞衰老导致 CCL20 分泌增加趋化 Th17 细胞在原发性胆汁性胆管炎中的机制研究

王晓艺[1]、杨辉[1]、褚洪玉[1]、张雪[1]、杨珍[1]、冉影[1]、周思敏[1]、李龙[2]、王邦茂[1]、周璐[1]
1. 天津医科大学总医院
2. 天津医科大学

目的 既往研究发现，肠道微生物与原发性胆汁性胆管炎（PBC）的发病机制有关，但其潜在机制尚不清楚。因此，我们研究了肠道微生物在 PBC 患者肝脏免疫反应中的作用。
方法 通过四种抗生素对雌性 C57BL6/J 小鼠进行肠道菌群消融后，将小鼠分为三组，分别给与 PBC 患者、健康对照者粪便上清和磷酸盐缓冲液（PBS）灌胃。另外三组在粪便上清造模后给与 α-异硫氰酸萘酯（ANIT）诱导小鼠胆汁淤积模型。在厌氧和有氧条件下对小鼠的肝、脾和肠系膜淋巴结（MLN）进行细菌培养。分离小鼠血清、结肠和肝脏组织，进行 ELISA、组织学评价、PCR 和流式细胞术分析。收集 PBC 患者和健康对照者的粪便和肝穿刺组织，通过 PCR 检测肺炎克雷伯杆菌的丰度，免疫荧光检测 Th17 细胞在肝脏中的浸润情况。使用永生化人肝内胆管上皮细胞（HIBEpiCs）研究在肺炎克雷伯杆菌菌体蛋白刺激下胆管上皮细胞对 Th17 细胞的趋化作用。
结果 与对照组相比，接受 PBC 粪菌移植的小鼠肝损伤更重，肝脏 Th17 细胞浸润增加。同时在 ANIT 的诱导下，接受 PBC 粪菌移植的小鼠肝脏 Th17 细胞显著高于对照组。我们进一步在 PBC 粪菌移植组小鼠的肝、脾和 MLN 中分离出肺炎克雷伯杆菌，且甲硝唑可显著减少 PBC 粪菌移植引起的 Th17 细胞浸润和肝损伤。值得注意的是，PBC 粪菌移植组小鼠肝脏中胆管细胞衰老相关指标的转录水平显著增加，并伴有血清内毒素水平增加和肠屏障损伤。同时，PBC 患者相比于正常对照者肝脏中胆管细胞衰老和 Th17 细胞浸润显著增加，且与疾病进展呈正相关。在体外，肺炎克雷伯肝菌的细菌裂解物以浓度依赖的方式上调了胆管上皮细胞的衰老指标和 CCL20 的水平。细胞衰老抑制剂 ABT-737 可显著降低胆管上皮细胞衰老及 CCL20 的水平。
结论 肺炎克雷伯杆菌通过移位肝脏诱导胆管细胞衰老导致其分泌 CCL20 增加促进 PBC 中 Th17 免疫反应。

OR-08

靶向肿瘤 N7-甲基鸟苷（m7G）tRNA 修饰抑制 MDSC 募集并改善抗 PD-1 治疗疗效

丁郁祺、刘海宁、彭穗
中山大学附属第一医院

目的 肝内胆管癌（intrahepatic cholangiocarcinoma, ICC）对免疫检查点治疗（immune checkpoint inhibitors, ICI）响应率很低，其潜在机制尚不清楚。我们揭示了 ICC 的肿瘤免疫微环境（tumor immune microenvironment, TIME）并阐释其潜在的调节机制，旨在发现新的靶点抑制肿瘤生长并改善抗 PD-1 的疗效。

方法 采用来自 ICC 患者的肿瘤组织和水动力学 ICC 小鼠模型来确定 ICC 的 TIME 的关键细胞群。使用细胞培养、条件型基因敲除小鼠模型和水动力 ICC 模型进行功能分析和机制研究。进行体内试验评估单独或联合应用抗 PD-1 抗体、基因敲除或抑制剂的疗效。

结果 多核型髓源抑制性细胞（Polymorphonuclear myeloid-derived suppressor cells, PMN-MDSCs）在晚期 ICC 中显著富集，并与 m7G tRNA 修饰酶 METTL1 显著正相关（图 1）。通过多种 ICC 小鼠模型，我们证明了 METTL1 在调控 PMN-MDSC 的募集和 ICC 的进展中发挥了关键作用（图 2）。在机制方面，我们发现 METTL1 可以上调 CXCL8 的翻译，进而促进 PMN-MDSC 的募集和 ICC 的进展（图 3）。联合抑制 METTL1 及 CXCL8 受体 CXCR2 可显著改善抗 PD-1 的疗效（图 4）。

结论 我们揭示了 mRNA 翻译调控趋化因子，重塑免疫微环境的新机制，为改善肿瘤免疫治疗效果提供了新策略。

OR-09

24 小时 pH 阻抗监测指标 PSPW 和 MNBI 预测反流高敏感患者的 PPI 响应度

刘杰、汪薇、黄益洲、吕超蓝、余跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 过去的研究提示反流后吞咽诱发蠕动波（PSPW）指数和平均夜间基线阻抗（MNBI）与功能性烧心患者的质子泵抑制剂（PPI）响应度相关。关于反流高敏感（RH）患者的研究数据很少。本研究旨在评估 RH 患者中 PPI 响应者和无响应者的患病率，并调查 24 小时 pH 阻抗变量（包括 PSPW 和 MNBI）对 PPI 响应度的预测值作用。

方法 前瞻性研究 108 名符合 ROME IV 标准的 RH 患者，所有患者完成 24 小时胃酸监测检查。计算 PPI 响应者/无响应者的患病率，并比较 PPI 响应组和无响应组之间的相关 24 小时 pH 阻抗变量。采用多元 logistic 回归研究 PPI 反应的预测因素。

结果 在 108 例 RH 患者中，60 例（55.56%）为 PPI 响应者，48 例（44.44%）为无响应者。与无响应者相比，PPI 响应者的 PSPW 指数较低（54.55±14.78 vs.60.56±13.00，P=0.032），MNBI 值较低（2391.36±337.44 vs.2595.32±361.14，P=0.017）。多因素 logistic 回归显示，只有病理性 PSPW 指数（OR:2.064）和 MNBI（OR:1.800）对 PPI 是否响应的独立危险因素。

结论 近一半的 RH 患者 PPI 无响应。病理性 PSPW 指数和 MNBI 与 RH 患者的 PPI 响应相关，这强调了对患者进行 24 小时 pH 阻抗检查的重要性。

OR-10

十二指肠粘膜下隆起的临床病程研究

高远、张宇航、胡兵
四川大学华西医院

目的 上消化道的粘膜下隆起通常较小且无症状，大多数在常规上消化道检查中偶然发现。其中，十二指肠是一个相对少见的病变部位。既往研究建议定期监测上消化道粘膜下隆起，许多患者表现出了极大的担忧，要求反复检查或根治性切除，这会带来额外的医疗负担和风险。本研究旨在描述十二指肠粘膜下隆起的临床病程，并为监测策略提供更多依据。

方法 回顾性纳入我院十二指肠粘膜下隆起。纳入标准：（1）接受至少两次上消化道内镜检查的患者；（2）超声内镜、病理结果支持诊断十二指肠粘膜下隆起的患者。排除标准如下：（1）初次发现后 1 月内即接受手术切除的患者；（2）超声内镜证实为上皮内或腔外病变的患者；（3）未经超声内镜检查或活检病理的患者。结局指标：隆起大小、表面情况、切除后复发情况。

结果 回顾性纳入我院 2004 年 11 日至 2019 年 10 月行上消化道内镜检查（至少两次）后超声内镜、病理结果支持十二指肠粘膜下隆起的患者 141 例（病灶 145 例）。隆起初始直径 0.75cm（0.3～3cm），中位随访时间 12 月（1～87 月），143 例（98.62%）直径无变化，2 例（1.38%）分别于 7 月和 10 月内直径增加至少 1cm（2.5×1.3 → 4.0×2.5cm；1×2 → 5×5cm）。余 143 例初始平均直径和终末平均直径均为 0.75cm（IQR 0.45cm；0.3-3.0cm）。表面情况变化 1 例，49 岁女性，2.5cm，1 月内新发表面溃疡，超声提示起源于固有肌层，回声较低。切除情况：明显增大的 2 例隆起经 ESD 切除，病理提示为 Brunner 氏腺错构瘤。另外 12 例病灶在没有增大的情况下被切除，其中 ESD8 例：Brunner 腺体增生 1 例，脂肪瘤 3 例，神经内分泌肿瘤 2 例，胃黏膜异位伴息肉样增生 2 例；外科治疗 3 例：胃肠道间质瘤（GIST）2 例，神经内分泌肿瘤 1 例；开窗切除 1 例。所有病例在内镜术后 6 个月内复查均未见复发。

结论 上消化道粘膜下小隆起的治疗策略仍存在争议。对于小的、无症状的粘膜下隆起，可考虑定期进行内镜或超声随访。结合经济效益，建议根据初始规模确定回访时间：病变<1cm 时间隔 2-3 年，1-2cm 病变间隔 1-2 年。

OR-11

8 字环辅助结直肠困难 ESD 术的临床效果评价

秦达、何振、张澍田
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 内镜下粘膜剥离术(ESD)是治疗结直肠腺瘤及早癌的一种安全有效的方法，但部分结直肠病变因部位、性质等原因难以剥离。8 字环是一种良好的牵引辅助方法，本文旨在评价 8 字环辅助结直肠困难 ESD 的临床效果。

方法 本研究回顾性收集了 2018 年 11 月至 2021 年 9 月在北京友谊医院行 8 字环辅助 ESD 治疗的结直肠腺瘤或早癌患者 42 例。收集了年龄、性别、病变形态及病变大小等基线数据。通过分析操作时间、整块切除率、完全切除率、并发症等情况评价其安全性和有效性。

结果 本研究收集的 42 例患者中，包括男性 24 例，女性 18 例，平均年龄 63 岁。位置位于回盲部的病变 5 例，升结肠 10 例，肝曲 5 例，横结肠 6 例，降结肠 4 例，乙状结肠 7 例，直肠 5 例。病变形态上，IIa 型 31 例，IIa + IIc 型 4 例，IIa + Is 型 3 例，Is 型 3 例，Is + IIa 型 1 例。共有侧向发育性肿瘤 37 例，其中颗粒均一型 3 例，颗粒混合型 13 例，扁平隆起型 11 例，假凹陷型 10 例。病变长径平均为 2.68 ± 1.91cm。42 例患者平均操作时间为 60.26min，整块切除率为 98%（41/42），完整切除率为 93%（39/42），术后病理结果示低级别上皮内瘤变 11 例，高级别上皮内瘤变 23 例，侵犯 SM 层 8 例。并发症方面：术中出现穿孔 3 例，术后出血 0 例，均予结肠镜下治疗好转。随访期间未出现复发、肠腔狭窄及排便困难等并发症。

结论 应用 8 字环辅助 ESD 治疗结直肠病变安全、有效。

OR-12

双硫仑通过调节肠道菌群及胆汁酸代谢改善 NASH

雷媛媛[1]、唐黎[1]、陈巧[1]、伍灵怡[1]、何伟[1]、涂奠基[1]、汪苏敏[1]、陈昱杨[1]、刘爽[1]、谢卓[1]、魏泓[2]、杨仕明[1]、唐波[1]

1. 陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

2. 陆军军医大学

目的 非酒精性脂肪性肝炎（Nonalcoholic steatohepatitis，NASH）的治疗一直缺乏针对性药物。因此，寻找到有效改善 NASH 的药物并阐明其作用机制是亟待解决的科学问题。目前，一种有希望的方法是药物再利用策略。在这里，我们阐明了重新利用戒酒药物双硫仑治疗 NASH 的潜力。

方法 1. 采用饮食诱导野生型小鼠 NASH 模型并评价双硫仑对 NASH 的作用。

2. 通过复合抗生素清除实验、粪菌移植实验和菌群人源化小鼠实验共同探讨肠道菌群是否参与双硫仑改善小鼠 NASH 的过程。

3. 分析双硫仑治疗后小鼠粪菌的 16S rRNA 测序和宏基因组测序数据，找到最重要的细菌标志物。

4. 通过单菌灌胃实验，探究梭菌（Clostridium）在双硫仑改善 NASH 中的作用；

5. 通过菌群功能预测、胆汁酸靶向代谢组学检测分析双硫仑治疗前后胆汁酸代谢的变化情况。

6. 运用法尼酯衍生物 X 受体敲除（Farnesoid X receptor knockout，Fxr-/-）小鼠模型证实双硫仑通过调节肠道菌群及胆汁酸代谢改善小鼠 NASH 的具体机制。

7. 选取健康志愿者为研究对象，采用自身前后对照研究，阐明双硫仑在人群中使用的安全性和对肠道菌群的影响。

结果 1. 双硫仑可显著改善饮食诱导的小鼠 NASH。

2. 双硫仑可显著调节肠道菌群结构并直接抑制梭菌的生长。

3. 灌胃梭菌可抵消双硫仑对 NASH 的改善作用。

4. 双硫仑明显降低了梭菌所介导的 7α-脱羟基活性以抑制次级胆汁酸的生物合成，进而激活肝脏 Fxr 以改善 NASH。

5. 双硫仑可明显改善健康志愿者的血脂代谢并降低梭菌介导的 7α-脱羟基活性。

6. 通过移植来自口服双硫仑后的健康志愿者的肠道菌群可明显改善无菌小鼠的 NASH 严重程度。

结论 我们在小鼠和健康志愿者中均观察到双硫仑具有相似的改善作用，表明双硫仑通过调节肠道菌群及胆汁酸代谢以改善 NASH。

OR-13

食管黏膜 LPS-TLR2-p38 炎症通路激活可通过损伤食管上皮屏障促进胃食管反流样症状发生

庄茜钧、陈松锋、谭年娣、张梦宇、罗宇、贾星雨、肖英莲
中山大学附属第一医院

目的 烧心和反流是常见的胃食管反流样（GER）症状，患者根据反流负荷可分为胃食管反流病（GERD）和功能性食管病两种不同的情况，二者均存在食管黏膜屏障受损的证据（细胞间隙增宽 DIS，紧密连接蛋白下调），提示 GER 症状的产生可能与食管上皮屏障受损有关。GERD 患者的上皮屏障受损可通过过度酸暴露解释，反流负荷正常的功能性食管病患者可能存在其他食管腔内因素损伤上皮屏障。笔者前期研究发现，GERD 和功能性食管病患者均存在食管粘膜菌群失调，且菌群结构均向革兰氏阴性菌（G-）为主转变。脂多糖（LPS）是 G-菌的细胞壁组分，在肠道疾病中革兰氏阴性菌可能通过细胞壁组分脂多糖（LPS）激活肠上皮细胞的免疫反应和损伤肠上皮屏障，而在食管中则无相关的机制探讨研究。本研究拟探讨食管菌群失调是否通过 LPS 损伤食管上皮屏障从而促进胃食管反流症状的发生，并初步探索其作用通路。

方法 前瞻性纳入 10 例胃食管反流症状患者（6 例 GERD 患者，4 例功能性食管病患者）和 5 例健康志愿者，受试者均完成食管高分辨率测压（HRM）和 24 小时食管阻抗-pH（MII-pH）监测，在内镜下收集远端食管黏膜活检标本进行转录组测序。通过寻找 GERD 和功能性食管病患者远端食管黏膜共同变化的基因，探索菌群失调可能的作用通路。体外采用 G-菌细胞壁成分 LPS 刺激人正常食管上皮细胞系（HEEC）模拟胃食管反流症状患者食管内 G-菌比例上升的变化，通过观察细胞间隙和检测细胞间紧密连接蛋白表达评估 LPS 对 HEEC 上皮屏障的影响，并通过 TLR2 中和抗体初步验证转录组提示的作用通路。

结果 在 GERD 和功能性食管病患者的食管黏膜组织中感染和 MAPK 相关通路显著上调，其中可见 Toll 样受体 2（TLR2）和 MAPK8IP2 的表达显著上调.体外实验发现，LPS 刺激 HEEC 可同样引起 TLR2 受体和 p38 MAPK 磷酸化水平上调，还可引起 DIS 和紧密连接蛋白 Claudin-1 表达下调等上皮屏障受损的表现，以及 IL-8、IL-6、TNF-α 等炎症因子上调。LPS 对食管上皮屏障的损伤和增加 p38 磷酸化水平的效应可被抗人 TLR2 中和抗体缓解。

结论 食管 LPS-TLR2-p38 炎症通路的激活可通过损伤食管上皮屏障促进 GER 症状发生。

OR-14

肠杯状细胞 Piezo1 缺陷对黏液屏障及肠道微生物群的影响

刘莹、宋军
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探究肠杯状细胞 Piezo1 缺陷对黏液屏障结构和功能影响以及肠道相关粪便微生物群和黏膜微生物群的变化情况，为结肠黏液屏障的调节机制研究提供新的视角。

方法 1.我们在 C57BL/6 背景上构建肠杯状细胞（GC）特异性（Piezo1 flox/flox x Muc2cre）Piezo1 敲除鼠。

2.根据基因型将动物分为 WT 组（GC Piezo1 +/+ x Muc2cre）和 KO 组（GC Piezo1 -/- x Muc2cre ）。小鼠在无特定病原体条件下生长至 7 周龄时给予他莫细芬（20mg/ml）腹腔注射 5 天诱导 Piezo1 敲除模型；7 天后分离收集结肠组织及粪便和黏膜样本进行分析（n=5）。

3.卡诺试剂用于含黏液的组织固定；AB-PAS、FISH、PCR、IF、HE 等染色用于分析黏液特征；用通用的 16S rRNA 引物（V3-V5 区域）通过高通量测序分析肠道微生物群特征。

结果 1. KO 组粘液相关蛋白表达下降：PCR 结果显示肠杯状细胞上 Piezo1 缺失导致结肠杯状细胞分泌黏蛋白 Mucin2、黏膜防御因子 TFF3、黏蛋白分泌调节因子 AGR2 和杯状细胞分化调控分子 Spdef 的表达显著下降(P＜0.05)；但肠道组织结构和隐窝高度未发生显著变化(P＞0.05)。

2. KO 组黏液屏障功能减退：肠杯状细胞上 Piezo1 缺失表现结肠杯状细胞数目的减少、粘液屏障的厚度降低及对肠道细菌的通透性增高(P＜0.05)；

3. KO 组肠道微生物群紊乱：微生物群研究显示出 KO 组小鼠粪便微生物和黏膜微生物群紊乱。具体表现为粪便菌群的丰度和多样性下降，黏膜微生物群的丰度和多样性则增高(P＜0.05)；此外厚壁菌门与拟杆菌门比例增高；黏膜微生物群 Muribaculaceae, Akkermansia_muciniphila, 和 Ruminococcus 等益生菌比例降低，而 Helicobacter_ hepaticus, Escherichia-Shigella 和 Oscillospiraceae 等致病菌比例降低(P＜0.05)；

4. 功能预测结果显示粪便菌群中的厌氧菌和富含动力元素的菌群比例增加，黏膜微生物群中的潜在致病微生物比例增加(P＜0.05)。

结论 杯状细胞 Piezo1 参与调控肠道稳态，其缺失导致肠道黏液屏障的结构变化和通透性增加及粪便和黏膜微生物群紊乱。

OR-15

MAG+肥大细胞与自主神经互作在 IBS-D 腹泻-焦虑环路中的作用机制研究

付士宸、曲俊彦、左秀丽
山东大学

目的 IBS-D 是一种肠-脑互动异常疾病，常合并焦虑，其焦虑情绪与腹泻等症状相互作用，形成腹泻-焦虑环路。肥大细胞是肠-脑互动的桥梁，不同组织发育微环境使其不同亚群获得表型差异。IBS-D 患者肠黏膜肥大细胞增多，但具体亚群尚不明确。

方法 收集粘膜样本开展单细胞测序，对肥大细胞进行分群。利用免疫电镜验证单细胞测序的结果。进行神经-肥大细胞共培养，利用钙离子成像、膜片钳等探索 Mag 肥大细胞对神经之间的相互作用及机制，利用功能磁共振明确上行脑区，通过光遗传系统和 Mag 敲除小鼠，验证 Mag 阳性肥大细胞的功能。

结果 申请者前期开展单细胞测序，对肥大细胞进行功能分群，新发现一群 MAG+肥大细胞。该亚群在合并焦虑的 IBS-D 患者结肠中显著增多，体外共培养提示该亚群能激活交感神经元 RTN4R，促进神经轴突生长及神经活性增加。

结论 MAG+肥大细胞作用于交感神经，通过 RTN4R-FLRT3 轴激活海马-边缘系统引发焦虑，形成腹泻-焦虑环路，这种免疫-神经互作进而反向作用于肠道诱发腹泻，驱动疾病的持续及进展。

OR-16

以慢性腹泻为主要表现的小肠相关疾病 23 例病因分析

李可敏、李骥、李景南
北京协和医院消化内科

目的 探讨以慢性腹泻起病的仅小肠受累相关疾病患者的临床特点,提高对该症状的诊疗水平。
方法 回顾性分析 2016 年 1 月～2020 年 1 月间因慢性腹泻于北京协和医院消化内科住院的仅小肠受累的 23 例患者的临床资料。
结果 23 例患者均以慢性腹泻起病，经影像学及内镜镜检查无食管、胃及结直肠受累，且有证据提示小肠存在病变。其中男性 17 例，女性 6 例，青中年人（18 例，78.3%）为高发人群。病程迁延，出现症状到最终确诊平均 4 年，中位数 1 年。消化系统症状除腹泻外，常伴有腹痛（17 例，73.9%）、便血（5 例，21.7%）恶心呕吐（6 例，26.1%）等症状。慢性腹泻的患者营养状态都较差，主要表现为消瘦（16 例， 69.6%）、贫血（10 例，43.5 %）和低白蛋白血症（5 例，21.7%）。23 例患者不同程度地接受了针对性的影像学及内镜检查，内镜下主要表现为溃疡（10 例，43.5%）、绒毛短缩或消失（8 例，34.8%）及淋巴管扩张（4 例，17.4%）。这 23 例患者最终诊断考虑可分为克罗恩病病（4 例，17.4%）、免疫相关疾病（12 例， 52.2%）、感染性疾病（2 例，8.7 %）、小肠吸收不良综合征（4 例，17.4%）及缺血性肠病 1 例。其中免疫相关疾病为主，其包括免疫相关肠病及自身免疫性疾病，涉及自身免疫性小肠炎、麦胶性肠病、普通变异性免疫缺陷病、嗜酸性粒细胞性肠炎、白塞氏病、系统性红斑狼疮、过敏性紫癜、系统性血管炎等等多种疾病。
结论 慢性腹泻病程迁延，病因复杂，症状多样，其诊断与治疗具有一定难度。本文对仅小肠受累的慢性腹泻相关疾病从临床表现、实验室检查、影像学、内镜检查及病因等方面进行归纳，以期提高对这类疾病的认识，提高诊断正确率。

OR-17

克罗恩病回结肠切除术后早期肠内营养耐受性管理效果研究

黄美娟
中山大学附属第一医院

目的 探讨克罗恩病(Crohn’s disease,CD)回结肠切除术后早期以浓度及能量双阶梯式口服营养支持模式的管理效果。

方法 将 2021 年 1 月至 2022 年 7 月 70 例接受回结肠切除术后的 CD 患者分为对照组 35 例、实验组 35 例.两组术后均采用 ERAS 理念，3~7 天均可采用肉茸粥流质饮食加整蛋白型肠内营养粉口服营养支持，对照组结合以能量目标为导向的阶梯式口服肠内营养支持模式，实验组结合以浓度与能量目标为导向的双阶梯式的口服营养支持模式，初始热量 500kcal/天，第 7 天逐渐递增到目标热量。比较两组术后 3~7 天患者每天能量摄入量、7 天达到目标能量的比例、肠内营养耐受性评分、术后住院天数。

结果 两组术后每天能量摄入量无显著差异，但实验组 35 例患者术后 3~7 天肠内营养耐受性评分、7 天达到目标能量的比例、术后住院天数优于对照组，异有统计学意义(P<0.05)。

结论 回结肠切除术后早期肠内营养以浓度及能量双阶梯式口服营养支持模式，患者肠道耐受性更好，能在一周内达到目标摄入量，促进术后康复，缩短术后住院天数.

OR-18

1 例急性胰腺炎伴包裹性坏死行经腹壁全覆膜金属支架治疗患者的护理

王倩、刘明东、朱浩、曹燕平、田娟
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 总结 1 例急性胰腺炎伴包裹性坏死形成的患者经腹壁全覆膜自膨式金属支架置入联合经皮清创治疗的护理经验。
方法 护理要点包括：体位引流联合脉冲式冲洗引流管进行充分有效的引流；严格无菌操作，进行技术革新，用一次性造口袋保护引流口，防止二次感染；结合疾病特点采取个体化镇痛措施；提供全程个性化心理支持。
结果 。经过两个月的治疗与护理，患者拔管出院，出院 1 个月后复查 CT 坏死性包裹完全消失，体温正常，体重增加 2 kg，体表创口愈合，胰腺炎 WON 治愈。
结论 全覆膜自膨式金属支架（fully-covered, self-expandable metal stent, SEMS）是一种可提供一个持续性大孔道的引流途径，可更有效的引流固体成分，已大量应用于在超声内镜引导下经胃壁置入治疗 WON。当存在 WON 且远离胃壁，需要联合经皮清创（percutaneous necrosectomies, PEN）治疗既可经孔径对坏死物进行清创，还能有效控制感染，临床效果显著

OR-19

EUS-FNB 结合单细胞测序在预测晚期胰腺癌患者 AG 方案疗效中的研究

张尧、赵一舟、赵祥语、王家鑫、邹多武
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 胰腺癌是消化道常见且预后最差的恶性肿瘤之一。尽管目前有成熟的胰腺癌化疗队列研究，但是对于胰腺癌化疗过程中肿瘤微环境的变化仍知之甚少，肿瘤微环境重塑与患者抗药的关系同样尚不清晰。因此，本研究旨在通过利用胰腺癌患者的血液样本和内镜超声引导下的细针穿刺样本，结合最先进的单细胞测序等多组学检测技术，揭示化疗效果不同的晚期胰腺癌患者肿瘤微环境的异质性，最终为胰腺癌患者化疗方案选择提供依据。

方法 纳入了 18 例不可切除的晚期胰腺癌患者，对患者采取了白蛋白结合紫杉醇加吉西他滨方案进行治疗。我们对患者化疗前后进行了内镜超声引导下的细针穿刺获得患者的组织样本。患者的血液样本和组织样本分别进行了单细胞转录组测序和 TCR 测序，并在患者化疗 4 个周期后进行患者疗效的判定（分为 Responder（n=8）和 Non-Responder(n=10)）。

结果 根据单细胞测序结果分析，胰腺癌患者肿瘤微环境中的肿瘤细胞具有明显的异质性，其中有两种不同的含基底细胞特征基因的肿瘤细胞，即 LMO7+基底细胞和 SNCG+基底细胞。与 Non-responder 患者的肿瘤微环境（TME）相比，Responder 患者的 LMO7+基底细胞对化疗有反应。这可能是在 CT 上鉴别是否对于化疗有效的靶标。在 Non-responder 和 Responder 患者中，SNCG+基底细胞均显示出对化疗的抵抗力，并且很难改变它们的反应性。Non-Responder 胰腺癌患者体内 SNCG+肿瘤细胞靶基因及功能通路指向糖代谢/ECM/PI3K-Akt-mTOR，并有可能通过 CD276 抵抗化疗治疗。胰腺癌患者化疗后，NR 病人体内 CD8+T 细胞走向耗竭，GZMK+ Tex & Trm 比例上升，Treg 细胞比例下降，同时 TCR 克隆扩增反映了 T 细胞的免疫激活。对于巨噬细胞的分析发现，SPP1+ 巨噬细胞和糖代谢、低氧、血管生成等促肿瘤作用相关；进一步通过肿瘤微环境代谢相互作用网络分析，发现 SNCG+肿瘤细胞最有可能与 SPP1+巨噬细胞相互作用, 从而表现出对于化疗抵抗。

结论 化疗后 basal type of malignant cells 减少的患者，或者是治疗前 LMO7+肿瘤细胞群比例较高的患者倾向于能直接从 AG 方案中获益；而 SNCG+肿瘤细胞群比例较高的患者在 AG 方案中的获益较小。GZMK+ Tex & Trm 和 SPP1+巨噬细胞比例上升可能提示胰腺癌患者的化疗无效。

OR-20

消化内镜微创手术机器人系统的研发及其辅助离体猪胃内镜粘膜下剥离术的可行性评估

杨笑笑[1]、高沪昕[2]、付士宸[1]、陈剑箫[3]、侯诚[4]、周智峰[5]、季锐[1]、刘会聪[4]、任洪亮[2,6]、孙立宁[4]、杨嘉林[3]、杨晓云[1]、李延青[1]、左秀丽[1]

1. 山东大学齐鲁医院
2. 新加坡国立大学，苏州工业园区新国大研究院
3. 深圳市罗伯医疗科技有限公司
4. 苏州大学
5. 北京华科创智健康科技股份有限公司
6. 香港中文大学

目的 研发一种新型消化内镜微创手术机器人系统，对其进行应用前测试，并初步评估其在离体猪胃内镜粘膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection，ESD）中的剥离效果、安全性和操作性能。

方法 针对消化道狭长、多曲的特点，结合消化内镜手术操作要求和医生操作习惯，自主研发一种柔性、双臂、主从操作的消化内镜微创手术机器人（Dual-arm Robotic Endoscopic Assistant for Minimally invasive Surgery，DREAMS）系统（图 1）。该系统由柔性双通道内窥镜、柔性手术执行器（从手）、操作主手、六自由度定位臂和控制系统组成，进入人体部分尺寸小、长度大，与软组织交互部分刚柔相济，兼顾安全性和有效性。首先，对 DREAMS 系统进行生物相容性测试和电气安全测试。随后，利用离体猪胃制作 10 例直径为 15mm-25mm 的类圆形人工病变，2 名操作者在 DREAMS 系统辅助下完成 ESD 手术粘膜下剥离步骤，记录粘膜下剥离速度、肌层损伤和穿孔的发生情况以及抓取效率。

结果 对 DREAMS 系统与人体接触部分，包括柔性双通道内窥镜和柔性手术执行器进行了生物相容性测试，均无潜在细胞毒性，具有良好的生物相容性。电气安全测试结果显示机器人系统接地阻抗、漏电流及电介质强度均满足国家标准。利用机器人系统成功完成了 10 例人工病变 ESD 术（图 2），均实现了整块切除，整个操作过程无穿孔发生。2 名操作者利用机器人行粘膜下剥离的平均速度为 141.79±83.40mm2/min，共有 4/10 例 ESD 发生了肌层损伤，无穿孔发生。ESD 手术过程中，机器人可实现反复、多方向牵引，平均每例 ESD 需要的牵引次数为 4.2 次。

结论 DREAMS 系统操作精准、安全有效，对于促进内镜微创手术推广普及，提高消化道肿瘤治疗质量具有重要意义。该机器人系统具有自主知识产权，有助于打破国外技术垄断，促进中国制造技术持续发展。未来需要更多随机对照试验对其进行进一步评估和验证，在应用反馈中实现 DREAMS 系统的优化和迭代。

OR-21

超声内镜穿刺门静脉血检测细胞外囊泡转录谱在胰腺癌分期诊断与预后评估中的应用

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

目的 胰腺癌恶性程度极高，大部分患者发现时已出现转移，五年生存率仅 10%。本研究聚焦肝转移中的特殊解剖通道门静脉及其细胞外囊泡（Extracellular vesicle, EV）组分，旨在探究门脉血 EV 对胰腺癌进行分期诊断及预后预测相较外周血是否更具有价值，从而实现更加准确地诊断分期、预测预后，进而指导诊疗。

方法 我们通过超声内镜穿刺了 39 例胰腺癌病人的门静脉血，并同时获取外周血浆，提取细胞外囊泡进行转录组测序。随机挑选其中 12 对外周血及门静脉血标本进行差异基因与信号通路分析，验证胰腺癌患者门脉血相较外周血更具临床意义；将诊断为 I、II 期病人分为早期，III、IV 期病人分为晚期，在 39 例样本数据中构建诊断模型并验证；收取所有样本病人的临床生存数据，以中位生存时间为界，分为生存预后较好、较差组，构建生存预后评分模型；针对早晚期及预后不一致的患者进行具体分析，评估其与组内其他病例基因差异。

结果 将 12 对标本门脉血和外周血 EV 的转录谱进行对比分析，提示两种 EV 转录谱存在显著差异；联系 TCGA 和 GTEx 鉴定到 2775 个胰腺癌组织高表达的基因，与外周和门脉的差异靶点取交集，发现门静脉 EV 中可以获得更多肿瘤相关靶点；差异基因在癌症相关通路中的热图表明门静脉 EV 中存在癌症通路富集，证明门脉血 EV 对胰腺癌可能具有更高的相关性和诊断价值。在诊断明确的 39 例胰腺癌病人中，构建了早期和晚期诊断模型。在早期和晚期显著的差异基因中筛选出 10 个候选靶点基因。构建的模型敏感性 0.8571，特异性 0.88，模型 ROC 图曲线下面积为 0.937，高于 CA19-9 的曲线下面积 0.789；根据病人的临床生存时间，以半年为界，构建了预后模型。差异基因富集在肿瘤重要的信号通路和一些代谢相关通路，GSEA 富集分析提示低生存时间的病人门脉血 EV 差异基因富集在胰腺癌、黏着作用、血管生成相关的基因集上，根据分组筛选出了 7 个基因进行预后模型构建，构建的模型在肿瘤分期、生存时间方面具有显著作用，森林图提示预测得分是不利于预后的危险因素；对于特殊病例的分析，研究发现生存时间较长的晚期病人，CD8_TE 终末效应 T 细胞成分较高，提示细胞毒性免疫组分可能在其中发挥了作用。

结论 相比于外周血，门脉血细胞外囊泡组分与临床肿瘤负荷的相关性更大，由门脉血 EV 转录谱构建的诊断分期及预后模型在研究队列内具有一定临床意义，有望为胰腺癌的诊断和生存干预提供预测价值。

OR-22

KAI1 基因通过 ATX-LPA 轴介导抑制胰腺癌转移的作用及机制研究

陈江、郭晓钟
中国人民解放军北部战区总医院

目的 胰腺癌高转移性及由此导致的高致死率是其恶性表型和不良预后的突出特征。KAI1 基因作为已获证实的肿瘤抑癌基因之一。研究发现 ATX-LPA 轴信号通路失调与肿瘤细胞 DNA 损伤和远端转移密切相关，我们推测 ATX 和 LPA 及其受体可能是 PC 转移和预后的新型分子标记物，探索和发现 ATX-LPA 轴信号通路在 KAI1 抑制 PC 转移中的作用和相关机制，有可能为 PC 转移靶向治疗提供新靶点和重要的理论依据，这是有必要深入研究的科学问题。

方法 ELISA 法检测比较 PC 患者和健康对照组的 ATX、LPA 蛋白血清表达差异；PC 组织芯片和免疫组织化学方法检测 ATX 在人 PC 组织和癌旁组织的表达情况；以 qRT-PCR 和 Western Blot 方法检测不同目标细胞内 ATX 基因和蛋白的表达情况；Western Blot 和 qRT-PCR 检测稳转 KAI1 基因的 Miapaca-2-KAI1 和 PANC-1-KAI1 细胞中 ATX 表达水平；Transwell 迁移实验和伤口愈合实验验证 KAI1 基因能否通过抑制 ATX 蛋白进而抑制 PC 迁移；qRT-PCR 验证 KAI1-ATX-LPA 轴在 Miapaca-2-KAI1 和 PANC-1-KAI1 细胞中能够逆转肿瘤 EMT 作用；9、Western Blot 法验证 KAI1-ATX-LPA 轴在 Miapaca-2-KAI1 和 PANC-1-KAI1 细胞中可否抑制 P38 MAPK、P44/42 MAPK 磷酸化

结果 KAI1 与 PC 患者及癌细胞中的 ATX 和 LPA 表达密切相关；KAI1 基因可在细胞学水平通过 ATX-LPA 轴调控 PC 转移；

KAI1 基因在裸鼠肝转移癌模型动物体内通过 ATX-LPA 轴调控 PC 转移

结论 KAI1 在 PC 和癌细胞中与 ATX 和 LPA 表达密切相关；KAI1 基因可抑制 ATX-LPA 轴介导的 PC 细胞的迁移和侵袭；PC 对于吉西他滨治疗产生的耐药现象可能与 KAI1 和 ATX 表达均减少有关。在体内动物模型水平，KAI1-ATX 轴能够逆转 PC 肝转移模型动物肿瘤组织 EMT 效应；阐明了 KAI1 基因通过 ATX-LPA 轴调控 PC 转移的作用及相关机制。

OR-23

基于二氢杨梅素的聚合物纳米药物治疗炎症性肠病和对肠道菌群影响的研究

张聪、朱樱芝、王巧民、余跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 炎症性肠病（IBD）是一种慢性炎症性疾病。而活性氧和/或氮(RONS)(如·OH 等)，在 IBD 进展中起着关键作用。二氢杨梅素（DHM）为葡萄属植物藤茶的提取物，具有抗自由基、抗氧化、抗肿瘤等方面的药理作用。本研究通过设计可清除结肠黏膜 RONS 的纳米酶 Fe-DHM,从而实现其 IBD 治疗作用。

方法 本研究合成以 DHM 为基础、与铁离子和 PVP 配位的纳米酶 Fe-DHM。利用紫外分光光度计检测 ABTS、DPPH、PTIO 等探针和 SOD 试剂盒验证其具备多种纳米酶功能（SOD 酶，过氧化氢酶等）和清除 RONS 的能力。通过 MTT 法验证其提高经过 H2O2 处理后的 HUVEC 细胞存活率、通过共聚焦检测其清除 HUVEC 细胞活性氧（ROS）、NO 的能力。通过脂多糖刺激巨噬细胞 RAW264.7 验证其抗炎的能力，通过检测小鼠血常规、血生化和脏器 HE 染色验证其生物安全性。动物水平通过口服葡聚糖硫酸钠（DSS）药物构建结肠炎模型，验证其对结肠炎的治疗能力与预防效果。

结果 成功制备出纳米酶 Fe-DHM，通过 ABTS、DPPH、PTIO 等探针和 SOD 试剂盒验证其具备 SOD 酶活性和过氧化氢酶活性，并良好清除 RONS。在细胞水平上，成功清除 H2O2 导致的 HUVEC 细胞 ROS 和 NO 的表达，并显著提高细胞生存率（P<0.05）。成功下调脂多糖刺激导致的巨噬细胞炎症信号 IL-6 和 TNF-α 的水平（P<0.05）。在动物水平上成功验证其预防结肠炎的能力,给药结束后，模型组结肠长度明显缩短，而纳米药物 Fe-DHM 组明显长于模型组（P<0.05），小鼠体重下降幅度明显小于模型组（P<0.05）, Fe-DHM 组脾脏指数也明显低于模型组（P<0.05）。与模型组相比, Fe-DHM 显著下调 CD45、IL-6、TNF-α 炎症信号表达，显著下调血清中 IL-6、TNF-α 水平（P<0.05）。同样，Fe-DHM 对延迟后治疗结肠炎小鼠模型具有良好的治疗效果，与模型组相比，Fe-DHM 显著下调 CD45、IL-6、TNF-α 炎症信号表达等（P<0.05）。通过对小鼠肠道菌群 16S 核糖体 RNA 测序，显示其对肠道菌群具备稳态维持作用。

结论 这项工作设计出具备多种纳米酶活性的 Fe-DHM,有效清除结肠炎 RONS，从而抑制炎症反应，减轻结肠组织损伤，改善肠道菌群紊乱，为 IBD 治疗提供了一个新策略。

OR-24

不同剂量二甲双胍干预结直肠癌的疗效及其对肠道菌群-胆汁酸代谢影响的机制研究

余婉萱、王清桦
福建医科大学福总临床医学院

目的 探讨不同剂量的二甲双胍对结直肠癌模型小鼠结直肠癌的预防效果以及不同剂量的二甲双胍对结直肠癌模型小鼠肠道菌群及胆汁酸代谢的影响。

方法 将 60 只 6 周龄 BALB/c 雌性小鼠随机分为空白对照组（未行任何特殊干预）、模型对照组（AOM-DSS 诱导+生理盐水灌胃）、二甲双胍低剂量组（AOM-DSS 诱导+二甲双胍低剂量干预 150mg/kg/d）、二甲双胍中剂量组（AOM-DSS 诱导+二甲双胍中剂量干预 250mg/kg/d），二甲双胍高剂量组（AOM-DSS 诱导+二甲双胍高剂量干预 500mg/kg/d）。采用氧化偶氮甲烷（AOM）腹腔注射、葡萄糖硫酸钠(DSS)周期饮用的方法建立小鼠结直肠癌模型，在腹腔注射 AOM 的同时开始药物灌胃干预，模型对照组予生理盐水 0.1ml/d 灌胃处理。于第 14 周末处死小鼠,收集小鼠粪便及结直肠组织。实验期间每日监测小鼠体重、粪便黏稠度及便血情况。比较各组小鼠结直肠的成瘤数、肿瘤直径、癌变程度、采用 HE 染色观察结肠组织病理改变、16SrRNA 高通量测序方法检测粪便肠道菌群多样性、液相色谱-质谱联用技术检测粪便胆汁酸代谢水平以及免疫组化方法检测正常结肠组织及瘤体组织环氧合酶-2（COX-2）、前列腺素表皮生长因子受体（PGE2）表达水平。

结果 各组小鼠体质量随周龄增加均呈现增长趋势，干预后各组体质量比较差异无统计学意义（P>0.05）。与对照组相比，接受二甲双胍灌胃的实验组小鼠结直肠肿瘤数量减少且尺寸偏小，且中高剂量组作用效果较明显。肠道菌群分析结果显示二甲双胍显著改善了 AOM/DSS 引起的小鼠肠道菌群紊乱, 尤其提高厚壁菌门的相对丰度, 降低拟杆菌门的相对丰度。此外, 二甲双胍治疗后显著逆转 CRC 小鼠粪便中胆汁酸分子的代谢紊乱 (主要包括胆酸、脱氧胆酸、石胆酸以及 β-鼠胆酸), 并且降低了环氧合酶-2（COX-2）/前列腺素表皮生长因子受体（PGE2）的表达。最后, 对肠道菌属与粪便中胆汁酸分子水平进行相关性分析发现, 香味类香味菌、脱硫弧菌与具有致癌作用的脱氧胆酸和石胆酸呈显著正相关。

结论 1、二甲双胍对结直肠癌、结直肠息肉有抑制作用，且呈剂量依赖性。2、二甲双胍通过重塑 CRC 小鼠肠道菌群结构, 调节肠道菌群介导的胆汁酸代谢紊乱, 抑制 COX-2/PGE2 表达，从而发挥抗肿瘤作用。

OR-25

胃炎癌转变不同阶段患者血清和胃液胆汁酸谱及胃微生物构成的综合分析

张路遥[1,2]、王娜[1]、曲晓东[1]、董强[1]、朱疆依[1]、聂燕[1]、时永全[1]
1. 空军军医大学西京医院消化内科，肿瘤生物学国家重点实验室，国家消化系统疾病临床医学研究中心（西安）
2. 安徽医科大学第一附属医院消化内科

目的 分析比较胃炎-癌转变不同阶段患者的血清和胃液胆汁酸谱以及胃微生物的特征，筛选出与胃癌发生发展密切相关的胆汁酸和胃微生物类型，探索胃微生物与血清和胃液胆汁酸之间的相关性。
方法 选取 2021 年 2 月至 2021 年 10 月于空军军医大学第一附属医院消化内科就诊，经胃镜和组织病理学诊断证实的慢性胃炎（伴或不伴萎缩，19 例）、肠上皮化生（22 例）、异型增生（11 例）和胃癌（21 例）患者为研究对象，以慢性胃炎患者为对照，比较各组患者血清、胃液胆汁酸谱和胃微生物的特征，筛选出组间差异性胆汁酸和微生物。并将各组显著性差异性胆汁酸数据和不同分类水平的微生物数据进行 Spearmann 相关性分析，初步分析胃微生物与胆汁酸的相关性。
结果 1、与慢性胃炎患者相比，胃癌和癌前病变（肠化生和异型增生）患者血清石胆酸硫酸盐（LCA-3S）、异别石胆酸（isoalloLCA）、牛磺石胆酸硫酸盐（TLCA-3S）和去甲脱氧胆酸（NorDCA）水平显著升高，而异熊去氧胆酸（βUDCA）水平显著降低。血清 LCA-3S、isoalloLCA、甘氨石胆酸硫酸盐（GLCA-3S）、甘氨石胆酸（GLCA）、去氧胆酸-3-硫酸（DCA-3S）和 NorDCA 的水平与胃黏膜病变程度明显正相关。
2、在本研究中各组胃液胆汁酸谱无统计学差异，但是可以观察到部分胃液胆汁酸的浓度随着胃黏膜病变的发展有升高或降低的趋势。
3、弯曲杆菌和幽门螺杆菌、咽峡炎链球菌以及欧尔森氏菌在胃癌患者中明显富集。胃黏膜病变进展的过程中，伴随着拟杆菌和乳杆菌等益生菌的耗竭。韦荣氏球菌、丛毛单胞菌、普雷沃氏菌和 c_Negativicutes 菌在癌前病变患者中明显富集。且胃微生物的改变与血清和胃液胆汁酸谱的变化相关。
结论 高浓度的 DCA 和 LCA 可能参与了正常胃黏膜上皮细胞向肠化生的转变，并诱导肠化生进展为胃癌。胃微生态失调可能与胆汁酸一起，共同促进慢性胃炎的炎-癌进展。

OR-26

一日法和两日法对高敏定量粪便免疫化学试验诊断结直肠癌和进展期腺瘤影响的研究

周如琛、王珮竹、马铭骏、左秀丽、李延青
山东大学齐鲁医院

目的 比较在低于常规诊断下限的截断值下，一日法和两日法高敏定量粪便免疫化学试验（Fecal immunochemical test，FIT）对结直肠癌和进展期腺瘤的诊断效能，旨在探究在更低浓度的粪便血红蛋白截断值下，适合结筛查直肠癌和进展期腺瘤的最佳方法。

方法 前瞻性纳入 2020 年 7 月~2021 年 3 月至山东大学齐鲁医院进行结肠镜检查的 50~75 岁患者。所有患者在结肠镜检查前完成两次排便的样本采集。第 1 个样本结果和两个样本的最高值分别为一日法和两日法的结果，比较两种方法对结直肠进展期肿瘤的诊断效果。

结果 共纳入 913 例患者，共确诊 25 例（2.7%）结直肠癌和 56 例（6.1%）进展期腺瘤。在 10 ng/mL 时，一日法和两日法诊断结直肠癌的灵敏度分别为 84.0%和 100.0%（P=0.134），特异度分别为 90.1%和 83.9%（P＜0.001）；一日法和两日法诊断进展期腺瘤的灵敏度分别为 33.9%和 66.1%（P＜0.001），特异度分别为 89.5%和 84.7%（P＜0.001）；一日法和两日法诊断结直肠癌的曲线下面积分别为 0.949 和 0.983（P=0.041），诊断进展期腺瘤的曲线下面积分别为 0.780 和 0.833（P=0.032）。

结论 相比一日法，两日法增加了高敏定量 FIT 的阳性率，可整体提高对结直肠癌和进展期腺瘤的诊断效能。截断值为 10 ng/mL 时，两日法不能显著提高对结直肠癌的检出率，一日法更适合用于诊断结直肠癌；而两日法可显著提高诊断进展期腺瘤的检出率，适合用于进展期腺瘤的诊断。

OR-27

胃癌的发展态势研究：基于 AI 文献计量学的视角

田永刚[1]、武凡祺[1]、王小春[2]、许慧妹[1]、杨小萍[1]、蒋露霞[1]、田文集[1]、苟铃珠[1]、马增慧[1]、王钧[3]、牛明华[4]、曹贞子[5]、张德奎[1]

1. 兰州大学第二医院
2. 甘肃省人民医院
3. 空军军医大学第 986 医院消化内科
4. 安康市人民医院消化内科
5. 宁夏回族自治区人民医院消化内科

目的 胃癌是全球重大的恶性肿瘤，对人类健康构成严重威胁。然而，关于胃癌研究发展态势知之甚少。

方法 采用文献计量学方法，以 PubMed 数据库为基础，使用 citexs 赛特新思数据分析平台，以 Gastric cancer 为关键词搜索，时间为 2012-01 至 2022-12 进行文献大数据挖掘分析。

结果 （1）年度发文趋势：10 年间共有 49299 篇。如图 1 所示，2021 达到年发文量顶峰 7127 篇，2020 增长率最快为 17.95%，提示该领域的研究得到快速发展；

（2）研究国家： 发文量最多的国家是 China（20480 篇，41.54%），Japan（7772 篇，15.77%）和 United States of America（5311 篇，10.77%）位居第二和第三；

（3）研究机构：发文量前 3 的国家研究机构如图 3 所示，其中 yonsei university college of medicine 和 fudan university 发文量占据前两名，分别发表了 551 篇和 541 篇，nanjing medical university 发表了 465 篇，位于第三名；

（4）研究作者：该领域产出文献最多的作者是 Chang-Ming Huang，共发表 206 篇文献； Ping Li 位居第二，发表了 199 篇文献；Chao-Hui Zheng 位居第三，已有 189 篇文献发表；

（5）发文期刊：刊载文献量最多的期刊是 Gan To Kagaku Ryoho（1084 篇）；Gastric Cancer 位居第二（1052 篇）；Oncotarget 位居第三（944 篇）；

（6）关键词热点词频：该领域出现频次前 5 的关键词分别是： prognosis，helicobacter pylori，apoptosis，cancer，stomach neoplasms；

（7）关联基因：文献量最多的 ERBB2（4501 篇）；TENM1 位居第二（4230 篇）；AKT1 位居第三（4078 篇）；Digestive System Neoplasms 位居第三（13 篇）；

（8）疾病热点词频分析：该领域文献量最多的 Stomach Neoplasms（42022 篇）；Neoplasms 位居第二（35081 篇）；Colorectal Neoplasms 位居第三（11539 篇）。

结论 胃癌仍是全球重要的恶性肿瘤，目前的研究仍在进一步深入。

OR-28

以基础研究为主的各种形式对提高临床诊治水平的作用

于晓辉、张久聪、郑英、李斌、卢利霞
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 探讨基础研究等形式在提高临床医生对疾病认识、诊断、治疗等方面的作用。
方法 在相关网站搜集国内外众多知名专科建设的成功范例，尤其以基础研究为主要的形式对学科发展、人才培养、临床水平等方面的提高和促进作用，结合本专科近年来的成功经验，如采用专病分子机制研究、专病临床研究、课题申请、报奖、研究生培养、专病基础讲座、发表论文、编纂专著及论文撰写等，全方位深入探讨以上各种形式对促进临床诊治水平提高的作用。
结果 基础研究是医学发展的最根本要素，是推动临床医生诊治水平提高的助推器，课题申请、报奖、研究生培养、专病基础讲座、发表论文、编纂专著及论文撰写等能极大的提高临床医生的对疾病发病机制的认识水平和临床诊治等综合能力。
结论 只有重视专病的基础研究、人才培养、课题申请、论文撰写等，才能从根本上认清疾病发生发展的本质，才能大幅度提高临床医生对疾病的认识水平、诊治水平和救治水平，才能采用更为有效的治疗方法干预疾病的进展，提高疾病的治愈率。

壁报交流

PO-001

消化性溃疡的临床特点及变化趋势：2012-2020 年住院患者的大样本统计分析

黄根、方念、刘鹏、黄亚琴、况梦琦
南昌市第一医院

目的 本研究对过去 8 年来 PU 住院患者的各项临床资料进行系统性回顾性分析，总结其临床特点及变化趋势，为更为有效地诊治 PU 提供科学依据。

方法 从病案室中检索 2012 年 3 月至 2020 年 2 月住院治疗的 PU 患者，并收集病历首页的信息。根据诊断标准、入选标准和排除标准，筛选合格的研究对象，调取病历并收集患者的临床资料，包括临床症状、病因和诱因、并发症、胃镜资料等。将 PU 患者按不同指标分组，比较组间临床特点的差异，包括人口学特点、临床症状与体征、病因和诱因、并发症、内镜下溃疡特点、治疗方法。统计分析 PU 患者入院时间的分布规律、住院天数的影响因素、多次住院患者的临床特点。变化趋势分析：按年度统计 PU 患者的上述各种临床特点、入院时间、住院天数等，比较年度间差异，观察和分析变化趋势。

结果 消化性溃疡患者住院例次呈逐年上升趋势，主要是冬季病例增长明显（P＜0.001）；患者的年龄、性别构成比各年度间无差异；无节律性上腹痛、纳差、嗳气、上腹压痛的患者比例呈增加趋势（P＜0.001）；幽门螺杆菌阴性病例呈明显增加趋势（P＜0.001）；A、B 型血患者比例呈增加趋势（P＜0.001）；服用非甾体类消炎药患者比例呈明显增加趋势（P＜0.001）；胃体、胃角、胃窦溃疡均呈上升趋势，十二指肠溃疡呈抛物线型变化趋势，复合性溃疡近期似大幅上升（P＜0.001）：20cm 以下溃疡呈“双峰型”上升，而大溃疡先升后降；非典型溃疡（线性、霜斑、环状溃疡）呈上升趋势（P＜0.001），而典型溃疡（类圆形、不规则形）变化不明显；有复合并发症的溃疡患者呈加速上升趋势，幽门梗阻呈上升趋势，溃疡出血有轻微上升趋势，而溃疡穿孔呈下降趋势（P＜0.001）；住院天数 1 周以内者呈增多趋势，1~2 周者呈双峰型增多趋势，而 2 周以上者呈先升后降趋势；多次住院患者的比较呈较快的上升趋势，并稳定在一个较高水平。

结论 消化性溃疡患者住院例次呈逐年上升趋势，以冬季病例增长明显，幽门螺杆菌阴性、服用非甾体类消炎药患者比例呈明显增加趋势；胃溃疡均呈上升趋势，十二指肠溃疡呈抛物线型变化趋势：2cm 以下溃疡呈“双峰型”上升，而大溃疡先升后降；非典型溃疡（线性、霜斑、环状溃疡）呈上升趋势；复合性并发症的溃疡患者呈加速上升趋势，幽门梗阻呈上升趋势，溃疡出血有轻微上升趋势，而溃疡穿孔呈下降趋势；住院天数 1 周以内者呈增多趋势；多次住院患者的比较呈较快的上升趋势。

PO-002

基于人工智能技术的幽门螺杆菌球形变诊断技术研究

钟子劭[1,3,4,6]、王昕[1,2,3]、李健民[8]、张北平[3,4]、闫利娟[3]、许树长[1,6]、陈光侠[5]、郜恒骏[1,3,6,7]
1. 同济大学医学院消化疾病研究所，上海 201203
2. 中国矿业大学化工学院，徐州 221008
3. 中国幽门螺杆菌分子医学中心，上海 201203
4. 广东省中医院，广州 510120
5. 徐州医科大学附属徐州市立医院消化科，徐州 221002
6. 同济大学附属同济医院，上海 200065
7. 生物芯片上海国家工程中心，上海 201203
8. 联通（广东）产业互联网有限公司，广州 510627

目的 幽门螺杆菌（Hp）球形变是导致难治性幽门螺杆菌感染的重要原因。但在病理切片上手工识别 Hp 球形变是费时费力的，而且依赖于病理医生的经验；因此，Hp 球形变诊断很少开展，并且常被忽视。因此需要开发便捷的 Hp 球形变诊断方法。

方法 我们从中国幽门螺杆菌分子医学中心的胃黏膜石蜡包埋样本中手动标记了 4547 张图像，然后训练和优化了 Faster R-CNN 和 YOLO v5 模型用于识别 Hp 球形变。应用平均精度（mAP）评估和选择模型。将人工智能模型的判读结果与高年资、中年资和低年资水平的病理医生的判读结果进行了比较，使用球形变率的平均绝对误差（MAE）作为评价指标。

结果 在 Hp 球形变检测任务中，YOLO v5 模型优于 Faster R-CNN 模型（0.688 vs. 0.568，mAP）；优化的 YOLO v5 模型表现更好（0.803 mAP）。优化后的 YOLO v5 模型的（MAE：3.25 MAE）优于低年资病理医师（4.14 MAE，$p < 0.05$），不差于中年资的病理医师（3.40 MAE，$p > 0.05$），与高年资病理医师相当（3.07 MAE，$p > 0.05$）。

结论 基于人工智能技术的 Hp 球形变诊断具有准确性高和效率高的优势，有可能在临床实践中协助或取代病理医师进行 Hp 球形变诊断。

PO-003

幽门螺杆菌感染可导致胃上皮细胞铁死亡的发生

宁静、关馨、张静、丁士刚
北京大学第三医院

目的 探究幽门螺杆菌（*H. pylori*）感染所致胃炎、胃黏膜疾病发生发展的新机制，为 *H. pylori* 感染所致胃黏膜疾病的干预、防治提供理论依据。

方法 收集生长状态良好的 *H. pylori*，测定细菌悬液浓度后按照 MOI 为 100:1 将 *H. pylori* 悬液加入细胞培养皿中，共培养后在相应时间点进行检测。使用 DCFH-DA 探针法检测细胞内 ROS 水平，并通过荧光显微镜获得细胞荧光图像，通过多功能荧光酶标仪定量检测各组间荧光强度。使用 JC-1 探针检测线粒体膜电位。通过荧光显微镜获得细胞荧光图像，通过多功能荧光酶标仪定量检测各组间荧光强度，判断线粒体膜电位是否发生变化。使用 CheKine™脂质过氧化（丙二醛）分析试剂盒检测胞质中 MDA 水平，分析多不饱和脂质是否发生脂质过氧化，反应胞内氧化应激情况。使用 GSH 和 GSSG 检测试剂盒检测胞内 GSH 及 GSSG 水平，通过酶标仪及标准曲线计算两者浓度及比例，从而判断胞内氧化还原情况。使用比色法铁含量检测试剂盒检测胞内总铁浓度及二价铁浓度，计算出三价铁浓度，从而比较胞内 Fe^{2+}及 Fe^{3+}的水平及比例。使用透射电子显微镜观察 *H. pylori* 共培养细胞超薄切片中线粒体密度及线粒体形态。

结果 GES-1 细胞系与 *H. pylori* 共培养后进行透射电镜观察可见细胞线粒体体积减小、皱缩，线粒体嵴消失，膜结构改变等现象，提示细胞发生线粒体氧化应激。进一步通过 DCFH-DA 探针检测细胞 ROS 水平及 JC-1 探针检测线粒体膜电位提示 *H. pylori* 感染后细胞 ROS 水平显著上调，线粒体膜电位显著下降，进一步证实线粒体损伤，细胞发生了线粒体氧化应激。进一步实验结果显示 *H. pylori* 感染后 MDA 水平显著上调、GSH/GSSG 比率显著下调、胞内 Fe^{2+}比例显著上升，提示细胞发生了铁死亡（图 1）。

结论 *H. pylori* 感染可导致铁死亡的发生，干预胞内铁离子浓度及相关通路分子可能影响 *H. pylori* 的感染及胃黏膜疾病的发生发展。

PO-004

铋剂四联疗法在 23470 例幽门螺杆菌首次治疗患者中的疗效及相关因素分析：一项真实世界研究

王渝婧[1]、廖鸥蓝[2]、杜勤[1]、叶俊[1]
1. 浙江大学医学院附属第二医院
2. 浙江大学医学院附属第四医院

目的 幽门螺杆菌（*Helicobacter pylori*, *H. pylori*）是一种具有传染性的致病菌，*H. pylori* 感染与慢性胃炎、消化性溃疡、肠型胃癌等多种疾病密切相关。我国目前推荐铋剂四联疗法作为经验性根除 *H. pylori* 的一线方案，由于 *H. pylori* 抗生素耐药率增加以及诊治的不规范等，*H. pylori* 根除率呈下降趋势。本研究的目的是基于大规模临床数据，评估真实世界中铋剂四联方案在 *H. pylori* 首次根除治疗患者中的疗效，并探讨 *H. pylori* 根除失败的危险因素，为 *H. pylori* 感染管理提供参考。

方法 本研究回顾性分析了 2017 年 1 月至 2020 年 12 月在浙江大学医学院附属第二医院接受铋剂四联疗法的初治 *H. pylori* 患者。共纳入 23470 例患者，收集信息包括年龄、性别、就诊年份、治疗方案、治疗疗程以及根除结果。主要观察指标为 *H. pylori* 根除率，次要观察指标为 *H. pylori* 根除后的具体呼气试验值。并通过单因素及多因素二元 logistic 回归分析探讨根除失败的危险因素。

结果 在 23470 例患者中，21285 例（90.7%）接受了含阿莫西林方案，其中最主要的治疗方案是阿莫西林联合呋喃唑酮方案，根除率为 87.6% （14707 / 16784），其次是阿莫西林联合克拉霉素方案，根除率为 85.5% （3577 / 4182）。从 2017 年到 2020 年，*H. pylori* 总体根除率由 83.8%上升至 86.8%（$P < 0.05$），治疗人群中位年龄由 45 岁下降至 39 岁（$P < 0.0001$）。另外，*H. pylori* 根除率与患者的年龄呈负相关，≤30 岁、31-40 岁、41-50 岁、51-60 岁和> 60 岁患者的根除率分别为 89.5%、87.2%、85.6%、83.3%和 80.4%（$P < 0.001$）。多因素 logistic 回归分析结果显示，就诊年份、年龄、抗生素方案、治疗疗程是 *H. pylori* 根除失败的独立危险因素。根除治疗后首次复查的 ^{13}C 呼气试验及 ^{14}C 呼气试验阳性值主要分布在临界值范围。

结论 *H. pylori* 首次治疗方案主要为阿莫西林联合呋喃唑酮铋剂四联方案，同时达到了最高的根除率。就诊年份、年龄、抗生素方案、治疗疗程是 *H. pylori* 根除失败的独立危险因素。治疗后首次复查的呼气试验阳性值主要分布在临界值范围。

PO-005

幽门螺旋杆菌通过稳定 TERT 蛋白激活胃黏膜主细胞 Wnt 通路促进胃黏膜解痉多肽表达型化生的发生

和丽娇、胡长江、杨仕明
中国人民解放军陆军军医大学第二附属医院

目的 研究幽门螺杆菌（Hp, helicobacter pylori）促进胃黏膜发生解痉多肽表达型化生（SPEM, spasmolytic polypeptide-expressing metaplasia）以及肠上皮化生的分子机制。
方法 收集 50 对 Hp 感染的人胃黏膜胃炎标本和肠化标本，qPCR 和免疫荧光检测炎症和 SPEM 指标。用 CagA 阳性的 Hp 菌株 PMSS1 和 CagA 敲除的 PMSS1 感染野生型 C57 小鼠和 Tert 敲除 C57 小鼠， qPCR 和免疫荧光检测胃黏膜炎症和 SPEM 指标；采用单细胞测序、拟时序分析等检测胃黏膜细胞转录组的变化；采用 Wnt 通路抑制剂硝唑尼特（NTZ, Nitazoxanide）处理 Hp 感染小鼠，qPCR 和免疫荧光检测胃黏膜炎症和 SPEM 指标。采用 ON-TARGET plus E3 连接酶 siRNA 库，结合 UbiBrowser、UbiNet 数据库在线预测，并通过 Co-IP、泛素化实验及分子对接筛选与 TERT 相互作用的关键 E3 连接酶并阐明其在 CagA 抑制 TERT 泛素化中的关键作用。
结果 CagA 阳性 Hp 感染与人胃黏膜 SPEM 的发生相关，CagA 阳性 Hp 感染的患者胃黏膜萎缩评分更高、炎症指标 IL-8 的 mRNA 明显升高、胃底腺 SPEM 细胞（PGC+GS-II+）更多。同样地，cagA 阳性 PMSS1 促进小鼠胃黏膜 SPEM 的发生，且感染 CagA 阳性 Hp 的小鼠胃底腺主细胞中 TERT 高表达。单细胞转录组测序表明与感染 CagA 阳性 Hp 的野生型小鼠相比，Tert 敲除小鼠主细胞和 SPEM 细胞中 Wnt 信号通路下降。NTZ 治疗 4 周后的 Hp 感染小鼠胃黏膜 Hp 定植减少，SPEM 减轻，β-catenin 表达降低。AGS 细胞中转染 CagA 质粒后，TERT 蛋白增加，TERT 的泛素化水平降低，但 TERT 的 mRNA 无明显变化。ON-TARGET plus E3 连接酶 siRNA 库筛选出潜在 E3 连接酶，Co-IP 实验证明 CagA 特异性抑制 SYVN1 的结合与 TERT 的结合，从而减少 TERT 泛素化进而稳定 TERT 蛋白。
结论 CagA 通过抑制 E3 连接酶 SYVN1 与 TERT 的结合从而稳定 TERT 蛋白，TERT 激活 Wnt 信号通路促进主细胞的去分化，诱导胃黏膜 SPEM 的发生。上述研究为靶向 CagA 激活的 Wnt 通路防控胃黏膜 SPEM 及肠上皮化生提供了重要新思路。

PO-006

北京市多中心消化性溃疡危险因素及诊治登记研究

孙颖昊[1]、陈轩馥[1]、杨红[1]、陈宁[2]、樊宇靖[3]、郭银燕[4]、吴作燕[5]、王萍[6]、王少鑫[7]、李鹏[8]、韩伟[9]、钱家鸣[1]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 北大人民医院
3. 北京积水潭医院
4. 北京市海淀医院
5. 北京市第六医院
6. 中国中医科学院西苑医院 121000004008837704
7. 中国人民解放军海军总医院
8. 首都医科大学附属北京友谊医院
9. 中国医学科学院基础医学研究所 流行病学和卫生统计学系

目的 了解北京市消化性溃疡疾病人群特点、诊治情况、治疗费用信息及对患者生活质量的影响。
方法 本研究为临床注册研究，连续入组处于疾病活动期的来自北京 8 家医院的经胃镜确诊的消化性溃疡患者。入组后填写临床入选表、危险因素表、健康问卷评估表（EQ-5D），3 个月内随访一次，填写随访观察表。
结果 共入组 569 例患者，其中男性 408 例（71.7%），中位年龄 53（38，63）岁。临床症状方面，消化性溃疡最常见的症状依次为腹痛（66.1%）、腹胀（40.6%）、嗳气（34.1%）。老年患者出现呕吐症状比例更高，溃疡最大直径更大。内镜特点方面，389 例（68.4%）为十二指肠溃疡，126 例（22.1%）为胃溃疡，54 例（9.5%）为复合溃疡。十二指肠溃疡最常见的部位为十二指肠前壁（66%），胃溃疡最常见的位置为胃窦（66%），其次是胃角（24%）。并发症方面，84 例（14.8%）患者合并消化道出血、3 例（0.5%）合并幽门梗阻、2 例（0.4%）合并消化道穿孔，2 例（0.4%）出现癌变。共 474 例患者进行了幽门螺杆菌（H.pylori）检测，其中 315 例（66.5%）检测结果阳性。治疗方面，共获得 439 例（77.2%）患者的处方信息，其中 316 例使用低剂量 PPI，116 例使用高剂量 PPI（≥80mg/d），171 例（54.3%）对幽门螺杆菌进行了根除。对其中 210 例处方费用进行分析，中位药费为 848.0（554.3，1467.9）元。多因素回归分析表明，费用仅与有无出血并发症相关，有出血并发症费用 1395.4（738.4，2160.5）元，无出血并发症费用 787.5（492.3，1140.3）元，p=0.002。共 469 例（82.4%）患者接受了随访，其中 349 例（74.4%）临床症状完全缓解。201 例（42.9%）复查胃镜，其中 171 人（85.1%）溃疡完全愈合。对生活质量影响方面，共有 462 例填写了 EQ-5D 问卷，采用日本基于人群偏好的时间权衡法（time trade-off, TTO）模型进行转换，计算得出消化性溃疡患者健康效用值为 0.871。中老年人健康效用值低于青中年人，女性健康效用值低于男性。
结论 老年消化性溃疡患者症状不典型、溃疡大；经规范治疗大部分患者临床症状缓解、溃疡愈合；消化性溃疡健康效用值为 0.871。

PO-007

鼠李糖乳杆菌通过上调前列腺素 E2 和调节肠道微生物群来减轻幽门螺杆菌感染导致的胃黏膜损伤

何其瑾、荣政、李平、姜葵、赵经文
天津医科大学总医院

目的 幽门螺杆菌（Helicobacter pylori，*Hp*）感染与各种胃肠道疾病密切相关，由于其日益增加的耐药性，对人类健康构成严重威胁。益生菌，尤其是乳杆菌属，最近被用于根除 *Hp* 感染，并减少抗生素治疗的不良反应。在本研究中，我们拟从罗伊氏乳杆菌、植物乳杆菌、鼠李糖乳杆菌、嗜酸乳杆菌中筛选出对 *Hp* 生长抑制作用最强的益生菌，并探究其减轻胃黏膜损伤的作用机制，进而为临床有效治疗 *Hp* 感染相关疾病寻找一定的理论依据。

方法 首先，通过平板琼脂扩散法筛选出抑制 *Hp* 生长活力的最佳益生菌。接下来，益生菌与 *Hp* 共培养，测定 *Hp* 的生长情况。建立 *Hp* 感染小鼠的动物模型，予益生菌治疗，评估了摄入益生菌对 *Hp* 感染小鼠的炎症指标、肠道微生物群组成以及胃黏膜完整性的影响。

结果 平板琼脂扩散法提示鼠李糖乳杆菌（Lactobacillus rhamnosus）对 *Hp* 的生长活力抑制作用最强，接下来我们主要研究 *L. rhamnosus* 减轻 *Hp* 引起的胃黏膜损伤的作用机制。体外实验结果提示，*L. rhamnosus* 不仅抑制了 *Hp* 的生长活力，而且降低了 *Hp* 主要毒力因子 CagA 和 VacA mRNA 水平。体内实验结果表明，*L. rhamnosus* 摄入减少了 *Hp* 感染小鼠的毒力因子和促炎因子（IL-1β 和 TNF-α）的产生。*L. rhamnosus* 可通过上调 COX-1，增加前列腺素 E2（Prostaglandin E2, PGE2），从而减弱 *Hp* 对胃粘液分泌和跨膜阻力的抑制作用，减少胃上皮细胞凋亡。为了进一步研究 *L. rhamnosus* 在粘液生成中的作用，我们测定了调节粘液生成的各种粘蛋白基因的 mRNA 表达，结果提示 *L. rhamnosus* 能够抑制 *Hp* 诱导的 MUC3 和 MUC6 mRNA 的下调。此外，*L. rhamnosus* 可改变肠道微生物群的组成，增加了有益细菌的数量。

结论 我们的研究表明，*L. rhamnosus* 可以调节肠道微生物群组成，具有抗 *Hp* 毒力因子功能，还可通过上调 PGE2 刺激粘液分泌，增强胃黏膜完整性。此研究为 *L. rhamnosus* 治疗 *Hp* 感染引起的胃黏膜损伤提供了一种新的作用机制。

PO-008

大剂量克拉霉素-PPI 双联疗法治疗幽门螺旋杆菌感染的前瞻性随机对照临床试验

刘美艳、赵玉婷
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院

目的 含铋剂的幽门螺杆菌根除的四联疗法具有相对较高的副作用和高成本，需要考虑选择具有高根除率和较少不良事件的高剂量双重治疗。然而，关于双重治疗的研究仍然很少，我们的研究为评估大剂量克拉霉素-PPI 双联疗法治疗幽门螺旋杆菌感染的有效性和安全性，并提供新的根除方案作为幽门螺旋杆菌感染患者的一线选择。

方法 对幽门螺杆菌感染的初治患者随机分配接受大剂量双重治疗（泮托拉唑 40mg，每日 4 次，克拉霉素 500mg，每日 3 次，持续 14 天）或含铋的四联疗法（泮托拉唑 40mg，阿莫西林 1000mg，克拉霉素 500mg，枸橼酸铋 200mg，均 2 次/d，均 14 天）。治疗结束后比较两组的有效性、不良事件发生率、患者依从性、经济效益。

结果 两组在年龄、性别、初始治疗前后总临床症状评分、依从性、初始治疗前后症状缓解程度等方面均无统计学差异。通过意向治疗（ITT）分析，幽门螺杆菌在两联治疗和四联治疗之间的根除率分别为 88.31%和 85.26%（p=0.158），通过改良意向治疗（mITT）分析分别为 88.66%和 85.44%（p=0.186）。双重治疗组的不良事件显著低于四联治疗组（13.3% vs. 28.2%（p<0.01））。

结论 对于幽门螺杆菌感染的初始治疗，大剂量双药治疗方案与含铋四联治疗方案具有相同的疗效，依从性好，不良反应少，安全性高。

PO-009

14 天泮托拉唑联合阿莫西林高剂量二联疗法对比铋剂四联在根除老年人群幽门螺旋杆菌中的应用：一项前瞻性，随机对照研究

杨勤钰、何丛、胡奕、洪军波、朱振华、谢勇、舒徐、吕农华、祝荫
南昌大学第一附属医院

目的 目前，老年患者幽门螺杆菌（H. pylori）感染的管理仍存在争议。 我们比较了高剂量二联疗法是否可以作为老年患者的一线治疗。

方法 这是一项单中心、随机对照研究。本研究纳入了 150 名感染幽门螺杆菌的老年患者，他们被随机分配到接受 14 天的二联疗法：泮托拉唑 40mg 每日 3 次和阿莫西林 1000mg 每日 3 次或含铋剂四联疗法：阿莫西林 1000mg 每天两次，克拉霉素 500mg 每日两次，铋剂 220mg，每日两次。治疗完成 4 周后，通过 13C-尿素呼气试验评估 H. pylori 根除情况。

结果 在意向治疗 (ITT) 分析中，高剂量二联疗法 (HDDT) 根除率为 89.3% ，改良意向治疗 (mITT) 分析中，根除率为 91.7%，符合方案(PP) 分析中根除率为 93.0% 。与在含铋四联疗法 (BQT) 组中根除率相似（分别为 86.6%、87.8% 和 90.2%）。HDDT 组与 BQT 组根除率在 ITT 分析（P=0.484）、mITT 分析（P=0.458）和 PP 分析（P=0.403）中比较均无显著性差异。 与 BQT（26.6%）组相比，HDDT 组患者的不良反应（10.6% ）更少（P=0.026）。

结论 在本研究中，我们发现 14 天高剂量二联疗法的根除率与铋剂四联相似，但副作用较少，在未来可能更适用于老年人群。

PO-010

儿童幽门螺杆菌感染危险因素分析

杨洪彬、邵佩、吕茵、方莹
西安交通大学附属儿童医院

目的 通过调查分析儿童幽门螺杆菌（Helicobacter pylori，HP）感染的危险因素，为预防儿童 Hp 感染提供积极有效的措施，以降低儿童 Hp 感染率。

方法 对西安交通大学附属儿童医院就诊进行幽门螺杆菌检查的儿童作为研究对象，采用 13C 呼气试验检测是否 Hp 感染。按患儿有无消化道症状（呕吐、反酸、腹痛、呕血、便血等），13C 呼气试验是否为阳性，分为有症状感染组、无症状感染组、有症状非感染组及无症状非感染组，每组纳入 150 人。采用问卷调查的方式收集 4 组儿童的流行病学资料，问卷调查内容包括人口学资料、卫生生活习惯（用餐方式、饮用水来源、共用餐具毛巾、口嚼食物喂养、经常洗手、啃手指或玩具）、家庭情况（家庭月收入、居住环境及面积、居住人数、直系亲属有胃肠道疾病家族史）、监护人受教育及对 Hp 认知程度等。将 4 组患儿资料进行儿童 Hp 感染的单因素分析，寻找各组患儿之间有统计学差异的危险因素。并对有差异的危险因素进行多因素 Logistic 回归分析，得出儿童 Hp 感染的危险因素。

结果 纳入患儿年龄 3-18 岁。4 组之间儿童的身高、体重、性别、民族差异均无统计学意义（P>0.05）。不同年龄组 Hp 感染率之间的差异有统计学意义（P<0.05）；家长感染 HP 可明显增加儿童 HP 感染风险（P<0.05）。单因素分析显示儿童 Hp 感染与吸吮手指玩具、早晚刷牙、饭前便后洗手、与家长共用餐具水杯、外出聚餐、咀嚼后喂食、家长对 Hp 认知度等因素有关，差异均有统计学意义（P<0.05）。logistic 回归分析显示年龄、吸吮手指玩具、外出聚餐为危险因素，饭前便后洗手为保护因素。

结论 儿童 Hp 感染率随年龄逐渐增加。儿童 Hp 感染具有家庭聚集性。吸吮手指玩具、经常外出聚餐可能增加儿童 Hp 感染风险。饭前便后洗手可有效预防 Hp 感染。加强儿童手卫生及口腔卫生，推广公筷卫生及分餐制，对于预防儿童感染 Hp 有重要意义。

PO-011

含呋喃唑酮及四环素铋剂四联方案对 Hp 初治和补救治疗均是优秀的治疗策略：一项前瞻性队列研究

彭剑香、谢锦亮、吴双、刘丁玮、杨凯杰、黄德强、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 在幽门螺杆菌（Helicobacter pylori，Hp）对硝基咪唑类、大环内酯类、喹诺酮类抗生素的耐药率日益上升的背景下，Hp 根治率日益下降。本文将基于真实世界数据评估含呋喃唑酮及四环素铋剂四联方案的 Hp 根除疗效和不良反应。

方法 这是一项关于含呋喃唑酮及四环素铋剂四联方案在真实世界中治疗 Hp 感染的前瞻性队列研究。纳入 2019 年 12 月至 2022 年 2 月于南昌大学第一附属医院 Hp 专病门诊及部分普通门诊就诊的经 ^{13}C-UBT DOB 值≥6‰、^{14}C-UBT DPM 值≥临界值+50%临界值、快速脲酶试验≥(++)(以排除接近临界值的假阳性)、组织病理学、细菌培养或粪便抗原试验证实 Hp 感染，并接受含呋喃唑酮及四环素铋剂四联方案根除 Hp 患者。Hp 根除后±2 天内，通过门诊或电话随访治疗期间的不良反应事件和依从性。根除结束至少 4 周后，通过 ^{13}C-UBT、^{14}C-UBT 或组织病理学评估 Hp 根除情况。

结果 共纳入 495 例患者，意向治疗(ITT)分析的总根除率为 96.2%(476/495)，按方案(PP)分析的总根除率为 98.3%(465/473)。10 天和 14 天疗程方案的 ITT 根除率分别为 96.1%和 96.5% (P=0.819)。初治组和补救治疗组的 ITT 根除率分别为 96.2%和 96.1% (P=1.000)。100 例(20.2%)患者发生至少 1 次不良反应事件，多数不良反应事件较轻，总体依从率为 95.6%。10 天疗程的不良反应发生率低于 14 天疗程(18.2% vs 27.0%， P =0.039)。初治组和补救治疗组不良反应发生率分别为 18.6%和 24.8% (P=0.130)。恶心/呕吐(6.3%)、腹痛/腹胀(3.2%)、头痛/头晕(3.0%)、腹泻(2.8%)、口干/口苦(1.6%)、乏力 1.6%)和厌食(1.2%)为常见的不良反应。

结论 在真实临床实践中，含呋喃唑酮及四环素铋剂四联方案无论作为初治还是补救治疗皆是高效安全的。

PO-012

基于粪便标本的克拉霉素耐药检测为指导的幽门螺杆菌感染个体化诊断和根除治疗的研究：一项系统综述和荟萃分析

任薪璐、石岩岩、索宝军、姚星羽、陆浩平、李彩玲、张雨欣、周丽雅、田雪丽、宋志强
北京大学第三医院

目的 幽门螺杆菌感染及其相关疾病（胃癌、消化性溃疡等）是全球重大的卫生健康问题。H. pylori 感染根除治疗能够显著降低和预防相关疾病的发生和发展，节约大量医疗资源。目前经验性治疗不可避免的导致抗生素耐药增加，根除率逐渐下降。一项荟萃分析表明，当克拉霉素敏感时，一线治疗的根除率为 90.11%，而当耐药时则仅为 59.35%。个体化治疗模式，即根据个体的抗生素敏感性给予特定的杀菌治疗，能从根本上解决耐药的难题。但有创检查和药敏培养制约了它的推广。近期，粪便样本和耐药基因型检测因无创、快捷受到越来越多研究者的关注。因此，我们进行了一项系统回顾和荟萃分析，评估基于粪便标本中克拉霉素耐药基因检测为指导的 H. pylori 感染个体化诊断和根除治疗的可能。

方法 检索建库至 2022 年 7 月，Pubmed, Embase, Web of Science, 和 WAN FANG 数据库的相关文献。QUADAS-2 对诊断性研究进行质量评价。RoB 2、ROBINS-I 和 NOS 分别对随机对照试验、单臂研究和回顾性研究进行质量评价。采用 stata16.0 软件的 MIDAS 模块进行荟萃分析。

结果 研究共纳入了 32 篇诊断性研究和 3 篇治疗性研究。诊断性荟萃分析的敏感性和特异性分别为 0.93（95%CI：0.90-0.96）和 0.98（95%CI：0.93-1.00）。SROC 的 AUC 值为 0.97（95%CI：0.95-0.98）。诊断性实验在检测克拉霉素耐药性的敏感性和特异性方面存在异质性（Q 检验值、P 值、I2 值分别为 37.82、<0.01、60.34 和 238.98、<0.01、93.72）。Meta 回归提示粪便提取方法、样本重量、药敏试验作为金标准、实时 PCR 作为检测方法是敏感性的异质性来源。患者年龄、粪便提取方法、样本重量和实时 PCR 作为检测方法是特异性的异质性来源。3 篇个体化治疗研究都取得了很高的根除率。

结论 基于粪便样本检测基因型在区分克拉霉素是否耐药方面有很高的敏感性和特异性，能够替代传统的药敏试验。并且，克拉霉素相关的个体化治疗已有非常乐观的前景，但仍有待更多的高质量研究进一步验证。

PO-013

基于沃诺拉赞或艾司奥美拉唑的铋剂四联方案在中国幽门螺杆菌感染根除治疗中的疗效和安全性：一项随机、双盲、3 期临床研究

宋志强[1]、杜勤[2]、张国新[3]、张振玉[4]、刘菲[5]、吕农华[6]、Liqun Gu[7]、Kuroda Shingo[8]、周丽雅（通讯）[1]

1. 北京大学第三医院消化科
2. 浙江大学医学院附属第二医院消化科
3. 江苏省人民医院消化科
4. 南京市第一医院消化科
5. 上海市东方医院（同济大学附属东方医院）消化科
6. 南昌大学第一附属医院消化科
7. 武田亚洲开发中心
8. 武田制药公司

目的 幽门螺杆菌（Helicobacter pylori，Hp）感染是消化性溃疡和胃癌的重要病因，在亚洲发病率很高，因而 Hp 感染根除治疗十分重要。质子泵抑制剂（proton pump inhibitors，PPIs）在 Hp 感染根除治疗中应用广泛。目前中国最新的指南推荐铋剂四联方案（铋剂+PPI+2 种抗生素）为主要的经验性根除治疗方案。此项随机、双盲、3 期临床研究招募了来自中国 29 个地区的患者，旨在比较含沃诺拉赞和 PPI 的铋剂四联方案在 Hp 感染根除治疗中的疗效和安全性。

方法 将 510 名 Hp 感染患者（≥18 岁）按 1：1 随机分配至沃诺拉赞组（A 组：n=256）和艾司奥美拉唑组（B 组：n=254），分别接受沃诺拉赞 20mg 或艾司奥美拉唑 20mg、阿司匹林 1g、克拉霉素 500mg 和枸橼酸铋钾 600mg，一天 2 次，疗程 14 天。Hp 是否成功根除通过治疗结束 4 周后 13C 尿素呼气试验结果确定。

结果 共 97.3%患者（n=496）完成了治疗。两组之间患者基线特征基本平衡。A 组和 B 组患者平均年龄分别为 39.5 岁和 38.3 岁，男性占比分别为 41.0%和 35.4%。在全分析集（FAS）的初步分析中，两组 Hp 根除成功率分别为 86.8% 和 86.7% （差异：0.1%；95% CI：-5.95，6.17；预先指定的非劣效界值为 10%，非劣效性 p 值为 0.0009）。在 PP 分析中，两组根除率分别为 87.4%和 86.3%。敏感性分析显示，每组各 14 名患者因未完成随访期 13C 尿素呼气试验而被除外，对分析结果几乎没有影响。未发现基于沃诺拉赞的铋剂四联疗法存在重大安全问题。A 组出现需要紧急治疗的不良事件（TEAEs）的患者比例高于 B 组（69.1% vs 61.4%），大多数 TEAEs 强度较轻（64.1% vs 56.3%）。最常见的 TEAEs 是味觉障碍（32.4% vs 29.1%）、蛋白尿（7.0% vs 5.9%）、肝功能异常（6.6% vs 3.5%）和粪便变色（5.1% vs 3.1%）。两组之间导致停用研究药物的 TEAEs 发生率（2.3% vs 2.8%）或严重 TEAEs 发生率（1.2% vs 2.0%）相似。

结论 基于沃诺拉赞的铋剂四联方案在 Hp 根除治疗中取得了 85%以上的根除率，不劣于基于 PPI 的铋剂四联方案。在中国人群中，两种方案的依从性和安全性也相似。

PO-014

比较铋剂、艾司奥美拉唑、甲硝唑联合阿莫西林或四环素的四联方案在幽门螺杆菌感染初治患者中的随机对照临床试验

田雪丽、索宝军、张华、陆浩平、李彩玲、张雨欣、任新璐、周丽雅、宋志强
北京大学第三医院

目的 由于四环素在临床上难以获得，不良反应发生率较高，患者的耐受性较差，用于根除幽门螺杆菌（H.pylori）的经典一线铋剂四联方案（铋剂+质子泵抑制剂+甲硝唑+四环素）在临床上实际应用的很少。临床上首选应用于 H.pylori 根除、耐药率低的阿莫西林能否替代经典铋剂四联方案中的四环素而获得较好的 H.pylori 根除率，相关研究较少。该研究用阿莫西林替代经典铋剂四联方案中的四环素，把含阿莫西林的四联方案与含四环素的经典铋剂四联方案进行了比较，评价了两组方案的 H.pylori 的根除率、安全性和患者的依从性。

方法 该研究是一个前瞻性、单中心、开放、随机（1:1）、平行对照、非劣效的临床试验。纳入 H.pylori 感染初治患者 404 人。被随机分入阿莫西林组（枸橼酸铋钾 110mg，4 次/d；艾司奥美拉唑 20mg，2 次/d；甲硝唑 400mg，4 次/d；阿莫西林 500mg，4 次/d）和四环素组（枸橼酸铋钾、艾司奥美拉唑、甲硝唑剂量同上，四环素 500mg，4 次/d），疗程 2w。在疗程结束后 3 天内评价安全性和依从性。治疗后 4-8w 通过尿素呼气试验评价根除效果。采用非劣效检验分析比较组间根除率，设定组间具有临床意义的差值为 10%。

结果 意向性治疗分析显示阿莫西林组和四环素组的 H.pylori 根除率分别为 81.7%（n=202）和 83.2%（n=202），率差为-1.5%（-6.3%~9.3%）；遵守方案分析显示分别为 89.0%（n=181）和 91.6%（n=178），率差为-2.6%（-4.1%~9.3%）。两种分析方法均显示根除率的率差 95%置信区间的下限大于-10.0%。阿莫西林组的不良反应发生率明显低于四环素组，分别为 29.5%和 39.7%，差异有统计学意义（P=0.032）。两组均有较好的依从性（92.0% vs. 89.9%，P=0.475）。依从性差有可能是治疗失败的危险因素。

结论 在 H.pylori 感染的初治患者中，含阿莫西林-甲硝唑的铋剂四联方案根除 H.pylori 疗效不劣于含四环素-甲硝唑的经典铋剂四联方案，依从性相似，但具有更好的安全性。

PO-015

维生素 D 通过抑制结肠上皮细胞铁死亡改善结肠炎症

王洪乾[1,2]、陈熙[1,2]、何雪[1,2]、陶莉[1,2]、梁世民[1,2]
1. 安徽医科大学第一附属医院
2. 安徽省消化疾病重点实验室

目的 课题组前期研究表明维生素 D 及肠黏膜 VDR 缺乏在溃疡性结肠炎（UC）患者中普遍存在且与疾病活动度呈负相关，结肠上皮细胞铁死亡参与了结肠炎的发生发展。本研究的目的是观察活性维生素 D 在改善 DSS 诱导的结肠炎中的作用及可能的机制。

方法 用 2.5%DSS 建立小鼠结肠炎模型，腹腔注射活性维生素 D 以观察其对结肠炎的保护作用；生信分析用于评估 UC 患者肠黏膜铁死亡基因的表达情况；免疫组化验证铁死亡相关蛋白在 UC 患者及健康对照组中的差异。

结果 1.在 DSS 诱导的结肠炎模型中，脂质过氧化产物 MDA 及 4-HNE 相对于对照组明显升高（$P < 0.01$），铁死亡标记基因 ACSL4 及 PTGS2 在转录水平及蛋白水平均明显升高（$P < 0.05$）。透射电镜观察到模型组小鼠结肠上皮细胞线粒体体积变小（$P < 0.01$)，膜密度增高，嵴减少，符合铁死亡超微结构改变。2.活性维生素 D 腹腔注射明显改善 DSS 诱导的小鼠结肠炎，小鼠体重、结肠长度及疾病活动度均得到明显改善（$P < 0.01$）。此外，DSS+活性维生素 D 组明显降低小鼠结肠组织中 MDA 水平（$P < 0.05$）相对于模型组。免疫印迹证实 4-HNE、ACSL4 及 PTGS2 水平在 DSS+活性维生素 D 组均得到明显改善（$P < 0.05$）。透射电镜观察到 DSS+活性维生素 D 组小鼠结肠上皮细胞线粒体体积增大相对于模型组（$P < 0.05$）。3.生信分析观察到铁死亡标记基因 ACSL4、PTGS2 在 UC 患者中明显上调，而 GPX-4 下调。4.UC 患者结肠黏膜免疫组化提示 4-HNE、ACSL4、PTGS2 表达水平明显升高，而 VDR 及 GPX-4 明显降低。透射电镜观察到 UC 患者结肠上皮细胞线粒体体积缩小，嵴减少，同样符合铁死亡形态学改变。

结论 本研究发现铁死亡参与 UC 发病，活性维生素 D 可能通过改善结肠上皮细胞铁死亡缓解 DSS 诱导的结肠炎。

PO-016

PAD4 介导的瓜氨酸化修饰通过 NETosis 参与 UC 的发生发展

王树玲、宋铱航、李兆申、柏愚
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 溃疡性结肠炎（ulcerative colitis，UC）系一种慢性特发性肠道炎性疾病，发病人群以青壮年多见，目前暂无根治手段。UC 确切的病因目前尚不清楚，但临床和基础研究均提示肠黏膜屏障功能障碍在 UC 发病中起重要作用，而肠道黏膜屏障功能障碍又与免疫细胞异常活化密切相关。近年来，中性粒细胞引起肠道黏膜屏障功能障碍的机制探讨逐渐成为 UC 研究领域的前沿热点。中性粒细胞胞外陷阱相关死亡简称 NETosis，其主要功能原本是中性粒细胞用其抵御外来感染，但在过度激活时亦可导致组织损伤。肽酰基精氨酸脱亚氨酶 4（PAD4）是一种转录后修饰酶，通过瓜氨酸化修饰激活 NETosis。目前已有研究发现 NETosis 及其关键酶 PAD4 在 UC 中显著升高，但是均无法回答肠道组织中 PAD4 介导的 NETosis 是 UC 的破坏性因素还是保护性因素。本课题旨在明确 PAD4 依赖的 NETosis 在 UC 中的潜在作用，并探索 PAD4 可能调控的瓜氨酸化修饰靶点。

方法 利用 DSS 构建小鼠结肠炎模型；利用 PAD4 基因敲除小鼠，验证 PAD4 依赖的 NETosis 导致了肠黏膜屏障功能障碍；通过蛋白质谱和瓜氨酸化建库分析，寻找 PAD4 介导 NETosis 的瓜氨酸化修饰靶点，并进行多维度验证。

结果（1）在 UC 患者及动物模型肠道中存在大量活化的中性粒细胞；（2）NETosis 的分子标志物及蛋白质瓜氨酸化修饰在人体及动物模型的 UC 组织中显著激活；（3）我们利用自行构建的 PAD4 基因敲除小鼠，初步发现敲除 PAD4 可缓解 DSS 诱导的小鼠肠道炎症，故推测 PAD4 依赖的 NETosis 可能影响 UC 进程;（4）我们将收集的小鼠肠道组织进行了蛋白质谱分析，并以此为基础针对瓜氨酸化修饰进行搜库、建库及标准生物信息学分析，结果共筛选出 Ctsh 等 12 种 PAD4 相关的差异蛋白，这些蛋白的瓜氨酸化修饰水平在 DSS 小鼠的肠道组织中显著升高，当敲除 PAD4 后则显著降低。

结论 PAD4 介导的瓜氨酸化修饰通过 NETosis 促进了 UC 的发生发展。

PO-017

IVIM-DWI 和 DCE-MRI 定量参数评估克罗恩病炎症活动性的应用价值

毛良强、朱建国、李海歌
南京医科大学第二附属医院

目的 研究体素内不相干运动 DWI（IVIM-DWI）联合动态增强 MRI（DCE-MRI）在克罗恩病（CD）活动性评估中的价值，并与基于 MRE 的活动性分级系统对照，比较两者鉴别 CD 活动性的诊断效能。

方法 回顾性收集本院收治的 CD 患者 96 例，所有患者均接受常规 MRE、IVIM-DWI 和 DCE-MRI 扫描，同时具备完善的临床资料。于病变最显著区测量 IVIM-DWI 和 DCE-MRI 定量参数；依据简化版的 CD 临床活动性评分（HBI）分为三组（缓解组，轻中度活动组和重度活动组），比较 MRE 活动性分级、IVIM-DWI 和 DCE-MRI 定量参数的组间差异，对组间有统计学意义的 IVIM-DWI 和 DCE-MRI 定量参数进一步行有序 Logistic 回归分析，采用 ROC 曲线分析比较 MRE 活动性分级和功能 MRI 定量参数鉴别 CD 活动性的准确性。

结果 随 CD 病情加重，MRE 活动性分级提高（$p < 0.001$）；ADC_{fast} 升高（$p < 0.001$），而 Fraction of ADC_{fast} 降低（$p = 0.001$）；DCE-MRI 定量参数 K^{trans} 和 K_{ep} 升高（$p < 0.001$、$p = 0.005$）。有序 Logistic 回归显示 K^{trans}（$p < 0.001$）和 ADC_{fast}（$p = 0.001$）是鉴别 CD 活动性的独立预测因子。ROC 曲线分析显示功能 MRI 组合定量参数（$K^{trans} + ADC_{fast}$）（AUC = 0.871）鉴别缓解组和活动组 CD 的诊断性能优于 MRE 活动性分级（AUC = 0.744）（$p = 0.027$）。

结论 功能 MRI 模型具有客观、定量分析病变的特点，在鉴别 CD 活动性方面，比主观性的 MRE 活动性分级具有更好的诊断效能。

PO-018

产短链脂肪酸混合菌通过促进 M2-样巨噬细胞极化改善小鼠结肠炎

赵海兰、徐婧、张勇、王佳琪、徐豪明、郭雪、黄红丽、周有连、聂玉强
华南理工大学附属广州市第一人民医院

目的 健康供体的粪菌移植 (Fecal microbiota transplantation, FMT)对治疗炎症性肠病(inflammatory bowel disease, IBD)具有很大的前景。由于供者共生微生物多样性和丰富度不确定性，以及 IBD 患者处于生态失调且免疫抑制状态，接受 FMT 治疗的 IBD 患者仍然存在发生严重不利事件的潜在风险。目前大量研究已经确定了单一益生菌可以缓解结肠炎，然而，产短链脂肪酸(short-chain fatty acid, SCFA)混合菌和培养上清液在 IBD 患者的功效尚未揭示。

方法 我们使用培养组学从健康供体的粪便中分离和培养几种产 SCFA 的细菌。本研究的目的是探究 7 种产 SCFA 的细菌混合物（7-mix）及其混合菌上清液（mix-sup），主要成分是 SCFA，对 DSS 诱导的小鼠急性结肠炎的治疗效果是否与 FMT 相当或优于 FMT，并探索其确切的机制。

结果 我们观察到用 mix-sup、7-mix 和 hu-FMT 灌胃的小鼠比用 PBS 灌胃更有效地改善了小鼠急性结肠炎体重减轻、DAI、结肠长度、结肠炎症以及更少的炎症细胞浸润。ZO-1 和 occludin 的免疫组化结果还观察到 mix-sup、7-mix 和 hu-FMT 灌胃比 PBS 灌胃更有利于增强肠道粘膜屏障。我们进一步证明了和小鼠急性结肠炎中 PBS 组相比，mix-sup、7-mix 和 hu-FMT 灌胃组降低 M1 相关的促炎细胞因子的表达，即 iNOS、IL-1β、IL-12、IL-23、IL-6 和 TNF-α，促进了 M2 相关抗炎细胞因子的表达，即 CD206、TGF-β 和 IL-5 的表达。此外，流式细胞数据进一步证实 mix-sup 和 7-mix 的干预明显促进了 M2 样巨噬细胞的极化，M1/M2 巨噬细胞比例进一步阐明了 7 株混合菌，尤其是上清混合物有益于肠道屏障修复。为了确认 mix-sup 和 7-mix 在体外诱导 M2 样巨噬细胞（CD206）极化，使用了 RAW264.7/mix-sup 和 RAW264.7/7-mix Transwell 小室共培养系统。所有数据阐明了 7 种混合菌及其上清混合物通过促进 M2 样巨噬细胞应答以减轻体内和体外炎症。

结论 我们选择的七种益生菌及其代谢产物通过促进 M2 样巨噬细胞应答促进肠道屏障的修复，与 FMT 治疗结肠炎疗效相当或更好。

PO-019

抗 TNF-α 药物降低 CD 手术患者二期手术率和预防术后内镜复发

孙晓敏、杨清露
上海市第十人民医院（同济大学附属第十人民医院）

目的 了解克罗恩病手术患者的人群特征，研究术前、术后应用抗 TNF-α 类药物对患者手术方式、术后住院时间、术后短期和长期并发症及术后半年、一年内镜下复发的影响；探究克罗恩病手术患者术后半年和一年内镜下复发的影响因素。

方法 收集 2016 年 6 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日在上海市第十人民医院首次行肠切除手术治疗的 202 例(共 270 例，排除不符合纳入标准的 68 例)克罗恩病患者的术前临床数据、手术方式及术后住院时间、出院时相关生化指标、术后半年与一年内治疗用药情况（非抗 TNF-α 类药物或抗 TNF-α 类药物）、内镜复查结果（依据 Rutgeerts 评分）和术后一年内并发症等资料。根据患者手术方式分为一期手术和分期手术；根据患者术后半年、一年的内镜复查情况将术后内镜下复查结果分为未复发（Rutgeerts 评分≤1 分）和复发（Rutgeerts 评分≥2 分）。采用卡方检验、t 检验、非参数检验和二元 logistic 回归分析，探讨抗 TNF-α 类药物对克罗恩病手术患者手术方式、术后住院时间、术后并发症、术后内镜复发情况的影响，同时筛选出影响克罗恩病患者术后半年、一年内镜复发的相关因素。

结果 术前用药情况是影响 CD 患者手术方式的独立影响因素，术前应用非抗 TNF-α 类药物患者的分期手术率可能是使用抗 TNF-α 类药物患者的 2.320 倍（OR=2.320，95%CI：1.290~4.173，P=0.005）。术前用药情况不是术后住院时间（P=0.465）、术后短期并发症（P=0.960）和术后一年内并发症（P=0.433）的独立影响因素。术后应用抗 TNF-α 药物是 CD 患者术后半年（（OR=2.377，95%CI：1.106~5.106，P=0.025）、一年（OR=2.275，95%CI：1.011~5.118，P=0.045）内镜复发的独立影响因素；但与术后一年内并发症无显著相关性（P=0.435）。根据二元 logistic 回归分析结果，CD 患者术后半年、一年内镜复发的独立保护因素均是术后应用抗 TNF-α 药物。

结论 克罗恩病手术患者术前、术后应用抗 TNF-α 类药物不是术后住院时间及并发症的独立影响因素。术前使用抗 TNF-α 类药物可降低分期手术率，术后应用抗 TNF-α 类药物可预防克罗恩病患者术后半年、一年内镜的复发。

PO-020

生物制剂双靶治疗难治性克罗恩病 5 例并文献复习

贾燕、李世荣
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 评估生物制剂双靶治疗难治克罗恩病（CD）的短期疗效。
方法 回顾性分析 2020 年 1 月 26 日至 2021 年 8 月 15 日解放军总医院第七医学中心 5 例生物制剂双靶治疗难治性 CD 的临床资料并复习国外相关文献。采用克罗恩病疾病活动指数（CDAI）评估患者临床应答和缓解情况，克罗恩病简化内镜评分（SES-CD）及 Rutgeerts 评分（CD 术后）评估内镜应答和缓解情况。分析生物制剂双靶治疗后临床、内镜应答情况，评价生物制剂双靶治疗难治性 CD 的疗效。
结果 共纳入 5 例难治性 CD 患者，均为男性，年龄 40.8（23.0 - 56.0）岁，病程 10.4（6.0 - 17.0）年，其中 2 例英夫利西单抗（infliximab ：IFX）联合乌司奴单抗（ustekinumab：UST），2 例 IFX 联合维得利珠单抗（vedolizumab ：VDZ），1 例 UST 联合 VDZ 治疗。含 VDZ 组联合治疗后第 14 周，不含 VDZ 组联合治疗后第 16 周进行实验室及结肠镜复查。联合治疗前 CDAI 评分为 390（203 - 484）分，SES-CD 评分为 11（8.0 - 17.0）分，Rutgeerts 评分 4（4,4）分，联合治疗后 CDAI 评分为 318（75 - 406）分，SES-CD 评分为 5.7（3.0 - 10.0）分，Rutgeerts 评分 3.5（3,4）。临床应答率和缓解率分别为 60.0%（3/5）和 20.0%（1/5），内镜应答率为 60.0%（3/5），联合 UST 组均表现出较好的疗效。5 例患者联合治疗后随访半年均未出现特殊药物不良反应。
结论 生物制剂双靶治疗可能是一种对难治性 CD 短期有效、安全性较好的治疗方案。

PO-021

异基因造血干细胞移植治疗炎症性肠病合并血液系统肿瘤

吴春华[1]、陈宁[1,2]
1. 北京大学人民医院消化内科
2. 北京大学人民医院免疫介导消化系统疾病临床中心

目的 目的 文献报道炎症性肠病（IBD）合并血液系统肿瘤的风险高于一般人群，如骨髓增生异常综合征（MDS）和急性髓系白血病（AML）。IBD 患者常合并贫血，而血液系统肿瘤患者也常因合并感染或化疗药物的毒性而发生腹泻，因此两种疾病共存时，很难及时诊断。甚至，合并血液系统肿瘤往往使 IBD 患者对药物治疗无应答，甚至出现严重感染等不良事件。本文通过对 IBD 合并血液系统肿瘤患者的临床资料进行分析，探寻其临床特点和可能的治疗方法。
方法 方法 回顾性分析北京大学人民医院 2003 年~2022 年收治 IBD 合并血液系统肿瘤患者的临床资料，对 25 例患者的人口学、临床特征等进行描述、归纳和总结。

结果 结果 25 例 IBD 患者合并血液系统肿瘤中，17 例（68.0%）合并 MDS/AML。血液系统肿瘤的诊断年龄（中位，40[15~78]）明显小于一般人群。溃疡性结肠炎患者中全结肠累及者占 70.0%。明确诊断血液系统肿瘤前，IBD 患者出现显著的贫血（75.0%）和血小板减少（73.0%）。4/6（66.7%）例 MDS 患者伴有 8 号染色体三体或 7 号染色体单体。10 例患者进行了异基因造血干细胞移植，其中，7 例（70.0%）患者存活，中位随访时间为 5.34（1.75~14.34）年；3 例（30.0%）死亡。所有存活患者中，7 例移植后患者在未用药物治疗 IBD 的情况下获得了肠道临床症状的长期缓解，其肠道症状缓解率高于未移植患者（P=0.007）。
结论 结论 IBD 患者出现严重的贫血或三系减少时应考虑合并血液系统肿瘤。异基因造血干细胞移植可能是治疗 IBD 合并血液系统肿瘤患者的一种有效手段。

PO-022

炎症性肠病患者照顾者心理韧性现状及影响因素的路径分析

王咪、林征
南京医科大学护理学院；江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 了解炎症性肠病（IBD）患者照顾者心理韧性水平、影响因素及其作用路径。
方法 采用便利抽样法，选取 2020 年 11 月至 2021 年 11 月在南京市两所三甲医院就诊的 IBD 照顾者 200 名，采用一般资料调查表、CD RISC-10 心理韧性量表、Zarit 照顾者负担量表、社会支持评定量表、简易应对方式量表、一般自我效能感量表、Herth 希望指数量表对 IBD 照顾者进行现况调查。采用 SPSS26.0 和 AMOS23.0 软件分析 IBD 照顾者心理韧性水平及其影响因素、效应路径。
结果 IBD 照顾者心理韧性的总分为（25.97±7.58）分，其得分在患者性别、住院支付方式、职业状态、自评经济压力、家庭年收入、有无鼻饲、自理能力方面的差异有统计学意义（P＜0.05）；在照顾者的照顾患者总时间、自评经济压力和对疾病的认知、责任负担、社会支持、应对方式、自我效能和希望方面的差异有统计学意义（P＜0.05）。社会支持（β=0.268，P＜0.001）、责任负担（β=-0.153，P=0.003）、个人负担（β=0.128，P=0.023）通过积极应对方式、自我效能和希望间接影响 IBD 照顾者心理韧性；积极应对方式（β=0.543，P＜0.001）对 IBD 照顾者心理韧性的影响为直接影响和通过自我效能、希望间接影响；自我效能和希望均对 IBD 照顾者心理韧性有直接影响，效应值分别为 0.396 （P＜0.001）和 0.167（P=0.008）。
结论 IBD 照顾者心理韧性存在一定可提升空间。可通过减轻 IBD 照顾者负担水平、提高其自我效能和希望、帮助其正确应对疾病与照顾任务，进而提高其心理韧性水平。

PO-023

炎症性肠病药物治疗的变化—2010-2020 年的中国单中心研究结果

周禾、苏松、薛鲜敏、时艳婷、张玉洁、吴开春、梁洁
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 分析近 10 年空军军医大学西京医院消化内科炎症性肠病（IBD）患者的用药趋势。
方法 回顾性收集 2010 至 2020 年空军军医大学西京医院消化内科炎症性肠病患者的临床资料，根据用药时间段将 IBD 患者分为 2010 至 2014 年组和 2015 至 2020 年组，分析 2 组 IBD 患者的一般情况和用药趋势，再分别根据患者性别和年龄进行亚组分析。统计学方法采用独立样本 t 检验和卡方检验。
结果 对西京炎症性肠病中心确诊的 IBD 患者（UC:1425 例；CD:304 例）的资料进行回顾性研究。与 2010-2014 年相比，UC 病例数显着增加（1056 例: 369 例，P < 0.05），CD 患者数也显著增加（211 例: 93 例，P < 0.05）。UC 患者的数量明显高于 CD 患者。尽管近年来免疫抑制剂和生物制剂的使用逐渐增加，但西京炎症性肠病中心整体使用 5-氨基水杨酸的药物占 90%以上。 2015-2020 年免疫抑制剂使用率为 89/1056（8.4%），显著高于 2010-2014 年（9/369, 2.4%）（P < 0.001），生物制剂使用率为：与 2010-2014 年（2/369，0.5%）相比，2015-2020 年为 51/1056（4.8%）（P < 0.001）。 2015-2020 年 5-氨基水杨酸利用率（1022/1056，96.8%）明显高于 2010-2014 年（332/369，90.0%P<0.001）。同样，2015-2020 年类固醇的使用（316/1056, 29.9%）高于 2010-2014 年（54/369, 14.6%）（P < 0.001）。对于不同性别的男性和女性患者，以及年龄小于 40 岁或大于 40 岁的 UC 或 CD 患者，药物治疗趋势也不同。
结论 免疫抑制剂和生物制剂的使用逐渐增加，而 5-氨基水杨酸在中国 IBD 患者中的应用仍然最为广泛。 随着对炎症性肠病认识的提高，新型生物制剂和小分子药物的出现，以及我国医保政策的推进，我国炎症性肠病患者的医疗将进一步发生变化。

PO-024

寻找硫唑嘌呤在接受英夫利昔单抗治疗的克罗恩病患者中应用的最佳时机：一项倾向性匹配研究

李勇、彭子衡、许多、彭誉、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 虽然硫唑嘌呤（AZA）与英夫利昔单抗联合治疗克罗恩病可以提高临床疗效，但却可以增加不良事件的风险。本研究旨在探索在联合治疗中使用 AZA 应用的最佳时机，以便为患者带来最大利益。

方法 本研究回顾性纳入 2017 年 1 月至 2019 年 12 月在中南大学湘雅医院接受英夫利昔单抗治疗的活动性克罗恩病患者。收集基线数据，并进行定期随访。倾向匹配法用于平衡混杂因素。Kaplan-Meier 分析和 Cox 比例风险模型用于比较不同组患者的预后结果。

结果 本研究共纳入 174 名活动患者。其中，37 名患者在英夫利昔单抗治疗前使用了 AZA（即 BT-AZA 组），27 名患者在诱导期开始使用 AZA（即 IP-AZA 组），63 名患者在维持期接受了 AZA（即 MP-AZA 组），其余 47 名患者在随访期间没有使用 AZA（即非 AZA 组）。倾向匹配之后，与非 AZA 组相比，BT-AZA 组的患者表现出更高的原发无反应率、继发无反应率和更少的手术率。多变量 Cox 分析表明，AZA 既往用药史与克罗恩病患者的长期缓解率显著相关（HR=2.157，95%CI:1.233-4.103，P=0.022）。与 MP-AZA 组相比，IP-AZA 组患者的原发无反应、继发无反应、手术和临床缓解时间的发生率无显著差异（P>0.05）。与非 AZA 组相比，MP-AZA 组患者的继发无反应率更高，缓解期更长（P<0.05），但手术率无明显差异。多变量 Cox 分析表明，在维持期使用 AZA 与克罗恩病患者的长期缓解率显著相关（HR=1.139，95%CI:1.031-5.171，P=0.027）。

结论 既往 AZA 用药史不利于克罗恩病患者对于英夫利昔单抗的应答，并影响长期缓解的时间。维持期使用可能是联合治疗的最佳时间点，可以最大限度地提高患者的利益。

PO-025

白介素 36 mRNA 在溃疡性结肠炎患者肠黏膜组织中的表达和意义

袁智浩、张晓岚
河北医科大学第二医院

目的 探讨 IL-36α、IL-36β、IL-36γ mRNA 在不同炎症程度 UC 患者肠黏膜组织中的表达及临床意义。

方法 收集并分析 60 例 UC 患者和 12 例健康对照者的年龄、发病年龄、性别、病程、白细胞计数、超敏 C 反应蛋白、血沉、临床活动度、病变范围、内镜活动度等临床资料。采用 Real-time PCR 检测 UC 患者和健康对照组结肠黏膜组织中 IL-36α、IL-36β、IL-36γ mRNA 的表达，并分析其与疾病活动度和黏膜愈合的关系。

结果 1．UC 患者肠黏膜组织中 IL-36α、IL-36β、IL-36γ mRNA 的表达水平明显高于健康对照组；活动期 UC 患者肠黏膜组织中的表达高于缓解期 UC 患者，而缓解期 UC 患者与健康对照组相比，差异无统计学意义。

2．UC 患者肠黏膜组织中 IL-36α、IL-36β、IL-36γ mRNA 表达水平随疾病活动度的加重而增加，而与病变范围无关。

3. 受试者工作特征曲线(receiver operating curve, ROC)分析显示，IL-36α mRNA 预测 MES≤1、UCEIS≤1 的曲线下面积(Area under the ROC Curve, AUC)分别为 0.921(95%CI 0.852-0.990，P<0.0001)、0.7391(95%CI 0.610-0.868，P=0.02)。IL-36β mRNA 预测 MES≤1、UCEIS≤1 的 AUC 分别为 0.968(95%CI 0.928-1.000，P<0.0001)、0.8862(95%CI 0.797-0.986，P<0.0001)。IL-36γ mRNA 预测 MES≤1、UCEIS≤1 的 AUC 分别为 0.9073(95%CI 0.8339-0.9807，P<0.0001)、0.9529(95%CI 0.8998-1.000，P<0.0001)。

结论 IL-36α、IL-36β、IL-36γ mRNA 在 UC 患者结肠黏膜中显著表达，可通过检测 IL-36α、IL-36β、IL-36γ mRNA 含量来评估肠道是否达到黏膜愈合。

PO-026

基于北京协和医院住院病案数据的炎症性肠病患者共患自身免疫肝病风险分析

张梦媛、杨红
中国医学科学院北京协和医院

目的 基于北京协和医院住院病案数据分析炎症性肠病（Inflammatoryboweldisease,IBD）患者合并自身免疫性肝炎(Autoimmunehepatitis,AIH)、原发性胆汁性肝硬化（Primarybiliarycirrhosis,PBC）及原发性硬化性胆管炎(Primarysclerosingcholangitis,PSC)的患病风险，以及合并 AIH、PBC、PSC 对 IBD 患者的住院负担的影响。

方法 连续纳入北京协和医院 1998 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日的住院患者，筛选出诊断为 IBD、AIH、PBC、PSC 的患者。（1）以 IBD 为暴露因素，AIH/PSC/PBC 为目标疾病，计算比值比（OddsRatio，OR），评估 IBD 患者与非 IBD 患者合并 AIH/PBC/PSC 的患病风险。（2）比较合并 AIH/PBC/PSC 与不合并 AIH/PBC/PSC 的 IBD 患者，次均住院花费之间的差异。

结果 在纳入的 858967 名住院患者中，共筛选出 IBD 确诊患者 3059 例，AIH 患者 117 例，PBC 患者 879 例，PSC 患者 35 例。IBD 患者合并 AIH（OR4.869，95%CI1.203-19.711;P=0.027）和 PSC（OR112.284，95%CI53.883-233.982;P<0.01）的患病风险显著升高，IBD 合并 PBC 的患病风险无显著变化（OR1.602，95%CI0.665-3.860;P=0.294）。IBD 合并 AIH/PBC/PSC 和不合并 AIH/PBC/PSC 的患者次均住院花费无显著差异。

结论 IBD 患者合并 AIH 和 PSC 的患病风险增加，合并 AIH/PBC/PSC 对于 IBD 患者次均住院花费无显著影响

PO-027

中国炎症性肠病患者精神心理和生活质量现状的多中心调查分析

张吉翔[1]、安萍[1]、刘传[1]、相丹[1]、陈敏[2]、才延辉[2]、李军[3]、陈白莉[4]、崔立谦[4]、钱家鸣[5]、陈旻湖[4]、姜长青[6]、史杰[7]、吴开春[2]、董卫国[1]

1. 武汉大学人民医院
2. 空军军医大学西京医院
3. 北京大学第三医院
4. 中山大学附属第一医院
5. 中国医学科学院北京协和医院
6. 首都医科大学附属北京安定医院
7. 中国人民解放军火箭军特色医学中心

目的 调查我国炎症性肠病（IBD）患者精神心理和生活质量的现状，并分析其影响因素。

方法 制订统一的调查表，收集 2021 年 9 月至 2022 年 5 月全国 22 个省（自治区、直辖市）42 家医院 IBD 患者精神心理状态和生活质量的临床资料。对 IBD 患者的一般临床特征和心理状态、睡眠质量以及生活质量情况进行描述性统计分析、单因素分析以及多元线性回归分析。

结果 共调查 2478 例 IBD 患者，平均年龄 37.96 岁，其中男性占 62.43%。61.82%的 IBD 患者处于疾病活动期，多为轻度或中度。60.61%的 IBD 患者有不同程度的焦虑，58.35%患者有不同程度的抑郁，48.87%患者的睡眠质量存在问题。女性、疾病活动度较高以及病程较长是 IBD 患者心理状态和睡眠质量的独立危险因素（均 $P<0.05$）。生物制剂的使用是患者焦虑的独立保护因素（$P=0.006$），年龄较大是患者睡眠质量的独立危险因素（$P=0.005$）。溃疡性结肠炎、疾病活动度较高、存在腹痛、腹泻症状、存在肠外表现以及 5-氨基水杨酸和糖皮质激素的使用是患者生活质量的独立危险因素，而免疫抑制剂和生物制剂的使用是患者生活质量的独立保护因素（均 $P<0.05$）。

结论 IBD 患者普遍存在不同程度的焦虑、抑郁以及睡眠问题，影响患者的生活质量。性别、疾病活动度以及病程是 IBD 患者精神心理异常的影响因素。

PO-028

肠道菌群影响炎症性肠病生物制剂疗效

赵晓蕾、徐俊、刘玉兰
北京大学人民医院

目的 IBD 治疗全面进入生物制剂时代，但生物制剂疗效不尽相同，筛选预测生物制剂疗效的关键生物标志物对 IBD 个体化诊治具有重大临床意义。肠道菌群参与 IBD 发病，诱发粘膜免疫异常，具有成为生物标志物潜力。我们先期研究发现，生物制剂不同应答效应组间肠道菌群构成差异大，疾病活动度越高，菌群多样性下降，基于我们已有成果，我们的目标是寻找致病的关键“菌群功能群”，预测生物制剂疗效，为针对通过肠道菌群标志物个体化诊治 IBD 奠定基础。

方法 我们先期研究了消化内科住院应用生物制剂 CD 患者 17 人，连续收集患者 1 年的粪便样本进行宏基因组测序和临床数据临床信息分析。先期研究结果发现不同疾病活动组（持续缓解组 R 组；轻度活动组 mA 组；缓解到活动组 R2A 组）组间肠道菌群的差异非常显著。

结果 疾病活动度越高，肠道菌群多样性下降；不同组间肠道菌群差异度大，菌群构成模式形成三个独立的簇；在门的水平。mA 组念珠菌、变形菌丰度升高，在属的水平，mA 组普雷沃菌(Prevotella）丰度升高。在种的水平，R 组普拉梭菌丰度较高（产丁酸，抗炎维持肠道稳态），mA 组小韦荣氏球菌和大肠埃希氏菌丰度较高（促炎作用）；R 组（持续缓解组）中，嗜黏蛋白阿克曼菌(维护黏液屏障，与炎症负相关)、青春双歧杆菌 (抗炎，产短链脂肪酸）、埃氏巨球型菌(产丁酸等短链脂肪酸）丰度较高。mA 组 小韦荣氏球菌、副流感嗜血杆菌(促炎作用）丰度较高。R2A 组中小韦荣氏球菌、非典型韦荣氏球菌、肺炎克雷伯菌(促炎作用）丰度升高。

结论 生物制剂不同应答效应组间肠道菌群构成差异大，菌群构成模式形成三个独立的簇，疾病活动度越高，菌群多样性下降，缓解组 Akk 菌、青春双歧杆菌 、埃氏巨球型菌度较高。活动组中荣氏球菌、肺炎克雷伯菌丰度升高。

PO-029

沙利度胺在克罗恩病合并腹腔脓肿患者术前优化策略中疗效分析

鲁亚明、宋正平、祖晓满、何瑶
中山大学附属第一医院

目的 克罗恩病（Crohn’s disease, CD）合并腹腔脓肿导致病程复杂，免疫抑制治疗有进一步增加感染风险。沙利度胺是一种治疗 CD 的免疫调节剂，本研究旨在 CD 合并腹腔脓肿患者肠切除术前应用沙利度胺治疗的疗效分析。

方法 回顾性分析 2015 年 8 月至 2021 年 10 月中山大学附属第一医院确诊 CD 合并自发性腹腔脓肿患者的临床资料。根据是否应用沙利度胺治疗分为沙利度胺组和对照组，比较分析两组治疗前后血清学指标、影像学特征变化及手术结局。

结果 共纳入 50 例患者（沙利度胺组 n=24，对照组 n=26），中位年龄 28.5 岁，两组在年龄、性别、克罗恩病活动指数（CDAI）无统计学差异。脓肿诊断时，沙利度胺组血红蛋白（HB，g/L）、白蛋白（ALB，g/L）水平更低（93.3 ± 20.7 vs. 108.5 ± 21.8，29.5 ± 5.5 vs. 33.2 ± 5.1，p 均＜0.05），C 反应蛋白（CRP，mg/L）较高（84.2 vs. 46.5，p=0.093），影像学表现沙利度胺组病变肠壁厚度（mm）大于对照组（10.8 ± 3.8 vs. 8.8 ± 2.7，p=0.041）。共 19 例患者（沙利度胺组 n=13，对照组 n=6）复查 CT 或 MR，沙利度胺组病变肠壁厚度（治疗前 vs.治疗后）明显减少（11 ± 4.3 vs. 8.4 ± 3.8，p=0.02）。48 例患者接受手术治疗（沙利度胺组 n=22，对照组 n=26），与对照组相比，沙利度胺组脓肿诊断至手术间隔时间（月）更长（1.8 vs. 0.7，p＜0.001），且治疗后（术前 vs.诊断时）HB 及 ALT 上升幅度、CRP 下降幅度更明显（p 均＜0.05），两组手术时间、肠切除范围、术中出血量及术后并发症差异无统计学意义。

结论 CD 合并腹腔脓肿患者应用沙利度胺可推迟非急诊手术，改善术前低蛋白血症、高 C 反应蛋白状态，减少炎症负担。

PO-030

临床缓解期炎症性肠病患者肛门直肠功能研究

黄蓉、范一宏
浙江省中医院

目的 研究临床缓解期炎症性肠病患者肛门直肠功能改变及不同中医证型与 IBD 肛门直肠功能之间的关系，探讨肛门直肠功能改变影响因素及对临床诊治价值。

方法 共纳入临床缓解期溃疡性结肠炎（Ulcerative Colitis，UC）患者 39 例，克罗恩病(Crohn's disease，CD）患者 13 例，正常对照组 40 例，收集患者一般资料、常规实验室检验、内窥镜检查、中医四诊等数据，并行肛门直肠测压检查。

结果 临床缓解期 UC 组患者、CD 组患者及对照组肛门括约肌平均压力分别为 91.100±26.125，73.984±19.272，77.785±24.411，UC 患者显著高于 CD 和对照组；UC 组、CD 组、对照组的最大耐受量（106.667±34.969 vs 111.538±84.936 vs 168.450±63.225）呈现依次增加趋势，UC 和 CD 患者均存在直肠敏感性增加，UC 更为明显。UC 患者年龄≥50 岁时肛门括约肌平均压力（95.050±22.293vs 81.045±33.118 ）、直肠最大顺应性（1.203±0.471 vs 1.144±0.681）有降低趋势，但不显著；与病程<3 年相比，4 年<病程<9 年患者肛门括约肌平均压力降低（106.990±18.127vs 82.878±29.213 ），排便感觉（34.000±13.499 vs 66.667±35.355）、最大耐受量（79.000±20.790 vs 114.444±46.667）增加；直肠型患者肛门括约肌平均压力较对照组升高（100.858±18.891 vs 77.785±24.411），各病位均存在直肠感觉功能减退，但组间无差异。CD≥40 岁患者直肠最大耐受量增加（71.429±29.114 vs 158.333±106.849）；CD 患者行肛瘘或肛周脓肿术后最大耐受量降低更明显（150.000±135.401 vs 94.444±53.645）。

结论 临床缓解期 IBD 患者肛门直肠功能改变，表现为 UC 肛门括约肌平均压力升高，UC 和 CD 患者存在直肠高敏感性，UC 更为明显；UC 患者肛门直肠功能改变受到年龄、病程、病位影响；CD 患者受到年龄、肛瘘或肛周脓肿术影响。中医证型与 IBD 患者肛门直肠功能存在联系，UC 患者脾胃气虚证肛门括约肌最大收缩力较其他证型减弱。

PO-031

构建以长双歧杆菌为载体的新型长效驻留制剂用于溃疡性结肠炎的精准治疗及机制研究

王楷若、陈潜、常永亮、吴夏维、张扬、秦环龙
同济大学

目的 炎症性肠病（IBD）目前机制不明，药物疗效欠佳。由于 IBD 患者肠液分泌增多，菌群紊乱，药物在肠道内的停留时间不足，这是口服药物递送的一个重要挑战。

方法 我们基于长双歧杆菌（BL）的粘附特性开发了一种策略，该策略装载了透明质酸-胆红素纳米药物（HABN），用于治疗结肠炎。首先在细胞上证明了其可以保护细胞减少氧化损伤，再通过活体成像证明其肠道驻留时间长的特性。在动物上，系统评价了该药物体系的安全性及在 IBD 模型中的治疗效果。

结果 HABN 消除了过多的活性氧 (ROS) 并保护结肠上皮细胞免受 ROS 介导的细胞毒性。体外和体内实验都表明，BL@HABN 可以粘附在上皮细胞上，并表现出更长的停留时间来介导预载的 HABN 药物的持续释放。此外，BL@HABN 还可以减少促炎细胞因子的产生，诱导 2 型巨噬细胞分化，提高小鼠结肠炎模型的治疗效果。此外，BL@HABN 还可以调节肠道菌群，恢复肠道菌群的多样性，显著增加益生菌的丰度并抑制有害细菌群落。

结论 基于长双歧杆菌的口服给药系统不仅延长了负载药物的保留时间，而且在 IBD 治疗中表现出优异的抗炎效果。

PO-032

线粒体裂变参与 UC 早期炎症的发生

付士宸、曲俊彦、左秀丽
山东大学

目的 溃疡性结肠炎（UC）患者的肠上皮细胞（IECs）存在明显的线粒体功能障碍。肠道上皮的炎症被认为在 UC 发病的早期发挥重要作用，而两者之间的关系尚不十分明确。DRP1 介导的过度线粒体裂变常与线粒体功能障碍有关。本文探讨了线粒体裂变和 IECs 炎症之间的关系，以及它们在 UC 发病中的作用。

方法 采用 WB、qPCR、IHC、IF 和 TEM 等方法检测 UC 患者结肠粘膜线粒体裂变的情况。对 TNBS 诱导肠炎的小鼠以线粒体分裂抑制剂 Mdivi-1（1.5mg/kg）或溶剂处理。3.利用结肠细胞系及细胞共培养探讨线粒体分裂与 IEC 炎症的关系

结果 1.UC 患者的 IECs 存在线粒体过度裂变 2.TNBS 诱导的小鼠结肠炎中，结肠上皮的 DRP1 活化增加、线粒体裂变增加 3.Mdivi-1 处理能够减轻 TNBS 介导的小鼠结肠炎。4.Mdivi-1 治疗可抑制小鼠结肠炎早期结肠上皮细胞 TNF-α 的表达及肠肌成纤维细胞（IMF）的活化 5.Mdivi-1 抑制结肠上皮细胞 TNF-α 的表达，并在共培养时能够抑制结肠上皮细胞对成纤维细胞的激活.

结论 我们的发现表明线粒体裂变参与早期的 IECs 炎症，Mdivi-1 可通过抑制早期上皮细胞 TNF-α 的产生及肠肌成纤维细胞（IMF）的激活，从而改善结肠炎。因此，线粒体裂变可作为 UC 的治疗靶点

PO-033

电针刺激通过肠道菌群调节 CB1 缓解肠道炎症

杨敬泽、刘诗
华中科技大学同济医学院附属协和医院消化内科

目的 炎症性肠病(Inflammatory Bowel Disease, IBD)是一种慢性、非特异性肠道炎症性疾病。目前，临床上以抗炎与免疫调节为靶点的药物虽然治疗有效，但其副作用和高成本不可忽视。因此，寻求疗效显著、安全可靠的 IBD 治疗方法一直是医学者的重要研究方向。临床及基础研究均发现电针刺激可缓解肠道炎症，但其相关机制不明确。本研究的目的在于探讨肠道菌群、大麻素受体 1(CB1)和自噬在电针刺激对急性结肠炎症的屏障保护和抗炎治疗中的作用。

方法 本研究采用葡聚糖硫酸钠(Dextran Sulfate Sodium, DSS)诱导的急性结肠炎症模型、粪菌移植模型以及 CB1 拮抗剂模型。我们通过检测疾病活动指数、结肠长度、组织学评分和炎症因子表达来评估结肠炎症，检测紧密连接蛋白的表达、肠道通透性和杯状细胞数量来评估肠道屏障功能，应用 16S rRNA 测序分析肠道微生物群的变化，蛋白质印迹和荧光定量 PCR 评估 CB1、自噬相关蛋白的水平，采用透射电镜观察自噬小体的数量。

结果 电针刺激降低了疾病活动指数、结肠长度、组织学评分和炎症因子水平。同时，电针刺激上调了紧密连接蛋白的表达，增加了杯状细胞的数量，降低了肠道通透性。此外，电针刺激重塑肠道菌群结构，上调了 CB1 的表达，增强了体内的自噬水平。并且移植电针刺激组小鼠的粪菌表现出与电针刺激相似的作用，如缓解结肠炎症、修复肠道屏障、上调 CB1 表达以及增强自噬水平。然而，给予 CB1 拮抗剂后电针刺激的炎症治疗效果明显减弱。

结论 电针刺激通过调节肠道菌群上调 CB1 表达来增强体内的自噬水平，从而修复肠道屏障，缓解肠道炎症。

PO-034

炎症性肠病患者肠黏膜菌群-宿主的相互作用

胡世贤[1,3]、Arno R. Bourgonje[2]、Ranko Gacesa[2,3]、Bernadien H. Jansen[2]、Johannes R. Björk[2]、 Amber Bangma[2]、 Iwan J. Hidding[2]、Hendrik M. van Dullemen[2]、Marijn C. Visschedijk[2]、Klaas Nico Faber[2]、 Gerard Dijkstra[2]、Hermie J. M. Harmsen[4]、Eleonora A. M. Festen[2]、Arnau Vich Vila[2,3]、Lieke M. Spekhorst[2,5]、Rinse K. Weersma[2]

1. 中山大学附属第一医院
2. Department of Gastroenterology and Hepatology, University of Groningen, University Medical Center Groningen, Groningen, the Netherlands
3. Department of Genetics, University of Groningen, University Medical Center Groningen, Groningen, the Netherlands
4. Department of Medical Microbiology, University of Groningen, University Medical Center Groningen, Groningen, the Netherlands
5. Department of Gastroenterology and Hepatology, Medisch Spectrum Twente, Enschede, the Netherlands

目的 肠道菌群失调和宿主肠黏膜免疫调控的改变，是炎症性肠病（IBD）的重要特征之一。以往的研究通过定量患者粪便中的菌群，发现大量细菌和 IBD 发病相关。本研究旨在聚焦 IBD 患者肠黏膜组织的菌群和宿主的相互作用，构建肠道组织中普遍存在的“宿主-菌群作用”图谱。

方法 本研究纳入荷兰格罗宁根医学中心 181 名克罗恩病（CD），156 名溃疡性结肠炎患者（UC）和 16 名健康对照，采集了其炎症-非炎症的肠黏膜组织配对样本（总计 696 例），进行全转录组测序和 16S 微生物组测序。结合患者的临床表型数据，采用 HAllA（Hierarchical all-against-all associations testing）算法鉴定了影响患者肠黏膜基因表达和黏附菌群丰度的影响因素；ssCCA（sparse canonical correlation analysis）用来计算肠黏膜基因表达和菌群丰度的相关特征簇，混合线性模型进一步优选关键基因和细菌；去卷积（deconvolution）方法估算肠黏膜细胞成分及含量，并采用机器学习模型评估菌群对肠黏膜细胞成分的影响；纳入人类微生物组计划数据（HMP2）做为外部独立验证。

结果 IBD 患者肠黏膜基因表达受到组织炎症和部位的影响，而肠黏膜菌群具有高度的个体化差异。总计发现 6 对基因-菌群相互作用簇，并优选出 132 对关键基因-细菌（FDR <0.05），且在 HMP2 数据中得到独立验证。其中，双歧杆菌的丰度和肠黏膜脂肪酸代谢基因 （*ACOT4*， *ACSF2* 等）和编码芳烃受体基因（*AHR*）呈显著相关，而拟杆菌属可能在调控宿主金属硫蛋白信号通路（*MT1A*, *MT1E*, *MT1F* 等）中发挥作用。在 CD 肠狭窄患者中，发现了大量免疫通路相关基因和 Lachnoclostridium 的互作网络；接受抗肿瘤坏死因子-α 生物制剂治疗的患者肠黏膜中，高表达的脂肪酸代谢基因和高丰度的瘤胃球菌呈现出显著的相关性。厚壁菌门的丰度和肠上皮细胞，M1-巨噬细胞和 NK 细胞的含量显著相关（FDR <0.05）。

结论 IBD 患者肠黏膜菌群个体化差异巨大。特定细菌的丰度与宿主免疫和脂肪酸代谢相关通路密切相关。IBD 患者不同的临床表型，例如炎症反应，肠狭窄以及药物治疗，显著影响肠黏膜宿主-菌群的相互作用。本研究基于大规模的患者队列，为 IBD 精准医疗的发展提供了丰富的资源和潜在靶点。

PO-035

促炎性饮食通过内质网应激途径调控 GPX4 介导的铁死亡加重炎症性肠病肠道炎症的机制研究

刘财广[1]、詹树恺[1]、田真壹[1,2]、李娜[1]、李彤[1]、陈旻湖[1]、庄晓君[1]、曾志荣[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 南方医科大学珠江医院

目的 目前的观点认为饮食在炎症性肠病（Inflammatory bowel disease，IBD）的发生和发展中起至关重要的作用。膳食炎症指数（Dietary inflammatory index，DII) 能够用于评估整体食物模式的炎症潜力，整体 DII 评分大于零的饮食结构被称为促炎性饮食（pro-inflammatory diet，PID)。尽管已有研究证实了 PID 与 IBD 发病风险和疾病进展呈正相关，但 PID 在 IBD 中的具体作用机制尚不明确。本研究旨在阐明 PID 加重 IBD 肠道炎症的潜在分子机制。

方法 本研究基于 DII 指数合成一种模拟促炎性饮食的小鼠饲料。小鼠在喂养 PID 或正常饮食饲料 11 周后，予 2%硫酸葡聚糖钠(Dextran sulfate sodium，DSS)溶液自由饮用 1 周以诱导结肠炎。记录 DSS 喂养期间小鼠体重变化情况；处死后收集结肠组织，通过在光学显微镜下观察经 HE 染色后结肠组织的炎症损伤情况并进行组织病理学评分，同时运用 qRT-PCR 和 ELISA 方法检测血清及结肠组织炎症因子表达水平，联合上述指标评估肠道炎症。通过检测结肠组织铁含量、脂质过氧化和铁死亡相关标志物以明确铁死亡的发生。运用转录组测序技术筛选和鉴定铁死亡的上游调控分子。

结果 小鼠给予 PID 饲料喂养 12 周后，其结肠长度明显缩短，HE 检查可见结肠上皮炎性细胞浸润和黏膜屏障的破坏（如图）。此外，PID 显著加重 DSS 诱导的结肠炎。相比于正常饮食+DSS 组，PID+DSS 组小鼠的血清及结肠组织的炎症因子表达显著增加；结肠组织的 GPX4 表达下调以及组织铁和脂质过氧化标志物的含量明显增加也意味着结肠组织发生了铁死亡。转录组测序结果显示 PID 诱导热休克蛋白 70 家族相关基因（例如 Hspa1a、Hspa1b 和 Hspa5）的下调。PID 同时也抑制了内质网应激反应相关基因的表达 。

结论 本研究推测 PID 可通过抑制内质网应激反应（PERK-ATF4-HSPA5 信号通路）下调 HSPA5 的表达，进而破坏 GPX4 蛋白的稳定性，介导铁死亡的发生，从而加重肠道炎症。本研究探讨了 PID 参与 IBD 发生发展的潜在机制，为 IBD 的防治提供以饮食为基础的新靶点、新策略。

PO-036

高脂饮食通过肠道菌群代谢产物脱氧胆酸诱导铁死亡加重实验性结肠炎的机制研究

王晨、谷雨、曹海龙
天津医科大学总医院消化科

目的 高脂肪饮食导致肠道微生物代谢产物脱氧胆酸(DCA)升高，这与溃疡性结肠炎密切相关，有证据表明，DCA 会促进小鼠发生结肠炎症。因此，本研究旨在探讨高脂肪饮食通过调节肠道微生物群代谢产物 DCA 驱动结肠炎发生的潜在机制。

方法 将 24 只 C57BL/6 小鼠随机分为 4 组，分别为对照组、DCA 组、DSS 组，DSS+DCA 组。对照组小鼠给予生理盐水灌肠，DCA 组小鼠给予 DCA 灌肠，DSS 组小鼠给予含有 0.2%的葡聚糖硫酸钠(dextran sulfate sodium, DSS)的饮用水，DSS+DCA 组小鼠给予含有 DSS 饮用水的同时给予 DCA 灌肠。采用 HE 染色观察肠道组织炎症程度并作评分，采用免疫组化染色观察肠道屏障功能，实时荧光定量 PCR 和蛋白质印迹法 Western Blot 检测炎症和铁死亡相关基因的转录情况和蛋白水平的表达情况，采用 RNA 测序法分析 DCA 处理后小鼠肠道组织的差异基因的变化，最后通过透射电镜观察肠上皮细胞形态及细胞内线粒体的变化。

结果 DCA 可增加结肠炎小鼠的疾病活动指数、加重肠道组织损伤和肠道屏障破坏。另外，DCA 可显著促进 DSS 诱导的结肠炎小鼠发生铁死亡，表现为铁超载、谷胱甘肽消耗增加、活性氧(ROS)和脂质过氧化副产物丙二醇(MDA)产生增加，伴随着谷胱甘肽过氧化酶 4(GPX4)表达下降和长链脂酰辅酶 A 合成酶 4(ACSL4)表达增加。此外，DCA 也可促进 IEC6 细胞和 Caco-2 细胞发生铁死亡，与动物实验结果相似。RNA 测序显示，在 DCA 处理的结肠炎小鼠中，铁死亡通路被激活以及肠道二价金属转运蛋白 1 (DMT1)的表达水平显著上调。DMT1 是缺氧诱导因子(HIF)-2α 的直接靶基因，动物与细胞实验结果均显示 DCA 可以上调 HIF-2α 的基因表达，药物抑制 HIF-2α 可显著抑制 DMT1 的表达，同时也可阻断 DCA 对 IEC6 和 Caco-2 细胞内铁离子、谷胱甘肽、ROS 水平以及 MDA 含量的毒性作用。

结论 DCA 能促进小鼠结肠炎发生发展，可能与其通过 HIF-2α/DMT1 信号通路破坏肠上皮细胞内铁离子代谢平衡促进肠上皮细胞发生铁死亡有关，这些发现为结肠炎治疗提供了一个潜在的靶点。

PO-037

SLC6A14 在溃疡性结肠炎中通过 C/EBPβ-PAK6 轴促进肠上皮细胞铁死亡

陈彦君、朱靖函、石通国、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 研究旨在探索 SLC6A14 在 UC 中调控肠上皮细胞铁死亡的作用和机制，为阐明 UC 的发病机制提供新思路。

方法 本研究对 GSE134025 微阵列数据集进行基因差异表达分析，筛选出在 UC 中表达上调的潜在关键基因溶质载体家族 6 成员 14（ SLC6A14）。收集 UC 临床样本，观察 SLC6A14 在结肠炎症组织中的表达，分析其与 UC 临床指标之间的关系；构建葡聚糖硫酸钠（ DSS）或噁唑酮（OXZ）诱导的实验性结肠炎动物模型，观察 SLC6A14 在小鼠结肠中的表达，结肠组织中观察铁死亡标志基因 PTGS2 表达，分析其与 SLC6A14 表达之间的关系；构建 RSL3 诱导的 Caco-2 细胞株，检测 SLC6A14 表达；运用 SLC6A14-siRNA 转染或 SLC6A14 抑制剂 α-甲基色氨酸（α-MT）处理，评估细胞或结肠组织铁死亡水平变化，探讨 SLC6A14 对肠上皮细胞铁死亡的作用。RNA 测序筛选出 SLC6A14 下游靶点 PAK6；分析 SLC6A14 对 PAK6 表达的调控作用；数据库筛选出与 PAK6 启动子结合的转录因子 C/EBPβ，证实 SLC6A14 通过 C/EBPβ 调控 PAK6 表达。在抑制 SLC6A14 功能的细胞中下调 PAK6 表达，观察细胞铁死亡水平变化。

结果 SLC6A14 在 UC 和实验性结肠炎小鼠的结肠组织中显著高表达，并与 UC 疾病活动度及黏膜损伤程度密切相关（Mayo 评分：Spearman $r = 0.8394$, $p < 0.0001$；UCEIS 评分：Spearman $r = 0.6466$, $p < 0.0001$）。UC 患者中，SLC6A14 表达与 PTGS2 表达呈正相关（$R2 = 0.5556$, Pearson $r = 0.7454$, $p < 0.0001$）。下调 SLC6A14 表达或抑制 SLC6A14 功能可以降低铁负荷、GSH 消耗以及脂质过氧化程度，抑制肠上皮细胞铁死亡；且抑制 SLC6A14 可以改善实验性结肠炎症状，缓解结肠组织损伤。SLC6A14 可以通过调控 C/EBPβ 的转录活性和表达，促进其与 PAK6 启动子区域结合，抑制 PAK6 的转录及翻译，进而激活 RAS/ERK 信号通路，促进肠上皮细胞铁死亡。

结论 UC 中高表达的 SLC6A14 可通过靶向 SLC6A14-C/EBPβ-PAK6-RAS/ERK 轴，促进肠上皮细胞铁死亡，靶向 SLC6A14-C/EBPβ-PAK6-RAS/ERK 轴介导的铁死亡有望成为治疗 UC 新选择。

PO-038

洗涤菌群移植对溃疡性结肠炎维生素 D 代谢的影响

张慧、温泉、李潘、崔伯塔、张发明
南京医科大学第二附属医院

目的 维生素 D（Vitamin D, VD）缺乏在溃疡性结肠炎(ulcerative colitis, UC)患者中较常见，且 VD 缺乏与 UC 的活动度及严重程度相关。肠道菌群被认为是 UC 发生发展中的重要因素，而 VD 代谢与肠道菌群相互影响。本研究旨在探讨洗涤菌群移植（Washed microbiota transplantation, WMT）对 UC 患者 VD 代谢的影响。

方法 本研究为前瞻性观察研究，检测 UC 患者以及匹配的健康对照人群血清 25-羟基维生素 D（25 hydroxyvitamin D，25(OH)D）浓度。根据治疗方案，UC 患者分为 WMT 治疗组与非 WMT 治疗组，在治疗前和治疗后 3 个月分别进行血清 25(OH)D 浓度检测、生活方式调查、粪便菌群宏基因组分析、血清代谢组学检测、免疫组化观察回肠末端和乙状结肠黏膜 VD 受体（vitamin D receptor，VDR）的表达。

结果 121 名 UC 患者及 53 名匹配的健康人群被招募进行 VD 缺乏的风险因素分析，UC 患者血清 25(OH)D 中位数为 14.77 ng/ml（IQR，10.69-21.17）、健康对照的中位数为 20.00 ng/ml（IQR，13.92-28.05），UC 患者 VD 水平明显低于健康人群（$p < 0.0001$）。121 名患者中 91 名（75.2%）VD 缺乏，女性患者 VD 缺乏的风险是男性的 7.45 倍（$p = 0.002$）；Mayo 评分每增加一分，患者 VD 缺乏的风险则增加 23.5% （$p = 0.033$）。

对比分析 28 名 WMT 组和 10 名非 WMT 组 UC 患者治疗前后 VD 水平变化。WMT 组患者治疗后 VD 水平较治疗前显著升高（$p =0.011$），非 WMT 组患者治疗前后 VD 水平则无显著变化。菌群宏基因组分析显示：WMT 后，α-多样性均匀度升高、丰富度无差异，而非 WMT 组治疗前后均匀度与丰富度均无差异。WMT 后 VD 水平升高者 Adlercreutzia_equolifaciens 菌、瘤胃球菌（Ruminococcus_obeum） 和多尔氏菌（Dorea）丰富度升高，而大肠杆菌（Escherichia）丰富度降低。代谢组学提示溶血磷脂酰胆碱的变化与 VD 水平的变化一致。免疫组化显示 WMT 治疗后病变部位黏膜 VDR 的表达显著增强（$p=0.026$）。

结论 本研究证实 WMT 通过重建肠道菌群上调 UC 患者 VD 水平，进一步为 WMT 治疗 UC 的抗炎机制提供新证据。

PO-039

溃疡性结肠炎患者循环 T 细胞特征性亚群的临床价值

刘忱
北京大学人民医院

目的 本研究旨在阐述溃疡性结肠炎（UC）患者外周血滤泡辅助性 T 细胞（TFH）和滤泡调节性 T 细胞（TFR）细胞等 T 细胞特征性亚群的动态变化并分析其临床意义。
方法 收取溃疡性结肠炎患者外周血样本，并对患者进行 Mayo 评分，收集年龄和性别相匹配的健康对照者的外周血样本，提取 PBMC 并使用流式细胞术检测 T 细胞特征性亚群，包括辅助性 T 细胞（TFH）和滤泡调节性 T 细胞（TFR）细胞)等。使用 ELISA 分析血清中的相关细胞因子 IL-10，IL-21，TGFβ，IL-4，IFNγ 等。跟踪并记录 UC 患者治疗前后以上细胞亚群的变化情况，分析血清细胞因子以及相关临床指标和 Mayo 评分同患者 T 细胞亚群变化的关联。使用 ROC 曲线分析相关 T 细胞亚群在 UC 诊断中的临床应用价值。
结果 活动性 UC 患者循环 TFR 细胞水平显著降低而 TFH 水平显著升高并且伴随着外周血 TFH 中 TFH2（具有分泌 IL-4 功能的 TFH）升高而 TFH17（具有分泌 IL-17 功能的 TFH）降低。进一步分析发现活动性 UC 患者 Helios+ 以及 CD45RA-FoxP3hi 等表征更强抑制功能的 TFR 细胞亚群下调，而 CD226+和 CD45RA+FoxP3int TFR 细胞则相应上调。活动性 UC 患者血清 CRP 和 Mayo 临床评分与外周血 TFH 和 TFH2 细胞水平呈现强正相关，而与循环 TFR 细胞水平呈负相关。ICOS+、PD-1+和 ICOS+PD-1+ TFH 细胞的水平在活动性 UC 中显著增加，并且当 ICOS+PD-1+TFH 细胞与 PD-1+TFH 细胞联合使用区分活动性 UC 和稳定缓解患者的曲线下面积（AUC）值可达到 0.931。
结论 UC 患者外周血 TFH/TFR 失衡促进了 UC 的疾病发展，对 TFH 和 TFR 等相关亚群的检测有助于 UC 的病情诊断。

PO-040

超声引导内镜下逆行性阑尾炎治疗术联合 EyeMax 洞察对儿童阑尾炎的临床诊治价值

曾令超、江逊、王宝西
空军军医大学唐都医院

目的 内镜下逆行性阑尾炎治疗(ERAT)，对于儿童阑尾炎的治疗具有极大临床价值，但目前对于阑尾腔内情况的判断，需要借助 X 线造影或者超声辅助，而 EyeMax 洞察胰胆成像系统（作为子镜）用于阑尾治疗，与 ERAT 联合，可望为儿童阑尾炎提供更加精准的诊疗。本研究目的为探讨超声引导内镜下逆行性阑尾炎治疗术（ERAT）联合 EyeMax 洞察（子镜）对儿童阑尾炎的临床诊治价值。
方法 本研究用超声微泡造影辅助完成内镜逆行性阑尾治疗术（ERAT），联合 EyeMax 洞察（子镜），观察阑尾腔内情况并进行治疗。8 例拟诊为急性化脓性阑尾炎的患儿行超声引导内镜下逆行性阑尾炎治疗术（ERAT）联合 EyeMax 洞察（子镜）进行诊断及治疗，观察手术及术后恢复情况，并对儿童阑尾炎 ERAT 术中的内镜下表现进行分析和总结。
结果 8 例均确诊为急性阑尾炎并全部完成 ERAT 联合 EyeMax 洞察 EyeMax 洞察（子镜）治疗，无一例转外科手术治疗，成功率为 100%（8/8），平均手术时间（70±60.5）min，平均住院日（4.6±1.5）d。ERAT 联合 EyeMax 洞察诊断儿童急性阑尾炎的依据分为内镜下表现、子镜下表现和超声表现三部分：内镜下主要表现为结肠镜下阑尾内口粘膜充血肿胀 100%（8/8）、子镜直视下阑尾腔内脓栓 100%（8/8）和粪石 75%（6/8）；超声主要表现为：阑尾形态异常 100%（8/8）和腔内粪石影 75%（6/8）。通过子镜直视，进行阑尾腔内冲洗，可以经子镜置入取石网篮取出粪石，解除阑尾腔内梗阻，达到确切治疗的目的。
结论 超声引导内镜下逆行性阑尾炎治疗术（ERAT）联合 EyeMax 洞察（子镜），在诊治儿童急性化脓性阑尾炎中具有较好的临床应用价值，诊断要点包含两个方面：内镜下表现（粪石、化脓）和超声表现（炎症、粪石）。其中最有价值的是子镜可以直视观察阑尾腔，进行阑尾腔内冲洗，粪石较大可以经子镜置入取石网篮取出粪石，对于急性化脓性阑尾炎治疗效果良好。

PO-041

胆道闭锁儿童肠道屏障功能损伤

王建文[1]、张一帆[2]、姚兴凤[1]、何乐健[1]
1. 首都医科大学附属北京儿童医院
2. 北京大学人民医院

目的 胆道闭锁患儿胆管和肝脏内存在持续的炎症反应，而且部分患儿经肝门空肠吻合术后肝脏仍然存在持续的炎症反应，进而导致肝脏纤维化。近年来大量研究强调了肠道屏障在肝脏损伤中的作用，肠道屏障损伤后，肠粘膜通透性增加，肠道细菌及其产物等通过门静脉进入肝脏，可加重肝脏的基础损伤。因此受损的肠道屏障可能加重胆道闭锁患儿的肝脏炎症反应。本研究旨在探究胆道闭锁患者肠道屏障功能是否存在损伤及其严重程度。

方法 本研究收集了于首都医科大学附属北京儿童医院手术的 5 例胆道闭锁患者的小肠石蜡标本为实验组，选取同年龄段患者于我院行其它小肠切除的 5 例患者的小肠标本为对照组。通过 HE 染色观察比较两组儿童肠道组织形态差异；通过 PAS 特殊染色和 Muc2 免疫组织化学染色明确胆道闭锁患者肠道化学屏障是否存在损伤；通过 Occludin 免疫组织化学染色和检测两组患者小肠 Zo-1 和 Occludin 的转录水平明确胆道闭锁患者肠道物理屏障是否存在损伤；CD4 和 CD8 免疫组织化学染色用于检测肠道免疫屏障是否存在损伤。

结果 HE 染色结果显示胆道闭锁儿童小肠黏膜损伤严重，结构明显异常，且存在较多的炎症细胞浸润和出血灶。PAS 染色和 Muc2 免疫组织化学结果显示胆道闭锁患者小肠粘膜杯状细胞数量明显少于对照组，且排列紊乱。免疫组织化学结果显示胆道闭锁患者肠道 Occludin 的表达水平明显的低于对照组，且表达分布不规则，并有不连续的断裂现象。qRT-PCR 结果显示与对照组相比，胆道闭锁组 Zo-1 和 Occludin mRNA 的转录水平显著降低，且有统计学差异。胆道闭锁组肠道免疫屏障标志物 CD4+ 和 CD8+的 T 淋巴细胞数量也明显的低于对照组。

结论 胆道闭锁患者肠道物理、化学和免疫屏障功能存在严重的损伤，可能进一步促进了胆道闭锁患儿的肝脏炎症反应。因此，肠-肝轴可能成为缓解并治疗胆道闭锁的潜在靶点。

PO-042

纯母乳喂养不同排便频次婴儿肠道菌群代谢物的变化特点

熊晶晶[1,2]、陈艳[1]、张园园[1]、李檬[1,2]、李湛华[1]、谢昀霏[1]、熊朝霞[1]、刘梅[1]、黄永坤（通讯作者）[1,2]
1. 昆明医科大学第一附属医院
2. 云南省检验医学重点实验室

目的 分析 1~6 月龄纯母乳喂养不同排便频次婴儿肠道粪便短链脂肪酸和胆汁酸的变化特征，为临床对排便异常婴儿进行调节提供更多的生物靶点。

方法 选取儿科门诊就诊及体检的 30 名 1~6 月龄纯母乳喂养的婴儿为本研究对象，将这 30 名研究对象按照排便频次不同分为 3 个组（每组 n=10 人），分别是 A 组：3 天以内排便 1 次或排便≤3 次/天，即正常组；B 组：排便＞3 次/天，即排便频次增多组；C 组：超过 4 天排便 1 次或需辅助才排便，即排便频次减少组。以收集的婴儿粪便为样本，使用气相色谱法和液相质谱法测定粪便中短链脂肪酸和胆汁酸含量，分析不同排便频次婴儿肠道菌群代谢物的构成差异及相关性。

结果 1.粪便短链脂肪酸中含量最高的乙酸在正常组中比例>80%，均较排便频次增多或减少组高，排便频次增多组与正常组的粪便短链脂肪酸无统计学差异，但均比正常排便组减少，异戊酸在排便频次减少组较正常组及排便频次增多组显著增高（P<0.05）。

2.在排便频次增多组中粪便初级胆汁酸 CA、CDCA、GCDCA 的水平比正常组升高，其中，CDCA 在排便频次增多组水平明显高于正常组（P<0.05），排便频次减少组中 CA 水平明显高于正常组（P<0.05）。

结论 1.1~6 月龄纯母乳喂养婴儿排便频次增多或减少组与正常组的肠道菌群代谢物存在较大差异。

2.CDCA 是排便频次增多组的差异代谢物，异戊酸、CA 是排便频次减少组的差异代谢物。

PO-043

CCN6 可改善非酒精性脂肪性肝炎的肝脏脂肪变性、炎症和纤维化

宋怡然、张晓岚
河北医科大学第二医院

目的 CCN6 is a secretory protein with functions of maintaining mitochondrial homeostasis and anti-oxidative stress, yet, whether it is involved in the pathogenesis of non-alcoholic steatohepatitis (NASH) is still obscure. We investigated the role and mechanism of CCN6 in the development of NASH.
方法 High-fat-high-cholesterol (HFHC) and methionine choline-deficient (MCD) diet were applied to establish mice NASH models. Liver-specific overexpression of CCN6 was induced in mice by tail vein injection of adeno-associated virus (AAV), and then the effect of CCN6 on the course of NASH was observed.
结果 CCN6 expression was significantly downregulated in the liver of NASH. Overexpression of CCN6 alleviated hepatic steatosis, inflammation, and fibrosis in NASH mice. Based on RNA-seq analysis, we revealed that CCN6 significantly affected the MAPK pathway.
结论 CCN6 may be a potential therapeutic target for the treatment of NASH.

PO-044

无创预测肝硬化食管静脉曲张程度的模型构建及其效能分析

李殊韵、杨川杰
河北医科大学第二医院

目的 探究血清学及影像学等无创指标与肝硬化食管静脉曲张程度的关系，构建中、重度食管静脉曲张的预测模型并分析比较各模型的效能， 为其临床评估提供简便、无创且高效的新方法。
方法 回顾性纳入 2019 年 11 月至 2021 年 11 月期间于河北医科大学第二医院住院治疗的 219 例初诊肝硬化患者。记录纳入病例的一般资料及临床特征，收集各无创指标包括血清学检查、腹部 CT 测量值、无创模型计算值，所有纳入患者均进行胃镜检查并依据镜下情况分为无、轻度和中、重度食管静脉曲张两组。应用单因素分析比较两组间各指标的差异，多因素分析确定中、重度食管静脉曲张的独立预测因子并构建新的无创模型，绘制受试者工作特征曲线比较不同模型的预测效能并确定最佳预测方法，与胃镜检查结果进行一致性检验。
结果 1. 单因素分析和相关性分析：GPR、PGR、PSR、SD、PLT、脾脏厚度、PVD、GBWT、GGT、脾脏长径、腹水程度、FIB-4 指数、ALT 以及 Child-Pugh 分级在两组间的差异具有统计学意义。上述指标与食管静脉曲张程度的相关性依次递减，其中 PGR、PSR、PLT 和 ALT 与曲张程度呈负相关。
2. 多因素分析：PLT、GBWT、PVD 和腹水程度是中、重度食管静脉曲张的独立预测因子，新无创模型如下：Logit（P）＝－5.567－0.018×PLT（109/L）＋5.098×GBWT（cm）＋1.748×PVD（cm）＋0.61×腹水程度（无=1，轻度=2，中、重度=3）。
3. 效能分析：新模型和 GPR 对中、重度食管静脉曲张的预测能力较好，PGR、PSR 效能尚可，除 FIB-4 指数外上述模型均优于独立因子单独应用。
4. 并联试验与一致性检验：新模型与 GPR 并联使用的敏感度为 93.1%， 特异度为 66.99%，准确度为 80.82%，效能较两者单独应用明显提高，与胃镜结果的一致性较好。
结论 1. PLT、GBWT、PVD 和腹水程度是肝硬化中、重度食管静脉曲张的独立预测因子。
2. 无创模型相较于单独指标优势明显，其中新模型预测中、重度食管静脉曲张的能力最佳，GPR 次之，PGR 和 PSR 亦有一定应用价值。
3. 新模型并联 GPR 可以更准确的识别中、重度食管静脉曲张患者， 或可作为胃镜前的过筛手段在临床试验性开展。

PO-045

经颈静脉肝内门体分流术治疗肝硬化顽固性腹水的效果及预后因素分析

李鹏洋、冯志杰
河北医科大学第二医院

目的 本研究旨在通过对我院 37 例行 TIPS 治疗的肝硬化顽固性腹水患者进行回顾性分析，对比 TIPS 术前术后相关指标的变化、探讨 TIPS 治疗肝硬化顽固性腹水的临床效果、术后生存率及预测因素。

方法 收集 2019 年 1 月至 2021 年 12 月间在河北医科大学第二医院确诊为肝硬化顽固性腹水并行 TIPS 治疗的患者 37 例，在 TIPS 术后 1 周、1 月、3 月、6 月进行随访，此后半年随访一次，用 SPSS25.0 对数据进行统计学分析，计数资料以频数和百分比(n，%) 表示，正态分布计量资料以均数±标准差表示，手术前后比较采用配对 t 检验;非正态分布计量资料以中位数 M 表示，手术前后比较采用 wilcoxon 秩和检验;危险因素预测临床疗效及并发症的发生情况采用 logistic 回归分析。危险因素预测生存情况采用 COX 回归分析，术后生存率采用 Kaplan-Meier 曲线计算，运用受试者工作曲线及曲线下面积比较有预测意义指标判断 1 年生存率的准确性、敏感性和特异性确定预后指标的界值，检验水准 P=0.05。

结果 术后 6 月：MELD 评分较术前升高，肌酐较术前降低（P<0.05）。

肌酐为独立预测危险因素(P=0.028)。

肌酐为生存预后的独立危险因素(P<0.05)。术前肌酐＜95.5umol/L 的患者术后 1 年生存率高于术前肌酐≥95.5umol/L 的患者术后生存率。

结论 TIPS 治疗肝硬化顽固性腹水有显著疗效，TIPS 术后 3 个月累积总缓解率 67.56%。术后 6 个月累积总缓解率 70.27%。术后 1 年累积生存率 75.68%，2 年生存率 75.68%。TIPS 术后 HE 发生率 40.54%，2 期 HE 发生率占 60.00%，TIPS 术后肝性脑病发生率虽较高，但多为不严重的 2 期 HE，控制饮食及药物治疗后均可缓解。TIPS 术后 1 周至第 3 个月时存在胆红素升高，在术后 6 个月逐渐恢复。TIPS 术后 1 周至 6 个月肌酐均较术前降低。术前血肌酐为生存的独立预测因素，肌酐≥95.5umol/L 时患者生存率差，可为术前评估患者预后提供临床依据。

PO-046

NAFLD 人群肾功能相关指标异常及主要尿蛋白（MUP）在 NAFLD 小鼠中高表达的研究

王达、张丹、陈杭、李明珂、杨梦、王仙梅、万盈、何昱乐、黄敏杉、周青青、李钰、马岚青*
昆明医科大学第一附属医院，云南省消化疾病临床研究中心，云南消化疾病研究所

目的 非酒精性脂肪性肝病(NAFLD)已成为世界上最常见的慢性肝病。研究表明，NAFLD 是一种多系统疾病，影响肝外器官和代谢途径。例如：研究报道，NAFLD 与慢性肾脏疾病(CKD)的发生和发展有关；临床工作中也发现 NAFLD 人群存在不同程度的肾功能受损，但背后的机制复杂交错，仍需进一步的研究。主要尿蛋白(MUPs) 属于脂质运载蛋白家族，主要在肝脏产生，经肾脏滤过，随尿液排泄至体外，受个体营养状态的调节并具有调节营养物质代谢的功能。因此，我们猜测 MUPs 可能是潜在的预测 NAFLD 的生物学标志。

方法 回顾性分析近两年在昆明医科大学第一附属医院健康管理中心进行体检的 NAFLD 患者 184 例，非 NAFLD 患者 50 例。收集临床资料，分析比较两组人群空腹血糖、血脂（TC、TG 、HDL、LDL）、肝功能（AST、ALT）、肾功能（UA、CR）等实验室指标的差异。选用 C57BL/6 小鼠建立 NAFLD 模型，并设立正常对照组；取各组小鼠肝组织进行油红 O 染色及 HE 染色，观察脂质沉积及脂肪变性情况；全自动生化分析仪检测血清脂质代谢指标（TG、TC、HDL、LDL）及肝损伤指标（AST、ALT）的含量；通过蛋白免疫印迹检测小鼠肝组织中 MUP 的表达水平。

结果 两组人群实验室检查比较发现：1. 脂质代谢相关指标：NAFLD 患者组 TG、LDL 水平高于非 NAFLD 组（$P<0.05$）；HDL 水平低于非 NAFLD 患者组($P<0.001$)；2. 肝功能相关指标：NAFLD 患者组 AST 、ALT 水平显著高于非 NAFLD 患者组（$P<0.05$）；3. 肾功能相关指标：NAFLD 患者组 UA、CR 水平均高于非 NAFLD 患者组（$P<0.05$）。动物实验结果：HE 染色结果显示：对照组小鼠肝组织结构清晰、细胞质均匀，无脂肪变性；模型组小鼠肝组织出现脂肪变性，肝细胞肿大变圆，胞浆疏松，呈弥散性空泡变性；蛋白免疫印迹结果显示：模型组小鼠肝脏 MUP 表达水平较对照组显著增加。

结论 两组人群相比较，我们发现除肝功能指标和脂质代谢指标存在明显差异外，肾功能指标也存在显著差异，提示 NAFLD 与 CKD 之间可能存在联系；在动物实验中，我们发现，模型组小鼠肝脏 MUP 表达水平较对照组显著升高，提示 MUP 有望成为新的 NAFLD 预测指标。值得思考的是，MUP 与 CKD 之间有无相关性，MUP 是否是联系 NAFLD 与 CKD 的桥梁，还需进一步研究。

PO-047

肝移植术后新发自身免疫性肝炎

范铁艳、陈虹
北京清华长庚医院

目的 探讨成人肝移植术后新发自身免疫性肝炎临床特点.
方法 分析 42 例成人肝移植术后新发自身免疫性肝炎的临床资料
结果 42 例成人肝移植术后新发自身免疫性肝炎，10 例服用他克莫司，3 例服用环孢素，3 例服用米芙，2 例服用西罗莫司，19 服用他克莫司联合米芙，2 例服用他克莫司联合西罗莫司, 3 例服用西罗莫司联合米芙。76% 患者 IgG 升高，79% γ 球蛋白异常, 81% ANA 阳性。新发自免肝发生时间在移植术后 26.3 月. 甲泼尼龙平均起始剂量每天 15.6 mg ，平均随访时间 32 月. 完全缓解率 88%，部分缓解率 12%，复发率 10%, 死亡率 5% 。
结论 成人肝移植术后新发自身免疫性肝炎临床症状不典型，使用激素治疗剂量较自身免疫性肝炎低，预后较好.

PO-048

MAFLD 新机制：巨噬细胞来源外泌体携带 miR-155 促进肝细胞焦亡

何伟[1]、王翔[2]、徐瑾[1]、李海[2]
1. 江苏省省级机关医院
2. 南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 肝细胞焦亡是 MAFLD 发生过程中重要的病理生理变化，但其确切机制尚不清楚。越来越多的证据表明，在包括 MAFLD 在内的多种肝脏疾病中，外泌体 miRNAs 介导的炎症细胞和肝细胞之间的通信是一个重要的环节。在本研究中，我们旨在阐明巨噬细胞来源的外泌体 miRNA 在 MAFLD 病理生理过程中对肝细胞焦亡的调控作用和分子机制。

方法 通过免疫组化、实时荧光定量 PCR、Western blotting 和荧光素酶报告实验，在 HFD 诱导的 MAFLD 小鼠模型以及 MAFLD 患者的肝组织中，研究肝细胞焦亡对肝纤维化的影响及其潜在机制。通过 miR-155 抑制剂或 AAV-FoxO3a-GFP 尾静脉注射 HFD 诱导的 MAFLD 小鼠研究其对肝细胞焦亡和 MAFLD 病理生理改变的影响和分子机制。

结果 与健康对照组相比，MAFLD 患者肝组织中 GSDMD、caspase 1、IL-18 和 IL-1β 的表达以及 Tunel 标记的肝细胞死亡数目均显著增加，提示 MAFLD 患者肝细胞焦亡增多。在 HFD 诱导的 MAFLD 小鼠模型肝组织中，肝细胞焦亡较对照组发生也明显增多，caspase 1 抑制剂治疗或使用 AAV-FoxO3a-GFP 过表达 FoxO3a 可改善 HFD 诱导的小鼠肝细胞焦亡和肝纤维化。我们的研究还表明，MAFLD 小鼠模型肝组织中 miR-155 的表达和巨噬细胞浸润数目大幅增加，用特异性抑制剂敲低 miR-155 可以减轻 HFD 诱导的小鼠的肝细胞焦亡和肝纤维化。此外，我们发现巨噬细胞来源的外泌体 miR-155 可转运到肝细胞中，并介导 MAFLD 小鼠的肝细胞焦亡。有意思的是，GW4869 阻断外泌体分泌可改善 HFD 诱导的动物小鼠的肝细胞焦亡和肝纤维化。相反，巨噬细胞来源的外泌体 miR-155 干预 HFD 诱导的 MAFLD 小鼠加重了肝细胞的焦亡和肝脏纤维化。机制上，我们还发现 miR-155 可通过直接下调 FoxO3a 表达，促进了 MAFLD 中肝细胞的焦亡。

结论 巨噬细胞来源的外泌体 miR-155 促进肝细胞焦亡和肝纤维化参与 MAFLD 发生发展。

PO-049

MAIT 细胞通过增强 NK 细胞的细胞毒作用减轻肝纤维化

郑春兰、刘岚、赵秋、蒋翔、彭亚楠、汪有维
武汉大学中南医院

目的 粘膜相关恒定 T 细胞(MAIT 细胞)是一种先天性淋巴细胞，在多种肝病中起着致病或保护的作用，如病毒性肝炎、肝细胞癌、非酒精性脂肪性肝病和自身免疫性肝病等，然而，MAIT 细胞在胆汁淤积性肝病的肝纤维化形成过程中的作用仍不清楚。我们的研究旨在探究 MAIT 细胞在这一过程中的作用和潜在的机制。

方法 通过饲喂含 0.1%3,5-diethoxycarbonyl-1,4-dihydrocollidine（DDC）的饲料或胆总管结扎（BDL），在 MAIT 细胞缺陷型(MR1-/-)小鼠和野生型(WT)小鼠中建立胆汁淤积模型。收集小鼠肝脏样本以确定肝纤维化的严重程度。分离肝脏淋巴细胞，分析胆汁淤积模型中 MAIT 细胞的表型和功能变化。利用细胞共培养实验研究 MAIT 细胞与 NK 细胞之间的相互作用。

结果 与对照组相比，胆汁淤积模型组的小鼠肝脏 MAIT 细胞被激活，分泌的细胞因子增加，但其比例降低。在胆汁淤积模型中，而 MAIT 细胞缺失可导致胆汁淤积模型小鼠产生更为严重的肝脏炎症和纤维化，并伴随着更多的肝星状细胞（HSCs）激活。此外，与 WT 小鼠相比，MR1-/-小鼠肝脏中自然杀伤细胞(NK 细胞)比例增加，NK 细胞的激活性受体(NKG2D)和肿瘤坏死因子相关的凋亡诱导配体(TRAIL)表达升高。然而，在共培养实验中，激活的 MAIT 细胞显著增强了 NK 细胞对 HSCs 的细胞毒性作用，从而显著提高了 NK 细胞的抗纤维化能力。这种增强作用依赖于细胞间的直接接触和 MAIT 细胞产生的 TNF-a。

结论 MAIT 细胞通过增强 NK 细胞对 HSCs 的细胞毒性作用从而减轻了胆汁淤积性肝纤维化。深入了解 MAIT 细胞介导的调节作用将为肝纤维化的治疗提供更有价值的免疫治疗策略。

PO-050

Lactococcus garvieae 通过调控肠屏障和胆汁酸肠肝循环加剧胆汁淤积性胆管炎

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

目的 越来越多的证据表明肠道菌群在包括原发性胆汁性胆管炎（PBC）在内的胆汁淤积性肝病(CLD)中发挥重要作用。然而，肠道细菌如何参与 CLD 的发病在很大程度上仍未阐明。本研究旨在探究肠道细菌-肝脏串扰在 CLD 发病中的功能作用。

方法 使用含 0.05% 3,5-二乙氧基羰基-1,4-二氢三甲基吡啶(3,5-Diethoxycarbonyl -1,4-dihydrocollidine, DDC)的饲料喂食 2 周建立胆汁淤积性肝病小鼠模型。无菌环境下收集小鼠肝组织和胆囊样本，匀浆后行细菌培养和鉴定。使用 16S rDNA 基因测序分析 PBC 患者肝组织（n=8）和肝囊肿患者囊肿旁肝组织（n=3）中微生物的组成和多样性。将分离、鉴定的单一细菌接种到经抗生素鸡尾酒处理的小鼠中，分析经单菌定植后的野生小鼠和 CLD 模型小鼠肝内胆汁淤积、炎症和纤维化程度的变化以及肠道屏障功能。体外应用细菌培养上清液刺激肝内胆管上皮细胞、Raw264.7 细胞和 Caco2 细胞，检测炎症因子及肠屏障指标的表达情况。

结果 在胆汁淤积性肝病模型小鼠的肝脏和胆囊中分离培养出 *Lactococcus garviea(L.garvieae)*,和 *Ligilactobacillus murinus(L.murinus),*后者也可在正常对照小鼠的肝脏和胆囊中被检测出。同样地，16S rDNA 基因测序分析发现 L.garvieae 仅在 PBC 患者肝组织内被检测出，而 *L.murinus* 在 PBC 患者和对照者肝组织内均可被检测出。动物实验发现，接种 *L.garvieae* 而非 *L.murinus* 的小鼠对 DDC 诱导的胆汁淤积性肝胆损伤的易感性增加。体内外实验表明，*L.garvieae* 的定植通过下调肠道紧密连接蛋白的表达增加小鼠肠道屏障功能的损害和肠道细菌渗漏，从而放大了肝内炎症反应。一致地，细菌培养上清液在体外刺激肝内胆管上皮细胞和 Raw264.7 细胞高表达炎性细胞因子和趋化因子。此外，接种 *L.garvieae* 的小鼠肝内和血清胆汁酸水平显著升高，而粪便胆汁酸水平下降。进一步分析发现，接种 *L.garvieae* 的小鼠血清牛磺结合胆汁酸水平显著升高，粪便胆盐水解酶活性显著降低，这与胆汁酸重吸收增加有关。

结论 本研究证明了 *L.garvieae* 通过促进肠道通透性和增强胆汁酸再吸收，加重了肝内胆汁淤积和肝纤维化进展，为揭示肠-肝串扰在 CLD 发病中的作用提供了新的思路。

PO-051

DDX3X 通过调控细胞焦亡参与非酒精性脂肪肝进展的机制研究

蒋铭佐[1]、杨素珍[2]、赵天明[3]、许冰[3]
1. 中国人民解放军东部战区总医院
2. 西安交通大学第二附属医院
3. 南京市鼓楼医院

目的 目前关于 NAFLD 发生、发展的机制尚不完全清楚，严重限制了该疾病的临床诊治和药物研发。我们前期研究发现，Gasdermin D（GSDMD）介导的细胞焦亡是促进 NASH 发生、发展的关键（Journal of Hepatology.）。然而，前期研究发现，尽管 GSDMD 在 NAFL 阶段表达升高，但是仅少量激活；而一旦进展到 NASH 阶段，GSDMD 则显著激活，引发细胞焦亡。提示在 NAFL 向 NASH 进展的过程中，可能存在特定调节因素参与 GSDMD 的激活。DDX3X 可作为非核心骨架成分参与应激颗粒的聚集，使细胞抵御外界应激刺激而存活，同时对于 NLRP3 炎症体激活介导的细胞焦亡也是不可或缺的。因此，DDX3X 可能是应激条件下调控肝脏细胞“存活”或“焦亡”命运的关键分子。然而，其在 NASH 发生、发展中的作用尚未见报道。

方法 分别利用 HFHC 饮食和 MCD 饮食构建小鼠 NAFLD 模型，在不同时间点取小鼠肝脏，检测在 NAFLD 进展过程中动态观察肝脏 DDX3X 的表达分布以及 NLRP3 炎性体的激活状态与 SGs 聚集的相关性；构建 DDX3Xflox/flox 小鼠，DDX3X-肝细胞特异性敲除小鼠 DDX3XΔhep 和 DDX3X-巨噬细胞特异性敲除小鼠 DDX3XΔMφ，分别给予 HFHC 饮食和 MCD 饮食诱导，在不同时间点取小鼠肝脏，动态观察在 NAFLD 进展过程中，肝细胞和巨噬细胞 DDX3X 对肝脏脂质代谢和炎症反应的作用；提取小鼠巨噬细胞与原代肝细胞，在体外共培养，观察 DDX3X 敲除对肝脏细胞与巨噬细胞之间的相互作用。

结果 在 NAFLD 进展过程中，肝细胞和巨噬细胞 DDX3X 表达明显上调，肝细胞敲除 DDX3X 促进 NAFLD 脂质储积和炎症反应，肝细胞 DDX3X 主要通过调控 SGs 的聚集抑制 NLRP3 炎性体激活导致的细胞焦亡过程，从而抑制肝细胞 NAFLD 的发生和发展；相反，巨噬细胞 DDX3X 敲除促进巨噬细胞 M2 转化，抑制 NAFLD 的发生、发展。巨噬细胞 DDX3X 主要通过调控 NLRP3 炎性体激活导致的细胞焦亡过程，从而促进 NAFLD 的炎症反应和脂代谢异常，从而促进 NAFLD 的进展。

结论 DDX3X 在肝细胞与巨噬细胞中发挥了不同的作用。巨噬细胞 DDX3X 通过诱导细胞焦亡和 M1 转化，促进 NAFLD 的发生、发展，而在肝细胞中 DDX3X 主要通过促进 SGs 的聚集抑制 NLRP3 炎性体激活，从而抑制肝细胞 NAFLD 的发生和发展。

PO-052

压力介导肝窦内皮细胞铁死亡对肝脏免疫微环境的影响

沈思、宣佶、许卫君、杨妙芳、汪芳裕
南京大学附属金陵医院

目的 门脉高压（portal hyptertension，PH）是非酒精性肝病、肝纤维化和肝癌的促进因素之一。发生门脉高压时肝血窦内压力显著增加，肝窦内皮细胞（liver sinusoidal endothelial cells，LSECs）是门脉高压的直接作用靶细胞，也是构成肝血窦边界的高度专业化的内皮细胞，通过介导肝脏免疫耐受和免疫应答，参与肝脏几乎所有病理生理过程。LSECs 死亡造成肝脏免疫门户被破坏，可能诱发并加速慢性肝病和门脉高压进展。研究门脉压力对 LSECs 的影响，提出具有针对性的干预措施，改善肝脏免疫微环境，对肝脏疾病的早期干预和治疗，减缓肝病发展进程，具有重要的基础研究价值和临床应用意义。

方法 （1）以人肝窦内皮细胞系为细胞模型，通过观察细胞形态和进行细胞代谢水平相关实验检测不同压力值作用不同时间条件下，人肝窦内皮细胞的铁死亡情况；通过生物信息学方法对细胞和动物模型样本的表达谱芯片数据进行分析，观察门脉高压对铁死亡相关 mRNAs 表达的影响，并筛选关键信号通路；（2）根据 RNA-seq 芯片数据及文献查阅，分析压力影响肝窦内皮细胞铁死亡的可能上游机制并提出假说；通过 PCR 和 WB 实验检测候选分子通路的相关基因表达，验证表达谱芯片的结果；（3）建立小鼠门脉高压动物模型，通过免疫荧光染色观察门脉高压小鼠肝组织内的免疫细胞种类、数量及分布的改变，同时检测炎症相关因子的表达。

结果 （1）低压力诱导的 LSECs 死亡形式主要是铁死亡，高压力下 LSECs 既发生铁死亡又发生凋亡，但仍以铁死亡为主，压力增加细胞外铁内流且促进细胞内氧化应激反应的发生；（2）门脉压力增高后小鼠肝脏 CD8+T 细胞数量增加，CD4+CD25+T 细胞数量减少，且肝窦附近 CD4+T 细胞数量减少，引起肝脏损伤的 TNF-α 和 IFN-γ 分泌增加，且由在肝窦附近聚集向肝组织内散在分布；（3）PIEZO1、YAP1 在门脉高压小鼠的 LSECs 中表达上调，且肝脏损伤相关基因 TNF-α 和 IFN-γ 的表达也上调。

结论 门脉高压可能导致 LSECs 铁死亡且引起肝脏免疫微环境发生改变，进而引起肝脏炎症因子表达上调。

PO-053

深度学习组织病理图像预测肝内胆管细胞癌基因变异

王剑屏[1]、肖晗[1]、翁宗鹏[2]、彭穗[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学中山医学院

目的 肝内胆管细胞癌（Intrahepatic cholangiocarcinoma，ICC）的精准靶向治疗需要准确的基因变异信息，昂贵的测序成本限制了临床上常规开展基因检测。本研究拟构建基于组织病理图像预测 ICC 基因变异信息的人工智能（Artificial intelligence，AI）辅助系统，以指导患者个体化精准靶向治疗。

方法 我们构建了一个基于多示例学习的卷积神经网络，仅通过 H&E 染色的全景病理图像（Whole slide image，WSI）来预测 ICC 的基因变异信息。研究将来自中山大学附属第一医院数据集的 1413 张 ICC WSIs 用于训练和内部验证。随后在 TCGA 数据集（48 张 WSIs）上进行独立外部验证。受试者工作特征曲线下面积（Area under the receiver operating characteristic curve，AUC）用于表征该系统的预测性能。最后，我们评估了将预测系统用于辅助 ICC 精准靶向治疗的临床收益。

结果 AI 辅助的基因变异预测系统可以从 ICC 组织病理图像中有效预测六种基因变异，包括 *IDH*、*FGFR2*、*OBSCN*、*FAT3*、*PBRM1* 和 *TTN*，内部验证集 AUC：0.692-0.794。该系统的预测效能在 TCGA 数据集上得到进一步验证，AUC：0.618-0.830。值得注意的是，利用我们的预测系统辅助 ICC 基因变异筛查可以在几乎无漏诊的情况下（敏感性接近 100%），同时减少 30%-40%患者进行不必要的分子检测。

结论 我们构建了一个 AI 辅助的基因变异预测系统，该系统可有效预测 ICC 中能靶向治疗的基因变异，具有辅助进展期 ICC 精准靶向治疗的潜力。

PO-054

血清壳多糖酶 3 样蛋白 1 对肝硬化患者发生失代偿事件风险的预测

杨航[1,2]、李嘉[2]
1. 天津医科大学研究生院
2. 天津市第二人民医院

目的 预测失代偿事件，并采取积极的预防措施，是提高肝硬化患者生存率的关键。本研究回顾性分析了血清壳多糖酶 3 样蛋白 1(CHI3L1)对代偿期肝硬化患者发生首次失代偿事件风险的预测价值；失代偿事件中，上消化道出血可危及生命，针对代偿期和失代偿期的全部肝硬化患者，本研究回顾性分析了 CHI3L1 对肝硬化患者发生上消化道首次出血或再出血风险的预测价值。

方法 收集 2019 年 1 月至 2021 年 5 月于天津市第二人民医院治疗的符合纳排标准的 305 例肝硬化患者的基线人口学特征、临床资料和随访 1 年内失代偿事件的发生情况。纳入示意图见图 1。采用 *Student t* 检验、*Mann-Whitney U* 检验、卡方检验、二分类 *logistic* 回归和受试者操作特征曲线（*ROC* 曲线）进行统计学处理。

结果 1 年内发生首次失代偿事件的代偿期肝硬化患者的基线血清 CHI3L1 水平为 227.98 (110.00,314.00) ng/ml，1 年内发生上消化道首次出血或再出血的肝硬化患者的基线血清 CHI3L1 水平为 323.5 (219.00,576.75) ng/ml。基线血清 CHI3L1 预测代偿期肝硬化患者 1 年内发生首次失代偿事件风险的 *ROC* 曲线下面积（*AUC*）为 0.751，最佳临界值为 95.5 ng/ml，相应的敏感度和特异度分别为 90.7%和 55.4%；联合基线血清 CHI3L1 和 Child-Pugh 分级建立首次失代偿事件风险的预测模型，*AUC* 为 0.809，约登指数最大时敏感度和特异度分别为 72.1%和 77.1%，*ROC* 曲线见图 2。使用基线血清 CHI3L1 预测肝硬化患者 1 年内发生上消化道首次出血或再出血风险的 *AUC* 为 0.824，最佳临界值为 215.5 ng/ml，相应的敏感度和特异度分别为 78.3%和 76.8%；联合基线血清 CHI3L1 和 Child-Pugh 分级建立上消化道首次出血或再出血风险的预测模型，*AUC* 为 0.860，约登指数最大时敏感度和特异度分别为 89.1%和 73.0%，*ROC* 曲线见图 3。

结论 血清 CHI3L1 对代偿期肝硬化患者发生首次失代偿事件的风险具有良好的预测价值；血清 CHI3L1 在单用时已可做为预测肝硬化患者发生上消化道首次出血或再出血风险的有效预测因子，联合 Child-Pugh 分级后可具有更高的预测价值。

PO-055

嗜乳酸杆菌通过调节胆固醇转运和胆汁酸合成预防高胆固醇饮食所致胆结石

孙秋、程书琴、张璐、张洁、赵经文、王邦茂
天津医科大学总医院消化内科

目的 高胆固醇饮食增加了胆结石的发生。本研究旨在研究膳食中补充嗜乳酸杆菌对高胆固醇饮食致小鼠胆结石的预防作用。

方法 用 LD 喂养小鼠 8 周。小鼠分为 3 组：正常饮食组（control 组）、高胆固醇饮食组（LD 组）、LD+嗜乳酸杆菌组（LD+Lac 组，1×109CFU/ml,200ul/只，1/日）。采用 6 点系统评分法评价胆囊结石。全自动生化分析仪测血清 TC、TG、TBA、ALT、AST 和胆汁 TC、PL 和 TBA 的含量并计算胆固醇饱和指数（CSI）。胆囊组织 HE 染色。免疫组化法检测胆囊中 MUC2 和 MUC5ac 的表达。采集回肠和肝脏组织通过 RT-PCR 和 Western blot 测定胆固醇转运和胆汁酸合成的相关基因的表达。粪便微生物群 16s rRNA 基因测序测定。液相色谱串联质谱（LC-MS/MS）测小鼠粪便和胆汁中胆汁酸成分。体外实验用嗜乳酸杆菌上清与 Caco-2 细胞共孵育后进行胆固醇摄取试验、mRNA 和蛋白质分析。

结果 与高胆固醇饮食组相比，补充嗜乳酸杆菌组胆囊胆汁 CSI 降低，胆囊黏膜上皮变薄，中性粒细胞浸润减少，胆囊上皮细胞中 MUC2 和 MUC5ac 粘蛋白表达下降，不利于胆结石形成。体外实验中，嗜乳酸杆菌降低了 NPC1L1 基因在 Caco-2 细胞中的表达，抑制细胞对胆固醇胶束的摄取。体内实验中，补充嗜乳酸杆菌组同样能够降低肠道 NPC1L1 mRNA 和蛋白的表达，减少肠道对胆固醇的吸收，提高肠道 ABCG5/G8 mRNA 和蛋白的表达，促进多余胆固醇排出体外，同时抑制肝脏 ABCG5/G8 mRNA 和蛋白的表达，减少肝脏向胆道排出胆固醇，防止胆固醇结石形成。研究中未发现补充嗜乳酸杆菌能够下调肠道 FXR-FGF15 负反馈调控肝脏 CYP7A1 促进胆汁酸的合成，但补充嗜乳酸杆菌组小鼠肠道微生物群更丰富，肠道中具有胆盐水解酶或 7α 脱羟化活性的双岐杆菌属、乳杆菌属和真菌属丰度增加，胆囊胆汁中 CA、α-MCA 和 β-MCA 等亲水胆汁酸水平增加，肠道中初级胆汁酸结合成次级胆汁酸增加，疏水性的石胆酸（LCA）和脱氧胆酸（DCA）从肠道排出增多，通过调节胆汁酸合成，预防胆结石。

结论 膳食中补充嗜乳酸杆菌通过调节体内胆固醇的转运，改善肠道微生物群，调节胆汁酸合成从而预防高胆固醇饮食导致的胆结石。

PO-056

高脂诱导 ADAR1 调控 miR-122 抑制 HBV DNA 复制的机制研究以及 ADAR1 在 HepG2.2.15 细胞低表达后全转录组测序和综合生物信息学分析

杨红丽[1]、许倩倩[2]、许昌芹[1]、金冰洁[1]、门孝晓[2]、许洪伟[1]
1. 山东第一医科大学附属省立医院
2. 山东大学，山东省立医院

目的 非酒精性脂肪性肝病（non-alcoholic fatty liver disease, NAFLD）合并慢性乙型肝炎（chronic hepatitis B, CHB）的流行率高达 32.8%。然而，两者之间相互作用的具体机制仍未明确。有研究证实 RNA 腺苷脱氨酶 1（Adenosine deaminase acting on RNA 1, ADAR1）作为 RNA 编辑酶，可参与 HBV 复制和 miRNA 转录后修饰，其中 miR-122-5p 是病毒复制的重要调节因子。本文旨在研究在高脂环境合并 HBV 感染的肝细胞中，ADAR1 调控 miR-122 对 HBV DNA 复制的调控机制，探究 ADAR1 抑制 HBV DNA 复制的关键分子和具体作用机制。

方法 用棕榈酸（palmitic acid, PA）处理 HepG2.2.15 细胞，构建 NAFLD 合并 HBV 感染的细胞模型。CCK8 和油红 O 染色确定造模效果；检测 PA 处理后 ADAR1、miR-122 和 HBV DNA 的表达；分别转染 ADAR1 低表达慢病毒和 miR-122 inhibitor 后，检测 HBV DNA 和 HBeAg 的变化。对 ADAR1 低表达后的 HepG2.2.15 细胞进行全转录组测序，对测序结果进行综合生物信息学分析，用 qRT-PCR 检测 HBV 感染和 HBV 感染合并高脂喂养的小鼠肝脏组织关键基因的表达。

结果 PA 的最适浓度为 0.5mM。PA 组的 ADAR1 和 miR-122 的表达均低于对照组，HBV DNA 高于对照组（P＜0.05）。低表达 ADAR1，PA 组 miR-122 表达降低，HBV DNA 表达增加（P＜0.05）。转染 miR-122 inhibitor，HBV DNA 水平显著高于对照组（P＜0.05）。基于 RNA-seq 数据，筛选出差异表达基因 1473 个。top25 个关键基因主要参与核糖体途径，病毒感染、NF-kappaB 信号通路等途径。通过动物实验验证，与 HBV 感染组小鼠比较，HBV 感染合并高脂喂养组小鼠肝脏组织中 HIF5A 和 HIF3H 表达明显降低（P＜0.05）。

结论 ADAR1 可能通过正向调控 miR-122 在 PA 处理的 HepG2.2.15 中抑制 HBV DNA 复制。ADAR1 可能通过调控 HIF5A 和 HIF3H 的表达参与核糖体途径，病毒感染、NF-kappaB 信号通路等途径调控 HBV DNA 的复制。

PO-057

比较基于胰岛素抵抗和脂肪变性无创评分在监测代谢相关脂肪肝治疗反应中的应用价值

叶俊钊、冯仕庭、邵琮翔、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 基于磁共振成像衍生质子密度脂肪分数 (MRI-PDFF) 能够精准测量肝脏脂肪含量 (LFC)，但在监测代谢相关脂肪性肝病 (MAFLD) 时受限于可及性、便利性和费用。胰岛素抵抗 (IR) 和脂肪变性相评分可用于筛查 MAFLD，但它们在监测伴有或不伴有慢性乙型肝炎病毒 (CHB) 感染的 MAFLD 中的价值仍不清楚。本研究旨在评估这些分数以预测 LFC 的变化。

方法 在 2015 年 1 月至 2021 年 12 月期间前瞻纳入连续 620 名 MAFLD 患者（212 名 CHB 参与者），均接受了 24 周的生活方式干预。稳态模型评估胰岛素抵抗（HOMA-IR）、HOMA2 指数、葡萄糖胰岛素比值、定量胰岛素敏感性检查指数、空腹胰岛素抵抗指数、脂肪肝指数（FLI）、肝脂肪变性指数（HSI）、肝脂肪评分（LFS）)、内脏肥胖指数和甘油三酯 * 葡萄糖进行了计算。

结果 随访研究分析表明，以 MRI-PDFF 检测的肝脏脂肪含量变化为标准，除 HOMA-β 外，相关分析显示所有这些血清评分均与 MAFLD 患者的 LFC 显着相关，但在合并 CHB 亚组的相关性降低。当使用 LFS 改善≥5% 或 10% 或恶化 ≥5% 等终点时，LFS 的曲线下面积 (AUC) 值最高（0.756，95% CI：0.707–0.805； 0.761, 95% CI: 0.705–0.818; 0.807, 95% CI: 0.713–0.901, 均 P<0.05)。对于 CHB，FLI (AUC=0.750) 和 HIS (AUC=0.770) 分别在前两种结果之间表现出最高的 AUC，但没有评分可以预测 LFC 升级≥5%。

结论 在 IR 和脂肪变性评分中，通过生活方式干预的 LFC 变化可以用 LFS 评分部分替代，但在合并 CHB 患者中其价值明显下降。

PO-058

血清代谢组学对非肥胖代谢相关脂肪性肝病颈动脉粥样硬化的预测价值的前瞻性多中心研究

邵琮翔[1]、叶俊钊[1]、徐丽姝[2]、雷平光[3]、钟碧慧[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 广东省人民医院
3. 深圳市宝安区松岗人民医院

目的 非肥胖代谢相关脂肪性肝病（MAFLD）患者颈动脉粥样硬化（CAS）的发生风险与肥胖患者相当。本研究通过血清代谢组学筛选非肥胖 MAFLD 合并 CAS 患者新的血清代谢标记物。

方法 连续纳入来自中山大学附属第一医院，广东省人民医院和深圳宝安区松岗人民医院的 MAFLD 及非 MAFLD 对照作为探索队列及验证队列。根据人体质量指数（BMI）及颈部血管彩超结果，将基于磁共振成像的质子密度脂肪分数诊断的 MAFLD 患者分为非肥胖 MAFLD（BMI<25kg/m2）合并或不合并 CAS 组，肥胖 MAFLD 合并或不合并 CAS 组，检测人体学指标、肝酶学、血脂、血糖、尿酸等指标，应用超高效液相色谱飞行时间串联质谱仪及气相色谱串联质谱对血清样本进行代谢组学分析。

结果 探索队列纳入 60 例非 MAFLD 对照（包括 30 例合并 CAS）及 120 例 MAFLD 患者，其中非肥胖 MAFLD 合并 CAS 组 19 例，不合并组 41 例，肥胖 MAFLD 合并 CAS 组 20 例，不合并组 40 例。共分离并鉴定 573 种代谢物，VIP 值前 10 位化合物分别为胱氨酸，亮氨酸，α-生育酚，磷脂酰乙醇胺（PE 36:2），谷氨酰胺，磷脂酰胆碱（PC 38:4），苏糖醇，磷脂酰甘油（PG 38:4），脂肪酸（16:0/18:2n-6），鞘磷脂（SM 34:2）。其中仅 PE 36:2，苏糖醇, PG 38:4 和脂肪酸（16:0/18:2n-6）预测非肥胖 MAFLD 发生 CAS 具有统计学意义，ROC 曲线下面积（AUC）为 0.67; 0.63; 0.79; 0.75，联合四种代谢物诊断的 AUC 达到 0.92。对于肥胖 MAFLD，胱氨酸, SM 34:2, 脂肪酸（16:0/18:2n6）具有预测价值（AUC 0.78；0.73；0.64）,联合诊断 AUC 为 0.91。验证队列连续纳入 200 例 MAFLD 患者及 90 例非 MAFLD 对照（包括 30 例合并 CAS），其中非肥胖 MAFLD 合并 CAS 组 28 例，不合并组 72 例，肥胖 MAFLD 合并 CAS 组 32 例，不合并组 68 例。代谢标记物联合预测非肥胖和肥胖组 CAS 的 AUC 为 0.94 和 0.89。

结论 基于代谢组学的血清代谢物预测模型显著提高亚临床 CAS 的诊出率，有望为临床应用提供新的生物标记物。

PO-059

Scientific publications on hepatocellular carcinoma: a global survey of the literature with a special emphasis on China's contributions

侯飞飞
中国人民解放军北部战区总医院

目的 A literature review aimed to systematically analyze the global distribution of scientific publications regarding HCC was performed.
方法 The Web of Science database was searched to identify all papers regarding HCC from January, 1980 to December, 2016. The major categories included the publication years,organizations, and funding agencies.
结果 A total of 103,197 papers regarding HCC were identified. The number of papers gradually increased over years and peaked in 2016. USA, China, and Japan ranked as the top three countries in number of publications. In 2016, China ranked first as the country with the greatest number of publications.
结论 Our literature survey describes the global distribution of manuscripts in the field of HCC. Notably, Chinese researchers are now the leading publisher of manuscripts in the field

PO-060

多巴胺由 TRPV1 介导调控 TGF-β1 诱导下肝星状细胞活化过程中的自噬发生

杨晓旭、徐靖宇、庹必光、谢睿
遵义医科大学附属医院

目的 肝星状细胞（HSCs）活化是肝纤维化致病机制的中心环节，细胞内钙（[Ca2+]i）稳态影HSC 的活化。多巴胺可以诱导 [Ca2+]i，而 TRPV1 钙通道可能参与 HSC 活化过程。我们之前的研究表明，在 HSC 活化过程中，多巴胺刺激引发[Ca2+]i 增加，减少了 TGF-β 诱导下增强的自噬基因表达，并抑制了 HSC 激活。此外，TRPV1 拮抗剂抵消了多巴胺的意以上作用。多巴胺诱导的[Ca2+]i 可能通过激活离子通道 TRPV1 来下调 TGF-β 诱导下的自噬基因，从而参与抑制 HSC 活化。
方法 免疫组化检测人及肝纤维化模型鼠中 a-SMA、自噬基因、TRPV1 表达变化以及动物模型中 DA 治疗效果，Western-blot 检测 DA 对活化 HSCs 前后 α-SMA、自噬基因表达影响，抑制剂和构建 TRPV1 干扰和过表达质粒转染 HSCs 观察 DA 对自噬基因表达影响，自噬双标腺病毒检测 DA 治疗前后 HSCs 自噬通量变化。钙离子成像技术检测 DA 刺激时胞内 Ca2+变化。
结果 1.与仅 TGF-β 诱导组相比，多巴胺和 TGF-β 共同刺激降低了 α-SMA 的表达。2.与 TGF-β 诱导组相比，多巴胺和 TRPV1 激动剂组都分别降低了 LC3 的表达及增加了 p62 的表达，此外，TRPV1 拮抗剂可逆转多巴胺的上诉作用。3.细胞钙成像显示多巴胺刺激细胞内钙增加，TRPV1 拮抗剂使这种钙反应消失。4.TGF-β 诱导增加了 HSC 的自噬通量，但多巴胺和辣椒素治疗组降低了 TGF-β 诱导下的自噬通量，而且 TRPV1 的拮抗剂也消除了多巴胺对 HSC 自噬的影响作用。5. TRPV1 的干扰消除了多巴胺对 HSC 的抑制作用。6.在体内，CCl4 组可促进小鼠肝纤维化，多巴胺治疗可有效缓解肝纤维化。此外，当使用 TRPV1 拮抗剂时，这种作用被消除。
结论 神经递质多巴胺在肝纤维化进程中可能作为保护因素存在，多巴胺可能通过激活细胞膜上 TRPV1 钙通道介导外钙内流，导致细胞内钙重构，进而抑制 TGF-β 介导的 HSCs 的自噬及活化过程，最终发挥抗肝纤维化作用。

PO-061

肝门静脉窦性血管病合并非门静脉高压性腹水的临床病理特点及治疗初探

郑英[1]、于晓辉[2]、张玉娇[3]、卢利霞[2]、李斌[2]、王俊科[2]、李初谊[2]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
3. 中日友好医院

目的 描述 2 例腹水不伴有门脉高压的肝门静脉窦性血管病患者临床及病理特点，丰富其临床表现、讨论可能发病机制及原因，并尝试对治疗进行初步探究。
方法 收集 2019-2021 在中日友好医院就诊以及专家会诊后确诊的肝门静脉窦性血管病，且为非门脉高压性腹水的患者，分析其临床表现、实验室及辅助检查、病理特征性表现。
结果 2 例患者的腹水原因均排除门静高压引起，并行肝脏穿刺病理诊断为肝门静脉窦性血管病，给予稳定细胞内皮及抗凝治疗后，腹水均消退。
结论 1.PSVD 可出现不伴有门脉高压的腹水，在排除腹水已知原因尤其不伴门脉高压的腹水患者，可行肝脏病理明确诊断。2.稳定细胞内皮功能及抗凝药物可成为其有效的基础治疗。

PO-062

Cenicriviroc 抑制肝脏巨噬细胞浸润改善肝纤维化

赵翀、郭煬堃、唐承薇、高锦航
四川大学华西医院

目的 我们前期研究发现肝损伤早期，CCR2+巨噬细胞从外周血中募集入肝脏，从而促进肝纤维化进展。而抑制 CCR2 是否能缓解肝纤维化仍不明确，因此本研究拟探讨 Cenicriviroc（CVC）抑制肝脏炎症浸润，缓解肝纤维化的机制。

方法 通过四氯化碳（CCl4）诱导小鼠肝纤维化模型，使用 CCR2 抑制剂 CVC 分别进行预防性和治疗性干预。Sirius red 染色观察肝脏胶原纤维增生变化，H&E 染色、免疫组化（IHC）等方法观察肝细胞形态变化及炎症细胞浸润情况，Western blot、免疫荧光（IF）等方法检测小鼠纤维化肝脏中 CCR2 以及纤维化分子 Collagen I、α 平滑肌肌动蛋白（αSMA）等纤维化标志物表达。通过单细胞转录组测序（RNA-seq）显示免疫细胞亚群分布和数量变化及相关基因表达量的差异。使用 Ccr2 基因敲除小鼠（Ccr2-/-）和相应的同窝对照小鼠研究 Ccr2 基因缺失对肝纤维化和肝脏炎症浸润的影响。

结果 在 CVC 预防性和治疗性干预的 CCl4 诱导的肝纤维化小鼠模型中，Sirius red 染色显示纤维面积明显缩小，Collagen I 和 αSMA 等纤维化指标明显降低，为探索 CVC 治疗缓解肝纤维化的机制，我们对肝纤维化小鼠和 CVC 预防性干预小鼠进行单细胞转录组测序，结果显示 CVC 预防性干预后 Ccr2、Adgrf1 等基因表达降低，CVC 可以恢复巨噬细胞和中性粒细胞部分亚群的分布比例及下调相关基因和通路的表达。上述结果说明 CVC 改善肝纤维化和炎症浸润主要与巨噬细胞和中性粒细胞有关，我们进一步在小鼠肝脏中验证单细胞测序的结果。CVC 治疗后，纤维间隔中 MPO+中性粒细胞和 F4/80+巨噬细胞减少。Ccr2 基因敲除可改善肝纤维化，减轻肝脏炎症浸润。并且 Ccr2 基因敲除可缓解 CCl4 诱导的急性肝损伤小鼠模型中巨噬细胞和中性粒细胞肝脏浸润。

结论 CVC 可通过抑制 CCR2+巨噬细胞浸润肝脏缓解肝脏炎症从而延缓了肝纤维化的进展。靶向 CCR2 的抗肝纤维化策略可能成为逆转肝硬化临床治疗的潜在方案。

PO-063

COX-2 调控肝纤维化时肝细胞铁死亡的机制

杨竹、童欢、唐承薇
四川大学华西医院

目的 铁死亡是一种可控的程序性细胞死亡方式，促进肝脏疾病进展。环氧合酶-2 （COX-2）能够通过多种方式加速肝纤维化进程，但 COX-2 对肝脏铁死亡的调控作用及机制不明。本研究旨在探讨 COX-2 调控肝纤维化时铁死亡的分子机制。

方法 在体内，野生型小鼠（WT）和 COX-2 基因敲除小鼠（KO）分别腹腔注射硫代乙酰胺（TAA）和生理盐水（NS），分为 WT-NS、WT-TAA、KO-NS 和 KO-TAA 四组。通过检测肝细胞线粒体透射电镜下形态、肝组织铁代谢、氧化应激水平验证 COX-2 可调控肝纤维化小鼠中肝脏铁死亡。在体外，提取小鼠原代肝细胞，使用 erastin 诱导肝细胞铁死亡，依托考昔（etoricoxib）抑制 COX-2，根据干预措施分为 DMSO 对照组、erastin 组、erastin + etoricoxib 组。通过检测肝细胞线粒体透射电镜下形态、氧化应激水平验证 COX-2 可调控肝细胞铁死亡。最后通过检测核因子 E2-相关因子 2（NRF2），验证 COX-2 通过 NRF2 调控肝细胞铁死亡的机制。

结果 TAA 可诱导小鼠发生显著肝纤维化，透射电镜结果显示肝纤维化小鼠肝细胞线粒外膜破裂，嵴数量减少，且肝纤维化小鼠中肝脏铁含量升高；同时存在氧化应激失衡，GSH 和 GPX4 下降，脂质过氧化相关物质肾上腺酸（AdA）和磷脂酰乙醇胺（PE）（C18:0/22:4）升高等铁死亡标志事件。而在 COX-2 KO 后，肝细胞线粒体形态较 WT-TAA 组改善，嵴数量上升，肝脏组织铁含量下降，GSH 和 GPX4 升高，脂质过氧化相关物质 AdA 和 PE（C18:0/22:4）下降，说明 COX-2 敲除可缓解肝细胞铁死亡。为证实 COX-2 调控肝细胞铁死亡的机制，提取原代小鼠肝细胞进行相关实验。Erastin 诱导原代小鼠肝细胞表现出典型的铁死亡形态学改变，肝细胞线粒体体积缩小，外膜破裂，嵴数量显著减少；同时存在氧化应激失衡，GSH、GPX4 下降，NRF2 表达升高，说明 erastin 诱导肝细胞发生铁死亡。依托考昔干预后，erastin 诱导肝细胞发生铁死亡得到缓解，表现为肝细胞线粒体形态恢复，氧化应激失衡缓解，GSH、GPX4 升高，NRF2 显著降低。

结论 COX-2 可通过 NRF2 增加肝脏铁负荷，诱导肝内发生脂质过氧化，加重氧化应激，最终推动肝纤维进程中铁死亡的发生。抑制 COX-2 可缓解肝纤维化和肝细胞铁死亡。

PO-064

依诺肝素通过抑制抑瘤素 M 的表达减轻吡咯烷生物碱诱导的肝窦阻塞综合征

向红雨、刘畅、肖壮龙、杜丽、魏宁、刘芳、宋宇虎
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 吡咯烷生物碱（Pyrrolizidine alkaloids, PAs）诱导的肝窦阻塞综合征（Hepatic sinusoidal obstruction syndrome, HSOS）尚无明确的治疗方法，且抗凝治疗的有效性仍有争议。因而需要在患者和动物模型中研究低分子肝素（Low molecular weight heparin, LMWH）的疗效，并探索其潜在机制。

方法 回顾性分析接受抗凝治疗的 PAs-HSOS 患者的预后。在野百合碱（Monocrotaline, MCT）诱导的 HSOS 动物模型中验证了依诺肝素对肝损伤的治疗作用，并使用小鼠模型研究了其潜在机制。

结果 非抗凝组和抗凝组 PAs-HSOS 患者的累积生存率分别为 60.00%和 90.90%。依诺肝素可有效减轻 MCT-HSOS 大鼠模型的肝损伤。此外，在给予依诺肝素后，亦观察到 MCT 处理的小鼠严重肝损伤的改善。然而仅用 MCT 处理的肝细胞抑瘤素 M 特异性缺失（Oncostatin M, $Osm^{\triangle Hep}$)的小鼠肝损伤却是减轻的。在给予依诺肝素治疗的 MCT-HSOS 小鼠中，$Osm^{\triangle Hep}$ 小鼠和 $Osm^{flox/flox}$ 小鼠的肝损伤没有显着差异。此外，MCT 诱导的腺病毒介导的 Osm 过表达小鼠在给予依诺肝素后仍存在严重的肝损伤。

结论 低分子肝素可减轻 PAs-HSOS 患者和 MCT-HSOS 动物模型的严重肝损伤，这为抗凝治疗的应用提供了理论依据。

PO-065

免疫检查点抑制剂相关肝炎临床和病理特征分析

曾燕霖[1,2]、李媛[3]、唐颢[4]、徐燕[5]、陈闽江[5]、李玥[1]、王孟昭[5]、谭蓓[1]、钱家鸣[1]
1. 北京协和医院消化内科，中国医学科学院&北京协和医学院
2. 清华大学医学院
3. 北京协和医院病理科，中国医学科学院&北京协和医学院
4. 北京协和医院内科，中国医学科学院&北京协和医学院
5. 北京协和医院呼吸与危重症医学科，中国医学科学院&北京协和医学院

目的 免疫检查点抑制剂（ICI）是肿瘤免疫治疗的新型药物，其推广应用带来了免疫治疗相关不良反应（irAEs）这类新发疾病，本研究旨在总结分析 ICI 相关肝炎的临床和病理特征。
方法 回顾性纳入分析 11 例接受抗 PD-1 治疗后发生 ICI 相关肝炎患者的临床资料，包括个人基本信息、起病情况、临床和影像表现、病理特点、治疗经过和重启 ICI 情况，根据 CSCO 免疫检查点抑制剂相关毒性管理指南对 ICI 肝炎评估分级，参考 Ishak 建立的慢性肝炎分级分期标准进行肝炎病理评分。
结果 11 例患者以老年男性为主，中位年龄 65 岁，均患晚期肿瘤，肺癌（9/11）为主。半数以上患者（7/11）接受 ICI 联合化疗，其余患者接受 ICI 单药治疗，ICI 疗效以部分缓解（4/11）和疾病稳定（3/11）为主。ICI 相关肝炎在 1-11 程抗 PD-1 治疗后起病，中位治疗程数 2 程，首次和末次抗 PD-1 治疗至 ICI 相关肝炎起病中位时间分别为 57 天和 17 天。ICI 相关肝炎以重度（3/11）和极重度（6/11）为主；临床表现与影像表现缺乏特异性，6/11 例患者进行肝穿刺病理活检，均有轻中度小叶性肝炎和汇管区炎症，小叶性肝炎中位病理评分为 2 分，以肝细胞浊肿、气球样变性、点灶状坏死等肝细胞病变表现为特征，汇管区炎症中位评分为 1.5 分，典型表现为 CD8+ T 淋巴细胞浸润，其他类型淋巴细胞少见。ICI 相关肝炎治疗以保肝药（10/11）为基础，糖皮质激素（9/11）治疗为主，但 4/9 例激素疗效欠佳，3/9 例联合麦考酚酸酯，仅 1/3 例有效。2/11 例患者重启 ICI 后尚无 ICI 相关肝炎复发。
结论 ICI 相关肝炎具有相应 ICI 治疗史和病理特征，以保肝药和激素为主要治疗方案，部分需联合免疫抑制剂但疗效欠佳。含淋巴细胞免疫组化的肝穿活检病理对明确诊断价值高，有待进一步研究。

PO-066

IRBIT 在缺氧诱导下肝星状细胞活化中的作用及机制研究

金哲、徐靖宇、庹必光、谢睿
遵义医科大学附属医院

目的 研究发现缺氧应激和缺氧效应分子 HIF-1α 参与了肝星状细胞（HSCs）活化和肝纤维化发生发展的全过程，但目前有关肝纤维化过程中 HIF-1α 的调控机制并不清楚。我们发现缺氧诱导剂氯化钴（CoCl2）刺激 HCSs 细胞后伴随着细胞内钙离子浓度[Ca2+]i 的增高，调控钙信号，而 IRBIT 可以调控膜上众多钙离子通道的活性，影响膜钙变化。本研究旨在探索 IRBIT 及其偶联的钙离子通道在缺氧诱导的肝星状细胞活化过程中的作用及机制，以寻求治疗肝纤维化的新的药物作用靶点。
方法 免疫印迹和免疫组织化学检测 IRIBT 在肝纤维化组织中的表达；Western-bolt 检测 IRBIT、α-SMA 和 HIF-1α 及 ERK 表达。细胞钙离子成像技术检测 CoCL2 刺激肝星状细胞后细胞内钙的变化，并筛选发挥功能的钙通道，构建 shRNA 慢病毒载体转染细胞沉默 IRBIT 表达进一步验证，免疫共沉淀检测 IRBIT 与筛选出的钙通道的相互作用。
结果 与正常肝组织相比，肝纤维化组 IRBIT、α-SMA 和 HIF-1α 的表达增高。TGF-β1 可以诱导 HSCs 的 IRBIT、α-SMA 表达增加，并且 CoCl2 刺激 HSCs 后，IRBIT、HIF-1α 和 α-SMA 显著升高，而 IRBIT 的沉默可以逆转 CoCl2 诱导的 HIF-1α 和 α-SMA 的表达。钙成像显示 CoCl2 显著增加[Ca2+]i, TRPC6 通道抑制剂 SKF-96365 可显著抑制该过程。免疫沉淀显示 CoCl2 刺激 HSCs 后 IP3R 和 IRBIT 解离，解离的 IRBIT 与 TRPC6 相互作用。CoCl2 刺激下 HSCS 磷酸化 ERK 蛋白表达上调，ERK 抑制剂 PD98059 逆转 CoCl2 诱导的 HIF-1α 和 α-SMA 表达。
结论 IRBIT 参与了肝星状细胞的活化和肝纤维化的发生发展， CoCl2 刺激肝星状细胞后引起 IRBIT 与 IP3R 分离， 游离的 IRBIT 可以作用于细胞膜上钙离子通道 TRPC6，调控胞内钙信号改变，并且通过 ERK 通路调节这一过程。本研究结果寻找到了一条新的影响 HSC 活化机制的新途径，为针对以 IRBIT 为靶点的肝纤维化的靶向治疗提供理论依据。

PO-067

利福昔明通过调节 Helicobacter-DCA-Fxr 信号通路改善小鼠非酒精性脂肪性肝炎

简捷、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 探讨利福昔明的抗 NASH 效应及其特异的分子机制。
方法 采用蛋氨酸胆碱缺乏(MCD)饲料诱导小鼠 NASH 形成。 我们用利福昔明治疗 NASH 小鼠，观察其对肝脏脂肪沉积、炎症和纤维化的影响。 采用 16S rRNA 法检测 NASH 小鼠肠道菌群，采用 LS-MS 法检测末端回肠胆汁酸。 探讨回肠末端胆汁酸与肠道菌群的相关性。 通过去污小鼠和 Hnf1α-HKO 小鼠为实验对象，探讨利福昔明改善 NASH 的分子机制。
结果 利福昔明治疗显著改善 MCD 诱导的 NASH 小鼠的肝脏脂肪变性、小叶间炎症和肝纤维化。 利福昔明可调节 NASH 小鼠肠道菌群，尤其是肝螺杆菌。利福昔明抑制 NASH 小鼠 Helicobacter-DCA-Fxr 信号通路，从而发挥抗 NASH 生物学效应。
结论 利福昔明可通过调节 Helicobacter-DCA-Fxr 信号通路改善小鼠 NASH，为利福昔明临床治疗 NASH 患者提供理论依据。

PO-068

熊果酸通过 TXNIP/NLRP3 炎症小体信号通路抑制 Kupffer 细胞活化

聂源、朱萱
南昌大学第一附属医院

目的 以往的研究表明 TXNIP/NLRP3 炎症小体信号通路在单核巨噬细胞的活化中起着重要作用。存在于中药中的天然化合物熊果酸（UA）可以改善肝纤维化，但是其具体机制尚不明确。本研究旨在探讨 UA 是否影响 Kupffer 细胞的活化以及它是否与 TXNIP/NLRP3 炎症小体信号通路有关。
方法 分别以体外培养的小鼠原代 Kupffer 细胞系和肝纤维化小鼠模型（包括特异性基因敲除小鼠）为实验对象。RT-qPCR 和 western blotting 检测各组 mRNA 和蛋白的表达。酶联免疫吸附试验（ELISA）和组织学分析评估肝损伤和胶原沉积情况。
结果 体外实验表明，TXNIP/NLRP3 炎性小体信号通路促进 Kupffer 细胞活化，UA 通过 TXNIP/NLRP3 炎症小体信号通路抑制 Kupffer 细胞活化，具体表现为 UA 组 Kupffer 细胞 TXNIP/NLRP3 炎性信号因子表达受到抑制。在体内实验中发现，UA 逆转了纤维化小鼠的肝损伤和纤维化程度，而这种逆转作用可被 Kupffer 细胞的激活所消除。即使在 CCl4 造模的肝纤维化小鼠中，NLRP3 基因敲除小鼠的肝损伤和肝纤维化相对于野生型小鼠也有所减轻，相关实验也证明 UA 对 Kupffer 细胞的抑制作用与 NLRP3 炎症小体激活有关。
结论 TXNIP/NLRP3 炎症小体信号通路与 Kupffer 细胞活化和肝纤维化的发生密切相关。UA 通过抑制 Kupffer 细胞中 TXNIP/NLRP3 炎症小体信号通路转导，逆转肝纤维化。

PO-069

PRP19 通过肝星状细胞糖酵解促进肝纤维化的机制研究

张广聪、余湘南、殷杰、孙嘉磊、刘志勇、刘韬韬、祝继敏、沈锡中
复旦大学附属中山医院

目的 我们课题组前期发现 mRNA 前体处理因子 19（PRP19）分子在肝细胞癌组织中表达显著上调，而肝纤维化是肝细胞癌的重要癌前病变，本研究旨在探讨 PRP19 在肝纤维化中作用及潜在调控机制。

方法 我们在 HBV 相关的肝纤维化临床标本、小鼠肝纤维化模型(胆管结扎及四氯化碳诱导)中检验 PRP19 的表达水平。使用人肝星状细胞 LX-2、腺相关病毒(AAV6-shPRP19)构建 PRP19 体内外敲减模型，检验其对肝星状细胞活化的作用，使用多组学技术检验 PRP19 探索其潜在调控机制。

结果 在临床样本和动物模型肝组织标本中，PRP19 的 mRNA 和蛋白水平显著上调，并伴随着促胶原形成相关分子的表达增强。在不同类型的肝脏细胞中，PRP19 在肝星状细胞中上调最明显。体内注射 AAV6-shPRP19 能够显著改善肝纤维化进展，降低肝星状细胞活化、促胶原形成指标的表达水平。体外实验提示，在肝星状细胞系 LX-2 中敲减 PRP19，能够显著抑制肝星状细胞增殖、胶原形成，同时促进肝星状细胞凋亡。调控机制方面，转录组和非靶代谢组数据提示，PRP19 能够抑制肝星状细胞糖酵解活动，降低丙酮酸、乳酸含量。进一步地，蛋白组学数据提示 PRP19 能够与糖酵解途径关键限速酶丙酮酸激酶相互作用，并促进其二聚体形成，促进其从细胞质向细胞核转移，并作为辅助转录因子促进糖酵解途径的激活以及促胶原形成基因的表达。

结论 PRP19 在 HBV 相关的临床标本和纤维化动物模型肝组织中表达显著上调，其潜在机制是通过糖酵解促进肝星状细胞活化，从而促进肝纤维化进展。PRP19 可能成为未来诊治肝纤维化的有价值标记物和靶点。

PO-070

TMED4 在肝癌组织中的表达及其对肝癌细胞生物行为学的影响

汪礼洋
南通大学附属医院

目的 检测 TMED4 在肝癌患者的肝组织中的表达水平，并探究 TMED4 对肝癌细胞增殖和迁移能力的影响以及相关分子机制。
方法 标本收集与保存、细胞培养与转染、细胞增殖实验、Transwell 实验、划痕愈合实验、蛋白质印迹实验、免疫组化染色、裸鼠皮下成瘤试验、统计分析等。
结果 一.TMED4 在人肝癌组织中表达降低并且与患者的不良预后相关。WB 试验发现 TMED4 蛋白在肝癌组织中的表达水平显著低于其对应的癌旁组织。肝癌患者的肝癌组织芯片 IHC 染色提示 TMED4 蛋白在肝癌组织中的特异性染色主要分布于肝癌细胞胞浆内，细胞核中几乎无染色，并且发现 TMED4 在肝癌组织中表达显著低于其对应的癌旁组织。根据 TMED4 在肝癌组织芯片中的染色情况分析 TMED4 蛋白的表达水平与肝癌患者临床病理因素之间的相关性。TMED4 蛋白的表达水平与患者是否发生侵犯血管及 BCLC 分期相关。二.过表达 TMED4 可抑制肝癌细胞的增殖和迁移能力。CCK-8 细胞增殖实验结果显示与对照组细胞相比，过表达 TMED4 组细胞增殖速度较慢；Transwell 结果表明过表达 TMED4 可显著减少细胞的迁移数量。同时，划痕愈合实验显示过表达 TMED4 可显著抑制 SMMC-7721 细胞的迁移速度。三.TMED4 可抑制肿瘤细胞在小鼠体内的增殖。将一定数量的对照组和过表达 TMED4 组 SMMC-7721 细胞接种于裸鼠的腹股沟两侧皮下，每周记录肿瘤的体积。过表达 TMED4 组细胞的生长速度更加缓慢，肿瘤体积和重量都偏小。过表达 TMED4 组小鼠肿瘤组织中 PCNA 染色强度偏弱。四.TMED4 可能通过下调 Snail 发挥其生物学功能。过表达 TMED4 可减少 p-Smad2/3、Vimentin、N-cadherin 以及 Snail 的表达，其中 Snail 几乎无表达。
结论 本研究证实 TMED4 在肝癌组织中显著下调，提示 TMED4 在肝癌发生、发展中起抑制作用。Western blot 结果和免疫组化验证了相较于癌旁组织 TMED4 蛋白在肝癌组织中表达下调。免疫组化提示 TMED4 蛋白的表达水平与肝癌患者是否发生侵犯血管及患者 BCLC 分期相关。功能获得实验结果表明 TMED4 过表达对 SMMC-7721 细胞增殖、迁移和运动能力均发挥抑制作用。TMED4 过表达在体内抑制肿瘤生长。同时 TMED4 在肝癌细胞中显著下调转录因子 Snail 蛋白表达，提示 TMED4 可能通过下调 Snail 表达发挥其生物学功能。

PO-071

Mas 调控内皮及单核-巨噬细胞的免疫代谢重塑对急性肝损伤的作用研究

陈帅、李婧、杨长青
上海市同济医院（同济大学附属同济医院）

目的 免疫细胞代谢状态改变是决定免疫应答过程的核心环节，免疫细胞亚群的动态平衡及其代谢重塑是决定炎症是否持续进展的不可忽视的驱动力，深入探索肝损伤致病微环境中的免疫代谢重塑特征，将有助于寻找新的特异性治疗靶点。Mas 是一种 G 蛋白偶联受体，其在急性肝损伤中的作用尚未被研究。

方法 利用多重荧光免疫组化（mIHC）对急性肝损伤患者肝组织切片检测 Mas 表达。给予 Mas1 全身敲除小鼠、肝细胞 Mas1 特异性敲除小鼠、内皮细胞 Mas1 特异性敲除小鼠、星状细胞 Mas1 特异性敲除小鼠、髓系细胞 Mas1 特异性敲除小鼠和野生型(WT)小鼠对乙酰氨基酚（APAP）腹腔注射构建急性肝损伤模型，利用单细胞测序、空间转录组及小鼠活体实时亚细胞成像技术，结合高通量分析，对肝损伤进程中的免疫代谢景观进行体内研究分析，探究特定炎性微环境中代谢重塑的时空异质性。

结果 长期随访的急性肝损伤患者临床队列中发现，随着疾病进展，肝内单核-巨噬细胞富集表达的 Mas 信号显著上调。在肝损伤微环境中，髓系细胞 Mas 信号缺失可促使肝内浸润的单核细胞表现为“促炎型”，后者可经由糖酵解进一步实现其对“促炎型”内皮细胞的代谢重塑，同时释放促内皮细胞增殖信号；由内皮细胞外源性糖酵解所衍生的小分子代谢产物乳酸又可诱导邻近 Kupffer 细胞发生内源性糖酵解实现其由 M2 向“M1/M2 混合态”分化的代谢重塑；实现代谢重塑的内皮和 Kupffer 细胞又可正反馈促进单核细胞的募集活化，形成三者在空间上的动态相互作用，诱导局部通过糖酵解形成独特的高度炎性微环境，促进肝损伤发生发展，以上结果表明髓系细胞特异性 Mas 受体是肝损伤的一个全新的治疗靶点。

结论 髓系 Mas 信号可调控内皮与单核-巨噬细胞三者间发生动态交互作用，形成局部独特的高度炎性的免疫代谢微环境，从而促进肝损伤进展，表明髓系 Mas 受体可能是急性肝损伤的一个全新的治疗靶点。

PO-072

METTL14 介导的 m6A 修饰在肠道衰老中的作用和分子机制研究

张子震[1,2]、薛猛[1]、陈鲸宇[1]、王卓[1]、陈淑洁[3]、席咏梅[4]、王良静[1]
1. 浙江大学附属第二医院
2. 北京大学肿瘤医院
3. 浙江大学附属邵逸夫医院
4. 浙江大学遗传学研究所

目的 衰老是机体组织器官随着年龄增长的退行性的改变，是一个复杂的生物学过程。随着人们生活水平的提高，人们抗衰老研究的目标不仅是延长个体寿命，更重要的是提高个体的健康寿命。由于大多数老年人存在便秘、腹泻等消化系统疾病，极大地缩减了他们的健康寿命。有研究发现老年人出现消化系统疾病的比例为 30%，并且随着年龄的增加而提高。因此阐明胃肠道衰老的发生的机制，寻找其中的关键分子将是延缓胃肠道衰老提高健康寿命的关键环节之一。
RNA m^6A 修饰是最常见的一种 RNA 转录后修饰形式。RNA m^6A 修饰水平的改变会影响 RNA 在细胞中的生物学过程，包括 RNA 的加工、出核、翻译和降解等。既往研究发现 m^6A 修饰在早衰患者的间充质细胞中的 m^6A 修饰水平下调，提示 m^6A 修饰的改变可能参与衰老过程，但 m^6A 在肠道衰老过程的功能及调控机制仍不明确。
方法 （1）构建衰老小鼠、果蝇和结肠成纤维细胞衰老模型。
（2）采用 UAS-GAL4 系统敲低果蝇体内 METTL14 的表达，通过肠道渗漏试验、爬管实验和寿命表法检测 m^6A 修饰关键酶 METTL14 对果蝇寿命和健康寿命的影响。
（3）利用生物信息学预测网站 SRAMP、m^6A target 数据库和既往文献报道预测 METTL14 的下游调控靶基因，并且利用 qRT-PCR 和 Western Blot 对可能下游靶基因进行筛选和验证。
结果 （1）衰老小鼠肠道 m^6a 修饰水平下调，Mettl14 表达水平下降。
（2）复制性和诱导性衰老细胞模型中，总 m^6A 修饰水平和 METTL14 表达水平一致显著下降。
（3）Mettl14 敲低果蝇的肠道通透性增加，爬管能力减弱，寿命缩短。
（4）敲低结肠成纤维细胞中的 METTL14 表达，可以促进细胞衰老，抑制细胞增殖，而过表达则延缓细胞衰老。
（5）METTL14 可能通过调控 LBR 蛋白的表达从而发挥调控衰老的生物学过程。
结论 本研究首先构建了衰老小鼠和衰老果蝇的模型，发现随着衰老的发生，RNA 总 m^6A 修饰水平下调，尤其在结肠中最为显著。筛选参与 m^6A 修饰的关键酶发现甲基化转移关键酶 METTL14 的表达下调尤为显著。敲低 METTL14 基因可以诱导结肠成纤维细胞的衰老，过表达则可以延缓衰老。结合现有文献报道和数据库分析，并进一步实验验证，发现 METTL14 可能通过调控 LBR 蛋白而调控衰老。

PO-073

老年绝经期女性雌激素下降对十二指肠粘膜葡萄糖吸收的影响及机制研究

山韦喜、徐靖宇、庹必光、谢睿
遵义医科大学附属医院

目的 肥胖与葡萄糖代谢及吸收异常密切相关，临床研究发现中老年妇女，特别是绝经期女性肥胖率明显增加，但具体调控机制并不清楚。本研究通过体内动物实验及体外细胞实验，阐明雌激素变化对十二指肠葡萄糖吸收的影响及可能的调控机制。

方法 选取 C57 小鼠建立去卵巢手术模型，并以假手术组为对照，动态比较两组小鼠的体重、静脉血糖水平及观察体内脂肪分布变化。免疫组化检测两组小鼠十二指肠雌激素受体（ER-α、ER-β）、糖转运蛋白（SGLT1 和 GLUT2）的表达变化。Ussing chamber 实验比较去卵巢小鼠十二指肠葡萄糖吸收引起的短路电流变化。Western-blot 检测目的基因蛋白表达变化，激动剂及抑制剂验证 PKC 信号通路的重要作用，构建 ER-α 和 ER-β 的 shRNA 慢病毒转染 SCBN 细胞，观察 SGLT1、GLUT2 表达变化。

结果 1. 体内动物实验证实与假手术组比较，去卵巢组小鼠血清中雌二醇水平降低、十二指肠粘膜 ER-α、ER-β 表达下降，体重增加、脂肪增多、血糖水平增高，2. Ussing chamber 实验发现与假手术组比较，去卵巢组十二指肠葡萄糖吸收导致的 ΔIsc 变化明显降低，提示雌激素减少是抑制了十二指肠葡萄糖的吸收，而非促进作用。3. 免疫组化发现去卵巢组十二指肠上皮 SGLT1 和 GLUT2 表达降低，但胰腺组织 SGLT1 和 GLUT2 表达明显增高，提示雌激素减少抑制十二指肠葡萄糖吸收可能是因为下调 SGLT1 和 GLUT2 的表达。4. 体外细胞实验证实，雌激素刺激 SCBN 细胞后 SGLT1 和 GLUT2 表达增高，通过 shRNA 敲除 SCBN 细胞 ER-α 表达后 SGLT1 和 GLUT2 表达明显降低，而干扰 ER-β 对 SGLT1 和 GLUT2 表达无明显影响。5. 机制研究发现雌激素刺激 SCBN 细胞后 PKC 通路活化明显抑制，而敲除 ER-α 后 PKC 通路明显活化，给予 PKC 激动剂 PMA 刺激 SCBN 细胞后 SGLT1 和 GLUT2 表达降低，而 PKC 抑制剂 GÖ6976 刺激后 SGLT1 和 GLUT2 表达升高，并且 GÖ6976 还能明显逆转雌激素对 SGLT1 和 GLUT2 的上调作用，提示雌激素下游 PKC 对 SGLT1 和 GLUT2 的表达是负调控作用。

结论 老年绝经期女性雌激素及其受体 ER-α 表达下降后，促进下游 PKC 通路的活化，进而通过负向调控作用下调 SGLT1 和 GLUT2 的表达，最终导致十二指肠葡萄糖吸收减低。

PO-074

线粒体损伤在老年和青年结肠炎发病机制中的作用

张朦朦[1]、吕红[1]、杨红[1]、陈厚早[2]、钱家鸣[1]
1. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院
2. 中国医学科学院基础医学研究所

目的 研究老年/青年结肠炎之间线粒体功能异常的差异与线粒体损伤在老年溃疡性结肠炎（Ulcerative colitis, UC）发病机制中的地位和治疗价值。

方法 对中重度活动的老年和青年 UC 结肠黏膜进行转录组测序，筛选与线粒体或衰老相关的差异基因，进行基因功能富集分析和蛋白交互网络构建，结合实时荧光定量 PCR（qRT-PCR）筛选出有意义的核心差异基因。建立青年和老年急性结肠炎小鼠模型，透射电镜评估线粒体形态学变化；结肠组织匀浆测定 ATP 水平；流式细胞术测定上皮细胞活性氧（reactive oxygen species, ROS）水平；qRT-PCR 测定结肠线粒体相关分子 mRNA 表达。此外，干预 HCT116 细胞的 ALDH1L1 表达水平，予外源性肿瘤坏死因子 α（tumor necrosis factor α, TNFα）刺激，检测细胞 ROS 水平与 NLRP3、IL-1β 蛋白变化。

结果 老年和青年 UC 患者结肠黏膜转录组测序显示与线粒体相关的差异基因 30 个，其编码蛋白与氧化还原调节、线粒体膜组成与功能、氧化磷酸化等密切相关。与青年结肠炎小鼠相比，老年结肠炎小鼠疾病活动指数评分更高，组织学炎症更重，并且结肠上皮线粒体结构破坏程度、ATP 下降水平与线粒体 ROS 的升高均更显著；qPCR 显示部分线粒体相关分子在青年和老年结肠炎小鼠组织存在表达差异，ME2、Prkaa2、SDHA、PGC1α、SUGCT、ALDH1L1、ECHDC3 mRNA 在老年结肠炎鼠表达下降更明显（ME2、ALDH1L1: $P<0.05$；余 $P>0.05$），其中乙醛脱氢酶 1 家族成员 L1（ALDH1L1）在青年健康对照、青年 UC 患者、老年健康对照和老年 UC 患者结肠组织中表达依次减低，且与结肠炎小鼠组织变化一致。机制上，对已干扰 ALDH1L1 表达的 HCT116 细胞予 TNFα 刺激，结果显示细胞线粒体 ROS 升高水平、NLRP3 和 IL-1β 蛋白上调程度均不及阴性对照+TNFα 组显著（均 $P<0.05$）；反之，TNFα 刺激 ALDH1L1 过表达的 HCT116 细胞，线粒体 ROS 水平、NLRP3 和 IL-1β 蛋白升高水平均比阴性对照+TNFα 组显著（均 $P<0.05$）。

结论 在炎症状态下，老年结肠上皮细胞的线粒体形态学破坏、功能障碍与氧化应激损伤更重，线粒体损伤可能是老年和青年起病的 UC 患者间发病机制差异的重要因素之一，在衰老-炎症进展过程中可能起关键作用。

PO-075

广东地区产毒素艰难梭菌基因型分布研究

韩琦[1]、郭晓磊[1]、彭瀚霆[2]、杨捷[1]、曾征宇[1]、刘勇[1]
1. 广州金域医学检验中心有限公司
2. 广州呼吸健康研究院

目的 艰难梭菌(Clostridium difficile,CD),一种革兰氏阳性专性厌氧芽孢杆菌，是造成大多数感染性抗生素相关性腹泻和伪膜性结肠炎的主要病原体。其主要毒力因子是毒素 A（TcdA）和 B（TcdB），其各自的基因 tcdA 和 tcdB 构成致病性基因座“PaLoc”的一部分。此外，一些艰难菌株会产生艰难梭菌转移酶或称二元毒素（CDT），由两种未连接的多肽 CdtA 和 CdtB 组成，当它们结合时具有细胞毒性和肠毒性活性。为研究艰难梭菌毒素在广东地区的流行病学特征，本研究收集医院送检于第三方检测机构的患者粪便标本对其进行艰难梭菌毒素基因检测分析。

方法 选取自 2021 年送检于广州金域医学检验中心的患者粪便标本 1068 例，通过全自动医用 PCR 分析系统 GeneXpert Dx 直接对粪便样本进行自动化快速分析，检测 tcdB、二元毒素基因（cdt）和缺失的 $tcdC_{\Delta}117$。GeneXpert Dx 系统配套检测艰难梭菌通过样本处理质控（SPC）和探针检查质控（PCC）以确保样本结果的可靠性。用 Excel 表格建立数据库，对临床检测资料进行描述性统计分析。

结果 1068 例患者送检标本中阳性标本为 218 例，阳性率为 20.41%，平均年龄 39.13±17.33，男女性别比为 1.55：1，男性阳性率（12.35%），女性阳性率（7.96%）。在阳性样本中单检毒素 B 为 212 例，同时检出毒素 B 与二元毒素 6 例，且尚未检出高产毒株 027 型的 $tcdC_{\Delta}117$（毒素产生负调节因子的缺失）；根据年龄分层，主要分为三组：儿童（0-17 岁）：n = 23（17.97%），成人（18-64）岁：n = 170（20.48%），和老年人（> 64 岁）：n = 24 (22.86%),P>0.05，各年龄段间差异均无统计学意义。在艰难梭菌阳性患者中其消化内科 176 例占比最高。

结论 艰难梭菌是由宿主和细菌之间相互作用的结果。有研究表明毒素 B 可作为与艰难梭菌感染相关的严重疾病、复发和并发症出现的预测危险因素。另外，本研究发现，基于大致年龄段的分组，受艰难梭菌感染的儿童、成年人和老年人的阳性比例之间差异不显。近年，有学者研究发现一些艰难梭菌毒素型具有超强毒力潜力，导致严重疾病的发生与暴发。因此，进一步研究艰难梭菌毒素和导致 PaLoc 区变异产生的机制可能有助于理解其进化和在致病过程中的作用。

PO-076

结直肠癌的负担趋势：基于上海市人口普查及肿瘤登记

陈丽萍[1]、李晓攀[2]、陈慧敏[1]
1. 上海交通大学医学院附属仁济医院
2. 复旦大学公共卫生学院

目的 本研究旨在展示近十余年上海结直肠癌的年龄标准化发病率、死亡率，并首次对伤残调整年(DALYs)的变化进行比较，进一步探究上海结直肠癌负担时间趋势的潜在变化，此外，初步探讨上海结直肠癌筛查项目对结直肠癌负担的影响。

方法 本研究通过肿瘤登记处和浦东新区统计局获取癌症统计数据和人口统计数据，纳入并回顾性分析了 过去十余年的数据。使用 DisMod 计算伤残调整年 (DALYs)，并根据 Segi 世界标准人口获得年龄标准化率 (ASR)，Joinpoint 回归用于计算结直肠癌发病率的趋势并估计年度百分比变化(APC)。

结果 2014 年上海市结直肠癌年龄标化发病率的上升趋势中止，这与上海市 CRC 筛查项目的推广节点相吻合；而结直肠癌年龄标化的死亡率及伤残调整年分别仍以每年 0.42% ($p<0.05$) 、 4.07% ($p<0.001$) 的速度增长；与女性相比，男性结直肠癌的发病率、死亡率和伤残调整年更高。 除死亡率外，近年来结直肠癌负担的性别差异趋势一直在扩大。

结论 本研究表明，上海市结直肠癌的疾病负担依然严峻，尤其是在男性和 74 岁以上的人群中。而结直肠癌年龄标化的发病率下降初步验证了结直肠癌筛查计划的获益，这为更好、更广泛地推广筛查计划提供了重要的依据。

PO-077

鼠李糖乳杆菌 GG 生命早期定植调节肠-脑轴缓解成年期焦虑的研究

周冰倩、庞晓琦、曹海龙
天津医科大学总医院

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

方法 C57BL/6J 孕鼠自孕后 18 天起及仔鼠出生后的 0-5 天分别灌胃 LGG 活菌与死菌。收集断奶期仔鼠粪便及肠道组织，采用 DGGE 凝胶电泳、HE 染色、Realtime-PCR 等方法评价 LGG 肠道定植情况、仔鼠肠道发育、肠道屏障及肠道菌群的影响。余下的仔鼠继续饲养至成年期，于处死的前一天进行行为学实验比较成年期焦虑样行为。处死后分离血清、脑部及肠道组织。采用 Western Blot 及免疫荧光等方法评价成年期仔鼠肠道菌群结构与多样性变化、肠道表皮生长因子受体(EGFR)活化与五羟色胺转运体(SERT)表达调节与五羟色胺（5-HT）能系统调控、脑部海马组织部分基因表达的变化。采用人 Caco-2 细胞系进一步探究 LGG 菌液上清对肠屏障保护及 SERT 表达调控的作用。

结果 仅在 LGG 活菌生命早期干预组中可以检验到 LGG 有效定植。LGG 生命早期定植促进子代断奶期仔鼠肠道发育和肠上皮细胞的增殖分化，并加固子代肠道屏障。LGG 早期定植可引起肠道有益菌属丰度显著增加，肠道致病菌丰度下降，且两组间的菌群差异在成年期仍未完全恢复。行为学实验结果显示 LGG 生命早期定植可缓解子代成年期焦虑样行为。可能的机制为：LGG 生命早期定植促进子代成年期结肠组织 EGFR 活化并上调 SERT 表达调节肠道 5-HT 能系统，并上调脑部海马组织脑源性神经生长因子与谷氨酰胺受体表达进而缓解焦虑。此外，LGG 菌液上清处理后 Caco-2 细胞紧密连接蛋白及 SERT 表达上调。

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

PO-078

鼠李糖乳杆菌 GG 改善睡眠剥夺引起的肠屏障破坏的机制研究

庞晓琦、周冰倩、莫琦、王邦茂、曹海龙
天津医科大学总医院

目的 睡眠剥夺是多种慢性疾病发生、进展的危险因素之一，如炎症性肠病、功能性胃肠病及肿瘤等。睡眠剥夺不但会导致焦虑抑郁情绪，降低患者的生活质量；睡眠剥夺还会造成生理功能改变，增加疾病活动性及复发的风险。因此，干预睡眠剥夺引起的肠屏障破坏可能是慢性病管理的一个重要环节。鼠李糖乳杆菌 *GG*（*LGG*）是当前研究最广循证医学证据最多的益生菌之一，是否能够保护睡眠剥夺诱导的肠屏障破坏及其可能的机制尚未见报道。

方法 野生型 C57BL/6 成年雄鼠随机均分为 4 组：对照组（CON 组）：PBS 灌胃 10 天；睡眠剥夺组（SD 组）：PBS 灌胃 10 天且最后 3 天持续进行睡眠剥夺；*LGG* 加热灭活死菌组（SDHL 组）：2×10^9 cfu 死菌灌胃 10 天且最后 3 天持续进行睡眠剥夺；*LGG* 活菌组（SDLL 组）：2×10^9 cfu 活菌灌胃 10 天且最后 3 天持续进行睡眠剥夺。造模结束后收集小鼠粪便，处死后分离并留取相应脑、肠组织。运用 HE 染色、免疫组化、Western Blot 和 Realtime-PCR 等方法评价 *LGG* 对睡眠剥夺后小鼠肠道屏障功能、慢性炎症及抗氧化水平的变化。采用 16s rRNA 测序技术分析肠道菌群结构及多样性变化。

结果 与对照组（CON 组）相比，睡眠剥夺组（SD 组）小鼠肠道屏障功能明显受损，肠和脑组织促炎细胞因子上调及抗氧化能力下降，并出现肠道菌群失调。与 *LGG* 死菌组（SDHL 组）相比，*LGG* 活菌（SDLL 组）可改善睡眠剥夺诱导的肠屏障受损，增加肠道杯状细胞数量及其分泌的黏蛋白（MUC2）水平，减轻肠、脑组织 IL-1β、IL-6 及 TNF-α 等促炎细胞因子表达，提高抗氧化能力；并可调节肠道菌群结构及多样性，改善睡眠剥夺引起的肠道菌群紊乱。*LGG* 活菌可使 EGFR 磷酸化水平增加，激活 Akt 磷酸化，这可能是保护肠屏障的机制之一。

结论 *LGG* 可能通过改善肠道慢性炎症、提高抗氧化能力及调整肠道菌群改善睡眠剥夺诱导的肠屏障破坏。本研究可为益生菌防治睡眠剥夺相关疾病提供新思路。

PO-079

基于机器学习和人工神经网络的消化内科住院患者心身状态预测

冯莉娟[1,2]、熊璟[3]、赵金津[3]、夏泽洋[3]、颜延[3]
1. 深圳大学总医院
2. 中南大学湘雅医院
3. 中国科学院深圳先进技术研究院

目的 基于收集到的消化科住院患者的个人信息和常规检测结果，借助机器学习和人工神经网络预测患者的焦虑和抑郁状态，提高消化内科患者心身疾病的检出率，缓解目前消化内科门诊患者数量庞大、胃肠病医生难以识别患者异常心理情绪从而导致的存在心理问题的患者不能及时获得相应服务和治疗的问题。

方法 本研究采用的数据来源于中南大学湘雅医院消化内科 2017 年 1 月至 2018 年 6 月 1315 名住院患者，其中包括患者的个人信息、首次入院相关血清学检验结果及各项检查量表得分（36 条简明健康状况调查表、匹斯堡睡眠质量指数调查问卷、Zung's 焦虑自评量表（Self-Rated Anxiety Scale, SAS）及 Zung's 抑郁自评量表（Self-Rated Depression Scale, SDS）得分）。最终收集到 1186 例有效数据。本文分别将 SAS 标准分≥50 分的患者定义存在焦虑症状，其余为正常；SDS 标准分≥53 分的患者视作存在抑郁症状，其余为正常。首先采用统计学方式分析数据，其中运用频次比较采用卡方检验，多因素分析采用多元逻辑回归分析，提取出对焦虑抑郁症状影响较大的数据类型。然后搭建了决策树、随机森林、贝叶斯网络等机器学习网络及一个由四层卷积网络组成的人工神经网络。将有效数据按照 4：1 的比例随机分为训练集和测试集，并进行 5 次训练。

结果 随机森林对患者焦虑症状及抑郁症状预测准确率最高，分别为 80.68%及 79.41%。考虑在临床场景中，医生更希望筛查出存在焦虑或抑郁症状的患者，即更要关注模型的召回率。综合结果表明，人工神经网络具有最佳的分类效果。该网络对抑郁症状患者的分类准确率为 74.58%，检出率为 71.13%；对焦虑症患者的分类准确率为 76.06%，检出率为 70.59%。

结论 本实验研究证明了采用机器学习和人工神经网络，可通过患者的个人信息及基础生理检查数据对患者心理状况进行初步筛查，从而初步判断患者是否存在焦虑及抑郁症状，辅助医生对患者身心疾病的诊断，从而降低对于消化系统心身疾病的漏检率，具有很强的研究价值及社会意义。

PO-080

累积和法分析经口内镜下肌切开术的学习曲线

古俊楠[1,2]、李鹏[1,2]、俞力[1,2]、牛应林[1,2]、王拥军[1,2]、李文燕[1,2]、张澍田[1,2]、孟凡冬[1,2]
1. 首都医科大学附属北京友谊医院消化内科
2. 国家消化系统疾病临床医学研究中心

目的 分析经口内镜下肌切开术（per-oral endoscopic myotomy， POEM）的学习曲线，探讨术者学习曲线对贲门失弛缓症患者行该 POEM 手术疗效的影响。

方法 本研究是一个单中心回顾性研究，收集 2015 年至 2021 年，4 名术者为 195 例贲门失弛缓症患者行经口内镜下肌切开术的临床资料，使用累计和法（cumulative sum analysis，CUSUM）描绘学习曲线，并通过最佳拟合曲线进行分析。探究手术不良事件组与非手术不良事件组的数据差异，比较学习不同阶段的手术不良事件发生率、随访期间临床失败率和胃食管反流发生率等指标。

结果 本研究共纳入了 195 例患者，其中包括 84 例男性，111 例女性，年龄中位数为 50 岁。本研究共有 30 例（15.38%）患者出现了手术相关不良事件。本研究将手术时间作为 POEM 手术掌握程度的评价标准，二元 logistic 回归分析表示手术不良事件与拔除胃管时间（P<0.001）显著相关。手术时间长（手术时间>70min）与粘膜水肿（P=0.010）及中心前一年手术例数（P<0.001）显著相关。本研究通过 CUSUM 法进行本中心 POEM 学习曲线拟合分析，显示其峰值发生在第 57 例，并以此为界限分为第一阶段（1-57 例）和第二阶段（58-195 例）。本研究对学习曲线第一阶段和第二阶段的基线数据、手术数据进行了比对分析，并对患者进行了随访，中位随访时间为 35 个月。手术数据分析可以看出第一阶段肌切开深度多为环形肌切开术（P=0.007）。随访期间，第一阶段和第二阶段分别有 4 个（8.51%）和 13 个（12.26%）患者出现临床失败，二者之间无明显差别（P=0.496）。第一阶段和第二阶段分别有 9 个（19.15%）和 18 个（16.98%）病人出现胃食管反流，两阶段之间均无显著差别（P=0.746）。本研究共纳入了四名术者的手术数据，并分别对不同术者的 POEM 学习 CUSUM 曲线进行分析，四名术者的学习曲线的峰值分别在 18 例、16 例、14 例和 8 例。

结论 本研究结果表示掌握 POEM 手术的学习强度为 57 例，且与第二阶段相比，第一阶段肌切开深度多为环形肌切开术。在术后并发症方面，第一阶段与第二阶段患者无显著差异，同样在随访过程中，两阶段长期临床失败率和胃食管反流率无明显差异。因此我们认为开展 POEM 手术具有安全性和有效性，适合单中心开展。

PO-081

血清胃蛋白酶原、胃泌素 17 水平与胃食管反流病关系的研究

张帅、杨川杰
河北医科大学第二医院

目的 探讨血清胃蛋白酶原、胃泌素 17 水平与胃食管反流病发生的关系，期望为 GERD 诊断寻找到一种方便、快捷且易被患者接受的非侵入性检查方法，从而提高 GERD 的诊断率，为 GERD 的诊断、治疗疗效评估提供新思路。

方法 ①实验分组：实验组：2021 年 1 月至 2022 年 1 月就诊于河北医科大学第二医院的 GERD 患者 76 例，其中经胃镜确诊为反流性食管炎患者 46 例，胃镜检查阴性的非糜烂性反流病的患者 30 例；同时选择无反流、烧心症状，GerdQ＜8 分，且胃镜检查阴性的健康体检者 40 例作为对照组。各组间年龄及性别分布无明显差异。②所有研究对象均完善胃镜检查并检测血清胃蛋白酶原 I、胃蛋白酶原 II、G-17 水平，计算 PGI/PGII 值； 比较各组间血清 PGI、PGII、PGR 及 G-17 水平差异；通过绘制受试者工作特征曲线分析具有统计学差异的指标，计算约登指数确定最佳临界值并评估其对 RE 及 NERD 的诊断效果；按照洛杉矶分级法将 RE 组的患者分为 LA-A 组（n=35）和 LA-B 组（n=11），比较不同分级 RE 患者之间的血清 PGI、PGII、PGR 及 G-17 水平差异。

结果 各组血清 PGII 水平的变化：RE 组 22.44±23.539μg/L，NERD 组 19.73±15.008μg/L，对照组 9.20±3.834μg/L。三组间两两比较，结果显示：RE 组和 NERD 组 PGII 水平明显高于对照组，差异具有统计学意义(P<0. 05)。

RE 组与对照组相比 G-17 升高，差异具有统计学意义(P<0.05)。

诊断 RE 的 PGI 的最佳临界值为 179.44μg/L，敏感为 52.2%，特异度为 97.5%；诊断 RE 的 PGII 的最佳临界值为 13.55μg/L，敏感度为 50%，特异度为 92.5%；诊断 RE 的 G-17 的最佳临界值为 4.65pmol/L，敏感度为 65.2%，特异度为 65%；诊断 NERD 的 PGI 最佳临界值为 170.38μg/L，敏感度为 33.3%，特异度为 95%；诊断 NERD 的 PGII 的最佳临界值为 16.505μg/L，敏感度为 50%，特异度为 95%。

结论 PGI 对 RE 的诊断效果最好。血清 PGII 检测联合临床症状对 NERD 有较好的诊断价值。

PO-082

情绪对烧心、反酸症状在胃食管反流病的诊断中的影响

姜佳慧、曾育峰、梁娥、汤雯、莫萍
中南大学湘雅医院临床护理学教研室

目的 烧心、反酸是胃食管反流病患者就诊的最常见症状之一，但烧心、反酸症状在胃食管反流病中诊断的价值目前尚存争议，可能受多种因素影响。本研究拟探讨情绪在以烧心、反酸为主要症状就诊的疑诊胃食管反流病患者诊断中的作用。

方法 随机选取 2022 年 3 月至 2022 年 6 月，在中南大学湘雅医院就诊的疑诊胃食管反流病患者，纳入以下研究内容，包括性别、年龄、学历、BMI、吸烟史、饮酒史等，运用 Zung 氏焦虑自评量表（SAS）和 Zung 氏抑郁自评量表（SDS）进行焦虑抑郁情绪状况评估。所有患者完善 24 h 食管 pH+阻抗监测，根据监测结果，将酸暴露时间（AET＞4）判定为病理性酸反流，AET≤4 判定为生理性酸反流。将有烧心、反酸症状的患者分为观察组，其余患者为对照组。使用 SPSS22.0 进行统计分析，计数资料用频数、百分比描述，运用卡方检验进行影响因素统计分析。

结果 纳入研究的患者共 162 名，其中观察组 75 例（46.30%），对照组 87 例（53.70%）。观察组与对照组男女比例分别为 1：1.5vs1.3：1，年龄分别为 48.62±10.45 岁 vs48.07±13.72 岁，BMI 分别为 23.6±3.34vs23.90±3.95。观察组病理性酸反流人数为 12 人（16.0%），对照组病理性酸反流为 11 人（12.64%），通过统计分析，烧心、反酸症状与患者性别、年龄、学历、BMI、吸烟史、饮酒史无关（p＞0.05），与反流监测是否存在病理性酸反流无关（p＞0.05），与 SAS 测得的焦虑情绪状态无关（p＞0.05），与 SDS 测得的抑郁情绪状态有关（p<0.05）。

结论 反酸、烧心症状与病理性酸反流无相关性，与抑郁情绪有一定相关性。因此，应重视抑郁情绪对烧心、反酸症状在胃食管反流病的诊断中的影响。

PO-083

NCX1/Ca2+介导 CDX2 上调促进 Barrett´s 食管发生发展的机制研究

杜倩、徐靖宇、庹必光、谢睿
遵义医科大学附属医院

目的 Barrett's 食管是一种公认的食管腺癌的癌前病变。我们的前期研究发现脱氧胆酸 (DCA)刺激诱导的细胞内钙活化可能参与上调 CDX2 的表达。本研究旨在探讨 TGR5/NCX1/Ca2+通路在 DCA 刺激下调控食管细胞肠化的潜在机制，以期为以 NCX1 为靶点的 Barrett 食管的防治提供新的理论依据。

方法 (1) 免疫组化及 western blot 技术检测比较人正常食管黏膜组织与 BE 食管黏膜组织、以及正常食管细胞和食管腺癌细胞中相关蛋白表达水平变化。

(2) 钙离子成像系统检测比较食管细胞在 DCA 刺激下，细胞内 Ca2+的变化差异，从功能角度揭示 NCX1 从正常向 BE 发展中的角色转变。

(3)Western bolt 技术检测比较食管细胞在 NCX1 活化后下游相关信号通路变化的差异，筛选最为重要的信号通路及靶基因。

(4)通过 NCX1 过表达、信号通路抑制剂等反向验证 NCX1 及其下游调控通路在 NCX1 促进 BE 中的重要作用。

结果 (1)与正常食管组织相比，NCX1、TGR5、p-P65 在 BE 组织中表达显著上调，食管腺癌细胞中也显著上调，且 NCX1、TGR5 主要表达于细胞膜与细胞质中。而 p-P65 主要表达于细胞核内。

(2)钙离子成像实验发现 DCA 刺激可浓度依赖性诱导 HEEC、OE19 细胞内钙离子增加，且 OE19 中上升幅度更大。在无钙环境下，DCA 刺激均未引起细胞内 Ca2+浓度的变化。随后，在给予 2-APB、SKF-96365 后 DCA 刺激诱导的细胞内 Ca2+浓度的无变化，而在予以 CPA 处理后 DCA 仍能诱导细胞内 Ca2+浓度的增加。接着给予阻断剂 tiamterene、KB-R7943、Gö6976 作用后，能显著抑制 DCA 或 PMA 诱导的食管细胞内 Ca2+浓度增高。

(3)DCA 刺激促进细胞内 TGR5、NCX1、p-P65 以及 CDX2 表达。阻断剂 tiamterene、KB-R7943、BAPTA-AM 均可逆转 DCA 诱导的 NCX1、CDX2 表达上调。

结论 首次证实了 NCX1 及其介导的钙信号在 BE 中起着重要作用，这表明靶向 TGR5/NCX1/Ca2+途径可能是 BE 的治疗策略。

PO-084

食管早癌及癌前病变患者 ESD 术前术后吞咽困难症状的影响因素分析

吕美慧、林琳、姜柳琴
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 探讨食管早癌及癌前病变患者吞咽困难与食管动力参数、精神心理因素的关系，分析以上患者 ESD 手术前后吞咽困难的影响因素和临床意义。

方法 1、招募 2020 年 3 月～2021 年 9 月确诊为食管早癌及癌前病变的患者共 54 例，均在南京医科大学第一附属医院消化科住院拟行 ESD 治疗，根据临床上有无吞咽困难症状，分为无吞咽困难组 35 例和有吞咽困难组 19 例。两组患者均在 ESD 前完成高分辨率食管测压（HREM）和焦虑（SAS）、抑郁（SDS）自评量表。比较两组患者 ESD 前临床基线资料、HREM 参数、食管病灶信息、心理量表评分，同时分析 HREM 参数与食管病灶特征、心理量表的相关性。

2、ESD 治疗后，对 35 例 ESD 前无吞咽困难的患者进行 8 周的随访，根据 ESD 后有无吞咽困难再次分为：术后无吞咽困难组 22 例和术后吞咽困难组 13 例。比较两组患者一般资料、HREM 参数、精神心理量表。探讨 ESD 术后吞咽困难的相关因素和临床意义。

结果 1、ESD 术前：①有吞咽困难的患者 LES 位置低于无吞咽困难患者，而 LES 静息压、LES 残余压明显高于无吞咽困难患者，无效吞咽百分比也高于无吞咽困难患者。②吞咽困难症状与焦虑、抑郁状态有关，吞咽困难患者的焦虑、抑郁程度较无吞咽困难患者更严重。③焦虑、抑郁评分与食管各段压力、远端收缩积分均呈负相关。

2、ESD 术后：①ESD 术后吞咽困难组食管长度增加，无效吞咽百分比更高，松弛持续时间更短，食管远段压力、收缩力度、蠕动波传导速度更低。②食管环周黏膜切除范围、病变病理类型、病变浸润深度、食管长度、DCI 平均值、DCI 最高值、食管松弛持续时间、无效吞咽百分比、LES 以上 3cm 处食管蠕动波波幅、LES 以上 7～3cm 段食管蠕动波速度、SAS 评分、与 ESD 术后出现吞咽困难有关。③环周黏膜切除范围、高 SAS 评分是术后出现吞咽困难的独立危险因素；高 DCI 平均值、高 DCI 最高值是术后吞咽困难的保护因素。

结论 1、食管早癌及癌前病变伴吞咽困难患者部分原因与原发食管动力异常有关，表现为 LESP 升高/松弛不完全，这种食管动力异常不一定由食管癌变本身引起的，可能患者合并有原发食管动力异常。精神心理因素与吞咽困难症状密切相关，焦虑抑郁状态可能影响患者食管远端及食管体部蠕动功能。

2、环周黏膜切除范围越大、焦虑程度越严重，食管 ESD 术后出现吞咽困难的概率越大，DCI 平均值和最高值越大，术后出现吞咽障碍的概率越小。

PO-085

内镜切除食管粘膜下肿瘤失败的危险因素:一项回顾性病例对照研究

冯彦虎[1]、蒋鹏[2]、王芳[1]、王鹏飞[1]、王祥[1]、黄晓俊[1]
1. 兰州大学第二医院消化科
2. 兰州大学第二医院胸外科

目的 包括隧道技术在内的内镜下切除(ER)是治疗食管粘膜下肿瘤的有效方法，但内镜下切除失败需要急诊外科手术，具有较高的医疗风险。本研究的目的是评估影响食管粘膜下肿瘤内镜切除失败的潜在危险因素。

方法 共纳入 1016 例接受内镜下切除术的食管粘膜下肿瘤患者。37 例内镜切除失败的患者纳入失败组，979 例内镜切除成功的患者纳入内镜切除成功组。记录患者基线及病灶特征，分析食管粘膜下肿瘤特征差异及切除失败的危险因素。采用敏感性分析检测指标的稳定性。

结果 本项回顾性研究纳入的 1016 例患者中，内镜下切除失败 37 例(3.6%)。二元 logistic 回归分析显示，肿瘤来源于食管上段(OR = 11.24, 95% CI 4.67 ~ 45.56)、肿瘤横径直径>1.5cm (OR = 7.47, 95% CI 3.56 ~ 23.48)、是否选用隧道相关手术方式(OR = 4.78, 95% CI 2.46 ~ 15.31)、与纵隔内大血管毗邻(OR = 4.99, 95% CI 1.37 ~ 11.91)、外生型生长方式（OR = 4.31, 95% CI 1.30 ~ 11.49)是食管粘膜下肿瘤内镜下切除失败的独立危险因素。根据敏感性分析：稳定的危险因素为食管上段来源、横径直径>1.5cm 和是否选用隧道相关手术方式。

结论 近年来内镜切除食管粘膜下肿瘤已成为食管粘膜下肿瘤优选治疗方法，但内镜下切除失败需要急诊外科手术，具有较高的医疗风险，寻找内镜切除失败的危险因素成为一种必然。本项研究发现食管上段肿瘤、肿瘤横径直径>1.5cm、是否选用隧道相关手术方式、与纵隔内大血管毗邻、外生型生长方式是内镜切除失败的独立危险因素，尤其是近第一狭窄部粘膜下肿瘤以及影像学不能明确分辨肿瘤与大血管间隙的病例具有极高的手术风险及失败比例。因此术前应仔细评估食管粘膜下肿瘤特征，以选择合适的处理方式、降低内镜下切除失败的风险。

PO-086

开放式经口内镜下肌切开术治疗复发型贲门失弛缓症的疗效及并发症分析

李雪、秦佳敏、文黎明
四川绵阳四 0 四医院

目的 探讨开放式经口内镜下肌切开术（0-POEM）治疗存在既往治疗史的复发型贲门失弛缓症(AC)的短期及中期疗效并对其并发症进行分析。

方法 回顾性研究四川绵阳四 0 四医院行 O-POEM 治疗的 9 例复发贲门失弛缓症患者的临床资料，通过分析并发症验证其安全性，并在术后 1 月、6 个月、12 个月进行随访，计算 Eckardt 评分并完善内镜及影像学检查，评估患者症状改善情况，证实其有效性。

结果 9 例患者均顺利完成 O-POEM,2 例患者术后胸部 CT 检查提示纵膈气肿，经过 1～3 天自行吸收，未做特殊处理。2 例患者术中出现出血，予电凝、热活检钳止血处理后出血停止。1 例患者术后 1 天胃肠减压引流出暗红色血液，行胃镜检查发现创面少许渗血，出现术后迟发性出血，予电凝止血及药物喷洒创面止血处理后，渗血停止。1 例患者出现肺部感染及胸腔积液，经抗感染治疗后好转。其余 3 例患者术后稍感胸骨后疼痛，无手术并发症发生。9 例患者均未出现皮下气肿、气胸、气腹等并发症。术后 1 个月、6 个月、12 个月进行随访，9 例患者胃镜均提示创面愈合良好，贲门口通畅，食管造影提示造影剂未受阻均顺利通过贲门。随访期间 Eckardt 评分均<3 分，较术前明显降低（P<0.05），差异有统计学意义。

结论 0-POEM 治疗贲门失弛缓症是安全有效的，特别是对于存在既往治疗史的复发患者，O-POEM 可以作为补救方案。

PO-087

结直肠 ESD 术后的少见并发症：电凝综合征

邱嘉裕、欧阳清萍、张燕霞、徐珺、谢莹萍、魏文军、潘晓林
南昌大学第一附属医院

目的 结直肠 ESD 术后电凝综合征（PEECS）是 ESD 术后出现的一种较为少见的并发症。目前，临床上关于结直肠 PEECS 的许多方面均存在争议，缺乏循证医学证据。因此，本文对现有结直肠 PEECS 的相关研究进展进行综述。

方法 广泛检索到目前为止国内外包括 PubMed、Embase、中国知网、万方等数据库发表的所有关于结直肠 PEECS 的研究，对其发病机制、定义、诊断标准、发病率、危险因素、预防、治疗和预后方面进行探讨。

结果 1. 目前，结直肠 PEECS 的具体致病机制暂不明确，电凝导致的透壁损伤和 ESD 术后创面的细菌感染是目前所推测的两大主要致病机制。

2. 结直肠 PEECS 的三大主要临床表现为局限性腹痛（压痛）、发热及炎症反应（白细胞升高或 C 反应蛋白升高），同时需排外肠穿孔的发生。然而，既往研究对结直肠 PEECS 的诊断标准有所不同。有些研究认为以上三大表现中只需满足其中任意一项即可诊断，有些研究则认为以上三大临床表现需同时满足才可。由于存在不同的诊断标准，既往研究报道其发生率为 4.8%~40.2%。

3. 近 2 年研究中的结直肠 PEECS 的诊断标准趋于一致，将其定义为在出现局限性腹痛（压痛或腹膜刺激征）的基础上，只要有发热或炎症反应，同时排外穿孔，即可诊断。

4. 目前，国内外关于结直肠 PEECS 的危险因素相关研究较少。既往研究提示目前可能存在的危险因素有：年龄、女性、病变大小、病变位于直肠以外、恶性肿瘤病变、病变起源于固有肌层、ESD 操作时长、ESD 操作时黏膜下注射剂量、病变黏膜下纤维化和肌层损伤等。

5. 结直肠 PEECS 一般预后良好，绝大多数患者经过内科保守治疗就能取得较好的疗效，但需要及时通过腹部影像学检查与穿孔相互鉴别，从而避免不必要的内镜治疗及外科手术。

结论 尽管结直肠 PEECS 预后良好，仍需警惕迟发性穿孔的发生。同时，结直肠 PEECS 的许多方面仍存在争议，需待进一步探究。

PO-088

基于诺莫图(Nomography)可视化预测首次食管静脉曲张套扎术后再出血的风险研究

李勇、吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 食管静脉曲张是肝硬化失代偿期患者常见的临床表现，静脉曲张出血的发生率约为每年 10%-15%。食管静脉曲张套扎术(EVL)是治疗其主要的方法之一。序贯治疗可以减少 EVL 术后的再出血事件的发生，改善疾病预后。然而，有部分患者依从性较差，未能定期完成序贯治疗，严重影响手术的疗效与生存质量。本研究旨在探究对于首次行 EVL 术后的患者，影响其近远期再出血的危险因素，并对其再出血的风险进行预测，进而指导临床决策，便于序贯治疗周期的选择，减轻患者的经济负担。

方法 本研究回顾性选择于 2017 年 1 月至 2020 年 12 月就诊于中南大学湘雅医院消化内科的肝硬化食管静 脉曲张行 EVL 术的患者，共纳入首次术后未定期 完成序贯治疗的患者 629 例。通过电子病历系统收集患者的首次行 EVL 术前的临床资料、血清学 资料、影像学资料、内镜学资料等。根据患者术后 8 周及 6 个月有无发生在出血事件，分为出血组与非出血组，采用 COX 回归法分析影响首次 EVL 术后近远期再出血的因素，采用诺莫图 (Nomography)对结果进行可视化，并预测再出血的风险。

结果 1.本研究共纳入肝硬化食管静脉曲张行 EVL 术的患者 1213 例，其中首次 EVL 术后未定期完成序贯的患者 629 例，占比 51.9%。

2.首次 EVL 术后 8 周，发生出血事件的患者 有 219 例，未发生出血事件的患者 410 例，8 周内再出血率为 34.8%。通过多因素 COX 回归分析显示，男性、重度静脉曲张、凝血酶原活动度、血小板计数、输血史是影响患者短期内再出血的独立危险因素。建立的 COX 回归模型的受试者操作曲线下面积 (AUC)为 0.77(95%CI:0.63-0.87)，敏感 度为 0.633，特异度为 0.874。

3.首次 EVL 术后 6 个月，发生出血事件的患 者有 504 例，未发生出血事件的患者有 125 例，6 月内再出血率为 80.1%。通过多因素 COX 回归分析显示，重度静脉曲张、血小板计数、门静脉主干宽度是影响患者远期 内再出血的独立危险因素。建立的 COX 回 归模型的受试者操作曲线下面积 (AUC)为 0.81(95%CI:0.68-0.91)，敏感度为 0.591，特异度为 0.882

结论 重度静脉曲张和血小板计数是影响首次 EVL 术后近远期再出血的独立危险因素，本研究所构建的 COX 回归模型在预测出血事件表现出良好的性能，并通过诺谟图更直观地可视化展示。

PO-089

肌肉脂肪含量影响经颈静脉肝内门体分流术术后的肝硬化患者的预后

李赛、李勇、石亮荣
中南大学湘雅医院

目的 肌肉减少症在失代偿期肝硬化患者中常常出现，被认为与疾病的预后有重要的关系。脂肪组织可能在器官间氨运输中也发挥着积极作用。肌肉的脂肪含量也可能影响着 TIPS 的预后。本研究旨在探究肌肉脂肪含量与 TIPS 预后的关系，为进一步探究脂肪组织在肝硬化患者的疾病发生发展中的作用提供实际依据，可能有助于在进行 TIPS 创建之前指导患者和医生的决策。

方法 本研究回顾性纳入 2014 年 6 月至 2021 年 6 月在中南大学湘雅医院首次接受 TIPS 治疗的所有病毒性肝炎相关的肝硬化患者。所有患者在入院后 48 小时内接受了放射学和生化检查。使用图像归档和通信系统（PACS）对 L3 椎体层面的轴向 CT 图像进行评估，计算双侧腰大肌面积（cm2）和放射密度（HU）的平均值，以确定腰大肌面积和腰大肌密度。肌肉脂肪指数（SMFIPsoas）是用于测量腰大肌绝对脂肪含量的指数。根据我院预先制定的治疗计划，TIPS 后的所有患者均定期到门诊就诊。第一次随访时间为 TIPS 术后 3 个月，第二次随访时间为术后 1 年，随访于 2022 年 6 月结束。在随访期内出现死亡事件则视为本研究的终点。

结果 本研究共纳入 162 名患者，其中男性 74%，女性 26%。中位随访时间为 11 个月（2-12 个月），死亡 28 例。多因素 Cox 回归分析表明，肝硬化患者 TIPS 后 SMFI 值越低，全因死亡率越低。按照性别进行亚组分析显示，在男性患者中，单因素分析表明白蛋白水平、凝血酶原百分比、纤维蛋白原、血清肌酐、MELD 评分和 SMFI 值是影响术后死亡的相关因素（$p<0.05$）。多因素 Cox 回归分析表明，SMFI 值是死亡率的独立风险因素。在女性患者中，胆固醇水平、MELD 评分和 SMFI 值与肝硬化患者的术后死亡率相关（$p<0.05$）。同样，多因素 Cox 回归分析也表明，SMFI 值与 TIPS 术后死亡事件的发生独立相关。以 1 年生存时间为终点，建立 ROC 曲线后发现 MELD 评分的曲线下面积（0.569，95% CI 0.512-0.623）显著低于 SMFI 值 0.743（95% CI 0.685-0.796，P ?= 0.007）。建立临床决策曲线评估 TIPS 术后的生存效益，SMFI 值的净效益高于 MELD 分数。

结论 肌肉脂肪含量在接受 TIPS 的病毒性肝炎相关的肝硬化患者的术后预后中显示出良好的预测值，可作为一个无创便捷的术前评估指标。

PO-090

经超声内镜引导下肝胃吻合途径的经口胆道镜激光碎石治疗 Roux-en-Y 术后困难胆道结石 1 例

倪建波[1,2]、谢旎[1]、胡国勇[1,2]、李百文[1]
1. 上海交通大学医学院附属第一人民医院
2. 上海市胰腺病重点实验室

目的 内镜下逆行性胰胆管造影（ERCP）被公认为是胆管结石的标准治疗方法。然而，对于外科改道术后（尤其是 Roux-en-Y 术后）患者并发胆道困难结石，常规 ERCP 难度大、成功率低；超声内镜引导下肝胃吻合术（EUS-HGS）为该类疾病的内镜下治疗提供了新的可能。本文报道了一例基于 EUS-HGS 的两步法途径微创治疗 R-Y 术后巨大胆道结石伴嵌顿病例。

方法

一、病例汇报

①一位 81 岁 Roux-en-Y 术后男性患者因“急性化脓性胆管炎”就诊，腹部 MRCP 诊胆道术后肝总管巨大结石伴嵌顿

②常规 ERCP 及小肠镜辅助 ERCP 失败

③超声内镜引导下肝胃吻合术：超声内镜引导下行肝内胆管 B3 穿刺，置入 0.035-inch 导丝，6Fr 囊肿切开刀建立肝胃途径，经导丝置入 10mmX8cm 胆道全覆膜金属支架，置入双猪尾塑料支架防止移位

④待肝功能好转及肝胃通道成熟，经金属支架置入经口胆道镜行激光碎石，球囊扩张狭窄的肝总管-空肠吻合口并顺行取石

⑤取出胆道支架

二、文献回顾

结果 顺利完成肝总管巨大结石经口胆道镜碎石、顺行取石，无并发症发生，患者胆管炎症状明显缓解

结论 结合本病例治疗过及文献回顾，我们认为基于超声内镜引导下肝胃吻合术（EUS-HGS）的经口胆道镜激光碎石术安全可行，可能为外科改道术后困难 ERCP 提供了新的选择。

PO-091

罕见型遗传性出血性毛细血管扩张症患者症状及诊疗的讨论

吴俊嶺、孙刚
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 遗传性出血性毛细血管扩张症（HHT）是一种遗传性疾病，发病率大概为 1/5000，其特征是血管扩张畸形，常发生在特定器官，如皮肤、粘膜、脑、肺、胃肠道黏膜、肝脏和其他。最常见的临床表现是鼻出血，大约 95%的该病患者最终会发生鼻出血。但是，遗传性出血性毛细血管扩张症极少累计门脉系统。通过本研究，探究累及门脉系统的遗传性出血性毛细血管扩张症患者的症状，治疗方式及其治疗效果，尽可能得出更有益于此类罕见表现患者的治疗方式。

方法 通过全面查阅网络文献数据库，包括 PubMed 数据库，Embase 数据库以及中国生物医学数据库；检索词限定为三个部分，疾病：遗传性出血性毛细血管扩张症及其别名，部位：肠系膜血管，表型：血管瘘/血管畸形/动静脉瘘/动静脉畸形；对检索见过进行通读，人工筛选，挑出符合要求的病例，加上我院治疗的一例累及门脉系统的患者，统计患者的资料，包括性别，年龄，临床症状，治疗方式，预后等方面，并相互比较。

结果 由于该表型的罕见性，网络数据库一共筛选出 6 例相似病例，加上本院的一例，共七例患者，其中男性占比 42.86%，女性占比 57.14%，男女之比为 3：4；年龄上，超过 70 岁的患者占比 28.57%，65 岁至 70 岁占比 42.86%，65 岁以下占比 28.57%；出现鼻衄的患者占比 85.71%，消化道出血的患者占比 57.14%；结肠动静脉畸形占比 28.57%，肠系膜动静脉畸形占比 42.86%，十二指肠动静脉畸形占比 14.29%；合并其他部位血管畸形的患者占比 42.86%；治疗方式上，由于文献发表时间较早，有部分信息未说明，主要治疗方式包括栓塞和手术治疗，我院根据患者的症状以及意愿，采用了介入下部分动静脉瘘栓塞术，术后患者的肠道出血以及水肿等症状较前明显好转。

结论 1.表型为累及门脉系统的遗传性出血性毛细血管扩张症是极其罕见的。2.此种罕见表型在男女性别之中似乎没有差异性。3.主要发生于 65 岁及以上年龄段的老年人，或者说 65 岁以上的老年人才表现出消化道症状。4.最常见的临床表现仍为鼻衄，其次为消化道出血。5.多数患者合并其他部位动静脉畸形。6.针对出现动静脉瘘的患者，治疗方式上，主要包括介入栓塞和外科手术（部分肠切除术），以查阅到的少量数据以及临床数据来推测，介入栓塞的方法可能药更优于外科手术的方法。本文存在病例数量过少的缺陷，还需进一步收集病例做更深入的调研。

PO-092

非黏膜下注射 ESE 对小型胃黏膜下肿瘤临床疗效和安全性对比研究

贾一鑫、黄亮、吕宾、孟立娜、金海峰
浙江省中医院

目的 评价非黏膜下注射对经内镜黏膜下肿瘤挖除术(endoscopic submucosal excavation,ESE)治疗源自胃固有肌层黏膜下肿瘤的疗效和安全性。

方法 选择 2018 年 11 月至 2021 年 3 月在浙江中医药大学附属第一医院消化科诊断为小型胃固有肌层肿瘤(≤2cm)的患者，随机分为黏膜下注射组（n=59）和黏膜下非注射组（n=54）进行前瞻性研究。分析比较两组的瘤体暴露时间、瘤体挖除时间、手术费用、住院周期、并发症发生情况和术后病理结果等指标。

结果 113 例病变均顺利完整切除,成功率 100%。注射组与非注射组性别、年龄、身高、体重、住院周期、钛夹数量无明显差异（P 均＞0.05），注射组的瘤体比非注射组大（P=0.009）；瘤体暴露时间长于非注射组（P=0.000）；瘤体挖除时间长于非注射组（P=0.000）,手术费用较非注射组高（P=0.000）。两组术后发热、腹痛、术中穿孔、出血均无统计学意义，两组均无术后迟发性出血。当瘤体在＜1cm 时两组的瘤体暴露时间、瘤体挖除时间、手术费用差异更加明显，当瘤体大小在 1.0-2.0cm 时，注射组比非注射组更快暴露瘤体，但瘤体挖除时间二组无明显差异。

结论 当胃黏膜下肿瘤≤1.0cm 时，非注射 ESE 能比传统 ESE 更快暴露瘤体、瘤体挖除时间短、手术费用低、金属夹使用数量少、并发症发生率也有所降低；当 1.0cm＜胃黏膜下肿瘤≤2.0cm 时，两组的瘤体暴露时间无明显差异，非注射组的瘤体挖除时间短，手术费用低、金属夹使用数量少。两组术中术后并发症发生率无明显差异。

PO-093

内镜黏膜下剥离术切除类似胃肠道间质瘤的静止期胃杜氏病的随访研究

庞晓琦、王邦茂、曹海龙
天津医科大学总医院

目的 胃杜氏病（Dieulafoy 病）是由胃粘膜下恒径动脉畸形引起的一种较为罕见的疾病，可引起严重消化道出血。Dieulafoy 病可发生在消化道的任何部位，最常见于胃部，特别是胃小弯侧。病变血管在粘膜下层发生扭曲，在经过粘膜层后保持管径不变并凸出于胃腔内，易在食物和胃液刺激下破裂出血。因其病变部位一般较小，病灶孤立且隐匿，在临床工作中漏诊和误诊率很高。然而，胃镜检查时还可发现个别没有出血的病变，镜下表现类似胃肠道间质瘤的粘膜隆起，称之为静止期胃杜氏病。对这一类病变的处理目前尚不明确。本文旨在通过对内镜黏膜下剥离术（ESD）切除静止期胃杜氏病的患者进行随访，探讨 ESD 切除静止期胃杜氏病的有效性和安全性。

方法 从天津医科大学总医院内镜中心数据库中检索 2008 年 9 月至 2020 年 10 月的患者资料，筛选出内镜下未见消化道出血且接受 ESD 切除胃隆起性病变的患者，根据 ESD 术后病理结果诊断为胃杜氏病的患者纳入本研究。对患者进行定期随访，确定病变是否复发并评价近期及远期并发症。

结果 胃隆起性病变 ESD 切除的 2944 例患者中共发现 11 例静止期胃杜氏病， 4 例男性和 7 例女性，平均年龄为（59.27±6.19）岁。5 例患者的病变位于胃窦部, 2 例在胃底部, 4 例在胃体部。在白光内镜和超声内镜下，病变的最长直径分别为（0.95±0.38）cm 和（0.80±0.31）cm。超声内镜下表现为：回声不均匀（7 例），强回声（2 例）及低回声（2 例）；7 例病变起源于黏膜下层，4 例起源于固有层，易被误诊为胃肠道间质瘤。所有病变均运用 ESD 术完整切除，平均手术时长为（76.30±6.31）分钟，术中、术后近期及远期均未发生出血及穿孔。所有患者术后随访 5-48 月，均未出现复发及远期并发症。

结论 ESD 切除可能是静止期胃杜氏病一种安全且有效的治疗手段。

PO-094

剪刀型 SB 刀辅助经口内镜下肌切开术治疗贲门失弛缓症

黄祯子、邢象斌
中山大学附属第一医院

目的 经口内镜下肌切开术（peroral endoscopic myotomy，POEM）现已成为贲门失弛缓症的首选治疗方法之一。由于食管腔内操作空间小、管壁薄和临近纵膈内重要脏器，POEM 手术操作技术要求高，存在出血、穿孔等手术并发症的发生风险。因此，安全、有效的内镜手术器械对于降低 POEM 手术操作难度和技术应用推广起重要作用。本研究将探讨剪刀型 SB 刀辅助 POEM 在贲门失弛缓症患者治疗中的应用价值。

方法 前瞻性纳入于中山大学附属第一医院就诊确诊为贲门失弛缓症患者 3 例，入院后接受剪刀型 SB 刀辅助 POEM 治疗。POEM 主要操作步骤包括黏膜切开、黏膜下隧道建立和肌切开均由剪刀型 SB 刀完成。记录围术期并发症发生情况、手术操作时长和术中热止血钳使用等手术相关参数。术后 3 个月返院复诊完善 Eckardt 评分、GerdQ 评分，胃镜、食管钡餐造影、高分辨率食管测压检查。

结果 本研究共计纳入 3 例男性贲门失弛缓症患者，包括芝加哥分型Ⅰ型 1 例、Ⅱ型 2 例，其中 1 例患者有既往内镜下球囊扩张治疗史，1 例患者为乙状结肠型。所有患者均成功接受剪刀型 SB 刀辅助 POEM 手术治疗，通过剪刀型 SB 刀钳取组织、控制电切深度实现食管环形肌和部分纵行肌选择性切开。术中创面出血及血管封闭均由剪刀型 SB 刀钳夹电凝止血，无热止血钳使用。手术时长 40—60 分钟。无围术期并发症发生。术后 3 个月回访，3 例患者均实现临床症状缓解，Eckardt 评分 0-1 分，术后下食管括约肌静息压（49.4±8.0mmHg vs. 18.2±6.7mmHg，$P<0.05$）、整合松弛压（39.5±2.6mmHg vs. 12.6±2.1mmHg，$P<0.01$）较术前显著降低，食管最大直径（6.8±2.8cm vs. 3.1±0.9cm，$P=0.12$）较术前明显改善。3 例患者 GerdQ 评分均<7 分，1 例患者术后胃镜提示 LA-A 级反流性食管炎。

结论 综上，应用剪刀型 SB 刀辅助 POEM 手术能降低操作难度，提高手术安全性，疗效确切，有利于 POEM 手术的临床应用推广。大样本随机对照研究将有助于进一步证实剪刀型 SB 刀辅助 POEM 手术治疗贲门失弛缓症的有效性及安全性。

PO-095

探讨超声内镜预测肝硬化合并食管胃底静脉曲张破裂出血的临床

冷芳、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 探讨超声内镜预测肝硬化合并食管胃底静脉曲张破裂出血的临床
方法 回顾性分析 2019 年 1 月一 2021 年 12 月间在我院确诊为肝硬化合并食管胃底静脉曲张经超声胃镜定期随访的 72 例患者的临床资料。按照是否出现静脉破裂出血进行分组，其中出血组(研究组)26 例和未出血组(对照组)46 例。比较两组患者随访过程中经超声内镜测算出的食管壁内外及交通支曲张静脉的平均内径、平均血流速度、平均血流量等指标的均值差异。分析所得指标对预测静脉破裂出血结局的意义，评估超声内镜预测肝硬化合并食管胃底静脉曲张破裂出血的价值。
结果 研究组的食管壁内外及交通支曲张静脉的平均内径、平均血流速度、平均血流量均显著高于对照组(P<O．05)。 Peaeson 相关分析表明食管静脉曲张破裂出血结局与性别、年龄、病程、肝功能 child—pugh 评分、血小板计数相关性不
大(P>0.05)，与平均静脉内径、平均血流速度和平均血流量呈正相关(P<0．05)。
结论 食管壁内外及交通支曲张静脉的平均内径、平均血流速度、平均血流量与胃底静脉曲张破裂出血结局关系密切。利用超声内镜监测这些指标．能够提前预测肝硬化合并食管胃底静脉曲张破裂出血的结局。

PO-096

软式内镜经直肠入路祛除胆囊息肉/结石（NOTES）20 例疗效观察

张靖、田戬、柏君、王东旭
中国人民解放军联勤保障部队第 983 医院

目的 观察软式内镜经直肠入路对胆囊息肉/结石治疗的可行性及疗效观察。
方法 选取我院 2018 年 4 月至 2021 年 12 月胆囊结石/息肉患者，软式内镜经直肠祛除胆囊结石/息肉而保留胆囊。
结果 20 例患者均通过软式内镜经直肠完成胆囊结石/息肉的治疗，并且完整保留了患者的胆囊，术后平均随访 11 个月（6-24 月），均为发现复发。20 例患者中 13 例为息肉病变，平均大小为 8mm（6-13mm），结石患者 7 例，结石平均大小为 11mm（7-40mm）。手术时间平均 122 分钟（95-150 分钟），术后患者有轻微腹痛患者 8 例（40%），均在术后给予对症治疗后 48 小时内腹痛消失，无其他严重并发症。平均住院时间 6 天（5-7 天）。
结论 软式内镜经直肠入路对胆囊息肉/结石治疗是有效可行的，且无严重并发症，并可以保留患者胆囊。

PO-097

内镜诊治失败非静脉曲张上消化道出血血管造影阳性预测因素分析

钟嘉玮[1]、廖佛强[2]、郭贵海[1]、陈幼祥[1]、舒徐[1]
1. 南昌大学第一附属医院
2. 南昌大学医学院研究生院

目的 血管介入治疗被认为是急性非静脉曲张消化道出血的一种补救治疗方法，本研究旨在探讨血管造影阳性对内镜诊断和治疗失败的非静脉曲张消化道出血的预测因素。
方法 我们对 2014 年 1 月至 2021 年 12 月因非静脉曲张消化道出血行血管介入治疗的患者进行回顾性研究。
结果 共纳入 71 例患者，平均年龄为 52.3±18.8 岁。造影阳性 41 例，成功行经导管动脉栓塞术(TAE) 38 例，技术成功率 92.7%。PT <14s (OR: 13.117; 95%置信区间:1.257-136.930; p=0.031)和夹头使用情况(OR: 6.119; 95%置信区间:1.338-27.995; P =0.020)为血管造影阳性的独立预测因素。输血单位≥4u (OR: 4.146; 95%置信区间:1.216-14.137; p=0.023)是再出血的独立危险因素，而经导管栓塞成功时再出血率较低(OR: 0.204; 95%置信区间:0.061-0.683; p = 0.010)。
结论 对于内镜诊断和治疗失败的非静脉曲张上消化出血患者，血管介入治疗是一种有效的治疗选择。PT <14s 和钛夹标记是血管造影阳性的独立预测因素，经导管动脉栓塞有助于降低再出血率。

PO-098

内镜黏膜下剥离术与手术治疗未分化型早期胃癌的临床疗效比较

李国丽、丁士刚、俎明、张静、薛艳、李渊、王晔、刘鑫、赵忠凯
北京大学第三医院消化科

目的 探讨内镜黏膜下剥离术（Endoscopic submucosal dissection,ESD）组与手术组治疗未分化型早期胃癌的疗效差异，为未分化型早期胃癌的治疗决策提供参考。

方法 采用单中心回顾性队列研究方法。纳入标准：（1）我院术后病理诊断为未分化型早期胃癌患者，行 ESD 或手术治疗。排除标准：（1）既往胃癌病史；（2）既往因胃癌行放化疗；（3）病理和腹部增强 CT 提示为进展期胃癌患者。根据上述标准，纳入北京大学第三医院 2009.9-2021.9 经 ESD/外科治疗的符合早期未分化型胃癌病例共 128 例。其中 ESD 组 42 例，女性 16 例（38.1%），男性 26 例（61.9%），年龄（63.93±11.97）岁；手术组 86 例，女性 42 例（48.8%），男性 44 例（51.2%），年龄（60.53±13.6）岁。采用卡方检对比两组治疗效果差异，采用 Kaplan-Meier 分析两组 5 年总生存率。

结果 ESD 组住院天数为 11.5（10-15）日，手术组住院天数为 16（14-21）日，两组差异有统计学意义（P＜0.05）。ESD 组符合适应症的有 21 例（50%），整块切除率为 78.6%（33/42），治愈性切除率为 59.5%（25/42），其中有 17 例（40.5%）切缘阳性，6 例（14.3%）追加了手术，术后病理 2 例阳性，与 ESD 病理一致，4 例术后标本未见癌性组织；手术组符合适应证的有 15 例（17.4%），整块切除率和完全切除率均为 100%，两组整块切除率及治愈性切除率差异有统计学意义（P＜0.05）。两组术后并发症发生率无统计学差异（4.8% vs 10.5%, P＞0.05）。ESD 组随访率为 88.1%（37/42），平均随访时间为 36（24-48）个月，外科手术组随访率为 79.1%（68/86）,平均随访时间 60（18-72）个月。ESD 组术后复发 2 例（5.4%），其中局部复发 1 例，为之前 ESD 治疗部位，另 1 例为异时性胃癌，在术后 4 年复发，予追加手术，术后病理为中分化腺癌。手术组术后 5 年出现 1 例（1.5%）腹膜后淋巴结转移。ESD 组 5 年完全生存率与外科手术组无统计学差异（91.7% vs 98.1%, P=0.308）。

结论 ESD 组治愈性率切除低于手术组，但其住院天数短、治疗效果与手术组相当。

PO-099

帽状息肉病临床特点回顾分析

范鑫
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 帽状息肉病（cap polyposis）是一种罕见的肠道疾病，具有独特的内镜下形态和病理学特征，病理上表现为隐窝延长和蛇形改变，粘膜增生，这些炎性息肉表面覆盖一层厚厚的纤维脓性渗出物，因此称为“cap”。由于其罕见性，临床工作中易将其漏诊或误诊为其他疾病，所以目前全球病例数量较少，本文为总结病例特点以使广大临床工作者加强对帽状息肉病的认识。
方法 回顾 2010-2021 年间我院单中心收治的经组织学证实的 8 例帽状息肉病例。并与目前国内发表的 3 篇关于帽状息肉个例报道进行对比分析。
结果 在我中心这 8 名患者中，我们发现，临床症状有间断便血（6 例、75%）、粘液便（2 例、25%）、腹痛（1 例、12.5%）、腹泻（4 例、50%）、里急后重感（2、25%）、直肠占位（2 例、25）；息肉数量由 1-10 余枚不等；大小为 1.056-8cm；部位多在结肠（2 例、25%）、直肠和肛管（6 例、75%）；内镜下表现分别有帽状（3 例、37.5%）、隆起状（2 例、25%）、半球状和盘状(1 例、12.5%)等；治疗方式包括 EMR、ESD、外科手术、4 联疗法（艾司奥美拉唑、呋喃唑酮片、阿莫西林、胶体果胶铋胶囊）等手段，其中有 4 例追加治疗分别为内镜治疗和用药治疗，所有患者均取得了不错的疗效；有 2 例为 HP 阳性，根除治疗后，病情明显好转。8 例病例的病理结果大部分病例均可见明显的腺体拉长、腺体扩张，部分病例可见粘液湖、粘液外溢等表现。
结论 我们的病例总结以男性患者居多，且年龄相对年轻，这一点和国内目前的个案报道总体情况基本一致。病变发生的主要部位在直肠，且多于便血为主要临床症状表现。治疗方式除一般治疗改善生活方式，缓解便秘症状外，需完善幽门螺杆菌检查，对于合并 HP 感染的患者需要及时除菌治疗。也可选择行内镜下切除病变，若上述治疗方案治疗效果不佳的情况下，可在完整评估后，行外科手术治疗。帽状息肉病治疗效果显著，前提要有针对性的选择治疗方案，绝大多数患者会得到较好的临床疗效。但临床中需要与炎症性肠病、锯齿状病变、消化道肿瘤、寄生虫感染等疾病进行鉴别。

PO-100

ERCP 术后胆管炎的危险因素分析

苏祺、刘心娟、郝建宇
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 旨在通过回顾性研究，对比 ERCP 术后胆管炎组及非胆管炎组患者的相关特征，探讨 ERCP 术后胆管炎相关的危险因素。

方法 本研究选取了 2013 年 1 月至 2018 年 10 月于首都医科大学附属北京朝阳医院行 ERCP 的患者为研究对象进行回顾性研究。纳入标准为：（1）年龄≥18 周岁；（2）诊断为胆道梗阻。剔除标准为：（1）同时存在结石性与非结石性胆道梗阻；（2）术前 2 周内诊断为急性胆管炎；（3）术后出现急性胆囊炎；（4）ERCP 手术过程中病人无法耐受，未行完整手术；（5）病历数据不完整；（6）怀孕或哺乳期女性。根据患者术后有无发生胆管炎的情况，将患者分为 ERCP 术后胆管炎组及非胆管炎组。收集患者术前及术中相关数据，包括：1.人口统计学特征：性别、年龄、身体质量指数；2.血常规指标：白细胞、中性粒细胞、血红蛋白、血细胞比容；3.生化指标：白蛋白、球蛋白、总胆红素、直接胆红素、丙氨酸氨基转移酶、γ-谷氨酰转移酶、碱性磷酸酶；4.既往史及个人史：胆囊切除术史、既往 ERCP 史、吸烟史、饮酒史、高血压、糖尿病、脂肪肝、高脂血症、胆囊结石病史；5.术前主要诊断：结石性梗阻、非结石性梗阻，梗阻部位；6.术前用药：抗生素、吲哚美辛栓、糖皮质激素、免疫抑制剂；7. 术中因素：是否置入胆道支架、置入支架类别、是否行内镜下十二指肠乳头括约肌切开术、是否行内镜下乳头括约肌球囊扩张术、是否行内镜下鼻胆管引流置入。通过单因素及多因素分析方法，得到 ERCP 术后胆管炎的危险因素。

结果 本研究收集了 2013 年 1 月至 2018 年 10 月于首都医科大学附属北京朝阳医院行 ERCP 的患者 2673 例，最终纳入本研究 1402 例患者，其中 ERCP 术后胆管炎组 141 例，非胆管炎组 1261 例。单因素分析显示：总胆红素水平升高，ALP 水平升高，饮酒史，胆囊结石病史，非结石性胆道梗阻，肝门部胆道梗阻，术前使用免疫抑制剂，术前应用吲哚美辛栓肛入会增加 ERCP 术后胆管炎的发生风险；另一方面，术中行胆道引流会减少 ERCP 术后胆管炎的发生风险。进一步多因素分析显示：肝门部胆道梗阻、ERCP 手术史、吲哚美辛栓肛入能够增加 ERCP 术后胆管炎的发生风险。术中行胆道引流可以降低 ERCP 术后胆管炎的风险。

结论 肝门部胆道梗阻、既往 ERCP 手术史是 ERCP 术后胆管炎的危险因素，术中行胆道引流能够降低 ERCP 术后胆管炎的风险。关于吲哚美辛与 ERCP 术后胆管炎的关系仍需进一步研究。

PO-101

内镜下逆行阑尾炎治疗术治疗急性非复杂性阑尾炎的临床研究

丁元军
景德镇市第二人民医院

目的 探讨内镜下逆行阑尾炎治疗术治疗急性非复杂性阑尾炎的临床效果
方法 随机选择 126 例诊断为急性非复杂性阑尾炎的住院患者作为研究对象，将这 126 例患者随机平均分为 A 组和 B 组，对 A 组患者进行腹腔镜阑尾切除术，对 B 组患者进行内镜下逆行阑尾炎治疗术.然后，比较两组患者的各项临床指标及其术后并发症的发生率。
结果 ERAT 治疗组手术时间、卧床时间、体温恢复时间、住院时间短于腹腔镜治疗组，ERAT 治疗组并发症发生率低于腹腔镜组(P<0.05)。
结论 内镜下逆行阑尾炎手术治疗急性非复杂性阑尾炎疗效确切,具有创伤小、术后恢复快的优势,且手术安全性较高,值得临床推广应用.

PO-102

胆道细胞刷检细胞学单独或联合肿瘤标记物在胆道狭窄中的诊断价值

钟谷平
宜春市人民医院

目的 胆管良性、恶性狭窄的性质判断不管是对经验丰富的内镜医师、放射医师还是病理学医师都是一个难题。本文的目的是确定影响 ERCP 细胞学刷检有效性的因素，以及单独细胞学刷检或联合肿瘤标记物的诊断胆管狭窄性质的符合率。

方法 回顾性分析我院 95 例胆管狭窄的资料。胆管狭窄性质以手术或其他方法获得的组织病理学判断标准，如果没有组织病理学，则以 ERCP 影像学以及随访 12 月后临床资料来诊断。收集患者的血清生化参数如血糖、总胆红素、AST、ALT、ALP、GGT 等；检测患者的肿瘤标记物包括 CEA、AFP、CA199、CA125。

结果 3 例病人剔除了研究。92 例患者获得 101 例病理学标本。大部分胆管狭窄的位置为胆总管（56 例），大部分胆管良性狭窄的原因为胆管结石（19 例），最冬我们发现恶性狭窄 48 例，良性狭窄 44 例，其中 30 例恶性狭窄通过细胞刷检得到诊断，仍有 18 例病人通过外科手术后、放射影像学而得到诊断。30 例通过细胞刷检诊断为恶性有 2 例为假阳性，44 例良性狭窄有 13 例假阴性，单独细胞刷检细胞学对恶性狭窄诊断的敏感性和特异性分别为 64.1%和 93.3%；联合检测 CA199、CA125 则敏感性提高到 95.3%，多变量回归分析显示高龄、胆管狭窄长于 1.1cm，ALT、血清总胆红素有助预测细胞学刷检的阳性率。

结论 细胞学刷检对胆管良恶性狭窄的诊断是有用的。联合影像学资料、CA199、ALT 可以提高细胞学刷检的敏感性。

PO-103

二氧化碳注气在内镜下胰腺坏死组织清除术中的应用研究

章诺贝
南昌大学第二附属医院

目的 比较内镜下胰腺坏死组织清除术(Endoscopic pancreatic necrosectomy,EPN)期间二氧化碳(CO2)和空气注入的安全性和有效性。

方法 该研究涉及 2020 年 1 月至 2022 年 2 月期间接受 EPN 的 58 名患者。根据排除标准排除 14 名患者后，44 名无肺功能障碍的患者被随机分为 CO2 注入组（n =18）和空气注入组（n=26)。两组患者接受地西泮清醒镇静和喷他佐辛镇痛。CO2 注入组患者在行 EPN 时使用 CO2 调节装置（恒定速率 1.3L/min）进行 CO2 注气，分别在 CO2 注入之前、期间和之后 15 分钟记录经皮 CO2 分压(PtcCO2)。术后分析动脉血气，以评估动脉血 CO2 分压(PaCO2) 和 PtcCO2 之间的相关性。比较两组的 PtcCO2 以及 PtcCO2 和手术时间与 EPN 并发症之间的相关性。

结果 CO2 注入组和空气注入组在呼吸功能、中位镇静剂量或中位手术时间方面没有差异。PaCO2 和 PtcCO2 之间存在强相关性（r=0.56；*P*<0.001）。CO2 注入组和空气注入组之间术后血气参数（包括 PaCO2）无显著差异（45.1mmHg *vs* 44.9mmHg），两组均表现出 7.37 的中位 pH 值，并且没有患者表现出高碳酸血症。CO2 注入组和空气注入组在基线 PtcCO2（38mmHg *vs* 39 mmHg）、术间峰值 PtcCO2（53mmHg *vs* 50mmHg）和术中中位 PtcCO2（49mmHg *vs* 49mmHg）方面均未观察到显著差异。CO2 注入组术后腹腔出血发生率显著低于空气注入组（0% *vs* 15.4%，*P* = 0.012）。CO2 注入组未引起任何不良事件，例如 CO2 麻醉或气体栓塞。

结论 EPN 期间 CO2 注入的血气水平与空气注入相似的，并且还降低了术后腹腔出血的发生率。

PO-104

探讨 3cm 单孔胸腔镜食管平滑肌瘤剥除术的临床疗效和安全性

任占良
陕西中医药大学附属医院

目的 探讨 3cm 单孔胸腔镜食管平滑肌瘤剥除术的临床疗效和安全性。
方法 选取 2016 年 3 月～2018 年 9 月本院收治食管平滑肌瘤患者 9 例，所有患者均行 X 线钡餐造影、胸部 CT、胃镜、食管超声内镜等常规检查，明确食管平滑肌瘤的大小、部位、来源；排除手术禁忌症，行单孔胸腔镜食管平滑肌瘤剥除术。观察指标手术时间、术中出血量、术后胸管引流时间、胸腔引流量，术后住院时间，并发症及临床疗效。
结果 食管平滑肌瘤是来源于食管壁肌层，少部分起自黏膜肌层的食管良性肿瘤，好发于 20～50 岁，男女比例约为 2 :1，80%的食管平滑肌瘤发生在食管中下段，多呈单发圆形或卵圆形，可向食管腔内或腔外缓慢生长。治疗首选手术，典型的开胸食管平滑肌瘤剥除术是“小手术，大切口”，创伤比较大，术后恢复慢，对呼吸和循环系统影响大；如今医疗技术的不断进步，微创技术已广泛应用于胸外科，胸腔镜也经历了三孔、两孔到单孔的发展，单孔胸腔镜术切口创伤更小、疼痛轻、恢复快，有利于减少术后伤口和胸腔异常不适感。通过研究本院 9 例 3cm 单孔胸腔镜食管平滑肌瘤剥除术患者的临床资料，因创伤小，具有较好的临床疗效及安全性，患者满意度较高。9 例患者均行 3cm 单孔胸腔镜食管平滑肌瘤剥除术，其中 2 例术中以胃镜辅助定位，2 例术中胃镜发现食管黏膜破损，间断缝合修补食管黏膜及肌层。手术均顺利，手术时间 60～140 min，平均手术时间（80.6±27.3）min，术中出血量 70～150ml，平均术中出血量（98.7±31.5）mL，均无输血。术后予以禁食水、静脉营养支持治疗，术后第 3 天复查 X 线钡餐造影，造影无食管漏，拔除胃管及胸管，开始流质饮食，1 周后正常进食。术后胸管引流时间为 3～7 d，平均(4.1±0.8) d；胸腔引流量为 50～240mL，平均胸腔引流量（94.4±20.8）mL，术后住院时间 5～9 d，平均住院时间(8. 2±2.7) d。所有患者均痊愈出院，术后无食管憩室、食管瘘及狭窄、严重肺部感染等并发症，患者满意度较高。随访 1 个月至 2 年，平均 11.8 月，进食正常，吞咽无异常，症状均完全缓解，复查胸部 CT 或胃镜无复发、食管瘘、食管憩室及食管狭窄等并发症，临床治疗效果满意。
结论 单孔胸腔镜食管平滑肌瘤剥除术创伤小，具有较好的疗效及安全性，是微创治疗食管平滑肌瘤的首选方法。

PO-105

益生菌逆转 MHE 的前瞻性临床研究

王铭伟[1,2]、关静[1,2]、马维娟[1,2]、陈熙[1,2]
1. 安徽医科大学第一附属医院消化内科
2. 安徽医科大学消化疾病实验室

目的 轻微型肝性脑病的发病与肠道菌群相关、已成为治疗靶点之一。本研究基于“脑肠菌轴”理论，比较益生菌制剂、利福昔明与乳果糖对 MHE 的疗效，探讨益生菌逆转 MHE 的临床价值及可能的机制。

方法 对 2020 年 12 月-2022 年 10 月在安徽医科大学第一附属医院住院的 323 名肝硬化患者进行 PHES 测试，纳入 MHE 患者 72 名，分别给予双歧杆菌三联活菌胶囊（40 人）、利福昔明（18 人）、乳果糖组（14 人）均治疗 4 周。治疗前后进行 PHES 测试、Child 评分、MELD 评分；检测肝、肾功能、血氨、止凝血时间；16S rDNA 测序检测患者肠道菌群变化；观察患者不良反应。

结果 1. 治疗后，益生菌组 MHE 逆转率为 57.5%（23/40），利福昔明组为 44.4%（8/18），乳果糖组 57.1%（8/14）；无明显不良事件发生；

2. 与治疗前相比，益生菌治疗组患者白蛋白水平升高（P＜0.01），总胆红素水平及 MELD 评分降低（P＜0.05）；利福昔明治疗组白蛋白水平升高，PT 时间和 Child 评分下降（P＜0.01）；乳果糖治疗组 MELD 和 Child 评分无明显变化。

3. 肠道菌群 16S rDNA 测序结果表明，与健康对照组相比，MHE 患者肠道菌群 α 多样性指数无明显变化，β 多样性指数差异显著（P＜0.005）；经三组治疗后，肠道菌群多样性均趋于健康状态。物种丰度差异分析显示：与健康对照相比，MHE 患者肠道菌群中与良好认知相关的巴尼斯氏菌和抑炎相关的梭菌属丰度降低，乳杆菌属等菌群丰度升高；与治疗前相比，益生菌治疗组与乳果糖治疗组菌群中与良好认知功能及抗炎相关菌属相对丰度升高；利福昔明治疗组大部分菌属相对丰度都呈下降趋势；对比组间通路差异变化，经益生菌治疗的 MHE 患者肠道菌群中与芳香族化合物降解相关通路丰度有显著降低；经乳果糖治疗后，患者肠道菌群中与鸟氨酸、精氨酸降解相关通路丰度降低；预测模型中，瘤胃球菌属、普氏菌属、乳杆菌属等是区分 MHE 患者和健康人群的关键菌属，有望用于 MHE 的辅助诊断。

结论 益生菌、利福昔明与乳果糖治疗 MHE 患者安全、有效，且前两者都在一定程度上改善了患者肝功能。MHE 患者肠道菌群与健康人群差异显著，抑炎菌群、良好认知相关菌群丰度降低，乳杆菌属丰度升高。经两种药物治疗后患者肠道菌群失调程度都可以在一定程度上改善，相关机制需进一步深入研究。

PO-106

功能肠菌改善 NK 细胞免疫耐受在非酒精性脂肪性肝炎中的作用机制

徐静远[1]、鲁晓岚[2]、邵勇[3]、吴婷[3]
1. 西安交通大学第二附属医院
2. 复旦大学附属浦东医院
3. 昆山市锦溪镇社区卫生服务中心

目的 探讨 NK 细胞免疫耐受与非酒精性脂肪性肝炎（NASH）的相关性，筛选出能够改善 NASH 的特定肠道细菌，并分析其与肝脏 NK 细胞免疫的相关性。

方法 筛选同时满足体重指数>28kg/m^2、高脂血症、空腹血糖升高、高血压、肝功能异常至少 4 项以上的重度脂肪肝患者，进行饮酒、药物、既往病史调查、肝炎系列检查以排除其他原因导致的脂肪肝及肝功能异常后，筛选出的 76 名研究对象检测血清 CK-18，选择 CK-18 最高的 20 名患者纳入 NASH 组，采用相同年龄段及同居住社区的 20 名无代谢综合征的人群作为对照组。对 NASH 组及对照组人群进行血清 IFN-γ，IL-6，IL-10，TGF-β 检测，收集粪便进行微生物多样性检测，筛选差异显著并与炎症免疫因子相关的细菌。采用抗生素杀灭小鼠肠道细菌，并给予不同的饮食喂养和菌群灌胃，分为正常饮食组（正常饮食，双蒸水灌胃），FMT-NASH 组（60%高脂饮食[HFD]，46 周龄 NASH 小鼠全肠菌灌胃），FMT-NC 组（60%HFD，46 周龄正常饮食小鼠全肠菌灌胃），单行拟杆菌治疗组（60%HFD，单行拟杆菌灌胃），两歧双歧杆菌治疗组（60%HFD，两歧双歧杆菌灌胃），联合治疗组（60%HFD，单行拟杆菌+两歧双歧杆菌灌胃），52 周后随机抽取 3 只小鼠进行肝脏 HE 染色和 NAS 评分，均达到 NASH 标准。对各组小鼠肝脏进行 HE 染色及病理评分，检测小鼠肝组织免疫细胞百分比及 NK 细胞表面抑制性和激活性蛋白表达量。

结果 NASH 组血清 IL-6 表达低于对照组，IL-10 表达高于对照组，两歧双歧杆菌及单行拟杆菌表达丰度降低，并与炎症免疫因子表达显著相关。对于 NASH 小鼠，两歧双歧杆菌，单行拟杆菌单菌或联合灌胃，以及移植正常小鼠全肠道菌群均能降低肝脏 NAS 评分；相较于正常饮食组，FMT-NASH 组肝脏 NK 细胞 GranzymeB 及 cd107a 表达降低，提示存在 NK 细胞免疫耐受，两歧双歧杆菌及单行拟杆菌单菌灌胃能够显著改善免疫耐受，但联用则反而加重免疫耐受，正常饮食小鼠全肠菌移植能够恢复 NK 细胞 cd107a 表达，但不能恢复 GranzymeB 表达。

结论 NASH 人群可能存在 NK 细胞免疫耐受，两歧双歧杆菌及单行拟杆菌对 NASH 的发生具有预防作用，其机制可能与增加了肝脏 NK 细胞免疫激活有关。

PO-107

肠菌移植治疗消化系统疾病的长期安全性：一项基于 8547 例患者的随访

田宏亮、陈启仪、李宁、秦环龙
上海市第十人民医院

目的 近年来，肠菌移植被用来尝试治疗多种消化系统疾病。作为一种方兴未艾的新技术，医生及患者格外重视治疗安全性。当前关于安全性的研究存在随访时间短，研究范围局限等不足。

方法 本研究系统回顾分析同济大学附属第十医院 2012 年 1 月到 2021 年 10 月共 8547 例接受肠菌移植治疗的消化系统疾病的患者。通过收集患者安全性资料。创建了菌群移植不良事件严重程度五级评价标准。

结果 随访回复率分别为 95.2% (2 周), 85.4% (3 月), 64.9% (1 年) , 41.9% (5 年)。目前肠菌移植主要采用 4 种移植途径：经鼻肠管途径的新鲜健康供体菌液移植（6224 例），口服胶囊移植（1543 例），经结肠镜途径的菌液移植（458 例）及经肛灌肠菌液移植（322 例）。不同移植途径的菌液移植总量无差异。本研究依照《肠菌移植及供体筛选与管理中国专家共识》筛选相关供体。

大多数不良事件发生在移植前或 2 周随访时间点。鼻肠管组最常见的不良事件为管路放置引起的呼吸系统不适以及恶心呕吐。口服胶囊组常见的不良事件为吞咽过程中由于难以完全消除的不适气味引起的恶心及吞咽不适。下消化道途径组（经结肠镜及经肛门）主要不良事件为腹泻和移植后的腹部不适。共有 3 例患者出现肠穿孔（2 例结肠镜组，1 例灌肠组），通过保守治疗治愈（禁食，生长抑素及静脉抗生素使用等）。四组中绝大多数不良事件为轻中度及暂时存在，鼻肠管相关不良事件在拔除管路后会很快消失。尽管如此，仍有 42 位患者接受肠菌移植后消化系统不适症状加重。

移植后 5 年随访发现共有 1034 例患者出现 248 种新发疾病或症状。最常见的新发疾病为消化系统和呼吸系统疾病，但其发病率和全国该疾病发病率相比无异常。有 9 位患者在 FMT 后 5 年出现死亡。以上死亡病例与肠菌移植无任何相关性。

基于长期临床实践，我们提出了同济 FMT 规范来提高治疗有效性及安全性。通过临床实践证明，依照当前 FMT 规范，短期并发症从 2017-2019 年的 32.6%降低到 2019-2021 年的 17.2%。同时患者满意度从 82.5%升高至 95.6%。

结论 综上所述，肠菌移植有较好的长期安全性及短期安全性。接受肠菌移植后患者新发疾病发病率未见明显增加，未发现移植相关传染性疾病发生。随着肠菌移植在中国的广泛开展，为更好的检测治疗安全性，有必要建立全国性 FMT 移植数据报告及管理平台。

PO-108

第二基因组代谢机制差异可以解释男女健康生存悖论——一项关于海南百岁老人肠道菌群性别差异的宏基因组学研究

栾哲[1]、陈俊[1]、李丛勇[2]、齐诗蕊[3]、赵义名[4]、张瀚文[1]、吴俊嶺[1]、陈怡[1]、张嘉琪[1]、赵志壮[4]、王淑芳[1]、孙刚[1]

1. 中国人民解放军总医院第一医学中心
2. 中国人民解放军总医院第二医学中心
3. 天津市第一中心医院
4. 中国人民解放军总医院海南医院

目的 女性长寿老人多于男性，但同年龄段长寿女性往往更为衰弱。本研究从肠道微生态性别差异出发对男女健康生存悖论产生的机制进行探讨。

方法 通过多学科体检方式纳入 75 名海南健康百岁老人，收集人口学资料、体征数据及自理能力、饮食信息，同期采集血液和粪便样本，分别进行血液检测和粪便宏基因组学分析。引入功能独立性测试量表（FIM）和地中海饮食依从性评分（MEDI-LITE）对百岁老人的自理能力和饮食状况进行评估，血液检测指标包括血常规、肝肾生化、性激素、抗体补体及肿瘤标志物水平等。对肠道菌群进行物种多样性和结构分析、菌种和基因富集分析，并在功能注释基础上进行宏基因组关联分析及代谢分析。

结果 （1）不同性别百岁老人在年龄、体质指数、腰臀比、受教育水平、自理能力、饮食习惯层面不存在统计学差异（P＞0.05）；（2）筛选确定了 26 个潜在影响肠道菌群的指标，宏基因组关联分析发现性别是百岁老人肠道菌群差异最重要的协变量，其他依次是血清白蛋白、Vit D、IgE、睾酮和 CRP 水平；（3）男性百岁老人肠道菌群的 α 和 β 多样性均高于女性，健康有益菌种类更多，同时非健康衰老相关菌也更常见（*Eggerthella lenta, Clostridium hathewayi, Clostridium difficile, Anaerotruncus colihominis, Actinomyces viscosus*）；女性富集菌除 *Dorea longicatena, Lachnospiraceae bacterium* 之外均是健康衰老相关细菌；（4）男性富集菌种的显著正相关对数多于女性，男性富集菌中的 3 种健康有益菌（*Lactobacillus oris, Lactobacillus salivarius, Lactobacillus gasseri*）间存在显著相关性，表明它们可能在该网络中发挥关键作用；女性肠道中富集的 *Prevotella copri* 与其他四个女性富集菌均显著正相关，而与 8 个男性富集菌显著负相关；（5）男性肠道内谷胱甘肽过氧化物酶通路（GSH-Px）相关基因的富集强于女性，女性肠道则以热量限制相关通路基因富集为主。

结论 不同性别百岁老人在肠道菌群结构以及代谢层面的差异，可以用于解释男女健康生存悖论。男性百岁老人肠道菌群对长寿的贡献机制倾向于强化肠道抗氧化应激，而女性百岁老人则倾向于强化热量限制作用为主。

PO-109

植物乳杆菌促进他克莫对小鼠结肠炎的改善

吕蔚[1]、张地[2]、刘苓[1]
1. 四川大学华西医院
2. 首都医科大学北京朝阳医院

目的 本团队前期研究发现，他克莫司作为一种治疗炎症性肠病的免疫抑制剂，可显著缓解 DSS 诱导的小鼠结肠炎，其疗效可能与该药物改良肠道菌群及其代谢物有关。组间菌群差异分析表明，他克莫司治疗组小鼠的乳杆菌属丰度显著高于未治疗组。基于此，我们在他克莫司治疗的基础上增加植物乳杆菌干预，对比补充植物乳杆菌前后的小鼠结肠炎情况，以进一步探究肠道微生物在他克莫司缓解肠道炎症中发挥的重要作用。

方法 将 C57BL/6 小鼠随机分为 6 个组：空白对照组，肠炎模型组，他克莫司（Tacrolimus，Tacro，1 mg/kg 及 10 mg/kg）治疗组，植物乳杆菌（Lactobacillus plantarum 550）联合 Tacro 治疗组。肠炎模型组小鼠给予 2.5%葡聚糖硫酸钠（Dextran sulfate sodium，DSS）水溶液连续饮用 7 天以诱导急性结肠炎，Tacro 治疗组在 DSS 饮水期间每日被灌胃相应剂量的他克莫司，植物乳杆菌组予 10^8 CFU 植物乳杆菌，开始 DSS 饮水前先行干预 3 天。记录小鼠每日体重及粪便情况，第 7 天结束时处死小鼠，测量结肠全长，留取近远端以观察组织学改变，收集盲肠内容物用于 16S rRNA 全长扩增子测序及 UHPLC-MS/MS 胆汁酸高通量靶标定量检测，刮取结肠黏膜以备 RNA 抽提、有参转录组测序及差异表达基因分析。另一方面，在第 7 天结束时将 DSS 水溶液更换为无菌水，其余干预措施继续保持至第 14 天，比较各组小鼠的生存情况。

结果 在 10 mg/kg 或 1 mg/kg 他克莫司治疗基础上补充植物乳杆菌显著缓解 DSS 引起的小鼠体重减轻，以高剂量 Tacro 联用组疗效更佳，两种剂量联合干预疗效均显著优于 Tacro 单药治疗（图 A）。高剂量 Tacro 与植物乳杆菌联用显著改善肠炎小鼠的生存率，且一定程度上延缓了 Tacro 治疗小鼠的死亡时间（图 B）。补充植物乳杆菌使小鼠结肠黏膜炎症反应通路进一步下调（图 C），肠道菌群多样性增加，菌群结构改善（图 D-F）。植物乳杆菌联合 Tacro 显著升高牛磺鹅去氧胆酸（Taurochenodeoxycholic acid, TCDCA）水平，该胆汁酸浓度与乳杆菌属相对丰度呈正相关，与疾病活动指数呈负相关（图 G-I）。

结论 植物乳杆菌促进他克莫司缓解小鼠结肠炎，改良肠道菌群及胆汁酸代谢。本研究揭示了植物乳杆菌的辅助治疗价值，为他克莫司治疗炎症性肠病的临床用药方案提供了新思路。

PO-110

学龄肥胖儿童肠道菌群的变化和生物标志物的队列研究

王莹莹[1]、蒋露芳[1]、彭慧[2]、李锐[1]、张芬[2]、王娜[1]、邵月琴[2]、姜庆五[1]
1. 复旦大学
2. 上海市嘉定区疾病预防控制中心

目的 既往研究揭示了肠道菌群对健康状况的预测价值，但对于儿童的研究缺乏。本研究观察肥胖儿童的肠道菌群变化，找出与肥胖相关的典型菌群，为儿童肥胖的防治提供可能依据。

方法 本研究基于在上海市某小学建立的学龄儿童队列。基线和随访调查分别于 2016 年和 2017 年开展，对儿童进行体检，采用问卷收集儿童基本信息、饮食、母乳喂养和抗生素使用情况等，并收集儿童粪便样本。将近三个月内有抗生素暴露的儿童剔除后，共有 54 名儿童在两次体检中均判为肥胖，纳入肥胖组。根据年龄、性别和所属班级，按照 1:1 配对原则选择 54 名正常儿童纳入对照组。将两组儿童粪便样本同批次进行 16S rDNA 测序，对质量优化后的序列按照 97%相似性进行可操作分类单元聚类及物种注释。比较各组 Ace、Chao1 α 多样性指数。采用置换多元方差分析（PERMANOVA）评价各组 β 多样性，并通过主坐标分析法可视化展示。拟合负二项分布的广义线性模型（GLM），通过加权似然贝叶斯算法，比较属层级上的丰度差异。采用随机森林预测模型对不同微生物分类水平下的生物标志物进行识别，每个分类水平中 70%的样本作为训练集，30%作为测试集。计算各模型的准确率和曲线下面积（AUC）评价预测效果，并通过 5 次 10 折交叉验证建立优化模型。

结果 肥胖组儿童肠道菌群 Ace 和 Chao1 指数低于正常组（$P<0.05$）。PERMANOVA 结果显示，两组儿童在基线和随访时，肠道菌群的组成均不同（$R^2=0.037$, $P<0.001$; $R^2=0.043$, $P<0.001$）。肥胖组在随访后厚壁菌门与拟杆菌门的比值显著增大。GLM 结果显示，在肥胖组富集 14 个菌属中，前 3 位分别为普氏菌 stercorea（$\log_2FC=11.724$）、解没食子酸链球菌属（$\log_2FC=5.355$）和拟杆菌属（$\log_2FC=5.225$）。随机森林模型结果显示，属水平模型分类准确率最高为 0.844，AUC 为 0.850 (95%CI: 0.699-1.000)。经过 5 次 10 折交叉验证，得到错误率最低的由 91 个属组成的优化模型，分类准确率为 0.688，AUC 为 0.775 (95%CI: 0.610-0.941)。模型中对于分类识别重要性最高的 3 个菌属分别为：另枝菌属、不动杆菌属和疣微菌属 UCG-005。

结论 肥胖儿童与正常儿童的肠道菌群组成和丰度差异较大，普氏菌 stercorea、另枝菌属等可考虑作为儿童肥胖的生物标志物。

PO-111

PCDH20 维持肠道微生态稳定

黄珊珊、张盛洪、陈旻湖
中山大学附属第一医院

目的 近年研究发现，肠道微生态失衡与克罗恩发病相关。我们前期发现跨膜蛋白原钙黏蛋白 20（PCDH20）维持肠道黏膜稳态，对克罗恩病有保护作用，但目前尚无其是否影响肠道微生态的相关研究。

方法 收集正常饲养条件下 6-8 周龄 SPF 级的 WT 小鼠及 PCDH20 肠上皮特异性敲除小鼠的粪便（各 3 例），进行宏基因组测序与靶向定量脂质组学分析。

结果 宏基因组分析表明，在种水平上，敲除 PCDH20 使拟杆菌 sp.CAG:927、普氏菌 sp.CAG:485、拟杆菌 52_46 相对丰度明显下降，而嗜黏蛋白阿克曼菌、假长双歧杆菌、毛螺科菌 A4 相对丰度升高。α 及 β 多样性分析发现，敲除 PCDH20 使肠道微生物多样性增多、菌群失调。进一步研究发现，毛螺菌科、瘤胃球菌科、未分类梭菌科、梭菌目、未分类厚壁菌纲对 PCDH20 缺失后的肠道微生态贡献最大。KEGG 富集分析表明，敲除 PCDH20 主要影响肠道中其他次生代谢物的生物合成、氨基酸代谢、脂质代谢等几种信号通路。脂质组学分析表明，敲除 PCDH20 使脂质代谢物总量升高，且糖鞘脂 Hex2Cer(d18:1/16:0)、糖鞘脂_Hex2Cer(d18:1/18:0)、甘油二酯_DG(16:1_18:3)、甘油二酯_DG(18:0_20:5)显著上调，而神经酰胺_Cer(d18:1/22:0)显著下调。对差异微生物与差异代谢物联合分析发现，在门水平，Kiritimatiellaeota、变形菌门、产金菌门与大多数差异代谢物相关。在种水平，绝大多数差异微生物均与氧化脂质_9,10-DiHOME、神经酰胺_Cer(d18:1/22:0)、糖鞘脂_Hex2Cer(d18:1/16:0)相关，提示补充神经酰胺_Cer(d18:1/22:0)可能通过特定作用模式直接改善肠道稳态。

结论 敲除肠上皮 PCDH20 影响肠道微生物菌群结构及肠道脂质代谢物表达，且其中存在复杂相互调节网络，补充神经酰胺_Cer(d18:1/22:0)可能改善肠道稳态。

PO-112

肠道菌群介导利那洛肽的作用并有助于预测利那洛肽对 IBS-C 患者的疗效

周建云、魏皓祺、周安
陆军军医大学第二附属医院

目的 肠道菌群与许多药物的药理活性有关。利那洛肽作为便秘型肠易激综合征（IBS-C）的有效治疗药物，其明显的个体间反应差异极大地阻碍了其临床应用。到目前为止，很少有证据表明肠道微生物与其治疗效果之间的因果关系，以及菌群改变与个体间反应变化之间的联系。本研究旨在证实肠道菌群在利那洛肽治疗 IBS-C 疗效中的作用，并找出能够预测其疗效的关键菌。

方法 本研究为自身前后对照的多中心临床研究。来自我国西南地区 6 家三甲医院的 60 例 IBS-C 患者接受利那洛肽治疗 6 周，并记录 IBS-C 问卷，停药后继续随访 4 周。收集患者利那洛肽治疗前及治疗后 6 周的粪便标本，采用 16s rRNA 高通量测序分析肠道菌群，靶向定量分析收集粪便标本中短链脂肪酸（SCFAs）含量。将收集到的粪便标本通过粪菌移植技术移植至伪无菌大鼠体内，通过观察移植患者治疗前后及不同应答情况的粪菌后，大鼠对 IBS-C 模型刺激的耐受程度，来验证肠道菌群参与利那洛肽的治疗作用。

结果 利那洛肽能明显改善 IBS-C 患者的临床症状，85%患者应答良好， 15%患者应答欠佳。通过对肠道菌群 16s 分析发现，利那洛肽治疗前后肠道菌群组成及 α 多样性和 β 多样性差异明显，其中，在属水平布劳特氏菌（Blautia）差异显著（$P<0.0001$），通过 FMT 实验发现，移植治疗后粪菌的大鼠中 Blautia 的丰度更高（$P<0.05$），而且更能耐受 IBS-C 模型刺激。通过对利那洛肽治疗 6 周后的粪菌分析发现，应答良好及应答不佳的患者治疗后 6 周的粪便标本，16s 结果仍然显示在属水平 Blautia 差异明显（$P<0.01$），同时预测模型分析也呈现 Blautia 能预测利那洛肽的应答效果，大鼠 FMT 实验也表现出移植应答良好患者粪菌的大鼠中 Blautia 的丰度更高。靶向定量分析治疗前后及不同应答反应患者粪便标本中 SCFAs，显示治疗前及应答良好较治疗后及应答不良患者粪便标本中部分 SCFAs 含量高，相关性分析呈现出 Blautia、SCFAs、临床症状的改善成正相关。以上结果表明利那洛肽对 IBS-C 的治疗作用与其对肠道菌群的调节密切相关。

结论 肠道菌群参与利那洛肽改善 IBS-C。肠道微生物的基线组成，尤其是 Blautia 的丰度，可以作为 IBS-C 疗效的有效预测指标，为实现个性化治疗提供了一种新的方法。

PO-113

洗涤菌群移植促进 3 型固有淋巴细胞归巢至肝脏治疗代谢相关脂肪性肝病的机制研究

钟豪杰[1]、吴礼浩[1]、庄育培[1]、王思琦[1]、吴清平[2]、何兴祥[1]
1. 广东药科大学附属第一医院
2. 广东省科学院微生物研究所

目的 探讨洗涤菌群移植（washed microbiota transplantation，WMT）对代谢相关脂肪性肝病（metabolic associated fatty liver disease，MAFLD）的临床疗效及免疫机制。

方法 （1）通过回顾性临床研究分析 WMT 对 MAFLD 患者肝脏脂肪沉积的影响及 WMT 的不良反应发生率。（2）通过临床标本及动物模型分析 MAFLD 患者及小鼠外周血及肝脏 3 型固有淋巴细胞（group 3 innate lymphoid cells，ILC3）的表达情况。（3）通过流式细胞术分析 WMT 对 MAFLD 患者及小鼠外周血及肝脏 ILC3 的影响。（4）通过流式细胞术、细胞示踪及转录组测序分析 MAFLD 肝脏 ILC3 的主要来源及调控 ILC3 迁移的分子机制。（5）通过动物实验及临床标本明确肝脏 ILC3 在 MAFLD 中的作用及分子机制。

结果 （1）WMT 可显著改善 MAFLD 患者的肝脏脂肪沉积；WMT 的不良反应发生率为 1.44%。（2）MAFLD 患者外周血 ILC3 显著增多且与疾病严重程度呈正相关；MAFLD 小鼠 ILC3 存在分布异常：外周血 ILC3 增多但肝脏 ILC3 显著减少。（3）WMT 后 MAFLD 患者及小鼠外周血 ILC3 显著减少，且肝脏 ILC3 显著增多。（4）MAFLD 小鼠肝脏 ILC3 几乎不表达增殖指标 Ki-67。给 CD45.1+MAFLD 小鼠静脉输注肠道来源的 CD45.2+ILC3 后，高达 25%的肠道来源 ILC3 迁移至 MAFLD 肝脏。MAFLD 小鼠肝脏趋化因子 CXCL12 水平升高且肝脏 ILC3 也表达大量相应的趋化因子受体 CXCR4。WMT 后 MAFLD 患者外周血 CXCR4+ILC3 的比例显著升高，提示 WMT 可能通过促进肠道 ILC3 表达 CXCR4 进而介导其归巢至 MAFLD 肝脏。（5）通过静脉输注上调肝脏 ILC3 后 MAFLD 小鼠肝脏脂肪沉积显著减少，肝脏病理损伤显著减轻，且肝脏 IL-22 水平显著升高；通过 WMT 促进肝脏 ILC3 增多后，小鼠肝脏 IL-22 水平也显著升高，表明肝脏 ILC3 通过分泌 IL-22 改善 MAFLD 肝脏脂肪沉积及组织损伤。

结论 MAFLD 肝脏 ILC3 减少，外周血 ILC3 增多并与疾病程度相关。肠道 ILC3 可迁移至 MAFLD 肝脏，通过分泌 IL-22 减轻肝脏脂肪沉积。WMT 可上调 ILC3 上 CXCR4 的表达，促进其迁移至肝脏进而治疗 MAFLD。

PO-114

洗涤菌群移植体系的建立改变粪菌移植相关安全性、移植途径和定量方式

陆高辰、汪韦宏、李潘、温泉、崔伯塔、张发明
南京医科大学第二附属医院

目的 粪菌移植（FMT）, 作为一种重建患者整体肠道菌群的有效方法，在临床应用中具有广泛的适应症。手工制备的粪菌用于疾病治疗已有数千年的历史。然而，长期应用这种传统的、粗糙的制备方式存在安全性和质量控制的问题，并且对医生、患者和捐赠者的心理承受能力和接受度都构成了一定的挑战。在临床实践中，FMT 的安全性、定量方法和移植途径在不同国家和地区都有很大差异。基于智能化粪菌分离系统（GenFMTer）及严格质控相关漂洗过程的 FMT 在中国被称为洗涤菌群移植（WMT）。本研究的主要目的旨在报告中国菌群移植平台（CMTS）自 2012 年到 2021 年从手工制备粪菌到洗涤制备粪菌的方法学进展及其成果，证明洗涤菌群移植体系的建立能够改变粪菌移植相关安全性、移植途径和定量方式。次要目的是报告具体的供体筛选、粪便重量和治疗剂量之间的关系、不良事件的发生率和移植途径的选择。

方法 本研究对前瞻性收集的临床数据资料进行回顾性分析。整合汇总本中心前期的三项前瞻性临床试验（NCT01790061, NCT01793831 和 NCT03895593），纳入于 2012 年至 2021 年间在本中心接受 FMT/WMT 治疗的溃疡性结肠炎、克罗恩病及难治性肠道感染的患者，每位患者随访期均超过 1 年，以便更好地记录不良事件发生情况。

结果 CMTS 的粪菌移植供体筛选合格率为 3.1%。临床证据显示，经过洗涤富集的菌群，使进入患者体内的细菌有了“量化”的标准，而非单纯依靠手工制备时对粪便称重这种粗略的估计方式。在临床实践中定义了一个治疗量（treatment unit，简称 U）来取代 10cm^3 体积的菌泥沉淀（约含 1.0×10^{13} 个细菌）。对比手工制备 FMT，使用 WMT 治疗的溃疡性结肠炎患者的发热发生率从 19.4%降至 2.7%，通过溃疡性结肠炎患者的发热发生率来评价菌群移植的质量控制，是一个重要的疾病模型。而针对移植途径的选择，结肠途径经内镜肠道植管术是一种很有前途的移植途径，特别适用于需要多次 WMT 治疗或结肠给药联合 WMT 治疗的临床决策。

结论 综上所述，本研究通过报告 WMT 的体系建立与质量控制的成果（图 1），阐明其在量化和质控移植的洗涤菌群、提高临床治疗安全性等方面明显优于传统的手工制备 FMT。我们的发现将会鼓励更多的研究人员和临床医生在标准化实验室条件下使用这种更可靠的制备方式来富集粪便中的菌群，以期帮助更多的患者。

PO-115

经皮电神经刺激足三里治疗功能性便秘的疗效及机制研究

杨敬泽、刘诗
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 采用随机对照设计，通过对比经皮电神经刺激（Transcutaneous electrical nerve stimulation，TENS）足三里与假穴位，来评价 TENS 对功能性便秘（Functional constipation, FC）的治疗价值及可能涉及的作用机制。

方法 本研究分为 2 个部分。第一部分以罗马Ⅲ标准纳入 FC 患者 70 例，随机分为 TENS 组 35 例与 Sham-TENS 组 35 例。以 2 周为一个治疗周期，第一周期 TENS 组使用针灸刺激仪刺激足三里穴位，每天 2 次，早晚餐前各 30 分钟，Sham-TENS 组以相同频率刺激假穴位。2 周洗脱期后再重复一个周期，第二周期两组均为 TENS 治疗。第二部分，随机选取 TENS 组 18 例及 Sham-TENS 组 18 例患者进行相关机制探讨，评估其心率变异性，直肠肛管压力及直肠顺应性，以及血管活性肠肽和胰多肽水平。每个周期治疗前后均完成每周排便次数（SBM）、便秘相关症状（PAC-SYM）、便秘相关生活质量（PAC-QOL）、焦虑抑郁评分（SAS/SDS）等量表，使用 X 线测定 72 小时钡条排出率。

结果 第一周期治疗后，TENS 组患者 SBM（$P < 0.001$）及 72 小时钡条排出率增加（$P<0.001$），PAC-SYM ($P<0.001$), PAC-QOL ($P<0.001$)及 SAS ($P = 0.034$)评分下降，而 Sham-TENS 组上述指标均无明显变化。经过 2 周洗脱期后，TENS 组患者的 SBM ($P = 0.002$), 72 小时钡条排出率 ($P = 0.004$)，PAC-SYM ($P = 0.02$), PAC-QOL ($P = 0.04$) 较基线期仍有改善。同时，在给予第二周期的 TENS 治疗后，Sham-TENS 组患者的 72 小时钡条排出率增加 ($P = 0.018$)，PAC-QOL ($P = 0.007$)及 SDS ($P = 0.032$)评分下降。第二部分机制研究中，我们发现 TENS 治疗组的患者迷走神经活动增加（$P = 0.005$），血浆中血管活性肠肽及胰多肽含量均降低（$P < 0.001$），然而 Sham-TENS 组患者无明显变化。而直肠肛管压力及直肠顺应性未发现明显变化。

结论 TENS 治疗可以缓解 FC 患者便秘症状，加快结肠传输及改善焦虑状态，并且不同治疗周期间的疗效稳定。TENS 的治疗作用可能与血管活性肠肽和胰多肽的调节以及增加迷走神经活动相关联。

PO-116

小肠细菌过度生长患者临床特点及肠道菌群特征

郭怀珠、陈俞竹、董文欣、卢思琪、杜艳林、段丽萍
北京大学第三医院

目的 分析小肠细菌过度生长（Small bowel bacterial overgrowth, SIBO）患者的临床特点，比较其与健康人群的肠道菌群差异，探究 SIBO 患者相较于无症状呼气阳性者产生消化道主诉的相关因素。
方法 以慢性腹泻、腹痛、腹胀、便秘至少之一为主诉的某高校学生为研究对象，进行消化道症状问卷评分，通过乳果糖氢-甲烷呼气试验采集 90 分钟内每隔 15 分钟呼出气体中氢气、甲烷水平，呼气阳性即为 SIBO。同期招募无上述腹部不适的受试者，根据呼气试验分为呼气阳性者（positive breath test，PBT）及阴性健康志愿者（HC）。收集所有受试者焦虑抑郁自评量表、一周饮食问卷调查，采集粪便样本、送检 16S rRNA 测序。
结果 共纳入 63 例 SIBO 患者、36 例 PBT 及 55 例 HC，三组间性别、年龄、体重指数（BMI）、三大营养素摄入量及供能比无显著差异（表）。SIBO 患者焦虑评分（39.42±8.70）显著高于 PBT（36.53±6.49，P<0.01）和 HC（34.68±7.68，P＜0.01），其抑郁评分（42.84±8.31）显著高于 HC（38.72±8.41，P<0.05）（表）。SIBO 患者属水平 α 多样性高于健康对照但无显著差异（图 B），拟杆菌（Bacteroides）丰度降低，粪球菌（Coproccocus）丰度增加，其特有的丁酸弧菌（Butyrivibrio）可参与发酵淀粉等多种碳水化合物，产生氢气及硫化氢（图 A）。PBT 组特有的菌属为韦荣氏球菌（Veillonella）、埃希氏-志贺氏菌（Escherichia-Shigella）、巴恩斯氏菌（Barnesiella）、泰瑞氏菌（Tyzzerella_3），呼出气体与氨基酸及脂肪发酵相关（图 A）。SIBO 患者 KEGG 功能水平 α 多样性显著低于健康对照（P<0.05, 图 C），氨基酸分解代谢能力（图 D、E、F）及叶酸合成能力下降（图 G）。
结论 SIBO 患者菌群结构多样性升高，产气与特有的以碳水化合物为发酵底物的丁酸弧菌相关；但 SIBO 患者功能多样性显著降低，氨基酸分解代谢能力下降与碳水化合物代谢竞争相关，叶酸合成能力下降可能与其发生巨幼细胞性贫血相关。焦虑、抑郁精神因素可能参与 SIBO 患者报告消化道症状。PBT 组特有菌属产气与发酵氨基酸及脂肪相关，并非碳水化合物来源。

PO-117

局部注射脂肪间充质干细胞在丝素蛋白溶液中对胃食管返流病动物模型食管下括约肌再生的影响

张大旭、阎丽
中国人民解放军总医院

目的 目前，一些采用成人干细胞和生物材料的组织工程方法正在被证实能够再生血管、心肌、膀胱和肠道。然而，食管下括约肌修复可能有助于缓解胃食管反流病症状的报道很少。本研究旨在确定脂肪源性干细胞联合再生丝素蛋白溶液能否再生食管下括约肌。

方法 体外分离、鉴定脂肪源性干细胞，然后用建立的平滑肌诱导系统进行培养。体内实验中，在胃食管返流病动物模型建立后，实验组分别向大鼠食管下括约肌内注射 CM - Dil 标记脂肪源性干细胞或诱导脂肪源性干细胞与丝素蛋白混合溶液。

结果 脂肪源性干细胞在体外可诱导成平滑肌样细胞，表达重型钙调蛋白结合蛋白、钙调理蛋白、α-平滑肌肌动蛋白和平滑肌肌球蛋白重链。在体内，实验大鼠的 LES 厚度明显大于对照组。这表明脂肪源性干细胞与丝素蛋白溶液混合可能有助于食管下括约肌的再生，从而减少胃食管返流病 D 的发生。

结论 脂肪源性干细胞与丝素蛋白溶液混合可能是食管下括约肌损伤引起胃食管返流病的替代治疗方法，脂肪源性干细胞与丝素蛋白溶液混合可能有助于食管下括约肌的再生，从而减少胃食管返流病的发生。

PO-118

贲门失弛缓症血清标志物的筛选及其诊断价值研究

贾星雨、陈松锋、庄茜钧、陈旻湖、肖英莲
中山大学附属第一医院

目的 目前贲门失弛缓症（ACH）主要基于吞咽困难等典型症状与高分辨率食管测压（HRM）、钡餐和内镜等客观检查结果进行诊断，患者需进行多次侵入性检查，且花费较高。课题组前期通过对24 例 ACH 患者和 10 例健康志愿者的血清进行 4D label-free 蛋白组学测序分析，发现 profilin-1、Glaectin-10、VASP、IGHV、Transgelin-2 等分子显著升高。本研究拟探讨上述分子作为血清标志物对 ACH 的诊断价值，明确其与 ACH 临床特征、预后的关联。

方法 本研究回顾性纳入 2008-2022 年于我院经内镜、钡餐、HRM 确诊，且接受经口内镜下肌切开术（POEM）治疗的 ACH 患者, 纳入健康志愿者(HC)作为阴性对照，由于 ACH 长期食管潴留可引起潜在食管炎症，同时纳入反流性食管炎（RE）患者（B 级以上）作为疾病对照。收集各组临床信息与血清， ELISA 检测各组血清分子水平并进行组间比较、ROC 曲线下面积计算、相关性分析等。

结果 本研究共纳入 142 例 ACH 患者、25 例 HC、25 例 RE 患者，三组血清分子水平对比显示：VASP、IGHV 在 ACH 和 RE 患者中明显高于 HC，考虑其可能反映食管的炎症状态（p <0.05）；而 Profilin-1、 Galectin-10 、 Transgelin-2 的水平在 ACH 患者中显著高于 HC、RE 患者，考虑其可能为 ACH 的血清标志物（p<0.001）；各血清分子在 ACH 各亚型中无显著差异。研究进一步建立血清分子单独或联合的诊断预测模型发现：Profilin-1、Galectin-10 、 Transgelin-2 均具有较高的诊断价值（p<0.001)；三种血清分子联合的诊断价值显著高于单一血清分子（p<0.05，敏感度 93.7%，特异度 90%）。临床、预后相关性分析显示：各血清分子与 ACH 患者术前 ES、病程、IRP 等临床指标不相关（p>0.05），POEM 术后复发患者与未复发患者血清分子水平无显著差异（p>0.05）。

结论 Profilin-1、Galectin-10、Transgelin-2 在 ACH 血清中特异性升高，对 ACH 诊断均具有较高的预测价值，是 ACH 潜在的生物标志物。三种血清分子联合检测具有更高的诊断价值，可为 ACH 的筛查和诊断提供新思路；未发现血清分子与 ACH 临床特征、预后的显著关联。

PO-119

基于 DREADDs 介导的化学遗传技术诱导慢传输型便秘的应用研究

蒋倪、周思琦、周帆、王雷、邹晓平、张妮娜
南京大学医学院附属鼓楼医院消化内科

目的 慢传输型便秘(Slow Transit Constipation，STC)是由肠神经功能障碍引起结肠传输减弱的胃肠动力疾病。化学遗传技术通过选择性配体与体内改造的设计药物特定激活的设计受体（Designer Receptors Exclusively Activated by Designer Drugs，DREADDs）结合瞬时激活或抑制靶向神经元。本研究的目的是探讨化学遗传学技术诱导 STC 的可行性。

方法 20 只雄性 C57BL/6J 小鼠随机分为对照组和化学遗传组。在化学遗传组，结肠肌层 6 个等距位点注射等体积混合的 pAAV9-CAG-EGFP-P2A-Cre-WPRE 和 pAAV9-EF1a-DIO-hM4D(Gi)-mCherry 病毒，每位点 2μl，对照组为生理盐水。1 月后，两组腹腔注射 100μg/kg 激动性配体去氯氯氮平（desclozapine,DCZ）。观察指标：1）24h 粪便质量和含水量评估结肠动力功能。2）免疫荧光检测化学遗传病毒在肠神经肌间丛 (MP) 的感染效率。3）结肠平滑肌功能评估不同浓度 DCZ 对化学遗传病毒的抑制作用。

结果 1）与对照组相比，化学遗传组的粪便质量（0.84±0.05 克 vs. 1.87±0.05 克,P＜0.001）和含水量（29.92%±2.20% vs. 41.76%±0.99%,P=0.002）在注射 DCZ 后显著降低；两组在术前、术后及停止 DCZ 注射期的粪便质量和含水量无统计学差异（P＞0.05）。2）病毒注射 1 月后，化学遗传病毒在肠神经表达并沿其特异性分布；病毒感染阳性的肠神经内，一氧化氮合酶(NOS)阳性神经元和乙酰胆碱转移酶(ChAT)阳性神经元所占比值的差异无统计意义（P＞0.05）（图 1）。3）化学遗传组的结肠平滑肌在 10nM （频率，0.69±0.02 vs. 0.99±0.01,P＜0.001；振幅，0.69±0.04 vs. 0.93±0.03，P＜0.001）和 20nM DCZ（频率, 0.53±0.04 vs. 0.99±0.01, P＜0.001；振幅, 0.44 ± 0.03 vs. 0.93±0.03, P＜0.001)环境中收缩的频率及振幅比值明显降低；对照组无明显变化（P＞0.05）（图 2）。

结论 基于 DREADDs 的化学遗传技术在肠神经系统的创新应用完全可行，其通过抑制肠神经元活动诱导慢传输型便秘的产生。

PO-120

无症状低级别食管炎的临床结局：一项来自中国多中心队列的结果

陈松锋、陈旻湖、肖英莲
中山大学附属第一医院

目的 无症状低级别(洛杉矶 A 级和 B 级)食管炎在临床检查中十分常见，但目前关于其研究较少，其临床预后及标准化的处理流程尚不清晰。明确无症状低级别食管炎的临床结局并识别出真正需要随访治疗的患者，有助于指导治疗，避免不必要的抑酸药物的使用。本研究旨在探讨无症状性低级别食管炎的临床结局并找出真正具有临床意义的无症状低级别食管炎患者。

方法 本研究为多中心队列研究，在中国 3 所教学医院开展。回顾性纳入经上消化道内镜确诊的无症状低级别食管炎患者，对其确诊 1 年后的症状预后、粘膜愈合情况以及选择性质子泵抑制剂（PPI）使用情况进行分析和比较(图 1)。

结果 本研究共纳入 248 名无症状低级别食管炎患者。粘膜愈合情况分析显示，76.2%的患者在初诊 1 年后粘膜损伤消失。症状预后分析显示，89.9%的患者在初诊 1 年内不会出现胃食管反流症状（p 均>0.05）。PPI 使用者和 PPI 非使用者的症状预后及粘膜愈合情况无显著差异（1 年内出现胃食管反流症状比例： PPI vs. 非 PPI = 12.7% vs. 8.7%; p=0.302）（1 年后持续性食管炎比例：PPI vs. 非 PPI = 30.2% vs. 20.9%; P=0.106）(图 2)。初诊为无症状 B 级食管炎的患者，初诊 1 年内，比无症状 A 级食管炎患者更容易出现胃食管反流症状(16.0% vs. 7.5%; p = 0.041)。初诊 1 年内出现胃食管反流症状的患者，比未出现胃食管反流症状的患者，更容易存在持续性食管炎的情况(64.0% vs. 19.3%; p<0.001)。

结论 本研究结果显示无症状低级别食管炎预后相对良好。PPI 治疗并不能进一步改善患者症状，因此对无症状低级别食管炎患者统一使用抑酸治疗并不能带来明显的临床获益。初始食管炎为 B 级的患者以及 1 年内出现胃食管反流症状的患者可能更具备临床意义，从而可能需要进一步的随访和处理。

PO-121

内镜阴性的老年烧心患者食管功能研究

王丹、陈棒、刘曼、王京、徐红
吉林大学第一医院

目的 以烧心症状就诊且内镜食管黏膜或结构正常的老年患者，疾病分布及食管动力特点仍不清楚，本研究目的就是联合高分辨率食管测压（HREM）及 24 小时 pH 监测评估疾病分布特点和食管运动功能，同时评价其临床价值。

方法 回顾性分析同期行胃镜、HREM 和 pH 监测的老年烧心患者 91 例（平均年龄 63.89±4.73 岁，女性占 61.5%），分析其食管动力障碍类型及 HREM 相关参数的变化，并结合 24h pH 监测对病因进行诊断和评估。

结果 基于 HREM 芝加哥分类标准 v4.0,筛选出重度食管动力障碍患者 21 例（包括 5 例贲门失弛缓症，4 例 EGJ 流出道梗阻，8 例食管无收缩，3 例远端食管痉挛，1 例高收缩食管）和食管裂孔疝 2 例。其余 68 例患者食管测压正常者 45 例(66.2%)，无效食管动力（IEM）23 例 (33.8%)；进一步根据罗马 IV 标准结合 pH 监测诊断分组，NERD 组 24 例，反流高敏感（RH）组 15 例，功能性烧心（FH）组 29 例。各组间性别构成、BMI、食管动力类型和 EGJ 分型比较差异均无统计学意义（P 均＞0.05）。NERD 组、RH 组和 FH 组的远端收缩积分（DCI）均明显低于正常对照组（P=0.046）。

结论 内镜阴性的老年烧心患者临床诊断异质性大，不能单独依靠内镜及症状诊断，有必要通过 HREM 排除严重的食管动力障碍性疾病，联合 pH 监测可以鉴别功能性食管疾病和筛选真正的 GERD。IEM 是最常见的食管动力障碍类型，但绝大部分患者食管测压是正常的。

PO-122

远端食管痉挛（DES）患者临床特点和食管动力特征分析

谢文星、王红
遵义医科大学附属医院消化内科

目的 分析远端食管痉挛（DES）患者的临床特点及食管动力检查特征，旨在提高对食管动力障碍性疾病的诊断及认识。

方法 收集近 6 年就诊于我院并完善固态高分辨食管测压患者的病历资料，分为 DES 组及排除动力障碍性疾病及胃食管反流病后纳入非 DES 组。回顾性分析两组患者之间包括患者一般资料、固态高分辨率食管测压、24 小时 pH 及阻抗-pH 监测参数之间的差异，应用二元 logistic 回归分析探讨易患 DES 的独立危险因素。

结果 1. DES 组平均年龄（47.2±10.83）大于非 DES 组（38.74±11.92）（P＜0.001），症状分析发现胸痛较多出现在 DES 组（P＜0.001）。

2. HRM 参数分析比较发现 DES 组 LES 静息压（17.71±7.25）小于非 DES 组（22.25±6.79），DES 组 LES 松弛时的 IBP（3.67±2.35）小于非 DES 组（4.93±2.44）（P＜0.05）；对比非 DES 组资料发现，EGJOO 较多出现在 DES 组（P=0.04）。两者多次快速吞咽参数比较分析发现小缺损及无蠕动较多出现在 DES 组（P＜0.05）。两者 24 小时 pH 及阻抗-pH 监测参数之间比较无差异（P＞0.05）。

3. 二元 logistic 单因素回归筛选出可能与 DES 诊断有关联性的变量：年龄、胸痛、LES 静息压、LES 松弛率及 LES 松弛时的 IBP（P 均＜0.05）；二元 logistic 多因素回归分析得出：年龄每增加 1 岁，患 DES 概率是原来的 1.084 倍（OR 1.084、95%CI 1.034-1.137、P=0.001）；有胸痛症状较无此症状患者诊断 DES 的概率增加 9.356 倍（OR 9.356、95%CI 2.254-38.834、P=0.002）。LES 静息压低者诊断 DES 的概率增加 0.911 倍（OR 0.911、95%CI 0.841-0.986、P=0.022）。

结论 1. DES 检出率为 4.21%（64/1520），以胸痛、吞咽困难为主要临床表现，对于有上述症状患者排除心肺疾病及肿瘤等疾病后需考虑食管动力障碍性疾病中 DES 的可能。

2. DES 组 LES 静息压小于非 DES 组，DES 可合并 EGJOO。多次快速吞咽分析发现 DES 组出现小缺损及无蠕动较非 DES 组多。

3. 年龄、胸痛是易患 DES 的独立危险因素。

PO-123

不同症状胃食管反流病患者的食管动力及反流特点分析

赵爽、郑吉敏
河北省人民医院

目的 不同症状的胃食管反流病(GERD)患者行高分辨率食管测压（HRM）和 24 小时食管阻抗 pH 监测（24hMII-pH），通过比较其食管动力学特征及反流特点，探讨 GERD 的发病机制。
方法 取 GERD 患者共 60 例纳入本研究，根据主要症状分为典型症状组、非典型症状组和食管外症状组，收集三组患者的一般资料及 HRM、24hMII-pH 相关指标。应用单因素方差分析、非参数检验方法、卡方检验等统计方法进行数据分析。
结果 3 组患者年龄、性别、BMI 比较无统计学差异。tGERD 组、aGERD 组和 eGERD 组患者下食管括约肌静息压（LESP）分别为 13（10,21）、11（7.15,14.5）、10（7,13）比较有统计学意义（H=7.04，P=0.03）。3 组患者上食管括约肌静息压（UESP）低压占比分别为 7.4%、14.3%、41.7%，差异有统计学意义（P=0.041）。3 组间 UESP、上食管括约肌残余压（UESRP）、远端收缩积分（DCI）、无效食管动力（IEM）所占比例比较差异均无统计学意义（P＞0.05）。tGERD 组、aGERD 组和 eGERD 组患者弱酸和非酸反流次数分别为 8(3,18)、12(6.5,23)、13(9,44.5)，差异有统计学意义（P=0.04）。3 组间气体反流次数分别为 24(7,46)、29(14,46)、54(28,68.75)，差异有统计学意义（P=0.023）。3 组近端反流次数、近端弱酸和非酸反流次数差异有统计学意义（P<0.05）。3 组食团清除时间（BCT）差异有统计学意义（F=4.07，P=0.022）。3 组间近端平均夜间基线阻抗(MNBI)分差异有统计学意义（H=6.421，P=0.004）。3 组间 DeMeester 评分、酸反流次数、液体反流次数、混合反流次数、酸暴露时间百分比（AET）、近端酸反流次数、远端 MNBI 指标比较差异均无统计学意义（P>0.05)。
结论 1.食管外症状为主的 GERD 患者 LES 和 UES 屏障功能受损更严重，反流物更易突破其屏障反流至咽喉、气道等部位。2.弱酸和非酸反流可能在食管外症状为主的 GERD 患者的发病机制中起重要作用；食管外症状为主患者近端食管黏膜完整性受损更严重。3.与典型症状和非典型症状患者相比，食管外症状为主患者食团在食管内停留时间较长，增加了其到达食管外的可能。

PO-124

肠易激综合征患者抗 HuD 抗体阳性血清对神经元自噬的影响

陈伽[1,2]、刘泠玉[1]、肖棋匀[1]、樊文娟[1]、费贵军[1]、柯美云[1]、方秀才[1]
1. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院
2. 首都医科大学宣武医院

目的 研究肠易激综合征（IBS）患者抗 HuD 抗体阳性血清或商品化抗 HuD 抗体能否通过自噬途径导致豚鼠小肠肌间神经元或人神经母细胞瘤细胞系（SH-Sy5Y）细胞损伤，探究抗 HuD 抗体在 IBS 发病中的作用。

方法 采用 IBS 患者抗肠神经元抗体（AENA）阴性且抗 HuD 抗体阳性血清（AENA-/HuD+ 组）、商品化抗 HuD 抗体（anti-HuD 组）、健康受试者 AENA 阴性血清（HCs 组）、胎牛血清（FBS 组）、雷帕霉素（rapamycin 组）孵育豚鼠小肠肌间神经元 2 小时：倒置显微镜观察神经元形态；透射电镜观察有无自噬体形成；mRFP-GFP-LC3 自噬双标腺病毒转染神经元检测自噬流变化。孵育 SH-Sy5Y 细胞 24 小时：western blot 检测自噬相关蛋白表达。

结果 倒置显微镜下 HCs 组和 AENA-/HuD+组神经元生长密度明显降低，胞体肿胀，胞浆内有大量空泡，细胞突起减少。透射电镜下 HCs 组和 AENA-/HuD+组染色质边聚，内质网扩张，部分胞浆成空洞，anti-HuD 组表现类似，可见吞噬泡形成将部分胞浆及线粒体揽入其中，无自噬体。荧光显微镜下 rapamycin 组胞浆内可见大量 LC3 亮点，且红斑点（自噬溶酶体）数量明显较黄斑点（自噬体）多，余各组胞浆内仅有极少量 LC3 亮点，且组间斑点总数和比例无明显差异，斑点总数均显著低于 rapamycin 组（P＜0.05）；除 HCs 组外，各组红斑点占总斑点数比例均显著低于 rapamycin 组（P＜0.05）；AENA-/HuD+组、anti-HuD 组斑点总数与 HCs 组无明显差异，但比例均低于 HCs 组（P＜0.05）。各组间 LC3-II 蛋白表达无显著差异，均显著低于 rapamycin 组（P＜0.05）。HCs 组和 AENA-/HuD+组 p62 蛋白表达显著高于 FBS 组、anti-HuD 组和 rapamycin 组（P＜0.05）；AENA-/HuD+组和 anti-HuD 组 p-mTOR 蛋白表达显著高于 FBS 组和 HCs 组（P＜0.05）；AENA-/HuD+组、anti-HuD 组 Beclin-1 蛋白表达显著高于 FBS 组（P＜0.05）。

结论 IBS 患者抗 HuD 抗体阳性血清和商品化抗 HuD 抗体有抑制豚鼠小肠肌间神经元自噬的倾向。IBS 患者抗 HuD 抗体阳性血清可致 SH-Sy5Y 细胞损伤并影响自噬通路相关蛋白的表达。抗 HuD 抗体所致神经元损伤可能与部分 IBS 患者的发病相关。

PO-125

经皮耳部迷走神经刺激可有效治疗功能性消化不良：一项多中心、随机对照研究

石鑫、潘阳林、樊代明
空军军医大学西京医院

目的 通过多中心、双盲、随机对照探究不同频率经皮耳部迷走神经刺激（transcutaneous auricular vagal nerve stimulation, taVNS）对功能性消化不良（functional dyspepsia, FD）的治疗效果。

方法 前瞻性纳入 FDSD 评分≥10 分的 FD 连续患者。患者被随机分至 10Hz taVNS（V10 组）、25Hz taVNS（V25 组）或假刺激组。taVNS 治疗每天 2 次，每次 30 分钟，使用 4 周时间。所有的患者和研究人员均对分组情况不知情。主要观察终点是应答率，定义为在 4 周治疗结束后，与基线期相比 FDSD 降低 ≥ 5 分患者所占的比例。次要终点包括有效缓解率、FDSD、GSRS、SF-NDI、HAMD 和 HAMA 评分的变化值以及不良事件。本研究预计需纳入 300 例 FD 患者。统计分析遵循意向治疗（intention-to-treat, ITT）原则。对于主要观察终点和其他分类终点，使用卡方检验或 Fisher 确切概率法进行分析。各问卷量表与基线期相比的变化值通过协变量分析进行比较，将基线期评分作为协变量。

结果 如图所示，300 例患者被随机分入 V10 组（n=101）、V25 组（n=99）和假刺激组（n=100）。如表所示，在 4 周治疗结束后，ITT 分析表明，与假刺激组相比，V10 组和 V25 组有更高的治疗应答率（81.2% vs. 75.9% vs. 47%, P 值均<0.001）和有效缓解率（85.1% vs. 80.8% vs. 67%, P 值均<0.05）。V10 组和 V25 组的应答率和有效缓解率均无显著性差异（P 值均>0.05）。V10 组和 V25 组的 FDSD、GSRS、SF-NDI、HAMD 和 HAMA 评分的变化值均显著高于假刺激组（P 值均<0.025）。taVNS（包括 10Hz 和 25Hz）的治疗效果持续到随访的 8 周和 12 周。不良事件均为轻度，且发生率在三组间无统计学差异（1-3%）。

结论 本研究是目前国际上样本量最大的关于 taVNS 治疗 FD 的研究，我们首次发现 4 周 taVNS（包括 10 Hz 和 25 Hz）对于成人 FD 的治疗是有效且安全的，同时伴有消化不良症状和生活质量的改善，以及抑郁和焦虑状态的减轻。taVNS 的疗效可以额外持续 8 周。

PO-126

肠易激综合征重叠其他功能性疾病—聚类症状和影响因素分析

王丛珍[1]、李晓青[2]、费贵军[2]、朱丽明[2]、陆佳[3]、樊文娟[4]、方秀才[2]
1. 郑州颐和医院
2. 中国医学科学院北京协和医院
3. 河南省人民医院
4. 华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 肠易激综合征（irritable bowel syndrome，IBS）经常重叠一种或多种消化系统其他功能性疾病或消化道外症状，严重影响患者生活质量。本研究通过分析 IBS 症状的聚类关系以及重叠综合征相关影响因素，旨在为更好地识别和诊断 IBS 重叠综合征、了解其病理生理机制提供参考。

方法 所有纳入研究的患者符合罗马Ⅲ诊断标准且症状发作频度平均为至少每周 1 日。以面对面问卷调查方式收集患者资料，填写 IBS 症状发作规律调查表，部分患者接受汉密尔顿焦虑量表和汉密尔顿抑郁量表评估、IBS 生活质量评估。通过两步聚类法对 IBS 症状进行聚类分析，通过 c2 检验和 logistic 回归法分析 IBS 患者重叠综合征的影响因素。

结果 587 例 IBS 患者中，重叠消化系统其他功能性疾病的患者占 51.3%；线性回归分析显示，随着 IBS 患者重叠疾病数增加，其生活质量下降越明显，回归系数为-2.885（-4.510，-1.259），P=0.001。通过聚类分析将重叠多种症状的 IBS 患者分为疼痛为主型和不适为主型，前者疼痛相关症状如排便相关腹痛、平时腹痛、中上腹痛和（或）中上腹烧灼感、消化道外疼痛更常见；后者排便相关腹部不适、平时腹部不适、排便费力、排便时肛门堵塞感、腹胀和（或）腹部膨胀等非疼痛性不适症状更常见；焦虑、抑郁、睡眠障碍等精神心理症状在两类中阳性率均无显著差异（P 分别为 0.322、0.323、0.129）。IBS 重叠综合征的影响因素分析发现，文化程度高为重叠综合征发生的保护因素，优势比（odds ratio，OR）为 0.886（0.803，0.978）；而焦虑、抑郁、睡眠障碍均可能为重叠综合征发生的危险因素， OR 分别为 1.687（1.214，2.343）、1.812（1.302，2.523）、1.837（1.320，2.556）。

结论 超过一半（51.3%）IBS 患者重叠一种或多种消化系统其他功能性疾病，重叠综合征显著降低患者生活质量。IBS 患者根据合并症状聚类可分为疼痛为主型和不适为主型，可能与主导的发病机制不同相关。影响 IBS 重叠综合征发生的相关因素包括文化程度、焦虑、抑郁、睡眠障碍。

PO-127

α-葡萄糖苷酶响应型一氧化氮供体防治非甾体抗炎药诱导的小肠损伤的研究

汪象路[1]、曹海龙[1]、侯静丽[2]、刘阳平[2]
1. 天津医科大学总医院
2. 天津医科大学药学院

目的 非甾体抗炎药（NSAIDs）是全球临床中最常用的药物之一，但易引起消化系统副作用，例如：小肠粘膜损伤、溃疡和出血等，目前尚无较好的防治药物。研究发现，补充外源性 NO 可减轻非甾体抗炎药诱导的肠道损伤。本研究旨在设计一种可在小肠靶向释放 NO 的高分子 NO 供体，并评价其对 NSAIDs 诱导的小肠损伤的防治作用和相关分子机制。

方法 我们设计合成了 α-葡萄糖基保护的 NO 供体，将其连接到壳聚糖（CS）上得到可在肠道内的 α-糖苷酶的作用下分解释放出 NO 的高分子 NO 供体（CS-NO），并评价其在 C57BL/6 小鼠小肠中的 NO 释放情况。同时将 8 周龄雄性 C57BL/6 小鼠平均分成 3 组，分别为吲哚美辛+磷酸缓冲盐溶液组（PBS）、吲哚美辛+壳聚糖组和吲哚美辛+α-葡萄糖苷酶响应型一氧化氮供体组，收集小鼠小肠组织，进行 HE 染色和组织病理评分；进行 PAS 染色、免疫组化染色、Real-time PCR 等评价肠道炎症指标及屏障功能。

结果 给予小鼠 CS-NO 灌胃 30 分钟后，可在十二指肠和回肠检测出高浓度 NO，并且回肠 NO 浓度显著高于十二指肠，而 CS 组只检测出较低浓度的 NO。体外荧光实验显示给予小鼠 CS-NO 灌胃后，小肠 NO 的浓度随时间不断增加，并沿消化道下行。动物实验中，CS-NO 可减轻吲哚美辛诱导的小鼠体重下降和小肠损伤，同时显著降低吲哚美辛引起的小鼠肠道炎症水平，上调肠道紧密连接蛋白的表达以及增加杯状细胞和粘蛋白数量，进而增强 NSAIDs 小鼠肠屏障功能。

结论 CS-NO 可靶向小肠释放 NO，减轻肠道炎症和保护肠道屏障，进而减轻吲哚美辛诱导的小肠损伤。本研究可为 NSAIDs 相关性肠病和其他肠道疾病的防治提供新策略。

PO-128

门诊腹胀患者的长期随访研究：腹胀的疾病谱与自然病程

陈芳菲、谭年娣、肖英莲
中山大学附属第一医院

目的 腹胀在患者和健康人群中都十分常见，同时也是功能性胃肠病的主要表现之一。然而，我们对于腹胀患者的疾病谱与自然病程仍然认识不足。本研究对腹胀患者进行了为期 3 年的随访，对腹胀患者的症状特点、疾病谱及其变化进行了分析，并探究了以腹胀为主要表现的功能性胃肠病的疾病谱及演变，对加深对腹胀的理解提供了参考。

方法 研究共纳入了以腹胀为主诉的、在中山大学附属第一医院消化科门诊就诊的患者 304 例。以问卷的形式收集人口统计学信息及基线症状特征，并通过必要的检查结合患者病史作出诊断，其中功能性胃肠病的诊断基于罗马 IV 标准作出。在初次就诊的 3 年后对入组的患者进行随访，采集患者症状变化的情况并进行分析。

结果 在以腹胀为主诉就诊的门诊患者中，近一半患者是功能性胃肠病，而器质性病变患者约占五分之一，其余为未发现器质性病因且达不到功能性胃肠病诊断标准的患者。与其他患者相比，器质性病变的患者年龄更大、BMI 更低，而在腹胀的症状特点上则与无器质性病变的患者无显著差异。功能性消化不良是腹胀患者中最常见的功能性胃肠病。初次就诊的 3 年后，约五分之一患者的症状未能得到改善。其中，功能性胃肠病患者的腹胀症状更难得到改善。此外，仅四分之一的功能性胃肠病患者在 3 年之后的诊断与初次就诊时一致。

结论 功能性胃肠病是腹胀不容忽视的成因之一，而这部分患者的症状往往更难得到缓解。此外，腹胀患者功能性胃肠病具体亚型的诊断也常随时间发生变化。因此，在腹胀的诊治中，应更多地考虑功能性胃肠病的诊断，并对这类患者的诊治予以更多的关注。

PO-129

肥胖的胃食管反流病患者食管动力特征及对质子泵抑制剂疗效的影响

黄益洲、刘杰、汪薇、王博、田家双、吕超蓝、余跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 肥胖是胃食管反流病（GERD）的独立危险因素，机制仍不明确，且目前缺乏对于标准剂量质子泵抑制剂（PPI）治疗肥胖 GERD 患者的有效性分析。本研究旨在探讨肥胖对 GERD 患者食管压力、食管 24 h pH-阻抗参数的影响，以及标准剂量 PPI 治疗肥胖 GERD 患者的临床疗效。

方法 本研究纳入 2017 年 1 月-2021 年 10 月就诊于中国科学技术大学附属第一医院消化内科首诊为 GERD 的患者。将 136 名初诊为 GERD 的患者根据 BMI 分成正常组（对照组：18.5 kg/m2 ≤ BMI < 24.0 kg/m2, n = 102）和肥胖组（试验组：BMI ≥ 28.0 kg/m2, n = 34），所有患者均完善食管测压及食管 24 h pH-阻抗检查，分析比较其监测结果。两组患者均接受标准剂量的 PPI 治疗，比较分析两组患者临床疗效、反流性疾病问卷（RDQ）评分变化。

结果 肥胖组的食管下括约肌（LES）总长度显著短于正常组（2.56±0.33 VS 2.98±0.35, P < 0.001），但胃食管压力梯度（GEPG）高于正常组（8.34±2.07 VS 7.39±1.73, P< 0.05）。肥胖组的酸暴露时间百分比（AET）和 DeMeester 评分显著高于正常组（2.86 ± 0.59 VS 1.77 ± 0.53, P< 0.001; 13.07 ± 3.64 VS 6.78 ± 2.78, P< 0.001）。肥胖 GERD 患者出现长反流的次数显著高于 BMI 正常 GERD 患者（1.47 ± 0.61 VS 1.02 ± 0.44, P<0.001）。肥胖组和正常组均接受标准剂量 PPI 治疗后总有效率分别为 58.80%、83.30%，组间比效差异有显著性（X2 = 8.705, P = 0.003），两组治疗后烧心、反酸、反食、胸骨后痛及 RDQ 总评分较治疗前均明显降低（P < 0.001），但治疗后肥胖组的 RDQ 评分显著高于正常组（12.03 ± 4.12 VS 7.86 ± 2.53, P< 0.001）。

结论 HREM 和食管 24 小时 pH-阻抗监测为 GERD 诊断和治疗提供了重要的工具。肥胖与酸反流增加有关，肥胖患者 LES 长度的缩短和 GEPG 增加可能是酸暴露增加的潜在因素，同时肥胖 GERD 患者有更严重的食管症状和食管动力异常，这可能是肥胖 GERD 患者对标准剂量 PPI 疗效较低的原因之一。

PO-130

维生素 D 受体通过上调肠道 SLC26A3 的表达参与保护肠道上皮屏障功能

郭耀宇
四川大学华西医院

目的 在 IBD 患者中，维生素 D 受体(VDR)和肠道 Cl^--$HCO3^-$离子转运体 SLC26A3(DRA)已经被证明是维持肠道稳态的关键保护因素，然而，机体维生素 D 缺乏和/或 VDR 基因突变造成肠道对炎症易感以及 DRA 是否参与 VDR 调节肠道上皮屏障功能，这些现象背后潜在的生物学机制仍未完全阐明。因此本研究的目的在于探究 VDR 是否可以通过调节肠道 DRA 的表达进一步维持肠道稳态，保护肠道上皮屏障功能。

方法 使用 C57BL/6 背景的野生型(WT)和 VDR 敲除($VDR^{-/-}$)小鼠作为动物实验模型，使用 Caco-2 细胞作为体外模型探讨机制。通过检测血清中 FD-4 含量及细胞跨上皮电阻值(TEER)反映 VDR 对肠道屏障功能的影响。苏木素-伊红(HE)染色、免疫组织化学染色(IHC)、免疫荧光染色(IF)、荧光定量 PCR(qPCR)及免疫印迹实验均用来证明 VDR 及 DRA 对肠道上皮屏障功能的调控作用。

结果 首先，与 WT 小鼠相比，$VDR^{-/-}$小鼠结肠长度明显缩短，结肠粘膜层变薄，肠腺排列紊乱并出现轻度黏膜下水肿。$VDR^{-/-}$小鼠肠道通透性明显增高，同时伴有紧密连接蛋白 ZO-1/Claudin-1mRNA 和蛋白水平明显下降。这些现象提示，VDR 缺失改变了小鼠正常的肠道结构和稳态，并对肠道上皮屏障的完整性产生不利影响。其次，我们通过 IHC 和 IF 检测了两组小鼠结肠 DRA 的分布及表达，并发现 DRA 主要分布于小鼠结肠的顶端膜，且 $VDR^{-/-}$小鼠 DRA 定位异常，含量明显降低。给予 VDR-siRNA 及过表达质粒干预 Caco-2 细胞后，DRA 的 mRNA 和蛋白水平随 VDR 含量的升高而增加，降低而减少。这些现象证明，无论是在体内还是体外环境中，DRA 均会受到 VDR 的密切调控。之后，通过使用丝裂原活化蛋白激酶(MAPK)通路的抑制剂 PD98059，我们证实 VDR 可以通过调控磷酸化 ERK1/2 的水平调节 DRA 的表达。此外，我们进一步证实 VDR 可以通过上调 DRA 的表达增加 ZO-1/Claudin-1 水平并促进紧密连接蛋白重分布，并发现由于 VDR 敲除导致的 DRA 缺失进一步加重了肠道对 DSS 诱导的炎症的易感性。

结论 我们的研究首次证明了 VDR 对 DRA 的调控作用以及 VDR 可以通过调节 DRA 的分布与表达保护肠道上皮屏障功能。为更好理解 VDR 作为维持肠道稳态的关键因素提供了新的证据。

PO-131

糖尿病便秘患者的直肠敏感性及临床特征分析

李飞[1]、胡静艳[2]、龚维坤[2]、赖静波[2]、徐月梅[2]、李红亮[2]、俞汀[1]、汤玉蓉[1]、姜柳琴[1]、林琳[1]、陈建德[3]
1. 江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）
2. 宁波大学附属人民医院
3. 美国密西根大学消化病学和肝病学部

目的 分析糖尿病便秘（Diabetes constipation, DC）患者直肠敏感性变化特点及相关临床特征。
方法 选择 2021 年 10 月至 2022 年 4 月在宁波大学附属人民医院内分泌科住院的 2 型糖尿病（T2D）患者，同时纳入 20 例功能性便秘（functional constipation, FC）患者和 20 例健康对照（health control, HC）。收集患者的一般临床资料、空腹血糖、糖化血红蛋白（HbA1c），行医院焦虑抑郁评分（HADs）、每周自主排便次数（SBMs）、改良便秘症状（PAC-SYM）量表、改良便秘生活质量（PAC-QOL）量表调查，并完成肛直肠测压（high-resolution anorectal manometry, HR-ARM）和心率变异性（heart rate variability，HRV）检查。对所采集数据进行组间比较。
结果 DC、糖尿病无便秘（Diabetes without constipation, DwC）、FC、HC 患者分别为 46、20、20、20 例。DC 患者与 DwC 患者相比，每周排便次数、每周自主排便次数、Bristol 大便性状评分明显更低，平均排便时长明显更长，便秘症状更严重，便秘生活质量更差；焦虑评分明显更高。DC 患者前述排便相关特征及焦虑、抑郁评分与 FC 患者类似。DC 患者与 FC 患者的肛直肠测压特点类似，两组直肠排便压均明显低于 HC，初始便意、排便窘迫、最大容量阈值均明显高于 HC 和 DwC，出现直肠低敏感的比率明显高于 HC 和 DwC。分析 DC 患者的直肠感觉阈值和心率变异性的相关性，发现 DC 患者迷走神经活性（HF）越低，直肠阈值越高、敏感性越低。
结论 DM 人群中，伴有便秘者焦虑更严重、生活质量更差。DC 患者直肠推进力不足，且多数有直肠低敏感；其迷走神经活性（HF）越低，直肠阈值越高、敏感性越低。

PO-132

胃神经内分泌肿瘤临床及病理特征分析

徐天铭、阎鹏光、何旭霞、李景南
中国医学科学院北京协和医院

目的 神经内分泌肿瘤根据发生部位不同，生物学行为存在差异。临床医师对胃神经内分泌肿瘤（gastric neuroendocrine neoplasm, GNEN）的认识仍存在不足，此研究旨在指导 GNEN 的临床诊治及病情评估。

方法 回顾性分析 1995 年 1 月至 2021 年 12 月北京协和医院确诊的 GNEN 患者，收集和分析流行病学、临床表现、全血细胞分析、内镜表现和组织病理学特征等。对符合正态分布的计量资料采用 t 检验，对计数资料采用卡方检验，采用 logistic 多因素回归分析肿瘤转移的危险因素。

结果 共纳入患者 114 例，其中男性 71 例、女性 43 例，年龄 16～82 岁，中位年龄 56.4 岁。GNEN 患者最常见的临床表现为腹痛 56.1%（64/114），其次为腹胀 32.5%（37/114）、反酸/烧心 15.7%（18/1134）等。研究共纳入 1 型 GNEN 患者 60 例，2 型 GNEN 9 例，3 型 GNEN 45 例。内镜下多表现为息肉或隆起样病变 85.1%（97/114），其他内镜表现包括溃疡、实性肿块、自发出血等。29 例患者诊断时已发生局部/远处转移。直径＜10mm，10～20mm 和＞20mm 肿瘤的中性粒细胞/淋巴细胞比值（NLR）有统计学差异（NLR 平均值分别为 1.7±0.6，2.3±1.2 和 3.1±0.7，P＜0.05）。合并转移的 GNEN 患者 NLR 值明显高于无转移组（2.5±0.8 比 1.9±0.70，P＜0.05）。肿瘤直径大（＜10 mm 比 10～20 mm 比＞20 mm，OR 值为 1.00 比 2.10 比 5.25×109,P =0.001）和高 NLR(NLR＜2.25 比 NLR≥2.25，OR 值为 1.00 比 4.2，P ＜0.05)是 GNEN 转移的危险因素。

结论 GNEN 转移与肿瘤大小、病理分级及 NLR 相关。高 NLR 可能是 RNEN 患者预后的危险因素。

PO-133

多巴胺参与调节胃黏膜促胃液素的分泌

沈倩影、郑丽飞、朱进霞
首都医科大学

目的 胃黏膜壁细胞可以合成和分泌多巴胺（Dopamine，DA），并在泌酸的同时释放到胃腔中。胃源 DA 的减少与胃及十二指肠溃疡等有关。胃窦 G 细胞可以合成和分泌促胃液素，参与调节壁细胞泌酸及胃黏膜上皮细胞的生长分化。质子泵抑制剂、幽门螺杆菌（Helicobacter Pylori，*H. pylori*）感染等会导致促胃液素过量表达，与胃及十二指肠溃疡、胃神经内分泌瘤和胃癌的发生紧密相关。D 细胞分泌的生长抑素对主细胞、G 细胞的分泌发挥抑制作用。前期研究发现，DA 不仅可以通过主细胞上的 D1 类多巴胺受体（Dopamine receptor，DR）直接促进胃蛋白酶原的释放，也可以通过 D 细胞上的 D_2R 抑制生长抑素的释放，从而间接促进胃蛋白酶原的分泌。已有研究报道，胃黏膜 G 细胞上有 D_1R 的表达，但其具体作用仍不明确。深入探究 DA 及其受体对促胃液素分泌的调节作用，可以为胃黏膜促胃液素分泌的调控机制提供新视角，为促胃液素异常分泌及 *H. pylori* 感染相关胃黏膜炎癌转化的早诊早治提供新的思路。

方法 本实验应用了 $D_1R^{-/-}$和 $D_2R^{-/-}$小鼠以及免疫组化、胃黏膜离体孵育、RT-qPCR、酶联免疫吸附实验等技术。

结果 免疫荧光共定位结果显示，在人和小鼠胃窦 G 细胞表面均存在 D_1R，没有观察到 D_2R 的存在；胃黏膜离体孵育结果显示，分别给予 1μM DA、1μM D1 类受体激动剂 SKF38393 和 1μM D2 类受体激动剂 Quinpirole 均可以促进促胃液素的分泌，而分别给予 D1 类受体拮抗剂 SCH23390 和 D2 类受体拮抗剂 Sulpiride 均可以阻断 DA 对促胃液素的促分泌作用；对 $D_1R^{-/-}$和 $D_2R^{-/-}$小鼠胃窦 G 细胞数量及促胃液素含量的检测结果显示，与野生型小鼠（Wild type，WT）相比，$D_2R^{-/-}$小鼠胃窦 G 细胞数量、胃黏膜促胃液素的转录水平及血清中促胃液素的含量均明显降低；与 WT 小鼠相比，$D_2R^{-/-}$小鼠胃窦中 D 细胞数量明显增多。

结论 DA 不仅可以通过 D_1R 直接促进 G 细胞分泌促胃液素，也可以通过 D_2R 抑制 D 细胞分泌生长抑素，从而间接促进 G 细胞分泌促胃液素，其在 *H. pylori* 感染后的变化及调节机制有待进一步研究。

PO-134

结直肠息肉周围鸡皮样黏膜改变预测病理类型的临床意义：一项单中心回顾性横断面研究

吴坚迪、李刚平、白涛、丁然然、侯晓华、宋军
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 鸡皮样黏膜改变(CSM)是一种黄色点状的黏膜，毗邻结直肠息肉。这是结肠镜检查中常见的现象。CSM 是否参与癌变或仅仅是创伤性粘膜改变尚不清楚。因此，我们探讨了结直肠息肉周围 CSM 在预测病理类型中的临床意义。

方法 本研究回顾性比较了在我们的内镜中心接受内镜下息肉切除术的 100 例 CSM 患者和 400 例非 CSM 患者。随后，比较三组[CSM 患者中息肉伴有 CSM(PWCSM)组，CSM 患者中息肉不伴有 CSM(PWOCSM)组、非鸡皮黏膜息肉(PINCSM)组]息肉的大小、位置和病理。我们通过比较几组息肉特征，探讨了结肠镜检查下 CSM 与周围息肉病理的关系。

结果 本研究显示，98%的 CSM 患者有结直肠肿瘤病变，且这一比例高于非 CSM 患者（71%, P<0.001）。CSM 组晚期腺瘤和腺癌的比例分别达到 44%和 10%，高于非 CSM 对照组（晚期腺瘤：44% VS 11.3%，P<0.001；腺癌: 10% VS 2%，p=0.001)。PWCSM 组晚期腺瘤比例高于 PWOCSM 组和 PINCSM 组，PWOCSM 组晚期腺瘤比例也高于 PINCSM 组（PWCSM 组：43.8%，PWOCSM 组：11.5%，PINCSM 组：5.6%， P<0.001)。 PWCSM 组腺癌比例高于 PWOCSM 组和 PINCSM 组，腺癌比例在 PWOCSM 组和 PINCSM 组之间无差异（PWCSM 组：8.6%，PWOCSM 组：0.4%，PINCSM 组：0.7%，P <0.001)。 受试者工作特征曲线 (ROC) 分析显示，预测 CSM 阳性息肉中存在晚期病变（腺癌和晚期腺瘤）的息肉大小曲线下面积 (AUC)为 0.636（95% 置信区间 [CI] , 0.529 至 0.724, P=0.017)。

结论 CSM 的存在与晚期腺瘤、腺癌和多发性腺瘤相关。在白光内镜中，CSM 可能是一个有用的指标，提醒内镜医生附近的病变可能是肿瘤，甚至可能是进展的。

PO-135

抗组织转谷氨酰胺酶抗体滴度与成人乳糜泻十二指肠组织病理学的相关性

王曼、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 评估血清抗组织转谷氨酰胺酶抗体(抗 tTG)滴度与十二指肠粘膜损伤严重程度的相关性，预测抗 tTG 抗体滴度诊断乳糜泻及绒毛萎缩的最佳临界值，这可能有助于避免侵入性内窥镜检查。

方法 回顾性分析 2017 年 7 月至 2022 年 1 月新疆维吾尔自治区 76 例抗 tTG 抗体阳性同时接受了十二指肠活检的乳糜泻患者的临床资料和实验室数据。Kruskal-Wallis H 非参数检验用于观察 Marsh 分级和抗 tTG 抗体滴度之间的关联，受试者工作特征(ROC)曲线用于预测 Marsh 分级≥II 的抗 tTG 抗体滴度的临界值，以获得最佳灵敏度、特异性；并计算曲线下面积，以确定抗 tTG 抗体滴度在预测绒毛萎缩时的精度。Spearman 等级相关分析评估抗 tTG 抗体滴度和乳糜泻不同 Marsh 等级之间的相关性。

结果 10 例（13.16%）被认为是潜在乳糜泻，66 例有十二指肠组织病理学改变的患者中，5.26%属于 Marsh I 级，7.89%属于 Marsh II 级，17.11%、26.32%、30.26%分别属于 Marsh IIIa、IIIb 和 IIIc 级。共 34 例（44.74%）患者抗 tTG 抗体滴度≥10 倍正常上限（ULN），其中 94.12%为 Marsh III 级，5.88%为 Marsh II 级。抗 tTG 抗体滴度中位数随 Marsh 分级的严重程度而增加（p<0.001），Spearman 等级相关分析（rs=0.616，P<0.001）显示，Marsh 等级和抗 tTG 抗体滴度存在正相关关系。ROC 曲线诊断乳糜泻（Marsh 分级≥II）的抗 tTG 抗体滴度的最佳临界值为 92.8 CU（几乎是 5 倍 ULN），敏感性为 83.9%，特异性为 92.9%，曲线下面积为 0.930（95%CI: 0.872~0.987，P<0.01）。预测绒毛萎缩（Marsh 分级≥III）的抗 tTG 抗体滴度的最佳临界值为 159.75 CU（几乎是 8 倍 ULN），敏感度为 67.9%，特异性为 90%，曲线下面积为 0.802（95%CI: 0.684~0.920，P<0.01）。

结论 成人乳糜泻的抗 tTG 抗体滴度与十二指肠粘膜损伤的严重程度有关。抗 tTG 值为 92.8 CU（几乎是 5 倍 ULN）诊断乳糜泻的敏感性为 83.9%、特异性为 92.9%；抗 tTG 值为 159.75 CU（几乎是 8 倍 ULN）诊断绒毛萎缩的敏感性为 67.9%、特异性为 90%。该临界值可与临床判断相结合来诊断乳糜泻。

PO-136

单细胞转录组分析揭示胰腺癌肝转移中存在免疫抑制性肿瘤微环境

张舒、方雯、周思琦、王雷、邹晓平、陈迪俊、吕瑛
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 胰腺导管腺癌(PDAC)是一种高转移性疾病，任何的免疫治疗和靶向治疗效果都极其有限。然而，我们对 PDAC 微环境尤其是转移性微环境的了解十分有限，部分原因是无法获取到转移性肿瘤组织。在此，我们对匹配的 PDAC 原发肿瘤和肝转移组织中的转移性微环境进行了领域内首次单细胞转录组分析。

方法 我们收集了 4 名 PDAC 患者的同步切除的原发肿瘤和与之配对的肝转移肿瘤（包括 EUS-FNA 穿刺组织），进行单细胞转录组测序。我们对原发性和转移性肿瘤的细胞组成和功能表型进行了比较分析，还对转移微环境进行了细胞谱系发育轨迹分析和细胞间通讯分析。

结果 我们发现了上皮细胞在肝转移肿瘤中表现出与原发肿瘤不同的转录组特征，并且从原发肿瘤到肝转移肿瘤有明确的分化轨迹。我们确定了几个基质细胞和免疫细胞的特定亚型对肝转移肿瘤中促肿瘤微环境的形成至关重要，包括 RGS5+肿瘤相关成纤维细胞(CAFs)、CCL18+脂质相关的巨噬细胞（LAMs）、S100A8+中性粒细胞和 FOXP3+调节性 T 细胞(Tregs)。我们还发现了几个与 PDAC 转移和不良预后相关的新型标志物，如 LITAF、SPRR1B、KLK7 和 LGALS9。细胞相互作用分析进一步显示，肝转移肿瘤中由于缺乏肿瘤-免疫细胞的相互作用，这有助于形成免疫抑制性微环境。

结论 我们的研究对 PDAC 肝转移的转录图谱进行了全面的描述，这加深了我们对转移性 PDAC 免疫抑制微环境的机制的理解，并可以作为设计新型靶向治疗的宝贵资源。

PO-137

结肠癌胚系突变与体细胞突变与治疗靶点的关系

石岩岩[1]、李闵涛[2]、张颖一[3]、罗宏志[4]、彭文颖[5]、贾金柱[2]、李渊[1]、夏学锋[6]、易鑫[6]
1. 北京大学第三医院
2. 北京大学医学部公共卫生学院
3. 第二军医大学长海医院
4. 浙江省舟山市人民医院
5. 中南大学湘雅医院
6. 北京吉因加公司

目的 目的: 肿瘤易感基因的胚系突变与结肠癌的发病率升高相关，需要严密监测并予以不同的治疗。但胚系突变与体细胞突变的关系，结肠癌发病的确切关系，以及在结肠癌精准治疗中的意义尚未阐明。

方法 方法：2017-2020 年进行了横断面研究，共纳入 3240 例结肠癌患者，内镜下每位患者取 4 块结肠癌组织进行病理检测，另于结肠癌部位和相隔 2cm 以外的正常部位分别活检各 1 块，我们使用 1021-基因 PANEL 进行 93 种肿瘤易感基因检测。

结果 1. 3240 例患者中有 277 例（8.5%）有胚系突变，具有错配修复缺陷（MMR）的胚系突变的患者较没有 MMR 的胚系突变的患者，更容易出现体细胞突变，表现为肿瘤突变负荷更高，微卫星不稳定更频繁，肿瘤内的异质性更大，在特定的 OncoKB 数据库中的治疗指征中意义更大。

2. 具有错配修复缺陷（MMR）的胚系突变的患者，PTEN 和 NF1 突变的频率更高，两个突变的发生率均>10.0%；

3. 在有同源重组修复路径（HRR）胚系突变的患者中，ERBB2/HER2 扩增的发生率为 9.8%。

结论 1 具有胚系突变的患者的体细胞突变与治疗指征与没有胚系突变的患者不同。2 在具有错配修复缺陷（MMR）的胚系突变的患者中，更应仔细检测 PTEN 和 NF1 突变这两个实体瘤的治疗指征。3 在有同源重组修复路径（HRR）胚系突变的患者中应重视 ERBB2/HER2 扩增的存在。

PO-138

两种体温测量方法在重症高热患者中的应用效果评价

杨盼瑞、陈翠
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 对比 2 种体温测量方法在高热患者中的应用效果，为临床选择经济适用性高且适合推广的高热患者体温监测方法提供参考。

方法 采用便利抽样法选取 2022 年 1 月- 2022 年 8 月在我院重症监护室住院的高热患者 50 例为研究对象，同时使用水银温度计测量腋温、电子红外线测体温计，记录并比较 2 种测量方法测得的体温结果。

结果 2 种测量方法测得患者的体温结果比较，差异无统计学意(P＞0.05)，当患者温度低于 35℃时，2 种测量方法测得的体温结果比较，差异有统计学意(P＜0.005)，其中腋温与红外线测温无统计学差异(P＞0.05)。

结论 2 种测量方法测得的患者温度低于 35 ℃时，红外线测温仪是一种准确度较高且方便操作的体温测量方式，适宜急危重症患者的体温监测。

PO-139

上消化道出血出血抢救护理

朱菁
南昌大学第四附属医院

目的 探讨和总结上消化道出血的抢救观察和护理。
方法 1.快速建立 1～2 条静脉通道，选择大号针头，血管宜避开关节，不易滑动，以利快速补液输血。遵医嘱立即为患者作血型鉴定和交叉配血试验，做好输血准备。同时监测中心静脉压和尿量，血细胞比容；吸氧以改善组织缺血缺氧，适当用镇静剂，以免因患者紧张，引起更大量的出血。2 积极止血：根据医嘱应用止血药或执行止血措施。3 内镜治疗：内镜治疗的有效方法包括溃疡内注入肾上腺素、乙醇等，或热探针烧烙术，单电极电烙术或 YAG 激光。第一次治疗失败后，常可重复一次，增加成功率。4 应用三腔二囊管压迫止血：如是肝硬化门脉高压致食管静脉破裂引起的出血，患者除应用止血药治疗外，必要时应用三腔二囊管压迫止血，插管时应向患者解释置放气囊导管是抢救生命的紧急措施，以取得患者密切配合，争取时间，配合医生尽快插管成功，以起到止血的作用。5.加强观察 6.出血是否停止或再出血的评估：患者出血后黑便持续时间受排便次数的影响，因此根据患者一般情况，排便状况，测量血压，心率等综合判断出血是否停止。①反复呕血，甚至呕血转为鲜红色，或胃管抽吸液持续为血性。②黑便持续存在，或次数增多，粪质稀薄，甚至变成暗红色，伴肠鸣音活跃。③经补充血容量后，周围循环衰竭的表现无明显改善，或暂时好转又恶化。下列患者易出现再出血现象，应密切观察①本次出血量大。②有多次大量出血史。③24h 内反复大量出血。④呕血患者的再出血比单有黑便机会多。⑤食管胃底静脉曲张破裂出血。⑥有明显动脉硬化的老年人。⑦病变处有隆起的小血管或红色小斑点等。一般认为一次出血后 48h 以上未再出血者，再出血的机会明显降低。7.常规护理：患者入院后按常规护理。重者绝对卧床休息，注意保暖，床上大小便，防止晕倒、摔伤及因活动而加大出血。出血量大时，取休克卧位或下肢抬高 30 度，呕血时头偏向一侧，防止窒息。同时准备好一切急救物品及药物，即发现病情变化及时，报告医生及时，抢救处理及时，以便采取有效的治疗及处理措施同时加强基础护理，减少并发症。
结果 本组案例患者，全部抢救成功，无 1 例死亡，全部康复出院。
结论 1.抢救和处理及时
2.观察和正确的判断
3.精心的护理

PO-140

翻转教学在消化内镜清洗消毒培训中的应用

吴宇、李勇、王一凡、彭子衡、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 探讨翻转教学模式在消化内镜清洗消毒培训中的应用效果。
方法 本研究纳入于 2018 年 9 月至 2021 年 12 月期间参加中南大学湘雅医院消化内镜中心举办的共 13 期的消化内镜清洗消毒培训班的 282 名学员。其中前 5 期采用传统教学模式，后 8 期采用翻转教学模式进行。参照 WS507-2016《软式内镜清洗消毒技术规范》自行设计了理论考核和操作考核，对参加清洗消毒培训班的 282 名学员理论和操作考核以及满意度调查。理论考核 80 分（总分 100 分）且操作考核 90 分（总分 100 分）为考核合格。采用倾向性匹配的方法平衡混杂因素对不同教学模式下学员考核结果的影响。
结果 经过 1:1 倾向性匹配后，传统教学组学员的理论考核成绩、操作考核成绩、操作考核合格率、理论操作考核均合格率以及培训效果满意度均低于翻转教学组学员，有明显差异（$p<0.05$）。在进行翻转教学组的学员中，省级、市级和县级学员培训后理论、操作考核成绩及翻转学习模式满意度无显著差别（$p> 0.05$），医学专业背景与非医学专业背景学员培训后理论，操作考核成绩及翻转学习模式满意度无显著差别（$p> 0.05$）。
结论 翻转教学方法可达到消化内镜清洗消毒规范化培训的理想的合格率，且广谱适用，节约人力和时间，短期有效、理论结合实践的培训方法，符合国内消化内镜清洗消毒规范化培训的需求，值得推广。

PO-141

护理质量敏感指标在重症急性胰腺炎患者肠内营养质量管理中的应用

陈翠、杨盼瑞、李歌、李兆申、杜奕奇
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探讨护理质量敏感指标在重症急性胰腺炎患者肠内营养质量管理中的应用效果。
方法 课题研究小组经过文献研究，结合疾病护理常规及相关诊疗指南、团体标准，基于循证构建重症急性胰腺炎患者肠内营养敏感指标共计 5 项，包括 3 项过程指标、2 项结果指标，并制定每项指标的评价标准。运用此专科护理质量敏感指标，对监护室重症急性胰腺炎肠内营养患者的护理质量进行应用管理，比较专科护理质量敏感指标开始实施前（2019 年）和实施后（2021 年），重症急性胰腺炎肠内营养患者质量监测各项指标变化。
结果 专科护理质量敏感指标实施后，重症急性胰腺炎肠内营养患者的 3 项过程护理质量敏感指标均优于实施前；结果指标患者健康教育知识掌握率明显高于实施前、患者肠内营养不耐受发生率明显低于实施前，差异有统计学意义（$P<0.05$）。
结论 专科护理质量敏感指标实施后，提高了重症急性胰腺炎肠内营养患者的专科护理质量，降低了肠内营养不耐受发生率，同时提高了患者健康教育知识掌握率，体现专科护理内涵，达到科学管理的目的。

PO-142

人文护理在肝癌患者介入治疗中的实施效果及评价

付丽蓉
中国人民解放军西部战区总医院

目的 探讨分析对于肝癌介入治疗患者实施人文护理的临床效果。
方法 选取 2020 年 1 月～2022 年 1 月我科进行肝癌介入治疗的 100 名住院患者，随机分成对照组和观察组，每组各 50 例，其中对照组男性 38 例,女性 12 例;年龄 46～72 岁，平均年龄(50.32±3.58) 岁；观察组男性 35 例，女性 15 例; 年龄 50～73 岁，平均年龄(53.24±3.51) 岁。对照组行常规护理，即术前给予饮食指导、术后密切观察生命体征，观察穿刺点局部加压包扎情况、有无渗血、皮下血肿等，嘱患者绝对卧床休息 24 小时，术侧肢体制动并保持伸直状态 6-8 小时。观察组则在常规护理基础上实施人文护理，暨加强术前指导、心理护理，术后系统性护理及教育，出院指导。比较两组患者术后不良反应的发生率、焦虑状态和护理满意度。
结果 观察组满意度明显高于对照组满意度，两组对比差异有统计学意义 (P < 0.05) 。 观察组术后不良反应发生率明显低于对照组, 差异有统计学意义 (P< 0.0 5) 。
结论 我们护理人员在平时的工作中除了要对患者本身疾病引起重视外，还要加强对患者其他方面的了解，例如心理方面、家庭及社会支持等，鼓励家属积极参与到我们护理中来，保持良好的护患沟通，增强患者的治疗积极性。人文护理在实施过程中，护士对患者的人文关怀，体贴细致、热情周到的服务，让患者体会到被尊重、被关爱，能减轻患者的焦虑程度、减少并发症的发生、明显提高了患者对护士的信任和对护理工作的满意度,有助于建立良好的护患关系。因此，我们作为护理人员要将人文关怀贯穿于整个护理过程中，充分尊重患者的人格尊严和自信心。加强与患者的沟通，了解患者需求，为患者提供无缝隙的优质护理。同时也增加了护理人员工作的成就感，护士工作的积极性也得到了提高。

PO-143

基于人文关怀的磁性护理管理在急性胰腺炎患者中的应用及评价

严小青、田文艳（通讯作者）、于晓辉
联勤保障部队第九四〇医院护理部

目的 探讨磁性护理管理在急性胰腺炎患者的应用
方法 在人文关怀的基础上，将磁性护理管理理念应用于急性胰腺炎患者的管理中，针对急性胰腺炎起病急、病情凶险、并发症多等临床特征制定人文关怀磁性护理个体化护理管理方案，从一般护理、并发症护理、有效循环护理、呼吸通气护理、器官功能护理、药物治疗护理、饮食护理、心理护理等。对于从 2021 年 7 月到 2022 年 7 月期间住院急性胰腺炎患者进行干预。按照随机数字表将急性胰腺炎患者分为对照组与实验组。对未实施磁性护理的急性胰腺炎患者为对照组，实施磁性护理的患者为实验组。对比两组患者的护理满意度、生存率、住院天数、焦虑和抑郁、生活质量的评估。
结果 干预后实验组护理满意度高于对照组（P<0.01）、生存率大于对照组（P<0.01）、住院天数少于对照组（P<0.01）、焦虑和抑郁改善（P<0.01）、生活质量提高（P<0.01）。
结论 基于人文关怀的磁性护理管理方案的实施提高了急性胰腺炎患者满意度,生存率较常规护理有所提高，住院时间也少于常规护理，改善了患者焦虑和抑郁状况,提高了生活质量。

PO-144

新投入使用的全自动内镜消毒机消毒液稀释的原因分析及持续改进

邓秀梅
中山大学附属第一医院

目的 对新投入使用的全自动内镜消毒机消毒液稀释的原因进行分析和改进，提出加强内镜清洗消毒的细节管理及消毒机的监管和改进，避免消毒液稀释，保证清洗消毒质量

方法 收集 2018 年 1 月至 2018 年 12 月每缸消毒机清洗消毒内镜的次数及消毒液更换周期、2018 全年内镜微生物培养结果。通过一系列改进措施，比较改进前后消毒机每缸消毒液消毒内镜数量、每条内镜消毒液使用成本、内镜清洗消毒效果等情况。

结果 改进前的 28 缸消毒机共消毒内镜 1852 条，改进后的 28 缸消毒机共消毒内镜 2106 条。改进前每缸消毒液消毒内镜条数为 66.14±4.45，改进后为 75.21±5.34，两者具有显著的统计学差异（t=-6.901,P＜0.001）。改进前每条内镜消毒液使用成本为（15.94±1.08）元，改进后为（14.03±1.01）元，改进后每条内镜消毒液使用成本低于改进前，两者具有显著的统计学差异（t=6.852,P＜0.001）。

结论 加强内镜清洗消毒的规范化操作、细节管理和消毒机的监管及改进，不仅避免消毒液稀释过快，保障内镜消毒质量，还降低科室消毒成本。

PO-145

基于“互联网+智慧医疗”的肠道准备教育程序在结肠镜诊疗中的应用

荀林娟、施雁、宋瑞梅、庄英、黄婷霞、居海岭、任万燕、周荣荣、陈炜
第十人民医院

目的 探讨基于“互联网+智慧医疗”的肠道准备教育程序对结肠镜检查患者肠道准备质量的影响。
方法 对一款基于微信平台的肠道准备教育程序的内容进行优化，并应用于结肠镜诊疗患者的肠道准备中。选取 2021 年 2 月至 2021 年 8 月期间在我院行结肠镜诊疗的患者 422 例，其中对照组 209 例，实验组 212 例。对照组按照传统肠道准备宣教模式进行健康教育，实验组在责任护士指导下使用教育程序，辅以后台信息护士的管理进行肠道准备。内镜医生依据实际结肠镜检查情况对患者的肠道准备质量进行评分，责任护士统一收集并评估肠道准备合格率、患者肠道准备依从性、患者肠道准备耐受性和不良反应、医生满意度等数据，进行比较。
结果 实验组患者的肠道准备合格率及医生满意程度均高于对照组，患者的依从性、耐受程度也优于对照组（$P<0.05$）。实验组患者服药期间出现呕吐和腹胀的情况少于对照组（$P<0.05$）。实验组 60 岁以上患者肠道准备依从性优于对照组（$P<0.05$）。此外，程序中“结肠镜诊疗前后注意事项的指导”和“用药提醒”两项功能更受实验组患者青睐。
结论 使用专业教育程序对肠道准备进行宣教切实有效；教育程序的设计应侧重肠道准备关键时间点的提醒和技术指导；对教育程序进行的群体针对性改良能够避免高龄患者使用信息化宣教时的不便，提高肠道准备合格率，减轻医护负担。

PO-146

克罗恩病合并强迫症患者的护理一例

李倩
河北医科大学第二医院东院区

目的 克罗恩病是一种慢性非特异性炎症性肠道疾病，发病年龄主要集中在 17-40 岁的中青年时期，存在着较高的心理异常发生的风险，30.5％的克罗恩病患者存在述情障碍。强迫症属于焦虑障碍的一种类型，其主要表型特征为强迫思维和强迫行为的一种精神性疾病 。我科室收治 1 名克罗恩病合并强迫症患者 1 例，现将该名患者护理措施汇报如下：

方法 患者，男性，27 岁，主因肛周脓肿、发热 3 年，腹胀伴乏力 1 年，加重 1 周于 2017 年 8 月 8 日第一次住院。入院后诊断为克罗恩病（回肠型，狭窄+肛瘘，活动期，中度）；营养不良：缺铁性贫血、低蛋白血症；肛瘘术后；慢性非萎缩性胃炎。给与对症治疗及三次英夫利昔单抗输注治疗。但患者在美国留学，因疾病情绪波动，于家中 1 年未出家门，并因行肠镜、小肠镜导致患者对医院、厕所感到厌恶，并不停洗手，导致治疗中断，近半年情绪较稳定，听到医院不再反感。于 20 天前就诊河北医科大学第一医院精神卫生科，汉密尔顿焦虑量表：21 分（肯定有明显焦虑症状）、汉密尔顿抑郁量表：22 分（中度的抑郁症状），并考虑患者有强迫症，给予舍曲林、维生素 B6 治疗。患者再次启动第 1 程英夫利西单抗治疗，但于 2020-10-26 输注第 2 程英夫利西单抗第 1 袋时发生过敏反应，立即停止英夫利西单抗输注，给予对症处理。考虑患者并发强迫症，改为维得利珠单抗输注序贯治疗。

结果 2 护理

2.1 建立良好的护患关系 ：有针对性的心理护理极为重要。

2.2 生物制剂输注护理：严格按输注规范要求、严密观察并发症的发生。

2.3 合理饮食：指导患者合理饮食，改善营养不良状态。

2.4 出院指导

做好家属工作，使家属配合照顾护理患者，配合医护人员对其进行心理支持，通过放松等方法舒缓患者不良情绪，鼓励其树立战胜疾病信心。

结论 克罗恩病是一种复杂的消化道慢性炎症疾病，病程多迁延，常反复，不易根治，特别是重症的患者，并发症多，有严重心理疾病，不愿与人交流，甚至产生轻生的念头，这些均会影响治疗和降低生活质量，不利于身体的康复。强迫行为是一种令人厌烦的症状,经常会给家庭带来深刻的负面影响,危害到同伴之间的交往和学习成绩,严重影响患者的社会功能。因此为患者构建连续的、全面的护理系统，来帮助其释放心理压力，使患者的行为能够得到有目的地改善，严格秉持以人为本的理念，依据患者的实际情况，实施针对性的护理措施，帮助患者提高战胜疾病的信心，有助于临床疗效的提高。

PO-147

视听联合分散技术对结肠镜检查患者疼痛及焦虑影响的 Meta 分析

王厉宁、胡先玉、陆佳佳、王瑀晗、师洁、杜雨欣、张媛媛
常州大学医学与健康工程学院

目的 系统评价视听联合分散技术在结肠镜检查过程中的应用效果。
方法 计算机检索万方、中国知网、Web of Science、Cochrane Library、PubMed 和 Embase6 个数据库中关于视听联合分散对结肠镜检查患者干预效果的随机对照试验（RCTs），检索时限为建库至 2022 年 2 月。由 2 名研究人员依据 Cochrane 系统评价手册独立对文献进行筛选、质量评价和资料提取，采用 RevMan 5.4 软件进行 Meta 分析。
结果 本研究最终纳入 6 项符合标准的 RCTs，其中中文文献 1 篇，英文文献 5 篇，发表时间为 2004—2021 年。共纳入 819 例结肠镜检查患者，视听分散组 409 例，对照组 410 例。根据风险偏倚评估，2 篇文献方法学质量等级为 A 级，其余 4 篇为 B 级。纳入的研究分别来自中国、斯里兰卡及土耳其这 3 个国家。其中，6 篇文献报道了患者在结肠镜检过程中的疼痛评分，3 篇文献报道了两组患者在结肠镜检过程中的焦虑评分，3 篇文献报道了两组患者再次进行结肠镜检查意愿，5 篇文献报道了两组患者的结肠镜检查的总时间。视听联合分散技术借助的传输设备包括可带电视 Eyetrek（Olympus，日本）、新科多媒体移动 DVD（SDP-1280，中国）、VR 一体机（深圳睿禾科技有限公司，中国）、Cardboard 纸板眼镜（Google，美国）、智能手机。干预内容有预先设定好的古典音乐电影、虚拟现实的“海滩上散步”影片、患者根据喜好选择游戏、电影或放松音乐视频、使用手机做任何想做的事情。本研究的 Meta 分析结果显示，视听联合分散能够显著降低患者在结肠镜检查过程中的疼痛水平（WMD=-1.54，95%CI:-2.20～-0.87，P<0.00001）、有效缓解患者检查过程中焦虑状态（SMD=-0.34，95%CI=-0.61～-0.08， P=0.01），显著提高患者再次进行结肠镜检查的意愿（OR=2.21，95%CI=1.04～4.69， P=0.04）;在结肠镜检查的总时间方面，两组间的差异无统计学意义（WMD=-0.12，95%CI=-0.78～0.55， P=0.73）。
结论 视听联合分散技术作为一种非药物干预方式，能有效降低结肠镜检查患者的疼痛和焦虑水平，提高其再次进行结肠镜检查的意愿，可以被推荐应用于结肠镜检查的疼痛管理中，但未来仍需更多高质量的随机对照试验进一步研究及验证。

PO-148

血浆置换治疗急性肝衰竭过程中发生严重急性左心衰 1 例 抢救体会

高娟
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 急性肝衰竭起病急、进展快，而人工肝血浆置换是治疗急性肝衰竭的有效方法之一，但血浆置换过程中容易发生一些不良反应，其中包括心血管事件。急性左心衰则是由左心病变引起心脏泵血功能超负荷或代偿失调引发的组织器官灌注不足和急性肺淤血综合征，一般由慢性心衰急性加重或急性心肌损伤引发，其进展较快、病死率高。本文现分享 1 例血浆置换治疗急性肝衰竭过程中发生严重急性左心衰患者抢救成功的抢救体会，旨在提高护理人员在血浆置换治疗急性肝衰竭过程中对其并发症的及时发现并积极有效处理各种并发症的能力，使人工肝治疗顺利进行，提高患者的治愈率。

方法 采用回顾分析法，将研究对象的临床资料进行整理，并与经治医生、责任护士共同探讨病例。

结果 急性肝功能衰竭是由多种因素导致的急性且大量的肝细胞死亡，其进展快且危及生命，能够导致神经状态改变和凝血障碍等的一种临床症候群[[i]]。而人工肝血浆置换疗法是目前治疗急性肝功能衰竭的有效方法之一，但在治疗过程中会不同程度出现一些不可避免的并发症，如低钙血症、心血管病变、凝血障碍、感染倾向、过敏反应、低钾血症等[[ii]]。由于血浆置换主要是由护理人员完成，所以在治疗过程中及时发现并积极有效处理各种并发症的能力对治疗顺利进行、提高患者的治愈率起到至关重要的作用。心血管病变中的急性左心衰一般由慢性心衰急性加重或急性心肌损伤引发，具有发病急、进展快、病死率高等特点[[iii]]。本次血浆置换治疗急性肝功能衰竭过程中突发严重急性左心衰,经及时有效的抢救措施后抢救成功，

结论 人工肝血浆置换作为治疗肝衰竭的一种手段被越来越多的人们所接收，但任何一种医学操作都有一定的风险因素，因此要求护理人员应具备娴熟的操作技能及迅速敏捷的抢救技能为前提，同时配合医生对患者及家属做好术前术后宣教工作，操作过程中严密观察患者病情变化，积极主动听取患者主诉并给与对应处理，对患者战胜疾病的信心及护患满意度起到至关重要的作用。

PO-149

波伊茨-耶格综合症儿童小肠镜诊疗围手术期的护理

王亚维、方莹、李珊、杨昭
西安交通大学附属儿童医院

目的 波伊茨-耶格综合征（Peutz-Jeghers syndrome）又称色素沉着-息肉综合征（pigmentation-polypsis syndrome），胃肠道多发息肉和皮肤粘膜色素沉着是其最主要特征，此病由于病变范围广泛，息肉易反复且有癌变风险，无特异性治疗方法，定期胃肠镜检查及息肉切除是其主要治疗手段。本研究总结儿童波伊茨-耶格综合征通过经口（肛）双气囊小肠镜检查及治疗的围手术期护理体会及经验。

方法 回顾性分析我科 2018 年 1 月-2022 年 7 月行经口（肛）双气囊小肠镜患儿 150 例的临床资料。对患儿及家长进行疾病及手术的健康宣教及心理护理，对其肠道准备进行宣教、指导；根据患儿术中情况予肠内营养或静脉高营养；密切监测患儿情况，对并发症及时识别及处理。

结果 共纳入 150 例波伊茨-耶格综合征儿童，其中，男性 82 例（55%），女性 68 例（45%）。年龄：≤1 岁：3 例，>1-≤5 岁：36 例，>5-10≤岁：69 例，>10 岁：42 例。经口小肠镜 73 例（48.7%），经肛 22 例（14.7%）。行息肉切除者 122 例（81.3%）。经口（肛）双气囊小肠镜手术的成功率 100%，术后仅出现急性胰腺炎 1 例（0.7%），未出现手术创面出血量过多及消化道穿孔等其他并发症。

结论 经口（肛）双气囊小肠镜检查是诊断和治疗儿童波伊茨-耶格综合症的有效微创手段。术前做好患儿及家长的心理疏导，讲解微创手术的益处，术后密切观察患儿生命体征、腹部体征及粪便颜色，同时做好患儿及家长的术后心理护理、饮食护理及健康指导，为手术成功及减少并发症发生奠定基础。

PO-150

门静脉海绵样变患儿的护理体会

李珊、方莹
西安交通大学附属儿童医院

目的 门静脉海绵样变（cavernous transformation of the portal vein，CTPV），是指肝前门静脉系统部分血管病变，使门静脉部分阻塞，门静脉侧支循环血管在大体标本和影像学上表现呈海绵状血管瘤样改变。多数门静脉海绵样变得患儿以消化道出血、脾大、脾功能亢进为临床表现。多见于幼儿和儿童，成人少见。对于此类患儿的护理重点是预防门静脉破裂出血及出血的急症抢救。通过总结门静脉海绵样变患儿病例，以期提供更好、更专业的护理服务，促进疾病的康复。

方法 总结 2019 年至 2020 年我科收治的 15 例门静脉海绵样变患儿的临床资料及护理经验。目前我科室针对门静脉海绵样变的患儿主要采取的药物治疗及内镜下注射硬化剂或曲张血管的套扎术，均对该病有很好的控制效果。内镜手术后主要观察患儿的并发症发生情况，进行饮食指导，对患儿及家长进行心理护理。

结果 共纳入 15 例患儿，其中男性患儿 7 名，女性患儿 8 名，年龄 6 到 10 岁。15 例患儿均以门静脉海绵样变引起的消化道大出血收住入院，经过规范的药物保守治疗及内镜介入治疗，并针对此类患儿整理出一套护理常规，15 例患儿均无并发症发生，顺利出院，随访恢复良好。

结论 针对性的药物治疗及内镜下注射硬化剂或曲张血管的套扎术对不同情况的门静脉海绵样变患儿有良好的疗效及安全性，规范有序且有针对性的护理措施是确保治疗顺利、减少并发症发生的重要因素。

PO-151

肝硬化伴上消化道出血患者心理痛苦的变化轨迹及影响因素研究

王宜贇
复旦大学附属中山医院

目的 调查肝硬化伴上消化道出血患者心理痛苦变化轨迹，随内镜治疗相关心理变化及其影响因素，以提出针对性干预措施。

方法 采用便利抽样法，选取 2020 年 7 月-2021 年 11 月份复旦大学附属中山医院 151 例肝硬化并上消化道出血患者，分别于分别入院 24 小时内(T1)，内镜治疗后（T2），出院前（T3），进行心理评估，采用心理痛苦温度计（DT）调查患者的心理痛苦水平，以潜类别增长模型识别心理痛苦轨迹；在入院护理评估时完成患者人口学和疾病资料以及家属心理痛苦评分，采用 Logistic 回归分析轨迹相关影响因素。

结果 患者在入院 24 小时内、内镜治疗后、出院前三个时间点的心理痛苦分别为（6.39±2.55）、（4.48±2.19）、（3.32±1.60）分，得分有显著差异（F=341.14，P<0.01）。心理痛苦轨迹分为组 1（44.4% 高痛苦中等持续组）、组 2（17.9% 高痛苦缓解组）、组 3（37.7% 无痛苦组）3 个类别；Logistic 回归分析结果显示出血史≥3 次、出血史 1-2 次、家属入院时心理痛苦≥7 分、私立/自由职业/其他职业对患者的心理痛苦轨迹类别有预测作用（P<0.05）。

结论 患者心理痛苦随着内镜治疗进程总体呈显著递减趋势。心理痛苦轨迹呈变化性，近一半患者痛苦持续，少部分可逐渐恢复。对于既往无出血史，初次经历出血的情况下心理痛苦水平较高，应重点关注。家属入院时心理痛苦≥7 分的患者，在住院短期内应加强针对性干预，以优化患者与照顾者之间的代际互动。

PO-152

胃食管反流病人行射频消融术后预防及处理并发症的护理措施研究进展

应冰玉、孙晓滨、王琼、林琳
成都市第三人民医院

目的 胃食管反流病（gastroesophageal reflux disease，GERD）是一种胃十二指肠内容物反流入食管引起的相关症状和（或）并发症的疾病，该病可以出现多种症状，包括典型和非典型症状，GERD 不仅影响患者生活质量，而且增加患者食管炎、食管狭窄、巴雷特（Barrett）食管和食管腺癌的发病风险，因此，应我们应该重视 GERD 的治疗与术后护理，目前药物治疗为 GERD 的主要治疗方法，虽然 PPIs 具有较好的安全性，但是长期使用与骨折、慢性肾病、急性肾病、社区获得性肺炎和艰难梭菌肠道感染有关，且终生接受 PPI 治疗的患者可能随着时间的推移导致成本过于高昂。随着内镜技术日趋成熟，对于不愿意接受外科手术和无法长期药物维持治疗的患者，内镜射频消融治疗是一种安全、微创、可靠、有效的治疗方案,可明显改善 GERD 症状。胃食管反流病人行内镜下射频消融术后可发生不同的术后并发症，本文叙述了相关并发症的类别及预防和护理措施，为胃食管反流病人行射频消融术之后的临床术后护理提供专业，有针对性，有效的指导意见。

方法 通过中国知网查阅各种国内外文献，总结出相关术后各种不同类别的并发症的预防和护理措施。

结果 胃食管反流病人行射频消融术后可发生消化道出血；发热；吞咽困难；穿孔；疼痛；吸入性肺炎；窒息等不同类别的并发症，针对不同的并发症提出相应的有效预防和护理措施。

结论 近些年来，内镜下射频消融术在胃食管反流病的治疗上，技术愈发成熟、 应用愈发广泛。术后并发症也愈发受到临床的重视，因为一旦发生并发症，对患者造成不适，甚至严重不良后果。本文通过查阅文献，对预防和处理胃食管反流病行射频消融术后并发症的护理措施进行梳理，总结出有效措施，其副作用小，易实施。同时增加了护患互动，可提升护患关系，增加有效交流，提升主动服务意识。

PO-153

元化健康教育模式对晚期结肠癌癌痛效果观察及心理状态的影响

饶文婷
宜春市人民医院

目的 探讨多元化健康教育模式对晚期结肠癌癌痛效果观察及心理状态的影响。
方法 选取 2021 年 5 月—2022 年 5 月宜春市人民医院收治的晚期结肠癌患者 80 例，按照随机数字表法分为对照组和观察组，各 40 例，对照组采用常规护理干预，观察组采用多元化健康教育模式，（一）疼痛护理：①转移止痛法，可以叫患者坐在舒适的椅子上，闭目养神，想想自己愿意想的任何事，每次 20 分钟，也可以根据个人喜好，放一些轻松高调的音乐，让患者边欣赏边随节奏做打拍、摇手等动作，还可以让患者看一些笑话、幽默小说、听一段相声来取乐，这样堵可以分散注意力，增强止痛效果；②放松止痛法，嘱患者闭上双目，作叹气大哈欠等动作，随后屈髋屈膝平卧，放松腹肌、背肌、脚肌，缓慢作腹式呼吸，或者让病人在幽静环境里闭目进行深而慢的吸气和呼气，并随呼吸数 1、2、3、……使清新空气进入肺部，达到止痛目的；③物理止痛法，可以采用各种温度的湿敷，阻断疼痛信息向大脑传递，如用水袋或冷湿毛巾作冷湿敷，或用 65 度热水袋放在湿毛巾上作热敷，每次 20 分钟；必要时给予药物止痛。（二）心理护理：①建立良好的护患关系，护士患者在面前始终都要表现出语言大方得体，举止端庄沉稳，工作认真负责，给患者以信任和安全感；②疏泄，主动热情关心患者，倾听其诉说心中的焦虑，并表示理解和同情，消除其孤寂感，让其体会到并不是孤立承担痛苦；③安慰要恰到好处，既强调有希望的方面，又不能过于乐观，帮助病人分析疼痛的反应性；暗示疗法，让患者认识到疼痛是机体与病魔作斗争而表现的保护性反应，说明机体正处在调整状态， 疼痛感是暂时的，只要打败病魔，疼痛自然消失，鼓励患者增强信心。采用《NRS 疼痛评分量表》对患者疼痛进行评分；采用《焦虑自评量表》、《抑郁自评量表》对患者焦虑、抑郁的自评，比较两组患者干预前后镇痛效果及心理状态的影响。
结果 干预后，两组患者 NRS 评分均降低，观察组镇痛效果优于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）, 生活质量评分显著高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 多元化健康教育模式可有效缓解晚期结肠癌患者疼痛，增强镇痛效果、改善患者心理状态，提高患者生活质量，值得临床推广。

PO-154

低年资护士工作场所暴力态度现状及其影响因素分析

陈丽、杨小莉、潘月、陈莎
四川大学华西医院消化内科/四川大学华西护理学院

目的 调查低年资护士工作场所暴力态度现状及其影响因素。
方法 便利抽取成都市某三级甲等医院实习护士、规培护士、工作年限≤2 年护士共 450 人，采用一般资料调查表和中文版工作场所暴力态度量表对低年资护士进行调查，并采用单因素方差分析和多元线性回归分析低年资护士工作场所暴力态度的影响因素。
结果 低年资护士工作场所暴力态度总分为 96.14±15.78 分，患者攻击和暴力的交互视角维度得分为 27.75±4.64 分、暴力管理的最佳方式维度得分为 24.28±5.39 分、患者暴力的内在视角维度得分为 14.00±3.12 分、患者攻击和暴力的外在视角维度得分为 30.11±5.22 分。单因素方差分析和多元线性回归分析结果均显示，调查对象的性别、年龄、婚姻状况、曾轮转精神科、接受暴力管理培训是低年资护士工作场所暴力态度的影响因素。
结论 低年资护士工作场所暴力态度得分呈中等水平，护理管理者应根据低年资护士工作场所暴力态度影响因素，制定合理的轮转培训计划、积极开展工作场所暴力管理相关知识培训，使低年资护士形成积极正向的工作场所暴力的态度。

PO-155

血浆置换在治疗高脂血症性胰腺炎的临床效果及护理观察

刁爱萍
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨血浆置换治疗高脂血症性急性胰腺炎的临床效果。
方法 分析 15 例高脂血症性急性胰腺炎患者的临床资料，使用常规治疗合并血浆置换治疗，比较分析血浆置换治疗前后患者临床症状、血脂(甘油三酯、胆固醇)浓度变化以及患者预后等。
结果 15 例患者中，1 例极重症血浆置换治疗后再行手术治疗，余 14 例未行手术治疗，,14 例患者经血浆置换治疗后症状均有减轻、血脂浓度明显下降，甘油三酯从治疗前(24.55±10.76)mmol/降到治疗后(3.85 土
3.02)mmo/L,差异有统计学意义(=7.099,P<0.01);胆固醇从治疗前(10.82±5.03)mmol/L 降到治疗后(3.43±1.25)mmoL,差异有统计学意义(t=5.826,P<0.01)。14 例均治愈出院。
结论 血浆置换治疗高脂血症性急性胰腺炎安全、有效。

PO-156

肝硬化患者肌肉注射维生素 B6 致臀部血肿 1 例的护理

陈丽丽、刘芳、王宣丽
西南医科大学附属医院

目的 肌肉注射是临床常见的治疗给药途径之一，其操作简便安全，易被患者接受，也得到临床上医生护士的认同[1]。由肌肉注射引起的臀部血肿比较少见。

我科于 2022 年 6 月 13 日收治 1 例肝硬化患者，肌肉注射维生素 B6 后出现臀部血肿，经处理后血肿消退，现报道如下。

患者，男，51 岁，因“全身乏力 2+年，加重伴纳差、腹胀、皮肤黄染 10+天”于 2022 年 6 月 13 日入院，

入院后患者出现双上肢间歇性震颤、夜间睡眠差等症状，行头颅 CT 检查未见明显异常，经心身医学科会诊后考虑“酒精戒断状态”，遵医嘱予以维生素 B6 肌肉注射营养神经，于 6 月 15 日上午右侧臀部肌肉注射维生素 B6，夜间出现右侧臀部肿胀、疼痛，继而出现皮肤瘀斑（图 1-4）。查体可见右侧臀部至腘窝处可见大片瘀斑，右侧臀部肌肉注射处触之有包块，右侧臀部及右下肢肿胀明显，呈凹陷性水肿，皮温较高。

方法 治疗和处理：（1）6 月 16、17 日予以 30%硫酸镁湿冷敷,3 次/天，30 分钟/次；（2）6 月 18 日起予以金黄散湿热敷，2 次/天，30 分钟/次。（3）卧床休息，采取平卧位或健侧卧位，抬高右下肢 30 度。（4）遵医嘱继续予以输注新鲜冰冻血浆纠正凝血功能，补充人血白蛋白，保肝、营养支持等处理。

结果 经治疗处理后，患者右侧臀部及右下肢肿胀明显缓解，瘀斑逐渐消退，复查肝功、凝血功能较前明显好转。

结论 临床上由肌肉注射导致的臀部血肿十分罕见，在操作之前，护士应注意全面评估患者，尽量预防臀部血肿的发生。一旦发生臀部血肿，立即给予制动和冷敷，48 后可进行热敷，中药金黄散湿热敷可有效地缓解患者因血肿引起的疼痛感，促进血肿的消散，可在临床推广使用。

PO-157

炎症性肠病患者支持性照护需求的质性研究

朱展慧[1]、林征[2]、卞秋桂[2]、王咪[1]、孙彩云[1]、王清玉[1]、顾珺怡[1]
1. 南京医科大学
2. 江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 深入了解炎症性肠病患者支持性照护需求，旨在为制订炎症性肠病患者支持性照护策略提供依据。
方法 基于支持性照护需求框架，通过描述性质性研究，采用目的抽样法，选取 2021 年 8 月-11 月在南京市某三级甲等综合医院住院的 17 例炎症性肠病患者进行半结构式访谈，运用定向内容分析法进行访谈资料分析。
结果 最终识别为 5 个类属，均在支持性照护需求框架内，包括①生理需求；②信息需求；③实际（日常生活）需求；④情感与社会支持需求；⑤心理与精神需求。
结论 未来应以炎症性肠病患者自身需求为依据，从医院、家庭、病友等多层面出发，实施针对性的沟通教育和多元的社会支持。

PO-158

全程多维度体温管理模式在老年梗阻性黄疸患者行全麻 ERCP 术中的应用效果分析

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的 探讨全程多维度体温管理对老年梗阻性黄疸于全麻下行经内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)患者术中低体温预防的应用效果，旨在介入手术室为患者更优质的护理服务。
方法 采用便利取样法，选择 2020 年 9 月至 2021 年 9 月于我院介入手术室接受 ERCP 的老年梗阻性黄疸患者 80 例为研究对象，随机分为对照组与观察组，每组各 40 例。对照组采用 ERCP 手术常规护理模式，观察组在对照组护理方案基础上采用全程多维度体温管理模式。观察并比较两组患者手术期间不同时间点体温变化、低体温发生率与患者满意度。
结果 观察组麻醉后 1h、麻醉后 2h 以及手术结束时体温均高于对照组(P<0.05);观察组低体温发生率均显著低于对照组(P<0.05)；观察组患者满意度明显高于对照组，差异具有统计学意义(P<0.05)。
结论 全程多维度体温管理在老年梗阻性黄疸患者行全麻 ERCP 术中的应用效果较好，能有效保持患者体温,降低发生低体温情况的可能，提高患者的满意度，值得临床推广应用。

PO-159

基于微信平台的时效性激励在炎症性肠病患者自我管理中的应用效果

蔡剑梅、廖燕燕 liao'yan'yan、周明明 zhou'ming'ming
广西医科大学第二附属医院

目的 探讨基于微信平台的时效性激励对炎症性肠病（IBD）患者自我管理行为能力及生活质量的影响。

方法 选择 2019 年 7 月-2021 年 6 月收治的 IBD 患者 156 例为研究对象，采用随机数字表法分为试验组、对照组各 78 例。对照组给予基于微信平台的常规自我管理干预，试验组给予基于微信平台的时效性激励自我管理干预。随访 6 个月，比较两组自我管理行为能力、生活质量等指标。

结果 随访 6 个月，试验组中途退出或随访脱落 2 例，对照组中途退出或随访脱落 6 例。试验组患者用药管理、饮食管理、疾病监测、情绪管理、、日常生活管理、资源利用、自我管理行为总分分别为（20.36±4.52）、（36.43±5.43）、（14.52±2.65）、（24.23±4.43）、（16.54±2.61）、（21.36±3.46）、（145.56±17.23），对照组分别为（18.12±4.36）、（31.52±5.52）、（13.36±2.46）、（21.45±4.52）、（15.12±2.53）、（18.45±3.52）、（129.52±16.45），差异有统计学意义（t=3.066, 5.549, 2.756, 3.778, 3.358, 5.071, 5.787, P<0.05）。试验组患者肠道症状、全身症状、情感功能、社会功能、生活质量总分分别为（58.64±7.53）、（29.26±4.21）、（65.56±9.32）、（29.54±5.23）、（183.45±23.16），对照组分别为（53.72±7.45）、（26.74±4.36）、（62.45±9.26）、（27.63±5.42）、（170.54±24.42），差异有统计学意义（t=3.994, 3.577, 2.035, 2.182, 3.301, P<0.05）

结论 基于微信平台的时效性激励有助于促进 IBD 患者自我管理行为能力的养成，进而改善生活质量。

PO-160

关于微探头超声内镜对于胃肠神经内分泌瘤诊断及病变深度评估的价值研究

朱琦、陈幼祥
南昌大学第一附属医院

目的 探讨微探头超声内镜在胃肠道神经内分泌瘤的诊断及评估其受累深度中的价值，分析影响微探头超声内镜诊断准确性的相关因素

方法 我们回顾性收集 2007 年 1 月至 2021 年 10 月就诊于本院接受胃肠镜检查后拟诊为神经内分泌瘤的患者，鉴于胃肠镜检查的局限本研究未纳入小肠神经内分泌瘤，同时排除未做微探头超声内镜、病理诊断不明，资料不全以及重复的病例。对每位患者的超声内镜下病变临床特征、常规内镜资料、微探头超声内镜资料等进行统计，比较超声内镜诊断结果和病理诊断结果的一致性，并进一步分析微探头超声内镜对病变深度诊断的准确性。计量资料采用 t 检验，计数资料采用卡方检验，并使用 logistics 回归分析等探究影响其诊断的相关因素，P<0.05 有统计学意义

结果 微探头超声内镜整体诊断符合率为 81.0%，敏感度 97.0%，特异度 3.7%，阳性预测值为 83%，阴性预测值为 20%。在本研究中微探头超声内镜错误诊断的病变共有 91 例，其中有 12 例胃肠道神经内分泌瘤漏诊，但病理证实为胃肠道神经内分泌瘤，另 79 例 EUS 考虑 GI-NENs，但经病理证实非胃肠道神经内分泌瘤的病变。而对于胃肠道神经内分泌瘤病变深度评估，微探头超声内镜诊断相符率为 87.3%，其中对浸润黏膜下层的胃肠神经内分泌瘤诊断准确率为 86.0%，敏感度为 95.4%、特异度为 15.8%、阳性预测值和阴性预测值分别为 91.2%和 27.3%。回归分析表示肿瘤大小和回声的均匀性是微探头超声内镜诊断病变深度的独立相关因素，肿瘤大小 10-20mm（OR2.878,95%CI1.411-5.870; P=0.004）和回声均匀（OR 0.250,95%CI 0.096-0.655;P=0.005）的胃肠道神经内分泌瘤病变深度的诊断准确率高。然而，微探头超声内镜未能评估胃肠道神经内分泌瘤淋巴脉管的转移

结论 微探头超声内镜在诊断胃肠道神经内分泌瘤有较好的诊断准确率，对肿瘤大小为 10-20mm 肿瘤的深度诊断准确率较高，有助于其治疗方案的选择。但微探头超声内镜整体特异性差，与其他胃肠道病变有时难以鉴别，此外，由于微探头超声内镜穿透能力有限，对于淋巴脉管转移的诊断能力差，需要结合其他影像学检查或超声内镜引导下活检来提高微探头超声内镜诊断和评估的能力

PO-161

3 例 Cronkhite-Canada 综合征的电镜表现

陈亚兰
河北大学附属医院

目的 探讨 Cronkhite Canada 综合征(Cronkhite Canada syndrome，CCS) 患者的临床特点及观察息肉的细胞化学超微结构的改变以探讨发病机制。
方法 分析 2005 年 8 月至 2020 年 7 月在我院诊断为 Cronkhite Canada 综合征 的 3 例患者的病例特征，观察息肉的细胞化学超微结构的改变。
结果 CCS 患者常存在典型的外胚层改变（脱发、色素沉着、指(趾) 甲营养不良）以及内镜下除食管外的消化道多发息肉，常伴有低蛋白血症，低钾、低钙血症等; LgG4 免疫组化染色阴性；电子显微镜观察十二指肠细胞化学改变:十二指肠黏膜的上皮细胞的微绒毛规律排列,吸收细胞规则的排列在上皮细胞基地部；固有层细胞基质增多,细胞的内质网异常扩张及空泡化,可见嗜酸性粒细胞及淋巴细胞。
结论 CCS 是侵犯一个多系统的临床综合征；白蛋白丢失的过程考虑为细胞内质网前期代偿性扩张引起分泌蛋白增加，后期出现细胞空泡化凋亡，大量蛋白的外漏引起细胞外基质的含量增加组织水肿，黏膜通透性增加，并通过细胞旁途径经肠道丢失蛋白。

PO-162

经口反转式疝囊缩形术治疗胃食管反流病合并食管裂孔疝的疗效及安全性分析

董茗茗、蒋树林
河北医科大学第二医院

目的 为了评估经口反转式疝囊缩形术治疗胃食管反流病（Gastroesophageal reflux disease，GERD）合并食管裂孔疝（Hiatal hernia， HH）的疗效及安全性。
方法 入选自 2020 年 6 月-2021 年 12 月于河北医科大学第二医院消化内科诊断为 GERD 伴 HH 的患者，经纳入及排除标准筛查后给予内镜下经口反转式疝囊缩形术治疗。评估指标为术前及术后 1、3、6、12 个月的胃食管反流病问卷量表评分（Gastroesophageal reflux disease questionnaire，GERD-Q）、胃食管反流病健康相关生活质量问卷评分（Gastroesophageal reflux disease-health related quality of life ， GERD-HRQL）、质子泵抑制剂（Proton pump inhibitors，PPIs）用量及术后缓解率和不良事件发生率。
结果 20 人中 13（65.0%）为男性，平均年龄为（62.15±11.34）岁，平均 B MI 为（25.51±3.71）Kg/m2。术后胃镜下可见显著食管炎减轻、疝囊缩小、“抗反流瓣”形成。术后 12 月与术前相比 GERD-Q 评分（12.05±1.43VS1. 53±2.20）及 GERD-HRQL（22.30±4.66VS2.13±4.18）均有统计学差异（P＜0.01）。有效组（基本治愈+完全缓解+部分缓解） 与无效组（二次手术+无效）基线资料对比性别、食管炎分级有统计学差异（P＜0.05）。
结论 内镜下经口反转式疝囊缩形术治疗 GERD 伴 HH 微创、安全、高效，能够缩短术后恢复时间且短期症状不会反复，帮助患者减轻了长期服用药物带来的经济负担及副作用，为 GERD、Barrett's 食管和/或 I 型 HH 的患者带来了除手术外的新选择。但仍需大样本、多中心的长期随访研究。

PO-163

真实世界研究中超声内镜引导下 ProCore 穿刺针与 FNA 穿刺针用于需免疫组化明确诊断病变的比较

阿如娜、程斌
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 超声内镜引导下穿刺活检术（EUS-TA）包括超声内镜引导下细针抽吸术（EUS-FNA）及超声内镜引导下细针活检术（EUS-FNB）。其在目标为获取组织标本进行免疫组化明确诊断的病变，如淋巴瘤、神经内分泌肿瘤、间叶源性肿瘤中，在诊断准确率、组织样本充足度、组织样本质量等方面的价值，尚具有广泛争议。本研究旨在比较 ProCore 穿刺针及 FNA 穿刺针在需行免疫组化明确诊断病变的诊断准确率、免疫组化成功率及组织样本质量。

方法 研究纳入自 2014 年 1 月至 2022 年 7 月就诊于华中科技大学同济医学院附属同济医院，行 EUS-TA 并最终通过穿刺或手术病理结合其他诊断标准确诊为淋巴瘤、神经内分泌肿瘤、间叶源性肿瘤等的患者。比较 ProCore 穿刺针较 FNA 穿刺针在病变的诊断准确性、免疫组化成功率、组织样本质量等方面有无优势。

结果 本研究共纳入 175 例进行了超声内镜引导下穿刺活检的患者，其平均年龄为 55±6 岁。其中 110 例患者行 EUS-FNA，65 例患者行 EUS-FNB。病灶部位中，胰腺病变占 32 例，腹膜后病变占 77 例，纵膈盆腔病变占 36 例，粘膜下病变占 28 例。经穿刺或手术病理结合其他诊断标准确诊，淋巴瘤占 28.5%，神经内分泌肿瘤占 30.3%，间叶源性肿瘤占 41.1%。多因素分析性别、年龄、病灶最大直径、病灶部位对诊断结果一致性的影响没有统计学差异。我们观察到 ProCore 穿刺针在获取组织样本完整性方面优于 FNA 穿刺针（$P<0.05$）。免疫组化在 ProCore 穿刺针所获取的样本中的成功率为 83.1%，显著高于 FNA 穿刺针的 68.1%，差异具有统计学意义（$P=0.031$）。ProCore 穿刺针对需行免疫组化明确诊断的病变中的诊断准确性为 78.5%，显著高于 FNA 穿刺针的 59.1%，差异有统计学意义（$P=0.009$）。

结论 ProCore 穿刺针可以获取更高质量的组织样本，并且在诊断准确性、免疫组化成功率等方面优于 FNA 穿刺针。

PO-164

黏膜下注射人脐带间充质干细胞对慢性萎缩性胃炎的治疗作用及潜在机制

许倩倩、门孝晓、刘明月、兰雅迪、杨红丽、许洪伟
山东省立医院

目的 许多研究表明间充质干细胞（mesenchymal stem cells, MSCs）参与组织修复和再生，但其在逆转萎缩性胃炎（chronic atrophic gastritis, CAG）中的作用知之甚少。本研究中，我们分别在体内和体外验证了人脐带来源的间充质干细胞（umbilical cord-derived MSCs, hucMSCs）对 CAG 的治疗作用，并初步探索其可能的机制。

方法 采用不规律禁食结合化学药物刺激（MNNG、氨水和脱氧胆酸钠自由饮用）的方法建立家兔 CAG 模型。实验组家兔经内镜于黏膜下注射 hucMSCs，对照组注射等量生理盐水。各组均给予 2 次治疗，每次间隔 1 个月，并于最后一次治疗后 3 个月后处死家兔收集血清及胃黏膜组织标本。通过对比各组家兔胃黏膜病理改变情况和血清中的疾病指标评估 hucMSCs 的治疗效果，并利用免疫组织化学染色定量检测增殖标志物 Ki67 的胃黏膜中细胞增殖水平。体外将人胃黏膜上皮细胞系 GES-1 与 hucMSCs 共培养，通过高内涵成像测定细胞活力、增殖、凋亡和迁移能力。此外，为了进一步探究可能的治疗机制，利用 RT-PCR 检测与凋亡相关基因的表达情况。

结果 黏膜下注射 hucMSCs 使血清中的疾病指标（G-17、PGI 和 PGI/PGII）恢复正常，并减轻胃黏膜的组织病理学损伤。Ki67 阳性细胞的定量检测表明注射 hucMSCs 后胃黏膜中细胞增殖水平显着增加。此外，与 hucMSCs 共培养时，GES-1 细胞的活力、增殖和迁移能力得到提高，而细胞凋亡则减轻。RT-PCR 的结果显示 hucMSCs 抑制了包括 Bcl2、Bax、NF-κB、caspase 3 和 CXCL8 在内的凋亡相关基因的表达。

结论 HucMSCs 可能通过减轻细胞凋亡从而逆转 CAG。MSCs 黏膜下注射治疗 CAG 具有良好的疗效和安全性，是临床上可选的治疗方式之一。

PO-165

新型便携式内镜系统用于动物腹部战创伤诊治的初步探索

张婷、邹文斌、廖专
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 通过对比常规电子内镜系统，探索新型便携式内镜系统在动物腹部战创伤探查与紧急治疗的可行性与安全性。

方法 将 3 头健康巴马猪随机编为 1 号、2 号、3 号，术前禁食、水 8h 以上后，进行诱导麻醉，（1）创伤模型建立：由一名不参与操作及评价的医师于巴马猪脐与肋下缘中点连线上 1/3 处取一 1.5cm 纵行切口，进入腹腔以模拟战创伤伤口；于巴马猪脐上 2cm 处取一 1cm 切口制造气腹创口并置入子弹模型 1 枚；取出子弹模型后于气腹创口使用腔镜持针器置入弹片模型 1 枚；应用锐器在制备肝破裂出血损伤模型；（2）操作过程：应用便携式内镜系统对 1 号巴马猪进行子弹模型和弹片模型探查及取出、肝脏出血灶探查研究，常规电子内镜系统对 1 号巴马猪进行相同操作。上述操作结束后，两组内镜系统分别对 2 号、3 号巴马猪进行同样操作过程；（3）分别记录两种内镜系统手术操作成功率、探查和取出子弹模型时间，探查和取出弹片模型时间，探查肝脏出血灶并成功止血时间，内镜管道通畅性，内镜操作满意度，不良事件和器械缺陷。

结果 （1）便携式内镜和常规电子内镜操作成功率均为 100.00%。（2）便携式内镜探查及取出子弹模型、探查及取出弹片模型、探查出血灶并成功止血时间分别为 232.33±11.68s、300.33±57.70s、170.00±44.44s、52.67±2.52s、99.00±3.61s、227.00±12.12s；常规电子内镜相应时间分别为 232.67±21.20s、256.67±67.00s、176.00±52.42s、58.67±14.84s、98.33±33.29s、220.67±36.35s。便携式内镜与常规电子内镜在探查子弹模型、弹片模型及肝脏出血灶，并成功取出子弹模型、弹片模型和止血的操作统计学上无显著性差异（P >0.05）。（3）内镜操作性能：实验过程中，便携式内镜系统与常规电子内镜系统管道均通畅。操作者对 2 组内镜系统的内镜操作过程均满意。（4）安全性指标：2 组均无不良事件和器械缺陷发生。

结论 便携式内镜系统操作成功率与常规电子内镜系统相当，初步验证该系统用于动物腹部战创伤诊治安全可行。

PO-166

生物阻抗相位角可作为监测男性克罗恩病患者疾病活动及严重程度指标：一项回顾性分析

彭子衡、李勇、许多、彭誉、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 早期、即时发现疾病活动和严重程度可以显着改善 CD 的预后，然而，没有理想的指标来评估 CD 的活动性和严重程度。我们旨在研究相位角在 CD 患者中的潜在价值，并用它来预测疾病活动和严重程度。

方法 所有数据均在 2021 年 5 月至 2022 年 2 月期间从中南大学湘雅医院回顾性收集。所有患者均按照 CDAI 评分评估疾病活动度。通过人体分析仪记录人体成分、电阻和电抗，同时计算相位角（PhA）。使用 Mann-Whitney U 检验、卡方检验、Fisher 精确检验、逻辑回归、及线性分析。建立受试者工作特征（ROC）曲线，以评估相位角在 IBD 的活动性和严重程度的预测价值。

结果 共纳入 CD 患者 163 例（男 127 例，女 36 例），其中活动期 57 例（35.0%），缓解期 106 例（65.0%）。与缓解组比较,活动期的男性 CD 的 PhA 显著低于缓解患者（P=0.022）。然而，女性活动期患者和缓解期患者之间的 PhA 没有显着差异（P=0.229）。我们使用 ROC 分析确定了 5.81°为预测男性活动度的最佳 PhA 截止值，曲线下面积(AUC)为 0.624，敏感性为 73.8%，特异性为 55.8%。卡方检验显示 PhA 与体重指数（BMI）（P=0.000）、白蛋白（ALB）（P=0.015）、白细胞（P=0.040）、C 反应蛋白（CRP）显着相关（P=0.015)、纤维蛋白原(FIB)(P=0.037)。线性回归分析表明，PhA 与男性的 BMI（P=0.000）和 ALB（P=0.000）呈正相关，而 PhA 与 CRP（P=0.012）和 FIB（P=0.003）呈负相关。

结论 PhA 是一种无创、便携、经济的工具，与男性 CD 患者活动度及炎症状况密切相关，可作为即时、早期监测疾病活动及严重程度的潜力指标。

PO-167

拉曼光谱早期检测胃癌

尹馥梅[1]、张恒[1]、王艺霖[1]、金鹏[2]、盛剑秋[2]
1. 中国人民解放军医学院
2. 中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 早期发现并及时切除胃肿瘤可治愈疾病。由于内窥镜下胃黏膜细微形态变化，早期胃癌的检出率较低。拉曼光谱作为分子结构的指纹谱，可通过无损方法准确预测早期胃肿瘤。本研究旨在揭示正常胃黏膜与早期胃肿瘤的分子变化，评价拉曼光谱在临床应用中的诊断能力。

方法 收集和分析来自离体早期胃肿瘤组织样本和匹配的 H&E 病理切片的 444 条拉曼光谱。基于 1004 cm-1 处的拉曼峰强度（苯丙氨酸的环形呼吸模式）进行归一化，T-SNE 和 k-means 聚类算法用于可视化拉曼数据，支持向量机（SVM）和留一法（LOO）交叉验证用于分类和建立诊断模型。

结果 与非肿瘤病变相比，在早期胃肿瘤中检测到较高水平的乳酸、苯丙氨酸、嘌呤、嘧啶和较低水平的类胡萝卜素、全芳香族氨基酸和脂质。拉曼光谱对早期胃肿瘤病变的诊断准确性、敏感性和特异性分别为 94.9%、90.9%和 100%。

结论 拉曼光谱可用于诊断早期胃肿瘤、阐明肿瘤发生发展研究的有力工具。

PO-168

一种检测胰腺癌潜在生物标记物 miRNA-198 的光波导生物传感器

冯宵晖、朱涯旗、余 跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 目前由于早期缺乏可靠的诊断手段，大多数胰腺癌确诊时已经处于进展期。影像学诊断方法主要有超声诊断、计算机断层扫描成像等。迄今为止，临床上常用胰腺癌检测标志物仍然只有 CA19-9。其对于胰腺癌诊断的灵敏度为 79%～81%，特异度为 82%～90%，约 30%的胰腺癌患者血浆中 CA19-9 表达不升高。

微小 RNA（miRNA）可以作用于通过各种信号通路促进肿瘤发生、细胞迁移、侵入性和转移，这足以表明它们作为癌症治疗和检测靶点的潜力。miRNA-198 在胰腺癌患者中表达失常，我们通过对血清中目标 miRNA-198 的检测来为胰腺癌的早期诊断提供一种参考。 目前用于 microRNA 检测的生物传感器包括荧光生物传感器，电化学生物传感器以及光电化学生物传感器，其中光学生物传感器可以直观的通过荧光信号的变化来反应对目标 microRNA 的检测。这种方法还具有易于操作，成本效益低等特点。

方法 我们研发了一种 BHQ1@FITC-荧光壳聚糖纤维光学生物传感器，结合光波导平台和催化发夹装配（CHA）循环放大反应通过荧光的方法来对目标 miRNA-198 进行检测。BHQ1@FITC-荧光壳聚糖纤维结合光波导平台通过观测荧光壳聚糖纤维端头荧光强度的变化来实现对于目标 miRNA-198 的检测。

结果 在催化发夹装配放大循环反应的参与下，我们可以实现对痕量的目标 miRNA-198 的检测。我们证明了在这一套体系中，对于目标 miRNA-198 的检测专一性高，检测限度低，低至 2fm。其次，在复杂的生物环境的体系中验证了我们的 BHQ1@荧光壳聚糖纤维对于 miRNA-198 的检测性能，实验结果证明在 50%胎牛血清的环境中，发夹装配循环放大反应结合的 BHQ1@FITC-荧光壳聚糖纤维光波导体系也可以检测出微量的 miRNA-198 。更重要的是，该检测体系可直接应用于区分胰腺癌患者与健康人临床血清中 miRNA-198 的表达水平，并量化 miRNA-198 在胰腺癌患者切除前后的表达差异，为开发用于胰腺癌早期诊断和治疗评估的新型临床诊断设备铺平道路。

结论 我们研发的 BHQ1@FITC-荧光壳聚糖纤维光学生物传感器对 miRNA-198 的检测灵敏度高、特异性强，检测限度低至 2fm。

PO-169

一种辅助固定装置协助内镜下置入鼻肠管的临床应用价值研究（附图片）

窦晓坛[1]、张丽艳[2]、孙善明[2]、曲红梅[2]
1. 南京鼓楼医院
2. 潍坊市人民医院

目的 探讨一种卡扣-线环辅助固定装置协助内镜下置入鼻肠管的临床应用价值。
方法 回顾性分析 2021 年 3 月至 2022 年 5 月间南京大学医学院附属鼓楼医院消化科因急性重症胰腺炎行内镜下鼻肠管置入患者 60 例，其中采用卡扣-线环辅助固定法置入患者 31 例，采用常规内镜下置入方法患者 29 例，比较两组患者的鼻肠管置入时间及一次性置管成功率。卡扣-线环辅助固定法：患者取左侧卧位，常规麻醉，在鼻肠管头端固定卡扣-线环辅助装置，该装置由两枚卡扣及相连接的线环组成，使用时将卡扣对合卡在鼻肠管头端（图 1），经鼻腔送至食管中段，胃镜经口进入食管，查见鼻肠管头端线环，一枚金属夹经活检孔道进入食管夹持线环送入十二指肠降部远端，使用金属夹将线环固定在肠壁上（图 2），缓慢退镜，确保鼻肠管不随镜脱入胃腔，退镜注意观察鼻肠管在咽部有无结襻。常规方法：鼻肠管经鼻送入胃腔，胃镜下使用异物钳夹持鼻肠管头端送入十二指肠降部以远，缓慢退镜，如鼻肠管随镜脱出，重复以上操作，直至置管成功。
结果 辅助固定组最长置管时间 6min，最短置管时间 1min，平均置管时间为（3.03±1.741）min，常规方法组最长置管时间 21min，最短置管时间 3min，平均置管时间为（9.10±4.056）min，辅助固定组置管耗时显著短于常规方法组（t=-7.620， P=0.000）；辅助固定组有 1 例患者在退镜过程中金属夹脱落，鼻肠管随内镜脱入胃腔，一次性置管成功率 96.77%；常规方法组 19 例患者在退镜过程中脱入胃腔，需要重新置入，一次性置管成功率 34.48%。两组间无明显统计学差异（P ＜ 0.05）。一次性置管成功率（30/31，96.77%），明显高于常规方法组（10/29，34.48%，P ＜ 0.05）。
结论 卡扣-线环辅助固定装置协助内镜下置入鼻肠管方法较常规方法置入鼻肠管，一次性置管成功率高，能够显著缩短操作时间，从而减少危重患者麻醉时间，大大减少麻醉和内镜操作相关风险。具有一定临床应用价值。

PO-170

基于超声内镜的黏膜下肿瘤诊断及内镜切除结局预测应用程序的开发及前瞻性验证

陈欣羽[1,2,3]、周嘉伟[1,2,3]、王珮竹[1,2,3]、王鹏[1]、王立梅[1]、牟林军[4]、郎翠翠[5]、牧莹[5]、王晓虹[6]、尚瑞莲[7]、李群[7]、吕宏娜[8]、吴康康[9]、史宁[10]、贾兴芳[10]、赖永航[11]、张一琰[11]、李真[1,2,3]、钟宁[1,2,3]

1. 山东大学齐鲁医院消化内科
2. 胃肠疾病转化医学实验室
3. 胃肠道肿瘤机器人精准诊疗工程实验室
4. 潍坊市人民医院消化内科
5. 聊城市人民医院消化内科
6. 泰安市中心医院消化内科
7. 解放军第九六〇医院消化内科
8. 滨州市人民医院消化内科
9. 山东大学齐鲁医院（青岛）消化内科
10. 滨州医学院附属医院消化内科
11. 青岛美迪康数字工程有限公司

目的 开发一款临床应用程序以辅助消化道黏膜下肿瘤(submucosal tumors, SMTs)的镜下诊断及内镜切除(endoscopic resection, ER)结局预测，并探究超声内镜(endoscopic ultrasound, EUS)在其中的预测价值。

方法 回顾性收集 2013 年至 2020 年山东省 8 家三甲医院的 837 例 SMT 病例作为建模集，前瞻性收集 2020 年至 2021 年以上 8 家医院的 200 例病例作为外部验证集。收集信息包括性别、年龄、白光内镜表现（病变位置、表面）、EUS 特征（病变大小、形状、边界、均质、钙化、层次、回声、腔内外生长模式、弹性、血流、EUS 诊断）、ER 结局（ER 术后创面处理、住院天数、花费）及病理诊断。运用 logistic 回归分析建立 SMT 诊断模型及内镜切除结局预测模型。对已建立的模型进行并内部验证，通过 C 统计量和校准度评价预测模型的性能。基于性能较好的模型建立移动应用程序。对模型进行前瞻性外部验证，通过 C 统计量和校准度评价预测模型的性能，通过灵敏度和特异度评价诊断模型的性能。

结果 我们建立了一个基于 EUS 特征的应用程序。应用程序共纳入 6 个模型，以评估术后创面夹闭、住院天数、花费、诊断（间质瘤、神经内分泌瘤及异位胰腺）。在内部验证中，6 个模型的 C 统计量为 0.67–0.98，校准截距为-0.01–0.10，校准斜率为 0.92–1.08。在前瞻性外部验证中，3 个预测模型的 C 统计量为 0.64–0.73，校准截距为-0.02–0.03，校准斜率为 1.01–1.09；3 个诊断模型的灵敏度为 84.5%–91.0%，特异度为 64.1%–83.3%。

结论 我们开发并前瞻性验证了一个基于 EUS 的临床应用程序以辅助 SMT 的镜下诊断及内镜切除结局预测。该程序将有助于 SMT 患者的临床咨询及治疗决策。

PO-171

经结肠镜 TET 途径洗涤菌群移植治疗婴儿期脓毒症：两例病例报道

杨洪彬、刘欢宇、邵佩、方莹
西安交通大学附属儿童医院

目的 粪菌移植（fecal microbiota transplantation，FMT）应用于治疗肠道菌群失调相关性疾病的临床证据近年急剧增加，洗涤菌群移植（washed microbiota transplantation，WMT）是 FMT 发展的新阶段，可有效提高 FMT 的效率和安全性。本文探讨洗涤菌群移植在治疗脓毒症中的价值。

方法 总结两例经结肠镜 TET 途径行 WMT 治疗婴儿期脓毒症的案例，收集临床资料。收集两例患儿 WMT 治疗前后的粪便样品，采用 Illumina MiSeq 高通量测序平台对粪便样本 DNA 进行 16S rRNA 基因高通量测序，分析不同时间点肠道菌群相对丰度及多样性变化。WMT 治疗菌液由中华粪菌库提供。

结果 两例婴儿期脓毒症患儿于儿童重症监护病房入院时的小儿危重病例评分法（PCIS 评分）平均值为 72 分，1 例脓毒症休克，1 例并发毛细血管渗漏综合征。两例患者均通过结肠 TET 途径接受连续 7 次 WMT 治疗，治疗后体温正常，CRP 及降钙素原较前明显降低。随访 1 个月均未出现 WMT 相关不良反应，包括大便频率增加、腹痛、血清淀粉酶升高和发热等。WMT 治疗前后肠道菌群的生物多样性和丰度上存在显著差异（$P<0.05$）；治疗前后的肠道菌群存在物种差异，其中肠球菌属在治疗前为优势菌群，而治疗后肠道优势菌群为拟杆菌属。

结论 粪菌移植可能作为潜在手段在脓毒症的治疗中发挥重要作用，可应用 WMT 经结肠镜 TET 途径灌肠治疗婴儿期脓毒症。但仍待大规模的临床试验验证相关治疗方案的有效性、安全性和耐受性。

PO-172

一种多功能载药可吸收鱼鳔缝合线在预防胃伤口出血及促进愈合中的应用

栾兆辉[1]、刘爽[1]、王伟[1]、叶少松[1]、但瑞珏[1]、舒贞贞[1]、王潼川[1]、罗强[1]、黄瑜[1]、樊超强#[1]、邢孟秋#[2]、杨仕明#[1]

1. 陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）
2. 曼尼托巴大学机械工程系

目的 缝合线是一种缝合伤口的工具，在临床手术中发挥着不可替代的作用。目前临床常用的羊肠线（天然）和 PGLA 线（合成）都存在各种不足：羊肠线缝合后会产生持续的组织反应，并且强度迅速减弱；PGLA 线制作工艺复杂，其编织结构可能会导致伤口开裂、出血和感染。另外，复杂机体环境的伤口缝合对缝合线的力学和生物学性能提出了更高的要求，如在频繁的胃机械运动和胃内极低 pH 值的情况下，单一功能缝合线在处理胃出血创伤方面存在局限性。开发一种新型多功能缝合线以促进胃出血创伤的愈合具有重要意义。

方法 以鱼鳔为基础，经过脱细胞、分层、晾干、裁剪、载药和卷线，制作了一种双股载药的鱼鳔缝合线，对其细胞毒性、组织相容性、力学性能、耐酸性和多功能载药进行检测，并在家兔和猪的体内模型中验证其缝合胃伤口及多功能载药的优势。

结果 脱细胞交联双股鱼鳔（DCDS）缝合线的抗张强度、异物反应和炎症反应经过测试，与传统的羊肠线相比具有明显的优势；在模拟胃内环境的强酸中， DCDS 缝合线也显示出了极强的耐酸性，即使经过 7 天浸泡，其机械性能仍无明显衰减，相反，羊肠线在浸泡第 1 天时即出现机械性能明显减弱，并随浸泡时间增加而持续降低。DCDS 缝合线具有允许气体通过的特性，可以装载药物进行控释：装载抑酸药富马酸伏诺拉生后，可抑制家兔和猪胃内缝合部位及附近的胃酸分泌并升高 pH 值；装载酸性成纤维细胞生长因子后，可以促进伤口的愈合；装载刚果红后，可通过颜色变化显示伤口处 pH 值的升降；装载荧光素钠后，缝合线可发射荧光以显示伤口位置。同时装载多种药物后，DCDS 缝合线还可实现不同功能的组合，如在抑制胃酸分泌以降低伤口出血风险的同时，还可实时监测胃内伤口的 pH 值变化，以便临床医师及时干预。

结论 该缝线作为一种多功能载药可吸收缝线，具有优秀的机械性能和多功能载药的特点，展现了在临床工作中良好的应用前景。

PO-173

体表电刺激对功能性腹胀/腹部膨胀的改善作用及机制探讨

戴菲、陈引弟、孙清清、全晓静、王莲丽、张月、李菁瑶、孟睿婷
西安交通大学第二附属医院

目的 功能性腹胀/腹部膨胀（FAB/D）是一种常见的功能性肠病，胃肠道动力异常、内脏高敏感和肠道菌群失调是其主要的发病机制。经皮体表电刺激（TEA）是一种新型无创的治疗方法，对FAB/D的作用目前尚未见报道。本研究旨在探讨不同参数的TEA对FAB/D的作用。

方法 纳入符合罗马Ⅳ标准的FAB/D患者65名，采用随机、单盲方法，将其分为TEA-M（25HZ，2s on 3s off，4周）、TEA-VH（100HZ，0.1s on 0.4s off，4周）、Sham-TEA（前2周假穴位刺激，后2周TEA补偿治疗）三组。刺激穴位为足三里（ST36）和内关（PC6）。治疗前及治疗2周末对所有患者评估症状评分（VAS）、测量腹围，检测胃慢波、口盲通过时间（OCTT）、直肠感觉阈值、肠道菌群及心率变异。4周末再次评估TEA-M、TEA-VH组VAS。

结果 1）2周末，与Sham-TEA相比，TEA-M组（7.0[IQR 6.0-7.8]比6.0[5.0-6.0]，P=0.0055）、TEA-VH组（7.0[IQR 6.0-8.0]比5.5[5.0-6.0]，P=0.0004）VAS显著降低，两组间无统计学差异；4周末TEA-M组VAS进一步下降，并低于2周末（P＝0.0037）。2）2周末，TEA-M组较Sham-TEA组腹围减小（P=0.02）。3）TEA-M组胃正常慢波百分比高于TEA-VH组（餐前，P＝0.02；餐后，P=0.0004）及Sham-TEA组（餐前，P＝0.03；餐后，P<0.0001）。4）2周末，TEA-M组OCTT较TEA-VH组（P＝0.03）及Sham-TEA组（P=0.0026）缩短。5）TEA-VH组强烈便意阈值高于TEA-M组（P=0.0003）及Sham-TEA组（P<0.0001）；最大耐受阈值也高于TEA-M组（P=0.01）和Sham-TEA组（P=0.0004）。6）TEA-M和TEA-VH组HF（代表迷走神经活性）均高于Sham-TEA组（TEA-M比Sham-TEA，P＝0.02；TEA-VH比Sham-TEA，P=0.0053）。7）TEA-M增加乳酸杆菌丰度、降低肠球菌属丰度，TEA-VH降低梭杆菌属丰度（P均＜0.05）。

结论 TEA可缓解FAB/D患者腹胀症状；可能通过提高迷走神经活性调节胃肠运动及感觉功能；并在一定程度上改善肠道菌群结构。

PO-174

京都胃炎分类评分系统和改良后的评分系统在鉴别早期胃癌中的价值

高超、张观坡、王雯
中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 在临床实践中，京都胃炎分类所制定的评分系统对于鉴别早期胃癌的价值尚未得到充分验证。本研究的目的是确定京都胃炎分类评分系统和改良后的京都胃炎分类评分系统鉴别早期胃癌的最佳临界值，研究其在评估早期胃癌风险中的价值。

方法 单中心、回顾性纳入经 LCI 检查的 150 例早期胃癌患者（EGC 组）和 150 例无胃癌患者（NGC 组）。应用京都胃炎分类评分系统和改良后的评分系统评估所有患者，确定鉴别早期胃癌的最佳临界值，并比较了两种评分系统与早期胃癌风险的关联强度。

结果 采用京都胃炎分类评分系统鉴别早期胃癌的最佳临界值为 4（总分≥4 时的敏感性: 54.00% [95%置信区间[CI] 45.7-62.2%]，特异性: 77.33% [95%CI 69.8-83.8%]，受试者操作特征曲线值下的面积[AUC]: 0.723）；采用改良后的评分系统鉴别早期胃癌的最佳临界值为 3，诊断效能优于原始京都胃炎分类评分系统（总分≥3 时的敏感性: 60.67% [95%CI 52.4-68.5%]，特异性: 86.00% [95%CI 79.4-91.1%]，AUC: 0.778＞0.723，P=0.040）。在多因素分析中，京都胃炎分类评分≥4（优势比[OR]: 1.858 [95%CI 1.081-3.389]，P=0.044）和改良的评分≥3（OR: 7.571 [95%CI: 4.088-14.028]，P＜0.001）与早期胃癌风险显著相关。

结论 高京都胃炎分类评分（4～8 分）和高改良后的京都胃炎分类评分（3～5 分）与中国患者的早期胃癌风险密切相关。有望通过两种评分系统提高早期胃癌的检出率，尤其是具有更高诊断效能的改良后的评分系统。

PO-175

内镜下十二指肠乳头切除术术后并发症及术中胰管支架放置有效性的相关系统性分析

姜蕾[1]、刘心娟[1]、郝建宇[1]、令狐恩强[2]
1. 首都医科大学附属北京朝阳医院
2. 中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 术后并发症发生率高是制约内镜下十二指肠乳头切除术（Endoscopic papillectomy，EP）广泛应用的主要因素，而胰管支架是 EP 术中用于降低术后胰腺炎发病率的措施之一，但其有效性仍有一定争议。本研究拟通过系统性回顾 EP 术后并发症相关临床研究，分析 EP 术后并发症的总体发生率，探究胰管支架对于降低 EP 术后胰腺炎的有效性。

方法 根据文献检索关键词及纳入和剔除标准筛选相关文献。文献检索关键词包括内镜下十二指肠乳头切除术，内镜下壶腹部切除术，胰管支架等。纳入胰管支架及 EP 术后并发症相关文献，对研究质量及偏倚风险进行评价，RCT 用 Cochrane 的质量评价工具，非随机对照研究用 NOS 量表评价。从研究对象选择、组间可比性、结果测量 3 个方面进行评分，最后纳入评分大于 6 分的研究。从文献中提取数据，主要包括研究中样本基本信息，术中操作以及术后并发症发生情况等，分别进行汇总分析、meta 分析、发表偏移分析及敏感性分析。

结果 首先我们对 EP 术后相关并发症进行汇总分析，检索 PUBMED 和 Web of Science 两个数据库的 EP 相关文献，根据纳入排除标准筛选文献，最终有 16 个临床研究符合筛选要求并纳入汇总分析。通过汇总分析我们发现，既往临床研究中总体 EP 术后胰腺炎发生率为 12%，术后出血发生率为 11%，术后穿孔率为 2%，总体 EP 术后并发症发生率为 29%。为探究胰管支架对术后胰腺炎的预防作用，我们收集相关文献进行 meta 分析，应用 Forrest plot 来展示各研究中胰管支架的效果。设定优势比（Odds ratio，OR）小于 1，则表示胰管支架有益于降低术后胰腺炎，反之则是无胰管支架有益。通过分析我们发现放置胰管支架对降低术后胰腺炎有一定有利作用（OR=0.60，Z= 1.75，p=0.08)，但因 p>0.05，效果不显著。我们对纳入 meta 分析 8 篇文献的发表偏倚进行了 Funnel plot 分析，结果显示，图型较为对称，基本呈倒漏斗状，可认为本研究纳入文献的发表偏倚较小。最后，我们对本研究进行了敏感性分析，剔除 NOS 评分＜7 分的 2 个研究，分析结果（OR=0.61，Z= 1.58，p=0.11）与原结果一致，提示原结果稳定，具有可靠性。

结论 本研究通过汇总分析发现 EP 术后并发症发生率仍相对较高，其中术后胰腺炎和出血是最常见的术后并发症。EP 术中放置胰管支架并不能明显预防术后胰腺炎的发生。

PO-176

基于深度卷积神经网络的 Forrest 评分模型的构建

殷民月[1]、林嘉希[1]、朱锦舟[1]、刘晓琳[1]、奚黎婷[2]、屈舒婷[1]、许春芳[1]
1. 苏州大学附属第一医院
2. 扬州大学医学院附属常熟医院常熟市第二人民医院

目的 本研究旨在利用深度卷积神经网络，构建非静脉曲张性上消化道出血患者内镜图片的 Forrest 评分模型，以提高临床医生对消化道出血内镜图片诊断的准确性。
方法 本研究回顾性收集 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日于苏州大学附属第一医院就诊的非静脉曲张性上消化道出血患者的临床数据，包括一般情况（身高、体重、年龄、性别等）、临床表现（呕血、黑便、便血、晕厥等）、实验室检查（血红蛋白、肌酐、尿素、白蛋白等）、内镜图片、病情转归（好转、再出血、死亡等），构成数据集。首先，由两名资深的内镜专家（10 年以上的内镜操作经验）对数据集中的内镜图片进行 Forrest 分级，作为金标准。再利用深度学习的卷积神经网络（CNN）框架对这些带有标签的图片进行学习并构建分类器。将数据集以 8：2 比例随机分为训练集（n=1120）和验证集（n=280），在训练集上学习并构建分类器，在验证集上评价其性能。接着，将图片抹去标签，由一位年轻医生（1 年以内的内镜操作经验）独立对这些图片进行 Forrest 分级。最后，将分类器的准确性与年轻医生的准确性进行比较。
结果 一共纳入 375 例患者，其中 66 例患者为女性，平均年龄为 54.22±16.92 岁；309 例患者为男性，平均年龄为 54.13±16.90 岁。一共采集 1400 张内镜图片，通过深度学习的 DenseNet121 算法构建分类器，结果显示在验证集上准确性达 96.79%（271/280）。年轻医生对验证集的图片进行 Forrest 分级，准确性达 76.43%（214/280）。由此可见，基于深度卷积神经网络构建的 Forrest 评分模型的准确性明显高于年轻医生。
结论 深度学习应用于内镜图片的分类能有效提高诊断准确性，具有一定的临床实用性。

PO-177

肠道菌群帮助预测急性胰腺炎患者的急性呼吸窘迫综合征

韩梓莹、胡晓敏、周瑞林、吴东
中国医学科学院北京协和医院

目的 探究急性胰腺炎（acute pancreatitis，AP）患者肠道菌群早期变化与后续急性窘迫呼吸综合征（acute respiratory distress syndrome，ARDS）发生之间的相关性。

方法 本研究共纳入 20 名健康对照与 65 名急性胰腺炎患者，在入院 48h 内即采集肛拭子，进行 16S rRNA 测序并进行生物信息学分析，并随诊观察 ARDS 的发生情况，根据是否发生 ARDS 分组比较。为了进一步探究肠道菌群在 ARDS 发生中是否具有始动作用，我们利用已公开发表 ICU 患者的肺部菌群数据（PRJNA553560）进行了联合分析，探究 ARDS 发生时的肺部菌群改变是否与肠道菌群相关。肺部菌群是通过对肺泡灌洗液测序分析获得，并根据采样时是否已经发生 ARDS 进行分组。

结果 多样性分析发现 AP 患者与健康人群的多样性、丰富度与菌群组成存在显著差异，但在 ARDS 患者与非 ARDS 患者中存在一定的相似性。在门、科、属、种水平的比较中，AP 患者与健康志愿者肠道菌群分布均存在差异。变形菌门、肠杆菌科、大肠埃希菌属在健康对照、非 ARDS 组、ARDS 组三组中逐渐上升。种水平上，潜在致病菌如肺炎克雷伯菌（Klebsiella pneumoniae）和普氏菌（Prevotella copri）在 ARDS 组显著增加并与器官衰竭发生率与持续时间正相关，而益生菌如长双歧杆菌（Bifidobacterium longum）则在 ARDS 组显著减少，并与器官衰竭、疾病相关评分负相关。随机森林预测模型发现大肠埃希菌属能够区分 ARDS 与非 ARDS 患者。联合肺部菌群数据分析发现：即使疾病背景不一致，但肺部和肠道菌群在发生 ARDS 时变化相似。ARDS 发生时，肺部菌群的多样性变化和肠道菌群变化相似：ARDS 患者与非 ARDS 患者间均没有显著差异。在门、科、属水平上，几乎所有在肠道和肺部都存在的重要菌群在发生 ARDS 时均显示出了相同的变化趋势。这说明：尽管粪便取样时患者尚未发生 ARDS，但其肠道菌群已具有发生 ARDS 的特征。

结论 AP 患者肠道菌群与 ARDS 的发生存在相关性，致病菌群增加和益生菌群减少可能是 ARDS 发生的危险因素。不同疾病基础下，ARDS 患者肺部菌群和肠道菌群变化仍存在相似性，提示肠道菌群迁移可能存在。未来肠道菌群或可帮助预测 ARDS 发生，大肠埃希菌属是潜在的生物标志物。

PO-178

血浆置换和血液滤过治疗高三酰甘油血症性急性胰腺炎的早期降脂疗效观察

毛淑洁、郭昱
河北医科大学第二医院

目的 本研究通过观察不同血液净化方案治疗高三酰甘油血症性急性胰腺炎的降脂疗效，旨在探讨血浆置换、血液滤过两种不同血液净化治疗对高三酰甘油血症性急性胰腺炎患者的效益。

方法 选取 2018 年 01 月至 2021 年 01 月于河北医科大学第二医院消化内科住院治疗的高三酰甘油血症性急性胰腺炎患者共 49 例，依据患者治疗方案的选择不同分为三组：对照组（A 组，n=21）、血浆置换组（B 组，n=13）和血液滤过组（C 组，n=15）。收集研究对象住院期间的临床资料，包括性别、年龄、身高、体重等一般信息，高脂血症和糖尿病既往病史情况，以及血清甘油三酯（triglyceride, TG）、总胆固醇、白细胞计数、C-反应蛋白、血糖等生化指标，采用改良 CT 严重指数评分表对研究对象的病情严重程度进行评估。三组进行比较，判断三组间的差异是否有统计学意义。所有数据采用 SPSS 21.0 统计软件进行分析和处理。

结果 1. 血清 TG 水平的比较：在入院时、治疗第 1 天和治疗第 7 天，三组间血清 TG 水平差异无统计学意义。在治疗第 2 天、治疗第 3 天和治疗第 5 天，B 组和 C 组的血清 TG 水平均低于 A 组，差异有统计学意义；B 组和 C 组的血清 TG 水平差异无统计学意义。

3. TG 达标天数的比较：B 组和 C 组的 TG 达标天数均短于 A 组，差异有统计学意义；B 组和 C 组的 TG 达标天数差异无统计学意义。

4. TG 降幅的比较：在治疗第 1 天，B 组的 TG 降幅高于 A 组，差异有统计学意义，B 组和 C 组的 TG 降幅差异、A 组和 C 组的 TG 降幅差异

无统计学意义。在治疗第 2 天、治疗第 3 天和治疗第 5 天，B 组和 C 组的 TG 降幅均高于 A 组，差异有统计学意义，B 组和 C 组的 TG 降幅差异无统计学意义。在治疗第 7 天，三组间的 TG 降幅差异无统计学意义。

结论 相较于胰岛素、低分子肝素联合非诺贝特的降脂效果，血浆置换和血液滤过治疗在 HTG-AP 早期治疗中降 TG 效果更显著；血浆置换治疗和血液滤过治疗二者早期降脂疗效差异并不显著，当血浆不易获取，或患者血流动力学不稳定时，可优先考虑血液滤过治疗。

PO-179

儿童急性胰腺炎复发危险因素的临床分析

谭春秀
宁夏医科大学

目的 探讨儿童急性胰腺炎复发的危险因素
方法 回顾性分析 2010 年 12 月至 2020 年 12 月在宁夏医科大学总医院住院期间确诊为急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)的儿童病例（年龄≤14 岁）。90 例 AP 患者分为 RAP 组和 AP 组。详细记录患儿性别，年龄，初次发病时间，病因，AP 严重程度，血糖，血钙，第一次血清淀粉酶、第一次血清脂肪酶、有无低蛋白血症、高甘油三酯血症，复发次数及复发时间，相关临床表现等。运用 SPSS25.0 统计学软件及卡方检验对上述可能影响儿童急性胰腺炎复发的相关因素进行单因素分析以及多因素 logistic 回归分析法分析儿童急性胰腺炎复发的相关危险因素并进一步探索儿童 RAP 的相关临床特点，进一步为临床实践提供参考。
结果 90 例 AP 患者中 24 例（26.67%）复发，发生于 AP 发病后的 6.63 月（1.00-11.590 月；发病年龄 109.83 月（24-168 月），平均复发 2.83 次（2-10 次），大多数患者采用内科保守治疗（肠道休息、营养支持、抑酸、抑酶、使用抗生素等）后好转出院。其中 RAP 组有 6 例行外科治疗（3 例 ERCP，3 例 ERCP+带支架置入术），总体预后良好。AP 组 9 例行外科治疗（1 例 ERCP、1 例 ERCP+支架置入术、6 例胰腺假性囊肿行外科手术治疗、1 例行腹腔引流术）。90 例患者中 2 例死亡，均在 AP 组，其死亡原因 1 例为 ALL 导致的 MODS，另一例为酒精中毒导致的 ARDS。对上述可能影响 AP 复发的因素进行统计学分析表明，与 AP 组相比，RAP 组在胰腺解剖学异常（P=0.040）、AP 严重程度（P=0.025）和特发性（P=0.029）上差异具有统计学意义，对上述有意义的单因素分析结果进行多因素回归分析显示胰腺解剖学异常（OR=3.471 95% CI 1.068-11.277,P=0.038）和 AP 严重程度（OR=4.479 95% CI 1.324-15.152,P=0.016）是儿童 AP 复发的独立危险因素。
结论 儿童胰腺解剖学异常、AP 严重程度是儿童 AP 复发的独立危险因素。

PO-180

164 例老年急性胰腺炎临床特征和预后分析

李海涛[1]、林五连[2]、孙东杰[2]、王雯[2]、李达周[2]
1. 中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院
2. 中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 探讨老年急性胰腺炎（Acute pancreatitis, AP）临床特征和预后。
方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2020 年 6 月联勤保障部队第九〇〇医院收治的 439 例 AP 患者的临床资料，参照美国亚特兰大（Atlanta）2012 最新 AP 标准评估病因学诊断、严重程度分级、局部并发症和器官功能衰竭，统计患者住院时间和疾病相关死亡情况。
结果 本组老年（年龄≥65 岁）AP 患者（老年组，n=164）占 37.4%、中青年（年龄＜65 岁）AP 患者（中青年组，n=275）占 62.6%。与中青年组比较，老年组为胆石症病因的比例高，重度急性胰腺炎（Severe acute pancreatitis, SAP）所占比例高，感染性胰腺坏死（infected pancreatic necrosis, IPN）和持续性（＞48h）器官衰竭发生率高，住院时间长，病死率高，差异均具有统计学意义（P＜0.05）。两组急性胰周液体积聚（acute peripancreatic fluid collection，APFC）、急性坏死物积聚(acute necrotic collection，ANC)、包裹性坏死(walled-off necrosis，WON)、胰腺假性囊肿（pancreatic pseudocyst, PPC）和一过性（≤48h）器官衰竭的发生率差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 老年 AP 更容易发生 IPN 和持续性器官衰竭，SAP 所占比例高，预后较中青年 AP 差。

PO-181

肿瘤相关性急性胰腺炎的临床特征：一个基于机器学习的预测模型

郑琳琳、周琳
郑州大学第一附属医院

目的 本研究旨在探讨肿瘤相关性急性胰腺炎(AP)的临床特征，建立相应的预测模型，以指导其诊断及治疗。
方法 本研究纳入 2013 年 1 月至 2021 年 12 月期间的急性胰腺炎患者，并将其分为肿瘤组和非肿瘤组。肿瘤组根据原发部位可分不同亚组。比较组间患者发病症状及持续时间、实验室及影像学检查结果。采用 LASSO 回归模型、XGBoost 和随机森林模型选择肿瘤相关性 AP 的预测因素，通过 Logistic 回归分析验证所选预测因素的重要性，并建立肿瘤相关 AP 的 Nomogram 个体化预测模型。
结果 研究期间共有 8970 例 AP 患者入院接收治疗，其中 8637 例 AP 患者入组。肿瘤相关 AP 患者 100 例，肿瘤组平均年龄显著高于非肿瘤组(t=6.050,P<0.001)。轻症 AP 患者 90 例，中症 AP 患者 9 例，重度 AP 患者 1 例。肿瘤分别来源于远端胆管（14 例）、壶腹（13 例）和胰腺（73 例）。从首次 AP 发作至确诊肿瘤的中位时间为 8.57 周，肿瘤组中位发作次数为 2 次，明显超过非肿瘤组(P<0.001)。年龄、反复发作、白细胞计数、中性粒细胞百分比和胰、胆管扩张是肿瘤相关 AP 的独立预测因素。根据这些因素建立肿瘤作为 AP 病因的 Nomogram 预测模型。
结论 对于不明病因的 AP 患者，老年男性、反复发作、胰、胆管扩张、炎症标志物持续无明显升高提示进一步行胆胰壶腹部肿瘤筛查。

PO-182

EUS-FNB 结合单细胞测序在解析晚期胰腺癌肿瘤微环境的研究

张尧、赵一舟、赵祥语、王家鑫、邹多武
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 胰腺癌是消化道常见且预后最差的恶性肿瘤之一。尽管目前有成熟的胰腺癌小鼠模型以及胰腺癌化疗队列研究，但是对于胰腺癌化疗过程中肿瘤微环境的变化仍知之甚少，肿瘤微环境重塑与患者抗药的关系同样尚不清晰。因此本研究旨在通过利用胰腺癌患者的血液样本和内镜超声引导下的细针穿刺样本，结合最先进的单细胞测序等多组学检测技术，揭示化疗效果不同的晚期胰腺癌患者肿瘤微环境的异质性，最终为胰腺癌患者化疗方案选择提供依据

方法 纳入了 18 例不可切除的晚期胰腺癌患者，对患者采取了白蛋白结合紫杉醇加吉西他滨方案进行治疗。我们对患者化疗前后进行了内镜超声引导下的细针穿刺获得患者的组织样本。患者的血液样本和组织样本分别进行了单细胞转录组测序和 TCR/BCR 测序，并在患者化疗 4 个周期后进行患者疗效的判定（分为 Responder（n=8）和 Non-Responder(n=10)

结果 单细胞测序结果显示，化疗后 Responder(R)肿瘤组织中的肿瘤细胞、巨噬细胞比例下降，T 细胞比例上升。对基质细胞的进一步分群显示 R 化疗后 NR4A1+ early active fibroblasts 特异性地增加，而 MMP11+/CA9 +pro-tumor fibroblasts 特异性地减少。胰腺癌患者的肿瘤细胞有异质性，其中 SNCG+肿瘤细胞在 Non-Responder(NR)体内数量显著增多，以表达基底细胞相关基因为特征，与 NR 化疗耐药相关。NR 体内 SNCG+肿瘤细胞富集于糖代谢、ECM、PI3K-Akt-mTOR 相关通路，并有可能通过 CD276 抵抗化疗治疗。化疗后 NR 肿瘤组织中 CD8+T 细胞走向耗竭，同时 TCR 克隆扩增反映了化疗引起的 T 细胞免疫激活。R 体内 SPP1+/MARCO+ TAM 在化疗后显著减少，主要与糖代谢、低氧、血管生成等促肿瘤作用相关；而 FOLR2+ TRM 在化疗后显著增加，且吞噬功能增强。R 与 NR 的肿瘤细胞与巨噬细胞、CD8+T 细胞的互作网络在免疫调节、代谢调节和细胞外基质调节方面存在明显差异。R 的肿瘤组织处于抗原呈递/铁死亡/降解基质微环境；NR 的肿瘤组织处于 ECM/糖代谢微环境

结论 胰腺癌患者体内恶性肿瘤细胞具有异质性, 不同化疗结局的胰腺癌患者的免疫微环境有显著差异。巨噬细胞、T 细胞与肿瘤细胞相互作用的差异可能导致患者化疗无效，同时 SNCG+肿瘤细胞中的 CD276 可能成为解决胰腺癌患者化疗抵抗的靶点。

PO-183

裸露介孔铑纳米球作为细胞焦亡诱导剂和光热转化剂应用于胰腺癌治疗研究

王海香、张聪、方芳、许朝、余跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 本研究通过合理设计介孔金属铑纳米球（RhMNs），利用金属介孔纳米材料具备的细胞毒性、光热特性，旨在探究 RhMNs 促进胰腺癌细胞焦亡效应及其机制，从而增强协同化疗和光热治疗对胰腺癌的杀伤作用。

方法 首先通过软模板法成功合成介孔铑纳米球。对该纳米球进行表征，并测其体外光热效果。将胰腺癌 BxPC-3 细胞系分成 PBS、Rh MNs 组、SH-Rh MNs 组、Rh MNs+GSH 组、GSH（谷胱甘肽）组, 使用 MTT 法检测纳米球对肿瘤细胞和正常细胞的杀伤情况。进行蛋白质免疫印迹实验，从而在翻译水平上验证细胞焦亡。通过二代基因测序进一步评估在转录水平上的影响。通过体内实验观察纳米球在胰腺癌荷瘤小鼠模型中抗肿瘤效果。抗肿瘤治疗后对模型小鼠中肿瘤体积、鼠重进行监测。对每组小鼠肿瘤组织进行 HE 和免疫组化染色（TUNEL、Caspase-3、Bcl-2、Ki67），进行组织学分析评估抗肿瘤效果。

结果 成功制备出大小约 60nm 的介孔 Rh 纳米球、SH-Rh 纳米球。胞内成分检测实验证明，RhMNs 促进肿瘤细胞 LDH 的释放，降低 ATP、谷胱甘肽的含量，提示 RhMNs 可能引起细胞焦亡。蛋白质免疫印迹实验结果显示 GMSDA、GMSDB、GMSDE 焦亡相关蛋白出现剪切，表明细胞出现焦亡。电镜水平上也成功观察到具有凋亡小体的凋亡细胞，以及具有焦亡特征的焦亡细胞。二代测序结果显示共有 2583 个基因发生上调，2383 个基因发生下调，其中 41 个下调的 DEGs 参与 DNA 修复和复制，多个下调的 DEGs 参与谷胱甘肽代谢，多个上调的 DEGs 参与焦亡，表明材料是通过抑制 DNA 修复和复制、转录抑制 GSH 以及激活焦亡来对肿瘤细胞产生影响。体内实验表明，RhMNs 有效抑制胰腺癌细胞 BxPC-3 荷瘤小鼠肿瘤的生长。肿瘤体积监测结果显示，RhMNs 组肿瘤增长速率最低、肿瘤体积最小、瘤重最轻。且注射 RhMNs 组经近红外光照射后，肿瘤生长受到明显抑制甚至完全消退。肿瘤组织免疫组化结果显示细胞凋亡相关分子 TUNEL 和 Caspase-3 分子表达上调，细胞增殖相关分子 Bcl-2、ki67 表达下调明显，证明 RhMNs 对胰腺癌具有很好的抑制效果。

结论 本研究证明介孔铑纳米球不仅具备优良的协同化疗和光热治疗特性，还能通过消耗胰腺癌细胞内谷胱甘肽，破坏肿瘤细胞稳态促进肿瘤细胞焦亡，具有协同增强的抗胰腺癌效应。

PO-184

急性胰腺炎的早期腹水对疾病严重程度和临床预后的预测价值

李佳蓉、何文华
南昌大学第一附属医院

目的 本文旨在比较不同腹水颜色及性状在早期急性胰腺炎患者中的差异，明确急性胰腺炎早期腹水的颜色和性状是否可作为预测急性胰腺炎器官衰竭和死亡风险的指标。

方法 本研究采用回顾性分析的方法，以 2005 年 7 月-2019 年 12 月间在南昌大学第一附属医院消化内科住院的 AP 患者为对象，根据患者有无腹水将其分为有腹水组和无腹水组，进行基线资料分析，将腹水送检患者根据腹水颜色深浅及混浊度不同分为四组，采用趋势卡方检验比较不同颜色和性状四组腹水患者之间的病因、疾病严重程度、器官衰竭发生率及预后的差异。

结果 根据纳入与排除标准，最终纳入有腹水送检患者 667 例，与无腹水患者相比，有腹水患者的 SAP 比例（63.2% vs 12.8%）、坏死性胰腺炎比例（57.0% vs 16.4%）、IPN 发生率(21.0% vs1.3%)、器官衰竭发生率（77.3% vs 22.1%）均更高，比较黄色清亮、黄色混浊、红色血性、褐色混浊腹水患者之间的特点发现：随着腹水颜色由浅变深及混浊度由清变浊，OF 的发生率逐渐升高（63.0%vs 73.7% vs 80.5% vs 81.8%)、持续性 OF 的发生率逐渐升高（50.0%vs 56.0% vs 66.7% vs 73.6%），坏死性胰腺炎（37.0% vs 44.7% vs 64.3% vs67.3%）、IPN 的发生率（9.3% vs 14.3% vs 19.5% vs 30.9%）也逐渐升高（P<0.05）。ROC 曲线分析腹水实验室指标，发现 LDH 对 ACS 及腹腔出血有预测价值，显著性<0.05，AP 早期患者腹水 LDH 预测 ACS 和腹腔出血的 ROC 曲线下面积分别为 0.79（0.70, 0.88）和 0.77（0.65, 0.90），预测 ACS 的特异性为 79.2%，敏感性为 79.3%，预测腹腔出血的特异性和敏感性分别为 74.0%，80.0%，研究显示腹水 LDH 预测 ACS 和腹腔出血具有较高的准确性。

结论 早期出现腹水的 AP 患者的器官衰竭发生率、病死率、感染性胰腺坏死发生率显著高于无腹水患者，且随着腹水颜色和混浊度的加深，SAP 发生率、器官衰竭发生率、感染性胰腺坏死发生率越高，腹水 LDH 在早期预测 AP 患者出现 ACS 及腹腔出血方面具有较高的准确性。

PO-185

肠系膜脂肪组织对重症急性胰腺炎相关肠道损伤的作用研究

黄勍、刘佳文、周智勇、张明君、任渝棠、蒋绚、姜泊
北京清华长庚医院

目的 肠系膜脂肪组织（MAT）发育上与肠道同源，近端与胰腺毗邻，远端与肠道相连，存在相互作用的解剖与生理基础。本研究旨在探讨 MAT 在重症急性胰腺炎（SAP）相关肠道损伤中的作用。
方法 将 SD 大鼠随机分为假手术（SHAM）组和 SAP 组，每组根据处死时间再随机分为 6h 组、24h 组和 48h 组，每组 6 只。通过胰胆管逆行注射 5%牛黄胆酸钠（0.1ml/100g）诱导 SAP 模型；SHAM 组开腹后在十二指肠降部用无菌棉签触碰胰腺 4-5 次，缝合腹壁。于造模后分批处死大鼠取血，使用生化仪检测血白细胞（WBC）、中性粒细胞（NE）、C 反应蛋白(CRP)、淀粉酶（AMY）和脂肪酶(LIP)水平；取胰腺、小肠与 MAT 进行 H&E 染色，光镜下观察病理改变；采用 realtime-PCR 与 Western-blot 检测肠道紧密连接蛋白 ZO-1 及 Occludin 的表达；采用 ELISA 检测血清二胺氧化酶（DAO）与内毒素（LPS）的水平；采用 realtime-PCR 与流式细胞技术检测 MAT 中脂代谢相关因子（ACC-1, PPAR-α），内分泌相关因子（leptin, adiponectin）与炎症因子（TNF-α, IL-6 与 IL-10）的表达，以及免疫细胞（B 细胞、T 细胞与巨噬细胞）比例变化。
结果 与 SHAM 组相比，SAP 组大鼠血 WBC、NE、CRP 与 AMY 显著升高（$p<0.01$），光镜下胰腺组织炎症评分明显升高（$p<0.01$），且随造模时间延长炎症加重。SAP 组大鼠出现肠道紧密连接蛋白 mRNA 与蛋白表达水平的明显下降（$p<0.01$），血 DAO 与 LPS 水平的明显增加（$p<0.01$），光镜下小肠粘膜损伤评分升高，且随造模时间延长肠道通透性增加。与 SHAM 组相比，SAP 组 MAT 中 TNF-α 与 IL-6 的 mRNA 表达显著增加（$p<0.01$），IL-10 的 mRNA 表达明显下降（$p<0.01$），光镜下 MAT 炎症评分明显升高（$p<0.01$），且随造模时间延长炎症加重。SAP 组大鼠造模 24h 后 MAT 出现 B 细胞比例显著升高($p<0.01$)，而 T 细胞与巨噬细胞比例升高较晚。
结论 SAP 发生早期，大鼠即出现肠道屏障损伤与 MAT 的炎症，且 MAT 炎症反应与 SAP 的肠道损伤程度呈正相关，提示 MAT 可能参与了 SAP 相关肠道损伤。MAT 中 B 细胞最早出现显著升高，提示其可能在 SAP 的 MAT 炎症反应中有重要作用。

PO-186

消化道菌群参与胰腺癌发病的研究 ——超声内镜引导下细针穿刺抽吸活检术是揭示未经治疗胰腺组织菌群构成、多样性、特征性细菌标志物的有效手段

朱逸清、钟宁、李真、董敏、余国先、王鹏、王立梅
山东大学齐鲁医院

目的 大约 80—85%的患者在诊断胰腺导管腺癌（pancreatic ductal adenocarcinoma ,PDAC）时肿瘤已经不可切除或者转移。我们想通过进一步研究消化道菌群参与胰腺癌的发病来发现 PDAC 新的早期诊断方法。

方法 采用病例对照设计。我们在内镜下采集口腔拭子和十二指肠液，并通过内镜超声引导下细针抽吸（endoscopic ultrasound - guided fine needle aspiration,EUS-FNA）获得胰腺组织。对 PDAC 患者和良性病变对照者的配对样本进行 16S rRNA 扩增子测序，以揭示菌群组成并确定差异显著的微生物。选择这些微生物作为训练队列中的特征性细菌标志物，并在验证队列中测试它们的诊断有效性。

结果 我们成功地分析了 53 例胰腺标本，并确定了所有肿瘤内细菌 DNA。胰腺标本共鉴定出操作分类单位（Operational Taxonomic Units,OTU）9458 个，细菌属 1886 个，细菌门 70 个。不论在 PDAC 患者还是对照组受试者中，主要的门都是变形菌门（Proteobacteria）、厚壁菌门（Firmicutes）、拟杆菌门（Bacteroidota）和放线菌门（Actinobacteriota），表明与口腔和十二指肠的菌群在门水平上有广泛的相似性。在属水平上，胰腺菌群与十二指肠液菌群较为接近。PDAC 患者和对照组的 α 多样性（丰富度和 Shannon 多样性）具有相似性（P>0.05），但各组间胰腺组织 β 多样性差异显著（P>0.05），差异主要由黄杆菌科（Flavobacteriaceae）、发酵成对杆菌（Dyadobacter fermentans）和昭和弯曲菌（Campylobacter showae）造成。两组口腔拭子中的侏囊菌属（Haliangium）和罗氏菌属（Rothia）有显著差异。这些特征性细菌标志物在 PDAC 诊断中的表现在验证队列中得到验证。

结论 我们揭示了通过 EUS-FNA 获得的未经干预和治疗胰腺标本的的微生物生态系统，其构成与十二指肠液有更大的相似性。我们的结果表明，基于非侵入性特异性微生物筛查发现早期 PDAC 是可行的。

PO-187

急性重症胰腺炎内科保守治疗的护理干预研究

李佳玲
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 探讨急性重症胰腺炎保守治疗的综合护理干预方法，总结护理经验，提高危重患者的护理质量。

方法 抽取某三甲医院消化内科收治的急性重症胰腺炎患者 86 例，随机分为两组，每组各 43 例，实验组给予综合护理干预措施（心理指导、病情监测、健康教育、饮食指导）和药物治疗，对照组仅给予常规药物治疗。

结果 实验组患者生活满意度、治疗满意度、手术率和病死率均优于对照组，对比差异有统计学意义（$P<0.05$）。住院时间较对照组短，对比差异有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 急性重症胰腺炎发病急，病情凶险，临床表现复杂，高质量的综合护理干预在该病转归中至关重要。

PO-188

平均血小板体积、红细胞体积分布宽度与甘油三酯对高脂血症性急性胰腺炎严重程度的预测研究

张娟、雷静静
贵州医科大学附属医院

目的 基于 2012 年修订版亚特兰大分类（RAC），探讨高脂血症性急性胰腺炎（HLAP）患者入院时平均血小板体积（MPV）、红细胞体积分布宽度（RDW）及甘油三酯（TG）水平对 HLAP 严重程度的预测价值，为临床诊治提供新思路。

方法 本研究采用回顾性研究方法，收集 2017 年 07 月至 2021 年 06 月贵州医科大学附属白云医院消化内科收治的 102 例 HLAP 患者的一般资料和临床资料进行分析，据 RAC 分型、改良 Marshall 评分将其分为持续器官功能衰竭（POF）组和无 POF 组(POF 组 38 例，无 POF 组 64 例)，比较两组患者在性别、年龄、生活习惯、MPV、RDW、TG、血清钙离子（Ca2+）、白细胞计数（WBC）、血清淀粉酶（AMY）、C-反应蛋白（CRP）等实验室指标的差异，用相关性分析分析患者的 MPV、RDW、TG 与急性生理与慢性健康评分（APACHE II）、急性胰腺炎严重程度床旁指数(BISAP)之间的相关性，采用二元 logistic 回归分析筛选 HLAP 早期发生 POF 的独立危险因素。采用受试者工作特征曲线（ROC）来比较 MPV、RDW、TG 单独检测时和三者联合时对 HLAP 严重程度的预测价值。

结果 1.两组患者在性别、年龄、既往史、生活习惯方面无明显差异（P＞0.05）；2.入院时 POF 组的 WBC、MPV、RDW、AMY、TG、CRP 及 BISAP 评分、APACHE II 评分均高于无 POF 组，差异具有统计学意义（P＜0.05）；3. 二元 logistic 回归分析结果显示 MPV、RDW、TG 均为 HLAP 发生 POF 的独立危险因素；4.当 RDW 取 13.05%时，其 ROC 曲线下面积最大，为 0.854，此时灵敏度为 82%，特异度为 78%，且其高于 MPV、TG 的 AUC 值； MPV、RDW、TG 三者联合预测的 AUC 为 0.870，特异度、灵敏度分别为 81%、82%，高于单一指标检测的 AUC 值；

结论 MPV、RDW、TG 均可作为早期预测 HLAP 严重程度的实验室指标，其中 RDW 的预测价值优于 MPV 及 TG；三者联合检测时对早期预测 HLAP 严重程度的价值优于单一指标检测。

PO-189

尿液必需和非必需元素对血清白蛋白的影响：来自于一项北京老年社区研究的证据

周全[1,2]、李昂[1,2]、梅亚园[1,2]、赵嘉欣[1,2]、刘柳[3]、赵梅朵[1,2]、徐晶[1,2]、葛晓玉[1,2]、许群[1,2]
1. 中国医学科学院基础医学研究所/北京协和医学院基础学院流行病与统计学系
2. 中国医学科学院环境与健康研究中心
3. 北京市朝阳区疾病预防控制中心

目的 血清白蛋白是评价营养状况的指标，很少有流行病学研究在中国老年人群中探究尿液必需和非必需元素与血清白蛋白的关联。

方法 一项基于社区老年人群（n = 275）的研究于 2016 年 11 月至 12 月在北京完成。我们测量了研究人群 15 种尿液元素浓度和血清白蛋白水平。我们同时采用了包括广义线性模型、分位数 g 计算模型和贝叶斯核机器回归模型在内的 3 种统计分析方法以探究尿液必需和非必需元素与血清白蛋白的关联。

结果 在广义线性模型分析中，我们观察到尿铝，砷，钡，钴，铬，铜，铁，锰，硒，锶和锌浓度与血清白蛋白水平呈负向关联。与最低的三分位数浓度相比，最高的三分位数浓度的镉和铯也与血清白蛋白水平呈负向关联。在贝叶斯核机器回归模型分析中还观察到尿液元素混合物与血清白蛋白呈负向关联。在分位数 g 计算模型分析中，硒对尿液元素混合物与血清白蛋白的负向关联具有最显著的贡献（30.05%）。

结论 我们的研究发现了老年人群中必需和非必需元素与血清白蛋白的负向关联。需要在一般人群中开展大型队列研究以验证我们的研究发现并阐明相关的潜在机制。

PO-190

营养不良全球领导倡议（GLIM）标准更适合于克罗恩病患者的营养治疗指导：一项单中心前瞻性研究

李勇、彭子衡、许多、彭誉、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 早期识别营养不良对改善克罗恩病患者的预后至关重要。营养不良全球领导倡议（GLIM）标准现阶段诊断营养不良诊断的最新共识。本中心既往的回顾性研究发现依据 GLIM 标准指导克罗恩病患者的营养治疗，可能可以使其获益。因此，本研究进一步开展前瞻性研究，旨在进一步验证 GLIM 标准在克罗恩病患者营养治疗中的指导意义。

方法 本研究前瞻性地纳入就诊于中南大学湘雅医院消化内科的克罗恩病患者，所有患者均使为初治患者，并使用了英夫利昔单抗规律治疗。所有患者完善生物电阻抗分析，并采用 NRS-2002 与 GLIM 标准进行营养筛查与诊断，GLIM 标准阳性但 NRS-2002 阴性的患者被纳入本研究中。采用随机分组法将研究患者分为营养干预组与非营养干预组。营养干预的剂量根据营养医师进行制定，进行 6 周的营养治疗。研究的主要终点为原发性应答率，次要终点为手术事件的发生，非计划入院率，缓解率，非计划换药率。随访是时间为 54 周。

结果 本研究最终共纳入 57 名患者，其中营养干预组 29 名，非营养干预组 28 名。比较两组的基线数据未见有明显差异。进一步随访 1 年后，本研究发现营养干预组的患者的原发性应答率（85.2%比 63.4%，$p<0.05$）、14 周缓解率（73.7%比 57.1%，$p<0.05$）、52 周缓解率（63.8%比 44.6%，$p<0.05$）均明显高于非营养干预组。另外，营养干预组的手术率（11.6%比 32.7%，$p<0.05$）、非计划住院率（27.4%比 42.9%，$p<0.05$）、非计划换药率（17.5%比 47.2%，$p<0.05$）均低于非营养治疗组。进一步地进行 COX 回归分析发现，营养治疗（HR:2.119, 95%CI：1.265-3.657，$p<0.05$)是影响 GLIM+/NRS-的克罗恩病患者原发性应答的独立因素。

结论 本研究通过前瞻性的队列设计进一步验证了营养不良全球领导倡议（GLIM）标准更适合于克罗恩病患者的营养治疗指导，可以使更多的患者从营养治疗中获益。

PO-191

我国自媒体短视频中炎症性肠病饮食相关指导信息质量评估的横断面研究

贺子轩、李兆申、柏愚
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 饮食管理被认为是 IBD 患者的潜在辅助治疗方法之一。自媒体短视频分享平台使患者能够更方便地获得饮食指导建议。然而，对大多数患者来说，在避免错误信息的同时获取有用的指导建议十分困难。本研究旨在评估我国自媒体短视频分享平台上 IBD 饮食指导相关视频的信息质量。
方法 我们在我国用户人数最多的 3 个短视频分享平台（抖音、bilibili 和快手）上共收集和提取了 125 个与 IBD 饮食指导相关视频的信息。两位独立的医生从视频内容的全面性（根据国际 IBD 研究组织 2021 年的饮食推荐指南）、质量（GQS 评分）和可靠性（改良的 DISCERN 工具评分）三个维度对每个视频进行了评估。最后，对不同作者来源的视频进行了分组比较分析。
结果 根据视频作者的身份以及来源，这些视频被分为六组，分别为医疗从业人员（消化内科医师、其他专业医师、临床营养师）、非医疗从业人员（非盈利组织、个体科学传播者、IBD 患者）。组间比较表明，在内容的全面性、质量和可靠性方面，医疗从业人员提供的视频比来自于非医疗从业人员的视频更具有指导意义。此外，相比于其他专业的医师，临床营养师和消化内科医师提供的 IBD 饮食建议总体质量更好，而来自非营利组织的视频内容质量似乎并不优于其他作者群体。
结论 IBD 饮食指导视频的总体质量因视频作者的身份不同而有很大差异。来自于医疗从业人员的视频，特别是临床营养师和消化内科医师，可能为 IBD 患者提供质量更高的饮食指导建议。

PO-192

MDT 团队的建立对整合肝病诊治及基础研究水平提高的影响

于晓辉、郑英、卢利霞、李斌、王俊科、李初谊
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 通过在本单位建立多学科研究团队，优化肝病医护人才资源，促进整合肝病诊治和基础研究水平的发展和提高。

方法 通过申报省级肝病临床医学研究中心项目，将本单位的消化肝病科、肝胆外科、普外科、超声诊断科、病理科、放射诊断科、营养科、乳腺外科、检验科、药剂科、胸外科、介入科、内分泌科 13 个专科进行整合，形成一个针对急慢性肝病的 MDT 团队，在此基础上又分 17 个医疗核心团队，13 个护理核心团队，每个团队针对一个疾病进行专病诊治，再向基层医院进行分层深化，成立了 45 个肝病诊治分中心单位，每两周由我院的 30 个核心团队的医护人员在线上进行肝病及其相关专病的专题讲座，基层医护人员进行讨论及点评；对疑难复杂性肝病在线进行讨论、分析、诊断和治疗；对急慢性肝病的相关并发症、合并症、治疗药物的不良反应、肝脏穿刺的副作用等，均由相对应的专科进行会诊、评估和干预；集体组织 30 个团队的医护人员进行课题和论文撰写，将各个专科的疑难和交叉的突出问题作为研究方向。

结果 仅 6 个月诊治疑难病例 34 例，救治急危重症患者 68 例，举办各类线下线上会议和讲座 10 场，申请课题 32 项，其中 2 项已中标，发表论文 45 篇，其中 SCI 收录 8 篇，本院和基层医院肝病分中心的医护人员对急慢性、疑难复杂性肝病的认识逐步提高。

结论 MDT 团队的建立显著提高了 13 个专科、30 个医护核心团队和 45 个基层肝病分中心的凝聚力，加强了医院和各个专科之间的合作和密切联系，加快了急慢性肝病临床诊治水平的步伐，提升了多学科医护人员对肝病深层次的认识，尤其显著提高了肝病的基础研究水平，进一步扩大了团队人员对肝病与各个专科联系的视野，这将对促进我省急慢性肝病诊治水平的提高，保障众多患者的心身健康具有重要意义。

PO-193

专病患者教育对结肠镜下肠息肉切除术后患者结肠镜复查依从性的影响

彭誉、吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 评价基于网络和电话随访的专病患者教育对提高结肠镜下肠息肉切除术后患者结肠镜复查依从性的效果。

方法 选取 2021 年 1 月到 2021 年 9 月在中南大学湘雅医院消化内镜中心行结肠镜下肠息肉切除术的患者共 478 人，随机分为干预组和对照组，每组 239 人。收集研究对象基本信息，2 组均接受常规结肠息肉相关科普宣教。此外，干预组还接受研究小组提供的专病患者教育，采用微信、电话方式实施专病患者教育。在 3 个月和 6 个月随访期间观察研究对象参加肠镜复查情况，利用 t 检验、卡方分析和 logistics 回归分析比较 2 组接受肠镜复查率的差异。

结果 在 6 个月的随访过程中，共 423 例完成随访研究，其中干预组 218 例，对照组 205 例。T 检验或卡方分析显示，干预组和对照组研究对象的基线资料在 2 组间差异无统计学意义（p>0.05）；干预组在 3 个月和 6 个月结肠镜复查的依从性均高于对照组，差异有统计学意义（p<0.05）。针对 3 个月干预效果进行多因素 logistic 回归分析结果表明，基于网络和电话随访的专病患者教育是影响结肠镜下肠息肉切除术后患者结肠镜复查依从性的独立因素（RR=4.168,95%CI=4.537~7.642；P<0.05）。针对 6 个月干预效果进行多因素 logistic 回归分析结果表明，基于网络和电话随访的专病患者教育依然是影响结肠镜下肠息肉切除术后患者结肠镜复查依从性的独立因素（RR=5.832,95%CI=3.925~8.349；P<0.05）。

结论 基于网络和电话随访的专病患者教育可以提高结肠镜下肠息肉切除术后患者结肠镜复查率，对早期发现、早期诊治和改善预后具有一定推广价值。

PO-194

肠易激综合征患者抗脑神经元抗体及其与临床表现的相关性

樊文娟[1]、费贵军[1]、李晓青[1]、张烜[2]、方秀才[1]
1. 中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院 消化内科
2. 中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院 风湿免疫科

目的 检测肠易激综合征（irritable bowel syndrome，IBS）患者血清抗脑神经元抗体（anti-cerebral neuronal antibodies，ACNA）和抗肠神经元抗体（anti-enteric neuronal antibodies，AENA），分析 ACNA 与 IBS 临床表现的相关性。

方法 纳入符合罗马Ⅲ诊断的 IBS，对照组为健康人。分别以商品化猴小脑组织和小肠组织为底物，间接免疫荧光法检测血清 ACNA 和 AENA。盲法双人判读结果，根据 ACNA 检测结果将 IBS 分组为 ACNA 阳性和阴性；结合 AENA 结果，将 IBS 分为 ACNA 和 AENA 均阳性、ACNA 阴性和 AENA 阳性、ACNA 和 AENA 均阴性三组。

结果 纳入 IBS 293 例，男性 177 例，女性 116 例，平均年龄为 41.7±11.5 岁，健康对照组 100 例。IBS 患者 ACNA 阳性率明显高于对照组(14%比 6.0%，P=0.033)。ACNA 和 AENA 均阳性（37 例）、ACNA 阴性和 AENA 阳性（188 例）、ACNA 和 AENA 均阴性（64 例）。与 ACNA 阴性 IBS 患者比较，ACNA 阳性 IBS 患者年龄更大(50.2±12.2 比 41.2±10.8，P<0.001)，IBS 病程较长[10(16.5)比 5(7)，P=0.03]，合并头痛和睡眠障碍的比例高(分别为 61.0%比 42.9%，P=0.03；75.6%比 57.1%，P=0.03)；两者的腹部症状包括腹痛/腹部不适程度等无明显差异(P>0.05)，合并焦虑抑郁的患者百分比和焦虑抑郁评分无明显差异(P>0.05)。与 ACNA 阴性和 AENA 阳性、ACNA 和 AENA 均阴性 IBS 患者比较，ACNA 和 AENA 均阳性 IBS 患者年龄更大(50.9±11.8 比 39.6±10.6 比 41.1±10.9，P<0.001)、病程更长[10(15)比 7(9) 比 5(7)，P=0.019]；合并头痛和睡眠障碍(64.9%比 37.5%比 44.7%，P=0.026；78.4%比 50.0%比 59.6%，P=0.019)的比例更高，三组腹部症状包括腹痛/腹部不适程度等无明显差异(P>0.05)，合并焦虑抑郁的患者百分比和焦虑抑郁评分无明显差异(P>0.05)。

结论 中国 IBS 患者血清 ACNA 检出率为 14%，明显高于健康人；血清 ACNA 阳性与 IBS 患者头痛和睡眠障碍症状相关，与焦虑抑郁症状无关。

PO-195

一例 Cronkhite–Canada 综合征转化医学应用研究

赵志壮[1]、孙刚[2]、王淑芳[2]、卢学春[3]、张瀚文[2]、吴俊嶺[2]、陈怡[2]
1. 中国人民解放军总医院海南医院
2. 中国人民解放军总医院第一医学中心消化内科
3. 中国人民解放军总医院第二医学中心血液科

目的 基于多组学探究 CCS 的发病机制，进行转化应用研究。
方法 1、患者本人及其直系亲属外周血标本行全外显子组测序分析检测，寻找可疑突变；
2、患者外周血进行转录组图谱分析，与正常人体外周血基因表达数据做比对，确定差异表达基因，并将差异表达基因集在 GO 数据库中进行比对注释，从而进行功能分析；
3、患者胃肠道息肉组织标本于显微镜下观察，分析组织细胞间结构，与差异表达基因功能互相验证。
结果 1、患者及其父亲的外显子测序中均发现突变基因 MUTYH 和 NTHL1，母亲外显子测序中未发现可疑致病突变；
2、外周血的转录组学分析中，共筛选差异表达基因 1146 个，其中表达上调 325 个，表达下调 821 个。基因本体论分析表明，上调基因在生物学途径（biological process,BP）方面主要富集在吞噬、吞没作用、质膜内陷、T 细胞趋化过程；在细胞学组件（cellular component,CC）方面主要富集在免疫球蛋白复合物；在分子功能（molecular function,MF）方面，上调基因主要富集在免疫球蛋白受体结合；
3、组织病理学发现：息肉内腺体广泛潴留、扩张，间质重度水肿伴多量淋巴、浆细胞及嗜酸性粒细胞浸润。
结论 1、突变基因 MUTYH 和 NTHL1 并非导致 CCS 的关键基因；
2、上调基因的功能富集主要分为两方面，一方面参与大分子物质透出微血管的穿细胞途径，另一方面参与炎症反应，引起微血管通透性的增加；
3、组织病理学改变根本原因考虑与组织间微血管的通透性增加致使间质水肿相关；
4、差异基因的表达分析进一步支持微血管通透性增加参与了 CCS 中胃肠道息肉形成的发生机制。

PO-196

一例儿童 SLCO2A1 突变相关慢性肠病病例报告

王风范、韩亚楠、任晓侠、孙丽娜、方莹
西安交通大学附属儿童医院

目的 SLCO2A1 突变相关慢性肠病（chronic enteropathy associated with SLCO2A1 gene, CEAS）是一种罕见的常染色体隐性形遗传病，可广泛累及胃肠道，可伴有皮肤和骨骼病变。本文报告一例儿童 SLCO2A1 突变相关慢性肠病的临床特点及基因检测结果，旨在提高儿科医生对该病的认识。
方法 收集一例 SLCO2A1 突变相关慢性肠病患儿病史资料并进行文献复习。
结果 一名 7 岁 9 月男性患儿，以“间断腹痛、粪隐血阳性 3 年余，加重 1 月余”入院。体重：22kg（P10）。3 年前出现阵发性腹痛，脐周为主，疼痛剧烈时伴大汗淋漓，烦躁哭闹，面色苍白，伴非喷射性呕吐，呕吐物为胃内容物，无腹泻及肉眼血便，无发热。无皮疹及关节肿痛。多次查血常规提示轻-中度贫血，粪常规提示隐血阳性，间断口服铁剂治疗。期间完善过敏原 IgE 抗体：小麦 5+、花生 2+、蛋黄+。消化道锝 99 检查：阴性。粪钙卫蛋白：64.8ug/g。胃镜：浅表性胃炎，十二指肠炎；结肠镜：未见异常。遂予回避过敏饮食，奥美拉唑抑酸等对症治疗，腹痛稍好转，粪隐血仍阳性。10 月余后复查胃肠镜，完善病理提示食管中段慢性炎伴间质内散在嗜酸粒细胞浸润（＞20 个/HPF），考虑嗜酸细胞性食管炎，予肠内营养治疗。期间仍有腹痛、粪隐血阳性。9 月余后行胃镜及经肛小肠镜提示回肠多发溃疡、回肠狭窄。病理提示（距回盲部 130cm）中度慢性小肠炎，散在嗜酸细胞（14-50 个/HPF）浸润；（距回盲部 160cm）嗜酸小肠炎，散在嗜酸细胞（30->60 个/HPF）浸润。故诊断嗜酸细胞性小肠炎、小肠溃疡、小肠狭窄。予口服激素（25mg/d）治疗，3 月后激素减至 10mg 时再次出现腹痛、肉眼血便，予英夫利西单抗（100mg）治疗并规律输注，激素逐渐减停。英夫利西单抗治疗 6 次后（即本次入院前 1 月）再次出现腹痛，小肠 CT 提示回肠多发溃疡并狭窄。进一步完善基因检测提示：SLCO2A1 基因突变。结合患儿病史及输助检查，诊断为：SLCO2A1 突变相关慢性肠病。目前予英夫利西单抗联合沙利度胺治疗。该病治疗效果差，患儿的情况仍在随访中。
结论 SLCO2A1 突变相关慢性肠病在儿童中发病率低，需与炎症性肠病等相鉴别，诊断困难，基因检测或可协助诊断。

PO-197

当归黄芪多糖激活 JAK2/STAT3/HK2 通路调控肝细胞糖酵解促肝再生的分子机制研究

温旭东[1]、刘锐[1]、叶俏波[2]、潘涛[1]
1. 成都市中西医结合医院
2. 成都中医药大学基础部

目的 “气血亏虚”是肝切除术后早期的主要病机，施以当归多糖与黄芪多糖“补气生血”是其经典治法，但其作用机制尚未揭示。本文拟从细胞、动物、分子、生物信息学等不同层面分析当归黄芪多糖对肝再生的调控作用。

方法 AB 细胞活性检测和 EdU 细胞增殖检测不同浓度当归多糖、黄芪多糖对不同正常肝细胞株增殖的作用，筛选最优浓度与配伍。构建 Balb/c 小鼠肝切除模型，检测当归黄芪多糖对肝再生及对肝功能的影响。细胞、肝组织行代谢组学分析，明确差异代谢产物和代谢途径，体内外实验明确限速酶作用，并进行验证。网络药理学预测当归黄芪多糖在肝再生过程中的潜在靶点与通路，并体内外验证。慢病毒稳转制备 STAT3 低表达的正常肝细胞株，检测对己糖激酶-2（HK2）、代谢产物及细胞增殖的作用。

结果 单用当归多糖 12.5 μg/mL，黄芪多糖 100 μg/mL 促进 NCTC clone 1469 细胞增殖作用最大；单用当归多糖 100 μg/mL，黄芪多糖 800 μg/mL 促进 BRL-3A 细胞增殖作用最大（P<0.001）。联用当归多糖、黄芪多糖（5:1），较单独使用促增殖效果显著增强（P<0.05）。动物实验表明，当归黄芪多糖组显著增加肝脏体积，肝重体重比，Ki67 显著增强（P<0.05），术后 3 天 ALT、AST、总胆红素显著降低（P<0.05）。代谢组学显示相关代谢产物（乳酸、苹果酸、磷酸烯醇丙酮酸、磷酸二羟丙酮、柠檬酸、果糖-6-磷酸、1,6-二磷酸果糖）显著增高（P<0.05），糖酵解相关通路显著增强。体外检测发现 HK2 显著增高，当归黄芪多糖处理下 shHK2 细胞中乳酸分泌显著降低（P<0.05），细胞增殖速率显著下降（P<0.01），当归黄芪多糖作用下予以 2DG 抑制糖酵解，小鼠肝脏 HK2、Ki67 表达显著降低（P<0.01）。网络药理学预测药物与肝再生含 STAT3 在内的 9 个共同位点具有较大的可能性，细胞增殖为最有效的生物过程，JAK2/STAT3 为潜在通路。体外实验检测证实 JAK2/STAT3 通路在当归黄芪多糖的作用下被激活，细胞增殖增强，乳酸分泌增多，使用 Ruxolitinib 后上述效应被逆转（P<0.001）。当归黄芪多糖作用下的 shSTAT3 细胞中，HK2 下调，乳酸分泌、细胞增殖显著降低（P<0.001）。

结论 当归黄芪多糖可激活 JAK2/STAT3 信号通路，上调 HK2 表达从而促进糖酵解进程，增强肝切除术后肝再生。

PO-198

自身免疫性胃炎证候类型与临床特征相关性的单中心回顾性横断面研究

肖定洪、李静波、黄智萍、梁春耕、杨伟、郭召平、尚莹莹
上海市嘉定区中医医院

目的 研究自身免疫性胃炎证候类型与临床特征的相关性。
方法 采用单中心回顾性横断面研究方法, 共纳入 69 例自身免疫性胃炎患者。分析证候类型与人口学特征（性别、年龄、贫血史、甲状腺疾病史、糖尿病史、类风湿性疾病史、肿瘤史、幽门螺杆菌感染史）、内镜特征（胃窦萎缩、胃窦轮廓征、胃体黏膜岛、胃体白浊黏液、胃底白色隆起、增生性息肉、胆汁反流）、活检病理特征（胃体嗜铬细胞样细胞增生、神经内分泌微巢、胃体小凹上皮增生、胃体黏膜肠化、胃体假幽门腺化生、胃体胰腺腺泡化生、胃体黏膜表层淋巴细胞浸润、胃体黏膜深层淋巴细胞浸润、胃体黏膜中性粒细胞浸润、胃体黏膜嗜酸性粒细胞浸润、胃体黏膜胃底腺内淋巴细胞浸润、胃体黏膜成囊泡状腺管、胃窦黏膜小凹上皮增生、胃窦萎缩、胃窦纤维间质增生）的相关性。
结果 脾胃虚弱证胃窦萎缩显著高于其他 3 组（P<0.05），胃体嗜酸性粒细胞浸润显著低于其他 3 组（P<0.05）；脾胃湿热证 HP 感染史、胃镜下增生性息肉显著高于其他 3 组（P<0.05）；肝胃不和证胃镜下胃体白浊黏液、胃体中性粒细胞浸润比例显著低于其他 3 组（P<0.05）；阴虚血瘀证糖尿病史比例显著高于其他 3 组（P<0.05）。
结论 自身免疫性胃炎患者不同证候类型各有其临床特征：脾胃虚弱证与胃窦萎缩正相关，与胃体嗜酸性粒细胞浸润负相关；脾胃湿热证与 HP 感染史、增生性息肉正相关；肝胃不和证与胃体白浊黏液、胃体中性粒细胞浸润负相关；阴虚血瘀证与糖尿病史正相关。

PO-199

乌灵菌粉辅助常规药物治疗溃疡性结肠炎的临床疗效研究

王静静、范一宏
浙江省中医院

目的 观察乌灵菌粉辅助常规治疗对溃疡性结肠炎（UC）患者临床病情及焦虑抑郁状态的疗效，并探讨其临床意义。

方法 纳入 60 例活动期溃疡性结肠炎伴/不伴焦虑或/和抑郁状态的患者，随机分为对照组、实验组。通过和常规治疗（美莎拉嗪、免疫抑制剂和生物制剂）对照，观察乌灵菌粉辅助常规西药治疗活动期溃疡性结肠炎患者治疗前后的临床疗效、焦虑或/和抑郁情况、肠镜黏膜愈合情况、改良 Mayo 评分，24 周内复发情况以及安全性评价，并进行组间比较

结果 与对照组相比，实验组治疗后 2 周临床缓解率明显升高（P<0.05），4 周和 8 周临床缓解率无明显差异。8 周内 2 组患者均基本达到缓解。另外，我们研究了 2 组患者中焦虑抑郁情况发现，对照组中，有焦虑或/和抑郁患者 8 例（27.586%），均属于轻中度焦虑或/和抑郁患者，治疗后焦虑抑郁情况总体无明显差异。实验组中，有焦虑或/和抑郁患者为 11 例（36.667%），均属于轻中度焦虑或/和抑郁患者，治疗后焦虑/抑郁评分明显降低，有显著性差异（P<0.05）。对于生活质量情况评分，2 组治疗后 IBDQ 评分均明显升高（P<0.05），但治疗后组间无显著性差异。治疗后对照组和实验组肠镜下 Mayo 评分、改良 Mayo 评分均明显降低（P<0.05），但治疗后组间无显著性差异。2 组治疗后 FCA、大便 OB 均明显降低（P<0.05），但治疗后组间无显著性差异。治疗前 2 组患者白细胞计数、CRP、ESR 大多数处于正常值范围内，2 组治疗前后相比均无显著性差异。经过随访发现，与对照组相比，实验组 24 周内复发率明显降低（P<0.05）。经 Logistic 回归分析，患者年龄、性别、病程、病变范围、GAD-7 评分及 PHQ-9 评分与患者 24 周复发情况无显著性相关。

结论 活动期 UC 患者合并焦虑或/和抑郁状态并不少见，本研究发现约三分之一患者合并焦虑或/和抑郁，乌灵菌粉可显著改善其焦虑抑郁状态，辅助治疗可显著增加活动期 UC 患者 2 周内临床缓解率，并显著降低 24 周内的复发率。乌灵菌粉是优化 UC 治疗方案的选择之一，值得临床推广应用。

PO-200

基于 NF-κB/AhR/CYP450 信号通路探讨电针降低 IBS 内脏高敏感性的新机制研究

朱樱芝、张聪、刘刚、余跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 内脏高敏感性是肠易激综合征（irritable bowel syndrome，IBS）的重要发病机制之一，电针（EA）治疗 IBS 正逐渐应用于临床，然而其对内脏高敏感性的影响和机制尚不十分清楚。本研究旨在基于 NF-κB/AhR/CYP450 信号通路探讨电针降低 IBS 内脏高敏感性的作用机制，为临床治疗提供新的思路与方法。

方法 40 只 Sprague Dawlev 大鼠随机分为正常对照组（NC 组，n=8）、模型组（M 组，n=8）、模型+电针组（EA 组，n=8）、模型组＋假刺激组（假 EA 组，n=8）和模型+通路阻断组（CHD-5 组，n=8）。采用“母婴分离结合醋酸灌肠”建立内脏高敏感性大鼠模型。模型建立成功后使用电针治疗，1 次/2day，共治疗 7 次。测量治疗前后大鼠体重变化，用 BRISTOL 评分评价大鼠粪便性状，用腹部回撤反射（abdominal withdrawal reflex,AWR）和内脏痛阈值评估大鼠内脏敏感性，应用 ELISA 法检测大鼠血清 IL-17A 的水平，western blot 检测结肠组织中 NF-κB、AhR 及 CYP450 的蛋白表达。

结果 治疗 4 周结束后，模型组和假刺激组的体重、内脏痛阈值均降低正常对照组（p<0.05）；模型组和假刺激组 Bristol 粪便评分，IL-17A 的水平、NF-κB、AhR 及 CYP450 的蛋白表达也较正常对照组相对增加（p<0.05）。电针治疗组与通路阻断组的体重（232.40±23.384、247.60±36.957）、内脏痛阈值（0.35±0.030、0.36±0.052）较模型组均升高（p<0.05），Bristol 粪便评分（4.4±0.548、4.2±0.447）、IL-17A 的水平（6.2±1.31、8±1.31）、NF-κB（0.305±0.04、0.145±0.04）、AhR（0.490±0.57、0.395±0.04）及 CYP450（0.360±0.06、0/235±0.01）的蛋白表达也较模型组降低（p<0.05）。但电针组与通路阻断组的各项指标差异无统计学意义。

结论 电针可缓解 IBS 大鼠腹泻症状及增加大鼠体重，并降低 IBS 大鼠内脏高敏感性，其作用机制可能是通过调控 NF-κB/AhR/CYP450 信号通路而实现的。

PO-201

基于 miR-193a-5p/caspase-1 轴探讨清解化攻方调节 circHipk3 减轻 AP 小鼠胰腺细胞焦亡并保护肠黏膜屏障的实验研究

秦百君、陈国忠
广西中医药大学

目的 探讨清解化攻方调节 circHipk3/miR-193a-5p/caspase-1 轴减轻急性胰腺炎小鼠腺泡细胞焦亡并保护肠黏膜屏障机制。

方法 36 只雄性小鼠分为空白组、模型组、西药组、中药组、基因沉默组、基因沉默+中药组，每组 6 只。腹腔注射雨蛙肽建立 AP 模型。中药组、基因沉默+中药组分别予 2g/kg 清解化攻方溶液灌胃，空白组、模型组予等量蒸馏水，西药组小鼠尾部注射乌司他丁，基因沉默组、基因沉默+中药组造模完成后尾静脉注射 circHipk3 基因沉默腺相关病毒。观察宏观体征、腹水，HE 染色评估胰腺、回肠，ELISA 检测血清炎性因子表达，免疫荧光观察胰腺焦亡蛋白 GSDMD，WB 检测胰腺 caspase1、GSDMD、NLRP3、IL-1β 及回肠 ZO-1、Occludin、CLDN1 蛋白，免疫组化检测回肠 ZO-1、Occludin 表达，RT-qPCR 检测胰腺 circHipk3、miR-193a-5p、caspase-1、GSDMD 基因水平，荧光素标记葡聚糖示踪法检测肠黏膜通透性。

结果 与模型组比较，中药组腹胀减轻、腹水减少，胰腺腺泡坏死、水肿出血改善，回肠水肿、肠绒毛脱落坏死减轻，血清 Endotoxin、TNF-α、IL-18 不同程度降低（P＜0.05），胰腺 GSDMD 免疫荧光阳性表达减弱，GSDMD、Caspase1、IL-1β 表达减低（P＜0.05），胰腺 circHipk3、caspase-1、GSDMD 基因水平降低、miR-193a-5p 升高（P＞0.05），回肠蛋白 ZO-1、Occludin 表达升高（P＜0.05），肠道通透性明显降低（P＜0.05）；与中药组比较，基因沉默组+中药组小鼠饮食佳、腹水减少，胰腺炎性细胞浸润、腺泡坏死改善，回肠肠绒毛脱落、肠上皮下间隙扩大改善，血清 Endotoxin、TNF-α、IL-18 不同程度降低、胰腺 GSDMD 免疫荧光阳性表达减弱，焦亡蛋白 GSDMD、caspase1、NLRP3、IL-1β 表达不同程度减低，CircHipk3 表达降低（P＜0.05），miR-193a-5p 较中药组高（P＜0.05），回肠 ZO-1、Occludin 蛋白阳性表达增多、Occludin 表达增高（P＜0.05），肠道通透性降低。

结论 清解化攻方可下调 circHipk3，调节 miR-193a-5p/caspase-1 轴基因表达，改善胰腺焦亡、降低胰腺损伤、保护肠黏膜屏障。

PO-202

早发和晚发结直肠癌前病变中某些生化标志物的比较：一项单中心回顾性研究

汤超涛
南昌大学附属第一医院

目的 考虑到包括结直肠癌前病变的疾病发病正在影响年轻人，肥胖是早发的一个重要风险因素，我们进行了一项研究，以探讨早发和晚发结直肠癌前病变之间血清指标差异的生化特征。
方法 南昌大学第一附属医院（FAHNU）共招募了 1447 名患者，包括 469 名早发患者和 978 名晚发患者，其中 311 名无柄锯齿状腺瘤/息肉（SSA/P）和 1136 名正常腺瘤。通过 Pearson 卡方检验比较包含的分类变量的分布，而通过非参数 Kruskal–Wallis 检验和方差分析比较连续变量。
结果 与晚发患者相比，早发患者的总胆红素和 HDL-C 水平较低（P<0.05），而甘油三酯和尿酸水平较高。有趣的是，在亚组分析中，与晚发患者相比，早发患者的甘油三酯和尿酸水平保持较高水平，而 HDL-C 水平保持较低水平。其他特征，如 LDL-C、饮酒、γ-GT 和 N/L 比率，在两组之间相似。对肿瘤大小与标记物相关性的额外分析表明，低 HDL-C 水平和高尿酸水平与肿瘤大小增加相关（P<0.05）。
结论 与晚发病例相比，早发 CRC 癌前病变表现出较高的甘油三酯水平和较低的 HDL-C 水平。此外，HDL-C 水平与肿瘤大小负相关，而尿酸与肿瘤大小正相关。

PO-203

miR-22-3p 靶向 KDM3A 调控 HIPPO 通路抑制大肠癌癌细胞的增殖、迁移和侵袭

金瑞日、曾春艳、陈幼祥
南昌大学第一附属医院

目的 探索 MiR-22-3p 在大肠癌中的作用及可能的机制。
方法 通过生物信息学分析 mir22-3p 在大肠癌患者中的表达与预后作用。PCR 检测 mir-22-3p 在大肠癌细胞系和正常肠黏膜上皮细胞系中的表达。通过 CCK-8，Transwell 侵袭、迁移实验探索 mir-22-3p 对大肠癌细胞功能学作用。生物信息学预测 mir-22-3p 与 KDM3A 结合。荧光素酶报告基因实验验证 mir-22-3p 与 KDM3A 的直接结合机制。
结果 相对于正常肠黏膜组织，在大肠癌中 miR-22-3p 表达下降。MiR-22-3p 可以降低大肠癌细胞的增殖、侵袭和迁移能力。荧光素酶报告分析证实，KDM3A 是 miR-22-3p 的靶点，在大肠癌中过表达 miR-22-3p 会降低 YAP1 的表达，而过量表达 KDM3A 则会恢复 YAP1 的表达。
结论 miR-22-3p 可能通过靶向 KDM3A 调控 HIPPO 信号通路来抑制大肠癌的进展，可能为大肠癌治疗提供新的干预靶点。

PO-204

弥漫型和肠道型早发胃癌患者的生存率比较：一项基于人群的大型研究

王鹏、曾春艳、陈幼祥
南昌大学第一附属医院

目的 目前，人们对早发胃癌的生存情况知之甚少，也很少有证据表明基于劳伦类型的生存差异。为了研究这种差异，我们利用 SEER 数据库进行了一项回顾性研究，并进行了全面的比较。
方法 利用 SEER 数据库提取患者，利用多重归因法填补空白数据。采用多变量考克斯回归分析和竞争风险模型来确定生存的风险因素。应用 K-M 生存曲线和倾向性评分匹配（PSM）来比较基于 Lauren 类型的患者的生存差异。
结果 我们总共提取了 3932 名 EOGC 患者，包括 2086 名弥漫型和 1846 名肠道型。K-M 生存曲线显示，与 30-45 岁的患者相比，20-29 岁的患者的生存率更差。EOGC 患者在手术后的存活率将大大提升。多变量考克斯回归分析显示，扩散型是独立的危险因素，还有 T 期、淋巴结转移、肿瘤大小（>5cm）和转移，而检查的淋巴结是保护因素。多变量竞争风险回归模型也显示扩散型是风险因素。我们通过对 1433 例弥漫型 EOGC 和 1433 例肠道型 EOGC 患者进行 PSM 匹配，发现弥漫型患者的生存率较差。
结论 我们的结果显示，与弥漫型 EOGC 相比，肠道型 EOGC 的特点是生存率更高。EOGC 应该得到临床医生更多的关注。

PO-205

ACE2 靶向过氧化物代谢相关酶 ACOX1 调控氧化应激和炎症参与胃黏膜肠上皮化生

许倩倩、门孝晓、刘明月、许洪伟
山东省立医院

目的 Correa 级联学说阐明了胃黏膜从炎症到萎缩、化生 (intestinal metaplasia， IM)、异型增生、最终到肠型胃癌的进展过程。为了更好地了解 IM 的生物学机制，找到可以用于疾病精准分期的分子生物标志物，本研究进行了 IM 相关基因表达谱的生物信息学分析。

方法 鉴定 GSE78523 数据集中肠化病人与对照组的差异表达基因，利用蛋白质互作网络结合 Cytohubba 筛选关键基因，通过 Pearson 相关分析筛选出与目标核心基因最相关的基因集，并针对该基因集进行基于基因本体论（Gene Ontology, GO）和京都基因和基因组百科全书（Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes, KEGG）通路的功能富集分析，基因集变异分析 (gene set variation analysis, GSVA) 用于确定相关过程的富集分数并探索目标基因的下游调控机制。最后，在鹅去氧胆酸诱导的化生细胞中进一步验证上述关键基因和相关机制。

结果 GSE78523 数据集共鉴定到 337 个差异表达基因。其中，IM 中高表达的 ACE2 被认定为核心基因之一，它与某些代谢和炎症过程，尤其是过氧化物酶体和 PPAR 信号通路呈正相关。我们研究了 ACE2 与已知的过氧化物酶体和 PPAR 信号通路相关的基因集（包括 APOC3、AQP7、SCD、GK、ACOX1、SLC27A2 等）之间的关系，结果表明，ACE2 的表达与 ACOX1 呈明显正相关，并因此影响氧化还原稳态。最后，细胞实验证实 ACE2 通过调节 PPAR 信号相关基因 ACOX1 降低氧化应激和炎症水平，参与胃黏膜细胞重编程为 SPEM 细胞的过程。

结论 ACE2 靶向 ACOX1 调节过氧化物酶体和 PPAR 信号通路影响炎症和氧化还原稳态参与胃黏膜的肠上皮化生过程，可能作为 IM 潜在的生物标志物和治疗靶点应用于临床。

PO-206

直肠侧向发育型肿瘤内镜下非治愈性切除危险因素分析

夏碧菡、刘与之、奚明嘉、杨锦林
四川大学华西医院

目的 大肠侧向发育型肿瘤（laterally spreading tumors，LST）特指直径≥10mm、沿肠壁侧向扩展的一类浅表性结直肠病变。已有研究表明大肠 LST 最常见的发生部位为直肠。相较于相似大小的隆起型病变或息肉样病变，直肠 LST 具有较高的异型增生和局部浸润生长的危险性，其内镜下诊断及治疗对于直肠癌的预防有重要意义。内镜治疗 LST 的方式主要包括内镜黏膜下剥离术、经内镜黏膜下隧道剥离术、内镜黏膜切除术和内镜分片黏膜切除术，治愈性切除有利于保障患者的良好预后。出现以下任一情况定义为内镜下非治愈性切除：（1）水平和（或）垂直切缘阳性；（2）粘膜下浸润深度≥1000μm；（3）脉管侵犯；（4）低分化腺癌；（5）有高级别肿瘤出芽。本研究旨在分析因直肠 LST 行内镜治疗患者的临床及病理资料，探索直肠 LST 内镜下非治愈性切除的危险因素。

方法 本研究回顾性收集 2014 年 5 月至 2022 年 5 月在四川大学华西医院因直肠 LST 行内镜治疗的患者相关资料，根据病变内镜下切除后病理评估结果将患者分为治愈性切除组和非治愈性切除组，对两组患者的基线情况、内镜下治疗情况、病变的内镜学特征和病变的病理学特点进行比较与分析，并对病变非治愈性切除的危险因素进行多因素 logistic 回归分析。

结果 本研究共纳入 217 例直肠 LST 患者，其中治愈性切除组 199 例，非治愈性切除组 18 例。两组患者在性别、年龄、是否合并结肠 LST 或肠息肉、术式的选择、手术时间、术中有无活动性出血、病变面积、是否有肌层粘连等方面无统计学差异(P＞0.05)，在距肛缘距离、形态分型、巴黎分型、术前 EUS 评估病变侵犯黏膜下层、是否整块切除、病变最大径≥30mm、病变环周比、组织学类型等方面有统计学差异（P＜0.05）；logistic 回归分析显示,直肠 LST 内镜下非治愈性切除的独立危险因素为形态分型为假凹陷型(OR=3.4,P＜0.001)、病变长径大于或等于 30mm(OR=5.9,P＜0.001) 、非整块切除（OR=3.1，P=0.039）、黏膜下浸润癌（OR=2.0，P=0.024）及术前 EUS 评估病变侵犯黏膜下层（OR=3.4，P＜0.001）。

结论 直肠 LST 形态分型为假凹陷型、术前 EUS 提示病变侵犯黏膜下层、非整块切除、病变长径大于或等于 30mm、术后病理为黏膜下浸润癌为直肠 LST 内镜下非治愈性切除的独立危险因素。

PO-207

RNA 结合蛋白 DDX17 通过 DDX17/β-catenin-ETV4 正反馈通路促进胃癌转移

高小亮[1]、吴楠[1]、储屹[1,2]、樊代明[1]、聂勇战[1]
1. 空军军医大学西京医院
2. 中国人民解放军总医院第二中心

目的 远处转移是晚期胃癌（GC）患者生存率低的主要原因，其具体的分子机制尚不清楚。 近年来的研究表明，RNA 结合蛋白 DEAD-box 核酸解旋酶家族在多种肿瘤的恶性进展中发挥重要作用，DDX17 作为 DEAD-box 家族最重要的成员之一，已有研究发现其在多种肿瘤中发挥着重要的转录共调节作用。然而 DDX17 在胃癌转移中作用及其分子机制尚未报道，因此，阐明 DDX17 在胃癌转移中的作用，对于进一步加深胃癌转移潜在分子机制的理解有重要作用。

方法 采用 RT-qPCR、蛋白质印迹法、免疫印迹法和免疫组化法，以及 TCGA 数据库，对胃癌组织和细胞系中 DDX17 的表达进行分析。 Transwell 试验和裸鼠皮下成瘤用于评估体内外胃癌细胞转移能力。利用 IP 实验、双荧光素酶报告基因及 ChIP-qPCR 等实验，研究 β-catenin 对 ETV4 的转录激活作用。最后，利用大规模胃癌及食管鳞癌病人临床组织样本，验证 DDX17 和 ETV4 的相关性以及对病人预后的临床预测价值。

结果 DDX17 在胃癌组织中异常高表达并且与胃癌的的淋巴结和远处转移呈现正相关。 DDX17 通过激活 β-catenin，促进 β-catenin 的核转位，进而诱导胃癌细胞发生上皮间质转化 (EMT)，最终促进了胃癌细胞的侵袭和体内转移。机制上，我们发现 DDX17 可以作为 β-catenin 的转录共激活因子来促进 ETS 易位变体 4 (ETV4) 的转录激活。ETV4 的敲低显着抑制了 DDX17 介导的胃癌细胞的侵袭和转移。进一步研究发现，ETV4 还通过直接与 DDX17 的启动子结合并激活其转录，从而形成 DDX17/β-catenin-ETV4 正反馈回路以促进 胃癌转移。通过对胃癌患者临床样本进行免疫组化染色，我们发现 DDX17 与 ETV4 在胃癌组织中呈现正相关，并且高表达的 DDX17 显著提示病人的不良预后。在食管鳞癌临床病人组织芯片中也验证了这些结果。以上结果共表明，DDX17 通过 DDX17/β-catenin-ETV4 正反馈环路促进肿瘤转移。

结论 本研究发现了 DDX17 在胃癌组织中高表达并且与病人的不良预后正相关，提出了 DDX17/β-catenin-ETV4 正反馈环路促进胃癌转移的新机制，为解释胃癌转移的分子机制提出了新见解，对开发胃癌预后的分子标志物和潜在治疗靶点具有一定的临床前转化价值。

PO-208

m6A 阅读子 YTHDF1 上调 NOTCH1 翻译促进肝癌干性的作用及机制研究

吴伊凡、张馨月、彭穗
中山大学附属第一医院

目的 肝细胞癌(HCC)的治疗抵抗及高复发率使其长期预后不尽人意。肿瘤干细胞与治疗抵抗及复发密切相关，有研究报道 HCC 治疗失败和预后不良可能与肿瘤干细胞相关。N6-甲基腺苷（m^6A）修饰是哺乳动物 mRNA 最丰富的修饰，参与维持各种肿瘤的癌症干性。然而，m^6A 调节如何影响 HCC 的干性机制尚不清楚。本文拟深入探讨 m^6A 阅读子 YTHDF1 如何影响肝癌干性以及恶性进展的作用及机制，为进一步提高肝癌临床疗效提供全新的干预靶点及防治方案。

方法 首先在 TCGA 数据库中筛选 HCC 患者，比较肿瘤 YTHDF1 表达差异，分析该差异与 HCC 患者预后的关系，然后从本课题组生物样本库中筛选基线匹配的 HCC 样本，通过 IHC 验证 YTHDF1 表达水平的差异，进一步明确 YTHDF1 与 HCC 预后的关系。同时通过 IHC 验证干性标记物的表达水平差异，明确 YTHDF1 与 HCC 干性的关系。体外通过构建 YTHDF1 稳定敲低和过表达的 HCC 细胞系和类器官，体内通过稀释成瘤实验，证明 YTHDF1 与 HCC 干性的关系。最后原位瘤模型证实联合仑伐替尼或索拉非尼与由脂质纳米颗粒 (LNP) 包裹的靶向 YTHDF1 的小干扰 RNA（LNP-siYTHDF1）的临床益处。

结果 通过挖掘 TCGA 数据库，我们根据干性评分体系将 HCC 样本分为两组，发现 YTHDF1 在干性得分高的组中显着上调。同时我们通过对 100 例 HCC 标本和 TCGA 数据库的临床特征进行分析，观察到 YTHDF1 与 HCC 预后不良呈正相关，可作为 HCC 预后差的独立预后因素，通过 IHC 评分我们确定了 YTHDF1 与癌症干细胞标志物之间的正相关关系，发现 YTHDF1 在肝癌干细胞中高表达。体外通过耐药相关实验及成球实验证明敲低 YTHDF1 细胞或者类器官干性减弱，过表达 YTHDF1 细胞或者类器官干性增强。体内稀释成瘤实验进一步验证体外的结论。通过测序得到 NOTCH1 是 YTHDF1 的关键下游效应器，回补 NOTCH1 的体内和体外实验进一步验证测序结果。最后，我们发现 LNP-siYTHDF1 与 HCC 分子靶向药在体内发挥协同抗癌作用。

结论 本研究发现了 YTHDF1 通过 YTHDF1-m^6A-NOTCH1 表观转录组轴促进 HCC 肿瘤干性和耐药性，同时 LNP-siYTHDF1 可用作 HCC 分子靶向治疗的增敏剂。

PO-209

QSOX1 通过抑制 NRF2 增加肝癌细胞对索拉非尼治疗敏感性

孙嘉磊、许如宸、汪芾、祝继敏、刘韬韬、沈锡中、董玲
复旦大学附属中山医院

目的 文献报道索拉非尼能诱导肝癌细胞内 ROS 的生成、增加氧化压力和导致细胞铁死亡。如果癌细胞有强的抗氧化能力就会产生对索拉非尼的治疗抵抗。本部分研究 QSOX1 是否增加肝癌细胞对索拉非尼治疗的敏感性及其机制。

方法 利用 QSOX1 过表达的 MHCC97H 和 QSOX1 敲低的 Hep3B 慢病毒稳转细胞株。活性氧试剂盒、线粒体 ROS 试剂盒分别检测索拉非尼处理后 QSOX1 对细胞内总 ROS 水平和线粒体 ROS 水平的影响。脂质氧化(MDA)检测试剂盒检测索拉非尼处理后 QSOX1 对细胞内脂质氧化的影响。CCK8 检测索拉非尼处理后 QSOX1 对细胞活力的影响。建立裸鼠皮下瘤肝癌模型研究小鼠服用索拉非尼后 QSOX1 对肿瘤生长情况的影响。

结果 (1) 用索拉非尼处理肝癌细胞，与空载体对照组相比，过表达 QSOX1 的细胞株产生明显更高的胞内及线粒体 ROS 水平，而相反在敲低 QSOX1 的细胞株则产生更低的胞内及线粒体 ROS 水平。(2) 铁死亡抑制剂 Ferrostatin-1 能拮抗索拉非尼对 QSOX1 基因工程细胞及其对照组细胞的活性抑制作用，而细胞凋亡抑制剂 ZVAD-FMK 和细胞坏死抑制剂 Necrosulfonamide 则无此作用。过表达 QSOX1 能够显著促进索拉非尼诱导的铁死亡事件：细胞内 MDA 增多和 GSH%降低。相反的，敲低 QSOX1 能显著抑制索拉非尼诱导的铁死亡事件。 (3) 在裸鼠皮下瘤肝癌模型中，QSOX1 过表达组肿瘤的体积、重量较对照组没有显著差异。但对于服用索拉非尼的小鼠， QSOX1 过表达+服用索拉非尼组与其它组（单独服用索拉非尼组、单独 QSOX1 过表达组、无 QSOX1 过表达+未服用索拉非尼组）相比显著地抑制了肿瘤的体积和重量，均有统计学差异。

结论 QSOX1 促进索拉非尼诱导的肝癌细胞氧压力增加、细胞凋亡和铁死亡，增加了肝癌细胞对索拉非尼的治疗敏感性。裸鼠体内实验表明 QSOX1 能显著提高索拉非尼的疗效。QSOX1 对索拉非尼的增敏作用是通过抑制抗氧化转录因子 NRF2。QSOX1 联合索拉非尼是治疗肝癌潜在的新方法。

PO-210

肿瘤细胞导致的铁竞争性吸收促进肿瘤相关巨噬细胞向免疫抑制型极化

孙嘉磊、许如宸、汪芾、祝继敏、董玲、沈锡中、刘韬韬
复旦大学附属中山医院

目的 肿瘤相关巨噬细胞的浸润程度与肿瘤的不良预后和免疫治疗抵抗相关。巨噬细胞是机体铁代谢的重要参与者，且铁代谢在肿瘤进展中往往异常。本研究拟探索肿瘤异常铁代谢与肿瘤相关巨噬细胞的交互机制，为肿瘤免疫治疗提供新的潜在靶点。

方法 使用流式细胞术检测 6 例人肝细胞肝癌标本和 6 例小鼠肝细胞肝癌标本中 M1 和 M2 型肿瘤相关巨噬细胞内的铁含量。体外实验使用铁螯合剂 DFX 和 CPX 处理 RAW264.7 巨噬细胞系和小鼠原代腹腔巨噬细胞，检测其 M1/M2 标志基因的表达情况。将小鼠肝癌细胞系 Hepa1-6 细胞与原代巨噬细胞共培养以探索肿瘤细胞与巨噬细胞对环境中铁离子摄取能力。

结果 我们发现人和小鼠肝细胞肝癌中 M2 型肿瘤相关巨噬细胞的铁含量低于 M1 型巨噬细胞。使用 DFX 和 CPX 处理巨噬细胞后可以促其向免疫抑制的 M2 型极化，抑制共培养的 CD4+和 CD8+T 细胞增殖。巨噬细胞和肿瘤细胞共培养后细胞内铁含量减少，而抑制肿瘤细胞转铁蛋白受体 1（TFR1）后此现象被部分拮抗。免疫组化和蛋白印迹实验证明 TFR1 在肝癌细胞中的表达远高于巨噬细胞，提示转铁蛋白可能被肝癌细胞摄取而非巨噬细胞。此外，将巨噬细胞与 TFR1 敲低的肝癌细胞共培养后，巨噬细胞的转铁蛋白的摄取能力增加且 M2 标志基因的表达减少。进一步地，巨噬细胞内铁含量减少后诱导巨噬细胞 HIF-1α 蛋白表达增加，敲低巨噬细胞 HIF-1α 可以逆转缺铁引起的 M2 相关基因的表达上调。

结论 肝癌细胞通过高表达 TFR1 与巨噬细胞竞争性吸收铁，引起巨噬细胞内铁含量降低从而促进其向免疫抑制的 M2 型极化。机制上，巨噬细胞内铁含量减少诱导 HIF-1α 蛋白表达，进而促进巨噬细胞 M2 标志基因转录。本研究揭示了转铁蛋白-转铁蛋白受体轴在肿瘤细胞与肿瘤相关巨噬细胞交互中的重要作用，通过靶向 TFR1 改善肿瘤免疫微环境可能是肿瘤治疗的潜在手段。

PO-211

胰腺癌细胞来源外泌体包载吡非尼酮抑制胰腺癌肝转移的作用与机制研究

张舒、赵晶、朱运、王雷、吕瑛、邹晓平
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 胰腺癌的高转移潜能是其恶性程度极高的原因之一，肿瘤来源外泌体可在转移前至靶器官形成有利于循环肿瘤细胞定植的纤维化转移前微环境。本研究目的在于利用胰腺癌（PDAC）细胞来源外泌体对转移靶器官肝脏内肝星状细胞（HSC）的靶向性，构建纳米仿生载药系统，运载抗纤维化药物，干预胰腺癌肝转移前肝脏内纤维化微环境的形成，进而影响胰腺癌肝转移，并进一步探究其机制。

方法 提取来自非肿瘤病人血浆（Normal patients plasma, np）和胰腺癌细胞（Pancreatic cancer cell, PCC）的外泌体包载抗纤维化药物吡非尼酮（Pirfenidone，PF）,构建自体仿生纳米载药系统（PF@npE、 PF@PCCE），并验证其对肿瘤细胞、人肝星状细胞的毒性；通过激光共聚焦、荧光流式，在体外验证 HSC 对载药系统的摄取情况；通过免疫印迹法对纤维化标志蛋白 α-SMA 的检测，分别在体外和体内验证对 HSC 纤维化的抑制作用；在小鼠体内构建胰腺癌肝转移模型，验证载药系统抑制肝星状细胞活化后，对胰腺癌肝转移的抑制作用；通过 RNA-seq 测序进一步探究肿瘤来源外泌体载药系统作用于 HSC 后发挥作用的机制。

结果 成功构建了两种来源外泌体包载吡非尼酮的体系并验证其安全性；在体外验证了 PDAC 细胞来源外泌体对 HSC 具有更强的靶向性；PDAC 细胞来源外泌体包载吡非尼酮后在体外对 HSC 发挥了更强的抗纤维化作用，同时在体内对转移前微环境起到了更好的抗纤维化作用；在用 PDAC 细胞来源外泌体包载吡非尼酮干预转移前微环境组，胰腺癌肝转移灶明显减少，增殖指数更低，纤维化组分占比更低，表明肿瘤来源外泌体包载吡非尼酮干预转移前肝脏能够起到抑制胰腺癌肝转移的作用。对 RNA-seq 测序结果进行差异基因、信号通路富集分析发现，肿瘤来源外泌体包载吡非尼酮干预肝星状细胞后，SMAD 信号通路上 BMP4 基因表达下调，并在模型肝组织上得到了验证，提示 BMP4 可能参与胰腺癌肝转移前的纤维化微环境演变过程。

结论 PDAC 来源的外泌体对肝脏微环境纤维化具有靶向和促进作用，因此制备的 PF@PCCE 可被肝星状细胞（HSC）主动内化，减轻 HSC 的活化，从而干预了适合循环肿瘤细胞定植的微环境形成，进一步抑制了 PDAC 的肝转移。利用自体仿生外泌体作载体干预纤维化转移前微环境的形成，以抑制胰腺癌的肝转移，可能为胰腺癌乃至其他肿瘤转移的治疗提供启示。

PO-212

Hesperadin 在纳摩尔浓度下通过 ATF4/GADD45A 轴抑制胰腺癌恶性进程的机制探究

张艺璇、张舒、邹晓平、吕瑛
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 胰腺癌是常见的消化道恶性肿瘤之一，由于其特殊的解剖位置，且缺乏有效的早期诊断方法，大多数胰腺癌确诊时已是晚期，失去了手术治疗的机会。所以对于胰腺癌的治疗而言，化疗是基石。然而胰腺癌对大多数化疗药物反应不佳，且存在耐药的风险。本项目旨在探索新的小分子抑制剂去拓宽胰腺癌化疗方案的选择。

方法 通过对细胞死亡相关抑制剂库进行高通量筛选，开创性地提出将 Hesperadin 用于治疗胰腺癌。我们首先通过 CCK8、集落形成、流式细胞术和彗星实验评估了 Hesperadin 对胰腺癌细胞系及类器官的抗癌活性。然后，我们通过透射电子显微镜观察 Hepseradin 处理后胰腺癌细胞的超微结构。紧接着，我们通过对 Hesperadin 处理后的胰腺癌细胞进行转录组学测序分析后发现 Hesperadin 引发了胰腺癌细胞的线粒体功能障碍和氧化应激。并将 GADD45A 作为 Hesperadin 的潜在靶标，在 92 个胰腺癌患者的组织样本中进行免疫组化分析。然后，我们通过荧光素酶报告基因和 CHIP qRT-PCR 实验，分析了 ATF4 敲减后 GADD45A 的转录活性改变。最后，我们在皮下瘤模型、胰腺癌和癌旁组织构建的类器官中进行了药物有效性和安全性的验证。

结果 Hesperadin 以剂量和时间依赖性的方式抑制胰腺癌细胞和患者衍生的类器官的活性，IC50 在纳摩尔范围内。细胞研究表明，Hesperadin 引发线粒体损伤，致使胰腺癌细胞内的活性氧水平增加，进而激活内质网应激，最终导致细胞死亡。转录组学测序数据表明 GADD45A 是 Hesperadin 处理后显著上调的基因，且可富集到 Hesperadin 处理后最富集的氧化应激通路。免疫组化分析显示 GADD45A 在胰腺癌组织中高表达且与不良预后显著相关。机制研究表明，Hesperadin 通过 ATF4 增加胰腺癌细胞中 GADD45A 的表达，进而导致细胞凋亡。此外，92 个胰腺癌病人组织样本的免疫组化评分表明 ATF4 和 GADD45A 的表达之间具有相关性。皮下瘤模型、胰腺癌和癌旁组织构建的类器官研究表明，Hesperadin 具有强有力的抗癌活性和可控的毒性。

结论 我们通过无偏倚筛选鉴定出一种具有强大抗胰腺癌活性的新型化合物 Hesperadin，并借助一系列临床前模型首次阐明 Hesperadin 通过 ATF4/GADD45A 轴诱导胰腺癌细胞发生死亡，拓宽了我们对 Hesperadin 作为抗肿瘤药物的认识。

PO-213

NCX1/Ca2+通路调控肝星状细胞活化过程中自噬发生的机制研究

廖秋实、徐靖宇、庹必光、谢睿
贵州省遵义医科大学附属医院

目的 肝纤维化的主要发生机制是肝星状细胞（HSCs）的活化。先前的研究表明，在 TGF-β 诱导 HSCs 活化过程中，细胞内钙（[Ca2+] i）升高，表明[Ca2+] i 可能参与自噬的调节。钠钙交换蛋白 1（NCX1）是膜转运蛋白，参与细胞内[Ca2+] i 稳态的调节。我们的研究表明，TGF-β 可以激活 NCX1，诱导[Ca2+] i 增高并激活 CaMKK-β，后者可以通过 PI3K / AKT 途径调节核转录因子 FoxO1 的表达，从而促进 HSCs 自噬的发生。此外，FoxO1 进一步与 NCX1 的启动子结合，以增加 NCX1 的转录水平，从而形成促进自噬的正反馈途径。

方法 采用免疫组织化学方法检测人体组织中自噬基因和肝纤维化标志物 α-SMA 的表达。通过蛋白质印迹分析检测自噬基因的蛋白质表达，并使用细胞钙离子成像检测 NCX1 功能。用电子显微镜和荧光显微镜观察人肝星状细胞 LX-2 和鼠肝星状细胞 HSC-T6 的自噬体和自噬流的变化。进行染色质免疫沉淀，以鉴定在 NCX1 基因的调控区域上 FoxO1 的结合位点。

结果 NCX1 在人肝纤维化组织中的蛋白表达明显升高，且表达水平与肝纤维化程度呈正相关。TGF-β 刺激 LX-2 和 HSC-T6 后，NCX1 和自噬基因（Atg7，LC3-II）的蛋白表达上调，而 p62 / SQSTM1 的蛋白表达下调，电子显微镜发现 LX-2 和 HSC-T6 的自噬小体的数量增加，荧光显微镜观察 LX-2 的自噬流增加。此外，TGF-β 可以诱导 HSCs 中[Ca2 +] i 增加，NCX1 抑制剂 KB-R7943 和[Ca2+] i 螯合剂 BAPTA-AM 可以抑制 TGF-β 诱导的[Ca2 +] i 增加，NCX1 的表达、HSCs 活化及自噬的发生。在体内，CCl4 灌胃可促进小鼠的肝纤维化，而 NCX1 抑制剂 KB-R7943 可通过腹腔抑制小鼠的肝纤维化。作为自噬的重要信号调控途径， TGF-β 可以诱导 LX-2 和 HSC-T6 细胞的 FoxO1 核转移，而抑制 FoxO1 的活性，可以抑制 TGF-β 诱导的 NCX1 的表达、HSCs 的活化及自噬的发生。进一步生物信息学预测发现 FoxO1 在 NCX1 启动子上的结合位点，双荧光素酶实验显示其活性 FoxO1 过表达可以增强 NCX1 启动子的功能。

结论 NCX1 介导的钙信号在 HSCs 活化的自噬中起重要作用，这表明靶向新的 NCX1/Ca2+/FoxO1 途径可能是肝纤维化的治疗策略。

PO-214

SYBU-AS1/VIPR1 轴可能抑制肝细胞癌的发展：生物信息学分析和实验验证

林霞晖、唐文清、董玲
复旦大学附属中山医院

目的 肝细胞癌（HCC）是威胁人类生命最主要的的恶性肿瘤之一，非转移性肝肿瘤病例中有将近90%的患者被诊断为肝细胞肝癌，在过去的几十年中，患者从各种改进的治疗方案中获益，但是由于诊断时机的延误，生存率仍然很低。同时，近期多项研究发现 lncRNA 在肿瘤研究中具有巨大的应用潜力，所以其在肝细胞癌中的相关研究是不可或缺的，我们拟进一步研究 lncRNA-SYBU-AS1 在肝细胞肝癌中的潜在功能和机制。

方法 EZH2 已被发现能够促进肝细胞肝癌疾病的进展，因此我们基于 EZH2 的表达水平，利用 TCGA 数据进行差异分析，得到了肝细胞癌中差异表达的 lncRNA、miRNA 和 mRNA。利用生物信息学技术确定关键基因（SYBU-AS1，hsa-miR-765,和 VIPR1）对肝细胞肝癌进展的影响。利用 miRDB，lncBase 数据库预测 SYBU-AS1，hsa-miR-765,和 VIPR1 三者之间的相互结合关系，除此之外进行甲基化、免疫浸润分析，探索枢纽基因的潜在功能。最后，通过荧光素酶报告实验，验证三者之间的结合关系，再进行相关的细胞功能实验研究肝细胞肝癌基因和生物表型之间的关联。

结果 TCGA 数据分析发现 SYBU-AS1、hsa-miR-765 和 VIPR1 与肝细胞肝癌的预后密切相关，单因素和多因素分析发现 SYBU-AS1 可作为独立预后因素影响肝细胞癌的预后。而免疫浸润分析显示，SYBU-AS1 与免疫微环境存在相关性，数据库预测后发现 SYBU-AS1 可以通过调节一个免疫相关基因（VIPR1）的表达来抑制肝细胞肝癌的发展。实验结果表明，SYBU-AS1 和 VIPR1 在肝癌细胞中显著下调，而 hsa-miR-765 在肝癌细胞中明显上调，荧光素酶报告实验表明 hsa-miR-765 与 SYBU-AS1 和 VIPR1 之间存在相互结合调控关系。细胞功能实验表明，干扰肝细胞肝癌中 SYBU-AS1 或者 hsa-miR-765 的表达能够影响细胞的增殖，侵袭和迁移能力。

结论 我们的研究发现 SYBU-AS1/VIPR1 轴可能是一个新的潜在生物标志物，可以抑制肝细胞癌的增殖和侵袭，并影响肝细胞癌的预后。

PO-215

circRanGAP1/miR-27b-3p/NRAS 轴促进肝细胞肝癌的进展

林霞晖、唐文清、董玲
复旦大学附属中山医院

目的 肝细胞肝癌（HCC）是全世界癌症相关死亡的主要原因。有研究表明，环状 RNA（circRNAs）影响 HCC 的发生发展，但其在 HCC 发展中的作用机制仍不清楚，需要进一步的探索。
方法 首先通过实时定量聚合酶链反应检测 8 对肝癌组织和癌旁组织中 RanGAP1 衍生的 6 个环状 RNA 的表达水平。进一步分析 circRanGAP1（hsa_circ_0063513）的表达与肝细胞肝癌患者的临床病理特征的关系，以及与肝细胞肝癌患者的总体生存率、复发以及预后的关系。细胞体外水平，通过功能实验研究 circRanGAP1（hsa_circ_0063513）对细胞增殖、迁移和侵袭能力的影响；体内动物通过成瘤以及转移模型研究 circRanGAP1 对肿瘤进展的作用。通过数据库进行靶点预测分析可与 circRanGAP1 结合的 miR-27b-3p；miRNA 靶点预测分析可与 miR-27b-3p 结合的 NRAS。荧光素酶报告实验和 RNA 免疫沉淀 (RIP) 确认 miR-27b-3p 与 circ-RanGAP1 以及 NRAS 之间的相互作用关系。利用荧光原位杂交（FISH）研究 miR-27b-3p 和 circ-RanGAP1 在细胞中的定位分布。最后通过流式检测，肝原位种植模型，人体组织以及生物信息学综合分析 circ-RanGAP1/NRAS 轴的免疫浸润水平。
结果 我们发现在 HCC 癌组织和肝癌细胞系中 circRanGAP1 的表达是上调的，circ-RanGAP1 作为独立的预后因素，与肿瘤大小和分期有关。circ-RanGAP1 促进肝癌细胞增殖、迁移和侵袭，同时也能加速肿瘤生长和转移。荧光素酶报告实验和 RIP 证实 miR-27b-3p 与 circ-RanGAP1 以及 NRAS 之间存在相互作用。此外，circ-RanGAP1 主要定位于细胞质中。机制上，我们发现 circ-RanGAP1 通过调控 miR-27b-3p/NRAS/ERK 轴从而促进肿瘤的进展，并且通过竞争性结合 miR-27b-3p 影响肿瘤相关巨噬细胞的浸润。CD68+, NRAS 表达与 HCC 患者不良预后有关。
结论 结果表明，circ-RanGAP1 作为致癌因子通过调控 miR-27b-3p/NRAS/ERK 轴以及竞争性结合 miR-27b-3p 影响肿瘤相关巨噬细胞的浸润从而促进肿瘤的进展。circRANGAP1/NRAS 轴可能为肝细胞肝癌治疗提供新的研究方向。

PO-216

TOP2A 影响 ALDH1A1 酶活性进而调控肝癌干细胞自我更新

刘志勇、孙嘉磊、张广聪、刘华华、余湘南、祝继敏、董玲、沈锡中、刘韬韬
复旦大学附属中山医院

目的 肝癌干细胞作为肝癌发生发展的一类重要细胞亚群，通过增加肿瘤的异质性影响肝癌复发、转移、治疗抵抗等过程。然而对于肝癌干细胞内关键驱动基因的研究仍待阐明。
方法 我们通过分析肝癌组织测序数据和胚胎肝脏组织测序数据寻找肝癌干细胞内的关键分子，并利用临床组织样本分析目标分子表达情况；进一步通过体内外实验探究目标分子在肝癌进展中的功能。通过蛋白免疫沉淀和质谱分析，鉴定目标分子相互作用蛋白，分析其作用机制。
结果 研究发现 TOP2A 在肝癌干细胞与肝癌患者中表达升高，与患者不良预后相关，体内外实验表明，过表达 TOP2A 能促进肝癌干细胞自我更新，而抑制 TOP2A 则产生相反的效果。TOP2A 可与 ALDH1A1 结合，但不影响后者转录和蛋白水平表达，而是通过抑制 PCAF 对 ALDH1A1 蛋白 K353 位点乙酰化修饰，进而上调 ALDH1A1 酶活性，调控肿瘤干细胞自我更新。
结论 TOP2A 作为肝癌干细胞中的关键基因，通过影响 ALDH1A1 的酶活性，进而调控肝癌干细胞干性。本将有助于了解 TOP2A 调控肿瘤干细胞自我更新机制，并为肝癌的治疗提供新方案。

PO-217

CTSS 通过 NRF2 增强肝癌细胞对铁死亡的抵抗

许如宸、汪芾、孙嘉磊、祝继敏、刘韬韬、沈锡中、董玲
复旦大学附属中山医院

目的 文献报道 Erastin 能诱导肝癌细胞内 ROS 的生成、增加氧化压力和导致细胞铁死亡。如果癌细胞有强的抗氧化能力就会产生对 Erastin 的治疗抵抗。本部分研究 CTSS 是否增加肝癌细胞对 Erastin 治疗的抵抗性及其机制。

方法 利用 CTSS 过表达的 MHCC97H 和 CTSS 敲低的 PLC/PRF/5 慢病毒稳转细胞株。活性氧试剂盒检测 Erastin 处理后 CTSS 对细胞内总 ROS 水平的影响。脂质氧化(MDA)检测试剂盒检测 Erastin 处理后 CTSS 对细胞内脂质氧化的影响。CCK8 检测 Erastin 处理后 CTSS 对细胞活力的影响。建立裸鼠皮下瘤肝癌模型研究小鼠腹腔注射 Erastin 后 CTSS 对肿瘤生长情况的影响

结果 (1) 用 Erastin 处理肝癌细胞，与空载体对照组相比，敲低 CTSS 的细胞株产生明显更高的胞内 ROS 水平，而相反在过表达 CTSS 的细胞株则产生更低的胞内 ROS 水平。(2) 铁死亡抑制剂 Ferrostatin-1 以及 NRF2 激活剂 SFN 能拮抗 Erastin 对 CTSS 基因工程细胞及其对照组细胞的活性抑制作用，而细胞凋亡抑制剂 ZVAD-FMK 和细胞坏死抑制剂 Necrosulfonamide 则无此作用。敲低 CTSS 能够显著促进 Erastin 诱导的铁死亡事件：细胞内 MDA 增多和 GSH%降低。相反的，过表达 CTSS 能显著抑制 Erastin 诱导的铁死亡事件。 (3) 在裸鼠皮下瘤肝癌模型中，敲低 CTSS 组肿瘤的体积、重量较对照组有显著降低，而对于服用 Erastin 的小鼠， 敲低 CTSS+服用 Erastin 组与其它组（单独服用 Erastin 组、单独敲低 CTSS 组、无敲低 CTSS +未注射 Erastin 组）相比显著地抑制了肿瘤的体积和重量，均有统计学差异。

结论 抑制 CTSS 促进 Erastin 诱导的肝癌细胞氧压力增加、细胞凋亡和铁死亡，增加了肝癌细胞对 Erastin 的治疗敏感性。裸鼠体内实验表明抑制选择一项。CTSS 能显著提高 Erastin 的疗效。抑制 CTSS 对 Erastin 的增敏作用是通过抑制抗氧化转录因子 NRF2。CTSS 抑制剂联合 Erastin 是治疗肝癌潜在的新方法。

PO-218

载索拉非尼的 Cu2−xSe 纳米粒在肝癌光热治疗与靶向治疗中的联合应用

黄岸天[1]、杜军[2]、刘志勇[1]、张广聪[1]、维妮热•阿布都外力[1]、闫加艳[1]、刘韬韬[1]、祝继敏[1]、李钰皓[2]、沈锡中[1]
1. 复旦大学附属中山医院
2. 上海理工大学材料与化学学院

目的 构建一种光热治疗和靶向治疗耦合的纳米药物平台，以期克服单一治疗的不足，充分发挥二者优势，进而增强抗肿瘤疗效，为晚期肝癌患者提供一种补充和替代的选择。

方法 通过热注射法制备纳米粒 Cu2−xSe，其经 PEG 修饰后，将索拉非尼（SOR）自组装到两亲性空穴，获得复合纳米材料 Cu2−xSe@SOR@PEG（CSP），并表征其理化特性。以人正常永生化肝细胞 THLE-2 作为对照，通过 CCK-8 实验检测纳米药物 CSP 在激光照射下对肝癌细胞系 MHCC-97H 和 Huh-7 的毒性，并确定合适的药物浓度。通过细胞增殖情况检测、死活细胞染色、平板克隆形成、划痕、细胞凋亡流式，以及凋亡通路相关生物标志物的 western blot 检测等一系列体外实验，阐明 CSP 的生物学效应。进一步在裸鼠皮下瘤模型中考察了纳米药物 CSP 在体内抗肝癌的确切疗效。另外，通过溶血实验、肝肾功能检测和 HE 染色，评估了 CSP 的生物安全性。

结果 CSP 理化表征显示，所制备的纳米粒为均一的球形结构，具有良好的光热转换能力。CCK-8 实验结果显示 CSP 在激光照射后明显地抑制肿瘤细胞活性。死活细胞染色、增殖与迁移实验等显示，CSP 加激光组通过抑制细胞增殖和迁移、促进细胞凋亡对肿瘤细胞具有显著地杀伤作用。体内实验结果显示，与其他单给药组相比较，CSP 加激光组肿瘤明显缩小，且细胞增殖标志物 Ki-67 和新生血管标志物 VEGFA 的蛋白表达水平明显减少。生物安全性评价显示，与其他给药组相比较，CSP 加激光组在肝肾功能指标和主要器官组织形态学并无明显不同，且高浓度的 CSP 未引起明显地溶血反应。

结论 合成的载索拉非尼的复合纳米粒 CSP 聚集在肿瘤区域，在激光照射下，通过光热转换产生的局部高温杀伤肿瘤组织，从而发挥抗肿瘤作用。表明通过光热治疗联合靶向治疗能明显地克服单一治疗的不足，进而协同增强抗肝癌疗效，这为肝癌的联合治疗提供了一种补充和替代方案。

PO-219

肿瘤微环境响应的纳米原电池自发生成 ROS 诱导肿瘤细胞免疫原性死亡

朱涯旗、张聪、王海香、余跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 肿瘤细胞的免疫原性死亡（ICD）是指细胞在死亡过程中其表面释放或暴露损伤相关分子模式，并在机体内激发抗肿瘤免疫效应。光动力疗法（PDT）可引发肿瘤细胞的 ICD，但光的穿透深度有限、肿瘤内乏氧微环境，使 PDT 应用和治疗效果受限。基于此，我们设计了一种无需光照即可自发产生 ROS 并且可以区分正常组织与肿瘤组织的纳米原电池（NEC）作为药物，在肿瘤组织深部诱导 ICD。

方法 通过刻蚀法制备 NEC。将荷瘤小鼠分为两组，分别在肿瘤部位给予 NEC 或 Ce6+660 nm 光照治疗，通过切片染色观察不同深度组织产生 ROS 情况。在细胞水平上，通过 MTT 法检测 NEC 对正常细胞及多种癌细胞系的毒性。通过 CLSM、ELISA 等方法检测给药后癌细胞内 ROS 水平及 DAMPs 的暴露情况。将荷瘤小鼠随机分为三组，分别给予 PBS、NEC（瘤内）、NEC（静脉）治疗，观察并记录肿瘤大小，以评估 NEC 的体内抗肿瘤效果，并在第八天时取淋巴结检测树突状细胞（DC）的成熟率。在双侧瘤实验中，小鼠分为 PBS、Ce6+660 nm 光照及 NEC（瘤内）三组，对原发肿瘤进行治疗后，持续观察与记录原发、远端肿瘤的生长情况。此外，通过 FCM 检测 NEC（瘤内）组小鼠外周血、脾脏与淋巴结中 IFN-γ+CD8+T 细胞比例。测试材料对血细胞的溶血率，并对每组小鼠血清进行常用生化指标分析。

结果 成功制备出大小均匀的 NEC。经 H2O2 激活后，NEC 可在瞬间释放大量 ROS。在细胞水平上，NEC 对正常细胞表现出良好的生物相容性，对多种癌细胞具有显著的毒性。在细胞水平上也观察到癌细胞内 ROS 的水平升高，ATP、HMGB1 的释放以及钙网蛋白外翻都有显著增加。在治疗后第 20 天，PBS 组小鼠肿瘤体积都已达到 1500 mm3，而两个给药组的小鼠肿瘤生长得到了显著的抑制，并且给药组均有被治愈的小鼠。在体内 DC 成熟实验中，NEC（静脉）与 NEC（瘤内）两组小鼠在给药后第八天时，淋巴结内 DC 的成熟率分别高达 49.4%与 57.3%，远高于 Ce6+660 nm 光照组的 30.6%及 PBS 组的 16.1%。在双侧瘤实验中，与 Ce6+660 nm 光照组相比，NEC（瘤内）对小鼠的原发与远端肿瘤有更高的抑制率。

结论 这种自发产生 ROS 的纳米原电池，克服了以往基于 ROS 的主流疗法 PDT 在穿透深度上的限制，不需要外界能量输入便可在体内外诱导强烈的 ICD，实现了有效的抗肿瘤免疫治疗。

PO-220

苦参碱通过 P38MAPK 和 JNK 信号通路诱导肝癌细胞凋亡的分子机制研究

仵朝晖、王盼、陈顺、贾栋、郑英、于晓辉
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 探讨苦参碱抑制肝癌细胞诱导凋亡的分子机制，为研发以苦参碱为有效成分的抗 HCC 药物建立理论依据。

方法 以 HepG2 和 BEL-7404 作为实验细胞，不同质量浓度的苦参碱分别作用于两组细胞，Annexin V-PI 双染法检测两株肝癌细胞凋亡能力。用 Western blotting 检测各组细胞中 P38MAPK/p-P38MAPK、JNK/p-JNK 及凋亡相关蛋白 Bcl-2、Bax 和 Caspase-3 的表达。

结果 随着苦参碱质量浓度的增加，苦参碱诱导两株细胞凋亡最显著的药物质量浓度为 3 mg/mL，时间为 24 h。质量浓度为 3 mg/mL 的苦参碱组分别与空白对照组、阳性对照组（P38MAPK 抑制剂组和 JNK 抑制剂组）比较，P38MAPK 和 JNK 蛋白的表达无统计学差异（$P>0.05$），而磷酸化的 P38MAPK 和 JNK 及 Bax 和 Caspase-3 的表达却显著增加（$P<0.05$），Bcl-2 的表达明显减少（$P<0.05$）。

结论 苦参碱具有显著抑制肝癌细胞增殖及促进其凋亡的作用，可能机制是通过上调 P38MAPK 和 JNK 信号通路来实现的。

PO-221

鉴定糖酵解和乳酸相关基因特征用于预测结肠癌的预后、免疫微环境和候选药物

刘聪、刘丁玮、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 结肠腺癌（COAD）是一种恶性消化道肿瘤，具有死亡率高、预后差的特点。即使在有氧气存在的情况下，几乎所有癌细胞的主要代谢标志 Warburg 效应也以增加糖酵解和乳酸发酵为特征，这支持生物合成并提供维持肿瘤细胞生长和增殖的能量。然而，目前缺乏对糖酵解和乳酸相关基因及其与 COAD 预后、免疫细胞浸润和候选药物的关系的研究。

方法 分别从 TCGA 和 GSEA 数据库中检索 COAD 患者临床数据以及糖酵解和乳酸相关基因。在单变量 Cox 回归分析后，使用 NMF 算法来识别糖酵解和乳酸相关的分子亚型。LASSO 回归确定了与预后相关的 12 个糖酵解和乳酸相关基因（ADTRP、ALDOB、APOBEC1、ASCL2、CEACAM7、CLCA1、CTXN1、FLNA、NAT2、OLFM4、PTPRU 和 SNCG）。采用中位风险评分将患者分为高危组和低危组。使用 KM 和 ROC 曲线分析评估糖酵解和乳酸相关基因特征的预后功效。列线图、校准曲线、决策曲线分析 (DCA) 和临床影响曲线 (CIC) 用于提高预后特征的临床适用性。使用 CIBERSORT、ESTIMATE 和单样本 GSEA (ssGSEA) 算法，评估了肿瘤浸润免疫细胞的数量和类型。计算高风险组和低风险组之间的肿瘤突变负荷（TMB）和溶细胞（CYT）活性评分。使用 cMap 数据库识别潜在的小分子药物，并通过分子对接进行验证。为了验证关键核心基因的表达水平，进行 qRT-PCR 实验测定。

结果 我们确定了四种不同的 COAD 分子亚型。集群 2 的预后最好，集群 1 和集群 3 的预后较差。与低风险 COAD 患者相比，高危 COAD 患者的总生存期 (OS) 显着降低。列线图精确地预测了患者的 OS，具有可接受的辨别力和出色的校准。 与高危组相比，低危组患者的记忆 CD4+ T 细胞和树突状细胞浸润较多，预后较好。按风险评分分类的患者对化疗药物的敏感性差异很大。我们预测了六种潜在的小分子药物与糖酵解和乳酸相关基因特征的核心靶标结合。 COAD 组织中 ALDOB 和 APOBEC1 mRNA 表达增加，而正常组织中 CLCA1 和 OLFM4 mRNA 表达增加。

结论 总之，我们确定了 COAD 的分子亚型，并开发了具有重要预后价值的糖酵解和乳酸相关基因特征，通过为更精确和有效的治疗决策提供信息，使 COAD 患者受益。

PO-222

肌肽抑制肝癌细胞生长、调控细胞周期 并下调 HBx 促自噬作用的机制研究

黄庭轩
福建医科大学附属协和医院

目的 乙肝病毒编码的 HBx 蛋白具有促进乙肝肝癌的增殖、迁徙等作用。但是，课题组进一步研究发现，HBx 蛋白在不同营养环境下差异性调节肝癌发展，且在高葡萄糖环境下 HBx 的促肿瘤功能发生抑制和转化。基于前期研究基础，我们推测：在高糖环境下，HBx 在肝癌发生发展过程中发挥代谢重编程作用，HBx 蛋白极有可能由于代谢重构引起的相关改变，促肿瘤功能发生转化。但具体途径及机制有待探索。

通过析标准糖浓度和极高浓度葡萄糖环境下 HBx 蛋白转染的乙肝肝癌细胞株代谢组学变化，筛选出差异显著的代表性代谢组学指标，研究其对肝癌细胞生长增殖、迁徙功能、细胞周期、及肿瘤细胞代谢的影响及其对 HBx 蛋白促肿瘤作用的调节功能和可能的作用机制。

方法 （1）以 Huh7 细胞为研究对象，以 HBx 转染细胞及空载细胞作为对照，采用 LS-MS/MS 代谢组学研究分析标准糖浓度和高浓度葡萄糖环境下乙肝肝癌细胞株的代谢网络变化；

（2）筛选出标准糖浓度和高浓度葡萄糖环境下差异显著的代谢组学指标肌肽为研究对象，采用 CCK-8 细胞增殖实验、平板克隆形成实验、划痕实验、Transwell 迁移小室实验、细胞周期流式检测、ATP 测定、Western Blot 等实验研究方法，研究肌肽对肝癌细胞生长增殖、迁徙功能、细胞周期、及肿瘤细胞能量代谢的影响；

（3）通过对 Western Blot 进一步分析 AMPK 及 AKT-mTOR-P70S6K 分子基因通路的分析，并联合细胞免疫荧光研究肌肽对 HBx 促自噬作用的产生的影响及可能机制。

结果 （1）在不同葡萄糖环境下，肝癌细胞代谢组学分析差异明显，在高葡萄浓度下 HBx 对组氨酸及 β-丙氨酸代谢通路影响显著，且两条通路的交点为肌肽，在高糖下 HBx 过表达后其含量有显著上调作用；

（2）肌肽能够抑制肝癌细胞生长增殖、迁徙，阻滞细胞周期于 G1/S 期，抑制 CyclinD1、CDK 4/6 并显著降低 Rb 磷酸化水平，并可抑制 ATP，从而达到抑制肿瘤的作用；

（3）前期研究结果证实，HBx 可促进自噬达到促进肿瘤的作用，本研究进一步发现，肌肽同时抑制 AMPK 及 AKT-mTOR-P70S6K 分子通路中蛋白磷酸化水平，下调 ULK1 表达，并抵抗 HBx 的促自噬作用。

结论 我们认为高糖环境下，由于 HBx 促进代谢组学重要产物肌肽的增加，肌肽可显著抑制肝癌细胞生长，并下调 HBx 对肝癌细胞自噬的促进作用。这可能是高糖环境下，HBX 促癌功能发生转化的重要原因。

PO-223

自然语言处理技术在内镜报告中区分早癌患者的应用

马铭骏、李真、李延青
山东大学齐鲁医院

目的 早癌检出率是评价内镜中心及医师水平的关键指标，人工计算早癌检出率耗时且具有挑战性。旨在通过自然语言处理技术辅助区分内镜报告中的早癌患者。
方法 回顾性标注 500 条取自肿瘤患者和 2000 条正常及其他疾病患者的内镜报告，基于 BERT 算法构建文本肿瘤、非癌二分类模型，进而区分肿瘤早期、进展期。使用 1026 条独立验证集评估模型分类效能。
结果 验证集中 1026 条记录共有 64 例肿瘤（早期+进展期），敏感度 0.94 (60/64）,特异度 0.99（954/961），28 例进展期癌准确区分 24 例、36 例早期癌准确区分 23 例。
结论 自然语言处理技术能够较好区分肿瘤患者。区分肿瘤早期、进展期准确率仍需进一步提升。

PO-224

表观遗传修饰诱导的脯氨酸合成代谢酶 PYCR1 的表达上调通过调控线粒体动力学和嘌呤代谢促进胃癌进展

肖士渝[1,2]、周丽雅[2]
1. 四川省人民医院
2. 北京大学第三医院

目的 我们研究发现线粒体内的脯氨酸合成代谢关键酶 5-吡咯啉-羧酸还原酶 1（PYCR1）在胃癌组织内表达上调并且与胃癌进展和患者不良预后相关。然而，PYCR1 表达在胃癌不同亚型间是否存在异质性，以及其表达上调和促进胃癌进展的潜在机制尚不明确。

方法 基于胃癌队列样本分析 PYCR1 在胃癌不同亚型（Lauren 分型和分子分型）下的表达差异，免疫组化检测 PYCR1 在胃黏膜病变不同阶段的表达水平。通过甲基化特异性 PCR、染色质免疫共沉淀等方法在组织和细胞水平分析甲基化和组蛋白乙酰化修饰对 PYCR1 基因表达调控的影响及其在肿瘤亚型异质性表达中的作用。进一步地，运用流式细胞术、非靶向 LC-MS 等分析 PYCR1 对胃癌细胞线粒体功能及细胞内代谢的影响。

结果 在两个独立胃癌队列中，我们均证实 PYCR1 在肠型胃癌及其相关的分子亚型中的表达均显著高于癌旁组织和其他胃癌亚型。PYCR1 表达水平从正常胃黏膜、慢性萎缩性胃炎伴或不伴肠化、上皮内瘤变至进展至胃癌进程中逐渐上调。机制上，我们发现相比于正常胃黏膜组织和细胞，胃癌组织和胃癌细胞内 PYCR1 启动子区的低甲基化和乙酰转移酶 p300 介导的 H3K27ac 协同促进 PYCR1 表达上调，并且 PYCR1 启动子区甲基化程度与 PYCR1 在胃癌 Lauren 分型下的异质性表达相关。抑制 PYCR1 表达下调胃癌细胞内线粒体 DNA 拷贝数，但不影响线粒体膜电位、线粒体质量和氧化应激水平。运用 LC-MS 对细胞内代谢物轮廓检测发现，抑制 PYCR1 表达显著干预与细胞增殖密切相关的嘌呤代谢产物水平。进一步，我们还发现抑制 PYCR1 表达可诱导线粒体融合进而恢复线粒体网络状态，进而减慢细胞增殖。类似地，我们运用线粒体分裂抑制剂 Mdivi-1 处理胃癌细胞也观察到线粒体分裂受抑，细胞增殖受阻。相反，PYCR1 过表达则促进线粒体分裂，促进肿瘤生长。

结论 PYCR1 的高表达在胃癌不同亚型间存在异质性，其表达上调是肠型胃癌多步骤阶段的早期事件。PYCR1 启动子区的甲基化和乙酰化修饰协同促进了 PYCR1 在胃癌组织内的表达上调，进而通过影响线粒体动力学稳态和与胞内嘌呤代谢重编程偶联而促进胃癌进展。PYCR1 有望成为胃癌治疗的潜在靶点。

PO-225

人脐带间充质干细胞培养基对胰腺癌细胞增殖、迁移和侵袭的影响

常旭东
中国人民解放军北部战区总医院

目的 探讨人脐带间充质干细胞（hUC-MSC）培养基对体外培养胰腺癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力的影响及其机制

方法 体外培养胰腺癌细胞为 MIA-PaCa-2 和 PANC1 细胞株，含 10%胎牛血清的 DMEM/F-12 培养基处理的胰腺癌细胞系作为对照组，含 10%胎牛血清的 hUC-MSC 条件培养基（hUC-MSC-CM）处理的胰腺癌细胞系作为实验组。采用 MTT 法检测细胞增殖，划痕实验测细胞迁移能力。Transwell 实验：细胞融合率达到 90%以上时，用无菌 200μL 枪头在每个孔中划痕，检测细胞划痕后即刻、24h、48h 的愈合面积。Western blot 检测细胞中磷酸化糖原合成酶激酶-3β（p-GSK-3β）、磷酸化哺乳动物雷帕霉素靶蛋白（p-mTOR）蛋白表达量；实时定量-聚合酶链式反应（RTQ-PCR）检测细胞中上皮间质转化（EMT）相关标志物 Snail、Vimentin、E-cadherin 的 mRNA 表达水平。

结果 MTT 实验显示：与对照组相比，实验组细胞增殖能力明显增加，差异均有统计学意义（$p<0.05$）；划痕实验结果显示：与对照组相比，实验组细胞的迁移能力明显增加，差异有统计学意义（$p<0.05$）；Transwell 侵袭实验结果显示：与对照组相比，实验组细胞侵袭数量明显增加，差异有统计学意义（$p<0.05$）；Western blot 结果显示：与对照组相比，实验组中 p-mTOR 表达水平明显上调、p-GSK3β 表达水平明显下调（$p<0.05$）；RTQ-PCR 结果显示：与对照组相比，E-caderhin 的 mRNA 表达水平明显下调，Snail、Vimentin 的 mRNA 表达水平明显上调，差异均有统计学意义（$p<0.05$）

结论 hUC-MSC-CM 可能通过激活 mTOR/GSK3β 信号通路，并诱导 EMT 过程促进胰腺癌细胞的增殖、迁移和侵袭。

PO-226

BMMSC 通过趋化 CD8+T 细胞抑制炎症相关性大肠癌发生发展的机制研究

刘倩倩、陈萦晅
上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 本课题以人源骨髓间充质干细胞 BMMSC 干预 AOM/DSS 模型小鼠，初步阐述骨髓间充质干细胞调控炎症性肠病非可控性炎症恶性转化的作用机制。
方法 1. 利用氧化偶氮甲烷（AOM）联合葡聚糖硫酸钠盐（DSS）构建炎症性肠病恶性转化动物模型。
2. 在炎癌转化动物模型中，分别于第一周期 DSS 饮水前、第一周期 DSS 饮水后及第二周期 DSS 饮水后三个时间点给予 BMMSC 腹腔注射干预，收集第 11 周末小鼠肠道标本，比较各组小鼠肠炎损伤和肠道恶变能力差异，并利用免疫组化检测小鼠结肠上皮细胞增殖、凋亡等。
3. $CD3^+$ T 细胞在粘膜免疫激活中起重要作用，收集第 11 周末小鼠肠道标本，利用免疫组化检测早期 BMMSC 干预组小鼠结肠粘膜层中 $CD4^+$ T 细胞、$CD8^+$ T 细胞数目变化情况。
4. 取 PMA 活化的 Jurkat 细胞与 BMMSC 共培养，收集培养基干预人正常结肠上皮细胞系 NCM460，通过流式、CCK-8 比较细胞增殖、凋亡差异。
结果 1. 在 AOM/DSS 炎癌模型中，BMMSC 早期注射能减少最终肠道肿瘤的大小及数目，而晚期干细胞干预则无保护作用；早期 BMMSC 移植可通过促进细胞凋亡和减缓细胞增殖以抑制 AOM/DSS 模型小鼠肠道肿瘤的发生。
2. BMMSC 早期注射能减少模型小鼠肠道长度及脾脏大小，降低模型小鼠血 IL-6 水平；BMMSC 可趋化 $CD8^+$T 细胞至肿瘤发生部位，而 $CD4^+$ T 细胞未测及明显变化。
3. PMA 活化的 Jurkat 细胞受 BMMSC 诱导后，可促进结肠上皮细胞凋亡、抑制结肠上皮细胞增殖。
结论 在炎癌转化动物模型中，早期 MSC 干预可以抑制早期炎症反应，并最终减少肠道非可控性炎症恶性转化，而晚期 MSC 干预对于肿瘤事件无保护意义。$CD8^+$T 细胞受 BMMSC 诱导后，通过促进结肠上皮细胞凋亡、抑制结肠上皮细胞增殖，进而抑制炎症相关性大肠癌的发生发展。

PO-227

干扰素 γ 相关的长链非编码 RNA 特征预测结肠腺癌的预后并与免疫微环境浸润相关

刘聪、刘丁玮、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 结肠腺癌（COAD）是临床上最常见的消化系统恶性肿瘤之一，发病率高和预后差。干扰素-γ (IFN-γ) 和长链非编码 RNA (lncRNA) 具有预后价值，并且与 COAD 中的免疫微环境密切相关。因此，鉴定 IFN-γ 相关的 lncRNA 可能对预测 COAD 患者的预后很有价值。

方法 我们将来自 TCGA 数据库的 COAD 患者分为训练和验证集。进行 Pearson 相关分析和 LASSO 回归以选择预后相关的 IFN-γ 相关的 lncRNA 。13 个 lncRNA 用于构建 IFN-γ 相关的 lncRNA 预后特征。根据每个数据集中位数风险评分，将患者分为高风险组和低风险组。基于风险模型，通过 GSEA 功能注释，高风险和低风险群体在免疫系统中表现出明显的差异，并对高风险和低风险群体之间的 DEGs 进行研究。对 DEGs 进行 GO 和 KEGG 通路富集分析。我们研究了高风险和低风险组中多个免疫检查点基因的表达，并绘制了 KM 生存曲线，表明免疫检查点基因，如 ：LAG3 和 PD.L1、STING 和 TIM 3 在两个风险组之间的表达也不同。随后，在 COAD 的低危和高危患者之间，突变基因、变异类型和变异等位基因频率存在显着差异。最后，我们使用 qRT-PCR 分析来证明三种 lncRNA 在 COAD 组织和邻近的正常组织中存在显着差异表达。

结果 我们比较了按年龄、性别和分期分层的患者的总生存期 (OS)。高危组的 OS 明显短于低危组。此外，结合预后特征和临床特征的临床列线图显示了 0.78 的高一致性指数，并准确预测了高风险和低风险组 COAD 患者的 1 年、3 年和 5 年生存时间。按风险评分分层的患者对常见的化疗药物有不同的敏感性。与 COAD 组织相比，AC025165.8 在相邻正常组织中高度表达。 RP11-324L17.1、SERTAD4-AS1 的表达水平显示出相似的结果。

结论 综上所述，13 个 lncRNA 预后特征具有成为预后生物标志物的巨大潜力，并可能在 COAD 的免疫微环境中发挥重要作用。

PO-228

脂肪酸结合蛋白 6 的高表达与胃癌的免疫浸润和预后不良相关

于梓涵、刘秦凌霏、王邦茂、陈鑫
天津医科大学总医院

目的 胃癌（gastric cancer,GC）是最常见的恶性肿瘤之一，晚期胃癌的 5 年生存率仅为 14%，而早期胃癌的 5 年生存率可达到 90%。因此，寻找有效且敏感的生物标志物对于胃癌的早诊早治尤为重要。免疫治疗是当前肿瘤领域的热点之一，大数据的应用更为该类研究提供了便利。脂肪酸结合蛋白 6（fatty acid binding protein 6, FABP6）是一种主要调节回肠胆汁酸代谢的分子，已被证实可在结肠癌、膀胱癌等肿瘤组织中高表达。本研究旨在探讨 FABP6 在胃癌诊断、预后和治疗中的作用及其潜在机制。

方法 应用公共数据库 TCGA 、GTEx 评估 FABP6 在胃癌中的表达水平，并收集 15 例胃癌组织标本及其癌旁组织进行 qRT-PCR 及免疫组化，分别在基因及蛋白水平层面进行验证；应用 GEPIA 分析 FABP6 基因差异表达，应用 Kaplan-Meier plotter 进行生存分析，并进一步应用基因富集分析（GSEA）软件分析 FABP6 潜在的致病机制通路。

结果 与正常胃组织相比，胃癌组织中的 FABP6 表达水平升高（P<0.05），FABP6 的高表达与较低的无病生存率(P=0.033, HR=2.06(1.05-4.08))和总体生存率(P=0.02, HR=1.55(1.07-2.24))相关；GSEA 分析确定了以下与 FABP6 有关的潜在机制通路：MAPK 信号通路、肿瘤信号通路、B 细胞信号调节通路、T 细胞信号调节通路；相关性分析显示：FABP6 和 DKK1 具有相关性（P<0.01，r=0.26）；免疫浸润分析提示 FABP6 与 CD4 记忆激活、T 细胞调节、巨噬细胞和树突状细胞激活相关；亚组分析提示：在 CD4 富集组中，FABP6 的高表达与较低的生存率相关（P<0.01，HR=2.31（1.33-4）），在 CD4 非富集组中，FABP6 的表达水平与生存率无关 (P=0.054, HR=0.59(0.35-1.01))。

结论 FABP6 在胃癌组织中上调；FABP6 高表达提示胃癌的预后较差，尤其是在 CD4 富集的胃癌中；FABP6 参与多种免疫细胞信号调节通路，与肿瘤免疫密切相关。综上，FABP6 可作为一种标志物，在胃癌的诊治及预后评估中发挥潜在作用。

PO-229

B7-H5 调控结直肠癌免疫逃逸作用和机制研究

王佳宇、孙琳青、陈雨琪、李军涛、石通国、陈卫昌
江苏省苏州大学附属第一医院

目的 初步探讨免疫检查点分子 B7-H5 和 CD8+T 细胞在结直肠癌中的表达及临床意义，实验探索 B7-H5 对 CD8+T 细胞的影响，以揭示 B7-H5 促进结直肠癌免疫逃逸的机制。

方法 本研究纳入 87 例结直肠癌患者，组织芯片检测结直肠癌患者癌和癌旁正常组织中 B7-H5 以及 CD8+T 细胞表达。分析 B7-H5、CD8+T 细胞的表达与患者临床病理资料的相关性；Spearman 检验对 B7-H5 的表达和 CD8+T 细胞的浸润率进行相关性分析；Kaplian-Meier 法分析患者的生存预后与两者的关系；单因素及多因素分析评估影响患者生存期的预后因素。构建肿瘤模型，随机分成对照组和 B7-H5 阻断性抗体处理组，流式细胞术，免疫荧光技术检测上述两组小鼠肿瘤内 CD8+T 细胞的浸润情况。流式细胞术检测 CD8+T 细胞中相关细胞因子如颗粒酶素 B、干扰素-γ 的变化，以此分析 B7-H5 对 CD8+T 细胞免疫效应的调控作用。

结果 与邻近癌旁正常组织相比，癌组织中 B7-H5 的表达显著增加；CD8+T 细胞在所有肿瘤患者中都有浸润。B7-H5 的表达与淋巴结受累（P=0.04）、AJCC 分期（P=0.04）显著相关；CD8+T 细胞的浸润率与淋巴结受累显著相关（P=0.02）。肿瘤组织中 B7-H5 表达与 CD8+T 细胞浸润之间存在显著负相关（r=-0.3709,P<0.00）。肿瘤组织中 B7-H5 高表达的患者生存预后相比于低表达组更差（P=0.00）；CD8+T 高浸润组相比于低浸润组生存预后更好（P=0.02）。COX 单因素及多因素分析表明，患者年龄、淋巴结转移、B7-H5 表达、CD8+T 浸润率是患者的预后生存独立的影响因素。与对照组相比，B7-H5 抗体阻断组小鼠肿瘤体积明显减小（P<0.05）。 与对照组小鼠肿瘤内 CD8+T 细胞浸润率相比，B7-H5 药物阻断组的小鼠肿瘤中 CD8+T 细胞浸润明显增多（P<0.05）。B7-H5 阻断联合 CD8+T 细胞阻断组可抵消 B7-H5 阻断性抗体对于小鼠 MC38 结直肠癌进展的抑制作（P<0.05）。 B7-H5 阻断性抗体可以促进 CD8+T 细胞颗粒酶 B 的分泌（P<0.05），而对干扰素-γ 的分泌没有影响。

结论 B7-H5 在结直肠癌中高表达且与肿瘤组织中 CD8+T 细胞的浸润率呈负相关。B7-H5 可能通过抑制 CD8+T 细胞中颗粒酶素 B 的分泌进而促进肿瘤的免疫逃逸。

PO-230

血管生成素样蛋白 2 过表达通过调节上皮-间充质转化信号通路促进肝细胞癌进展

周继远、谭振林、杨辉
广州医科大学附属第二医院

目的 血管生成素样蛋白 2 （ANGPTL2）是一种在肝细胞癌（HCC）中过度表达的分泌性蛋白。然而，其在 HCC 中的作用仍少有报道。本研究，我们旨在分析 ANGPTL2 表达与 HCC 患者临床事件的相关性，探讨其在 HCC 进展中的潜在分子机制。

方法 我们通过对包括健康对照（HCs）、慢性肝炎病毒（CHB）、肝硬化（LC）和 HCC 患者在内的 544 名受试者的分析，探讨 ANGPTL2 在 HCC 中的表达及其临床价值。进一步通过生物信息学分析和体外实验，探讨 ANGPTL2 在 HCC 发展中的潜在作用。

结果 我们建立了一种基于 ANGPTL2 的评分模型，该评分模型在用于区分 HCC 患者和 HCC 高风险患者的鉴别诊断方面具有较高的准确性（曲线下面积，AUC: 0.886, 95%CI 0.840-0.923)。多因素 Cox 回归分析显示，ANGPLT2 > 70 ng/mL（风险比(HR) = 3.31, 95% CI 1.59 ~ 6.89; p = 0.002），肿瘤大小>5cm（HR = 3.24, 95%CI 1.68-6.25; p < 0.001）和血管侵犯（HR = 1.80, 95% CI 1.01-3.22; P = 0.04）是总生存期的独立预测因子。结合这些阳性预测因子，我们可以将 HCC 患者分为四个生存概率逐渐降低的风险类别（log-rank 检验，p<0.001）。体外研究表明，ANGPTL2 的过表达显著促进了 HCC 细胞的增殖，同时通过上调 Vimentin、N-cadherin 水平，进一步增加肿瘤的迁移能力。

结论 ANGPTL2 能准确区分 HCC 和 HCC 高风险患者，是一个重要的预后因素，其在制定个性化治疗策略方面可能是有助的。具体而言，ANGPTL2 的过表达可能通过激活 EMT 信号通路增强细胞侵袭和转移，从而促进 HCC 的进展。

PO-231

LncRNA XR_001746082 与 miR-135a-5p 互作调控影响胃粘膜癌变的分子机制研究

安方梅、陈科、王云飞、张小雪、董盛蓉、田雯英、占强
南京医科大学附属无锡人民医院

目的 检测慢性浅表性胃炎（CSG）、慢性萎缩性胃炎（CAG）、肠上皮化生（IM）、异型增生（Dys）及胃癌（GC）组织中非编码 RNA（ncRNA）的表达谱，研究 LncRNA XR_001746082 和 miR-135a-5p 对胃癌恶性生物学行为的影响，探讨两者互作影响胃粘膜癌变的机制，为胃癌早期干预提供理论依据及靶点分子。

方法 取病理诊断为 CSG、CAG、IM、Dys 及 GC 的组织标本行 ncRNA 高通量测序，筛选癌变过程中差异表达的 ncRNA，用 qRT-PCR 验证；用过表达质粒、miRNA 模拟物或慢病毒分别转染胃癌细胞构建 LncRNA XR_001746082 和 miR-135a-5p 过表达胃癌细胞株，EdU、CCK-8 和集落形成检测细胞的增殖能力，Transwell 检测细胞的迁移和侵袭能力；RNA Pull Down 及 Western Blot 检测 miR-135a-5p 的靶基因 KHDRBS1；构建过表达 LncRNA XR_001746082 的裸鼠皮下瘤模型并研究其对瘤体大小的影响；荧光原位杂交及生物信息学方法分析 LncRNA XR_001746082 在细胞内的分布情况以及与 miR-135a-5p 可能的互作关系并在体外证明。

结果 与 CSG 相比，CAG、IM、Dys、GC 组 LncRNA XR_001746082 明显高表达，而 miR-135a-5p 明显低表达。体内外研究表明，过表达 LncRNA XR_001746082 可促进胃癌的增殖，而 miR-135a-5p 则可抑制胃癌的增殖、侵袭及转移。生物信息学预测得到两者可能存在互作关系，qRT-PCR 检测发现 LncRNA XR_001746082 可发挥分子海绵吸附作用抑制 miR-135a-5p 的表达，并可逆转 miR-135a-5p 抑制胃癌细胞增殖的作用。相反，高表达 miR-135a-5p 也可抑制 LncRNA XR_001746082 对胃癌细胞的促增殖作用。RNA Pull Down 及 Western Blot 得到 miR-135a-5p 可靶向于 KHDRBS1。荧光原位杂交实验得到 LncRNA XR_001746082 位于细胞核中。

结论 在胃粘膜癌变过程中，ncRNA 的表达谱发生了显著变化，高表达的 LncRNA XR_001746082 和低表达的 miR-135a-5p 可通过互作调控影响胃癌细胞的增殖能力。

PO-232

线粒体分裂相关蛋白 Drp1 介导的线粒体分裂在肝脏缺血再灌注损伤后肝癌复发中的机制研究

樊智文[1]、商龙成[2]、陆云杰[3]、李婕[1]、邹晓平[1]
1. 南京鼓楼医院
2. 南京市第一医院
3. 常州市第一人民医院

目的 肝切除和肝移植手术是治疗肝细胞癌（HCC）的最佳手段，但手术过程中难以避免的缺血再灌注损伤（I/R）被认为是导致术后肿瘤复发的主要因素之一。I/R 引起的局部微环境改变为循环肿瘤细胞（CTCs）在肝脏定植提供了有利的“土壤”条件。动力相关蛋白 1（Drp1）介导线粒体动力学改变被证实参与多种器官组织 I/R，在 HCC 进展中扮演着重要角色。我们聚焦肝脏 I/R 过程中 Drp1 介导的线粒体动力学改变及其对 I/R 后肿瘤复发的机制进行探究。

方法 收集肝脏手术的临床样本，明确 Drp1 的表达与促肿瘤复发微环境标志物间的相关性；构建小鼠 I/R 模型和低氧/复氧（H/R）肝细胞模型，评估 Drp1 抑制剂 Mdivi-1 对缓解肝脏损伤和氧化应激的作用；利用 siRNA 构建 Drp1 敲减的肝细胞系，检测肝细胞内相关因子在 Drp1 敲减前后的表达差异，揭示 I/R 后肝细胞损伤介导 HCC 复发的分子机制；利用前述动物模型验证靶向干预该因子后对 I/R 后 HCC 复发的影响。

结果 肝脏中 Drp1 表达与肝脏缺血时长呈正相关；电镜发现 I/R 小鼠肝脏中线粒体更为破碎，Drp1 和 Fis1 蛋白明显增高。当使用 Mdivi-1 可有效降低 I/R 诱导的 Drp1 表达升高，改善线粒体形态，减轻肝脏 I/R 损伤。在小鼠 I/R 的 HCC 复发模型中，Mdivi-1 可有效降低 I/R 后的 HCC 复发水平，减小瘤负荷。在体外构建的 H/R 细胞模型中同样发现了 H/R 对肝细胞中线粒体分裂增加的促进作用，敲减 Drp1 可恢复线粒体的正常形态和功能，减少 mtROS 累积，同时，可抑制肝细胞对 CTCs 增殖以及微环境中巨噬细胞促肿瘤表型极化的促进作用，进而抑制 I/R 后 HCC 复发。深入探究该机制发现主要是由于线粒体分裂增加促进了 mtROS 在肝细胞内的聚积，诱导巨噬细胞迁移抑制因子(MIF)的分泌增加，从而介导了肝细胞对肿瘤复发的促进作用。最后我们在临床样本中对研究结论进行了验证，发现 MIF 的表达与 Drp1 表达呈正相关。

结论 肝脏 I/R 可以导致 Drp1 介导的线粒体分裂增加，形态和功能异常，加重肝脏损伤并重构肝脏微环境形成促肿瘤复发的有利条件。Drp1 抑制剂 Mdivi-1 通过降低 Drp1 介导的线粒体分裂，减少肝细胞中 mtROS 累积，抑制肝细胞中 MIF 合成分泌，从而对“种子”细胞 CTCs 的增殖以及“土壤”环境的巨噬细胞促肿瘤表型极化双重角度进行调控，减少 I/R 后的 HCC 复发。

PO-233

胰腺导管腺癌细胞经外泌体 tRF-GluCTC 激活肝脏星状细胞促进胰腺癌肝转移的机制研究

陈伟、赵昱充、柏淑雅、杨易磊、曹梦蝶、彭旺、李艳玲、程斌
华中科技大学附属同济医院

目的 胰腺癌已成为全球范围内发病率上升最快的恶性肿瘤，并且胰腺癌极易发生早期转移，5 年生存率不足 10%。我们前期在研究中发现胰腺癌患者血清外泌体中 tRF-GluCTC 表达量明显增高，并于患者预后相关。通过调控胰腺癌细胞源性外泌体中 tRF-GluCTC 的表达能干扰肝脏星状细胞的激活。因此，本研究将探索并阐明胰腺癌细胞源性外泌体促进肝脏转移前微环境形成的分子机制，对从肿瘤微环境这一角度探寻阻遏胰腺癌转移的靶向干预策略。

方法 我们首先提取胰腺癌细胞系来源外泌体，将不同浓度的外泌体处理肝脏星状细胞，并检测肝脏星状细胞活化标记物的表达。利用慢病毒调控胰腺癌细胞系中 tRF-GluCTC 的表达，再次抽提外泌体处理肝脏星状细胞，检测活化标记物。在体内实验中，将外泌体经尾静脉注射入小鼠体内，经一段时间驯化后经脾静脉注射胰腺癌细胞，观察胰腺癌的远处转移。最后经过肝脏星状细胞 RNA 测序及生信分析，探寻 tRF-GluCTC 与下游分子 WDR1 的表达，通过双荧光素酶报告基因实验、截断突变实验及 FISH 实验验证 tRF-GluCTC 与 WDR1 相互结合位点，从而调控肝脏星状细胞激活的具体分子机制。

结果 1、胰腺癌细胞来源外泌体可以激活肝脏星状细胞，促进肝脏转移前微环境的形成，有利于胰腺癌的肝转移；2、胰腺癌细胞源性外泌体中 tRF-GluCTC 在激活肝脏星状细胞中发挥重要的作用，并且与患者的预后呈负相关关系；3、tRF-GluCTC 通过结合到 WDR1 的 mRNA 3’非编码区，遏制 mRNA 发卡样结构的生成，从而促进 WDR1 的翻译过程；4、WDR1 分子在肝脏纤维化和中性粒细胞/巨噬细胞浸润过程中发挥重要作用，可以调控肝脏免疫微环境。

结论 我们的结果表明，胰腺癌细胞来源的外泌体中 tRF-GluCTC 可以通过结合到肝脏星状细胞 WDR1 的 mRNA 3’非编码区促进其表达，从而形成肝脏转移前微环境。本研究在探究胰腺癌肝转移的机制上寻找到一条新的信号通路，通过调控外泌体中 tRF-GluCTC 能有效缓解胰腺癌肝转移的过程，可望为胰腺癌的肝转移药物靶向治疗提供新的思路。

PO-234

单形性亲上皮肠道 T 细胞淋巴瘤的单中心回顾性分析

殷杰、张广聪、陈伶俐、刘韬韬、董玲、沈锡中
复旦大学附属中山医院

目的 总结单形性亲上皮肠道 T 细胞淋巴瘤（monomorphic epitheliotropic intestinal T-cell lymphoma，MEITL）的临床病理学特征及预后
方法 回顾性分析复旦大学附属中山医院 2014 年至 2021 年诊治的 MEITL 病例的临床资料。
结果 本研究共纳入了 7 例患者，均为男性，诊断中位年龄为 55 岁（33~77 岁），原发灶最常见于小肠。腹痛、腹泻及体质量下降是主要临床症状，肠穿孔是主要并发症。6 例患者通过外科手术确诊，另 1 例患者通过胃镜活检病理明确。手术切除患者中，4 例患者因小肠穿孔或出血行急诊手术。CD8、T 细胞胞内抗原 1 及 CD56 在所有病例的肿瘤组织中高表达，所有病例均不表达 EB 病毒编码 RNA。5 例患者诊断分期晚，2 例患者诊断分期相对早。多数患者接受了化疗，3 例患者接受了西达本胺联合化疗方案。随访日期截止至 2021 年 11 月 9 日，所有患者的总生存期不足 1 年。随访期间 5 例患者死亡，2 例接受择期手术的早期患者病情稳定。
结论 诊断晚期及严重并发症可能导致 MEITL 患者预后差。接受择期手术、化疗应答好及接受自体干细胞移植患者的患者预后相对改善。亟需新的诊断及治疗方法改善 MEITL 预后。

PO-235

GHRL 作为与胃癌免疫浸润和癌前病变进展相关的预后生物标志物

王锦云、刘东升、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 Ghrelin 是一种调节人体食欲和能量平衡的蛋白质，由 Ghrelin 前肽基因(GHRL)编码，GHRL 与癌变和免疫调节有关，但 GHRL 与胃癌预后及肿瘤浸润淋巴细胞的相关性尚不清楚
方法 本研究基于 TIMER、GEPIA、GEO、UALCAN、TISIDB、Kaplan-Meier 绘图机和 HPA 数据库，对 GC 患者 GHRL 的转录表达、蛋白表达、预后、不同临床病理特征及共表达基因、GHRL 与肿瘤浸润免疫细胞的相关性进行评估。
结果 我们发现 GHRL 在 GC 中的表达低于正常组织。然而，组织类型、癌症分期和不良生存与高 GHRL 表达有关。我们还发现 GHRL 在异型增生中的表达明显低于 CNAG 和 GC。从共表达的基因中共鉴定出 10 个枢纽基因，包括 GHRH、GHSR、CCK、GPR39、MBOAT4、UCN、LEP、INS、GH1 和 IGF1。GC 中 GHRL 的高表达与免疫调节剂、趋化因子及 B 细胞、CD8 + T 细胞、CD4 + T 细胞、巨噬细胞、中性粒细胞和树突状细胞的浸润水平有关。
结论 GHRL 是 GC 患者的预后生物标志物，与 GC 癌前病变进展相关，可能通过调节肿瘤免疫微环境导致不良预后，本研究对今后探索 GHRL 靶向治疗具有重要意义。

PO-236

基于 SEER 数据库的原发性胰腺淋巴瘤生存分析及预测模型构建

刘洋、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 原发性胰腺淋巴瘤(PPL)是一种少见的消化道淋巴瘤，其流行病学、临床特征及生存预后报道有限。因此，本研究旨在评估 PPL 的流行病学特征，并建立有效的 Nomogram 生存预测图。
方法 从监测、流行病学和预后数据库 (SEER)中收集 1983-2015 年所有诊断为 PPL 患者的数据，以及 1975-2018 年 PPL 发病率。使用回归软件 Joinpoint 评估了 PPL 发病率的时间趋势。采用多变量 Cox 回归分析，确定总生存期(OS)和疾病特异性生存期(DSS)的独立预测因子。基于独立预测因素，我们构建了 Nomogram 生存预测图来预测生存可能性。
结果 1983 年至 2015 年确诊 PPL 的患者共 867 例。平均年龄为 65.7 岁，男女比例为 1.5:1。1975-2018 年 PPL 总发病率为 0.44/100 万，呈显著上升趋势，年百分比变化(APC)为 2.33 (95%CI 0.88-3.80, $P<0.05$)。多因素 Cox 回归分析显示，年龄、性别、婚姻状况、病理分型、Ann Arbor 分期、手术、化疗是 OS 和 DSS 的独立预后预测因素，$P<0.05$)。构建 Nomogram 生存预测图来预测 1，5 和 10 年的 OS 和 DSS。采用一致性指标和校正曲线评价模型的预测性能和符合性。
结论 PPL 很少发生，但在过去的 40 年里发病率一直稳步上升。构建的 Nomogram 生存预测图可以预测 1，5 和 10 年的 OS 和 DSS。 Nomogram 生存预测图也可以区分高危 PPL 患者。

PO-237

胃肠道套细胞淋巴瘤的临床及内镜特征分析

李红平[1]、张维森[2]、何玲[1]、胡浩[1]、任明强[1]、刘雪梅[1]、许良壁[2]、庹必光[1]
1. 遵义医科大学附属医院
2. 贵州医科大学附属医院

目的 研究胃肠道套细胞淋巴瘤（mantle cell lymphoma,MCL）的临床以及内镜特征。
方法 收集遵义医科大学附属医院及贵州医科大学消化内镜中心于 2011 年 1 月至 2021 年 1 月期间诊治的 20 例胃肠道 MCL 患者的临床资料及内镜下的特征，分析肿瘤组织学形态和免疫组织化学特征。同时，选取同期在两所医院诊断的 44 例非胃肠道 MCL 进行比较，观察两组患者的临床和内镜的差异。
结果 20 例胃肠道 MCL 患者中，男女比例为 4：1（16：4），平均年龄（60.3±9.7）岁，中位年龄 61.5 岁（范围 47～74 岁），大于 60 岁者 11 例（55.0％，11 / 20）。20 例患者起病时主要临床表现为：便血或黑便 9 例（45.0％）、腹痛 8 例（40.0％）、腹泻 5 例（25.0％）、排便习惯改变 4 例（20.0％）、纳差 4 例（20.0％）。有 B 症状（发热、盗汗、体重下降）者占 5.0％（1 / 20）。肿瘤最常累及结直肠（50.0％）。内镜下表现为黏膜息肉样病变 13 例（65.0％，13/20），可累及多个肠段，息肉直径 0.2 ～3.5cm。伴糜烂 8 例（40.0％，8 / 20）、溃疡 4 例（20.0％，4 / 20）。胃黏膜肿物 3 例（15.0％，3 / 20）。直肠肿物 3 例（15.0％，3 / 20）。Ann Arbor 分期：Ⅲ期 2 例（ 10.0％），Ⅳ期 18 例（90.0％）。肿瘤侵犯腹腔及腹膜后淋巴结者占 35.0％（7 / 20），累及浅表淋巴结者占 45.0％（9 / 20）。伴有其他结外侵犯者占 20％（4 / 20）。脾脏肿大者占 35％（7 / 20）。20 例所有胃肠 MCL 肿瘤细胞的 CD20、bcl-2、CD5 呈阳性或强阳性表达；cyclin D1 呈阳性或强阳性表达，占 90.0%（18/20）；SOX11 呈阳性或强阳性表达，占 65%（13/20）；Ki-67 阳性指数 5%～80%。20 例（100％，20 / 20）获得随访，平均随访 41（21，66）个月，中位随访 41.16 个月（1～74 个月）。胃肠道 MCL 患者与非胃肠道 MCL 患者相比，胃肠道 MCL 患者 3 年总生存率（70.0％：72.7％，χ^2 ＝0.051，Ｐ＝0.822）差异无统计学意义。
结论 胃肠道 MCL 多以腹部不适为主要首发症状，好发于结直肠，常常呈多发息肉样病变，B 症状、结外侵犯、浅表淋巴结侵犯等情况相对较少，预后与非胃肠道 MCL 患者无差异。

PO-238

接受手术和化疗后肝细胞癌患者总体生存的评分模型

简捷、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 手术是治疗肝细胞癌（HCC）的最有效方法，化疗是肝癌的基本辅助治疗方法。对于接受手术和化疗的 HCC 患者，尚未建立用于预测总体生存（OS）的生存预后标准。我们正计划为接受手术和化疗的 HCC 患者建立生存预后评分模型。
方法 从 SEER 数据库中识别接受手术和化疗的 HCC 患者，并将其随机分为训练组和验证组。训练组建立了预后评分模型，验证组验证该模型的预测准确性。
结果 我们建立了包含年龄，种族，等级，总结阶段，放疗状态和 AJCC 阶段的预后评分模型。 1 年，3 年和 5 年生存率的 ROC 曲线下面积（AUC）为 0.795，0.767 和 0.750。验证组也验证了该模型的准确性。根据评分模型，高风险组的生存率显着低于中风险和低风险组。
结论 构建的评分模型可靠，为临床医生为普通人群接受手术和化疗的 HCC 患者进行临床决策提供了参考。

PO-239

木村-竹本分类法与 OLGA 胃炎评价标准在胃黏膜癌前状态和癌前病变风险评估中的一致性研究

王霄腾[1]、吕宾[2]、韩丰[1]、吴一鸣[1]
1. 嘉兴市第一医院
2. 浙江省中医院（浙江中医药大学附属第一医院）

目的 分析内镜下木村-竹本分类法与 OLGA 胃炎评价标准在胃黏膜癌前状态和癌前病变风险评估中一致性，评价其对胃癌前病变的预测价值。

方法 纳入 2018 年 3 月—2022 年 3 月在嘉兴市第一医院行胃镜检查并证实存在胃黏膜萎缩的患者 336 例，按照 OLGA 胃炎评价标准以及内镜下木村-竹本分类法，分别将人群分组。比较两种分类方法在胃黏膜癌前状态和癌前病变风险评估中的一致性，分析木村-竹本分类法对胃癌前病变的预测价值。统计学方法采用卡方检验、Kendall's tau-b 一致性检验以及受试者工作特征曲线分析（receiver operating characteristic，ROC）。

结果 336 例患者，共检出上皮内瘤变 10 例。根据 OLGA 分类，Stage-I 组 206 例，Stage-II 组 87 例，Stage-III 组 34 例，Stage-IV 组 9 例。低级别上皮内瘤变检出情况分别为，Stage-I 组 2 例（1.0%），Stage-II 组 2 例（2.3%），Stage-III 组 4 例（11.8%），Stage-IV 组 2 例（22.2%）。根据内镜下木村-竹本分类，轻度萎缩组（C1-C2）219 例，中度萎缩组（C3-O1）78 例，重度萎缩组（O2-O3）39 例。低级别上皮内瘤变检出情况分别为，轻度萎缩组 2 例（0.9%），中度萎缩组 4 例（5.1%），重度萎缩组 4 例（10.3%）。两种分类方法，低级别上皮内瘤变的检出率均伴随分组等级的升高而逐步上升（X2=10.55, P=0.003；X2=16.26, P＜0.001）； Kendall's tau-b 一致性检验显示两种分类方法在胃黏膜癌前状态和癌前病变风险评估中存在较好的一致性（K=0.731，P＜0.001；K=0.707，P=0.015）。木村-竹本分类预测胃癌前病变的 ROC 曲线下面积为 0.777。

结论 内镜下木村-竹本分类与 OLGA 胃炎评价标准在胃癌前状态和癌前病变的风险分层评估方面具有良好的一致性。木村-竹本分类中度及重度萎缩组患者有着更高的胃癌前病变发生风险。考虑到可操作性，木村-竹本分类适合在胃癌筛查中推广应用。

PO-240

基于深度学习构建小肠恶性肿瘤患者的生存预测模型

殷民月、屈舒婷、林嘉希、朱锦舟、钱丽娟、刘晓琳、许春芳
苏州大学附属第一医院

目的 本研究旨在基于 DeepSurv 深度学习框架构建小肠恶性肿瘤患者的生存预测模型，并比较深度学习模型与传统的 Cox 比例风险模型的预测性能，为临床管理和决策提供有效建议。

方法 本研究是一个回顾性病例对照研究，通过探索开源性数据库（SEER），提取小肠恶性肿瘤患者的人口学信息、临床特征、生存状态和生存时间。首先，将数据集按照 7：3 比例随机划分为训练集和验证集；其次，分别利用 Cox 比例风险分析和 DeepSurv 深度学习算法对训练集进行训练，构建两个模型；接着，在验证集上对这两个模型进行性能评估，评估指标包括 ROC 曲线、C 指数、一致性曲线、决策分析曲线。此外，利用 K-M 生存曲线进一步分析影响小肠恶性肿瘤患者预后的危险因素。

结果 通过单因素和多因素 Cox 比例风险分析，共 7 个变量被认为是影响小肠恶性肿瘤患者生存率的独立危险因子，分别是年龄、种族、病变部位、组织学类型、N 分期、是否手术以及清扫淋巴结个数；该模型的 C 指数为 0.866。基于 DeepSurv 深度算法构建的模型的 C 指数为 0.871，高于 Cox 模型。此外，一致性曲线分析表明 DeepSurv 模型具有更好的一致性（Brier 分数：Cox 0.265-0.282；DeepSurv 0.058-0.080）。决策分析曲线表明两个模型均有较高的净收益（约 10%）。K-M 生存分析表明年老的、组织类型为腺癌的患者的预后更差（$p<0.001$），而病变部位位于回肠的患者具有相对较好的预后（$p<0.001$）。此外，本研究对进行手术的患者进行亚组分析，结果提示，无论组织类型是什么，患者的生存期无明显差异；而病变部位位于回肠、分期为 N2 期的患者，接受手术对预后的改善无统计学差异（$p<0.001$）。

结论 本研究表明基于 DeepSurv 深度学习算法构建的生存预测模型的性能优于传统的 Cox 比例风险模型；未来有希望将深度学习算法运用于更多的队列研究。

PO-241

ADAM10 剪切 Notch2 上调 RAB5 水平以调控胰腺癌外泌体分泌机制及其标志物特性

肖明兵、许敏雪、季洁、吴桐、林仁杰、金丹丹、江枫、陆翠华
南通大学附属医院

目的 研究解整合素样金属蛋白酶 10（ADAM10）通过增加胰腺癌（PC）细胞外泌体分泌促进 PC 的恶性进展，并探索 ADAM10 参与调控 PC 外泌体分泌的分子机制。

方法 GEPIA 数据库分析 ADAM10 在 PC 中的水平及其与 PC 患者总生存率的关系，并验证其在 PC 中上调；CFPAC-1 细胞中敲低或用 GI254023X 抑制 ADAM10，在 PANC-1 细胞中过表达 ADAM10，CCK8、克隆形成、划痕、Transwell 等行为学实验检测 ADAM10 对 PC 细胞增殖、迁移能力的影响；BCA 蛋白定量（BCA）、纳米颗粒追踪分析技术（NTA）和 WB 检测 ADAM10 对 PC 细胞外泌体分泌的影响，上述两组外泌体分别与低恶性的 PANC-1 细胞共孵育，PBS 作为阴性对照，行为学实验检测摄取外泌体后的 PANC-1 细胞的增殖和迁移能力的改变；免疫荧光检测 PC 细胞中 ADAM10 与多囊泡体（MVB）数量的关系；qRT-PCR、WB 筛选出可能受 ADAM10 调控的与外泌体分泌相关的基因 RAB5。在过表达 ADAM10 的 PANC-1 细胞中敲低 RAB5，进行外泌体回复实验；qRT-PCR 检测 PC 细胞中的主要 Notch 受体，WB 检测 ADAM10 与 Notch2 胞内结构域（N2ICD）的关系；CFPAC-1 细胞中用 LY411575 抑制 Notch2，或在 PANC-1 细胞中过表达 N2ICD，qRT-PCR 检测 RAB5 mRNA 水平变化；LY411575 处理过表达 ADAM10 的 PANC-1 细胞，qRT-PCR 检测 RAB5 mRNA 水平的回复。

结果 ADAM10 的水平在 PC 中明显高于对照组，与 PC 患者总生存率呈负相关。且能明显促进 PC 细胞的增殖、迁移和外泌体分泌；与对照组相比，ADAM10 敲低组外泌体促进 PANC-1 细胞增殖和迁移的效果较弱；MVB 明显减少，外泌体分泌相关的基因中 RAB5 的水平降低最显著；敲低 RAB5 可以部分抑制 ADAM10 过表达导致的外泌体分泌增多；ADAM10 与 N2ICD 的表达呈正相关，RAB5 mRNA 水平与 N2ICD 的表达呈正相关；抑制 Notch2 信号可以部分抑制 ADAM10 过表达导致的 RAB5 mRNA 水平上调。

结论 PC 中高表达的 ADAM10 通过增加外泌体分泌促进 PC 的恶性进展；ADAM10 可能通过增强 PC 细胞中 Notch2 信号来上调 RAB5 的转录水平，进而促进 PC 细胞外泌体分泌。

PO-242

趋化因子 CCL21 介导 IRBIT 在肝癌恶性生物学行为的机制研究

丁建红、杜倩、谢睿、徐靖宇
遵义医科大学附属医院

目的 目前认为肝癌的迁移侵袭是导致肝癌患者预后不良的主要因素，但具体机制尚不清楚。研究表明，趋化因子 CCL21 对肿瘤的恶性生物学行为具有重要作用，但在肝癌中的研究甚少，我们的研究表明 CCL21 引起细胞内钙升高，并促进肝癌的迁移，侵袭，提示参与调控细胞内钙激活的相关离子通道在这一过程中发挥了重要作用。IRBIT 是一个 IP3 受体的结合蛋白，可以激活多种离子通道和离子转运体，影响膜内外的离子转运。我们的研究进一步表明 CCL21 可以诱导 IRBIT 的表达上调。因此，本研究旨在探索 CCL21 介导 IRBIT 在肝癌迁移侵袭的潜在机制，以寻求治疗肝癌的新的药物作用靶点。

方法 免疫印迹和免疫组织化学检测 IRIBT 在肝癌中的表达，构建稳定的 shRNA 慢病毒载体转染细胞沉默 IRBIT 表达。通过增殖实验、穿膜实验、划痕实验检测沉默 IRBIT 的肝癌细胞以及 CCL21 刺激肝癌细胞后的增殖、迁移能力；通过 western-bolt 检测沉默 IRBIT 后肝癌细胞以及 CCL21 刺激肝癌细胞后 E-cadheren, N-cadherin, ZO-1, Vimentin 的表达，以及 CCL21 刺激肝癌细胞后 IRBIT 的表达。使用细胞钙离子成像技术检测 CCL21 在肝癌中钙离子的变化以及筛选受钙通道阻滞剂影响开放的钙通道，并用钙通道阻滞剂反向验证 CCL21 在肝癌发展中的作用。

结果 与正常肝组织和细胞相比，IRBIT 在肝癌组织和细胞系中的表达明显增加；沉默 IRBIT 表达后，Hun7 细胞的增殖、迁移以及侵袭能力均明显下降,并且影响 EMT 标志物表达，提示 IRBIT 在肝癌细胞中扮演着促癌角色；与沉默 IRBIT 表达的 Huh7 相比，CCL21 刺激对照组 Huh7 细胞后，细胞的迁移、侵袭能力均明显上升，并且逆转 EMT 标志物表达以及增加 IRBIT 表达，提示 CCL21 可能通过调控 IRBIT 影响肝癌的恶性生物学行为；动态钙测定发现 CCL21 刺激可诱导 Huh7 细胞内钙释放,并且可以被 NCX1 的抑制剂 KB-R7943 明显抑制，加入 KB-R7943 与 CCL21 共培养后，增殖、迁移以及侵袭能力均被有效逆转，提示 CCL21 可能通过调控 IRBIT，影响细胞膜上的 NCX1 通道，介导外钙内流，进而促进肝癌恶性生物学行为。

结论 本研究首次揭示了趋化因子 CCL21 通过 IRBIT/NCX1/Ca2+通路轴促进肝癌恶性生物学行为的新机制，为治疗或预防肝癌复发转移提供新的理论依据。

PO-243

移动健康干预能否降低门诊受检者结肠镜检查缺席率：一项基于随机对照实验的系统综述和荟萃分析

彭时成[1]、代克行[1]、赵鑫[2]、郝涛[3]、吕沐瀚[3]
1. 重庆大学附属三峡医院
2. 西南医科大学附属口腔医院
3. 西南医科大学附属医院

目的 门诊结肠镜检查缺席会导致医疗资源的极大浪费，其中受检者遗忘是导致缺席的重要原因之一。在结肠镜检查前基于移动医疗健康技术的信息提醒能否降低缺席率存在争议，因此进行这样一项荟萃分析以评估其有效性，并尝试进行成本效益分析。

方法 由两位研究员独立在 Web of Science, Embase, PubMed 和 Cochrane Library 四大外文数据库完成文献检索，并根据 PICOS 原则确定纳入排除标准，仅纳入提前移动健康干预对门诊患者结肠镜检查缺席率影响的随机对照试验。根据荟萃分析指南 PRISMA2020 完成文献筛选、数据提取、质量评价和数据分析。主要结局指标为缺席率，根据不同人种和干预措施进行亚组分析，随机效应模型被用于效应量合并，软件 RevMan 5.3 和 Stata 17.0 被用于荟萃分析。如果主要结局指标存在统计学意义，则基于 Markov 模型进行成本效益分析，软件 SMLTREE 被用于模型构建。

结果 共 1815 条记录被检索，最终 7 篇研究纳入荟萃分析，所纳入研究均发表于 2019 年后。荟萃分析结果显示，结肠镜检查前的移动健康干预不能降低门诊受检者缺席率(p=0.001, RR: 0.68, 95% CI: 0.46 to 1.00)。基于人种的亚组分析显示，移动健康干预不能降低蒙古族人结肠镜检查缺席率(p= 0.412, RR: 0.76, 95% CI: 0.60 to 0.97)，也不能降低高加索人结肠镜检查缺席率 (p= 0.000, RR: 0.61, 95% CI: 0.34 to 1.10)。基于不同干预措施的亚组分析显示，无论打电话(p= 0.016, RR: 0.56, 95% CI:0.25 to 1.25)还是发短信(p= 0.202, RR: 0.84, 95% CI: 0.61 to 1.15)，门诊受检者结肠镜检查缺席率均不能有效降低。

结论 移动健康提醒主要包括短信提醒、电话告知和在线视频，无论以上何种干预措施，均需要占用移动通讯资源和医疗资源，电话告知和在线视频更需长期占用专业医务人员。因此，如果移动健康干预不能降低门诊患者肠镜检查缺席率，或所需成本大于效益，那么避免进行移动健康干预能降低资源的浪费。

PO-244

湖北省县级医院消化专科发展现况分析与对策

余晓云、张磊、汪家琪、覃秀敏、侯晓华
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 通过调研湖北省内不同地区 49 家县级医院消化内科科室建制、人员结构和诊疗能力的现状，分析县级医院发展中存在的问题，同时提供解决对策。

方法 通过开展质控检查的方式，收集 2016 年湖北省内不同区域的 49 家县级医院消化内科在科室建制和人员结构特点、消化内科规模和工作量等方面的相关资料，在 2016 年-2019 年内湖北省卫健委消化内科医疗质控中心多次开展相关专业技能培训班、组织质控专家组下基层开展临床带教等活动，以帮助基层医生提高诊疗能力，在 2020 年 6 月-12 月再次收集 2019 年各基层医院相关临床资料，分析比较不同区域医院人员结构、工作量、诊治难度和成本效益指标特点和差异，并比较质控检查整改前后各指标的变化情况。

结果 1.质控检查及整改后科室建制趋于合理化，基层医院开设有消化专科门诊的比例由 62.5%~84.2%提高到 88.89%~100%；人员结构基本合理，科室内高级职称者约占 21.29% ~ 31.1%，中级职称者约占 33.75%~43.56%，初级职称者约占 28.31%~41.18%，其中以本科学历为主（78.82%~86.12%）；同时各区域消化内科专科化建设更完善，质控前除鄂东地区外，其他区域消化内科医床比均低于国家要求的 0.4:1，所有地区护床比低于 0.4:1，质控后所有地区医院的医床比和护床比均有提高，除鄂北外其他地区消化内镜总量显著增高（P 值均<0.05），各地区消化内科门诊量较前升高，其中鄂东地区增加显著（P=0.005），收治疑难病例数由（2.91±1.73）%稍提升至（3.8±1.84）%，而平均住院日及药占比均有不同程度的降低，其中鄂西地区药占比降幅明显（P=0.041）。2. 不同区域医院消化内科因人员结构不同，其临床工作指标存在差异，鄂东地区门诊量与鄂中地区门诊量差异显著（P=0.041），与鄂西地区内镜工作量差异显著（P＜0.001），平均住院日为 7.2±0.3，显著低于其他地区（P 值均<0.05），质控检查及整改后科室临床诊治能力和成本效益指标逐步改善。

结论 目前县级医院普遍存在人员不足和专科化滞后的问题，阻碍专科化的发展、影响医疗人员专科技能提高，完善专科建制、加强人员继续教育、重视人才梯队建设是县级医院专科化发展，提高诊疗能力的重要途径。

PO-245

消化专业医师临床职业发展状况及影响因素调查

王琨[1]、张莉[1]、陈萦晅[2]、段丽萍*[1]
1. 北京大学第三医院
2. 上海交通大学医学院附属仁济医院(东院)

目的 了解消化专科医师临床职业发展状况，分析影响职业发展的主要因素。为改善工作状态、提升积极性提供参考。
方法 采用分层和方便抽样法，抽取全国 1666 名消化医师完成问卷调查，对 1655 份有效问卷进行分析。问卷内容主要包括一般情况、职称及职务情况、工资收入情况、工作满意度情况及离职意愿。
结果 1.受调查男女医师分别为 523（31.6%）及 1132（68.4%）人。其中研究生以上学历占 73.17%，高级职称 43.02%。2. 男医师内镜操作（81.45%：70.23%，P<0.001）及四级内镜手术技术掌握比例（40.90%：24.20%，P<0.001）高于女医师；男女医师在每个内镜单元完成的各类内镜操作数量无显著差异。3. 男性、工龄超过 10 年、高级职称、掌握内镜技术是担任行政职务的有利因素。3. 88.04%消化医师对工作“中度满意”，但 24.65%的医师存在工作倦怠感；约 30.51%的人有过强烈离职意愿。
结论 我国消化医师男女比例约 1:2，大部分具有研究生学历。男女医师在内镜工作量方面无显著差异，但男性医师更多掌握内镜操作技术尤其是四级内镜手术技术，担任行政职务者中男性比例也较高。

PO-246

针对癌症患者病情告知的伦理学思考

解有成、刘珊山、于晓辉
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 癌症患者的病情告知权利常得不到保障，故探索癌症患者病情告知的新模式，以期为临床医患沟通提供参考。
方法 通过计算机在 Cochrane Central Register of clinical trials、Embase、PubMed、Web of Science、CBM、CNKI、Wangfang Data、VIP 等多个数据库，对 “癌症患者”、“病情告知”、“伦理学思考”等关键词进行检索，共查询相关文献 120 篇，经排除后纳入文献 50 篇，并对癌症患者的病情告知权利及伦理学等进行分析。
结果 通过对 50 篇文献分析，癌症患者是应该尊重病人的知情权而告知病人实情，还是遵守保密的原则对病人隐瞒病情，对此不同人士有不同看法，且争议较大。
结论 肿瘤患者是一个特殊的群体, 如何将病情告知患者一直以来都是一个值得探讨和研究的问题, 也是一直困扰临床医生、甚至家属的问题。不同的告知可能会对患者的生活质量产生多方面的影响, 既有精神上的, 也有生理上的, 甚至可能会影响患者生存期的长短。

PO-247

动态清零常态化疫情防控形势下警惕“天边孝子综合征”对医患关系的干扰

王东旭
中国人民解放军联勤保障部队第 983 医院

目的 探讨动态清零疫情防控形势下，“天边孝子综合征”的产生背景和影响因素及其对临床医疗护理工作的影响，以期提高消化科医护人员对此类现象的认知和警惕，以提高医患沟通能力，促进医患和谐，避免不必要的医疗纠纷，同时也改善患者的预后。

方法 通过分析动态清零疫情防控形势下，经常发生的”天边孝子综合征”产生的原因及疫情带来的各种影响因素，阐明其对医疗的整体要求的改变以及对医患沟通的影响，对医疗护理工作的的干扰，结合本单位工作实际经验，提出应对的基本原则，分享临床工作中成功的沟通方法。

结果 随着近两年国内多地疫情不断反复和动态清零常态化疫情防控的形势变化，消化系统疑难重病有明显增多趋势，医疗护理压力明显增加。但患者及家属期望值却不断升高，尤其是哪些常年不在患者身旁陪伴或因疫情原因无法陪伴的家属不切实际的期望和要求（天边孝子综合征又称加州女儿综合征）已经严重影响和干扰了医护人员正常工作，进一步推升医务人员的心里压力，极易造成医患关系的紧张并引起医患纠纷，必须高度重视。作为医务人员应该将这样的家属理解为大多是因急于尽孝心而暂时失智的“患者”，用对待患者一样的耐心和同理心与其相处、沟通。在嘱其遵守疫情防疫规定的前提下，尽可能提供照顾和其陪伴的便利，建立良好的互信基础。详细通俗的解释患者病情，沟通病情及诊治进展，坦诚相告诊治困境，让其充分理解目前的诊疗意义，打消其不切实际的期待，鼓励他们积极参与病情讨论和听取专家意见，重申其参与病人诊疗与医护共同决策的重要角色意义，让其逐渐去除内疚和自责，积极投入到患者的生活照顾和陪伴中。及时，诚恳，坦诚，共情，爱心等是这些情况下医患沟通的基本原则，也是语言交流中的基本技巧。通过这样的沟通与交流就能够最大程度的减少天边孝子综合征对医疗护理工作的困扰，最大程度的改善医患关系，避免不必要的医患纠纷。

结论 掌握疫情常态防控动态清零形势下“天边孝子综合征”产生的原因和影响因素，象对待患者一样以耐心和同理心与其相处、沟通，建立良好的互信基础，打消其不切实际的期待以及内疚和自责，积极投入患者的生活照顾和陪伴，就可以避免不必要的医患纠纷，促进医患和谐，最终医患均受益。

PO-248

基于岗位胜任力构建医师处理临床代理决策中利益冲突的能力以及影响隐因素的研究

高深甚
上海申康医院发展中心

目的 临床医学中的临床代理利益冲突是目前备受关注的问题之一。利益冲突不仅损害医疗服务的可及性以及公平性，也将对整个医学和人类社会的发展造成不可预测的损害[1]。因此，临床医学必须正视利益冲突，反思医疗行为，充分认识冲突的潜在危机，寻求合理的解决方案，使医疗技术真正成为维护人类生命健康的强大力量。基于此，本文首先简述了代理决策与临床决策的概念，然后探讨了利益冲突的界定与主要原因，

方法 选取了儿科医师这个群体样本进行定量研究，通过 8 个岗位胜任力指标与儿科医学伦理的关于监护人临床代理决策的 6 个场景处理的关系进行相关性分析研究。

结果 从分析的结果也显示临床代理决策的利益冲突场景的处理与诊治病患、临床实践所需的医学知识、基于实践的学习和进步、专业精神、人际沟通技巧、基于体系的实践、跨专业合作、个人和职业发展项之间有着正相关关系。$P<0.05$.

结论 为了更好的实现以患者为中心的医疗服务理念，必须培养医师具备处理临床代理决策中利益冲突的处理能力，强化相关岗位胜任力培养，促进医师综合职业能力提高，输送有温度的医疗模式。

书面交流

PU-001

含铋剂的四联疗法对幽门螺杆菌（Hp）感染所致的消化性溃疡（PU）的疗效

徐洋
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 比较三联疗法与含铋剂的四联疗法对幽门螺杆菌（Hp）感染所致的消化性溃疡（PU）的疗效。
方法 选取 2019 年 5 月-2021 年 5 月某院收治的幽门螺杆菌感染消化性溃疡患者 120 例，随机分为对照组和研究组，每组 60 例。对照组应用三联疗法（克拉霉素+呋喃唑酮+PPI）,2 次/d，研究组应用含铋剂的四联疗法（克拉霉素+呋喃唑酮+PPI+枸橼酸铋钾）2 次/d,。两组疗程均为 2 周。4 周后对患者进行胃镜检查并测 Hp,对患者 Hp 转阴、溃疡的愈合及不良反应情况进行分析。
结果 研究组、对照组溃疡愈合率分别为 92.46%、75.63%,研究组、对照组 Hp 根除率分别为 87.62%、49.37%;研究组、对照组不良反应率 8.38%、12.57%;与对照组相比，研究组临床总有效率、幽门螺杆菌根除率均更高，溃疡愈合率更高，不良反应更低，差异均有统计学意义（P＜0.05）。
结论 含铋剂的四联疗法经济安全,且疗效显著高于三联疗法,可提高幽门螺杆菌清除率，有效减少不良反应,值得广泛应用。

PU-002

肝硬化并发门静脉高压胃病与 Hp 感染的相关性临床研究

于晓辉、李斌、郑英
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 探讨不同分级的肝硬化患者并发门脉高压性胃病与 Hp 感染及相关炎症因子表达的相关性。
方法 选择临床确诊的肝硬化 262 例，用 Child-Pugh 分级进行肝功能分级，用 C13 检测 Hp，用 ELISA 技术检测血清中 IL-6、PCT 和 CRP。
结果 肝硬化 A 级（72）、B 级（96）和 C 级（94）并发门脉高压性胃病分别为 43、68 和 81 例，Hp 感染分别为 41、60 和 78 例，随着肝功能分级的增加 IL-6、PCT 和 CRP 表达均逐渐增高。
结论 肝硬化患者随着肝功能分级的递增，并发门脉高压性胃病、Hp 感染逐渐增加，并与血清 IL-6、PCT 和 CRP 的表达呈正相关，Hp 感染可能是肝硬化并发门脉高压性胃病的独立风险因素。

PU-003

幽门螺杆菌阴性患者的血清抗幽门螺杆菌 IgG 抗体滴度与胃粘膜萎缩状态的关系

陈立亚
江西省人民医院

目的 该回顾性研究旨在探讨不同胃粘膜萎缩程度（包括 C0 级萎缩）的中血清抗幽门螺杆菌 IgG 抗体滴度有无差异。

方法 同时满足血清抗幽门螺杆菌 IgG 抗体检测结果为阴性和缺乏内镜下感染依据的患者定义为幽门螺杆菌阴性；抗体阴性但内镜下幽门螺杆菌感染阳性的病例被定义为幽门螺杆菌阳性。分别纳入 158 例幽门螺杆菌阴性、69 例幽门螺杆菌阳性和 120 例根除治疗成功的患者行血清抗幽门螺杆菌 IgG 抗体滴度检测。

结果 内镜检查发现幽门螺杆菌感染的患者其血清抗体滴度显著高于阴性患者。此外，幽门螺杆菌阴性患者的胃黏膜萎缩程度越高，其 IgG 抗体的血清滴度也越高。在幽门螺杆菌阴性患者中，胃黏膜萎缩为 C0 级患者的血清抗体滴度显著低于 C1 者。并且，根除治疗成功患者的血清抗体滴度会随根除治疗的时间下降。

结论 幽门螺杆菌阴性患者血清抗幽门螺杆菌 IgG 抗体的消失时间可能在胃黏膜萎缩程度较高的患者中更为延迟。幽门螺杆菌阴性患者 C0 级和 C1 级之间的血清抗体滴度差异可能是由于幽门螺杆菌未感染者与感染清除者之间的分布差异所致，因此需要进一步研究以阐明胃黏膜分类的重要性（包括 C0 级）。

PU-004

全基因组二代和三代测序分析揭示幽门螺杆菌耐药模式和核糖体 RNA 的杂合状态

胡立苗、刘罗根、李国庆
南华大学附属第二医院

目的 探究区域特异性幽门螺杆菌耐药表型及耐药基因型，为幽门螺杆菌根除治疗临床经验用药提供参考。比较二代测序和三代测序在揭示幽门螺杆菌耐药基因突变中的作用。幽门螺杆菌具有 2 个基因编码 rRNA，通过测序揭示幽门螺杆菌其杂合状态，尤其是关键耐药位点的杂合状态。

方法 经知情同意共收取 300 名就诊于我院消化内镜中心患者的胃粘膜标本，成功分离培养 104 例。采用 E-test 药敏试纸条方法检测 104 株分离菌对 5 种抗生素（克拉霉素、甲硝唑、左氧氟沙星、阿莫西林、四环素）的耐药性。采用琼脂稀释法检测 104 株对呋喃唑酮的耐药性。使用 Illumina 二代测序和 Nanopore 三代测序技术对 104 株分离菌进行了全基因组测序分析。前者使用 Spades 软件组装，经 BLAST 比对，观察对应耐药基因的突变情况，使用 Varscan 软件寻找 rRNA 杂合位点。后者采用 minimap2 比对，使用神经网络学习软件 Clair3 观察耐药基因突变及 rRNA 杂合位点。

结果 成功培养样本男性 69 例，女性 35 例；年龄主要在 36~60 岁之间；胃炎/十二指肠炎 32 例，消化性溃疡 65 例，胃息肉 6 例，胃癌 1 例。克拉霉素、甲硝唑、左氧氟沙星、阿莫西林的耐药率分别为 38.5%、61.5%、27.9%、13.5%。未发现四环素和呋喃唑酮耐药株菌。在 81 株耐药菌中，43 株对两种或两种以上抗生素耐药，21 株对三种或三种以上抗生素耐药，两株对四种抗生素耐药。全基因组测序 34 株 23S rRNA 具有 A2143G/A2142G 突变，其中有 31 株克拉霉素耐药；25 株 GyrA 基因突变株中有 21 株左氧氟沙星耐药。无法找到阿莫西林和甲硝唑耐药简单的表型-基因型对应关系。二代测序和三代测序检测到的基因突变约有 76%的交集，提示较好的一致性。以 Sanger 测序结果为金标准，三代测序检测突变的假阳性偏高。27 株菌（26.5%）的两个核糖体 rRNA 拷贝存在碱基差异，尤其是其中有三株在克拉霉素耐药的关键 2143 位点存在 A/G 杂合。

结论 克拉霉素和甲硝唑耐药率较高，四环素和呋喃唑酮耐药较少。二代测序和三代测序均能较好地揭示克拉霉素和左氧氟沙星耐药基因突变，三代测序假阳性高于二代。无法找到阿莫西林和甲硝唑耐药简单的表型-基因型对应关系。约 27%的幽门螺杆菌 rRNA 基因存在杂合状态。

PU-005

消化内镜联合四联疗法对消化性溃疡出血的治疗效果和再出血的原因分析

斯轶凡
南昌大学第四附属医院

目的 探讨消化内镜联合四联疗法对胃溃疡出血的治疗效果和再出血的原因
方法 选取本院在 2020 年 6 月至 2021 年 6 月期间收治的 90 例胃溃疡出血患者作为研究对象，通过随机数字表法分为观察组（45 例）和对照组（45 例），对照组患者给予四联疗法治疗，观察组患者采取消化内镜联合四联疗法治疗，对比两组患者治疗的临床疗效并通过多元 Logistic 回归分析影响治疗后再出血的相关因素。
结果 观察组有效率 95.56%高于对照组 77.78%，差异具有统计学意义（P＜0.05），由单因素分析显示，出血量及溃疡 AI 期、血小板水平、血红蛋白含量、未联合内镜治疗等均是属于治疗后再出血的影响因素，通过多因素 Logistic 回归分析发现溃疡 AI 期及血红蛋白含量低、未联合内镜治疗属于影响胃溃疡患者治疗后再出血的独立危险因素（P＜0.05）
结论 消化内镜联合四联疗法对胃溃疡出血的治疗效果较好，有效的降低了再出血的发生率，且溃疡 AI 期和血红蛋白含量低为患者再出血的相关危险因素。

PU-006

幽门螺杆菌 Hp3434 毒素：一个可能的 ADP 核糖转移酶

曾熙、刘罗根、李国庆
南华大学附属第二医院

目的 ADP 核糖化修饰的毒素是细菌攻击宿主细胞的重要手段，霍乱毒素和白喉毒素通过 ADP 核糖化修饰宿主细胞蛋白翻译延长因子（eEF2）阻止蛋白合成。本研究旨在探讨幽门螺杆菌是否存在 ADP 核糖化修饰，其修饰的生理意义。

方法 提取幽门螺杆菌基因组 DNA，使用 Dot-blot 检测其是否存在 ADP 核糖化修饰。体外纯化 ADP 核糖结合蛋白 eAF1521 及其结合突变体 eAF1521Mut，与提取的幽门螺杆菌蛋白孵育，富集 ADP 核糖化修饰的蛋白，质谱鉴定结合的蛋白。在大肠肝菌种中克隆，表达这几个蛋白，通过 OD 值变化观察其生长曲线、ELISA 观察其对 ADP 核糖化修饰所需底物 NAD+的消耗。

结果 Dot-blot 显示幽门螺杆菌基因组 DNA 中存在 ADP 核糖化修饰，而阴性对照组 PCR 产物没有。质谱鉴定 eAF1521 组特异的有 Hp3433、Hp3434、Hp1383 个可能的 ADP 核糖结合蛋白。分别克隆表达这三个蛋白，Hp3434 抑制细菌生长，其他两个不具备抑制作用。ELISA 实验提示诱导表达 Hp3434 降低细菌中 NAD+的含量，其他两个没有明显变化。使用 GST 系统试图在大肠杆菌中表达纯化这几个蛋白全长，在切除其 GST 标签后，蛋白均沉淀，提示需要摸索更多条件探索其水溶性表达，以便进一步体外分析其生化性能。

结论 幽门螺杆菌基因组 DNA 和蛋白均存在 ADP 核糖化修饰。Hp3434 蛋白可能为 ADP 核糖转移酶，其表达能消耗 NAD+，抑制细菌的生长。

PU-007

STAT3 和 HIF1α 在幽门螺杆菌致胃黏膜病变发展过程中的作用及机制

丁文杰、余琼芳
南昌大学第二附属医院

目的 幽门螺杆菌（Hp）感染并定植胃黏膜会诱发一系列的癌前病变，最终导致胃癌的发生。因此，寻找 Hp 致病进程中的关键驱动分子并阐明它们在疾病发生发展过程中的作用及机制，对有效防治 Hp 相关性疾病极为重要。有文献报道 HIF1α 和 STAT3 参与了 Hp 介导的胃黏膜病变的发生发展过程，但机制尚未完全阐明。本研究旨在探讨 HIF1α 和 STAT3 在 Hp 感染导致胃黏膜损害、病变过程中的作用及机制，以期为胃癌的预防和分子治疗提供实验和理论依据。

方法 1、Hp 感染对 GES-1 细胞的 HIF1α 和 STAT3 表达的影响：不同感染复数（MOI）的 Hp 与胃上皮细胞 GES-1 共培养 48 h 后，采用 RT-qPCR 和 WB 实验分别检测 GES-1 细胞中 HIF1α 和 STAT3 的表达。

2、HIF1α 和 STAT3 在临床患者胃黏膜病变过程中的表达以及与 Hp 感染的关系：收集胃粘膜不同病变阶段的 Hp 阳性和阴性患者临床病理组织样本，通过 IHC 分析不同疾病阶段 HIF1α 和 STAT3 的表达水平与 Hp 感染的相关性。

3、HIF1α 和 STAT3 对 GES-1 细胞生物学表型的影响：

（1）通过慢病毒方法分别构建 HIF1α 和 STAT3 沉默表达的 GES-1 细胞株。

（2）CCK-8 法检测沉默 HIF1α 和 STAT3 对 Hp 感染的胃上皮细胞 GES-1 增殖能力的影响。

（3）Transwell 实验检测沉默 HIF1α 和 STAT3 对 Hp 感染的胃上皮细胞 GES-1 侵袭和迁移能力的影响。

4、HIF1α 和 STAT3 对 VASN 的调控作用：采用 RT-qPCR 和 WB 检测沉默 HIF1α 和 STAT3 对 Hp 感染的 GES-1 细胞中 VASN 表达的影响。

结果 1、随着 Hp MOI 值的升高，GES-1 细胞中 HIF1α 和 STAT3 的表达水平逐渐升高。

2、HIF1α 和 STAT3 的表达水平和胃黏膜的病变发展进程相关，且受到 Hp 的调控。

3、沉默 HIF1α 和 STAT3 后，Hp 感染的 GES-1 细胞的增殖、迁移和侵袭能力均显著降低。

4、沉默 HIF1α 和 STAT3 后，Hp 感染的 GES-1 细胞中 VASN 的表达降低。

结论 1、Hp 感染可上调 GES-1 细胞中 HIF1α 和 STAT3 的表达。

2、HIF1α 和 STAT3 与 Hp 介导的胃黏膜病变程度有关。

3、Hp 通过上调 HIF1α 和 STAT3 的表达促进 GES-1 细胞的增殖、侵袭和迁移等肿瘤生物学行为。

4、Hp 通过上调 HIF1α 和 STAT3 的表达上调 VASN 的表达。

PU-008

甘肃幽门螺杆菌感染患者耐药情况分析

刘珊山、于晓辉
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 分析幽门螺杆菌（Hp）感染多次治疗失败患者的耐药情况，为根除难治性 Hp 感染提供科学有力的指导。
方法 1.收集我院 2019 年至 2022 年 Hp 治疗失败的门诊患者 130 例，在胃镜下取上述患者胃窦小弯侧的黏膜标本；2.在微需氧条件下对胃黏膜标本进行分离培养，通过实时荧光 PCR 菌株鉴定技术对菌株进行幽门螺杆菌鉴定。3.对 Hp 鉴定阳性的患者采用最低抑菌浓度试验药敏法分别行克拉霉素、喹诺酮类、四环素类、阿莫西林类、甲硝唑类药物的敏感试验。4.比较所分离出来的幽门螺杆菌菌株对以上五种抗生素的耐药情况。
结果 本研究所纳入的 130 例幽门螺杆菌根除失败的患者中，130 例 Hp 培养阳性，Hp 阳性率为 100%。Hp 培养阳性患者中，单纯克拉霉素耐药菌株率为 34.62%，单纯喹诺酮类药物耐药菌株率为 2.31%，单纯四环素类药物耐药菌株率为 5.38%，单纯阿莫西林耐药菌株率为 6.15%。其中，70 例女性患者中单纯克拉霉素耐药菌株率为 38.57%，单纯喹诺酮类药物耐药菌株率为 4.28%，单纯四环素类药物耐药菌株率为 5.71%，单纯阿莫西林耐药菌株率为 7.14%；而克拉霉素及喹诺酮类，甲硝唑类三重耐药菌株率为 44.29%。60 例男性患者中单纯克拉霉素耐药菌株率为 30.00%，单纯喹诺酮类药物耐药菌株率为 0%，单纯四环素类药物耐药菌株率为 5.00%，单纯阿莫西林耐药菌株率为 5.00%；而克拉霉素及喹诺酮类，甲硝唑类三重耐药菌株率为 60%。
结论 甘肃地区 Hp 感染患者耐药以克拉霉素为主，男女无明显差异，治疗应避免使用克拉霉素，提高 Hp 的根除率。

PU-009

洛赛克联合蛇毒血凝酶治疗消化性溃疡伴出血效果观察

余盈娟
鹰潭市人民医院

目的 观察洛赛克联合蛇毒血凝酶治疗消化性溃疡伴出血的有效性。
方法 选取 2021 年 03 月-2022 年 03 我院消化性溃疡伴出血患者共 70 例，随机分为 2 组（观察组 35 例，予以洛赛克联合蛇毒血凝酶治疗；对照组 35 例，仅予以洛赛克治疗）。比较两组间有效率、临床症状评分及不良反应发生情况。
结果 （1）观察组总有效率 85.7%，对照组总有效率 71.4%，两者有统计学差异（P<0.05）；（2）对比两组间患者的临床症状评分，观察组治疗后呕血、黑便、乏力评分均低于比对组，两者有统计学差异（P<0.05）；（3） 对比两组患者的不良反应发生情况 与对照组相比，观察组的不良反应发生率更低，两者有统计学差异（P<0.05）
结论 应用洛赛克联合蛇毒血凝酶治疗消化性溃疡伴出血能提升患者的治疗有效率，改善患者临床症状，降低患者不良反应的发生率。

PU-010

饮酒增加亚洲人群幽门螺杆菌根除治疗失败的风险

王晓勇、于静
常州市第二人民医院

目的 尽管既往研究已经揭示了饮酒与幽门螺杆菌根除失败风险之间的潜在联系，但仍然存在矛盾和争议。我们基于已发表的相关研究，进行检索与荟萃分析，以探究饮酒对幽门螺杆菌根除治疗的影响。

方法 通过对 PubMed 与 Web of Science 文献数据库的检索，筛选了截止至 2022 年 1 月发表的关于饮酒与幽门螺杆菌根除治疗的相关文献。使用 Stata 15.1 软件进行统计分析。结果以优势比(OR)和 95%置信区间(CI)表示，并进行发表偏倚与敏感性分析。

结果 在检索到的 452 项研究中，共纳入了 40 项研究。饮酒与幽门螺杆菌根除失败风险之间未发现显著关联(OR = 1.09, 95% CI, 0.94-1.26)。然而，在按地区分层的亚组分析中，饮酒增加了亚洲人群根除幽门螺杆菌治疗失败的风险 (OR = 1.23, 95% CI, 1.03-1.47)。此外，在亚洲人群中：幽门螺杆菌根除治疗疗程超过 7 天(OR = 1.17, 95% CI, 1.10-1.25)或治疗方案包括硝基咪唑类抗生素(OR = 1.16, 95% CI, 1.09-1.24)时，饮酒者幽门螺杆菌根除率均低于非饮酒者。酒精摄入量超过 40 g/天的饮酒者幽门螺杆菌根除失败的风险进一步增高(OR = 3.17, 95% CI, 1.56-6.41)。使用含铋四联疗法治疗幽门螺杆菌感染时，饮酒降低了幽门螺杆菌的根除率(OR = 1.17, 95% CI, 1.10-1.25)，但尚未发现饮酒对含沃诺拉赞治疗方案产生影响(OR = 1.73, 95% CI, 0.98-3.05)。同时，采用敏感性分析来检验结果的稳定性，合并的 OR 在 0.94 到 1.26 之间，证实了结果的稳健性。进行 Egger’s test 的线性回归检验（P = 0.805）和 Begg’s test 秩相关检验（P = 0.401），结果表明，本荟萃分析中纳入文献不存在发表偏倚。

结论 饮酒增加了亚洲人群幽门螺杆菌根除治疗失败的风险。随着饮酒剂量的增加，幽门螺杆菌根除失败的风险进一步增高。因此，当饮酒者治疗幽门螺杆菌感染时需戒酒，以期提高幽门螺杆菌根除率。戒酒困难的患者可以采用含沃诺拉赞的治疗方案可作为含铋四联疗法的替代方案，来避免饮酒对幽门螺杆菌根除效果的影响。

PU-011

幽门螺杆菌根除失败的医源性因素:来自一线的经验

谢锦亮、彭剑香、刘丁玮、吴双、谢勇
南昌大学第一附属医院消化内科

目的 近年来我国幽门螺杆菌的根除率呈下降趋势。对于幽门螺杆菌根除失败，人们主要关注于抗生素的耐药性和宿主因素方面，而对于医源性因素引起的根除失败的相关研究较少。因此，本研究的目的是分析医源性因素在其中的重要作用。

方法 从 2019 年 12 月至 2022 年 2 月纳入 508 例既往行幽门螺杆菌根除失败的患者。所有患者填写一份调查问卷，内容包括基线特征、既往治疗用药方案、治疗疗程、剂量、频率、依从性和补救治疗时机。

结果 仅一线治疗失败 251 例(49.4%，251/508)，补救治疗失败 257 例(50.6%，257/508)。在一线治疗失败中，96 例患者(18.9%，96/508)使用了至少含有 1 种高耐药率抗生素的三联方案，64 例患者(12.6%，64/508)使用了含有 2 种高耐药率抗生素的铋剂四联方案。98 例患者(19.3%，98/508)治疗疗程不足，并有 59 例患者(11.6%，59/508)使用含左氧氟沙星方案作为一线治疗。在补救治疗失败中，有 58 例患者(22.6%，58/257 重复使用了原方案，共 86 次；并有 85 例患者(33.1%，85/257)重复使用 178 次高耐药率的抗生素。共使用了 69 次三联以及 14 次非高剂量二联方案作为补救治疗。

结论 在未来的实际工作中，需要更多地关注影响幽门螺杆菌根除的医源性不合理因素，规范治疗方案，从而更好地管理幽门螺杆菌感染患者。

PU-012

新疆地区幽门螺杆菌感染的临床根除效果相关因素分析

惠文佳
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 分析新疆地区与幽门螺杆菌感染根除率相关的危险因素。
方法 采用回顾性的方法，收集就诊于新疆维吾尔自治区人民医院消化科门诊，行 14 碳呼气试验进行 Hp 根除复查的患者年龄，性别，族别，14 碳呼气试验结果，Hp 根除方案，Hp 根除次数，根除 Hp 后停药时间，服药依存性，Hp 感染家族史信息。
结果 共计 120 例患者符合纳入标准。14 碳呼气试验阳性 48 例，阴性 72 例，根除率为 60%（72/120），不同性别、年龄、Hp 根除方案、Hp 根除次数、Hp 感染家族史的患者之间其根除率没有显著的统计学差异（P＞0.05）。服药依存性对 Hp 根除率有较大的影响，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 新疆维吾尔自治区人民医院 Hp 根除率较低，应进一步研究其深层原因，避免及克服不利因素，制定符合当地人群的根除方案，提高根除率。

PU-013

不同抑酸剂对含克拉霉素的铋剂四联方案疗效的影响

王娟、李月月、左秀丽
山东大学齐鲁医院

目的 本研究将通过回顾性分析，比较传统质子泵抑制剂（Proton pump inhibitor, PPI）和新型钾离子竞争性酸阻滞剂（Potassium-competitive acid blockers, P-CAB）两类抑酸剂对含克拉霉素的铋剂四联方案（Clarithromycin-based bismuth-containing quadruple therapy，C-BQT）根除幽门螺杆菌（Helicobacter pylori, H. pylori）的疗效、安全性和依从性。

方法 回顾性纳入接受 C-BQT 治疗的初治 H. pylori 患者，根据抑酸剂种类分为传统 PPI 组和 P-CAB 组，根据 PPI 种类分为兰索拉唑组和艾司奥美拉唑组。评估不同治疗方案的 H. pylori 根除率、安全性和依从性，并通过 logistic 回归分析探究 H. pylori 根除失败的危险因素。

结果 本研究入组患者共 670 人，传统 PPI 组共 500 例患者，P-CAB 组共 170 例患者。采用倾向性得分匹配法对两组患者进行匹配，共匹配成功 170 对。在 ITT 分析中，传统 PPI 组、P-CAB 组根除率分别为 87.6%（149/170）和 88.8%（151/170）（P=0.736）；在 MITT 分析中，根除率分别为 90.9%（149/164）、93.2%（151/162）（P=0.432）；PP 分析中，根除率分别为 91.1%（144/158）、94.1%（144/153）（P=0.316），在非劣效性分析中，P-CAB 组根除率均不劣于 PPI 组（P＜0.001）。在传统 PPI 组中，兰索拉唑组 329 例患者，艾司奥美拉唑组 171 例患者，PSM 匹配成功 160 对，两组根除率在 ITT 分析、MITT 分析、PP 分析中均无统计学差异。传统 PPI 方案和 P-CAB 方案的不良反应发生率和依从性均无统计学差异。logistic 回归分析显示，依从性差是 H. pylori 根除失败的独立危险因素。

结论 在 C-BQT 中，传统 PPI 和 P-CAB 均具有较高的 H. pylori 根除率，P-CAB 组根除率不劣于 PPI 组，两种抑酸剂均表现出良好的安全性和患者依从性。PPI 中兰索拉唑和艾司奥美拉唑的根除率无明显区别。依从性差是 H. pylori 根除失败的独立危险因素。

PU-014

美沙拉嗪颗粒联合谷氨酰胺肠溶胶囊治疗溃疡性结肠炎的疗效观察

张瑞
中国人民解放军北部战区总医院

目的 随着我国人民生活水平的提高，我国人民的饮食以及生活习惯有所改变，溃疡性结肠炎发病率逐年增高，观察溃疡性结肠炎发病率与饮食结构的关系，以及美沙拉嗪颗粒联合谷氨酰胺肠溶胶囊治疗轻型溃疡性结肠炎的疗效。

方法 ：入组轻度溃疡性结肠炎患者 30 例，通过调查问卷的方式流调患者因饮食习惯，探讨饮食结构的差异是否与溃疡性结肠炎的发作相关。同时，将入组的 30 例轻型溃疡性结肠炎患者随机分为两组，其中治疗组 15 例，口服美沙拉嗪颗粒 1000mg，4 次/天，谷氨酰胺肠溶胶囊 2 粒，3 次/天；对照组 15 例，口服美沙拉嗪颗粒 1000mg，4 次/天，需观察患者服药前以及服药后 1 周、2 周、4 周、8 周腹痛以及粘液脓血便情况，需监测血常规、便常规、血沉等化验指标，同时，与第 8 周复查肠镜，评估肠道粘膜愈合情况，对比两种方法治疗溃疡性结肠炎的疗效。

结果 研究发现饮食中硫化物与溃疡性结肠炎发病密切相关，食物中的肉类尤其是红肉和加工后的肉类增加溃疡性结肠炎发病风险。另外，由于非有机硫酸盐在储存和储藏食物和饮料中作为防腐剂广泛应用，如红酒、浓缩饮料、啤酒、香肠、汉堡包等也增加了溃疡性结肠炎发生的危险性。摄入过多饱和或不饱和脂肪酸会增加肠道粘膜损伤风险。由于高胆固醇形成高凝状态可使血管痉挛，血管紧张度增高，影响粘膜血液供应，因而造成结肠粘膜损伤。经常摄入高糖饮食与溃疡性结肠炎发病呈正相关。治疗组患者腹痛以及粘液脓血便症状明显缓解，总有效率为 95.2%，对照组总有效率为 80.3%，治疗组与对照组总有效率无统计学差异（P>0．05），但治疗组总有效率明显高于对照组，且治疗组患者症状达到临床缓解的治疗时间短于对照组。于 8 周复查肠镜，评估肠道粘膜愈合情况，治疗组与对照组总有效率无统计学差异（P>0．05）。

结论 饮食结构在溃疡性结肠炎的发生以及发展中起到至关重要的作用。恢复和维持良好的营养状态是治疗溃疡性结肠炎的重要原则。合理的饮食不仅可以改善溃疡性结肠炎患者的营养状态，还可以起到辅助性治疗作用。但是不存在适合所有溃疡性结肠炎患者的单一食谱，针对溃疡性结肠炎患者的食谱应该是个性化的。美沙拉嗪颗粒联合谷氨酰胺肠溶胶囊对于轻度溃疡性结肠炎的患者有较好的疗效，联合治疗可使患者早期达到症状的临床缓解，缩短患者治疗疗程。

PU-015

英夫利昔单抗治疗重度溃疡性结肠炎 1 例

王晓晰
中国人民解放军北部战区总医院

目的 生物制剂已广泛用于炎症性肠病(IBD)的治疗。目前我国获批的可用于 IBD 治疗的生物制剂有 4 种：英夫利西单抗(IFX)、阿达木单抗(ADA)、乌司奴单抗(UST)和维得利珠单抗(VDZ)。IFX 是我国引进的首个生物制剂，它是抗 TNF-α 人鼠嵌合体免疫球蛋白 G1 单克隆抗体，可结合可溶性和跨膜性的 TNF-α，发挥阻断炎症、改善 IBD 病情的作用。2007 年我国批准其用于克罗恩病(CD)的治疗，2019 年批准其用于溃疡性结肠炎(UC)的治疗。IFX 在我国治疗 IBD 方面所获批的适应证有以下 4 种：成人 CD、瘘管型 CD、儿童和青少年 CD、成人 UC。现报道 1 例收入我科的 IFX 治疗重度 UC 的患者。

方法 诊断为溃疡性结肠炎，常规应用美沙拉嗪 4g/天口服对症治疗，症状有所好转，并逐渐减量至美沙拉嗪 3g/天，随后上述症状反复发作，并多次住院治疗。近 4 个月患者于劳累后上述症状加重，每日排粘液脓血便 6-7 次，含鲜血，便前出现下腹痛，便后腹痛可好转，偶有发热，体温最高达 41℃，伴寒战，伴四肢大关节疼痛，并逐渐出现双下肢水肿、疼痛，乏力明显，遂就诊于我院急诊，行肺 CT：左肺下叶小结节，建议随诊复查；化验便常规+潜血：稀便↑、红细胞 1-2/HPF、白细胞满视野/HPF、隐阳性（+）↑；血常规：白细胞 9.5×10^9/L；血红蛋白 68g/L↓；血小板 838×10^9/L↑；血尿酸 345μmol/L。

结果 波士顿评分 4 分（1+2+1）；升结肠及肝曲粘膜尚光滑。横结肠见散在大片状不规则溃疡灶，底覆白苔，皱襞平坦。降结肠距肛缘约 40cm 以下见弥漫粘膜充血、糜烂，并见多发溃疡灶，表面覆白苔及白色分泌物，肠腔狭窄，皱襞平坦，蠕动差，并见多发假性息肉样隆起，尤以乙状结肠为多，大小约为 0.8-2.0cm 不等，表面充血、糜烂，于乙状结肠较大病变表面取材送检。诊断意见：溃疡性结肠炎（性质待病理）；结肠多发息肉样病变。肠镜病理：（乙状结肠）粘膜组织慢性炎（急性期）伴糜烂。综合患者病情，诊断为重度溃疡性结肠炎，在院期间给予抗炎、调节肠道菌群、止泻、止血、止痛、输血、补蛋白、补液、纠正离子紊乱等对症治疗，治疗过程中患者病情出现反复，在排除各种病毒感染、结核、肝炎、肿瘤的前提下，请示上级医师同意后，给予英夫利西单抗加强治疗。

结论 对于重度 UC 患者，在常规治疗无效或激素效果不佳的情况下，应在排除各类禁忌症后尽早使用 IFX 以缓解病情。

PU-016

枯草杆菌二联活菌制剂联合标准剂量四联疗法根除幽门螺杆菌的疗效观察

董凯峰
景德镇市第三人民医院

目的 评价枯草杆菌二联活菌制剂联合四联疗法根治幽门螺杆菌(HP)的疗效。
方法 入选 2021 年 6 月至 2022 年 5 月于本院就诊的幽门螺杆菌感染所致的消化性溃疡患者 120 例；随机分观察组和对照组 2 组，观察组 60 例；加枯草杆菌二联活菌制剂组(枯草杆菌二联活菌制剂+标准剂量四联疗法)；对照组 60 例,标准剂量四联疗法组(艾司奥美拉唑+枸橼酸铋钾+阿莫西林+呋喃唑酮)，疗程均为 14 d。观察组：加服枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊 0.5g，口服艾司奥美拉唑肠溶胶囊 20 mg,每日 2 次；枸橼酸铋钾胶囊 0.6g 每日 2 次，阿莫西林胶囊 1.0g,每日 2 次；呋喃唑酮片 0.1g，每日 2 次，枯草杆菌二联活菌制剂服用时与抗菌药物服用至少间隔 2 h，对照组：口服艾司奥美拉唑肠溶胶囊 20 mg，每日 2 次；枸橼酸铋钾胶囊 0.6g 每日 2 次，阿莫西林胶囊 1.0g，每日 2 次；呋喃唑酮片 0.1g，每日 2 次。分别观察 2 组幽门螺杆菌根除率及不良反应发生率。
结果 标准剂量四联组和加服枯草杆菌二联活菌组的幽门螺杆菌根除率分别为 67.7%和 86.9%，加服枯草杆菌二联活菌组幽门螺杆菌阳转阴率明显高于标准剂量四联组(P＜0.05), 标准剂量四联组不良反应发生率为 36.9%，加服枯草杆菌二联活菌组为 8.2%。2 组差异有统计学意义(P＜0.01)。
结论 枯草杆菌二联活菌制剂联合标准剂量四联疗法能提高对幽门螺杆菌的根除率，并减少胃肠道不良反应。

PU-017

高剂量艾司奥美拉唑镁治疗幽门螺杆菌相关性胃炎的临床效果

董凯峰
景德镇市第三人民医院

目的 探讨高剂量艾司奥美拉唑镁治疗幽门螺杆菌相关性胃炎的临床效果。
方法 选择 2021 年 6 月至 2022 年 5 月于本院就诊的幽门螺杆菌相关性胃炎患者 140 例为研究对象,根据艾司奥美拉唑镁治疗剂量不同将其分为高剂量组(72 例)和标准剂量组(68 例),高剂量组患者予以 40 mg 艾司奥美拉唑镁肠溶片,2 次/天；标准剂量组患者予以 20 mg 艾司奥美拉唑镁肠溶片,2 次/天；两组疗程均为 2 周,比较两组患者治疗后的临床效果及临床症状改善情况。随访 6 个月,比较两组患者幽门螺杆菌清除率、复发率及不良反应发生率。
结果 高剂量组患者治疗总有效率显著高于标准剂量组(P<0.05)；治疗后,高剂量组患者临床症状改善情况显著优于标准剂量组(P<0.05),幽门螺杆菌清除率显著高于标准剂量组(P<0.05),复发率显著低于标准剂量组(P<0.05)。两组患者不良反应发生率无显著差异(P>0.05)。
结论 高剂量艾司奥美拉唑镁可显著改善幽门螺杆菌相关性胃炎患者的临床症状，提高幽门螺杆菌清除率，降低不良反应发生率，值得临床推广。

PU-018

奥美拉唑联合生长抑素对急性上消化道出血疗效观察

董凯峰
景德镇市第三人民医院

目的 本文主要探究急性上消化道出血联合采用奥美拉唑和生长抑素治疗的效果。
方法 选择我院在 2021 年 05 月-2022 年 04 月收治的 60 例急性上消化道出血患者，按照随机数表法平均分为选择奥美拉唑治疗的对照组和联合生长抑素治疗的研究组各 30 例，比较两组临床疗效、出血时间和输血量、发生不良反应的情况。
结果 相比较于对照组，研究组治疗效果显著较优，出血时间缩短，出血量减少，不良反应情况较少出现（$P < 0.05$）。
结论 临床联合采用奥美拉唑和生长抑素治疗急性上消化道出血，可获得良好效果，出血时间短，输血量和不良反应少，值得在临床加强应用。

PU-019

Meta 分析桥接生物信息学探讨幽门螺杆菌感染与食管鳞状细胞癌的关联性

姚尧、曹舒清、郭晨洁、陈梦、李晓鑫、孙昕田
山西医科大学

目的 幽门螺杆菌（Hp）是目前发现的唯一可以在胃中生存的细菌，有研究表明 Hp 感染除与胃癌发生有直接相关性外还与食管鳞状细胞癌（ESCC）发生有关，但目前对此仍存在较大争议。因此本文旨在利用 Meta 分析结合生物信息学方法，从基因层面探索 Hp 感染与 ESCC 发生发展的可能机制。

方法 通过检索知网、万方、维普、PubMed、Web of science 和 The Cochrane library 等数据库，收集有关 Hp 与 ESCC 的相关研究，根据纳入排除标准对所有文献进行筛选，采用 RevMan5.4 软件进行 meta 分析。利用 GEO 数据库获取 Hp 感染所致萎缩性胃炎的数据集 GSE27411 和 ESCC 数据集 GSE161533，经 GEO2R 分析差异基因后求交集获得共同表达基因。通过 String 数据库进行蛋白互作网络构建，Cytoscape 软件的 MCODE 插件提取 hub 基因。将 hub 基因导入 GEPIA 和 UALCAN 数据库验证其在 ESCC 组织中的表达情况，并通过 UALCAN、K-M plotter 评估其预后潜力，利用 DAVID 数据库探索表达差异基因参与的生物学机制。最后利用 TIMER2.0 数据库进行免疫浸润分析。

结果 共纳入 18 篇研究进行 Meta 分析，共计 22210 例 Hp 阳性参与者，39170 例 Hp 阴性参与者。分析结果显示，与 Hp 感染阴性组相比，Hp 感染阳性组 ESCC 罹患率更高（OR=1.47, 95%CI 1.14-1.89, P<0.05）说明 Hp 感染与 ESCC 发生具有相关性。生物学信息学研究结果显示，共获得 92 个 Hp 感染所致萎缩性胃炎和 ESCC 的共同表达差异基因，通过 MCODE 插件获得 9 个 Hub 基因，分别为 IL32、MMP1、CXCL5、CCL20、CXCL1、CXCL8、CXCL2、LCN2 和 MMP12。除 CXCL8、CXCL2 外在 ESCC 中的表达均显著高于正常组织，但其与 ESCC 的总生存率并无明显相关性。生物富集分析提示中性粒细胞趋化性、趋化因子信号通路等参与 Hp 感染所致的 ESCC 的生物学转化。最后，免疫浸润分析发现显著表达基因在 ESCC 组织中与 B 细胞、CD4＋T 细胞、中性粒细胞、巨噬细胞和树突状细胞等多种免疫细胞浸润相关。

结论 Hp 感染与 ESCC 发生发展联系紧密，其可通过趋化因子促进 ESCC 转化，但 Hp 感染与 ESCC 患者的预后并无明显关系。

PU-020

根除 HP 常规四联疗法与高剂量二联疗法的比较

叶长根、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 研究根除幽门螺旋杆菌（Helicobacter pylori，HP）内高剂量二联疗法的疗效。
方法 回顾性分析我院 2022 年 03 月-2022 年 6 月间 80 例经 13C 呼气试验或 14C 呼气试验阳性患者，根据治疗方案不同，分为常规四联根除 HP 组 41 例和高剂量二联根除 HP 组 39 例，观察治疗的根除率、药物不良反应的发生率，并进行对比。
结果 常规四联根除 HP 组与高剂量二联根除 HP 组的根除率相当，分别为 90.12%91.24%，两组间差异无统计学意义（P=0.494）；常规四联根除 HP 组的药物不良反应发生率为 10.12%，而高剂量二联根除 HP 组为 8.63%，两组差异有统计学意义（P=0.026）。
结论 高剂量二联根除 HP 方案是一种可行的、安全的、有效的方法，且其药物不良反应较常规四联根除 HP 组发生率更低，患者舒适度更高，让患者更容易接受。

PU-021

聚普瑞锌通过上调 HSP70 保护 Ges-1 细胞抗幽门螺杆菌损伤

孟繁森、王刚石
解放军总医院第二医学中心消化科、国家老年疾病临床医学研究中心，北京 100853

目的 探讨聚普瑞锌（Polaprezinc, PZ）对 *H. pylori* 的直接杀菌效应，及其对 *H. pylori* 致人胃黏膜上皮细胞（Ges-1）损伤的保护作用与机制。

方法 琼脂稀释法测定 PZ 最小抑菌浓度（MIC），液体稀释法测定 PZ 最小杀菌浓度（MBC），并测定 2-5 倍 MIC 的 PZ 对 *H. pylori* 的时间-杀菌曲线。CCK-8 法确定 PZ 对 Ges-1 细胞的安全性，通过细菌、细胞共培养的方法探讨 PZ 对 *H. pylori* 导致 Ges-1 细胞损伤的影响，分别检测细胞活力（CCK-8 法）、LDH 释放率（LDH 试剂盒）、细胞上清液促炎因子 MCP-1、IL-6 的分泌（ELISA 法）。Western blot 检测 Ges-1 细胞 HSP70 的表达。应用槲皮素抑制 HSP70 的表达。

结果 PZ 对 *H. pylori* 标准株（NCTC 11637、SS1）及 6 株临床分离株（827、20050、27054、28035、L1、L2）均具有良好的抑菌、杀菌效果，8 株菌的 MIC 介于 1-2 mM，MBC 介于 2-4 mM。时间-杀菌曲线表明，PZ 在 2 倍或更高的 MIC 浓度条件均可表现出较强的杀菌能力，其中 5 倍 MIC 浓度的 PZ 可以在 180min 内杀灭 *H. pylori* NCTC11637，在 360min 内杀灭 *H. pylori* 临床株 27054。

在安全的药物浓度（100 μM）下，PZ 能减弱 *H. pylori* 对 Ges-1 细胞的损伤，表现为细胞活力升高、LDH 释放率降低，以及促炎因子 MCP-1、IL-6 分泌降低等所呈现出的细胞保护作用。PZ 与 Ges-1 细胞共培养后可显著上调细胞的 HSP70 表达，并呈时间（12h、24h）、剂量（25 μM -100 μM）依赖性；同时，PZ 预孵育 Ges-1 细胞或与其共培养，均可抑制 *H. pylori* 引起的 Ges-1 细胞 HSP70 下调。采用槲皮素抑制 PZ 引起的 Ges-1 细胞 HSP70 上调后， PZ 对 Ges-1 细胞的保护作用也被明显抑制，表现为细胞活力降低、LDH 释放率升高，以及促炎因子 MCP-1、IL-6 分泌升高等所呈现出的细胞损伤作用。

结论 PZ 不仅可有效抑制 *H. pylori* 生长，具有杀菌效应，而且可以保护 Ges-1 细胞抗 *H. pylori* 损伤；PZ 引起的 Ges-1 细胞 HSP70 表达上调是发挥其宿主细胞保护作用的机制之一。

PU-022

慢性萎缩性胃炎与 Hp 感染的相关性研究

万文明
江西省景德市第一人民医院

目的 研究慢性萎缩性胃炎胃镜下不同病理改变 Hp 感染的相关性
方法 随机选取我院门诊诊断的 2017 年 1 月～ 2021 年 1 2 月胃镜及病理诊断的并行 HP 检测的慢性胃炎患者，根据萎缩性范围及严重程度，随机将 60 例 C1 型慢性萎缩性胃炎患者作为 A 组，将 60 例 C2 型慢性非萎缩性胃炎患者作为 B 组，将 60 例 C3 型的慢性萎缩性胃炎患者，使其作为 C 组 ；另随机抽取不 60 例非萎缩性胃炎患者为 D 组，同时对其分别行病理检查，分析胃镜下不同病理改变与 Hp 感染的相关性。
结果 经回顾性分析，研究组慢性萎缩性胃炎患者 Hp 感染程度高于对照组（P ＜0.05）。
结论 胃镜检查可以作为诊断慢性萎缩 性胃炎的最佳手段，胃镜下对慢性萎缩性胃炎病理改变诊断有较高参考价值 ；Hp 感染是慢性萎缩性胃炎重要病因，慢性萎缩性胃炎 Hp 感染率较高，肠化及异型性等病理改变程度越大 。

PU-023

AI 辅助内镜下幽门螺杆菌诊断系统的建立与应用：一项多中心随机对照研究

邹佩颖[1]、朱建儒[1]、赵喆[1]、梅浩[1]、赵靖涛[1]、孙文静[3]、王国华[4]、陈东风[1]、樊丽琳[2]、兰春慧[1]
1. 中国人民解放军陆军特色医学中心
2. 重庆市九龙坡区第二人民医院
3. 重庆市第十三人民医院
4. 重庆天如生物科技有限公司

目的 构建一个基于深度学习模型的 H. pylori 内镜下图像诊断系统，以提高内镜医师胃镜下诊断 H.pylori 的能力。
方法 通过收集 639 例病人的 7377 张内镜下图像，建立了一个内镜下诊断 H. pylori 的卷积神经网络(CNN-convolutional neural network)系统,评估了其诊断 H.pylori 的准确度、灵敏度和特异度，并应用随机对照研究比较了 AI 辅助下内镜医师与非 AI 辅助下内镜医师胃镜下诊断 H.pylori 的准确度。
结果 AI 辅助的 H.pylori 诊断系统的准确度、灵敏度、特异度分别为 89.6%、90.9%、88.9%；在 AI 辅助下内镜医师胃镜下诊断 H. pylori 的准确度、灵敏度、特异度分别为 92.8%（95％CI 89.3%-96.4%，194/209）、91.8%（95％CI 85.3%-98.2%，67/73）、93.4%（95％CI 89.2%-97.6%，127/136），均显著高于非 AI 组 75.6%（95％CI 69.7%-81.5%）、78.6%（95％CI 67.5%-89.7%）、74.5%（95％CI 67.5%-81.5%），（P=0.000，0.032，0.000）。
结论 AI 辅助 H.pylori 诊断系统具有较好的诊断能力，并且可以提高内镜医师胃镜下诊断 H.pylori 的准确度。

PU-024

大剂量二联疗法治疗 HP 感染的疗效评价

张攀
新余市人民医院

目的 幽门螺旋杆菌（HP）是生存于胃及十二指肠内的一种细菌。人感染 HP 后往往产生多种致病因子，HP 与胃溃疡、胃癌、胃淋巴瘤等疾病密切相关。目前治疗幽门螺杆菌是传统的四联疗法，即两种抗生素+PPI+铋剂。本课题旨在通过抗幽门螺杆菌新疗法，即大剂量抗生素联合 PPI 制剂，评估 HP 治疗的疗效。

方法 收取本院 2021 年 6 月至 2022 年 6 月门诊就诊确诊为 HP 感染的患者 240 例，根据不同治疗方案将其分为 3 组：二联治疗组（A 组，雷贝拉唑+阿莫西林）；阿莫西林+克拉霉素四联治疗组（B 组，雷贝拉唑+胶体果胶铋+阿莫西林+克拉霉素）；阿莫西林+呋喃唑酮四联治疗组（C 组,雷贝拉唑+胶体果胶铋+阿莫西林+呋喃唑酮）每组 80 例，疗程均为 14 天，疗程结束 4 周后复查碳 13 呼气试验，观察各组疗效及不良反应。

结果 A 组 80 例患者中，完成试验 78 例，其中 2 例因不能耐受皮疹退出；B 组有 2 例因拒绝复查退出试验，剩余 78 例患者完成试验；C 组 80 例患者全部完成试验。A、B、C 组按意向治疗分析的 HP 根除率分别约为 87.5％、73.75％、86.25％，不良反应率分别约为 7.5％、10％、8.75％；按方案治疗分析的 HP 根除率分别约为 91.25％、82.5％、90％，不良反应率分别为 6.25％、8.75％、8.75％。两种分析根除率在各组间比较，差异均有统计学意义(P<0.05)；而各组不良反应发生率的比较，差异无统计学意义(P>0.05)。

结论 大剂量二联疗法方案根除率高于含阿莫西林+克拉霉素、含阿莫西林+呋喃唑酮的四联方案，且安全性与四联方案相当。

PU-025

幽门螺杆菌感染对反流性食管炎患者胃镜表现的影响

叶文彬
鹰潭市人民医院

目的 分析 反流性食管炎（RE） 患者幽门螺杆菌(Hp)感染情况及影响因素。 观察反流性食管炎(RE)患者的胃镜表现。
方法 以我院治疗的 128 例 反流性食管炎患者为研究对象。 观察反流性食管炎患者胃镜表现,分析不同分级反流性食管炎患者 Hp 感染率及与 Hp 感染程度的构成比,采用多因素 Logistic 回归分析寻找反流性食管炎患者发生 Hp 感染的影响因素。
结果 128 例中胃镜表现 A 级 76 例、B 级 47 例、C 级 5 例、D 级 0 例;观察组 Hp 感染率为 63. 28% (81/ 128)高于对照 组的 13.07% (17 / 130)(P < 0. 01);Hp 感染率 RE A 级者 < B 级者 < C 级者(P < 0. 05);不同分级 RE 患者 Hp 感染程 度 - 、 + + + ~ + + + + 构成比比较差异有统计学意义(P < 0. 05,P < 0. 01);男性、年龄 > 65 岁、有饮酒史、有吸烟史、 不良口腔卫生习惯、喜辛辣食物、暴饮暴食、有家族 Hp 感染史为 RE 患者发生 Hp 感染的独立危险因素(P < 0. 05,P < 0. 01)。
结论 反流性食管炎患者 Hp 感染率较高,且 Hp 感染程度随着反流性食管炎分级的增加而加重;反流性食管炎患者发生 Hp 感染的影响因素较多,临床需针对相关危险因素实施干预,以降低患者 Hp 感染率。

PU-026

胃底黑点或成为幽门螺杆菌除菌后标志

孟君
江西省人民医院

目的 本研究旨在通过对胃底黑点患者进行 13C 呼气试验，从而找出其可能相关性。
方法 选取白光内镜下胃底发现黑点的患者 60 例作为观察组，白光内镜下胃底无黑点的患者 60 例作为对照组，进行 13C 呼气试验。
结果 胃镜下胃底发现黑点的患者 60 例中 55 例幽门螺杆菌为阴性，其中 47 例有除菌病史。胃镜下胃底未发现黑点的患者 60 例中有 38 例幽门螺杆菌为阴性，其中 10 例有除菌病史。
结论 胃底发现黑点的患者中幽门螺杆菌阴性的比例，除菌的比例显著高于胃底未发现黑点的患者。

PU-027

基于真实世界数据分析含阿莫西林及呋喃唑酮铋剂四联方案的 Hp 根除疗效和安全性

彭剑香、吴双、谢锦亮、杨凯杰、刘丁玮、吕农华、祝荫、舒徐、黄德强、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 在幽门螺杆菌（Helicobacter pylori，Hp）对硝基咪唑类、大环内酯类、喹诺酮类抗生素的耐药率日益上升的背景下，Hp 根治率日益下降。本文将基于真实世界数据评估含阿莫西林及呋喃唑酮铋剂四联方案的 Hp 根除疗效和安全性。

方法 这是一项关于含阿莫西林及呋喃唑酮铋剂四联方案在真实世界中治疗 Hp 感染的前瞻性观察性研究。纳入 2019 年 12 月至 2022 年 2 月于南昌大学第一附属医院 Hp 专病门诊及部分普通门诊就诊的经 ^{13}C-UBT DOB 值≥6‰、^{14}C-UBT DPM 值≥临界值+50%临界值、快速脲酶试验≥(++)(以排除接近临界值的假阳性)、组织病理学、细菌培养或粪便抗原试验证实 Hp 感染，并接受含阿莫西林及呋喃唑酮铋剂四联方案根除 Hp 患者。Hp 根除后±2 天内，通过门诊或电话随访治疗期间的不良反应事件和依从性。根除结束至少 4 周后，通过 ^{13}C-UBT、^{14}C-UBT 或组织病理学评估 Hp 根除情况。

结果 共纳入 625 例患者，意向治疗(ITT)分析的总根除率为 87.4%(546/625)，按方案(PP)分析的总根除率为 89.5%(537/600)。10 天和 14 天疗程方案的 ITT 根除率分别为 86.3%和 89.0% (P=0.328)。初治组和补救治疗组的 ITT 根除率分别为 88.7%和 79.8% (P=0.017)。89 例(14.2%)患者发生至少 1 次不良反应事件，不良反应事件以轻度为主，总体依从率为 96.0%。10 天疗程的不良反应发生率高于 14 天疗程(16.8% vs 10.2%，P = 0.020)。初治组和补救治疗组不良反应发生率分别为 14.7%和 11.7% (P=0.445)。恶心/呕吐(3.7%)、头痛/头晕(3.1%)、腹痛/腹胀(2.4%)、皮疹(2.1%)、厌食(1.4%)和乏力(1.1%)为常见的不良反应事件。

结论 在真实临床实践中，含阿莫西林及呋喃唑酮铋剂四联方案安全性高，且有良好的一线根除疗效。

PU-028

胃黏膜中 CMTM6 在幽门螺杆菌感染后表达上调并促进菌体黏附

付玮、付伟伟、宁静、张静、丁士刚
北京大学第三医院

目的 探索幽门螺杆菌感染后胃黏膜的含 MARVEL 结构域的 CKLF 样因子 6（CMTM6）表达变化，并探索 CMTM6 对幽门螺杆菌黏附的影响。
方法 利用 RT-qPCR 检测 61 例幽门螺杆菌阳性及 87 例幽门螺杆菌阴性的慢性浅表性胃炎患者胃黏膜 *CMTM6* mRNA 水平。将幽门螺杆菌 26695 与人胃黏膜上皮细胞 GES-1 共培养检测 CMTM6 表达水平。利用 CRISPR/Cas9 技术构建 *CMTM6* 基因敲除（KO）及野生型（WT）GES-1 细胞。将 FITC 标记的幽门螺杆菌 26695 与 *CMTM6* WT、KO GES-1 细胞共培养，利用免疫荧光检测细胞表面 FITC 荧光强度，利用 RT-qPCR 检测两个共培养体系中幽门螺杆菌 *16S* rRNA 水平与 GES-1 细胞 *ACTB* mRNA 比值。利用 CRISPR/Cas9 技术构建 *Cmtm6* KO 及 WT 小鼠。将幽门螺杆菌 SS1 菌液灌至 *Cmtm6* KO、WT 小鼠胃内，8 周后利用免疫组织化学检测小鼠胃内幽门螺杆菌定植情况，利用 RT-qPCR 检测幽门螺杆菌 *16S* rRNA 水平与小鼠 *Actb* mRNA 的比值。
结果 幽门螺杆菌阳性慢性浅表性胃炎患者胃黏膜组织中 *CMTM6* mRNA 水平显著高于幽门螺杆菌阴性患者。与幽门螺杆菌共培养的 GES-1 细胞的 CMTM6 的 mRNA 及蛋白水平均显著增加。*CMTM6* KO GES-1 细胞共培养体系中细胞表面幽门螺杆菌 FITC 荧光强度、*16S* rRNA/*ACTB* mRNA 水平显著低于 *CMTM6* WT GES-1 细胞共培养体系。*Cmtm6* KO 小鼠胃内幽门螺杆菌菌量、*16S* rRNA/*Actb* mRNA 显著低于 *Cmtm6* WT 小鼠。
结论 幽门螺杆菌感染上调胃黏膜 CMTM6 水平，CMTM6 能够促进幽门螺杆菌在胃黏膜的黏附。

PU-029

抗 HP 药物的临床效果观察

刘晨馨
鹰潭市人民医院

目的 探讨胃十二指肠球部溃疡患者行抗 HP 药物的临床效果
方法 选取我院消化科于 2020 年 10 月～2021 年 10 月收治的胃十二指肠球部溃疡患者 200 例，随机分为对照组与观察组，每组 100 例，两组患者均行抗 Hp 三联疗法治疗，给予对照组患者克拉霉素、阿莫西林联合埃索美拉唑治疗，给予观察组患者克拉霉素、阿莫西林联合奥美拉唑治疗，对比两组患者的临床效果。
结果 两组患者经治疗后，对照组的治疗总有效率为 84.0%，观察组治疗总有效率为 97.0%，组间比较差异显著（P<0.05）；对照组幽门螺杆菌根除率为 83.0%，观察组幽门螺杆菌根除率为 95.0%，组间比较差异显著（P<0.05）；两组患者的皮疹、腹胀、恶心、头晕等不良反应发生率比较无显著差异（P>0.05）；两组均未见严重肝肾功能不良反应
结论 胃十二指肠球部溃疡患者行克拉霉素、阿莫西林联合奥美拉唑三联疗法治疗的效果显著。

PU-030

Hp 阳性胃炎患者中铜死亡相关基因预测发病机率和免疫浸润特征

谢珺、王方霏、谢锦亮、王锦云、刘丁玮、曾蓉、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 我们的目的是探究铜死亡相关基因与幽门螺杆菌阳性胃炎之间的关系，并基于这些基因开发一个预测幽门螺杆菌阳性胃炎患病率的列线图。
方法 来自基因表达总集（GEO）数据库的三个胃炎数据集（GSE60427、GSE60662、GSE5081）相结合并消除了批次效应。这三个基因集中包括了 12 例正常胃黏膜，8 例 hp 阴性胃炎以及 24 例 hp 阳性胃炎。使用微阵列数据的线性模型(LIMMA)鉴定了正常胃黏膜与 hp 阴性胃炎、hp 阴性胃炎与 hp 阳性胃炎之间的差异表达基因。使用单样本基因集浓缩分析(SsGSEA)进行免疫浸润分析。最后选出与免疫浸润最为相关的铜死亡基因构建了疾病预测的列线图，并利用校准图、接收机工作特性 (ROCS) 曲线和判决曲线分析 (DCA) 对其进行了验证。在 Enrichr 服务器 (https://maayanlab.cloud/Enrichr/))中进行了基因集浓缩分析，以确定相关的生物学过程。
结果 正常胃黏膜与 hp 阴性胃炎相比共有 13046 个差异基因，hp 阴性胃炎与 hp 阳性胃炎相比共有 3246 个差异基因。免疫浸润结果显示不论是 hp 阴性胃炎还是 hp 阳性胃炎，其免疫细胞渗透水平和免疫相关通路活性大部分都要高于正常胃黏膜组织。确定了与免疫浸润最为相关的 3 个铜死亡基因 FDX1、DBT、ATP7B，制定了一个列线图。AUC 值、校正曲线图和 DCA 分别验证了该模型的有效性、区分性和临床实用性。
结论 新的铜死亡相关基因标志可预测患 hp 阳性胃炎的风险。

PU-031

一项大剂量 PPI-阿莫西林二联疗法与含甲硝唑的铋剂四联疗法的随机对照的多中心研究

梅浩[1]、郭严[1]、赵靖涛[1]、杨均[2]、孙文静[3]、张德奎[4]、何平[5]、石钢[6]、苏娜赟[1]、韩然[7]、兰春慧[1]
1. 中国人民解放军陆军特色医学中心
2. 重庆市巴南区人民医院
3. 重庆市第十三人民医院
4. 兰州大学第二医院
5. 重庆医科大学附属永川医院（重庆市第二人民医院）
6. 重庆市红十字会医院（江北区人民医院）
7. 贵州省人民医院

Objectives To assess the efficacy and safety of high-dose therapy (HDDT) compared with bismuth-containing quadruple therapy (BQT) in treatment-naive patients with H. pylori infection.
Methods The treatment-naïve patients with *H. pylori* infection from seven participating hospitals were enrolled randomized into one of two treatment groups. Primary outcome was eradication rate, and secondary outcomes were safety and patient compliance.
Results The eradication rates (the HDDT group vs the BQT group:ITT 86.47% vs 87.06% ;MITT 91.88% vs 92.50%;PP 91.77% vs 93.04%) and the patient compliance rates（97.02% vs 95.86%）shows no significant difference.Notably, the HDDT group exhibited significantly lower incidence in the drug-induced adverse events compared to the BQT group (16.67% vs 47.94%).
Conclusion HDDT is equally efficacious in eradicating H. pylori infection and resulted in good patient compliance and safety compared with BQT.

PU-032

十二指肠球部溃疡单用 PPI 治疗与 PPI+瑞巴派特片联用治疗效果对比。

李晨
鹰潭市人民医院

目的 比较十二指肠球部溃疡单用 PPI 治疗与 PPI+瑞巴派特片联用治疗的效果。
方法 将江西省鹰潭市人民医院消化内科 2021 年门诊及住院的 100 例十二指肠球部溃疡患者作为研究对象。将其随机分为 A 组和 B 组。为 A 组患者采用艾司奥美拉唑肠溶胶囊单药治疗 4 周,为 B 组患者采用艾司奥美拉唑肠溶胶囊+瑞巴派特片联用治疗 4 周。然后对比两组患者的治疗效果。
结果 B 组患者相比 A 组患者,十二指肠球部溃疡愈合率（内镜下消化性溃疡分期达到 S1 及以上）更高,$P<0.05$
结论 用 PPI+瑞巴派特片联合治疗比单用 PPI 治疗十二指肠球部溃疡治愈率更高。

PU-033

幽门螺杆菌全菌蛋白抗原壳聚糖微球的免疫保护作用及其 TLR4 的变化

刘微
新余市人民医院

目的 探讨 Hp-全菌蛋白抗原壳聚糖微球的免疫保护作用及观察其对 TLR4 表达的变化。
方法 BALB/c 小鼠随机分为 4 组：①正常对照组：PBS 溶液；②Hp 感染组；③Hp 抗原+CT 组；④Hp 抗原壳聚糖微球组, ③和④组于第 0、7、14、21 天灌胃各免疫 1 次，免疫后 4 周给予 109CFU/ml 的 SS1Hp 菌液，0.5ml/只攻击小鼠，隔日 1 次，共 4 次，末次攻击 4 周后处死小鼠；直接建立 Hp 感染组，给予含 109CFU /ml 的 SS1 Hp 菌液，0.5ml/只灌胃，隔日 1 次，共 5 次，末次灌胃 12 周后处死小鼠；使用 HE 染色检测胃黏膜病理学炎症程度，用改良 Giemsa 染色法测定胃黏膜内 Hp 感染，免疫组织化学技术检测小鼠胃黏膜内 TLR4、MyD88 蛋白的表达,用 ELISA 法检测血清抗 Hp IgG。
结果 以 CT 为佐剂和以壳聚糖微球为佐剂的 Hp 疫苗小鼠胃黏膜内 Hp 定植密度均低于 Hp 感染组（P<0.05）；两组不同佐剂的 Hp 疫苗接种小鼠的 Hp 定植密度无差别（P>0.05）；以 CT 为佐剂和以壳聚糖微球为佐剂的 Hp 疫苗小鼠、Hp 感染组，三组小鼠胃黏膜慢性炎症程度无差别（P>0.05）；以 CT 为佐剂和以壳聚糖微球为佐剂的 Hp 疫苗小鼠胃黏膜内 TLR4、MyD88 阳性细胞积分均高于 Hp 感染组 （P<0.05）；两组不同佐剂的 Hp 疫苗接种小鼠的 TLR4、MyD88 阳性细胞积分无差别（P>0.05）；以 CT 为佐剂和以壳聚糖微球为佐剂的 Hp 疫苗小鼠血清中抗 Hp IgG 含量均高于 Hp 感染组 （P<0.05）；两组不同佐剂的 Hp 疫苗接种小鼠的血清中抗 Hp IgG 含量无差别（P>0.05）。
结论 以壳聚糖微球为佐剂的 Hp 疫苗与传统的佐剂 CT 为佐剂的 Hp 疫苗对 Hp 感染具有同样的免疫保护作用，TLR4 在 Hp 疫苗的免疫保护中起重要作用。

PU-034

应激性胃溃疡采取奥美拉唑与西咪替丁治疗的临床效果及对改善胃部酸碱环境分析

刘微
新余市人民医院

目的 探讨应激性胃溃疡采取奥美拉唑与西咪替丁治疗的临床效果。
方法 研究期（2020 年 1 月-2021 年 12 月）内，入组观察对象 70 例，均为应激性胃溃疡患者，以随机数字法进行分组，一组 35 名奥美拉唑与西咪替丁治疗（观察组），一组 35 名患者接受常规对症治疗（对照组），就不同治疗方案对患者临床治疗效果，胃部酸碱环境指标的影响进行探讨、评价。
结果 临床治疗效果对比，治疗总有效率观察组患者 97.14%（34/35）高于对照组患者 82.86%（29/35），（p＜0.05）；疗程结束，观察组患者平均胃液 pH 指标值（6.22±0.52）高于对照组患者（3.44±0.46），（p＜0.05）；观察组患者平均血清胃泌素水平指标值（93.36±7.49）pg/ml 低于对照组患者（105.13±9.19）pg/ml，（p＜0.05）。
结论 针对应激性胃溃疡患者，奥美拉唑与西咪替丁治疗可有效改善胃部酸碱环境，提升血清胃泌素水平，疗效确切，值得应用。

PU-035

β-内酰胺类抗生素联合益生菌在幽门螺杆菌根除治疗中的疗效及安全性初步研究

倪益玲、陈冰心、冯璜、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 初步评估头孢呋辛在青霉素过敏的幽门螺杆菌感染患者中的疗效及安全性，以及铋剂四联方案联合双歧杆菌三联活菌对幽门螺杆菌根除率和治疗相关不良反应的影响。

方法 2020 年 12 月至 2021 年 12 月期间于苏州大学附属第一医院幽门螺杆菌专病门诊纳入幽门螺杆菌感染的患者共 498 名，根据有无青霉素过敏史或青霉素皮试结果阳性与否分为两组，即 A 组（含阿莫西林）和 B 组（含头孢呋辛）。纳入 A 组的 394 名患者被随机分配到 A1 组（不含益生菌，n=192）和 A2 组（含益生菌，n=202），纳入 B 组的 104 名患者被随机分配到 B1 组（不含益生菌，n=50）和 B2 组（含益生菌，n=54），A1 组治疗方案为艾司奥美拉唑镁肠溶片 20mg bid＋枸橼酸铋钾胶囊 220mg bid＋阿莫西林胶囊 1g bid＋克拉霉素缓释片 500mg bid，A2 组在 A1 组基础上同时服用双歧杆菌三联活菌胶囊 420mg bid。B1 组治疗方案为艾司奥美拉唑镁肠溶片 20mg bid＋枸橼酸铋钾胶囊 220mg bid＋头孢呋辛酯片 500mg bid＋克拉霉素缓释片 500mg bid，B2 组在 B1 组基础上同时服用双歧杆菌三联活菌胶囊 420mg bid。各组均治疗 14 天，采用全程管理模式，治疗结束后 4-8 周复查 13C 尿素呼气试验，比较各组的根除率、不良反应发生率、服药依从性以及复查率。

结果 在 ITT 分析和 PP 分析中，A1 组根除率分别为 83.3%（160/192）和 87.9%（160/182），A2 组根除率分别为 85.1%（172/202）和 93.0%（172/185），B1 组根除率分别为 58.0%（29/50）和 63.0%（29/46），B2 组根除率分别为 66.7%（36/54）和 75.0%（36/48），各组根除率差异存在统计学意义（P＜0.001）。其中，无论是否联合双歧杆菌三联活菌，含阿莫西林组的根除率均显著高于含头孢呋辛组（P＜0.001）；无论是含阿莫西林组还是含头孢呋辛组，在联合双歧杆菌三联活菌后根除率均有所提高，但差异无统计学意义，分别为 P=0.526 和 0.362。各组不良反应发生率差异无统计学意义（P=0.650），各组服药依从性差异无统计学意义（P=0.301），各组复查率差异无统计学意义（P=0.380）。

结论 含头孢呋辛的铋剂四联方案根除率较低，不推荐临床使用；铋剂四联方案联合益生菌后根除率有所提高，但差异无统计学意义。

PU-036

全程管理模式对幽门螺杆菌感染患者根除治疗服药依从性及复查率的影响

倪益玲、陈冰心、冯璜、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 初步探索全程管理模式对幽门螺杆菌感染患者根除治疗服药依从性及复查率的影响。
方法 回顾性分析 2020 年 6 月至 2020 年 11 月于苏州大学附属第一医院幽门螺杆菌专病门诊接受幽门螺杆菌根除治疗患者的临床资料。2020 年 6 月至 2020 年 8 月接受根除治疗的 112 名患者作为对照组，2020 年 9 月至 2020 年 11 月接受根除治疗的 112 名患者作为观察组。对照组仅在就诊时告知服药方法及复查时间，观察组予“告知服药方法及复查时间+微信平台线上随诊+电话提醒复查”的全程管理模式。两组患者都接受 14 天铋剂四联方案治疗，均告知在服药结束后的 4-8 周复查 13C 尿素呼气试验，接受根除治疗后的第 9 周通过电话确认服药及复查情况，比较两组的服药依从性及复查率。
结果 对照组治疗完成率为 91.1%（102/112），观察组治疗完成率 98.2%（110/112），观察组服药依从性优于对照组（P=0.018）。对照组复查率为 50.9%（57/112），观察组复查率为 69.6%（78/112），观察组复查率高于对照组（P=0.004）。
结论 全程管理模式可以提高幽门螺杆菌感染患者根除治疗的服药依从性及复查率。

PU-037

含阿莫西林的四联方案根除幽门螺杆菌的疗效及安全性初步评价

倪益玲、陈冰心、冯璜、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 目的 初步评价含阿莫西林的铋剂四联方案根除幽门螺杆菌的疗效及安全性。
方法 2019 年 8 月至 2020 年 1 月期间纳入幽门螺杆菌感染的患者共 159 名，患者均来自苏州大学附属第一医院幽门螺杆菌专病门诊。159 名患者被随机分配到Ⅰ组（含阿莫西林，n=78）和Ⅱ组（不含阿莫西林，n=81）。两组均采用 14 天铋剂四联方案：艾司奥美拉唑镁肠溶片 20 mg bid＋枸橼酸铋钾胶囊 220 mg bid＋2 种抗生素，Ⅰ组的抗生素组合为阿莫西林胶囊 1 g bid+克拉霉素缓释片 500 mg bid，Ⅱ组的抗生素组合为克拉霉素缓释片 500 mg bid＋替硝唑片 500 mg bid。两组治疗结束后 4-8 周复查 13C 尿素呼气试验，比较两组的根除率和不良反应发生率。
结果 意向性（ITT）分析中，Ⅰ组的根除率为 87.2%（68/78），Ⅱ组的根除率为 56.8%（46/81），两组间的根除率差异有统计学意义（P＜0.05）。在符合方案（PP）分析中，Ⅰ组的根除率为 93.2%（68/73），Ⅱ组的根除率为 62.2%（46/74），两组间的根除率差异具有统计学意义（P＜0.05）。主要的不良反应有皮疹、恶心呕吐、腹痛腹泻和头晕头痛等，两组的不良反应发生率差异无统计学意义（P=0.746）。
结论 含阿莫西林的铋剂四联方案在幽门螺杆菌根除治疗中具有优势，应优先推荐。

PU-038

幽门螺杆菌临床分离株耐药表型及生物膜形成能力分析

周燕
宁夏医科大学 宁夏回族自治区人民医院

目的 调查幽门螺杆菌（H. pylori）临床分离株抗生素的耐药性及其与生物膜形成能力的关系，分析临床 H. pylori 产生耐药的原因。
方法 采用 E-test 法测定 73 株临床分离 H. pylori 的最低抑菌浓度（MIC），结晶紫法评估生物膜的形成能力。
结果 H. pylori 对克拉霉素、左氧氟沙星、甲硝唑、阿莫西林、四环素及呋喃唑酮的耐药率分别为 61.6%、42.1%、90.4%、23.3%、5.5%和 2.7%。单药耐药率为 26.03%，双重耐药率为 35.62%，多重耐药率为 38.36%。95.89%（70/73）的菌株形成生物膜，生物膜形成能力强和弱的占比分别为 58.90%和 36.98%。不同耐药模式与生物膜形成能力之间有关联（P＜0.05），但单个抗生素的耐药率和 MIC 值与生物膜形成能力之间无关（P＞0.05）。
结论 临床分离株耐药率高，尤其多重耐药现象严重，普遍的生物膜形成可能是临床菌株耐药现象严重的原因之一。

PU-039

含幽研素四联方案在幽门螺杆菌感染一线根除治疗患者中的作用：一项单中心、开放性随机对照研究

李彩玲、索宝军、田雪丽、张雨欣、任薪璐、宋志强（通讯）
北京大学第三医院消化科

目的 随着幽门螺杆菌对左氧氟沙星、克拉霉素、甲硝唑等抗生素的耐药率不断提高，指南推荐的常用根除方案的疗效逐渐下降，且可能引起抗生素耐药率升高、肠道菌群紊乱以及各种不良反应等问题。有研究提示益生菌可通过产生乳酸等抗菌物质、抑制细菌定植、增强黏膜屏障等途径减少幽门螺杆菌的感染并改善根除治疗的不良反应。因此，我们通过比较含幽研素四联方案和含铋剂四联方案的疗效、安全性和依从性，明确幽研素能否提高根除治疗的疗效和依从性，减少不良反应发生率。

方法 240 例幽门螺杆菌感染一线根除治疗患者被随机分为含幽研素四联方案治疗组和含铋剂四联方案治疗组，每组 120 例，分别接受两种根除方案的治疗。具体如下，含幽研素四联方案：艾司奥美拉唑（20mg bid 早晚饭前半小时左右）、阿莫西林（1g bid 早晚饭后半小时左右）、左氧氟沙星（0.5g qd 早饭后半小时左右）和幽研素（2 条 bid 早晚饭后半小时左右）方案，疗程 14 天。含铋剂四联方案：艾司奥美拉唑（20mg bid 早晚饭前半小时左右）、阿莫西林（1g bid 早晚饭后半小时左右）、左氧氟沙星（0.5g qd 早饭后半小时左右）和枸橼酸铋钾（2 片 bid 早晚饭前半小时左右）方案，疗程 14 天。根除治疗结束后 1-3 天评价患者的安全性和依从性，根除治疗结束后 8 周左右通过尿素呼气试验确定幽门螺杆菌感染是否根除成功。收集数据，分析两组患者根除疗效、不良反应发生率及依从性有无差异。

结果 含幽研素四联方案和含铋剂四联方案在幽门螺杆菌一线治疗中的根除率相当（ITT 分析：80.0% vs 81.7%，p=0.743，PP 分析：88.7% vs 89.6%，p=0.825），二者总体不良反应发生率（13.9% vs 20.5%，p=0.183）和依从性（93.9% vs 93.2%，p=0.816）亦无统计学差异。含幽研素四联方案组患者较少发生腹泻，差异具有统计学意义（3.5% vs 10.3%，p=0.042），而两组患者其他不良反应发生率相当。

结论 含幽研素四联方案在幽门螺杆菌一线根除治疗中的疗效、安全性、依从性均不劣于含铋剂四联方案，且幽研素可减少患者腹泻的不良反应。

PU-040

富马酸伏诺拉生与大剂量阿莫西林二联疗法治疗胃幽门螺杆菌感染的疗效观察

边绪强、黄锦、张洋洋、杨强
中国人民解放军联勤保障部队第 988 医院

目的 探讨富马酸伏诺拉生与大剂量阿莫西林二联疗法治疗胃幽门螺杆菌感染的临床疗效
方法 选择 2022 年 01 月—2022 年 04 月在联勤保障部队第九八八医院消化内科门诊行胃幽门螺杆菌感染清除治疗的患者 480 例，采用随机数字表的方法，随机分为实验组、对照组 2 组，每组 240 例。实验组采用富马酸伏诺拉生片与大剂量阿莫西林胶囊二联用药 7 日疗法清除治疗胃幽门螺杆菌感染，对照组采用传统四联用药 14 日疗法（泮托拉唑钠肠溶胶囊+枸橼酸铋钾胶囊+阿莫西林胶囊+克拉霉素片）清除治疗胃幽门螺杆菌感染。观察 2 组患者清除治疗胃幽门螺杆菌感染的成功率，以停药 4 周以上使用碳 ^{13} 呼气试验检查结果作为依据，并统计观察患者服药过程中的不良反应发生率、依从性、舒适度，其中不良反应发生率包括腹胀、腹痛、纳差等症状，依从性以遵医嘱完成服药过程的成功率为依据，舒适度以是否愿意再次采用该疗法清除治疗胃幽门螺杆菌为依据。
结果 427 名患者最终完成服药过程与复查，实验组清除成功率与对照组相当，差异不具有统计学意义（91.1% vs 92.5%, $P > 0.05$），但实验组在不良反应、依从性、舒适度方面均明显优于对照组（$P < 0.05$）。
结论 富马酸伏诺拉生与大剂量阿莫西林二联疗法清除治疗胃幽门螺杆菌感染与传统四联疗法效果相当，并且能够减少不良反应，提高患者依从性与就医体验。

PU-041

难治性幽门螺杆菌感染和胃菌群

王锦云、刘东升、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 难治性幽门螺杆菌感染治疗困难，目前，尚未见难治性 H pylori 感染的胃微生物研究。
方法 我们设计了一个临床回顾性研究，涉及 32 个受试者，分为三组：1．Hp.a 组：初次发现幽门螺杆菌感染患者；2．Hp.B 组：幽门螺杆菌阴性；3．EFHp.a 组：难治性幽门螺杆菌感染患者。采集其胃黏膜样品进行 16S r RNA 测序分析，通过 PICRUSt 预测细菌功能。
结果 Hp 阳性组与 Hp 阴性组在物种多样性、胃微生物群结构和细菌功能等方面存在显著差异。LEfSe 分析结果提示，与难治性 Hp 感染组相比，Hp 阳性组有益菌乳杆菌明显富集。细菌相互作用网络图提示难治性 Hp 感染组细菌相互作用降低。PICRUSt 分析显示，与未治疗的 Hp 阳性组相比，难治性 Hp 感染组的胃微生物在代谢途径和感染疾病中富集。
结论 当 Hp 多次根除失败时，胃微生物群发生明显改变。多次 Hp 根除史在一定程度上会导致胃黏膜菌群失衡，主要体现在抑制胃内有益乳酸杆菌的生长，难治性 Hp 感染患者可能比其他 Hp 阳性患者更易发生胃癌。

PU-042

近 20 年幽门螺杆菌生物膜研究的全球趋势：文献计量学研究

王锦云、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 幽门螺杆菌生物膜形成是难治性幽门螺杆菌感染的关键因素，本研究旨在探讨幽门螺杆菌生物膜的研究趋势。
方法 从 Web of Science 核心数据库检索 1998 年至 2022 年的出版物。采用 EXCEL、VOSviewer、在线文献计量分析平台等多种软件对文献计量数据进行评价和可视化。
结果 最终纳入了 154 篇出版物，年度出版物数量呈现上升趋势。中国在这一研究领域的贡献最大，而《HELICOBACTER》杂志则是发文量最大的期刊。Grande 作者发表的论文最多，产出最多的机构是 G dannunzio 大学。共现网络图显示，"幽门螺杆菌"关键词在研究领域排名第一，"生物膜形成"和"体外"关键词在近 3 ~ 5 年开始出现。
结论 近二十年来每年有关幽门螺杆菌生物膜的出版物数量稳步增长，并将持续增长。未来的研究热点将定位于幽门螺杆菌生物膜体外模型的建立和幽门螺杆菌生物膜形成的机制。

PU-043

联合授权管理对早期胃癌内镜黏膜下剥离术后患者幽门螺旋杆菌根除治疗依从性的影响

曹燕平、王倩、徐桂芳、滕玉芳
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨联合授权管理对早期胃癌内镜黏膜下剥离术后患者幽门螺旋杆菌根除治疗依从性的影响
方法 选取 2020 年 9 月至 2022 年 3 月在我院消化内科行内镜黏膜下剥离术治疗的 238 例幽门螺旋杆菌阳性患者为研究对象。行前后对照，2021 年 7 月前的患者纳入对照组，实施常规护理管理，2021 年 7 月之后的患者纳入观察组，实施联合授权管理。比较分析两组患者的幽门螺旋杆菌根除依从性（根除率与根除成功率)，患者自护能力及患者满意度
结果 观察组患者幽门螺旋杆菌根除率为 80.77%， 根除成功率为 67.69%，均显著高于对照组（P<0.05）。观察组患者的自护能力、满意度也均高于对照组（P<0.05）
结论 联合授权管理可显著提高早期胃癌内镜黏膜下剥离术后患者幽门螺旋杆菌根除治疗依从性，具有较强的临床实践意义。

PU-044

难治性溃疡性结肠炎合并复发性多软骨炎患者 1 例

陈林茹、赵子乾、范玉雯、刘茜、郭金波、李辉、张晓岚
河北医科大学第二医院东院

目的 复发性多发软骨炎非常少见，本例患者是溃疡性结肠炎合并复发性多发软骨炎，在临床工作中非常罕见，了解本病能为溃疡性结肠炎患者出现软骨病变，提供诊疗思路。

方法 患者男性，59 岁，2014 年 9 月腹泻每日 3-4 次，含少量脓血，电子肠镜提示乙状结肠和直肠连续弥漫性黏膜水肿、糜烂，诊断为溃疡性结肠炎，应用美沙拉嗪口服 3g/日，病情好转，疗程 3 个月自行停药。2016 年 4 月复发，程度加重，大便每日 7-8 次，电子肠镜提示乙状结肠和直肠糜烂，多发浅溃疡，继续上述美沙拉嗪治疗 5 个月效果不佳，并于 2016 年 9 月出现双眼红肿、结膜充血，改良 mayo 评分：11 分，给予激素联合美沙拉嗪治疗，巩膜炎和腹泻好转。2017 年 2 月出现胸闷气短，考虑与美沙拉嗪有关，遂停药，针对溃疡性结肠炎未应用其他药物。2017 年 12 月疾病复发，入院后给予美沙拉嗪口服联合灌肠治疗，未发生胸闷气短，2018 年 3 月再次出现气短，遂停药，改为中药治疗。2019 年 5 月再次发病，大便每天 7-8 次，左侧巩膜充血，改良 Mayo 评分为 8 分，激素滴眼液治疗巩膜炎，口服醋酸泼尼松片联合沙利度胺 50mg 1/日、五位苦参肠溶胶囊治疗，症状好转。五位苦参肠溶胶囊应用 16 周，激素逐渐减停，应用沙利度胺片维持。2022 年 6 月自行停用沙利度胺。2022 年 8 月疾病加重，腹泻每日 6 次，脓血较多，同时右侧耳廓和鼻软骨红肿、疼痛，电子肠镜提示全结肠病变，直肠最重，有多发浅溃疡，应用甲强龙 60mg 静点治疗第 2 天，耳部和鼻部病变明显减轻，一直治疗 5 天，患者腹泻和脓血便情况好转不明显，2022 年 8 月 26 日输注英夫利西单抗 0.4g，激素共治疗 7 天停药，英夫利西单抗治疗 3 天后患者腹泻和脓血便明显减轻，但在停用激素第 3 天再次出现耳廓红肿，程度和性质同前，再次加用甲强龙 40mg 1/日静点，症状好转。

结果 根据诊断标准，患者诊断溃疡性结肠炎和复发性多发软骨炎明确，治疗中糖皮质激素对溃疡性结肠炎效果不佳，遂升级为英夫利西单抗治疗，停用激素，但复发性多发软骨炎复发，再次加用激素治疗症状减轻。

结论 溃疡性结肠炎合并复发性多发软骨炎临床罕见，中外文检索仅有数例报道，有患者英夫利西单抗单药治疗有效，多数患者联合糖皮质激素或免疫抑制剂治疗才能控制病情。

PU-045

基于“粪便-黏膜”菌群与临床特征整合分析发现克罗恩病关键细菌物种

蔡勋超[1]、周楠[2]、邹倩[1]、彭瑶[1]、徐龙[1]、冯莉娟[1]、刘小伟[2]
1. 深圳大学总医院
2. 中南大学湘雅医院

目的 目前克罗恩病（Crohn’s disease）在发达国家发病率较高，且其在发展中国家也呈快速增长趋势。因此，克罗恩病已成为一个全球性的健康问题。研究表明，肠道菌群参与了克罗恩病的发病机制，但以往研究很少将微生物菌群作为共现菌群簇（co-occurrence clusters）来研究，且特定物种在单个样本中的出现频率及其与克罗恩病的相关性被严重低估。为了探索与克罗恩病相关的关键物种并寻找能进行早期诊断的生物标志物候选物种，本研究进行了“粪便-肠黏膜”菌群及其与临床指标的整合分析。

方法 从克罗恩病患者和健康对照 (HCs) 中总共收集 97 份粪便和肠黏膜样本，并进行 16S rRNA 扩增子测序以确定微生物菌群的组成模式。采用随机森林分类器等机器学习方法构建正常菌群与克罗恩病菌群的预测模型并识别其中的关键物种。然后进行加权物种共现性网络分析（WGCNA）并关联临床指标和物种（簇），以探索与克罗恩病临床表现相关的关键物种。

结果 研究发现，克罗恩病患者粪便和黏膜的细菌菌群组成存在显著差异，而克罗恩病患者的炎症黏膜与邻近的正常黏膜之间的菌群组成无显著差异。并发现粪便细菌菌群和黏膜细菌菌群在各样本中的物种出现频率与物种丰度均符合指数相关关系，表明在粪便和黏膜中，少数持续性物种/核心物种占菌群组成主导地位。加权物种共现性网络分析确定了 8 个共现性物种簇，其中 5 个与临床特征（如 C 反应蛋白、外周血单核细胞计数等）显著相关。进一步发现 Christensenellaceae 科和 Anaerovoracaceae 科、Oscillospirales 目、Clostridia 纲的稀有物种（如 Christensenellaceae_R-7_group 和 Ruminococcus）是共现性网络的枢纽物种（hub taxa），且其驱动了其他丰富物种（如 Escherichia-Shigella）在克罗恩病患者粪便中丰度与出现频率随疾病发生和进展的变化。

结论 在克罗恩病患者粪便和黏膜中，少数持续性物种/核心物种占菌群组成主导地位。Ruminococcus 和 Christensenellaceae_R-7_group 簇菌群丰度的下降可能导致 Escherichia-Shigella 簇菌群丰度的升高，而 Escherichia-Shigella 簇菌群丰度的升高可能引起肠道黏膜急性炎症，导致肠道免疫稳态失调并诱导慢性炎症。

PU-046

英夫利西单抗加速诱导对急性重度溃疡性结肠炎短期和长期结局的影响

李昕
河北医科大学第二医院东院区

目的 英夫利西单抗（Infliximab, IFX）是治疗急性重度溃疡性结肠炎（Acute severe ulcerative colitis, ASUC）的关键药物，然而部分患者对其反应不佳，基于其在 ASUC 患者中特殊的药代动力学，加速诱导疗法可能改善患者的结局。基于现有研究对其疗效结果具有高度的不一致性，本研究第一部分通过回顾性分析于河北医科大学第二医院东院区就诊的 ASUC 患者的临床资料，探讨 IFX 治疗 ASUC 的效果及疗效相关因素；第二部分通过系统综述和 Meta 分析，评估 IFX 加速诱导方案在治疗 ASUC 患者的疗效。

方法 收集 2014 年 4 月至 2022 年 3 月在河北医科大学第二医院东院区就诊并接受 IFX 治疗的 ASUC 患者的临床资料，并进行随访，分析治疗后 14 周及 30 周的临床应答率、临床缓解率，随访期间的黏膜愈合率、结肠切除率及不良反应发生率，并进一步分析可能影响 IFX 治疗效果的因素。通过收集中外数据库及胃肠病学会议中自建库至 2022 年 2 月 1 日发表的有关英夫利西单抗加速诱导治疗 ASUC 的相关文献，严格按照纳入及排除标准筛选文献，并进行 Meta 分析。

结果 本研究共计纳入 49 例 ASUC 患者，随访至第 14 周时，AI 组患者黏膜愈合率高于 SI 组（55.5% vs 22.7%, P=0.040），差异有统计学意义。随访至第 30 周时，AI 组与 SI 组临床应答率无统计学差异（100.0% vs 95.5%, P=0.263），临床缓解率差异无统计学意义（96.3% vs 86.4%, P=0.159），黏膜愈合率无明显差异（77.8% vs 68.2%, P=0.167）。研究共纳入 11 篇文献，包括 384 例接受 AI 方案的患者和 620 例接受 SI 方案的患者。Meta 分析结果显示： IFX 加速诱导对 ASUC 患者的短期（OR=1.04，95%CI 0.79~1.38，P=0.76）及长期（OR=1.11，95%CI 0.84~1.47，P=0.47）结肠切除率的影响无统计学差异。

结论 在本项回顾性研究中，应用 AI 方案的患者短期黏膜愈合率高于 SI 方案。低体重、低 BMI 水平及低白蛋白水平是 14 周临床未缓解的危险因素及预测因素。在 Meta 分析中 IFX 加速诱导中缩短疗程方案在降低 ASUC 患者 1 个月内的结肠切除率有优势，AI 方案的总体疗效需要更大规模的前瞻性研究验证。

PU-047

钙黏蛋白 11 在炎症性肠病肠狭窄患者及实验性结肠炎肠组织中的表达变化

张少罡、王冬、张晓岚
河北医科大学第二医院

目的 第一部分：通过动物实验观察 CDH-11 在慢性实验性结肠炎相关肠纤维化模型肠组织中的表达情况，初步了解其在肠纤维化中的作用。
第二部分：观察 CDH-11 在 IBD 相关肠纤维化患者狭窄肠道组织中的表达情况，并进一步分析 CDH-11 与肠纤维化的相关性，探讨其在肠纤维化中的作用。
方法 第一部分：野生型雄性 C57BL/6 小鼠 14 只，分为 Control 组（n=7）和 DSS 组（n=7），Control 组小鼠饮用蒸馏水，DSS 组小鼠饮用 2%的葡聚糖硫酸钠（Dextran sulfate sodium, DSS）水，记录小鼠每日体重变化、大便情况以及疾病活动指数评分，造模结束后评估小鼠结肠炎症及肠纤维化的情况，取肠道最狭窄部位标本进行包蜡做病理切片，行 H&E 染色及马松染色、天狼猩红染色评估肠道炎症及纤维化情况，免疫组织化学染色观察 a-SMA 及 I 型胶原、CDH-11 的表达情况。
第二部分：纳入 IBD 肠狭窄患者 22 人（UC 患者 8 人，CD 患者 14 人）及对照组 10 人，分析 22 例 IBD 患者的年龄、性别、病程、临床活动度、病变范围、肠道狭窄部位等临床资料，分析临床特征，并收集其肠道狭窄部位的活检组织；对照组为同时期为筛查结直肠癌行电子结肠镜检查的体检患者，收集其临床资料及结肠活检组织。首先通过 H&E 染色及马松染色、天狼猩红染色对上述活检组织进行炎症及纤维化程度评估，其次通过免疫组织化学法观察活检组织中 a-SMA 及 I 型胶原、CDH-11 的表达情况，最后分析 CDH-11 与肠纤维化的相关性。
结果 第一部分：与 Control 组小鼠相比，DSS 组小鼠体重下降明显，DAI 评分显著升高，结肠长度缩短、结肠重量增加，肠道炎症较重，肠道纤维化程度更高；免疫组化结果显示：a-SMA 及 I 型胶原含量增加，DSS 组小鼠的结肠组织中 CDH-11 的表达显著高于 Control 组。
第二部分：UC 患者单发狭窄更多见，且肠道狭窄最常发生在降结肠，而 CD 患者多发狭窄较多见，狭窄部位最多为回结肠同时发生狭窄；对于病变范围，87.5%的 UC 患者为全结肠病变（E3），CD 患者病变主要位于回结肠（L3）。与对照组比较，UC 及 CD 相关肠纤维化患者肠道炎症较重、纤维化程度更高，a-SMA 及 I 型胶原、CDH-11 表达增加。相关性分析表明 CDH-11 表达与肠纤维化程度呈正相关。
结论 CDH-11 在 IBD 肠狭窄患者及实验性结肠炎肠组织中的表达明显增加且与肠纤维化程度呈正相关。

PU-048

靶向纳米颗粒在炎症性肠病治疗中的研究进展

李俊、曾春艳、陈幼祥
南昌大学第一附属医院消化内科

目的 炎症性肠病(IBD)是一种慢性复发性免疫性疾病，发病率在全世界范围内呈递增趋势。传统的治疗药物包括非甾体抗炎药，生物制剂和免疫调节剂，可有效缓解早期炎症症状，但目前存在消化道稳定性不足、病变部位的药物靶向递送欠佳、药物毒副作用较大等问题。近年来，纳米颗粒（NPs）作为新型的药物靶向递送系统有较高的研究前景，它具有增加药物的溶解性，延长药物在肠道滞留时间，靶向递送药物到达炎症部位，提高药物的生物利用度，减少潜在的毒副作用等优点。本研究主要探讨靶向 NPs 在 IBD 治疗中的研究进展。

方法 通过检索 pubmed 网站查找近年来靶向 NPs 在 IBD 治疗中的研究进展。

结果 靶向纳米药物递送技术不仅可以通过改变药物分子的物理化学性质（水溶性、脂溶性、PH 值等）改善其药代动力学，帮助药物分子跨越生理和病理屏障，从而提高生物利用度；还可实现主动或被动靶向增加药物在病灶内的局部浓度，提高疗效的同时减少药物副作用，以达到更为安全有效的疾病诊治目的。NPs 主要是指直径范围在 1 至 100nm 之间的颗粒，随着纳米技术不断发展，NPs 被用作药物载体，在药物输送、疾病诊断以及生物和非生物领域具有广泛的应用。NPs 与传统的药物递送系统相比具有许多优势：首先，NPs 通过引导治疗药物特异性地到达炎症部位，使病变肠道达到较高的局部药物浓度，以此来延长药物作用时间并最大限度地提高药物疗效；其次，NPs 可以通过改变药物溶解度、释放曲线、扩散率、生物利用度等途径来预防或减少药物在胃肠道的降解，降低给药频率和剂量；最后，NPs 通过靶向递送可以减少药物在全身的非特异性分布和减轻药物的抗原性，从而最大限度地减少全身毒副作用。

结论 靶向 NPs 为 IBD 提供了创新和靶向的治疗选择，它的潜力是不可否认的，我们相信随着纳米技术的不断发展，靶向 NPs 将来有可能成为 IBD 甚至是其他疾病更有效、更安全地的治疗方式。

PU-049

人脐带间充质干细胞依赖肠道菌群调节 Treg/Th2/Th17 平衡改善结肠炎症

刘爱茹、张晓岚
河北医科大学第二医院

目的 To investigate the functional significance of MSC-induced changes in gut microbiome.
方法 Gut microbiota alteration and SCFAs production were analyzed via 16S rRNA and targeted metabolomics. FMT and sterile fecal filtrate (SFF) were employed to evaluate the protective effect of intestinal flora and its metabolites. Cytokine microarray and ELISA were conducted to measure the colon cytokines profile. The frequencies of immune cells were phenotyped by flow cytometry.
结果 The MSC-treated mice showed significantly relieved colon inflammation. Mice treated with MSCs encouraged more Akkermansia, Faecalibaculum, remodeled the diversity, increased SCFAs production, regulated the cytokines profile, improved the Treg/Th2/Th17 balance. Notably, the protective effect of MSC was abrogated by antibiotic treatment. While the transfer of feces or SFF from MSC-mice suppressed DSS-colitis.
结论 The microbiome-metabolite-immune axis provides a new role for MSC as a potential gut microbiota modulator to treat IBD.

PU-050

过去 20 年胃肠病学顶刊中炎症性肠病的作者性别趋势：一项横断面研究

Xinyue Ma[1]、Shu Huang[3]、Huiqin Shi[1]、Zhenju Tan[1]、Han Zhang[1]、Lei Shi[1]、Wei Zhang[1]、Xiaolin Zhong[1]、Muhan Lü[1]、Xia Chen[2]、 Xiaowei Tang[1]

1. the Affiliated Hospital of Southwest Medical University
2. Clinical Medical College and the First Affiliated Hospital of Chengdu Medical College
3. the People's Hospital of Lianshui

目的 Gender trends in many medical fields have been investigated, but no studies reported gender inequality in inflammatory bowel disease (IBD). Therefore, we aimed to assess possible "gender gap" in publications on IBD.

方法 We reviewed all original articles on IBD published from 2000 to 2020 in eleven top gastroenterological journals. Statistical analysis consisted of multivariable logistic regression and Chi-square tests.

结果 Compared with male authors, females published fewer original articles as the first (33.86%) and senior authors (17.67%). Nonetheless, there was a remarkable boost in female authorship over the last two decades: 25.19% to 36.86% for first authors and 9.63% to 20.76% for senior authors ($P<0.001$). The proportion of female authors was more prominent when senior authors were female (OR, 2.010; 95% CI, 1.471–2.746).

结论 Although an ascending tendency in female authorship on IBD had been going on during the last two decades, the gender disparity in authorship is still exorbitant.

PU-051

薄荷醇对炎症性肠病的治疗作用研究

王欣月、秦环龙
同济大学附属第十人民医院

目的 薄荷醇作为草本植物薄荷中的主要成分，具有抗炎、抑菌及调节消化系统功能等药用价值。本课题将薄荷醇以不同给药方式对结肠炎大鼠进行干预，探究其在炎症性肠病中的治疗作用。
方法 采用 60 只 Wistar 大鼠构建 DSS 诱导的急性及慢性肠炎模型，急慢性肠炎模型均随机分为 3 组（n=10），即对照组、灌胃组及灌肠组，采用小动物肠镜确认干预前结肠炎症情况并确认造模成功。随后干预组分别给与薄荷醇 50mg/kg/天×7 天灌胃或保留灌肠处理；期间每日进行疾病活跃指数（DAI）评分， 治疗结束后测定血清炎症细胞因子如 PGE2、NO、TNF-α、IL-4 及 IL-10 水平变化，取肠道组织进行宏观损伤评分及病理分析。
结果 在急性和慢性结肠炎模型中，薄荷醇干预组大鼠体重下降更为缓慢，在治疗后期体重逐渐上升，腹泻及便血症状轻，DAI 评分均逐渐降低，较对照组具有显著性差异。灌肠组对低位结肠炎具有显著改善效果，而灌胃组宏观损伤评分更低，差异具有统计学意义。与对照组相比，薄荷醇干预组的促炎细胞因子如 PGE2、NO、TNF-α、IL-4、IL-10 水平显著降低。薄荷醇干预组的大鼠结肠长度较对照组延长，在慢性肠炎模型中差异更显著。肠道组织病理 HE 染色分析见薄荷醇干预组粘膜水肿程度轻，杯状细胞数量较对照组增加，炎症细胞浸润程度更轻。
结论 薄荷醇经灌胃或保留灌肠给药均可有效缓解 Wistar 大鼠结肠炎症，降低血清中促炎因子水平，改善肠道宏观和微观损伤评分。

PU-052

阿达木单抗联合肛周挂线引流术治疗克罗恩病肛瘘的临床疗效和安全性分析

李悠然、谷云飞
江苏省中医院

目的 评估阿达木单抗联合肛周挂线引流术治疗克罗恩病肛瘘的临床疗效和安全性并分析影响瘘管应答的因素。

方法 单中心回顾性研究。收集 2020 年 1 月至 2022 年 3 月于南京中医药大学附属医院肛肠科就诊的符合纳排标准的克罗恩病肛瘘患者的基线资料。通过直肠核磁共振平扫、肛周疾病活动指数评估患者的瘘管应答和愈合情况。采用克罗恩病活动指数评估患者的临床应答率与缓解率。采用克罗恩病简化内镜下评分评估患者的内镜应答率与愈合率。统计并分析治疗前及治疗后 3 个月的炎症指标（C 反应蛋白、红细胞沉降率）的差异。统计不良事件发生率，并探究可能影响瘘管应答的因素。

结果 研究终点时瘘管应答 33 例(73.3%)，瘘管临床愈合 21 例(46.7%)，瘘管影像学愈合者 14 例(31.1%)；肠道疾病临床应答 28 例(62.2%)，肠道疾病临床缓解 21 例(46.6%)。23 例患者进行了内镜复查，其中内镜应答 16 例(69.6%)，内镜缓解 14 例(60.9%)；治疗 3 个月后较治疗前炎症指标明显下降($p<0.05$)。不良事件发生率为 13.3%。

结论 阿达木单抗联合肛周挂线引流术治疗克罗恩病肛瘘安全有效，可有效改善肛周瘘管和肠道情况。

PU-053

厌氧消化链球菌对溃疡性结肠炎小鼠肠黏膜屏障的影响

关静、沈续航、陈熙
安徽医科大学第一附属医院

目的 研究厌氧消化链球菌 ATCC27337 对葡聚糖硫酸钠（DSS）诱导的溃疡性结肠炎（UC）小鼠模型的影响及其机制。

方法 C57BL/6J 雄鼠 24 只随机分为 4 组，每组 6 只，分别为空白对照组（NC）、模型组（DSS+PBS）、非致病菌组（DSS+*E. coli*）、厌氧消化链球菌组（DSS+*P. anaerobius*）。模型组小鼠 PBS 缓冲液灌胃，非致病菌组小鼠大肠杆菌 MG1655 灌胃，厌氧消化链球菌组小鼠厌氧消化链球菌 ATCC27337 灌胃。NC 组正常饲喂，其余各组采用 DSS 饮水饲喂的方法建立结肠炎小鼠模型，期间记录体重变化、疾病活动指数（DAI）评分，第 8 天处死小鼠，测量结肠长度，取脾脏称重，HE 染色观察结肠组织病理学变化，免疫组化染色检测结肠组织浸润的巨噬细胞（F4/80）、中性粒细胞（Ly6G）水平，透射电镜观察结肠上皮细胞紧密连接、微绒毛结构，Western blot 检测结肠组织中紧密连接蛋白 ZO-1、Occludin、Claudin-1 表达量，免疫组化染色检测结肠组织中 p-PI3K、p-NF-κB 表达水平。

结果 与 NC 组比较，模型组小鼠体重降低、DAI 评分升高、脾脏肥大、结肠长度缩短、结肠组织损伤严重；小鼠肠道巨噬细胞和中心粒细胞浸润增加（$P<0.05$）；结肠上皮细胞间紧密连接结构破坏；ZO-1、Occludin 和 Claudin-1 等蛋白表达水平降低（$P<0.05$）。与模型组相比，厌氧消化链球菌组小鼠体重降低、DAI 评分升高、结肠长度缩短加重、结肠组织受损程度加重；肠道巨噬细胞浸润水平增加（$P<0.01$）；结肠上皮细胞间紧密连接结构受损程度加重，紧密连接蛋白 ZO-1、Occludin 和 Claudin-1 表达量进一步降低（$P<0.01$）；结肠组织中 p-PI3K（$P<0.01$）和 p-NF-κB（$P<0.05$）表达量增加。

结论 厌氧消化链球菌 ATCC27337 可以加重 DSS 诱导的小鼠结肠炎症，小鼠肠黏膜屏障功能受损加重，其机制可能与 PI3K 和 NF-κB 信号激活相关。

PU-054

高脂饮食减少肠道菌群代谢物吲哚乙酸加重实验性结肠炎的机制研究

李梦帆、董岳、魏靖鸽、曹海龙
天津医科大学总医院

目的 高脂饮食(HFD)被认为是炎症性肠病(IBD)的危险因素之一，但其发病机制尚不清楚。我们旨在研究高脂肪饮食通过调节肠道微生物色氨酸代谢物加重结肠炎的机理。

方法 给 C57BL/6 雌性小鼠喂食普通饲料（12kcal%脂肪）或高脂饲料（60kcal%脂肪）2 周。收集新鲜粪便样本，通过 LC-MS/MS 分析检测粪便微生物色氨酸代谢物，然后在给予 2% DSS 后评估结肠炎的严重程度。接下来，在 2%DSS 治疗之前，8 周大的小鼠被给予吲哚乙酸 (IAA) 7 天。收集部分结肠组织进行转录组测序，剩余的结肠组织用高铁二胺-阿新蓝染色以检测硫酸化的粘蛋白。此外，进行染色质免疫共沉淀以确认芳香烃受体（AhR）对 3'-磷酸腺苷 5'-磷酸硫酸盐 (PAPS) 合酶 2 (PAPSS2) 的调节功能。

结果 HFD 可加重小鼠结肠炎的严重程度。HFD 可降低色氨酸代谢产物 IAA 水平。补充 IAA 可以缓解结肠炎症状，促进肠道黏蛋白硫酸化。转录组测序结果表明，IAA 促进了 PAPSS2 的表达，这与黏蛋白的硫酸化有关。染色质免疫共沉淀发现 AhR 能与 PAPSS2 的启动子区域结合，进而促进 PAPS 转运蛋白和 N-乙酰氨基葡萄糖 6-O-磺基转移酶-2 的表达。我们还证明了 IAA 以 AhR 依赖的方式促进黏蛋白的硫酸化修饰。

结论 高脂饮食可通过减少肠道微生物色氨酸代谢产物 IAA 而加重实验性结肠炎。此外，IAA 通过 AhR 促进黏蛋白的硫酸化。

PU-055

炎症性肠病诊断研究热点及趋势分析: 2012-2021 年文献计量分析

刘传、禹蓉、张吉翔、谢华兵、高苑苑、董卫国
武汉大学人民医院

目的 文献计量学作为一种新兴的方法被广泛应用于医学的各个领域，如内科、外科等临床领域。近年来，相关文献计量学的数量呈指数增长。本研究旨在对炎症性肠病(IBD)诊断的相关文献进行文献计量学分析，揭示其现状、热点和发展趋势。

方法 从 Web of Science Core Collection 中获取关于 IBD 诊断的文献（限制为 Article 或 Review）。通过 CiteSpace 软件和文献计量学在线分析平台(http://bibliometric.com/)，对文献中的作者、机构、国家、期刊、文献、关键词等进行共现与合作关系分析。同时绘制相关知识图谱，进行关键词聚类分析和突现分析。

结果 共纳入 14742 篇相关文献，表明近年来该领域的文献数量有所增加。结果显示，来自 Nancy-Brabois 大学附属医院的 PEYRIN-BIROULET L 是累积文章数最多的作者。发表文章最多的机构是 Mayo Clin，美国在文章输出上遥遥领先，占据主导地位。关键词分析显示，共有 818 个关键词，主要研究 IBD 引起或共存的相关疾病，如结直肠癌、自身免疫性疾病等，以及 IBD 的诊断和治疗方法。突现分析表明，未来的研究热点和趋势可能是 IBD 的治疗和精准医学。

结论 本研究是首篇利用可视化软件和数据信息挖掘对 IBD 诊断领域的出版物进行文献计量学分析，了解该领域的现状、热点和发展趋势。未来的研究热点可能是 IBD 的精准医学，以及其机制需继续深入探究，为临床应用提供理论依据。

PU-056

亲情化管理及心理疏导对部队官兵肠易激综合征的辅助化影响

高浏璐、于晓辉
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 观察亲情化管理联合心理疏导对部队官兵便秘型肠易激综合征（IBS-C）临床疗效的影响。
方法 将 2019 年 10 月至 2020 年 10 月本院确诊的 40 例便秘型肠易激综合征官兵随机分为对照组和治疗组,每组各 20 例。治疗组在常规便秘型肠易激综合征治疗的基础上辅助以亲情化管理联合心理疏导治疗;对照组以乳果糖及枸橼酸莫沙必利片常规治疗。比较两组患者的临床疗效及治疗前后症状积分变化情况。
结果 治疗组有效率为 87.5%,对照组有效率为 70%,两组患者临床疗效比较,差异具有统计学意义（P<0.05）。统计两组患者治疗后排便次数、腹胀、腹痛、排便困难、症状总积分低于治疗前,且治疗组低于对照组,差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论 亲情化管理联合心理疏导治疗便秘型肠易激综合征（IBS-C）有较好的临床疗效，可有效改善官兵的心理状态，提高官兵的生活质量及训练质量，提升自我效能，利于预后。

PU-057

乌司奴单抗治疗克罗恩病狭窄型的单中心回顾性研究

袁溢、李军
北京大学第三医院

目的 近年来，生物制剂已广泛应用于炎症性肠病（inflammatory bowel disease，IBD）的治疗，并取得了显著疗效。乌司奴单抗是一种人源 IgG1k 单克隆抗体，可通过抑制 T 细胞、自然杀伤细胞和抗原提呈细胞上 IL-12 和 IL-23 的受体来阻断这些细胞因子的生物学活性。目前已获批用于中至重度活动性克罗恩病（Crohn's disease，CD）成人患者。本研究目的是评价乌司奴单抗对于治疗 CD 狭窄型（B2）患者的有效性及安全性。

方法 回顾性分析 2020 年 8 月至 2022 年 7 月在北京大学第三医院接受乌司奴单抗治疗 CD B2 住院患者资料。总结这 19 例 CD B2 的人口学资料、狭窄部位、病程、肛周病变、既往用药等特点，比较治疗前后 best CDAI 评分、C 反应蛋白、血沉、血红蛋白、白蛋白、SES-CD 评分、CT 肠壁厚度等，并对药物安全性进行监测。

结果 本研究共纳入 19 例确诊的 CD B2 患者，其中男性 14 例，女性 5 例。平均年龄 29.8±9.66（21-63）岁，其中 A1 4 例，A2 15 例，A3 0 例。小肠狭窄 9 例，结肠狭窄 8 例，吻合口狭窄 2 例，合并肛周病变 10 例，合并上消化道病变 1 例。4 例为生物制剂初治，15 例曾接受过其他生物制剂治疗。在治疗 24 周复查时有 5 例达到临床应答，有 14 例达到临床缓解，对比治疗前及首次用药后 24 周 best CDAI 评分有明显下降，分别为 188.8±73.53 和 84.2±48.08（P=0.01），C 反应蛋白有所下降，但没有统计学意义（26.96±52.20 和 18.70±29.19，P=0.527），血沉有明显下降（40.20±31.79 和 23.80±26.61，P=0.049），血红蛋白有明显升高（94.00±25.08 和 105.40±23.61，P=0.021），对比治疗前及治疗后复查内镜的 CD 简化内镜评分（SES-CD）分别为 3.20±0.44 和 2.60±1.14（P=0.208），CTE 同部位肠壁厚度分别为 10.96±6.12 和 7.25±2.76（P=0.244），均无显著性差异。其中尚未发现有出现狭窄加重或梗阻的。

结论 乌司奴单抗针对 CD B2 患者可以有效改善临床症状，降低炎症指标，促进黏膜愈合和肠壁透壁愈合，改善肠道狭窄，从而可能减少肠道狭窄后出现梗阻的手术机率，且维持治疗为皮下注射，用药方便，当然乌司奴单抗研究数据相对有限，还需进一步深入研究。

PU-058

P2RY13 的激活可通过加重肠道黏膜屏障的破坏进而加重结肠炎

吴晓涵
武汉大学人民医院

目的 溃疡性结肠炎(UC)是一种慢性炎症性肠病(IBD)，发病机制复杂。目前认为 UC 的病因与遗传和环境因素、免疫失调、肠道菌群改变有关。UC 的发病率和患病率在全球范围内不断上升，从而增加了全球经济负担。因此，需要深入了解 UC 的发病机制，优化其治疗，减轻疾病负担。P2RY13 是由 354 个氨基酸编码的 Gi 蛋白偶联受体。可被 ADP 和 ATP 激活，对 ADP 高度敏感。P2RY13 基因缺失或药物抑制可通过抑制 IL-33 和 HMGB1 释放来缓解哮喘。MRS2211 是 P2RY13 的拮抗剂，可抑制脂多糖诱导的 IL-6 在 KUP5 细胞中的产生，并可能下调肝炎症。证据揭示了 P2RY13 在炎症和免疫失调中的关键作用。然而，P2RY13 对 IBD 发展的贡献尚不清楚。本研究主要探究 G 蛋白偶联受体(GPCRs) P2Y13 在 UC 发病过程中是否起作用。

方法 我们前期利用 GEO 数据库对 UC 与健康人的差异基因进行分析。我们收集 UC 患者结肠组织，并检测 P2Y13 表达。我们进一步通过给小鼠 P2Y13 药物拮抗剂 MRS2211，检测小鼠结肠长度，黏膜水肿情况，体重、DAI 评分、HE 等指标评价结肠炎的严重程度。观察 P2Y13 对小鼠结肠炎的影响。采用 TUNEL、Western blot、RT- PCR、免疫组化、AB-PAS 染色及透射电镜等方法检测肠黏膜屏障破坏的相关指标。

结果 我们通过 GEO 数据库分析，首先观察到在 UC 患者中 P2Y13 的表达增加。并且进一步对 UC 患者和健康患者的肠道活检组织进行 检测 P2RY13 发现，P2Y13 在 UC 患者炎症肠道组织中高表达，并且与 UC 疾病活动度呈正相关，这与生物信息学分析结果一致。在 dss 诱导的结肠炎中，MRS2211 治疗显著增加了 ZO-1 和 MUC-2 的表达。AB-PAS 染色结果显示，当 P2RY13 活性被 MRS2211 抑制时，结肠腺体的粘蛋白分泌增加。MRS2211 治疗改善了 DSS 导致的紧密连接的变化 。MRS2211 显著降低 TUNEL 阳性细胞的数量。 这些结果表明，P2RY13 的药理抑制作用可以通过减少对肠黏膜屏障的破坏来减轻 dss 诱导的结肠炎。在 lps 诱导的 NCM460 细胞中，敲低或使用 MRS2211 抑制 P2RY13 可增加肠紧密连接蛋白 ZO-1 和 occludin 的表达，并且减少细胞凋亡。

结论 综上所述，这些结果提示 P2RY13 的激活可加重肠黏膜屏障的破坏。

PU-059

ITLN1 通过激活 Nrf2 通路减轻 DSS 诱导的急性结肠炎

陶美慧、陈超越、汤孟凡、赵溪、封沁雨、费孝赏、付妤
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 IBD 患者中 Intelectin-1 (内凝集素-1, ITLN1)的产生减少。然而，ITLN1 在 IBD 中的具体作用尚未完全阐明。本研究旨在探讨 ITLN1 在葡聚糖硫酸钠（DSS）诱导的实验性结肠炎小鼠模型中的表达和作用，并进一步阐明其潜在机制。

方法 我们于 2021 年 5 月至 2022 年 3 月在武汉协和医院消化内科收集患者血清和结肠活检样本。检测 IBD 患者、结肠炎小鼠和 LPS 诱导的 HT-29 细胞的 ITLN1 水平。使用 ITLN1 重组蛋白和/或 Nrf2 特异性抑制剂 (ML385)干预 DSS 小鼠和 LPS 诱导的 HT-29 细胞。在体内和体外检测 ITLN1 对炎症、肠道屏障功能、Nrf2 通路、氧化应激和 NF-κB 信号传导的影响。通过免疫荧光和免疫共沉淀检测 ITLN1 和 Nrf2 之间相互作用的可能性。

结果 IBD 患者、结肠炎小鼠和 LPS 诱导的 HT-29 细胞中 ITLN1 水平显着降低。 ITLN1 重组蛋白干预有效改善了 DSS 诱导的小鼠急性实验性结肠炎的体重减轻、DAI 评分、结肠缩短和肠道病理损伤。此外，在 DSS 诱导的结肠炎小鼠和 LPS 诱导的 HT-29 细胞中，ITLN1 治疗改善了肠道通透性受损，降低了 ROS 和 MDA 水平，并增加了 GSH 和 SOD 的产生。机制上，ITLN1 通过激活 Nrf2 通路，随后恢复氧化还原平衡并抑制 NF-κB 信号传导，进而修复肠道屏障。此外，确定了 ITLN1 和 Nrf2 之间存在相互作用。

结论 我们证明 ITLN1 通过激活 Nrf2 通路、改善氧化应激和抑制 NF-κB 信号传导来修复肠道屏障，减轻肠道炎症。总之，ITLN1 在 DSS 诱导的结肠炎小鼠模型中发挥保护作用，表明 ITLN1 可作为 IBD 有希望的治疗靶点。

PU-060

炎症性肠病和银屑病之间的因果关系:
一项双向双样本孟德尔随机化研究

谢思远、叶俊、蔡建庭
浙江大学医学院附属第二医院

目的 观察性研究表明炎症性肠病(炎症性肠病)和银屑病之间存在相关性，然而，由于难以确定顺序的时间性，这种相关性的因果关联尚不清楚。因此，本次研究拟通过双向孟德尔随机化分析推断两者之间的因果关系。

方法 我们从公开的全基因组关联研究(Genome-Wide Association Studies, GWAS)的汇总统计数据中，以炎症性肠病和银屑病相关的遗传变异作为工具变量，从三个独立的炎症性肠病数据库(炎症性肠病基因组学联盟和欧洲生物信息学研究所数据库)和银屑病数据库(FinnGen 数据库)中提取工具变量与两者汇总水平的关联结果。最后通过逆方差加权法对结果进行评估，采用 MR-Egger 及 MR-PRESSO 进行敏感性分析和多效性检验。

结果 炎症性肠病(Inflammatory Bowel Disease, IBD)、克罗恩病(Crohn's Disease, CD)和溃疡性结肠炎(Ulcerative Colitis, UC)与银屑病 (IBD:优势比(Odds Ratio, OR): 1.15, 95%置信区间(Confidence Interval, CI): 1.08-1.22; CD: OR: 1.14, 95%CI 1.10-1.18；UC: OR: 1.12, 95%CI: 1.06-1.19 和关节病性银屑病的发病风险升高相关(IBD: OR 1.15, 95%CI 1.09-1.22; CD: OR: 1.14, 95%CI: 1.08-1.19;UC: OR 1.10, 95% CI 1.04-1.18)，而与寻常型银屑病或点滴型银屑病的发病风险无因果关联。银屑病及其亚型的遗传易感性与 IBD、CD 和 UC 的风险增加没有显著关联。

结论 炎症性肠病与银屑病及关节病性银屑病之间存在因果关系，这可能会影响炎症性肠病合并银屑病患者的临床决策。虽然我们的结果不支持银屑病对炎症性肠病的因果关系，但银屑病对炎症性肠病发病风险的影响还需要通过进一步的研究来阐明。

PU-061

粪便钙卫蛋白/白蛋白比值是预测克罗恩病黏膜愈合的一个有用的生物标志物

何炎朗[1,2]、陈建勇[1,2]
1. 江西省人民医院
2. 南昌大学江西医学院

目的 肠镜检查目前被认为是评估克罗恩病(CD)患者黏膜愈合的金标准。然而，相比于侵入性回肠结肠镜检查，目前还没有理想的无创标志物用于预测克罗恩病黏膜愈合。本研究旨在确定克罗恩病黏膜愈合与血清学优化标志物之间的相关性。

方法 本回顾性研究连续纳入了江西省人民医院 2013 年 6 月至 2022 年 6 月期间的 86 例 CD 患者，共 174 人次住院患者。根据克罗恩病简单内镜评分(SES-CD)，将 CD 患者分为粘膜愈合组(SES-CD<2)和非粘膜愈合组(SES-CD>2)。我们收集回肠结肠镜检查结果和炎症标志物，然后计算血清学优化标志物，包括粪钙卫蛋白/白蛋白比值(FC/ALB)、血小板/白蛋白比值(PLT/ALB)、中性粒细胞-淋巴细胞比值(NLR)和血小板-淋巴细胞比值(PLR)。对照组为同期 86 名健康志愿者。

结果 我们发现 FC/ALB、PLT/ALB、NLR、PLR 与 CD 黏膜愈合相关，其中 FC/ALB 与黏膜愈合的相关性最高(r=-0.72)。受试者工作特征(ROC)分析显示，FC/ALB 的曲线下面积(AUC)（0.85）高于 NLR（0.67）、PLR（0.70）和 PLT/ALB（0.76）。在评估 CD 黏膜愈合的疗效时，FC/ALB、NLR、PLR 和 PLT/ALB 的敏感性分别为 90.2%、84.9%、75.6%和 74.2%，特异性分别为 78.2%、48.4%、65.6%和 72.5%

结论 FC/ALB 可能是在血清学优化标志物中评估 CD 黏膜愈合的最合适的标志物。

PU-062

难治性克罗恩病-吻合口小溃疡并狭窄-诊疗抉择

贾燕、金鹏
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 外科术后复发的难治性 CD 患者，了解如何权衡药物、内镜及再次外科手术的利弊。
方法 本文报道 1 例经激素、硫唑嘌呤（azathioprine，AZA）、手术、阿达木单抗（Adalimumab，ADA）、英夫利西单抗（infliximab，IFX）治疗后仍反复发作的难治性 CD，在患者无症状，体重增加，但内镜发现吻合口小溃疡时是否需调整药物、并选择内镜或外科手术干预时很难抉择，本例患者最终通过多学科联合会诊（Multi-disciplinary team ，MDT）及医患共决策，选择经内镜钳管道置入造影管，注入造影剂除外瘘管等并发症，并明确是短段狭窄后行内镜下狭窄切开。
结果 内镜下狭窄切开后发现吻合口口侧端活动期纵行溃疡，果断转换药物治疗。
结论 难治性术后 CD 并吻合口狭窄患者，即使患者无不适症状，但出现炎症指标升高，内镜下发现吻合口小溃疡时，仍需积极评估适时处理，避免了单纯根据肛侧端黏膜情况，认为病变尚轻而耽误治疗。

PU-063

医患合作可提高 CDAI 评分与克罗恩病疾病真实情况的一致性

李勇、许多、彭子衡、彭誉、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 克罗恩病是一种消化道慢性炎症性疾病，可表现为反复的缓解和复发。克罗恩病活动指数（Crohn’s disease activity index, CDAI）评分是目前临床上常用来判断 CD 患者疾病活动的工具。然而，现阶段关于 CDAI 评分的评分规则尚不准确。本研究旨在探究医患互助的评分模式与患者自评与疾病活动之间的相关性，以便指导临床疾病的监测。

方法 本研究纳入 2020 年 1 月至 2022 年 1 月期间就诊于中南大学湘雅医院消化内科的克罗恩病患者。每位患者均分别记录自我评定的 CDAI 评分以及医患互助下的 CDAI 评分，比较两者评分之间的一致性。同时，评估不同模式下的 CDAI 评分与血沉、C 反应蛋白、简化内镜评分之间的一致性。以内镜评分为金标准，分别计算曲线下面积来评估不同模式下的效能。使用临床决策曲线评估不同模式下的临床效益。

结果 本研究共前瞻性纳入 376 名克罗恩病患者，共计住院次数为 971 次。在不同模式下评定的 CDAI 评分中，医患互助模式的评分显著高于患者自评模式（157.5±61.7 vs 106.8±53.8,P<0.05），两种不同模式比较的一致性较差（Kappa=0.438）。医患互助模式与患者的血沉（Kappa=0.749）、C 反应蛋白（Kappa=0.733）、简化的内镜评分（Kappa=0.812）均表现出了较好的一致性。医患互助模式下对于疾病评估的曲线下面积显著大于患者自评模式（0.768 vs 0.531，P<0.05）。

结论 在医生辅助下进行 CDAI 评分与患者的炎症指标、SES-CD 评分表现出更高的一致性，在临床中医患共同评估能更准确地反应患者疾病的真实情况。

PU-064

NLRP3 炎症小体失活可抑制 M1 极化减轻 DSS 诱导的小鼠溃疡性结肠炎

郭雪、徐婧、徐豪明、黄琛、聂玉强、周有连
广州市第一人民医院（广州消化疾病中心、广州医科大学附属市一人民医院、华南理工大学附属第二医院）

目的 炎症性肠病（IBD）是一种病因尚不明确的炎症性疾病。NLRP3 炎症小体是一种多蛋白复合物的组装体，其异常激活在几种人类疾病的发病机制中起着至关重要的作用，但其与 IBD 的发病机制及进展的关系尚存在争议。本研究以野生型 C57 雄鼠及 NLRP3 基因敲除鼠为研究对象，探讨 NLRP3 基因与溃疡性结肠炎发病的关系。

方法 选取正常人、溃疡性结肠炎活动期及缓解期患者的结肠组织石蜡切片做 NLRP3 免疫组化，观察其蛋白表达含量是否有差异。动物实验：将 10 只清洁无特异病原体的野生型 C57 雄鼠随机分为空白对照组（WT-Control）、DSS（WT-DSS）,每组 5 只；10 只清洁无特异病原体的 NLRP3 基因敲除雄鼠随机分为空白对照组（NLRP3^{-}-Control）、DSS（NLRP3^{-}-DSS），每组 5 只。DSS 组均饮用含 3%浓度的 DSS 7 天构建急性肠炎模型，Control 组均给予正常饮用水自由饮用，实验期间记录体重变化，腹泻及血便程度，于第 8 天处死，拍照记录结肠长度，并取肠组织进行流式检测，观察巨噬细胞极化情况。

结果 石蜡切片可见：UC 患者与正常人相比，NLRP3 表达含量上调，且活动期 UC 患者表达含量高于正常人。动物实验可见：DSS 造模的第 4 天，小鼠开始出现体重下降，但 NLRP3^{-}-DSS 组下降程度低于 WT-DSS 组，第五天出现统计学差异（第 5 天，P=0.0143；第 6 天，P=0.0014，第 7 天，P=0.0006）；两组肠炎小鼠的结肠长度均较正常组短，但 NLRP3^{-}-DSS 组结肠缩短程度低于 WT-DSS 组（P=0.0386）。流式细胞检测发现：M1 型巨噬细胞表达在 NLRP3^{-}-DSS 下调，但较 WT-DSS 组无统计学意义，M2 型巨噬细胞在 NLRP3^{-}-DSS 组表达显著上调，较 WT-DSS 组有统计学意义(P<0.01)。

结论 NLRP3 基因敲除可改善 DSS 诱导的肠炎小鼠炎症症状，下调 M1 型巨噬细胞及上调 M2 型巨噬细胞的表达，从而发挥抗炎作用。本研究为抑制 NLRP3 基因表达可治疗炎症性肠病提供证据，为炎症性肠病的治疗提供了靶点。

PU-065

人脐带来源间充质干细胞治疗克罗恩病合并肛瘘的有效性及安全性的初步研究

魏娟、张宇飞、汪芳裕
中国人民解放军东部战区总医院

目的 评估人脐带来源间充质干细胞治疗克罗恩病合并肛瘘的有效性及安全性。
方法 这是一项开放标签, 在金陵医院单中心进行的临床试验。纳入克罗恩病合并难治性复杂肛瘘的成年患者，将 1.2 亿 TH-SC01(脐带来源间充质干细胞)注射至肛瘘瘘管。综合缓解定义为:细胞给药后 24 周，外瘘口无渗出，完全再上皮化，同时磁共振图像扫描(MRI)检查提示肛周无液体积聚。
结果 共纳入 10 名克罗恩病合并肛瘘患者，在治疗后 12 周，9 例(90.0%)患者肛瘘瘘管数量减少(90.0%)、治疗后 24 周，7 例(70.0%)患者肛瘘瘘管数量减少。6 例患者(60.0%)在第 12 周和第 24 周实现联合缓解。在 24 周观察期内，肛周克罗恩病活动指数、盆腔 MRI 评分、克罗恩病活动指数和生活质量评分显著改善。无严重不良事件。
结论 克罗恩病合并肛瘘患者在历经常规和/或生物治疗无效后，局部注射 TH-SC01 细胞可能是一种新的有效和安全的方法。(ClinicalTrials.gov NCT04939337)

PU-066

孤立性直肠溃疡综合征的临床内镜及病理特征

陆京京、叶菊香、顾芳
北京大学第三医院

目的 分析孤立性直肠溃疡综合征（SRUS）患者的临床表现、内镜及病理特征。
方法 回顾性分析我院 2009 年至 2021 年我院结肠镜检查后病理诊断为 SRUS 的患者的临床资料，包括人口学资料、临床表现、内镜、病理检查、治疗及随访等情况，
结果 共纳入 42 例患者，男性 21 人，女性 21 人，年龄 18-86 岁，平均年龄 52.31±20.60 岁，于我院门诊就诊并行肠镜检查的主要症状或原因包括：便秘 10 例，便血 9 例，排便异常 5 例，腹泻 4 例，便潜血 2 例，其它患者无肠道不适症状。肠镜表现，病变主要位于直肠距肛门 8cm 以远，31 例有溃疡形成，14 例为多发溃疡，8 例为多发息肉。3 例单发息肉，3 例肿块型，1 例管腔狭窄。内镜诊断仅 5 例考虑 SRUS 诊断，5 例考虑直肠癌可能，2 例考虑 IBD，1 例考虑黏膜下肿瘤，其它包括损伤，感染、放射损伤等。病理诊断均符合 SRUS。仅对症治疗，3 例美沙拉秦栓治疗，5 例内镜下治疗。随访患者结局良好，息肉切除患者复查结肠镜无息肉复发。
结论 SRUS 是一种慢性肠道良性疾病，内镜下易被误诊为直肠癌或炎症性肠病，多块活检病理检查有助于诊断。

PU-067

探讨粪钙卫蛋白、C 反应蛋白、红细胞沉降率、 中性粒细胞与淋巴细胞比值对 UC 患者内镜下活动性评价的意义

魏青林、杜树文、贾燕
解放军总医院第七医学中心

目的 探讨粪钙卫蛋白（fecal calprotectin，FC）、C 反应蛋白（c reactive protein，CRP）、红细胞沉降率（erythrocyte sedimentation rate，ESR）、血小板与淋巴细胞比值(PLR)和中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)对溃疡性结肠炎（ulcerative colitis，UC）患者内镜下活动性评价的临床意义，寻找经济、适用的临床评价指标

方法 回顾性收集 2017 年 3 月至 2021 年 12 月于解放军总医院第七医学中心的 130 例确诊 UC 患者的临床及内镜资料。根据改良 Mayo 评分分为临床缓解组（≤2 分，且无单项＞1 分）和临床活动组（＞2 分），根据患者 Mayo 内镜评分分为内镜下缓解组（MES≤1 分）和内镜下活动组（MES≥2 分）。分别比较 2 组患者实验室指标差异，分析改良 Mayo 评分和实验室指标以及 Mayo 内镜评分与实验室指标的相关性。最后，绘制受试者工作特征曲线，比较各指标单独诊断和联合诊断 UC 内镜下活动的能力。

结果 临床/内镜下活动组 UC 患者的 FC、CRP、ESR、白细胞（WBC）、中性粒细胞计数、血小板计数（PLT）、PLR、NLR 均高于临床/内镜下缓解组，临床/内镜下活动组 UC 患者的血红蛋白（Hb）、血清白蛋白（Alb）、淋巴细胞计数均低于缓解组，除淋巴细胞计数（P=0.425）外，余均有统计学意义（P<0.05），且检测值水平与临床/内镜活动均存在相关性（P<0.05）。ROC 分析显示，FC、CRP、ESR、PLR、NLR 的最佳临界值为 1183.2ug/g、4.35mg/L、15.5mm/h、149.69、2.05，曲线下面积为 0.907(95% CI 0.85~0.964)、0.799(95% CI 0.714~0.884)、0.719(95% CI 0.62~0.819)、0.702(95% CI 0.606~0.798)、0.693(95% CI 0.589~0.798)。CRP、ESR 和 NLR 三者联合可增加诊断 UC 内镜下活动的性能，曲线下面积为 0.827(95% CI0.746~0.907)，敏感度和特异度分别为 63.1 、92.6。

结论 FC、CRP、ESR、NLR 和 PLR 对 UC 患者内镜下活动度评价均有意义，FC 诊断价值最高，其最佳截断值为 1183.2ug/g，CRP、ESR 和 NLR 三者联合诊断价值次之。

PU-068

建立和验证预测克罗恩病患者接受英夫利昔单抗治疗后黏膜愈合的诺莫图

魏青林[1]、张星月[1]、陈琨[2]、杜树文[1]、贾燕[1]、汤旭东[2]、金鹏[1]
1. 解放军总医院第七医学中心
2. 陆军军医大学第一附属医院

目的 通过几种常规临床指标建立并验证一种简单有效的诺莫图，评估克罗恩病患者接受英夫利昔单抗治疗后黏膜愈合情况

方法 来自陆军军医大学第一附属医院及解放军总医院第七医学中心的 219 名首次使用英夫利昔单抗的克罗恩病患者被招募到这项研究中。患者在第 54 至 58 周接受内镜评估。记录基线时人口学数据、吸烟状况、疾病持续时间、位置和行为、既往克罗恩病相关手术、肠内营养状况、并发症数量、内镜检查、血常规、c 反应蛋白和红细胞沉降率。第 4 次输注英夫利昔单抗前(第 14 周)采集血常规、CRP 及 ESR。结肠严重程度采用简易克罗恩病内镜评分(SESCD)进行评分。采用 Rutgerts 评分(RS)对接受回结肠手术的 CD 患者进行评分。

结果 身高、体重、基线血小板计数、基线中性粒细胞、基线淋巴细胞、基线单核细胞、基线 CRP、基线红细胞沉降率、第 14 周红细胞沉降率是预测经英夫利西单抗治疗克罗恩病患者 54-58 周黏膜愈合的独立预测指标。根据这些指标，我们开发了一个新评分系统，并使用诺莫图表示。该模型具有较好的鉴别性能，曲线下面积(AUC)为 0.883 [95% CI, 0.828 ~ 0.938]，具有良好的校准能力。在验证队列中应用诺莫图识别功能仍然很好(AUC, 0.840 [95% CI, 0.751 - 0.929])，具有良好的校准能力。新模型预测黏膜愈合的敏感性略低于早期黏膜愈合(0.813 vs 0.780)，但特异性显著高于早期黏膜愈合(0.750 vs 0.407)。新模型的预测性能也优于粪便钙卫蛋白(FC)。临床决策分析曲线和临床影响曲线表明，诺莫图可以为患者带来巨大的净收益。

结论 本研究将克罗恩病患者身高、体重、基线血小板、基线中性粒细胞、基线淋巴细胞、基线单核细胞、基线 C 反应蛋白、基线红细胞沉降率和第 14 周红细胞沉降率 9 个因素建立一个新的诺莫图，它可以方便地用于使用英夫利昔单抗的克罗恩病患者黏膜愈合的早期预测。

PU-069

SII 在克罗恩病中的变化及临床意义

黄小莉、陈洪
东南大学附属中大医院

目的 本研究旨在探讨全身免疫炎症指数（SII）在克罗恩病（CD）中的变化以及对疾病活动性的预测价值。

方法 1.研究方法采用回顾性研究，纳入 2018 年 1 月至 2022 年 5 月于东南大学附属中大医院就诊的 162 例 CD 患者为研究对象，同期选取 100 例性别、年龄相匹配的健康体检人群为对照组。2.资料收集所有研究对象的临床资料,包括一般资料、病程、疾病行为、肠外表现、合并疾病、吸烟史、实验室检查、内镜检查结果等。3.采用 Best 克罗恩活动指数计算法评估 CD 疾病活动度，根据 CDAI 评分分为缓解组（CDAI 评分<150 分）、轻度活动组（CDAI 评分 150-220 分）和中重度活动组（CDAI 评分>220 分），其中缓解组 85 人，轻度活动组 36 人，中重度活动组 41 人。4.统计方法采用 SPSS26.0 统计学软件对所有数据资料进行统计分析,正态分布资料采用均数±标准差（x±s）表示，两组组间比较采用独立样本 t 检验,多组组间比较采用单因素 ANOVA 分析。非正态分布资料采用四分位数表示，组间比较采用非参数 Mann-Whitney U 检验或 Kruskal-Wallis H 检验。变量之间的相关性采用 Spearman 相关性分析。绘制受试者工作特征（Receiver operating characteristic，ROC）曲线。以 P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 1.与对照组相比，CD 组的 SII 明显升高，差异有统计学意义（P<0.01）。2.CD 组中，与缓解期相比,活动期 SII 明显升高,差异有统计学意义（P<0.01）。3. CD 组中，与缓解组的比较，SII 在轻度、中重度活动期患者中明显升高，差异有统计学意义（P<0.01）。4.与轻度活动期患者相比，SII 在中重度活动期患者中明显升高，差异有统计学意义（P<0.01）。5. SII 与 CDAI 评分呈正相关（P<0.05）。6. 以 Best 克罗恩病活动指数≥150 分为界值，绘制 ROC 曲线分析结果示， SII 对于 CD 疾病活动性具有预测价值（P<0.05）。ROC 曲线确定 SII 预测 CD 疾病活动性的 AUC 面积为 0.862，对 CD 疾病活动性的预测价值较高。

结论 1. SII 在 CD 患者中明显升高。2.CD 活动期 SII 明显升高，随疾病严重程度加重而升高，在预测 CD 疾病活动性中均表现出了较高的临床价值，可作为疾病活动性的监测指标。

PU-070

dac51 通过靶向 FTO 减轻 DSS 诱导的结肠炎

郑畅、谢颖、王雷、张晓琦、彭春艳
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 利用葡萄糖酐硫酸钠(DSS)诱导小鼠结肠炎模拟人炎症性肠病(IBD)，探讨 IBD 的发病机制，并评价其对开发治疗剂的作用。各种表观遗传途径已被证明在 IBD 中发挥重要的调节作用。可逆的 N6 -甲基腺苷(m6A)甲基化代表了影响多种生物过程的转录后基因调控的新一层。由于 IBD 患者可能存在 FTO 介导的总 m6A 水平降低，我们的目的是确定 DSS 诱导的结肠炎中 FTO 抑制剂 Dac51 的作用。

方法 利用 3%DSS 的饮水 7d 诱导急性结肠炎，同时腹腔注射 Dac51。分析各组小鼠的临床症状，收集生物标本，分别进行 H&E 染色、qPCR 分析和免疫组化染色。

结果 结肠炎的发生是由于 FTO 表达上调导致结肠炎表型中 m6A 水平降低所致。Dac51 治疗降低了 DSS 诱导的结肠炎小鼠的临床评分，表现为减少的结肠短缩和组织学损伤。通过 qPCR 和结肠组织免疫荧光染色分析进一步证实小鼠 Dac51 处理后 FTO 缺陷。

结论 我们的结果表明，Dac51 通过抑制 FTO 表达改善了 DSS 诱导的结肠炎，并为炎性肠病治疗药物的临床前试验提供了依据。

PU-071

氧化应激相关基因 DUOX2 在克罗恩病中的表达研究

徐舒、胡世贤、李晓智、马睿奇、向丽园、朱亦君、唐策、冯瑞、陈旻湖
中山大学附属第一医院

目的 克罗恩病（Crohn’s disease, CD）是一种多病因的慢性复发性胃肠道炎性疾病，病情迁延复杂，并发症及致残率高。寻找发病关键基因和研究有效治疗靶标是目前学界需要迫切解决的问题。氧化应激参与 CD 发病的多个核心环节，能够损伤肠道上皮屏障、引起肠道菌群失调从而破坏免疫稳态。本研究拟探讨氧化应激相关基因在 CD 中的表达情况，发掘 CD 发病可能的靶标基因。

方法 从公共基因表达数据库获取多个 CD 数据集和氧化应激基因集，使用 R 语言分析得到差异表达最显著的基因。对 CD 患者和健康对照的肠黏膜进行转录组测序，探讨氧化应激家族基因在 CD 中的表达情况。运用 qRT-PCR、Western Blot、免疫组化方法分别在 CD 患者和 DSS 诱导小鼠结肠炎标本中验证关键基因的表达情况。

结果 研究共纳入了 6 个 CD 数据集。通过 R 语言对数据集进行 meta 分析，DUOX2 在所有氧化应激相关基因中的效应量最大，且 FDR<0.05，说明 DUOX2 是其中最为关键的基因。结合我们的转录组数据，我们进一步分析了 DUOX2 所属家族 NADPH 氧化酶家族基因在 CD 患者回肠和结肠的炎症与非炎症部位的表达情况。NOX1、NOX2、DUOX2、DUOXA2 是 NADPH 家族在肠黏膜中主要表达的成员。在正常肠黏膜中，NOX1、DUOX2、DUOXA2 在结肠黏膜中表达高于回肠黏膜。NOX2 在回末、结肠黏膜表达均呈现较高水平。而在疾病状态下只有 DUOX2 及其成熟因子 DUOXA2 表达水平与炎症水平密切相关，表现为其在炎症部位表达水平明显高于非炎症部位。接下来我们运用 qRT-PCR、Western Blot、免疫组化技术分别从 RNA 水平和蛋白水平验证 DUOX2 在 CD 患者肠黏膜中高表达，且定位于肠上皮细胞顶端。通过对免疫组化染色评分，我们发现 DUOX2 表达与 CD 内镜评分、疾病活动度标记物 C-反应蛋白以及血沉呈正相关（图 1）。此外，DUOX2 在 DSS 诱导小鼠结肠炎模型中表达亦上调，具体表现为随着炎症程度增加表达升高，而在恢复期表达下降（图 2）。

结论 DUOX2 是 CD 关键的氧化应激相关基因，在 CD 中表达升高，且与疾病活动呈正相关，在疾病诊断及疾病活动或具有重要的临床价值。

PU-072

小肠细菌过度生长在克罗恩病患者临床复发风险中的预测价值

奉婧[2]、魏娟[1,4]、陈立亚[3]、杨钊[1]、陶慧[1]、李留影[1]、宣佶[1]、汪芳裕[1]
1. 中国人民解放军东部战区总医院
2. 南方医科大学南京临床医学院消化内科
3. 江西省人民医院消化内科
4. 南京医科大学金陵临床医学院消化内科

目的 克罗恩病(CD)是一种病因尚未明确，以慢性反复性的肠道溃疡为主要表现的疾病，具有终生复发倾向。早期识别克罗恩病患者临床复发的危险因素对改善患者预后尤为重要。目前很少有研究评估小肠细菌过度生长(SIBO)与克罗恩病复发之间的关系。本研究旨在探讨 SIBO 对缓解期克罗恩病患者临床复发的预测价值。

方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2020 年 6 月东部战区总医院收治的 73 例行乳果糖氢气-甲烷呼气试验的临床缓解期克罗恩病患者的临床资料，并对所有患者进行 18 个月的随访。应用乳果糖氢气-甲烷呼气试验检测患者小肠细菌过度生长情况，满足下述 3 条中任意一条即可诊断 SIBO,包括①90 分钟内 H2 浓度升高≥基线水平 20ppm；②90 分钟内 CH4 浓度升高≥基线水平 12ppm；③90 分钟内 CH4+H2 浓度升高≥基线水平 15ppm。采用单因素及多因素 Cox 回归模型分析克罗恩病临床复发的危险因素。

结果 73 例克罗恩病患者中，34(46.6%)例患者 SIBO 阳性。27 例(37.0%)患者在随访 18 个月内出现临床复发(中位复发时间：13.9 个月)。在随访 6 个月 (26.5%比 7.7%,P=0.031)及 18 个月(50.0%比 25.6%,P=0.032)时，SIBO 阳性的克罗恩病患者临床复发率高于 SIBO 阴性患者，差异具有统计学意义。单因素 Cox 回归分析结果显示，SIBO、穿透性病变、C 反应蛋白、红细胞沉降率、白介素-6 是克罗恩病临床复发的危险因素（HR=2.27,4.15,1.04,1.03,1.03，P <0.05），血红蛋白及白蛋白是克罗恩病临床复发的保护因素（HR=0.98,0.94，P <0.05）。在多因素 Cox 回归分析中，SIBO (HR：2.79, 95%CI 1.20-6.51，P=0.017) 和穿透性病变 (HR：3.66, 95%CI 1.06-12.63，P=0.040)是克罗恩病患者临床复发的独立危险因素。

结论 SIBO 与克罗恩病患者临床复发密切相关，对克罗恩病患者临床复发具有较好的预测价值。

PU-073

辣椒素改善 DSS 诱导的小鼠溃疡性结肠炎

郭雪、徐婧、徐豪明、黄琛、聂玉强、周有连
广州市第一人民医院（广州消化疾病中心、广州医科大学附属市一人民医院、华南理工大学附属第二医院）

目的 辣椒素是辣椒的活性化合物，具有抗炎、抗氧化和抗肿瘤作用，对人体有许多益处；但其对 UC 患者而言，能否食用辣椒仍然存在争议。本研究以 DSS 诱导的溃疡性结肠炎小鼠为研究对象，分别灌胃给予不同浓度的辣椒素，探讨其对小鼠溃疡性结肠炎的影响。

方法 将 25 只清洁级 6-8 周龄 C57 小鼠随机分为空白对照组、葡聚糖硫酸钠（DSS）组、辣椒素（5mg/kg）+DSS 组、辣椒素（10mg/kg）+DSS 组、辣椒素（20mg/kg）+DSS 组，每组 5 只。通过自由饮用 3% DSS 水诱导小鼠结肠炎模型。在 DSS 干预前 7 天始，每天给予相应剂量的辣椒素灌胃 200ul，至干预的第 8 天处死。观察记录小鼠体重、疾病活动指数（DAI）、测量结肠长度；利用 RT-qPCR 检测炎症因子及黏膜屏障的基因转录水平以评估辣椒素对结肠炎小鼠的作用。

结果 空白对照组小鼠体重稳定增长，一般情况良好，DAI 评分在 0 分上下波动；辣椒素治疗组体重下降程度均低于 DSS 模型组，第五天起出现统计学差异（辣椒素 20mg/kg+DSS 组比 DSS 组：$P<0.05$）；末次 DAI 评分较模型组低（辣椒素 20mg/kg+DSS 组比 DSS 组：$P<0.05$）；结肠缩短程度较模型组轻（辣椒素 20mg/kg+DSS 组比 DSS 组：$P<0.05$）；RT-qPCR 检测转录水平的表达情况发现，炎症细胞因子 IL-6、IL-1b、IL-18 在 DSS 组升高，辣椒素干预后下调；ZO-1、MUC2、Tff3 在 DSS 组降低，辣椒素干预后上调。

结论 辣椒素可有效改善小鼠结肠炎的体重下降、腹泻、血便、结肠缩短，降低炎症因子的表达、增强肠道屏障；并且在合适范围内，保护程度与剂量成正比。本研究为辣椒素在胃肠道中可发挥抗炎作用提供证据，可进一步深入研究辣椒素治疗溃疡性结肠炎的作用靶点，为炎症性肠病提供新的治疗思路。

PU-074

克罗恩病行英夫利西单抗诱导后药物谷浓度与治疗结局的关系

谢颖、彭春艳、张晓琦
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 回顾性分析中重度克罗恩病行英夫利西单抗（IFX）诱导治疗后第 14 周时药物谷浓度（TC）与临床结局的关系。

方法 纳入 2018 年 9 月至 2020 年 10 月在南京鼓楼医院消化科启动 IFX 治疗的中重度克罗恩病（CD）患者 73 例，随访时间均大于 1 年。按 14 周 TC 是否达到 3ug/ml 分为达标组和不达标组，分析组间原发无应答率（PNR）、继发失应答率（SLR）、抗药物抗体产生率、药物停用率和内镜缓解率的差别。

结果 14 周 TC 达标组的 PNR 率 6.3%和 SLR 率 8.3%低于不达标组的 24%和 16%，达标组的抗药物抗体产生率 16.7%显著低于不达标组 44%（P=0.012），达标组在随访过程中药物停用率 18.8%也显著低于不达标组 52%（P=0.002），此外，达标组的诱导治疗后内镜缓解率 80.4%显著高于不达标组 45.8%（P=0.007），14 周 IFX TC 经 ROC 分析可预测诱导后内镜缓解（AUC 0.72）。根据 TDM 指导转换治疗和优化治疗，可改善临床结局。

结论 14 周 IFX TC 可预测抗药物抗体产生、药物停用和内镜缓解，推荐主动和被动治疗药物监测（TDM）结合使用。

PU-075

基于 2013 年～2016 年新农合数据研究北京市和海南省溃疡性结肠炎的发病率与患病率

刘婷婷[1]、阮戈冲[1]、郭珉江[2]、林天鸽[2]、张钟元[2]、刘阳[2]、李亚子[2]、杨红[1]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 中国医学科学院医学信息研究所

目的 溃疡性结肠炎（ulcerative colitis, UC）是一种导致消化道炎症的慢性特发性疾病，疾病负担沉重，研究表明我国的 UC 发病率增长，但作为农业大国，我国农村地区的 UC 流行病学数据缺乏。因此本研究基于 2013 年～2016 年北京市、海南省新型农村合作医疗保险数据描述农村地区 UC 的发病率、患病率及变化趋势。

方法 数据来源于 2013 年～2016 年北京市、海南省新农合数据库，制定 UC 诊断关键词，纳入诊断 UC≥3 次的患者。新发病例定义为 2014 年 1 月 1 日以后首次在医保数据库中出现的 UC 患者；患者首次出现 UC 诊断后的所有就诊记录均添加 UC 诊断，以获得现患病例。估算 2014 年～2016 年 UC 发病率及 2013 年～2016 年 UC 患病率，并采用 2020 年第七次全国人口普查数据计算 UC 标化发病率及标化患病率。采用 Joinpoint 回归分析检验 UC 标化发病率、标化患病率是否呈线性变化趋势并估计年度变化百分比（annual percentage change, APC）。

结果 北京市 2014 年～2016 年新农合参保人群 UC 粗发病率由 0.58/10 万（95%CI：0.32/10 万-0.97/10 万）增长至 3.33/10 万（95%CI：2.59/10 万-4.22/10 万），2013 年～2016 年 UC 粗患病率由 1.02/10 万（95%CI：0.67/10 万-1.50/10 万）增长至 7.35/10 万（95%CI：6.22/10 万-8.62/10 万）。海南省 2014 年～2016 年新农合参保人群 UC 粗发病率由 0.04/10 万（95%CI：0.01/10 万-0.15/10 万）增长至 0.12/10 万（95%CI：0.05/10 万-0.27/10 万）；2013 年～2016 年 UC 粗患病率由 0.08/10 万（95%CI：0.02/10 万-0.22/10 万）增长至 0.31/10 万（95%CI：0.17/10 万-0.51/10 万）。2014 年～2016 年海南省 UC 标化发病率及 2013 年～2016 年北京市、海南省 UC 标化患病率呈线性增长趋势，APC 分别为 89.7%、100.2%和 57.4%。

结论 北京市、海南省农村地区 UC 的发病率、患病率低于既往我国城市地区的报道，但均逐年增长，提示北京市、海南省农村地区的 UC 疾病负担逐渐加重。

PU-076

英夫利昔单抗联合皮质类固醇可诱导和维持急性重症溃疡性结肠炎患者的临床应答而不会增加安全问题：一项回顾性研究

张喆、郑长清
中国医科大学附属盛京医院滑翔分院

目的 评估英夫利昔单抗联合静脉注射糖皮质激素治疗急性重症溃疡性结肠炎的临床益处和并发症。
方法 本研究为 2015 年 1 月至 2019 年 1 月在中国医科大学盛京医院消化二科住院并接受英夫利昔单抗+皮质类固醇、英夫利昔单抗或皮质类固醇单药治疗的 ASUC 患者的回顾性队列研究。结果包括临床反应、临床 缓解、黏膜愈合、持续临床反应、结肠切除率和报告的不良事件。
结果 英夫利昔单抗+皮质类固醇、英夫利昔单抗和皮质类固醇单药治疗组分别有 41、40 和 44 名患者。 52 周时，英夫利昔单抗+皮质类固醇的持续临床缓解率高于英夫利昔单抗+皮质类固醇单药治疗（75.6% vs. 40.0%和 39.5%，均 P<0.05）。 与皮质类固醇相比，英夫利昔单抗+皮质类固醇的黏膜愈合率更高（73.2% vs. 38.6%，P<0.05）。 三组的不良事件发生率相当（P=0.119）。
结论 与之前在 ASUC 患者中使用静脉内皮质类固醇相比，英夫利昔单抗联合皮质类固醇可以改善短期和长期临床结果，而不会增加安全性问题。

PU-077

肠道超声联合血清炎性标志物对克罗恩病活动度的评估价值

方华蓥、刘卫勇、钱凯、徐雪梅、吕超蓝、孙梦晗、王松、吴正祥、王巧民、余跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨肠道超声(IUS)、血清炎症标志物及其联合在评价克罗恩病（CD）炎症活动度中的价值。
方法 回顾性收集 2021.8 月至 2022.7 月确诊的 40 例 CD 患者临床资料，以内镜下 SES-CD 评分为金标准，将其分为中重度活动期 25 例，非中重度（轻度+缓解期）活动 15 例。评价 IUS 参数包括肠壁厚度（BWT）、彩色多普勒信号 (CDS)、肠系膜炎性脂肪 (i-fat) 、肠壁分层 (BWS)及超声 IBUS-SAS 评分与 SES-CD 评分的相关性；评价 IUS 参数、IBUS-SAS 评分与 CDAI 评分的相关性；评价血清炎性标志物中性粒细胞/淋巴细胞（NLR）、单核细胞/淋巴细胞（MLR）、血小板/淋巴细胞（PLR）、血沉（ESR）、C-反应蛋白（CRP）与 SES-CD 评分的相关性；并且绘制受试者工作特征曲线(ROC)，判断 IBUS-SAS 评分、血炎症标志物及其联合在预测中重度 CD 中的效能。
结果 IUS 各参数、IBUS-SAS 评分与 SES-CD 呈正相关（$p<0.05$）。IUS 各参数及 IBUS-SAS 评分与 CDAI 评分均呈正相关，其中相关性最高的为 IBUS-SAS 评分（$r=0.640,p<0.05$）。血炎性标志物中 NLR、MLR 、PLR、ESR、CRP 与 SES-CD 均呈正相关（$p<0.05$），其中相关性最高的是 ESR（$r=0.656,p<0.05$）。ROC 曲线发现 IUS 各参数、IBUS-SAS 评分、ESR、CRP、NLR、MLR、PLR 评分均可预测 CD 中重度活动。IBUS-SAS 评分分值为 56 分时，预测中重度 CD 的，敏感度和特异度分别为 80%及 80%；AUC 为 0.855,（95%CI：0.736-0.974）；联合 ESR 时 AUC，为 0.888（95%CI：0.789-0.987），敏感度和特异度分别为 73.3%及 88.8%，；联合 CRP 时，AUC 为 0.849（95%CI：0.722-0.976），敏感度和特异度分别为：76%及 86.7%。同时联合 ESR 及 CRP 时，AUC 最大，为 0.912（95%CI：0.823-1.000），敏感度和特异度分别为：88%及 80%。
结论 肠道超声各参数、血清炎性标志物均与 CD 内镜下活动度呈正相关；肠道超声各参数与 CDAI 评分也呈正相关。IBUS-SAS 有助于鉴别 CD 中重度活动，联合 ESR 及 CRP 可显著提高其诊断效能。

PU-078

罗伊氏乳杆菌促进杯状细胞分泌 MUC2 改善肠黏膜屏障对溃疡性结肠炎的治疗作用及相关机制研究

孙思远、陈鑫、王邦茂、赵经文
天津医科大学总医院

目的 溃疡性结肠炎是一种慢性复发性炎症性肠病。肠道黏膜屏障损伤是其重要发病机制之一，表现为杯状细胞数量降低，黏液层变薄，继而引起细菌和毒素入侵，加重炎症。补充益生菌能改善肠黏膜屏障治疗溃疡性结肠炎。我们发现，溃疡性结肠炎患者肠道中罗伊氏乳杆菌 (*L.reuteri*) 丰度显著下降，向实验小鼠补充 *L.reuteri* 可以促进杯状细胞分泌 MUC2 进而提高黏液屏障。本研究旨在探讨 *L.reuteri* 通过改善肠黏膜屏障对溃疡性结肠炎的治疗作用并阐明其潜在机制。

方法 在动物模型上，建立 DSS 诱导小鼠急性结肠炎模型并进行以下干预：PBS、*L.reuteri* 活菌、热灭活的 *L.reuteri* 或 *L.reuteri* 培养上清液。利用 RT-PCR、Western blot 等方法检测小鼠肠道屏障标志物 ZO-1、occludin。利用糖原染色和免疫荧光（IF）检测结肠杯状细胞和黏蛋白 MUC2 以及杯状细胞分化相关标记物 ATOH1、Hes1 和 SPDEF。在细胞水平上，将杯状细胞系 LS174T 与 *L.reuteri* 或阴性对照菌大肠杆菌 MG1655 培养上清液进行培养，RT-PCR 和 Western blot 检测 MUC2 表达。通过液相色谱质谱和靶向质谱鉴定 *L.reuteri* 关键作用组分。

结果 补充 *L.reuteri* 活菌和 *L.reuteri* 培养上清液后，小鼠的疾病活动指数评分和结肠病理评分降低，粘液层变厚，杯状细胞和黏蛋白 MUC2 数量增加。在细胞水平上，用 *L.reuteri* 培养上清液刺激杯状细胞系 LS174T 可促进其表达 MUC2。且只有 *L.reuteri* 培养上清液 中<3kDa 部分促进 MUC2 表达。此外，使用 LC-MS/MS 和靶向质谱在 *L.reuteri* 处理小鼠体内中鉴定、富集出吲哚-3-乳酸 (ILA)。发现 ILA 以剂量依赖性方式提高 LS174T 细胞表达 MUC2 。进一步向肠炎小鼠补充 ILA，发现 ATOH1/SPDEF 蛋白表达增高，杯状细胞数量增多，表明 ILA 通过诱导杯状细胞分化提高结肠 MUC2 水平。最后，*L.reuteri* 改变了小鼠肠道微生物群的多样性和物种组成，提高了有益菌丰度及短链脂肪酸含量。

结论 *L.reuteri* 通过产生促进杯状细胞分化的保护性代谢物提高肠道黏液屏障，进而缓解小鼠结肠炎。

PU-079

IL-19:DSS 诱导小鼠结肠炎模型中脑肠互作的关键因子

李琼羽[1]、连海峰[2]
1. 滨州医学院附属医院
2. 滨州医学院

目的 炎症性肠病（IBD）是一种发病机制复杂的特发性、慢性、复发性肠道疾病，IBD 患者存在肠脑间的双向互作，慢性胃肠道症状被认作一种慢性应激源，它引起焦虑抑郁等情绪障碍，这又使病情反复并加重，但这之间的具体机制并未完全阐明。既往研究发现 IBD 患者中的结肠组织和外周血存在 IL-19 的升高，且焦虑可通过肾上腺素能途径诱导 IL-19 的表达，但 IL-19 在 IBD 中是否参与了脑肠互作需要进一步研究。

方法 选取 8 周龄 C57BL/6J 雄鼠随机分组，第 1 组给予蒸馏水自由饮用 7 天，第 2 组给予 2.5%葡聚糖硫酸钠(DSS) 7 天，第 3 组给予 5 天慢性不可预知应激（CUS），第 4 组同时给予 7 天 2.5% DSS 和 5 天 CUS。之后进行高架十字迷宫实验（EPM），旷场实验（OFT）等焦虑行为学实验，通过 locomotor 进行小鼠活动度的检测。对小鼠结肠和海马组织进行实时荧光定量 PCR 和 western blot（WB）分析，统计软件 GraphPad Prism 8 被用来进行所有的统计分析，P<0.05 的值表示有统计学意义。

结果 通过疾病活动指数（DAI）测得第 1 组的小鼠中 DAI 评分在 0 分附近波动，仅存在一个体重的增减；结肠长度在 7.5cm 以上，第 2 组小鼠 DAI 评分出现升高，最高可达 8 分左右，结肠长度在 5-7cm 之间；第 3 组小鼠存在一个体重的减轻以及小部分小鼠会出现软便的情况，DAI 评分会在 1-3 分中波动，结肠长度基本在 7.5cm 以上，没有缩短；第 4 组小鼠中比起第 2 组小鼠，更早的出现了腹泻和血便的情况，且 DAI 评分能达到 12 分左右，这提示情绪应激变化会引起疾病的加重，这与临床相符合。行为实验结果提示第 2 组比第 1 组存在焦虑状态，第 4 组比第 3 组更焦虑，locomotor 提示活动度无统计学差异。结肠和海马 mRNA 的分子表达中，第 2 组比第 1 组 IL-19 有升高的趋势但差别没有统计学意义（P=0.09 和 P=0.12）,第 4 组比第 3 组 IL-19 明显升高(P=0.006 和 P=0.0002)。结肠 WB 结果提示，第 4 组比第 3 组 P-STAT3 表达明显升高（P=0.0005）,海马中无 P-STAT3 通路的激活。

结论 IL-19 的升高可能在 DSS+CUS 诱导的结肠炎小鼠的脑肠互作模型中起重要作用，在结肠组织中可能是通过直接激活 STAT3 通路从而加重炎症，在脑中 IL-19 的升高引起焦虑的下游信号需要进一步研究。

PU-080

炎症性肠病患者心理症状、睡眠质量以及生活质量中的性别差异：一项多中心大样本分析

刘传[1]、张吉翔[1]、吴开春[2]、董卫国[1]
1. 武汉大学人民医院
2. 空军军医大学西京医院

目的 探究我国炎症性肠病(IBD)患者心理症状、睡眠质量以及生活质量方面的性别差异。
方法 制订统一的调查表，收集 2021 年 9 月至 2022 年 5 月我国 22 个省(自治区、直辖市)42 家医院 IBD 患者精神心理和生活质量的临床资料。对不同性别的 IBD 患者一般临床特征和心理症状、睡眠质量以及生活质量情况进行描述性统计分析。
结果 共调查 2478 例 IBD 患者[溃疡性结肠炎(UC)1371 例；克罗恩病(CD)1107 例]，包括男性 1547 例，女性 931 例。女性在 GAD-7 量表(IBD: P<0.001；UC: P<0.001；CD: P=0.014)、PHQ-9 量表(IBD: P=0.001；UC: P=0.001；CD: P=0.192)以及 PSQI 量表(IBD: P=0.001；UC: P=0.032；CD: P=0.014)的评分明显高于男性。男性在 IBD-Q 量表的评分高于女性(IBD: P=0.001；UC: P=0.088；CD: P=0.063)，其中情感能力方面最为明显(IBD: P<0.001；UC: P=0.007；CD: P=0.011)。女性患者存在焦虑比例明显高于男性(IBD: 66.1% vs 57.3%，P<0.001；UC: 66.5% vs 56.0%，P<0.001；CD: 65.3% vs 58.6%，P=0.041)，并且不同性别在焦虑的严重程度方面也存在差异(IBD: P=0.002；UC: P=0.028；CD: P=0.174)。女性患者存在抑郁比例稍高于男性(IBD: 59.6% vs 57.6%，P=0.324；UC: 59.8% vs 54.9%，P=0.068；CD: 59.2% vs 60.2%，P=0.779)，但不同性别在抑郁的严重程度方面存在差异(IBD: P=0.002；UC: P=0.044；CD: P=0.172)。女性患者存在睡眠障碍的比例明显高于男性(IBD: 63.2% vs 58.4%，P=0.018；UC: 63.4% vs 58.1%，P=0.047；CD: 62.7% vs 58.6%，P=0.210)，男性在生活质量方面优于女性(IBD: P=0.004；UC: P=0.158；CD: P=0.172)。
结论 IBD 患者在心理症状、睡眠质量以及生活质量方面存在明显的性别差异，这提示女性患者需要更多的心理支持。

PU-081

多转录组学分析揭示溃疡性结肠炎进展关键基因及分子机制

张灿、陈艳
滨州医学院附属医院

目的 溃疡性结肠炎（Ulcerative Colitis，UC）是一种主要累积结肠黏膜的慢性炎症性疾病，病因未明，无法治愈。近年来，高通量测序在发病机制、靶向新药等临床研究中广泛运用。miRNA 通过转录后基因表达调控在炎症性疾病及免疫反应过程中发挥重要作用。本研究拟通过生信分析筛选 UC 进展过程中的关键基因及 miRNA，旨在为 UC 的防治方式提供参考。

方法 对于 GSE87466 数据集，使用 R 语言中“WGCNA”包进行加权基因共表达网络分析寻找共表达模块；对于 GSE65114，使用“limma”包进行差异基因分析，筛选标准为|logFC|≥1 同时调整后 P 值≤0.05。获取的差异基因取交集并使用 DAVID 和 STRING 数据库进行功能富集和蛋白互作分析。cytoscape 及其插件用于构建蛋白互作网络并筛选关键基因，四个验证集进行 ROC 分析，通过 HPA 和 TCGA 数据库进一步验证。通过对 miRNA 芯片集 GSE43009 和 starBase 数据库反向预测上游 miRNA 并构建调控网络。

结果 对 GSE87466 进行 WGCNA 分析共获得 8 个共表达模块，综合 p 值和相关性挑选 turquoise 模块作为最显著模块用于后续分析。对 GSE65114 进行差异分析共筛选出 298 个差异基因。上述数据集差异基因取交集共获得 122 个共有差异基因。GO 和 KEGG 通路富集分析提示共有差异基因主要富集的生物学过程和通路包括：脂多糖反应、趋化因子信号通路、中性粒细胞胞外陷阱形成等可能影响 UC 发生和进展的通路。对这些靶基因进行蛋白互作分析并通过 MCC 算法和 MCODE 插件筛选出 10 个关键靶基因。在 4 个验证集中分别进行 ROC 分析，HPA 和 TCGA 数据库明确关键基因在结肠癌组织中的表达和预后分析，并进一步筛选出 6 个枢纽基因。通过对 GSE43009 差异分析筛选差异 miRNA 同时与 starBase 数据库预测结果取交集获得两个关键 miRNA，并构建 miR-1224-5p/ICAM1 相关的调控网络。

结论 UC 进展与 CXCL9, CXCL10, CXCL13, ICAM1, SELL, CTLA4 等基因及中性粒细胞胞外陷阱形成等关系密切。通过 miRNA 芯片分析及数据库反向预测上游关键 miRNA，并成功构建以 miR-1224-5p/ICAM1/NF-kappa B 信号通路为主的调控网络。根据结肠癌中生存分析的结果，CXCL9 也是未来探索的关键靶点。

PU-082

基线期炎症指标对 CD 患者 IFX 诱导治疗后原发性内镜无应答的预测价值

姚鑫怡、范一宏
浙江省中医院

目的 探讨基线期炎症指标对接受 IFX 治疗的 CD 患者内镜应答的预测效能，以期为内镜结局不良的患者前瞻性调整 IFX 治疗策略提供客观依据。

方法 本研究纳入我院长期接受 IFX 治疗的 CD 患者 113 例，剔除 4 例数据缺失者.入组 CD 患者收集人口学资料，WBC、HGB、PLT、ESR、CRP、ALB 等 6 项炎症指标及 IFX 诱导治疗前后的内镜评分（CDEIS）和临床评分（CDAI）。IFX 诱导治疗后第 10 周内镜应答定义为：① CDEIS≤2 分，② ΔCDEIS＞5 分（较基线期 CDEIS 评分下降大于 5 分，上述两项满足 1 项即达到内镜应答，均不满足者为原发性内镜无应答。

结果 113 例患者中 4 例患者因首次 IFX 诱导治疗数据缺失，剔除本阶段研究，共计 109 例患者纳入研究，其中 70 例患者在第 10 周有内镜应答，39 例患者的患者在第 10 周无内镜应答。第 10 周有内镜应答的患者为 70 例，其中 30.0%无既往用药史，22.9%的患者既往使用激素治疗，15.7%的患者既往使用生物制剂治疗，28.6%的患者既往使用免疫抑制剂治疗，57.1%的患者既往使用 5-氨基水杨酸治疗，22.9%的患者既往有肠切除手术史。IFX 治疗第 10 周时，ALB 水平增加和 CRP 水平增加在 IFX 治疗第 10 周内镜应答的 OR 比分别为 1.04 [P＜0.05, 95%CI: 1.00-1.07]、0.81 [P＜0.05, 95%CI: 0.71-0.92]，ALB 预测内镜应答的最佳截止值为 34.1g/L， AUC 为 0.76（P＜0.05，95%CI: 0.69-0.84），CRP 预测内镜活动的最佳截止值为 21.6mg/l，AUC 为 0.75（P＜0.05，95%CI: 0.66-0.83）。

结论 基线期 ALB≤34.1g/L 和 CRP＞21.6mg/L 是 CD 患者 IFX 诱导治疗后原发性内镜无应答的风险因素，临床预测效能中等。

PU-083

克罗恩病预后不良评估临床因素研究进展

何炎朗[1,2]、陈建勇[1,2]
1. 南昌大学江西医学院
2. 江西省人民医院

目的 克罗恩病是一种病因不明，目前无法治愈的疾病，自然病程表现严重程度不一，其预后具有异质性，对预后的判断直接影响了治疗方案的选择，本文对目前常用的评估克罗恩病预后不良风险的临床因素现状作一概述并分析存在的问题，并对未来的克罗恩病预后评估研究方向作一展望。
方法 运用检索词“克罗恩病“，“预后”，“评估”，“临床因素”，”解剖学“，”年龄“，”并发症“，”类固醇“，“内镜学”，“影像学”，“实验室检查”，”指南“，”Crohn's disease "," Prognosis "," Evaluation "," Clinical factors "," Anatomy ", "Age", "Complication", " Steroid ", " Endoscopy "," Imaging "," Laboratory Examination”，“Guideline”等检索临床数据库，Web of science ，Pubmed，Embase，Medline，中国知网，万方数据库，参考中英文文献 87 篇。
结果 本综述创新性地将预后不良临床评估因素分为传统评估因素和潜在评估因素，传统评估因素为我国相关指南中认可的经典因素，潜在评估因子主要为既往指南中未纳入的 CD 在内镜，影像，实验室检查方面的最新评估进展。
结论 CD 是一种目前尚不能根治的疾病，疾病预后差异大，对预后的判断直接影响了治疗方案的选择，据我们所知这是目前第一个讨论评价 CD 预后不良各种常用临床预测因素现状的研究，并开创性地分为传统因素与潜在因素。传统经典因子在 CD 预后中发挥了建设性作用，指南中明确指出有 2 个及以上高危因素的患者优先考虑生物制剂，改善长期预后。但随着于对 CD 的疾病认知加深和检查技术的进步,人们现已能够从不同维度评估 CD 的疾病活动度，随着潜在的评估手段迅猛发展，其临床应用价值得到重视，但存在各种问题，全面应用条件尚不成熟.未来 CD 预后仍需要更多的研究改进现有评价方法的不足，纳入更优更新的评估方法，并进行大样本的真实世界人群的长期研究观察，以期多角度全面评估 CD 预后，合理选择治疗方式，改善长期生存.

PU-084

炎症性肠病患者精神心理健康与疾病活动度的相关性研究

禹蓉、董卫国、刘传、张吉翔
武汉大学人民医院

目的 探究我国炎症性肠病（IBD）患者疾病活动度与精神心理和生活质量的相关性。
方法 采用统一问卷调查的方法，收集 2021 年 9 月至 2022 年 5 月全国 22 个省（自治区、直辖市）42 家医院已确诊的 2478 例 IBD 患者为研究对象，其中处于疾病缓解期 946 例（38.2%），活动期 1532 例（61.8%）。通过一般情况调查表、广泛性焦虑障碍量表（7-tiem Generalized Anxiety Disorder scale，GAD-7）、抑郁症筛查量表（Patient Health Questionnaire-9，PHQ-9）、匹兹堡睡眠质量指数量表（(pittsburgh sleep quality index，PSQI）以及 IBD 患者生活质量问卷（Inflammatory Bowel Disease Questionnaire，IBDQ）对不同活动时期的 IBD 患者进行调查研究，计数资料用频数和百分比表示，采用交叉表 $\chi 2$ 检验或 Fisher 精确检验，对符合正态分布的计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示，采用 t 检验分析。
结果 IBD 患者平均年龄为 18-80（37.96±12.5）岁，缓解期男性（66.1%）多于女性，活动期女性（39.8%）较多见。80.10%的患者非首次就诊。IBD 患者的病程以 2-5 年最常见（30.9%），61.8%的患者处于疾病活动期，多为轻度或中度。活动期有腹痛、腹泻及便血症状的患者分别为 64.8%、71.0%和 59.2%，有全身炎症症有 4.2%。IBD 患者的 GAD-7 得分为 6.64±5.24 分，PHQ-9 得分为 7.04±6.10，PSQI 得分为 6.9±3.76 分，IBDQ 得分为 175.82±31.00 分；IBD 患者活动期 GAD-7 得分为 7.07±5.52 分，PHQ-9 得分为 7.52±6.44 分，PSQI 得分为 7.17±3.92 分，IBDQ 得分为 167.16±31.90 分；缓解期 GAD-7 得分为 5.93±4.67 分，PHQ-9 得分为 6.25±5.42 分，PSQI 得分为 6.46±3.45 分，IBDQ 得分为 189.84±23.51 分；IBD 患者的缓解期和活动期的不同活动程度与患者的焦虑程度（$P<0.001$）、抑郁程度（$P<0.001$）以及睡眠质量（$P<0.001$）均存在一定的相关性。
结论 IBD 患者处于疾病活动期时抑郁、焦虑以及睡眠障碍较缓解期更加明显，且生活质量下降。

PU-085

nanoString GeoMX DSP 表征人类肠嗜铬细胞在溃疡性结肠炎发病中的机制研究

吕东平、左秀丽
山东大学齐鲁医院

目的 对于 EC 细胞在溃疡性结肠炎中的角色，以往研究仅局限于 5-HT 和 CHGA 的分泌。本研究分析了溃疡性结肠炎患者肠道 EC 细胞转录和功能的改变，探究 EC 细胞在溃疡性结肠炎中的作用及机制。

方法 分别在 DSP 和公开的单细胞测序数据集中鉴定溃疡性结肠炎患者和对照结肠 EC 细胞的差异基因，对其中的 EC 特异性基因 CHGB 进行 RT-qPCR 验证。对差异基因使用 GO 和 KEGG 进行了基因集富集分析。对溃疡性结肠炎患者和对照的上皮 EC 细胞的数量进行计算和比较。使用 ChEA3 进行转录因子富集分析。获得公开的溃疡性结肠炎患者 bulk 转录组测序数据集，进行 EC 相关基因和肠屏障相关基因的相关性分析。

结果 1. 在 DSP 测序数据中，与健康对照相比，溃疡性结肠炎患者 EC 细胞中发现上调基因 49 个。其中 CHGB 的上调与单细胞测序结果一致，并在 RT-qPCR 中得到了验证。

2. 健康状态下，EC 细胞与上皮细胞相比，上调通路主要涉及基因表达、蛋白合成与分泌、生物胺合成等通路；下调通路主要与物质吸收有关。溃疡性结肠炎患者 EC 细胞感受化学及机械刺激的功能显著下调，激素分泌及与神经相互作用的功能增强，获得了抗原递呈功能。

3. 与健康对照相比，UC 患者非炎症区域上皮 EC 细胞数量显著升高。

4. MYRFL、IRF9、ISX、IRF7 和 BATF2 等转录因子与溃疡性结肠炎患者 EC 细胞功能改变有关，其中 ISX 和 ATOH2 与 EC 细胞特异性差异基因 CHGB 上调有关。

5. EC 细胞标志物 CHGB、GCLC、DDC 和 RGS2 与 UC 患者肠道机械屏障蛋白 CLDN2 表达水平高度相关。

结论 1. EC 细胞在生理状态下具有特化的蛋白分泌功能。溃疡性结肠炎患者的 EC 细胞出现如下功能转换：1）感受刺激的功能出现缺陷；2）分泌功能上调；3）通过抗原递呈直接参与免疫过程。

2. 溃疡性结肠炎患者结肠中，在转录因子 ISX 和 ATOH2 的调控下，EC 细胞出现数量增多和 CHGB 分泌上调，并参与调节溃疡性结肠炎肠道机械屏障功能。CHGB 可能为 UC 患者改善肠屏障功能、促进黏膜愈合和控制复发的重要靶点。

PU-086

联合应用 nanoString GeoMX DSP 和 单细胞测序技术表征 EC 细胞

吕东平、左秀丽
山东大学齐鲁医院

目的 EC 细胞是肠道内分泌系统的主要组成部分，在肠道稳态的维持中发挥重要作用。由于数量少且分布离散，以往一直缺乏对人类 EC 细胞转录谱的研究。我们使用 nanoString GeoMX DSP 和单细胞测序技术探索人肠黏膜 EC 细胞独特的基因表达模式和特异性基因表达，并在蛋白水平进行验证。

方法 对 nanoString GeoMX DSP 结果中健康受试者 EC 细胞上皮背景进行差异表达分析。使用加权基因共表达网络分析构建 EC 相关共表达网络并鉴定枢纽基因。从 Single Cell Portal 获取包含 30 个结肠活检标本的单细胞测序数据集，使用 Seurat 标准流程对数据进行了过滤、降维和聚类。根据 CHGAhigh TPH1high PCSK1Nhigh PYYlow GCGlow 对 EC 细胞注释后，进行差异表达分析，并与 DSP 测得的差异基因进行比较。使用免疫荧光染色对相关靶点的表达进行验证。

结果 1. 在健康受试者结肠中，EC 细胞与上皮背景相比，鉴定出上调基因 10 个，包含 CHGA、TPH1、PCSK1N、SST 等；下调基因 11 个，包括 PHGR1、GUCA2A、KRT20、SLC26A3、FABP1 等。

2. WGCNA 分析发现包含 TPH1、CHGA、SCAMP5、IGFBP3 等 35 个基因的共表达网络与 EC 细胞关联，其功能涉及“5-HT 代谢过程”、“胰岛素样因子 I 结合”、“初级氨基酸复合物代谢过程”等生物学通路。

3. 结合 DSP 和单细胞测序数据鉴定出 EC 细胞相关基因 9 个（RGS2、PCSK1N、CHGB、CHGA、TPH1、CRYBA2、SCG5、IGFBP3、DDC），并发现了 RGS2、TPH1、SLC38A11、C6orf141、CHGB 在 EC 细胞上的特异性表达。

4. 免疫荧光染色证实了 RGS2 和 CHGB 与人类结肠 EC 细胞的共定位。

结论 1. EC 细胞具有独特的基因表达特征。本研究将 RGS2、PCSK1N、CHGB、CHGA、TPH1、CRYBA2、SCG5、IGFBP3 和 DDC 鉴定为 EC 细胞相关基因。

2.包含 TPH1、CHGA、SCAMP5、IGFBP3 等 35 个基因的共表达网络与 EC 细胞关联，其功能主要集中于激素的合成、转运与分泌。

3. 除经典标志物 TPH1 和 CHGA 以外，RGS2、SLC38A11、CRYBA2 和 C6orf141 等基因在人类 EC 细胞的高度特异性表达，为后续研究提供了新的靶点。

PU-087

PICaSSO 组织学缓解指数在溃疡性结肠炎疾病评估中的价值

金欣[1]、阮戈冲[1]、游燕[1]、周炜洵[1]、金丽鑫[2]、李骥[1]、钱家鸣[1]
1. 中国医学科学院北京协和医院
2. 日照市人民医院

目的 溃疡性结肠炎（UC）常反复发作，严重影响患者生活质量，确定合理的治疗目标是改善 UC 预后的关键。UC 的达标治疗已由早期的临床缓解演变为黏膜愈合，并有多种内镜评分、组织学评分应运建立。既往研究表明组织学缓解（HR）更接近“完全的黏膜愈合”，但由于组织学评分一致性不稳定、缺少长程随访研究等限制，当前仅作为辅助评分。PICaSSO 组织学缓解指数（PHRI）是最新提出的组织学评分，具有简易且可重复性强的显著优势，有较好地判断黏膜愈合、预测疾病预后的潜力。本研究旨在探究 PHRI 在 UC 中的临床价值。

方法 首先利用前期的前瞻性研究队列，即 2018 年 6 月至 2019 年 10 月就诊于北京协和医院消化内科确诊的 60 例 UC 患者，收集患者的一般情况、蒙特利尔分型、血清学检查结果，均行常规全结肠检查并采集图像，采用梅奥内镜子评分（MES）和 UC 内窥镜下严重程度指数（UCEIS）作为内镜学评估。同时，留取病理标本，对已扫描的组织学病理切片进行集中阅片并记录 Robarts 组织病理学指数评分（RHI）。然后，在 2022 年 4 月对上述研究队列进行组织病理学 PHRI 评估。探究 PHRI 评分与内镜评分和其他组织学评分的相关性及一致性，并评估血清学指标判断内镜下缓解（ER）和 HR 的效力。

结果 UCEIS 与 MES（r = 0.907）、PHRI 与 RHI（r = 0.868）呈极强相关，PHRI 与 MES、UCEIS 之间呈强相关（r = 0.698-0.735）。MES-ER 与 PHRI-HR 的一致性高于 RHI-HR（κ = 0.535 和 0.349）。Alb 与 UCEIS、MES、RHI、PHRI 评分均呈负相关，r_s 分别为-0.452、-0.397、-0.365、-0.327，均有统计学意义（P <0.05）。比较不同评分下缓解组与非缓解组患者的血清学水平，仅在 PHRI-HR 与 non-HR 组中，Alb 水平有显著差异（P = 0.018）。Alb 用于判断 PHRI 缓解的 ROC 曲线下面积为 0.705（*95%CI* 0.564-0.845），见图 1。

结论 PHRI 评分与 RHI 和内镜评分强相关，与血清 Alb 水平呈负相关，是具有潜力的评价 UC 疾病活动度的组织病理学评分。

PU-088

肠白塞病合并骨髓增生异常综合征 12 例临床特征分析

吴春华[1]、陈宁[1,2]
1. 北京大学人民医院消化内科
2. 北京大学人民医院免疫介导消化系统疾病临床中心

目的 文献提示白塞病并发骨髓增生异常综合征（MDS）常见肠道溃疡，目前国内相关报道较少，其临床特点及治疗仍不明确。通过对肠白塞病合并 MDS 患者的临床资料进行分析，探寻两种疾病间内在联系及治疗方法。

方法 回顾性分析北京大学人民医院 2003 年 1 月~2022 年 4 月收治肠白塞病合并 MDS 患者的临床资料，对 12 例患者的人口学特征、临床特征等进行描述、归纳、总结。

结果 ①一般情况：肠白塞病和 MDS 中位诊断年龄分别为 38.5 和 39.5（14-74）岁； 7 例（58.3%）同时诊断（＜3 个月），3 例（25.0%）先诊断肠白塞病；中位诊断间隔 0（-10~15）年。②临床表现：消化道症状最常见腹痛（83.3%）、腹泻（50.0%）和血便（41.7%），其他包括肛门溃疡 2 例（16.7%），大便不成形、便秘、肛瘘和肛周脓肿各 1 例（8.3%）。口腔溃疡（100%）、发热（83.3%）和生殖器溃疡（66.7%）为最常见的肠外表现，还包括结节性红斑（33.3%）、体重减少（33.3%）、关节炎（25.0%）、结膜炎（8.3%）等表现。③辅助检查：所有患者消化道症状活动时均发现 C-反应蛋白升高、红细胞沉降率加快。所有患者均伴有血液系统异常，其中 8 例（66.7%）三系减少，2 例（16.7%）白细胞和血红蛋白减少，2 例（16.7%）仅表现贫血。人白细胞抗原 B51 阳性率 12.5%（1/8）。④内镜检查：回盲部受累最常见（66.7%），其次为回肠末端（58.3%），单发溃疡者占 58.3%，合并结肠受累者占 33.3%。⑤遗传学检测：12 例患者均伴有染色体异常，8 号染色体三体占 75.0%，合并 9 号染色体三体或 16 号染色体三体者各 2 例（16.7%）；无 8 号染色体三体患者中，1 例伴有 7 号染色体单体，2 例伴有 X 染色体异常。⑥治疗：肠白塞病治疗以激素（75.0%）和免疫抑制剂（75.0%）为主，其中沙利度胺 9 例（75.0%），霉酚酸酯 3 例（25.0%），他克莫司、羟氯喹和环磷酰胺各 1 例；3 例联合氨基水杨酸制剂治疗；1 例使用阿达木单抗治疗。针对 MDS 的治疗主要为雄激素支持治疗或联合环孢素（50.0%），2 例患者行异基因造血干细胞移植。

结论 染色体异常（特别是 8 号染色体三体）可能是共病的潜在机制；肠白塞病患者出现血液系统异常需考虑 MDS 风险，必要时行骨髓细胞学检查，MDS 患者出现血便等消化道症状需考虑行结肠镜检查。

PU-089

生物制剂对炎症性肠病患者生活质量、心理状态和睡眠质量影响的多中心研究

魏舒纯、刘传、董卫国
武汉大学人民医院

目的 本研究为国内首次开展的针对我国炎症性肠病（IBD）患者生活质量和精神心理状态的全国多中心横断面研究，旨在探讨生物制剂对 IBD 患者生活质量、心理状态和睡眠质量的影响，为优化 IBD 的治疗方案提供理论依据。

方法 于 2021 年 9 月至 2022 年 5 月在全国 22 个省（自治区、直辖市）的 42 家医院开展门诊问卷调研。收集 IBD 患者的一般临床资料和生物制剂使用情况，采用 IBD 生活质量量表（IBDQ）、广泛性焦虑障碍量表（GAD-7）、抑郁症筛查量表（PHQ-9）和匹兹堡睡眠质量指数（PSQI）进行评估分析。

结果 共回收有效问卷 2478 份。生物制剂组的 IBDQ 评分（178.38±30.12）显著高于未使用组（173.12±31.70，P＜0.001），其中肠道症状（58.69±9.70vs56.40±10.58）、全身症状（27.29±5.34vs26.76±5.48）、情感能力（66.92±12.53vs65.06±12.96）和社会能力评分（25.47±5.07vs24.90±4.96）均显著增高（P＜0.05）；GAD-7 评分显著降低（6.25±5.09vs7.04±5.37，P＜0.001）。与未使用组相比，英夫利西单抗组的 IBDQ 评分显著增高（177.67±30.16vs174.84±31.41，P＜0.05），尤其是肠道症状（58.56±9.54vs57.06±10.50）和社会能力评分（25.53±5.05vs25.01±5.01，P＜0.05）；GAD-7 评分（6.11±5.05vs6.91±5.32）和 PSQI 评分（6.63±3.73vs7.04±3.78）均显著降低（P＜0.05）。维得利珠单抗组的 IBDQ 评分显著增高（179.67±30.50vs175.38±31.04，P=0.037），尤其是全身症状（27.67±5.29vs26.96±5.42）和情感能力评分（67.88±12.51vs65.81±12.79，P＜0.05）。阿达木单抗组的肠道症状（59.69±10.59vs57.49±10.18）和情感能力评分（69.03±12.20vs65.89±12.78）均显著增高（P＜0.05）。而乌司奴单抗对各项评分均无显著影响。

结论 生物制剂的使用与 IBD 患者生活质量和焦虑状态的改善密切相关。此外，英夫利西单抗可同时影响 IBD 患者的生活质量、焦虑状态和睡眠质量。

PU-090

探究 EphB2 与肠粘膜 ENS 的关系及其介导的 ENS 对肠炎的影响

夏雅楠
山东大学齐鲁医院

目的 探究 EphB2 与肠粘膜 ENS 的关系及其介导的 ENS 对肠炎的影响
方法 成功建立 C57BL/6 小鼠 DSS 慢性肠炎模型。建模期间，部分小鼠随机给予尾静脉注射 EphB2 特异性拮抗剂 EphB2-Fc 融合蛋白或激动剂 EphrinB2-Fc 融合蛋白，将小鼠随机分为四组，即正常对照组（NC），模型组（DSS）和 EphB2 干预组（DSS+EphB2-Fc）/（DSS+EphrinB2-Fc）。
Western blot 检测小鼠结肠黏膜层中 EphB2 的蛋白表达水平和干预后的磷酸化水平。通过记录小鼠结肠长度变化、体重变化，评估小鼠的疾病活动指数评分和组织病理学评分，以及结肠黏膜炎症因子的蛋白表达，来观察 EphB2-Fc/EphrinB2-Fc 对慢性肠炎的影响。免疫荧光共聚焦实验观察 EphB2 在结肠黏膜神经纤维膜上的表达情况，以及 EphB2-Fc 组小鼠结肠黏膜新生神经纤维的表达情况。通过进一步比较干预组小鼠的结肠粘膜神经总蛋白和活化蛋白的表达水平，来证明 EphB2 与黏膜 ENS 的关系。
结果 ①EphB2-Fc 有效抑制了 EphB2 的表达与活化。与 NC 组相比，DSS 组小鼠结肠粘膜层中 EphB2 的表达增高，而与 DSS 相比，EphB2-Fc 干预组中结肠黏膜层的 EphB2 表达水平降低，pEphB2 的活化明显被抑制，而 EphrinB2-Fc 干预组的 pEphB2 活化程度显著增高；
②EphB2-Fc 显著抑制了肠道炎症反应。与 DSS 组相比，EphB2-Fc 组小鼠结肠长度增长，小鼠体重增高，疾病活动指数和组织病理学评分明显降低，炎症因子 TNF-α 和 IL-1β 的表达显著降低，而 EphrinB2-Fc 组小鼠的炎症反应明显加重；
③EphB2 在小鼠的结肠黏膜层神经纤维膜上有所表达，且调节了肠粘膜 ENS 的密度与活化。与 DSS 组相比，EphB2-Fc 干预组小鼠的肠粘膜神经纤维密度降低，黏膜 ENS 活化程度明显降低，而 EphrinB2-Fc 组小鼠黏膜 ENS 活化程度明显增高。
结论 ①发现 EphB2 表达与活化与结肠炎症反应成正相关；
②通过发现抑制 EphB2 表达可以减少慢性结肠炎小鼠结肠黏膜层 ENS 的表达与活化，说明 EphB2 对 ENS 的正性调节作用。

PU-091

克罗恩病内镜下表现及病理特征

张若翼
中山大学附属第一医院

目的 To investigate the endoscopic and the pathological features of Crohn‘s disease(CD).
方法 Diagnosed CD patients in our clinic from January 2017 to December 2020 were included and reviewed patients’ data retrospectively.
结果 (1) A total of 393 CD patients were included. Colonoscopic parameters were longitudinal ulcers(39.19%), cobblestoning appearance(16.03%), involvement of more than four intestinal segments(52.42%), and colonic strictures(32.57%), 81 patients with CD had gastroscopic features mainly as erosion of gastric antrum(16.05%), and duodenal bulbar ulcer(20.99%). (2) 163 CD patients were enrolled for colonoscopic pathological analysis， mainly as focal inflammation(81.60%), increased lamina propria lymphocytes(80.98%), granulomas(53.37%), branched crypts(52.76%), 52 patients with CD who underwent gastroscopic pathological analysis had the features as focally enhanced gastritis（42.3%）, deformed and attenuated duodenal villi(38.46%).
结论 CD is characterized by focal and chronic injury

PU-092

肠杯状细胞 Piezo1 缺陷小鼠对 DSS 易感性增加

刘莹、宋军
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探究肠杯状细胞 Piezo1 缺陷小鼠肠黏液屏障的变化以及对 DSS 的易感性情况，为溃疡性结肠炎发病机制的研究提供新的研究。

方法 1. 模型构建：我们在 C57BL/6 背景上构建肠杯状细胞（GC）特异性（Piezo1 flox/flox x Muc2cre）Piezo1 敲除鼠。通过对基因组 DNA 检测以确定基因型。根据基因型将动物分为 WT 组（GC Piezo1 +/+ x Muc2cre）、KO 组（GC Piezo1 -/- x Muc2cre ）。

2. 实验分组：WT+生理盐水组、KO+生理盐水组、WT+1.7％DSS 组、KO+1.7％DSS 组（n=5）；和为期 10 周的自发性观察；

3. 疾病模型构建：小鼠在无特定病原体条件下生长至 7 周龄时给予他莫细芬腹腔注射 5 天诱导 Piezo1 敲除模型；3 天后按照分组开始给予生理盐水或 1.7％DSS 自由饮水。每日记录动物体重变化和粪便情况。终点事件为两组间的 DAI 评分出现显著差异。

4. 样本采集：卡诺试剂用于含黏液的组织固定。AB-PAS、FISH、PCR、IF、HE、TEM 等染色用于分析黏液特征；疾病活动指数（DAI）、组织病理学评分用于评价疾病严重程度。

结果 1. KO 组粘液相关蛋白表达下降：基础条件下 KO 组 Mucin2、TFF3、AGR2 和 Spdef 的表达显著下降(P＜0.05)；杯状细胞内黏液颗粒数目和隐窝高度未发生显著变化(P＞0.05)。

2. KO 组黏液屏障功能减退：肠杯状细胞上 Piezo1 缺失表现结肠杯状细胞数目的减少、粘液屏障的厚度降低及黏液层细菌染色增加 (P＜0.05)；

3. KO 组对 DSS 易感性增加：给予 1.7％DSS 后， KO 组小鼠结肠显著缩短且 DAI 评分显著增加，表现为腹泻和体重下降发生早且程度重(P＜0.05)；HE 染色显示 KO 组出现更大的溃疡面积、更加广泛的炎症细胞浸润和更高的 IL-6 水平(P＜0.05)；FISH 结果显示 KO 组肠黏液屏障损伤和更多的肠腔细菌穿透黏液接近上皮(P＜0.05)；

4. 在第 10 周时，KO 组体重显著高于 WT 组(P＜0.05)，粘液屏障显著减退，表现为黏液屏障变薄，对细菌的通透性增加(P＜0.05)，但未观察到显著的肠道炎症(P＞0.05)；

结论 Piezo1 参与调节杯状细胞和黏液屏障的功能，其缺失导致肠道黏液屏障功能减退，对低浓度的 DSS 易感性增强。

PU-093

一种可吸收一氧化氮的仿生纳米胶束用于炎症性肠病的治疗

张聪、王海香、朱樱芝、王巧民、余跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 炎症性肠病（IBD）是一种以溃疡与慢性炎症为病理特点的疾病，病因不明确，且难治愈、复发率较高的一种疾病。而 IBD 的发生与众多细胞免疫因子相关，比如结肠黏膜一氧化氮(NO)水平的异常与 IBD 发病及作用机制密切相关。本研究通过合理设计仿生吸入型纳米胶束（Po-PD），利用苯胺类分子可以和一氧化氮发生反应（吸入 NO）的特性，清除结肠黏膜过量 NO，从而实现其 IBD 治疗作用。

方法 首先通过可逆加成-断裂链转移聚合（RAFT）聚合，利用聚合物的两亲性性质，通过闪沉制备系列可清除 NO 仿生纳米胶束（Po-PD、Pp-PD、Pw-PD），通过紫外光谱/荧光研究这些纳米胶束对 NO 的吸收能力。细胞水平上通过使用脂多糖刺激巨噬细胞产生 NO 和炎症因子，验证纳米胶束 Po-PD 具备清除 NO 和降低 IL-6、TNF-α 的能力，在动物水平上通过口服葡聚糖硫酸钠（DSS）药物构建实验性结肠炎模型，造模期间同时给与纳米药物治疗，治疗结束之后、通过检测结肠长度、脾脏指数、小鼠体重、结肠组织 HE 染色和 IL-6、TNF-a、CD45 表达水平、小鼠大便肠道菌群 16S 核糖体 RNA 测序验证其治疗 IBD 的能力。

结果 通过电镜验证成功制备出仿生纳米胶束聚合物材料（Po-PD、Pp-PD、Pw-PD），通过荧光和紫外吸收光谱验证了 Po-PD 纳米胶束具备良好吸收 NO 的能力，细胞水平上，Po-PD 纳米胶束显著清除巨噬细胞产生的 NO，显著降低细胞 IL-6、TNF-a 炎症因子表达水平（P<0.05）。在动物水平上成功验证其治疗结肠炎的能力,治疗结束后，模型组结肠明显缩短，而纳米胶束 Po-PD 组明显长于模型组（P<0.05），小鼠体重下降幅度也明显小于模型组（P<0.05）,脾脏指数 Po-PD 组也明显低于模型组（P<0.05）。与模型组相比, Po-PD 显著下调 CD45、IL-6、TNF-a 炎症信号表达，Po-PD 显著恢复小鼠黏膜病理改变。显著下调血清中 IL-6、TNF-α 水平，下调结肠组织中 NO 水平（P<0.05）。通过对小鼠肠道菌群 16S 核糖体 RNA 测序，结果显示 PoPD 对肠道菌群具备稳态维持作用（P<0.05）。

结论 这项工作成功合成了可以吸收清除 IBD 过量 NO 的纳米胶束，从而抑制炎症反应，减轻结肠组织损伤，并维持肠道菌群内环境稳态，为 IBD 的治疗提供了一个有希望的策略。

PU-094

C 反应蛋白与白蛋白比值在炎症性肠病的病情活动评估中的临床价值

梁丽娟
赣州市人民医院

目的 本研究的目的是探讨 C 反应蛋白与白蛋白比值、一般性炎症反应标志物和全血细胞计数参数在 IBD 病情活动评估中的临床价值，并分析 CAR 与 IBD 临床特征的关系。

方法 这是一项单中心回顾性研究，收集 2011 年 9 月-2019 年 9 月在赣州市人民医院就诊的 1511 例 IBD 患者。根据纳入排除标准，选取 876 例患者进入研究，其中包括 275 例 UC 患者和 601 例 CD 患者。从所选的数据库中收集 876 例患者的临床资料并根据 Mayo 评分和克罗恩病活动指数将 UC 和 CD 患者分别分为活动期和非活动期。对各组患者的 CBC 参数、血沉、C 反应蛋白、白蛋白、CAR 的水平进行统计分析。采用 Spearman 相关系数分析 CAR 及其他生物标志物与 IBD 疾病活动性的关系。通过绘制受试者工作特征曲线比较不同指标在评估 IBD 病情活动中的诊断价值，确定 CAR 在诊断 IBD 病情活动的最佳临界值。

结果 活动期 IBD 患者 CAR、CRP、ESR、血小板与淋巴细胞比值、红细胞分布宽度、中性粒细胞与淋巴细胞比值显著高于非活动期 IBD 患者，而 ALB、淋巴细胞与单核细胞比值则显著降低（$p<0.001$）。Spearman 相关系数分析的结果显示 CAR 及各个生物标记物与 IBD 疾病活动性之间均存在相关性，其中 CAR、CRP、ESR、NLR、PLR 与 IBD 疾病活动呈正相关；ALB 和 LMR 与 IBD 疾病活动呈负相关。CD 组和 UC 组的不同活动程度（轻度活动、中度活动、重度活动与缓解期）和不同蒙特利尔分型的血清 CAR 水平差异均有统计学意义（$p<0.05$）。CAR 水平诊断活动期 UC 和 CD 的曲线下面积分别为 0.827 和 0.925，以 0.18 为最佳临界值，诊断活动期 UC 的特异度和敏感度分别为 86.7%和 67.8%；以 0.43 为最佳临界值，诊断活动期 CD 的特异度和敏感度分别为 92.0%和 75.8%。根据 Z 检验分析，在 UC 和 CD 患者中 NLR、PLR、LMR 和 ESR 的 AUC 均显著小于 CAR（$p<0.05$）。

结论 CAR 与 IBD 的疾病活动密切相关，能有效区分活动度，且较 CBC 参数具有更高的诊断效能，可成为评估 IBD 病情活动的有临床价值的标记物。

PU-095

嗜黏蛋白阿克曼菌来源外膜囊泡减轻 DSS 结肠炎的机制研究

张璐、梁凌、孙思远、王邦茂、赵经文
天津医科大学总医院消化科

目的 炎症性肠病（IBD）是一种慢性难以治愈的肠道炎性疾病，肠道微生物在其发生发展的过程中发挥重要作用。嗜黏蛋白阿克曼菌（A. muciniphila）是下一代具有治疗潜力的益生菌，其对于 IBD、非酒精性脂肪肝、肥胖等疾病均有治疗作用，但具体有效成分和机制尚不明确。益生菌在体内外均会分泌外膜囊泡（OMV），OMV 中含有脂多糖、细胞周质蛋白、RNA 和 DNA 等物质，在细菌调节机体的免疫应答中发挥巨大作用。然而 A. muciniphila 分泌的 OMVs（Am-OMVs）对 IBD 的作用尚不明晰。本研究的目的是，提取并纯化出 Am-OMVs，探究其对硫酸葡聚糖钠盐（DSS）诱导的小鼠实验性结肠炎的治疗作用和潜在机制，为 IBD 的治疗提供一种新的策略和方法。

方法 分离纯化 Am-OMVs，使用 TEM、NTA 和蛋白质免疫印迹（Western blot）对其进行鉴定。通过荧光显微镜和动物活体成像技术观察 Am-OMVs 在体内外的摄取情况。使用 DSS 来建立结肠炎小鼠模型，给予 Am-OMVs 干预。Luminex 检测小鼠外周血细胞因子水平，qRT-PCR、Western blot、免疫组化检测结肠组织炎症性焦亡及肠屏障相关指标的 mRNA 和蛋白表达水平。骨髓来源巨噬细胞（BMDM）和 RAW264.7 细胞系作为细胞研究对象，使用 qRT-PCR、Western blot 和流式细胞术探究 Am-OMVs 对巨噬细胞炎症性焦亡的缓解作用。

结果 成功分离纯化出 Am-OMVs，灌胃后其可进入小鼠结肠组织，并被巨噬细胞摄取。动物实验中，相较于 DSS 组，DSS+Am-OMVs 组小鼠体重下降明显减少，脾指数下降，肠道病理情况改善。外周血 IL-1β、TNF-α、IL-6 蛋白水平下降。结肠组织 IL-1β、TNF-α、iNOS、NLRP3、Caspase-1、GSDMD 的 mRNA 和蛋白表达下降，Occludin 及 MUC2 等屏障指标的 mRNA 和蛋白表达上升。细胞实验中，Am-OMVs 干预可降低由巨噬细胞细胞焦亡引起的 IL-1β、TNF-α、iNOS、NLRP3 的 mRNA 和蛋白升高，减少 BMDM 中 $CD86^+$炎性表型的比例。

结论 Am-OMVs 通过抑制 NLRP3/Caspase-1/GSDMD 焦亡通路来减轻 DSS 诱导的结肠炎。Am-OMVs 可能作为治疗 IBD 的潜在药物，为 IBD 的治疗带来了新的策略和治疗方法。

PU-096

重度 UC 患者回肠贮袋肛管吻合术并发贮袋炎回顾分析

解有成、陈顺、贾栋、康殷楠、仵朝晖、李斌、王俊科、于晓辉
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 重度 UC 回肠贮袋肛管吻合术（ileal pouch-anal anastomosis，IPAA）术后并发贮袋炎，以及治疗方案进行回顾性分析，以期为临床诊治提供一定依据。

方法 通过计算机在 Cochrane Central Register of clinical trials、Embase、PubMed、Web of Science、CBM、CNKI、Wangfang Data、VIP 等多个数据库，对“重度 UC”、“IPAA”、“贮袋炎”等关键词进行检索，共查询相关文献 120 篇，经排除后纳入文献 45 篇，并对贮袋炎的诊断、治疗及预后等进行分析。

结果 45 例重度 UC 术后均并发贮袋炎，其原因主要与 UC 术后导致肠道菌群失调及机体自身免疫失衡有关，抗生素、菌群移植、生物制剂、糖皮质激素及中医药等方法在一定程度上可改善贮袋炎患者的临床症状，部分患者可达到临床治愈标准。

结论 贮袋炎是重度 UC 术后常见的并发症，综合治疗是缓解和或治愈该并发症的必要手段，部分患者预后良好。检索的 45 例重度 UC 并发贮袋炎虽然在临床设计上较为严谨，但样本量偏小，可能影响了结果的可靠性。未来尚需较大样本量、前瞻性、多中心、随机、双盲双模拟的平行对照研究，对治疗贮袋炎的疗效和安全性进行高质量评估。

PU-097

GPX4 调节脂质过氧化在 IBD 肠道纤维化中的作用及其机制研究

刘畅
山东大学齐鲁医院

目的 肠道脂质过氧化物增加在炎症性肠病（inflammatory bowel disease, IBD）纤维化发病机制中可能起到重要作用。谷胱甘肽过氧化物酶（glutathione peroxidase, GPX4）是已知唯一一种能够清除细胞膜中脂质过氧化物的酶。本研究旨在探究 GPX4 调节脂质过氧化是否在 IBD 肠道纤维化中起到重要作用及其作用机制。

方法 收集 IBD 肠道纤维化患者肠黏膜活检标本，通过免疫组化检测肠道 GPX4 分布及表达改变。构建慢性 DSS 肠道纤维化小鼠模型，通过免疫荧光、PCR、western blot 检测肠道 GPX4 表达。经腹腔注射铁死亡抑制剂 ferrostatin-1（Fer-1），通过 MDA 检测肠道脂质过氧化物水平，通过 HE、Masson 染色观察肠道纤维化程度。体外培养小鼠原代肠成纤维细胞，施加 GPX4 抑制剂 RSL3，通过 C11-BODIPY 581/591 探针标记细胞内脂质过氧化物，通过 PCR、western blot 检测肠道成纤维细胞 aSMA、collagen 以及内质网应激相关机制分子改变。

结果 ①免疫组化结果显示 GPX4 主要在人肠成纤维细胞表达。②慢性 DSS 肠道纤维化小鼠肠成纤维细胞中 GPX4 减少，同时 MDA 结果证明其肠道脂质过氧化物水平增加。③经腹腔注射 Fer-1 能够减少慢性 DSS 小鼠肠道脂质过氧化物水平，并且 Masson 染色显示其肠道纤维化程度相应下降。④施加 RSL3 处理原代小鼠肠成纤维细胞，C11-BODIPY 581/591 探针标记显示细胞内脂质过氧化物增加，PCR 证明小鼠肠成纤维细胞纤维化指标 aSMA 和 collagen 表达增加；Fer-1 处理能够显著降低 GPX4 抑制导致的细胞内脂质过氧化物增加和 aSMA、col1a1 表达。

结论 GPX4 表达水平降低导致肠道成纤维细胞中脂质过氧化增加，可能通过内质网应激相关机制促进 IBD 肠道纤维化的发展。

PU-098

靶向 SLC7A11 促进肠道树突状细胞胞葬作用和肠炎损伤修复

刘畅
山东大学齐鲁医院

目的 肠粘膜的慢性、反复损伤是炎症性肠病（inflammatory bowel disease, IBD）的主要表现之一。损伤肠粘膜处的死细胞会促进炎症发展，导致组织修复失调。以树突状细胞（dendritic cells, DCs）为主的抗原提呈细胞可以通过胞葬作用（efferocytosis）清除死细胞，在促进伤口愈合中起到关键作用，然而该过程的具体调控机制尚不清楚。本研究旨在探究肠炎中树突状细胞胞葬作用的调控机制及其对肠炎损伤修复的影响。

方法 构建葡聚糖硫酸钠（dextran sulphate sodium, DSS）诱导小鼠肠炎模型（3%DSS，7 天），通过流式细胞分选技术分选小鼠肠道树突状细胞，通过转录组测序检测正常和 DSS 诱导肠炎小鼠肠道树突状细胞在转录组水平上的差异，通过 qRT-PCR 和流式细胞术检测肠道树突状细胞 mRNA 和蛋白水平的改变，通过 HE 染色观察小鼠肠炎造模开始后第 8、11、14 天肠道黏膜修复情况。

结果 通过分析公共数据库数据，发现 SLC7 基因家族相关基因在肠炎中显著上调。体外施加药物抑制 SLC7A11 能够促进肠道树突状细胞的胞葬作用。通过流式细胞术证明 SLC7A11 在小鼠肠道树突状细胞中表达，并且其表达水平在 DSS 诱导肠炎中增加。尾静脉注射 SLC7A11 抑制剂能够促进 DSS 诱导肠炎小鼠肠道黏膜的损伤修复。

结论 综上所述，SLC7A11 是肠道树突状细胞胞葬作用的负向调控因子，抑制 SLC7A11 能够促进肠炎损伤修复。SLC7A11 可能是促进 IBD 肠道损伤修复的潜在靶点。

PU-099

血清低氧诱导因子-1α 表达与溃疡性结肠炎患者疾病活动性及其黏膜愈合关系的相关性

李赛莲、许保、黄晓曦
海口市人民医院

目的 探讨血清低氧诱导因子-1α 表达与溃疡性结肠炎疾病活动性及其黏膜愈合的关系。
方法 以 2017 年 9 月到 2019 年 6 月于我院收治的 80 例 UC 患者及 30 例同期健康体检者（对照组）为研究对象。采用 ELISA 法测定血清 HIF-1α、白介素-1β、白介素-6、白介素-17、C 反应蛋白水平，NBT 法检测 SOD 含量，TBA 法检测 MDA 含量；分析 HIF-1α 表达与 UC 患者病情活动性、内镜分级、上述各指标及临床疗效的关系；采用 ROC 曲线评估 HIF-1α、炎症因子、CRP、氧化应激指标对内镜下黏膜愈合的预测价值。
结果 活动期组 UC 患者血清 HIF-1α 水平较缓解期组和对照组明显升高，且 HIF-1α 在不同临床严重程度、内镜表现分级间表达差异具有统计学意义，并与其呈显著正相关（r=0.812，r=719，P＜0.05）；随着 UC 临床严重程度增加， IL-1β、IL-6、IL-17 及 CRP 水平增加，HIF-1α 表达与其呈正相关（r=0.527，r=0.476，r=0.612，r=0.571，P＜0.001）；SOD 表达下降，HIF-1α 表达与其呈负相关（r=-0.497，P＜0.001）；MDA 表达增加，HIF-1α 表达与其呈正相关（r=0.502，P＜0.001）；ROC 曲线结果显示，SOD、MDA、IL-1β、IL-17、IL-6、CRP、HIF-1α 预测的 AUC 分别为 0.648、0.761、0.718、0.731、0.795、0.804、0.874，具有一定的区分度。HIF-1α 的 AUC 大于其他指标预测的 AUC，区分度更好。HIF-1α 在 UC 患者黏膜愈合预测中具有较高的敏感性和特异性。
结论 血清 HIF-1α 水平与 UC 疾病活动性及黏膜愈合具有相关性，且血清 HIF-1α 表达水平随 UC 严重程度增加而增加，并且 HIF-1α 表达量与机体炎症反应、氧化应激反应功能紊乱程度具有相关性。表明血清 HIF-1α 在 UC 患者疾病活动性及黏膜愈合评估上具有重要意义。

PU-100

缩宫素在结肠炎相关结肠癌发生中的作用及其机制研究

王霞
山东大学齐鲁医院

目的 研究缩宫素在结肠炎相关结肠癌发生中的作用
方法 利用肠上皮特异性敲除 OXTR 小鼠，通过 RNA-seq，RT-qPCR、免疫组化及流式细胞术等分子生物学技术，结合 DSS 模型和 AOM/DSS 模型，研究缩宫素 OT 的作用
结果 我们首次发现肠上皮 OXTR 参与 CAC 的发生：缺失肠上皮 OXTR，促进了 DSS 诱导的结肠炎的发生；加重了 AOM/DSS 诱导的结肠癌的进展；但不影响 AOM 诱导的结肠癌的发展。在机制方面，肠上皮 OXTR 通过调节杯状细胞分泌粘液蛋白 2（Mucin-2,MUC2），增强了细胞间的紧密连接，减轻了炎症的发生，进而缓解了结肠炎相关结肠癌的进展。
结论 这些发现说明，OT 可以作为治疗 CAC 的潜在药物，为临床治疗 CAC 提供了新的药物靶点。

PU-101

DMF 可通过调控巨噬细胞极化减轻肠道炎症

黄习靖、徐翔
四川省人民医院

目的 富马酸二甲基（Dimethyl fumarate, DMF）是一种具有调节免疫和抗氧化功能的口服药物，已有研究发现 DMF 对自身免疫性疾病（例如银屑病、多发性硬化症）有良好的治疗作用。炎症性肠病（inflammatory bowel disease）是一组以腹痛、腹泻和肠根阻为主要临床表现、病因不明的胃肠黏膜慢性炎症。近期研究报道 DMF 治疗能够缓解小鼠实验性结肠炎，但其中具体的作用机制尚需进一步的研究。巨噬细胞在肠黏膜炎症中发挥了有重要促炎或免疫调控作用，其功能的精确调控对维持肠黏膜免疫稳态具有重要的意义。

方法 小鼠选用 6-8 周龄 C57/6J 雄鼠，分为 3 组：第一组为空白对照组，予以正常饮水饮食；第二组为 DSS 对照组，予以 2%DSS 饮水；第三组为实验组，予以 2%DSS 饮水，并使用 50mg/kg DMF 每天 2 次灌胃进行处理。第 10 天处死后获取肠道、粪便及血液标本。使用 FD4 评估小鼠肠道通透性，HE 染色、免疫荧光染色、PAS 染色、流式细胞术、qRT-PCR 依次观察小鼠肠道形态结构，杯状细胞，肠上皮间淋巴细胞的数量和功能和肠道黏膜屏障功能。16S 测序检测小鼠肠道微生物群。最后，western blot、qRT-PCR、流式细胞术、ELISA 检测 DMF 干预骨髓源性巨噬细胞（BMDMs）的极化及细胞因子释放。

结果 本研究发现 DMF 可以减轻 DSS 诱导的小鼠结肠炎的肠道炎症和肠道黏膜屏障。相对于 DSS 对照组，实验组中潘氏细胞数量较其增多、并且 ZO-1、occluding、E-cadherin 等蛋白表达增多，TNFα、IL-1、IL-6 表达减少，IL-10 表达增多，且肠组织中 M2 型巨噬细胞占比多于 M1 型巨噬细胞。在细胞实验中，流式结果表明实验组 M2 型巨噬细胞占优势，且相关细胞因子（Arg、IL-10）增多，而 M1 型巨噬细胞及相关细胞因子占比降低（TNFα、IL-1、IL-6）。对此予以 DMF 阻断药，结果逆转，表明 DMF 调控了巨噬细胞的极化。

结论 DMF 可通过调节巨噬细胞向 M2 型巨噬细胞极化，从而缓解肠道炎症和改善肠道黏膜屏障。

PU-102

Tmem30a 对肠黏膜屏障的调控作用及机制研究

黄习靖、徐翔
四川省人民医院

目的 肠道具有重要的免疫防御和免疫监视功能，而这主要基于肠上皮屏障。肠上皮屏障功能受损会引发多种疾病。因此研究调控肠上皮屏障损伤的分子机制是必要的。TMEM30A 与细胞膜的稳定性、囊泡转运、细胞分化等生命过程密切相关，既往有研究表明 TMEM30A 对于视觉、听觉、以及脑神经系统的功能具有重要作用。然而 TMEM30A 在肠上皮屏障的作用尚不明确。本研究旨在通过构建肠上皮特异性敲除 Tmem30a 基因小鼠模型，探究 TMEM30A 调控肠上皮屏障的功能特性，以及何种调控方式。

方法 首先使用 qRT-PCR 检测 IBD 患者病变的黏膜组织及 DSS 结肠炎小鼠的肠上皮 Tmem30a 表达。然后通过免疫荧光探究 TMEM30A 在肠道的表达定位。接下来采取 Genotyping 和 qRT-PCR 对肠上皮特异性敲除小鼠进行基因型鉴定和敲除效率确认。使用 FD4 评估小鼠肠道通透性；HE 染色、免疫荧光染色、PAS 染色、荧光桃红染色、流式细胞术、qRT-PCR 依次观察小鼠肠道形态结构，潘氏细胞、杯状细胞，肠上皮间淋巴细胞的数量和功能。16S 测序检测小鼠肠道微生物群。最后采取 DSS 和 NSAIDS 模拟结肠和小肠损伤，评估炎症状态下 Tmem30a 缺失小鼠的肠道炎症损伤表型。

结果 本研究发现 IBD 病人病变黏膜组织和 DSS 结肠炎小鼠肠上皮，Tmem30a 表达明显降低，随后检测到 TMEM30A 主要定位于肠上皮。为了明确 TMEM30A 对于肠上皮屏障功能，特构建肠上皮特异性 Tmem30a 敲除小鼠。对小鼠本底研究发现敲除小鼠的体重增长率与 WT 小鼠无明显差异，肠道形态基本正常未见明显改变，然而研究表明敲除小鼠的肠道通透性显著增加，潘氏细胞数量明显减少，肠上皮间淋巴细胞稳态破坏，肠道微生物菌群的多样性以及组成发生变化。通过实验进一步证明药物诱导的模型中敲除小鼠的肠道炎症损伤表型较对照组更为严重。

结论 尽管敲除 Tmem30a 不会直接导致肠道结构损伤，却可通过维持肠上皮屏障功能调节肠黏膜免疫稳态。

PU-103

一组代谢物可作为克罗恩病潜在的诊断与活动性评估的生物标记物

马睿奇、朱亦君、李晓智、徐舒、田真壹、赵敏、向丽园、冯瑞
中山大学附属第一医院

目的 To find new biomarkers for diagnosis of CD and evaluation of its activity.
方法 We analyzed serum metabolites profiles in a discovery cohort of 114 Chinese (68 newly diagnosed CD patients, 56 Healthy Controls) with targeted LC-MS. CD-specific metabolites were defined by both univariate analysis and OPLS-DA. Diagnostic power of metabolites were assessed with ROC analysis. Discriminant model was established with 10 metabolites of biggest area under ROC curve (AUC). Model was validated by another cohort which consists of 105 CD, 93 HC, and 30 newly diagnosed ulcerative colitis patients.
结果 Model shows an AUC of 0.914 (P<0.001, 95% CI:0.865-0.949) when diagnosing CD from HC, and an AUC of 0.939(P = 0.0141, 95%CI 0.898-0.967) when diagnosing CD from UC. AUC of the model in assessing disease activity is comparable to present biomarkers such as CRP (AUC:0.785 vs 0.764, P = 0.6995) and ESR(AUC:0.785 vs 0.793, P = 0.2736)
结论 Metabolomic sheds new light on diagnosis and non-invasive evaluation of CD.

PU-104

鼻内滴入缩宫素改善结肠炎小鼠异常的压力应激行为

金碧莹、梁景辉、李妍、李理想、李延青
山东大学齐鲁医院

目的 肠道炎症性疾病（IBD）发病率越来越高，有很多研究显示 IBD 患者中大约有 40%的人患有抑郁或者焦虑等心理疾病，对外表现为异常的压力应激行为。这种共病严重影响了 IBD 患者的生活质量和疾病的治疗效果。然而现在治疗的药物效果有限，需要找到一个新的药物来解决这一问题，大量实验证实鼻内滴入缩宫素可以治疗抑郁、焦虑等心理疾病。因此，我们探究探究鼻内滴入缩宫素是否可以改善结肠炎小鼠异常的压力应激行为。

方法 1.将小鼠分为等量的 4 组，以 A、B、C、D 标记。A 组为正常小鼠，B 组为 DSS 诱导的结肠炎小鼠，C 组为 DSS 诱导结肠炎+鼻内滴入缩宫素的小鼠，D 组为 DSS 诱导结肠炎+鼻内滴入缩宫素+鼻内滴入阿托西班（缩宫素受体阻断剂）。经过 7 天后，通过避水应激实验观察记录活动时间，静止不动时间和梳理毛发时间从而来判断小鼠的压力应激行为。

2.同样将小鼠分为上述等量的 4 组，7 天的时间里记录小鼠的体重变化以及粪便的性状，在最后一天处死小鼠测量小鼠的结肠长度，用便血试纸检测便血程度。留取结肠标本分别做 HE 染色，ELISA 炎性因子检测。

结果 1.与 A 组小鼠相比，B 组小鼠的活动时间减少，静止不动时间增加，梳理毛发的时间减少；与 B 组小鼠相比，C 组小鼠的活动时间增加，静止不动时间减少，梳理毛发的时间增加；D 组小鼠表现出与 B 组小鼠相似的行为。

2.与 A 组小鼠相比，B 组小鼠的体重在第 4、5、6、7 天明显降低，粪便性状在第 4 天开始变形，第 7 天结肠长度明显变短，于第 4 天出现了便血，第 6 天出现肛周便血，HE 染色显示肠壁破坏严重，IL-6、TNF-α 明显增多；与 B 组小鼠相比，C 组小鼠的体重在第 5、6、7 天明显增加，粪便性状在第 6 天开始恢复正常形态，第 7 天结肠长度明显变长，于第 5 天出现粪便隐血，HE 染色显示肠壁有破坏，但是较轻，IL-6、TNF-α 明显降低；D 组小鼠表现出与 B 组小鼠相似的结果。

结论 鼻内滴入缩宫素可能通过改善肠道炎症从而改善结肠炎小鼠的压力应激行为。

PU-105

肠道微生态对阿达木药物疗效差异的影响

方蕾蕾
上海市第十人民医院

目的 阿达木单抗目前被用于治疗克罗恩病(CD)患者。然而，其疗效和肠道微生态的关系尚不完全清楚。

方法 本文对上海市第十人民医院 IBD 中心 115 例 CD 患者进行了为期 12 周的 ADA 治疗随访。所有患者在第 0 周和第 12 周接受肠镜或小肠镜检查。分别在第 0 周和第 12 周收集 CD 患者的粪便样本，使用 16S RNA 测序分析微生物群及功能。

结果 活动期 CD 患者在第 12 周的临床缓解率（CR）达到 70.6%(72/102)。达到黏膜缓解（MH）的患者占 47.1%(48/102)，其中 56.6%轻度活动期 CD 患者(3≤CDEIS<9)和 48.0%(12/25)中度活动度的 CD 患者(9≤CDEIS<12)达到 MH，但只有 25.0%(6/24)重度活动的 CD 患者(CDEIS≥12)达到 MH。ADA 疗效与病变部位无关(c2=0.409, p=0.815)。有趣的是，我们发现在 ada 有效组(ADA-R)的粪便样本中，在属水平上，ADA-R 的保护性微生物数量比与 ada -无效组(ADA-NR)增加，而致病菌数量减少。值得注意的是，编码 β-葡萄糖苷酶的基因 bglX 和编码磷酸乙醇酸磷酸酶的基因 gph 在 ADA-R 的粪便样本中富集明显。相反，与 ADA-R 相比，ADA-NR 粪便样品中编码 atp 结合转运系统蛋白的基因丰度显著增加。

结论 本研究显示，ADA 对轻至中度活动期 CD 患者明显有效，而肠道菌群的明显变化可以用来预测 ADA 的疗效。

PU-106

幽门螺杆菌感染及其毒力分型与克罗恩病疾病特征关系的研究

吴东璇、李彤、庄晓君、詹树恺、刘财广、陈旻湖、曾志荣
中山大学附属第一医院

目的 近年来临床流行病学研究发现幽门螺杆菌（*Hp*）感染似乎与克罗恩病（CD）发病及病程进展呈负相关关系。然而，*Hp* 毒力分型与 CD 之间的关系尚不清楚。本研究旨在探讨 *Hp* 感染及其毒力分型对 CD 疾病特征的影响。

方法 本研究纳入 2012 年 8 月至 2021 年 6 月在我院 IBD 中心连续随访 CD 患者。采用免疫印迹法，检测纳入对象血清标本的 *Hp* 抗体及其分型。据细胞毒素相关蛋白 A（CagA）、细胞空泡毒素 A（VacA）、尿素酶（Ure）表达情况将 *Hp* 阳性组进一步分为 I 型（$CagA^{+}$或 $VacA^{+}$）和 II 型（$CagA^{-}VacA^{-}$且 Ure $^{+}$）*Hp* 感染。通过单因素和多因素 Logistics 回归分析 *Hp* 感染及其毒力分型与 CD 疾病特征之间的关联。

结果 本研究共纳入 206 例 CD 患者，*Hp* 阳性率为 29.1%。其中 I 型 *Hp* 占 60.0%，II 型 *Hp* 占 40.0%。与 *Hp* 阴性患者相比，*Hp* 阳性 CD 患者发病年龄更大（28.5 岁 *vs* 23.0 岁，p=0.007）、病程更短（29.5 月 *vs* 53.0 月，p=0.019）。*Hp* 感染的 CD 患者狭窄/穿透型疾病行为比例更低（58.33% *vs* 72.60%，p=0.045）。多因素回归分析发现 *Hp* 感染者出现狭窄/穿透型疾病行为风险降低，OR 值为 0.489（95%CI 0.241-0.991，p=0.047）。感染表达 CagA 的 *Hp* 菌株是发生狭窄/穿透型疾病行为的保护因素（OR 0.326，95%CI 0.134-0.794，p=0.014）。*Hp* 感染的 CD 患者合并肛周病变比例较 *Hp* 阴性患者降低（36.67% vs 54.11%，p=0.023），其中 I 型 *Hp* 感染中肛周病变比例为 36.11%。多因素回归分析提示，CD 合并肛周病变的保护因素为 *Hp* 感染（OR 0.482，95%CI 0.249-0.930，p=0.030）。感染表达 CagA 的 *Hp* 菌株出现肛周瘘管风险降低（OR 0.362，95%CI 0.143-0.920，p=0.033）。

结论 *Hp* 感染的 CD 患者，尤其是感染表达 CagA 的 *Hp* 的患者，疾病狭窄/穿透型行为、肛周瘘管发生率降低。

PU-107

m6a 在急性结肠炎中的作用及机制研究

刘君斐
山东大学齐鲁医院

目的 近年来，表观遗传学引起了研究界的关注。表观遗传学是对不涉及核 DNA 序列变化的可逆、可遗传表型的研究。尽管尚未确定表观遗传学的全部范围，但通常将其定义为化学修饰，主要包括 DNA 和 RNA 甲基化、组蛋白修饰、非编码 RNA 修饰和染色质重排。在表观遗传修饰中，DNA 甲基化和组蛋白修饰已经得到很好的研究。除了 DNA 和组蛋白甲基化之外，另一个层面的表观遗传调控，即 RNA 甲基化，已经成为生物科学的热门话题。目前已在生物体中鉴定出 100 多种 RNA 化学修饰，其中 N^6-甲基腺嘌呤（N^6-methyladenosine，m^6A）是各种 RNA 修饰中最常见的，也是大多数真核生物中最丰富的 mRNA 内部修饰。作为基因转录及转录后调控的重要作用方式，m^6A 修饰参与调节生物体中多种生物学过程，与多种疾病发生、发育具有显著相关。m^6A 修饰几乎涉及 RNA 生命周期的所有阶段，包括 RNA 转录、通过核翻译和降解输出，在细胞加速 mRNA 代谢和翻译，以及在细胞分化、胚胎发育和压力应答等过程中起重要作用。m^6A 修饰除了分布在 mRNA 中，也出现在很多非编码 RNA 中，如：环状 RNA、LncRNA 等。与 DNA 和组蛋白甲基化类似，m^6A 修饰是动态和可逆的，并发挥主要由“写入器”（METTL3、METTL14、WTAP 等）、“擦除器”（FTO、ALKBH5 等）和“阅读器”（YTHDF1/2/3、ELAVL1 等）蛋白介导的生物效应。m^6A 修饰在各种生物过程中起着重要作用，但其在急性结肠炎中的作用仍然未知。本研究旨在探究 m^6A 修饰在急性结肠炎中的作用。

方法 建立小鼠结肠炎模型，将小鼠分为正常对照组和葡聚糖硫酸钠模型组。用 3%DSS 进行造模，7 天造模成功后，两组分别取其结肠组织，使用免疫组化对组织中的相关指标进行定位和相对定量，使用 Western Blot 对相关指标的蛋白水平进行检测，使用 qPCR 对相关指标的表达水平进行评估，对比两组间差异情况。

结果 两组小鼠的相关指标在免疫组化中有微小差异，但差异无统计学意义；在 Western Blot 中有微弱下降，但差异无统计学意义；在 qPCR 中无统计学差异。

结论 急性结肠炎中肠上皮细胞 m^6A 修饰情况无明显差异，m^6A 修饰在急性结肠炎中可能不发挥主要作用。

PU-108

肠道超声评估乌司奴单抗治疗克罗恩病的透壁愈合

徐亚兰、吴芸、尤鹏、彭涛、刘玉兰、陈宁
北京大学人民医院

目的 透壁愈合（transmural healing，TH）较黏膜愈合肠道损伤风险更低，与更好的疾病结局相关，是克罗恩病（Crohn`s disease）更好的治疗目标。肠道超声（intestinal ultrasound，IUS）是评估透壁愈合较为可靠的工具，本研究旨在通过 IUS 来评估中国 CD 患者应用乌司奴单抗（Ustekinumab, UST）治疗后的透壁愈合情况。

方法 纳入北京大学人民医院应用乌司奴单抗治疗的 17 例 CD 患者，评估患者获得透壁愈合（定义为：IUS 测量最厚肠壁厚度≤3mm）的情况。

结果 17 例 CD 患者中，共 12 例患者接受至少 8 周的 UST 治疗，并完成包括基线在内至少 2 次 IUS 检查。基线时，12 例患者的平均病程为 10.3±10 年，50%（6/12）的患者处于临床中重度活动期，75%（8/12）的患者处于内镜下中重度活动期，83.3%（10/12）的患者存在肠壁增厚（肠壁厚度≥4mm），25%（3/12）的患者合并机会性感染风险（包括 1 例可疑肠结核、1 例潜伏肺结核合并 HBV 感染、1 例 HCV 感染）；50%（6/12）的患者合并肛瘘和/或肠瘘，75%（8/12）的患者为初次使用生物制剂，33.3%（4/12）的患者为初次治疗。12 例患者的中位随访时间为 20 周（8-40 周）。83.3%（10/12）的患者获得临床缓解，达到临床缓解的中位时间为 8 周（8-32 周）；66.7%（8/12）的患者获得无激素缓解；58.3%（7/12）的患者获得透壁愈合，达到透壁愈合的中位时间为 8 周（8-28 周）。66.7%（4/6）的瘘管型 CD 患者获得透壁愈合；在初次使用生物制剂的患者中，透壁愈合率为 62.5%（5/8）。6 例患者在治疗第 20 周时接受了内镜检查，其中 50%（3/6）的患者达到粘膜愈合，且有 2 例经超声证实达到透壁愈合。随访期间未观察到包括输液反应、过敏、感染、肿瘤及手术在内的不良事件。

结论 肠道超声是评估透壁愈合的有效手段，58.3%（7/12）的患者在接受乌司奴单抗治疗后获得透壁愈合，获得透壁愈合的时间可早至第 8 周，且这些患者的临床缓解率更高。透壁愈合有望成为更好的临床疗效观察指标；乌司奴单抗对既往无生物制剂暴露的患者似乎效果更好，瘘管型 CD 患者应用乌司奴单抗仍有一定疗效。需要更多前瞻性、大样本及长期研究的数据支持我们的研究结果。

PU-109

抗肿瘤坏死因子 α 单克隆抗体对胃肠道白塞病的疗效：一项单中心回顾性研究和 Meta 分析

詹树恺、刘财广、李彤、陈旻湖、庄晓君、曾志荣
中山大学附属第一医院

目的 白塞病（Behçet's disease, BD)是一种反复发作的慢性自身免疫性疾病，可累及全身多个系统。传统免疫抑制剂对胃肠道白塞病有一定疗效，但有些患者应答不佳，病情反复发作。近年来，生物制剂对炎症性肠病有显著疗效，已成为主要的治疗药物之一。胃肠道白塞病与炎症性肠病有类似的致病机制，生物制剂对胃肠道白塞病可能亦有效果。但目前现有的研究样本量较小，研究结论亦不一致。在此，我们拟探索生物制剂对改善胃肠道白塞病患者症状及肠道黏膜病变的效果。
方法 一方面检索本中心信息系统纳入诊断为胃肠道白塞病并使用生物制剂治疗患者，患者症状程度减轻视为症状缓解，黏膜溃疡面积缩小大于一半定义为黏膜病变改善。评估生物制剂对患者临床症状改善及黏膜病变修复的作用。另一方面通过检索多个公共数据库 (PubMed, Web of Science, EMBASE, Cochrane Library)筛选截止至 2021 年 7 月所有生物制剂治疗胃肠道白塞病的研究，结合我中心结果，进行单臂 meta 分析，评估其疗效。
结果 一共有 12 项研究被纳入 meta 分析，我们发现使用的生物制剂全部为抗肿瘤坏死因子 α（anti-TNFα）单克隆抗体，且接受治疗的患者都为传统生物制剂治疗失败者。在我中心 11 位接受 anti-TNFα 抗体治疗的患者在治疗的不同时期，其症状缓解率为 57.1%~81.8%；20%~60%患者消化道黏膜病变改善。一共有 514 位患者被纳入 meta 分析，综合分析发现在短期治疗（用药 10~14 周）中有 59.8% (n=377) 的患者可获得临床症状改善，在长期治疗（用药 48~54 周）这一比例为 73.7% (n=317)，甚至在使用 anti-TNFα 抗体治疗更长时间（100 周）后，多达 77.8% (n=229)的患者可获得症状改善。在黏膜缓解方面，74.5%（n=237）患者可获得黏膜病变的改善，黏膜完全愈合者的比例为 46.9%；anti-TNFα 抗体的疗效持续，在较长治疗时间（52~·104 周）后，仍有 80.1%（n=119）患者可维持黏膜缓解。安全性分析提示 anti-TNFα 治疗导致的并发症发生率较低。
结论 抗肿瘤坏死因子 α 抗体对传统免疫抑制剂治疗失效的复发性胃肠道白塞病具有较好的疗效且安全，可作为这部分患者免疫抑制剂失效后继续治疗的另一选择。但其他类型生物制剂的治疗效果仍需进一步探索。

PU-110

维得利珠单抗治疗克罗恩病的单中心回顾性研究

张辉、李军
北京大学第三医院

目的 维得利珠单抗是一种针对 α4β7 整合蛋白人源化单克隆 IgG 抗体，已经批准用于中重度 CD 和 UC 的临床治疗。在我国维得利珠 2020 年批准上市，临床应用数据有限。本研究目的是评价维得利珠单抗对于治疗活动期 CD 患者的有效性及安全性。

方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 2 月在北京大学第三医院接受维得利珠治疗的 CD 住院的患者资料。总结这 10 例 CD 患者的性别、年龄、病变部位、C 反应蛋白、血沉、血红蛋白、CDAI 评分、内镜下 SDS-CD 评分、肠外表现、肛周病变，治疗期间联合用药情况，合并上消化道及小肠受累情况并分别进行比较。

结果 本研究共纳入 10 例确诊的 CD 患者，其中男 8 例，女 2 例。平均年龄 30.7±15.0 岁。其中结肠型（2 例）、回肠型（2 例）、回结肠型（6 例），合并上消化道病变 2 例，合并肛周病变 4 例。其中，非狭窄非穿透 3 例，狭窄型 5 例，穿透型 2 例。1 例为生物制剂初治患者，9 例曾接受过其他生物制剂治疗，9 例二线治疗的患者中 2 例原发性失效，3 例因继发性失效、抗抗体阳性停用，3 例因过敏停用，1 例出现了房室传导阻滞的心脏并发症而停用。

接受维得利珠单抗治疗的 10 例患者中，7 例患者在第 2 周达到了临床缓解，1 例患者在第 2 周达到临床改善。使用维得利珠治疗前及治疗后第 14 周的 Best CDAI 评分分别为 101.44±95.84 分和 51.22±29.99 分（P=0.113）。对比治疗前及治疗后第 14 周 C 反应蛋白分别为 15.0±19.9mg/L 和 11.0±13.0mg/L（P=0.617）。治疗前血沉与治疗后第 14 周血沉分别为 19.5±13.6mm/h 和 10.7±6.6mm/h（P=0.093）。治疗前血红蛋白与治疗后第 14 周血红蛋白分别为 128.1±18.3 和 122.3±14.5（P=0.070）。治疗前与治疗后第 14 周复查内镜的 CD 简化内镜评分（SES-CD）分别为 13.9±8.9 分和 10.9±7.3 分（P=0.152）。其中 2 例患者应用维得利珠治疗期间病情复发，更换了其他生物制剂治疗。1 例患者应用维得利珠联合沙利度胺，1 例患者应用维得利珠治疗期间出现 T-spot 阳性，联合抗结核治疗至今。

结论 我院小规模的回顾性研究结果显示，维得利珠单抗可以有效改善临床症状，降低炎症指标，促进消化道黏膜愈合。当然相对于传统药物及 TNF-α 抑制剂相比，维得利珠的长期疗效及研究数据相对有限，还需进一步深入研究。

PU-111

粪便钙卫蛋白检测在克罗恩病和溃疡性结肠炎中的临床意义

孙姚
新余市人民医院

目的 探讨粪便钙卫蛋白(C P)在克罗恩病和溃疡性结肠炎（UC）诊断和鉴别诊断中的价值.
方法 选取我院消化内镜中心接受结肠镜检查的 81 例患者作为研究对象,其中克罗恩病 28 例(克罗恩病组),溃疡性结肠炎 31 例(U C 组),有腹痛、便血等症状而行结肠镜检查者 22 例(对照组),回顾性分析 3 组患者粪便 C P、血清 C 反应蛋白(CRP)、血沉检测结果及其相关性.
结果 克罗恩病组患者粪便 CP、血清 CRP、血沉水平均显著高于 UC 组和对照组,差异均有统计学意义(P<0.05).克罗恩病组患者粪便 CP 与血清 CRP 水平呈正相关(P<0.05).
结论 粪钙卫蛋白检测在鉴别克罗恩病和溃疡性结肠炎中具有一定的价值,并可反应克罗恩病的炎症活动程度。

PU-112

美沙拉嗪联枯草杆菌二联活菌治疗溃疡性结肠炎并发腹泻的临床观察

吴细明
鹰潭市人民医院

目的 观察美沙拉嗪肠溶片及口服枯草杆菌二联活菌治疗溃疡性结肠炎并有腹泻的临床疗效。
方法 76 例溃疡性结肠炎患者随机分为对照组 38 例和实验组 38 例。对照组患者仅给予标准剂量的美沙拉嗪肠溶片口服治疗，实验组患者给予标准剂量的美沙拉嗪肠溶片及口服枯草杆菌二联活菌胶囊 2 粒、每日 3 次治疗。观察比较两组患者的治疗效果。
结果 对照组美沙拉嗪肠溶片口总有效率为 81.58%（31/38），实验组患者给予标准剂量的美沙拉嗪肠溶片及口服枯草杆菌二联活菌胶囊总有效率为 97.37%（35/38）。而两组比较差异有统计学意义(P<0.05)。
结论 在治疗溃疡性结肠炎并伴有腹泻的患者，采用美沙拉嗪肠溶片及口服枯草杆菌二联活菌胶囊治疗，可以明显提高治疗效果。

PU-113

肠道菌群与溃疡性结肠炎活动度的相关性研究

李鑫、廖旺娣、陶梦雨、王凯怡
南昌大学第一附属医院

目的 探讨 UC 患者不同炎症活动度下粪便肠道菌群的变化特点；探讨 UC 患者活动期和缓解期的肠道菌群不同特征能否作为预测疾病复发的手段及潜在的治疗靶点。
方法 收集 9 例 UC 活动期患者及治疗后达到缓解期的粪便样本，加上 9 例无肠道病变正常对照组的粪便样本。经过 16S rRNA 测序比较 UC 治疗前后患者与正常人之间肠道菌群的组成和结构差异。
结果 我们的研究结果表明，在诱导缓解后，活动性 UC 患者的肠道菌群结构发生了显着变化，包括病原菌丰度降低和有益菌丰度增加。主坐标分析显示，UC 患者的菌群结构与正常人明显分开，且治疗后菌群结构较治疗前更接近于正常人。Lefse 分析显示 UC 治疗前与正常人的菌群差异较大，正常人中 g__Roseburia、 f__Ruminococcaceae、f__Prevotellaceaer 等丰富；UC 治疗前 g__Rothia、f__Carnobacteriaceae、g__Granulicatella 丰度高于治疗后；而治疗后 f__norank_o__ Peptostreptococcales-Tissierellales 的相对丰度高于治疗前。
结论 UC 患者肠道菌群的丰度和多样性显著低于正常人，主要体现在有益菌的减少和条件致病菌的增加；活动期 UC 患者治疗后粪便相关肠道菌群失调部分恢复，表明微生物群与疾病活动度相关，可能成为降低疾病复发的潜在治疗靶点。

PU-114

丁酸抑制 HDAC8/NF-κB 通路增强 Slc26a3 的表达改善肠上皮屏障

彭凯新、夏苏红、肖思琦、李丛欣、余琴
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 我们既往研究表明 Slc26a3 增强肠上皮屏障减轻肠道炎症，微生物来源的短链脂肪酸（SCFAs）可通过调节肠上皮屏障有效改善肠道炎症。然而短链脂肪酸与 Slc26a3 关系及可能作用的分子机制尚不清楚。

方法 检测健康人群和炎症性肠病患者粪便中菌群以及 SCFAs 水平改变；40 只小鼠随机分为对照组、DSS 组、丁酸组、DSS+低剂量丁酸组、DSS+高剂量丁酸组。饮用 3%的 DSS 溶液前 7 天起，DSS+低/高剂量丁酸组小鼠丁酸灌胃连续 2 周。造模结束后计算小鼠疾病活动指数（DAI）并测量结肠长度；HE 染色及结肠组织病理学评分；PCR、蛋白质印迹法、免疫组化、免疫荧光检测 Slc26a3 及紧密连接蛋白的表达；检测结肠组织炎症因子的变化；蛋白质印迹法检测丁酸和 HDAC 抑制剂、激活剂作用下人结肠上皮细胞 Caco2BBe 中 Slc26a3、紧密连接蛋白、NF-κB 相关分子表达。

结果 与健康人相比，产短链脂肪酸菌群丰度和 SCFAs 水平在 IBD 患者中显著下降；与 DSS 组相比，补充高剂量丁酸后小鼠肠道炎症改善，PCR、蛋白质印迹法及免疫荧光染色结果显示小鼠结肠组织紧密连接蛋白表达增加，同时 Slc26a3 的表达增加，上皮屏障功能改善，免疫组化法检测 F4/80 的表达减少，巨噬细胞的浸润明显减少，炎症因子表达下调；与 LPS 组比较，加入丁酸或 HDAC 抑制剂（TSA、SAHA）处理细胞后, 紧密连接蛋白和 Slc26a3 的蛋白表达增加；p-p65/p65 的比值明显降低；丁酸、TSA 处理能够显著降低 p-IκBα/IκBα 的比值；而加入茶碱（HDAC 激动剂）后紧密连接蛋白和 Slc26a3 表达降低，丁酸可部分逆转下调的紧密连接蛋白和 Slc26a3 表达；与 LPS 组比较，丁酸处理后 p-p65/p65 和 p-IκBα/IκBα 比值降低，而加入茶碱后比值上升； 进一步实验与 LPS 组比较，加入丁酸或 NF-κB 抑制剂显著增加紧密连接蛋白和 Slc26a3 的表达；p-p65/p65 和 p-IκBα/IκBα 的比值显著降低；泛或特异性 HDAC 抑制剂处理沉默 Slc26a3 的细胞，再丁酸刺激，蛋白质印迹结果显示在阻断泛 HDACs 时丁酸仍可使 Slc26a3 的表达上调，但在特异性阻断 HDAC8 时，丁酸对 Slc26a3 的表达上调明显被抑制。

结论 丁酸可以通过特异性抑制 HDAC8/NF-κB 通路，上调 Slc26a3 和紧密连接蛋白的表达，改善上皮屏障，减轻肠道炎症。

PU-115

克罗恩病肠道狭窄的外科治疗

李扬波、董卫国
武汉大学人民医院

目的 克罗恩病是一种慢性炎症性肠病，可以影响胃肠道的任何部分。超过 50%的克罗恩病患者在确诊后的 10 年内会出现狭窄或穿透性并发症。肠道狭窄可导致肠梗阻，而肠梗阻是常见的手术指征。近年来，国内外对克罗恩病的相关基础研究、诊断与治疗护理方面均取得了极大的进步，胃肠外科医师应与多学科医师交流，严格把握手术适应症，熟练掌握外科治疗技术。在这篇综述中，本文将对 CD 肠纤维化的发病机制、诊断、外科治疗等方面的文献进行总结。
方法 收集国内外数据库的 CD 肠纤维化的发病机制、诊断、外科治疗等方面的文献进行总结。
结果 虽然现在用于治疗克罗恩病的药物选择很多，但是克罗恩病纤维化相关并发症的发生率在过去没有明显变化，这意味着肠道纤维化的进展至少部分独立于药物控制炎症的过程。对 CD 肠道纤维化狭窄患者的治疗包括内科、内镜和外科治疗，这三种方法并不是相互排斥的，应根据不同的具体情况来选择。在决定治疗 CD 肠道狭窄的最佳方案之前，应结合内镜和影像学结果对狭窄的解剖结构(数量、位置、长度和角度)以及伴随的并发症(如脓肿、痰液、发育不良或恶性肿瘤)进行评估，而且病人的喜好也应该考虑在内，为了达到最佳疗效，可能需要狭窄成形术和肠段切除相结合。一般来说，内镜可以到达的狭窄、长度≤5cm、无较大角度以及肠腔可容纳球囊扩张器是理想的内镜操作指征，当出现多发性空肠回肠狭窄时，最佳手术方法是联合肠切除术与狭窄成形术。术后的护理团队应该由一个跨学科的团队组成，该团队应包括消化科或胃肠外科医师、影像科医师以及病理科医师，结合患者情况来制定个体化的术后康复方案。
结论 克罗恩病现在仍未被克服，外科手术也不能根治，但是多学科协作的外科治疗可以有效降低患者并发症的发生率，缓解患者的病痛，提高了患者的生活水平，这在临床上是很有发展前景的。

PU-116

盐酸小檗碱片联合美沙拉嗪治疗溃疡性结肠炎对患者 T 淋巴细胞亚群及肠道黏膜屏障功能的影响

曹竣植、童敏思、祝毛玲、王保才、史慧慧、臧毅、马静、李力
上海市杨浦区中心医院

目的 探讨盐酸小檗碱片联合美沙拉嗪治疗溃疡性结肠炎对患者 T 淋巴细胞亚群及肠道黏膜屏障功能的影响。

方法 选择 2021 年 1 月至 2022 年 4 月同济大学附属杨浦医院接诊的 90 例溃疡性结肠炎患者，按照随机数表法，分为观察组与对照组，各 45 例。对照组给予美沙拉嗪治疗，观察组患者在对照组基础上，联合盐酸小檗碱片，两组患者均持续治疗 3 个月。比较两组治疗 3 个月后临床疗效、症状改善时间，并比较治疗前、治疗 3 个月后的 T 淋巴细胞亚群 CD3+、CD4+、CD4+/CD8+及血清二胺氧化酶（DAO）、D-乳酸（D-LA）水平的表达以及治疗期间不良反应发生情况。

结果 治疗后，观察组患者临床疗效总有效率为 95.56%，明显高于对照组的 80.89%，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组患者腹痛、腹泻、脓血便、里急后重改善时间分别为（2.49±0.32）d、（2.19±0.30）d、（2.01±0.36）d、（1.95±0.32）d，均明显短于对照组的（4.12±0.57）d、（3.96±0.45）d、（4.07±0.52）d、（3.82±0.43）d，差异有统计学意义（P＜0.05）；治疗后，观察组 CD3+、CD4+、CD4+/CD8+分别为（68.20±5.61）%、（43.61±4.02）%、（1.86±0.23），均明显高于对照组的（62.67±5.25）%、（38.43±3.64）%、（1.51±0.20），差异有统计学意义（P＜0.05）；治疗后，观察组血清 DAO、D-LA 水平分别为（3.97±0.52）IU/mL、（3.16±0.38）mmol/L，均明显低于对照组的（5.38±0.61）IU/mL、（4.47±0.59）mmol/L，差异有统计学意义（P＜0.05）；两组治疗期间均未发生明显不良反应。

结论 盐酸小檗碱片联合美沙拉嗪治疗溃疡性结肠炎的疗效明显，且能有效改善 T 淋巴细胞亚群、肠道黏膜屏障功能，值得应用推广。

PU-117

有效皮肤护理对克罗恩疾病的价值

姜鑫磊
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨有效皮肤护理对克罗恩疾病的价值。
方法 选取 24 例克罗恩病患者将有针对性进行良好皮肤护理的克罗恩病患者（A 组）17 例和正常治疗克罗恩病患者（B 组）8 例进行对比分析。
结果 A 组克罗恩疾病患者腹泻平均大于 7 次/日，及时清洁肛周后涂抹红霉素软膏于肛周，保证肛周皮肤完整无潮红，保持床单位平整干燥。患者对治疗过程·预后以及对疾病康复有着充分的肯定提高对抗疾病信心的成功率达 94%,B 组为 91%，A 组治疗疾病成功率与 B 组比较无显著性差异（P＞0.05）。A 组预后以及对疾病康复有着充分的肯定和提高对抗疾病信心的勇气与 B 组有明显差异（P＜0.05）
结论 对克罗恩病的患者有针对性进行皮肤护理对疾病的病因，治疗过程以及预后以及对疾病康复有助于提高患者对抗疾病信心，对协助医生治疗克罗恩疾病有着极大的辅助并对克罗恩病患者在护理上有着极大的改善。

PU-118

克罗恩病患者肠道狭窄影响因素分析

曹雅雯、赵梓乐、朱兰香、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 本研究通过分析克罗恩病患者的临床资料，初步探讨了其发生肠道狭窄的影响因素，以尽早识别克罗恩病患者发生肠道狭窄的风险，以便予以积极的治疗干预。
方法 收集 2016 年 7 月至 2021 年 4 月期间于苏州大学附属第一医院住院的符合克罗恩病临床诊断标准的患者且行结肠镜和（或）双气囊小肠镜检查的患者 208 例，收集患者的临床资料，包括性别、年龄、病程、BMI（body mass index，体重指数）、吸烟情况、临床表现（腹痛、腹泻、消化道出血、肛周病变、消瘦、发热），治疗药物（5-氨基水杨酸、免疫抑制剂、糖皮质激素、生物制剂、全肠内营养），肠道手术史，实验室检查结果（血红蛋白、血小板计数、中性粒细胞计数、C 反应蛋白、红细胞沉降率、白蛋白）、简化克罗恩病活动指数、病变是否累及回肠。根据是否存在肠道狭窄将患者分为狭窄组和非狭窄组，比较 2 组患者临床资料分析克罗恩病患者肠道狭窄的影响因素。统计学方法采用卡方检验、Mann-Whitney U 检验、Fisher 确切概率法和 logistic 回归分析。
结果 208 例克罗恩病患者中，狭窄组 110 例，非狭窄组 98 例，肠道狭窄的发生率 52.9%。狭窄组年龄大于非狭窄组，狭窄组患者病程长于非狭窄组，狭窄组患者 BMI 小于非狭窄组，狭窄组有肛周病变的患者比例小于非狭窄组，狭窄组病变累及回肠的患者比例大于非狭窄组，差异均有统计学意义（Z= —2.21、—2.34、—2.91，
结论 克罗恩病患者肠道狭窄发生率较高，长病程、低 BMI、病变累及回肠是克罗恩病患者发生肠道狭窄的危险因素，无肛周病变的克罗恩病患者也应警惕肠道狭窄的发生。

PU-119

克罗恩病患者内镜下非干酪样肉芽肿检出分析

曹雅雯、赵梓乐、朱兰香、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 初步探讨克罗恩病患者内镜下非干酪样肉芽肿的检出率及其影响因素，以提高克罗恩病的病理确诊率。

方法 收集 2016 年 7 月至 2021 年 4 月于苏州大学附属第一医院住院符合克罗恩病临床诊断标准且行结肠镜和（或）双气囊小肠镜检查并予内镜下活体组织检查（以下简称活检）的患者 199 例次，分析克罗恩病患者总体，以及不同发病类型（初发和复发）和活检部位是否包括结肠的克罗恩病患者的非干酪样肉芽肿检出率。根据内镜下活检是否检出非干酪样肉芽肿，将患者分为检出组和未检出组，比较 2 组患者的临床资料，包括性别、年龄、病程、体重指数，吸烟情况，临床表现（腹痛、腹泻、消化道出血、肛周病变、消瘦、发热、肠梗阻），治疗药物（5-氨基水杨酸、免疫抑制剂、糖皮质激素、生物制剂、全肠内营养），肠道手术史，实验室检查结果（血红蛋白、血小板计数、中性粒细胞计数、C 反应蛋白、红细胞沉降率、白蛋白），内镜下表现（溃疡、瘘管、狭窄），简化克罗恩病活动指数（CDAI），以及活检取材总数和活检部位。分析克罗恩病患者内镜下检出非干酪样肉芽肿的影响因素。统计学方法采用卡方检验、校正卡方检验、Mann-Whitney U 检验、Fisher 确切概率法和 logistic 回归分析。

结果 199 例次克罗恩病患者中，检出非干酪样肉芽肿 67 例（检出组），总体检出率为 33.7%（67/199）；未检出非干酪样肉芽肿 132 例（未检出组）。克罗恩病初发患者的非干酪样肉芽肿检出率高于复发患者[39.9%（59/148）比 15.7%（8/51）]，活检部位包括结肠的克罗恩病患者的非干酪样肉芽肿检出率高于活检部位不包括结肠的患者[64.1%（25/39）比 26.3%（42/160）]）。多因素 logistic 回归分析结果显示，活检取材总数、活检部位是否包括结肠和发病类型是克罗恩病患者内镜下是否检出非干酪样肉芽肿的独立影响因素（回归系数=0.157、0.979、—0.960，OR 值=1.171、2.662、0.383，95%置信区间 1.067～1.284、1.140～6.214、0.158～0.929，P=0.001、0.024、0.034）。

结论 对于有临床症状疑似克罗恩病的患者，在无内镜检查禁忌时应尽早完善内镜检查，在检查的过程中应尽可能多块活检，如结肠存在病变应尽可能活检，以提高非干酪样肉芽肿检出率，为克罗恩病的诊断提供更多的病理诊断依据。

PU-120

维多珠单抗治疗炎症性肠病的疗效与安全性的单中心真实世界研究

周仕明、田园、郭晓娟、任渝棠、姜泊
北京清华长庚医院

目的 抗 α4β7 整合素维多珠单抗（VDZ）于 2020 年国内获批上市，应用于中重度活动性溃疡性结肠炎或克罗恩病患者，但目前中国真实世界 VDZ 的应用人群、应用方案以及疗效与安全数据有限。本研究对单中心 VDZ 在炎症性肠病患者的应用情况进行回顾性研究。

方法 回顾性收集和分析 2021 年 9 月至 2022 年 6 月在我院接受 VDZ 治疗的 14 名炎症性肠病患者的临床资料。

结果 （1）VDZ 应用人群 ：约半数患者为轻度 IBD 患者（6 例，42.85%），大部分患者接受 VDZ 前未应用其他生物制剂（9 例，64.28%）。（2）VDZ 应用方案：所有患者均按指南推荐应用维多珠单抗，无用药剂量及用药频率调整。部分患者合并应用美沙拉嗪（2 例，14.28%）、激素（1 例，7.14%）。（3）VDZ 疗效：CD 患者中临床缓解率为 85.71%(6/7)、临床应答率分别为 85.71%(6/7)、内镜缓解率为 14.28% (1/7)、内镜应答率为 42.85% (3/7)。UC 患者中临床缓解率为 42.85%(3/7)、临床应答率分别为 71.42%(5/7)、内镜缓解率为 28.57% (2/7)、内镜应答率为 71.42% (5/7)。VDZ 在 CD 与 UC 患者中临床应答率（P=0.5）、临床缓解率(P=0.133)、内镜应答率(P=0.296)、内镜缓解率(P=0.5)没有统计学差异，不认为维多珠单抗在 CD 与 UC 之间存在疗效差异。（4）VDZ 安全性：3 名患者结核干扰素检验升高，2 名患者 EBV-DNA 升高，1 名患者 HBV-DNA 升高，0 名患者 CMV-DNA 升高，所有患者治疗期间均无爆发性感染。1 名患者发生皮疹，1 名患者头晕、关节疼，是否为 VDZ 药物不良反应仍需更多证据。

结论 在真实世界中，VDZ 已应用轻症 IBD 患者，并为部分 IBD 患者首选生物制剂，其临床联合用药选择更为灵活。VDZ 在真实世界临床应答时间及临床应答速度皆优于预期，其药物安全性符合预期。

PU-121

基于肠道超声和生物标志物预测克罗恩病患者的疾病活动度的评分模型

周青杨、朱庆莉、刘炜、李文波、马莉、孝梦甦、刘婧娟、杨红、钱家鸣
中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院

目的 疾病活动评估在克罗恩病的长期治疗中意义重大。本研究的目的是利用无创性检查参数建立克罗恩病疾病活动度评估的评分模型。

方法 本研究回顾性分析了 2015 年 6 月至 2021 年 7 月北京协和医院收治的 110 例克罗恩病患者的资料，记录了肠道超声及部分血清学标志物数据，通过单因素分析选择纳入评分模型中的变量，运用 Logistic 回归分析预测黏膜及跨壁性的疾病活动（其中黏膜和跨壁性活动性病变分别以结肠镜和多排螺旋计算机断层成像技术小肠造影为标准确定），根据回归系数建立评分模型。模型性能通过受试者工作特征曲线（receiver operating characteristic, ROC）下面积（area under the curve of ROC, AUC）来衡量。采用留一交叉验证法（leave-one-out cross validation, LOOCV)对建立的评分模型进行过拟合校正。

结果 在黏膜疾病活动的预测方面，我们选取了红细胞沉降率（erythrocyte sedimentation rate, ESR）和(LimG × BWT)-SUM （各肠段的肠道血流 Limberg 分级与相应的肠壁厚度的乘积之和）纳入评分模型（模型 A），A=2 × ESR + 9.3 × (LimG × BWT)-SUM。模型 A 的 AUC、敏感性和特异性分别为 0.927（95%置信区间[CI]，0.874-0.981）、89.8%和 86.4%，判定临界值为 54.715；LOOCV 验证的 AUC 为 0.913（95% CI，0.853-0.974）。在跨壁疾病活动的预测方面，我们选取了白蛋白（ALB）和 LimG-SUM（各肠段的肠道血流 Limberg 分级的总和）纳入评分模型（模型 B），B=-3 × Alb + 3.8 × LimG-SUM。模型 B 的 AUC、敏感性、特异性分别为 0.835（95% CI，0.732-0.938）、77.8%和 80.0%，判定临界值为-99.200。LOOCV 验证的 AUC 为 0.817（95% CI，0.706-0.927）。两个新评分模型均建立了相应的列线图。

结论 本研究建立了新的克罗恩病疾病活动度评分模型，依据无创检查参数来预测克罗恩病的黏膜和跨壁疾病活动性。两个评分模型均具有良好的疾病活动度判断能力，在验证部分鉴别效果良好。该评分模型有望成为对于克罗恩病患者疾病活动度规律随访评估的无创检查方法。

PU-122

溃结抗纤方通过调节肠道屏障、肠道菌群和 Treg/Th17 平衡减轻 DSS 诱导的小鼠溃疡性结肠炎

夏苏红、彭凯新、肖思琦、廖家智、余琴
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 目前，溃疡性结肠炎(ulcerative colitis，UC)的临床治疗有限，难以取得令人满意的效果。中医药在 UC 治疗中的作用逐渐耀眼。溃结抗纤方(Kuijie decoction, KJD)对 UC 患者的结肠炎有明显的缓解作用。然而，其对肠道疾病缓解的作用尚未明确及其在调节 Treg/Th17 平衡中的作用仍有待阐明。

方法 利用液相质谱（Liquid chromatography tandem–mass spectrometer, LC-MS/MS)分析 KJD 的中药成分。构建葡聚糖硫酸钠诱导的溃疡性结肠炎（dextran sulfate sodium-induced ulcerative colitis，DSS）小鼠，利用 KJD 治疗此 DSS 结肠炎小鼠并用美沙拉嗪作为阳性对照观察 KJD 对 UC 的改善作用。利用免疫荧光、免疫组化、RT-qPCR 和 Western Blot 等检测 KJD 对肠道炎症及肠道上皮屏障的影响；之后使用 16S rDNA-Seq 和非靶代谢物分析对粪便细菌和粪便代谢物进行测序分析找出差异菌种和差异代谢物成分。最后利用流式细胞术分析 KJD 处理后对肠道 Treg/Th17 平衡的影响。

结果 KJD 与美沙拉嗪治疗 DSS 结肠炎小鼠其显现出类似的改善结果，都可明显缓解结肠炎症状和肠上皮损伤程度。在 DSS 小鼠模型中，KJD 的使用可改善体重的下降，减轻疾病活动指数（disease activity index，DAI）。此外，还可改善其受损的上皮屏障，增加 ZO-1、claudin-1、occludin 等紧密连接蛋白的表达，同时也降低了炎性细胞因子 TNF-α、IFN-γ、IL-1β、IL-6 的表达。同时细菌的种类和门类也显示出差异，KJD 明显改善了肠道菌群的多样性和丰富度，尤其是毛螺杆菌（Lachnospiraceae）的增加，且非靶代谢物分析表现出 KJD 处理后促进了谷氨酰胺和色氨酸的含量。更进一步的实验表明，KJD 可选择性地提高 Treg 细胞比例和降低 Th17 细胞比例，以维持肠道内稳态。

结论 KJD 通过维持肠道内稳态，恢复上皮屏障功能和减少炎症浸润，显著缓解了 DSS 诱导的 UC。肠道内稳态的维持导致肠道菌群多样性和丰富度的改变，尤其是 Lachnospiraceae 的增加，并通过肠道菌群的氨基酸代谢产物促进 Th17 /Tregs 平衡。因此，KJD 有望进一步发展成为治疗 UC 的潜在替代药物。

PU-123

青海地区炎症性肠病临床特征研究分析

安琪、马雪芹、王学红（通信作者）
青海大学附属医院

目的 研究青海地区炎症性肠病（Inflammatory Bowel Diseases,IBD）的临床特点，提高对 IBD 的认识和诊疗水平

方法 收集近 5 年青海大学附属医院所有确诊住院 IBD 患者，按照统一标准整理其临床资料，并按多项临床指标进行统计学分析处理

结果 近 5 年来住院病例数呈现上升趋势，汉族患者占主体，其次为回族及藏族。UC 与 CD 患者在一般资料如烟酒史、过敏史等方面没有明显差异（P >0.05），C D 的平均诊断年龄要比 U C 年轻（P < 0.05），CD 的肠外表现和阑尾切除率明显高于 UC 患者（P<0.05），近 5 年来农村病患数量高于城市病患（P<0.05），女性患者居多，两种疾病发病率具有性别差异（P<0.05），CD 患者中重度以上发生率及前期对于生物制剂的使用率也高于 UC 患者（P<0.05）。CD 与 UC 肠外表现发生率具有差异（P<0.05），UC 病变以全半结肠以远受累为主占 49,34％,临床表现以轻中型为主，占 85.71％，CD 病人以回结肠为主占 75％

结论 青海地区 IBD 的发病呈逐年上升趋势，汉族患者数量最多，总体上病情严重程度较轻，UC 的发病远多于 CD，CD 发病年龄早于 UC 患者。在病程进展至中重度、伴有肠外表现、有阑尾切除史及使用生物制剂方面 CD 多于 UC，UC 患者女性发病率多于男性，CD 则反之。IBD 病患以农村人口占多数。烟酒及过敏史方面 2 种疾病未发现明显差异。

PU-124

甘草泻心汤调控 Nrf2-ARE 信号轴减轻 HT29 细胞的氧化应激损伤

沈雁、刘英超、钟继红、刘勇攀、倪思忆
浙江中医药大学附属第二医院

目的 从 Keap1-Nrf2 信号轴角度研究甘草泻心汤（GXD）对 HT29 细胞 OS 损伤的保护作用及机制。
方法 HT29 细胞分为正常对照组、应激模型组、低剂量及高剂量 GXD 组以验证 GXD 的保护作用，分为 si-NC 组、si-NC+应激组、si-NC+应激+GXD 组和 si-Nrf2+应激+GXD 组以验证 Nrf2-ARE 信号轴在 GXD 减轻 OS 损伤中的作用。细胞相应处理后，观察其存活率、凋亡率和细胞周期分布，检测活性氧簇（ROS）、丙二醛（MDA）、超氧化物歧化酶（SOD）、总抗氧化能力（T-AOC）及凋亡相关蛋白 Bcl-2、Bax、cleaved-caspase-3 的水平，明确细胞 Keap1-Nrf2 信号轴关键蛋白的表达和分布情况。
结果 与应激模型组相比，不同剂量的 GXD 组的存活率和 G2 期细胞比例升高，凋亡率降低，Bax、cleaved-caspase-3 的表达减少，Bcl-2 的表达增加。与 si-NC+应激组比较，si-NC+应激+GXD 组中 SOD、T-AOC 的水平升高，ROS、MDA 的水平均降低，Keap1 的表达减少，总 Nrf2、核内 Nrf2、HO-1 和 NQO1 的表达增加；与 si-NC+应激+GXD 组比较，si-Nrf2+应激+GXD 组中 SOD、T-AOC 的水平降低，ROS、MDA 的水平升高，Keap1 的表达增加，总 Nrf2、核内 Nrf2、HO-1 和 NQO1 的表达减少。
结论 GXD 能通过激活 Keap1-Nrf2 信号轴，恢复并维持细胞内氧化-抗氧化体系平衡，进而减少细胞凋亡，这可能是 GXD 保护 HT29 细胞 OS 损伤的部分作用机制。

PU-125

溃疡性结肠炎患者中 5-ASA 疗效及预后的分析

刘昭诗、钱家鸣
中国医学科学院北京协和医院

目的 5-氨基水杨酸（5-aminosalicylic acid，5-ASA）是溃疡性结肠炎（ulcerative colitis, UC）患者的一线用药，但缺乏对疗效影响因素的研究。本文旨在评估使用 5-ASA 的 UC 人群中的药物治疗效果及预后，以筛选出 5-ASA 用药的最大获益人群以及治疗策略改变的时机。

方法 回顾性分析 2003 年 1 月至 2020 年 9 月期间于北京协和医院确诊并接受 5-ASA 治疗、具有详细代谢水平和内镜信息的溃疡性结肠炎患者。首要结局指标为药物升级率、粘膜愈合率，次要结局指标为手术发生率。对药物升级、粘膜愈合及手术的影响因素进行 COX 回归分析。

结果 在纳入研究的 320 名患者中，平均随访时长 7.58 年（IQR 3.85-13.57），有 162 名（50.6%）男性患者，血脂异常的患者 124 名（38.8%）。此外，有 260 例（81.3%）需要升阶梯治疗、117 例（36.6%）实现粘膜愈合，以及 78 例（24.4%）行手术治疗。接受 5-ASA 治疗的 UC 患者中，与血脂正常组相比，血脂异常组的药物升级率和手术率更高（100.0% vs. 69.4%, p<0.001），而粘膜愈合率更低(28.2% vs. 41.8%, p=0.014)。血脂异常是 5-ASA 治疗的 UC 患者药物升级（HR[风险比]：1.96，95%CI[置信区间]：1.49-2.57，p<0.001）和手术治疗(HR：3.14, 95%CI：1.84-5.32, p<0.001)的独立危险因素，血脂异常组的患者更早发生药物升级（HR：1.97, 95%CI：1.53-2.51，p<0.001）和肠道手术（HR：3.77,95%CI：2.30-6.21，p<0.001）事件。

结论 与血脂水平正常的经 5-ASA 治疗的患者相比，血脂异常患者表现出更差的药物疗效和预后。血脂代谢水平应纳入 5-ASA 用药策略的考虑变量中，同时为及时药物升级治疗以及手术治疗提供参考。

PU-126

维得利珠单抗在炎性肠病患者中短期疗效以及安全性评估

刘昭诗、芦波、郑威扬、柏小寅、杨红、钱家鸣
中国医学科学院北京协和医院

目的 本研究旨在评估炎性肠病队列中短期使用维得利珠单抗的治疗反应及其副作用。
方法 一项单中心、回顾性队列中分析于 2021 年 5 月 1 日至 2021 年 10 月 31 日开始使用维得利珠单抗的中重度活动期炎性肠病患者 0 周和 14 周的临床特征并进行疗效和安全性评估，计算临床反应率、生物学反应率以及内镜反应率，多因素分析用于评估短期临床疗效和安全性的独立影响因素。
结果 共纳入炎性肠病患者 78 例，维得利珠单抗治疗 14 周时临床缓解率、临床应答率、生物学缓解率、生物学应答率以及内镜缓解率分别为 60.3%、85.9%、70.5%、43.6%和 39.7%。BMI≥18.5 的患者比 BMI＜18.5 的患者更早实现内镜缓解（HR：3.71，p=0.02），治疗 6 周时达生物学缓解的患者比未达缓解的患者达内镜缓解更早（HR：10.24，p＜0.001），BMI≥18.5（HR：5.04，p=0.009）和治疗 6 周时达生物学缓解（HR：15.22，p=0.001）是治疗 14 周时内镜缓解的预测因子。57 名患者出现不良反应，发生率为 73.1%，主要表现为肝肾损害（37.2%）和感染（26.9%），治疗前 BMI≥23（OR：0.26，p=0.04）和抗 TNF-α 抑制剂使用（OR：0.25，p=0.03）是不良反应发生的独立保护因素。
结论 维得利珠单抗在中重度活动期炎性肠病患者中治疗 14 周后超半数可达临床缓解，基线 BMI 水平和治疗 6 周时的生物学缓解是 14 周粘膜愈合的预测因子。短期治疗虽严重不良反应罕见，但相关轻微不良反应不容忽视。

PU-127

血清 25 羟维生素 D 水平在克罗恩病中的表达及意义

王丽、蹇贻、刘潇聪
成都市第二人民医院

目的 测定克罗恩病患者血清 25 羟维生素 D(25-(OH)VitD) 水平并评价与病情活动度的相关性。
方法 选取 2019 年 8 月至 2022 年 3 月于成都市第二人民医院消化内科就诊的克罗恩病患者 48 例，根据克罗恩病活动指数 (Crohn's disease activity index，CDAI) 评分分组，测定血清 25-(OH)VitD、血清白蛋白、血小板 (PLT)、血红蛋白 (HB)、血沉 (ESR)、降钙素原 (PCT)、C 反应蛋白 (CRP) 水平，比较在不同的病情活动度下患者血清 25-(OH)VitD 水平的差异，Spearman 相关性分析探讨血清 25-(OH)VitD 水平与血清白蛋白、PLT、HB、ESR、PCT、CRP 水平的相关性，ROC 曲线探索血清 25-(OH)VitD 作为评估克罗恩病活动的临床指标具体临界值。
结果 活动期患者血清 25- (OH)VitD 水平低于缓解期患者 [(22.73±11.32) nmol/L 对 (37.29±7.06) nmol/L，P<0.01]；根据 CDAI 分级，血清 25- OH VitD 水平随着克罗恩病情活动度增加而降低 [缓解期 (37.29±7.06) nmol/L、轻度活动期 (29.07±9.07) nmol/L、中度活动期 (22.73±11.32) nmol/L、重度活动期 (16.08±4.41) nmol/L，P<0.01]; 克罗恩病患者血清总 25-OH VitD 缺乏率为 95.83%，不足率为 4.17%，充足率为 0%；血清 25-OH VitD 水平与血小板 (r=-0.198)、血沉 (r=-0.401)、C 反应蛋白 (r=-0.725)、降钙素原 (r=-0.594) 水平呈负相关 (均 P<0.01) ；根据 CDAI 评分，通过 ROC 曲线探索血清 25- OH VitD 水平在克罗恩病缓解期和活动期的临床分界值为 24.4 nmol/L(AUCs 大小为 0.848，P<0.01)。
结论 克罗恩病患者维生素 D 存在严重缺乏，且血清 25-OH VitD 水平可能作为评估克罗恩病活动度的临床指标。

PU-128

约氏乳酸杆菌通过 TLR1/2-STAT3 介导的 CD206+IL-10+巨噬细胞激活缓解结肠炎

贾丁佳成[1]、王其温[2]、何嘉敏[2]、陈淑洁[2]、王良静[1]
1. 浙江大学医学院附属第二医院
2. 浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 肠道菌群稳态失衡与溃疡性结肠炎（UC）的发生密切相关，益生菌被认为具有调节免疫微环境和修复屏障功能的作用。随着测序技术的逐渐深入，大量肠道菌群被发现，但其机制仍有待阐明。
方法 在这里，为了揭示 UC 和肠道微生态之间的相互作用，我们通过 16S rRNA 测序从葡聚糖硫酸钠 (DSS) 诱导的结肠炎小鼠中筛选出一种新的益生菌菌株-约氏乳酸杆菌，并通过急慢性结肠炎模型、巨噬细胞清除模型、*Il10*$^{-/-}$ 肠炎模型、CU-CPT22（TLR1/2 抑制剂）肠炎模型、Stattic（STAT3 抑制剂）肠炎模型等多种动物模型探索其机制和临床相关性。
结果 约氏乳酸杆菌作为一种潜在的抗炎菌，在急慢性结肠炎小鼠的肠组织和粪便中定植减少。 在巨噬细胞清除模型和 *Il10*$^{-/-}$小鼠中，灌胃约氏乳酸杆菌可以通过特异性增加肠道巨噬细胞的比例和抑炎因子 Il-10 的分泌来缓解结肠炎。我们将这一由约氏乳酸杆菌激活的免疫细胞亚群定义为 CD206^{+}巨噬细胞 $^{IL-10}$。从机制上讲，约氏乳酸杆菌通过激活 STAT3 增强了 CD206^{+}巨噬细胞 $^{IL-10}$ 的动员。此外，我们发现 TLR1/2 对于 STAT3 的激活和巨噬细胞对约氏乳酸杆菌的识别至关重要。UC 临床样本中，约氏乳酸杆菌的丰度下降，且与 *MRC1*、*IL10*、*TLR1/2* 的表达水平呈正相关。
结论 约氏乳酸杆菌可将天然巨噬细胞激活为 CD206^{+}巨噬细胞，并通过 TLR1/2-STAT3 通路释放 IL-10 以缓解结肠炎。总的来说，约氏乳酸杆菌或可作为 UC 的免疫调节剂和未来抗炎治疗的新靶点。

PU-129

炎症性肠病患者重返工作准备度现状及其影响因素

王守丽、曹慧、陈晨、曾凡娟、韩玮
安徽医科大学第一附属医院

目的 调查炎症性肠病（Inflammatory Bowel Disease，IBD）患者重返工作准备度现状及其影响因素。

方法 采用便利抽样方法，选择于安徽省某三级甲等医院消化内科诊疗的 298 例炎症性肠病患者为研究对象。采用一般资料调查表、重返工作准备度量表、疾病不确定感量表和多维疲乏量表对其进行问卷调查。

结果 炎症性肠病患者重返工作率为 58.7%，已重返工作的炎症性肠病患者在各维度的评分从高到低依次是主动维持（82.86%）和不确定维持阶段（17.14%）。未重返工作的炎症性肠病患者在各维度的评分从高到低依次是行动准备-行动（11.38%）、意向（52.85%）、行动准备-自我评估（16.26%）和前意向阶段（19.51%）。炎症性肠病患者疾病不确定感的总分为（87.57±11.60）分，总体处于中水平，依次为低水平 39 例(13.09%)、中水平 258 例(86.58%)、高水平 1 例（0.33%）。多维疲乏总分为（52.36±13.19）分。不同性别、宗教信仰、学历、职业、工作性质、家庭月收入、居住地、住院次数、疾病类型、多维疲乏、疾病不确定感的炎症性肠病患者在是否重返工作的差异上均具有统计学意义（P＜0.05）。二元 Logistic 回归分析结果显示：性别、职业是影响炎症性肠病患者重返工作准备度的独立危险因素；家庭月收入＞5000 元和住院次数＞5 次是炎症性肠病患者重返工作准备度的保护因素。模型拟合度良好，模型预测准确度为 74.2%。

结论 炎症性肠病患者的重返工作率较低，有待提升。医护人员应积极关注炎症性肠病患者重返工作准备度的现状及其影响因素，并进行充分的评估、分析，以便实施针对性的干预措施，从而有效帮助患者在疾病缓解期尽早重返工作岗位，回归社会。

PU-130

人脐带间充质干细胞调节免疫球蛋白 A 分泌并重塑肠道菌群的多样性以改善结肠炎

刘爱茹、梁笑楠、王文鑫、李忱阳、张晓岚
河北医科大学第二医院

目的 To investigate the effects of mesenchymal stem cells on intestinal flora and possible mechanisms in mice with colitis.
方法 DSS was used to induce colitis in mice. Mice were treated with intraperitoneal infusions of MSCs and evaluated for severity of inflammation. The proportion of Tregs, IgA+plasmacytes and IgA-coated bacteria were determined by Flow Cytometry. The levels of IgA from intestinal and feces were tested. Fecal microbiome was analyzed using 16S rRNA sequencing.
结果 Treatment with MSCs ameliorated the severity of acute colitis, and upregulated the proportions of Tregs and IgA+ plasmacytes in GALT, resulting in elevated levels of IgA and IgA-coated bacteria, and meanwhile remodeling diversification of gut microbiota.
结论 Therapeutically administered MSCs ameliorates colitis partially via regulating Tregs-IgA response, promoting the secretion of IgA and furtherly facilitating the restoration of gut microbiota, which provides a potential mechanism for MSCs in the treatment of IBD.

PU-131

年龄和洗涤菌群移植频次作为溃疡性结肠炎患者治疗的长期预测因素：259 例患者的队列研究

刘玉洁、纪星卉、李倩倩、鲁翔、张发明
南京医科大学第二附属医院

目的 粪菌移植治疗溃疡性结肠炎的短期疗效研究较多，然而，很少有研究涉及长期疗效及影响因素。洗涤菌群移植作为菌群移植的新技术,是粪菌移植发展过程中的新概念。本研究旨在探讨影响洗涤菌群移植治疗溃疡性结肠炎患者长期疗效和临床影响因素。

方法 这是对一项前瞻性试验(2012 年 11 月至 2021 年 7 月)的回顾性分析，针对进行过洗涤菌群移植的溃疡性结肠炎患者，以评估洗涤菌群移植的长期临床疗效并分析影响疗效的因素。

结果 共 259 例患者(随访 6 ~ 86 个月)纳入分析。70.7%(183/259)的患者在洗涤菌群移植后一个月达到了临床应答。共有 44 例患者临床应答持续时间≥24 个月，33 例(17.1%，33/193)患者在未使用糖皮质激素、免疫抑制剂或生物制剂的情况下临床缓解时间达到了 24 个月。与溃疡性结肠炎患者洗涤菌群移植长期疗效相关的独立影响因素是发病年龄≥60 岁(P = 0.028, OR = 2.77, 95% CI: 1.10-6.99)和应答期间进行过≥2 个疗程的洗涤菌群移植(P < 0.001, OR = 12.98, 95% CI: 6.39-26.34)。

结论 本研究是基于溃疡性结肠炎患者进行菌群移植的最大样本量研究，本研究发现溃疡性结肠炎患者发病年龄≥60 岁和应答期间进行≥2 个疗程的洗涤菌群移植是获得长期受益的独立因素。我们的发现可以增加临床医生在治疗溃疡性结肠炎患者时应用洗涤菌群移植的信心。

PU-132

木酚素增加炎症性肠病小鼠外周血、脾脏及肝脏单核细胞型髓源性抑制细胞比例并调节炎症因子的分泌

王振[1]、钟显飞[1]、陈托[2]、杨少奇[3]
1. 乐山市人民医院
2. 自贡市第四人民医院
3. 宁夏医科大学总医院

目的 研究木酚素（SDG）对炎症性肠病（IBD）小鼠单核细胞型髓源性抑制细胞（M-MDSC）及与其相关的血浆炎症因子的影响。

方法 24 只 C57BL/6J 雄性小鼠随机分为对照组（Normal Control group）、IBD 组（IBD group）、SDG 对照组（SDG group）、干预组（IBD+SDG group）；Normal Control group 予以普通饮食，IBD 组以 3％葡聚硫酸钠（DSS）诱导为 IBD，IBD+SDG 组 SDG 以 200mg/kg 的剂量对 3％DSS 诱导的 IBD 小鼠进行灌胃治疗，SDG 组以 200mg/kg 的剂量灌胃；第 8 天后处死所有小鼠。通过流式细胞术检测小鼠外周血、脾脏、肝脏 MDSCs 和 M-MDSCs 的比例变化，利用 ELISA 方法检测小鼠血浆 TNF-α、IL-6 的表达水平，通过 Pearson 相关性分析法统计分析各组 M-MDSC 比例与血浆炎症因子表达水平的相关性。

结果 与 Normal Control group 相比，IBD group 外周血、脾脏、肝脏中 MDSCs、M-MDSC 的比例显著增加，血浆中 IL-6、TNF-α 水平升高明显；而与 IBD group 相比，SDG+IBD group 组外周血、脾脏、肝脏中 MDSCs、M-MDSC 的比例明显增加，IL-6、TNF-α 水平显著降低；IBD group 小鼠外周血、脾脏、肝脏中 M-MDSC 与 IL-6、TNF-α 呈负相关。

结论 SDG 能够诱导 MDSCs、M-MDSCs 在外周血、脾脏和肝脏中募集，从而减少炎症因子 IL-6、TNF-α 的表达，减缓 IBD 的进展。

PU-133

血清 IL-33、TNF-α、整合素 α4β7 表达与溃疡性结肠炎患者肠道菌群分布特征的关系研究

王璐
内蒙古科技大学包头医学院第二附属医院

目的 观察溃疡性结肠炎患者血清白细胞介素-33（IL-33）、肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、整合素 α4β7 表达及肠道菌群分布情况，并分析血清 IL-33、TNF-α、整合素 α4β7 表达与肠道菌群的关系，旨在为临床相关疾病治疗提供参考。

方法 回顾性分析，采集 2020 年 4 月-2021 年 11 月期间本院收治的 50 例活动期溃疡性结肠炎患者的基线资料，纳入活动组，采集同时期内 50 例缓解期溃疡性结肠炎患者的基线资料并纳入缓解组，对比两组患者血清 IL-33、TNF-α、整合素 α4β7 表达及肠道菌群分布情况，并分析上述血清指标与肠道菌群分布的关系。

结果 与缓解组患者相比，活动组患者肠球菌、乳杆菌及肠杆菌数量较多，双歧杆菌数量较少，差异有统计学意义（P＜0.05）；与缓解组患者相比，活动组患者血清 TNF-α、IL-33 表达较高，整合素 α4β7 表达较低，差异有统计学意义（P＜0.05）；经双变量 Spearman 直线相关性检验结果显示，双歧杆菌与血清 TNF-α、IL-33 均呈负相关（r＜0，P＜0.05），与整合素 α4β7 呈正相关（r＞0，P＜0.05）；乳杆菌与血清 TNF-α、IL-33 均呈正相关（r＞0，P＜0.05），整合素 α4β7 呈负相关（r＜0，P＜0.05）；肠杆菌与血清 TNF-α、IL-33 均呈正相关（r＞0，P＜0.05），整合素 α4β7 呈负相关（r＜0，P＜0.05）。肠球菌与血清 TNF-α、IL-33、整合素 α4β7 无相关性（P＞0.05）。

结论 溃疡性结肠炎患者血清 TNF-α、IL-33、整合素 α4β7 与肠道菌群分布相关，临床可通过检测血清血清 TNF-α、IL-33、整合素 α4β7 表达，针对血清 TNF-α、IL-33 高表达，血清整合素 α4β7 低表达患者给予针对性干预措施，旨在改善溃疡性结肠炎患者肠道菌群，促进患者临床预后。

PU-134

小儿结肠镜并发急性结肠壁内血肿一例

郑明辉、王芸、张发明
南京医科大学第二附属医院

目的 结肠壁内血肿是罕见的结肠镜诊疗并发症。本文首次报道 1 例小儿结肠镜诊疗期间诊断急性降结肠壁内血肿，且数小时后继发下消化道出血的案例。文章叙述了该案例的完整诊疗过程，希望以此提高临床医生、内镜医师对该疾病的认识和理解。

方法 诊断：患儿结肠曲折、冗长，进镜困难，进镜退镜过程中见降结肠肠壁内一处鲜红色、半球形隆起的壁内血肿，几乎占满肠腔、表面稍许渗血。

治疗：考虑患者生命体征平稳，治疗上予以包括禁食、止血、降低门静脉压力、补液等保守治疗。值得一提的是，我们利用肠镜期间留置于结肠内的 TET 管行结肠减压治疗（抽出肠道内气体、液体）。

结果 结肠镜后第 3 天，患儿大便转黄，考虑出血得到控制。数日后该自闭症患儿通过结肠 TET 管完成了原计划的洗涤菌群移植治疗并顺利出院。

结论 结肠壁内血肿是结肠镜诊疗极为罕见的并发症，常继发于钝挫伤。内镜下手术、抗凝治疗、腹部外伤、出血倾向等因素也可诱发结肠壁内血肿的形成。结肠壁内血肿的临床症状轻重不一，包括腹胀、腹痛、肠梗阻、下消化道出血、失血性休克等，体格检查可发现局部或弥漫性腹部压痛和腹膜刺激征。该病主要通过内镜、腹部 CT 检查诊断。

经内镜肠道植管术是在肠镜下将一根软管经内镜钳道插入结肠深部并以组织夹固定植于肠壁，以实现 WMT 的重复治疗及全结肠给药。我们团队近期首次报道，通过结肠 TET 管肠道减压联合抗感染成功救治医源性肠穿孔患者的案例。该技术的存在增强了临床医师处理内镜相关肠梗阻、肠穿孔的信心，减少转外科手术干预的需要。本案例中即使该患儿的结肠壁内血肿继发梗阻、穿孔，因为结肠 TET 管的存在，我们也有信心通过保守治疗来救治。经 TET 管进行的结肠减压治疗可能是该患儿无腹胀、腹痛等临床症状且无明显腹部体征的原因。

本案例中，退镜过程中即时诊断患儿并发急性降结肠壁内血肿，通过及时的内科保守治疗成功救治。但更多情况下，结肠壁内血肿的形成可能发生在结肠镜诊疗后的不同时间，难以得到及时诊断、治疗。结肠镜诊疗后患者出现腹胀或疼痛，尤其伴有便血或血红蛋白下降的患者，医师应考虑并发结肠壁内血肿的可能性。多数儿童不能准确、及时地描述自己的症状，需要进行更加仔细的观察。

PU-135

儿童消化系统肿瘤免疫检查点抑制剂治疗的研究进展

林雪梅、肖曙芳
昆明市儿童医院

目的 探讨免疫检查点抑制剂在儿童消化系统肿瘤中的临临床试验及研究进展，以期为临床儿童消化系统肿瘤用药提供一定依据。

方法 通过计算机在 Sinomed、Cochrane Central Register of clinical trials、Embase、PubMed、Web of Science、CBM、CNKI、Wangfang Data、VIP 等多个数据库对 “儿童”、“消化系统恶性肿瘤”、“免疫检查点抑制剂”、“临床试验”等关键词进行检索，共查询相关文献 420 篇，经排除后纳入文献 32 篇，并对当前儿童消化系统肿瘤的诊断、治疗及预后等进行分析。

结果 在过去的数十年里，尽管手术、非特异性细胞毒化疗和放疗的进步对患消化道癌症的儿童的群体生存率的改善有了明显的提升，然而，儿童复发/进展性消化系统肿瘤的预后仍然不利，10 年的 OS 和 PFS 分别为 24.5%和 18.4%，小儿恶性肿瘤仍然是 20 岁以下的人因疾病死亡的主要原因之一。此外，许多存活到青春期及以后的患者往往伴随着一系列与治疗有关的副作用，这些副作用会永久地影响他们的生活质量。因此，迫切需要针对儿童癌症的新型开发方法。近年来，以免疫检查点抑制剂为代表的免疫治疗以其良好的安全性和令人鼓舞的客观反应性为多种恶性肿瘤患者的治疗提供了新的机遇。然而，针对于儿童癌症患者这一特殊群体研究有限。既往的研究发现，相比与成年患者，儿童恶性肿瘤特点包括：低肿瘤突变负荷、低内源性 T 细胞浸润、低程序性死亡配体 1 表达等，而这些与 ICIs 的治疗效果密切相关。当前在儿童肿瘤中 ICIs 单一或联合治疗的临床试验已经展开并且其治疗效果已有报道。将 ICIs 与其他疗法相结合的策略已经在儿童癌症患者中开发出来，需要临床试验来揭示联合疗法在儿科人群中的潜力和益处。

结论 尽管重大的挑战需要充分解决，但对儿科癌症免疫治疗的未来应持乐观态度。仅在过去的十年中，就有五种不同的免疫疗法获得了美国食品和药物管理局对各种儿科恶性肿瘤的批准，而且在未来几年中，一些即将出现的模式也有可能加入它们的行列。随着我们对这些疾病、肿瘤微环境的复杂性和儿科免疫系统的错综复杂性的理解更加清晰，新的疗法也将不可避免地得到发展。利用这些疗法的优势，特别是通过合理的药物组合，希望能让我们更好地照顾儿科癌症患者，提高他们的生存率，改善他们的整体生活质量。

PU-136

儿童消化道异物内镜下取出成功的影响因素分析

王潘、方莹
西安交通大学附属儿童医院

目的 分析儿童消化道异物内镜下取出成功的影响因素。
方法 回顾性分析西安交通大学附属儿童医院消化科 2021 年 7 月至 2022 年 7 月收治的 489 例消化道异物患儿的病例资料，包括患儿年龄、误吞时间、异物类型、异物大小、异物数量、异物形状、异物部位、误吞后临床表现、预后等。所有患儿均在术前行影像学检查（CT、X 片）确诊。
结果 共纳入 489 例消化道异物患儿，其中男 312 例（63.8%），女 177 例（36.2%），年龄分布于 8 个月～14 岁。消化道异物 1～3 岁发病率最高，为 62.8%（307/489）。消化道异物停留部位：食管 231 例（47.2%），胃内 153 例（31.3%），十二指肠及以下 105 例（21.5%）。消化道异物留存时间最短 2 小时，最长 2 年。吞入异物种类以硬币最为多见，共 169 例（34.6%），其次为电池 103 例（21.1%）、枣核 87 例（17.8%）、塑料玩具 66 例（13.5%）、其他 64 例（13%）。吞入异物大小以 1.5cm-2.5cm 最多，共 271 例（55.4%），>2.5cm 的有 67 例（13.7%），<1.5cm 的有 151 例（30.9%）。单枚异物 413 例（84.5%），多枚异物 76 例（15.5%）。误吞后出现临床表现：咽喉部不适 259 例（53.0%）、呕吐 171 例（35.0%）、腹痛 39 例（8.0%）、无任何临床表现 190 例（38.9%）。489 例患儿中有 68 例术前复查影像学检查异物进入盆腔，取消内镜手术；有 421 例行内镜治疗，成功取出 378 例（89.8%），43 例（10.2%）内镜下未探及。住院期间出现并发症 56 例（11.5%），其中食管炎 39 例（69.6%），食管溃疡 13 例（23.2%），胃溃疡 16 例（28.6%），食管狭窄 1 例（1.8%），进入下消化道者出院后随访 7 日均成功排出。
结论 儿童消化道异物内镜下能否成功取出与消化道异物误吞时间、异物类型、异物大小、异物数量、异物形状、异物部位息息相关，误吞异物的患儿应及时就诊，接诊医师综合分析并制定个性化治疗方案。

PU-137

长期异物嵌顿致食管狭窄：两例病人的诊治体会

王华、方莹
西安交通大学附属儿童医院

目的 探讨消化内镜及术前影像学检查对于儿童消化道异物诊疗的重要性及必要性。
方法 报道 2 例经内镜诊断和治疗的特殊食管狭窄患儿，为临床提供参考。
结果 本文报道的 2 例患儿均因吞咽困难就诊，病程分别为 1 月、6 月，入院时均未能提供明确异物误吞史，结合上消化道造影等辅助检查，分别初诊食管肿瘤、先天性食管狭窄（上段）。考虑食管肿瘤及先天性食管狭窄（上段）在儿童很少见，术者通过内镜仔细观察病变处，使用导丝通过狭窄处，剥离增生组织发现异物，最终明确诊断消化道异物 继发性食管狭窄。后追问病史，2 例患儿分别于半年余、2 年前有异物误吞病史。考虑异物嵌顿时间长，增生的肉芽组织血管丰富等原因，2 例患儿均先行内镜下异物取出术，备外科手术治疗。术者“抽丝剥茧”似地采用钩刀逐步放射状切开+圈套器分片电切局部增生的肉芽组织，分离并暴露异物上缘，多次尝试异物钳，并借助导丝，最终成功取出异物。病例 1 术中发现食管穿孔及气胸，行胸腔闭式引流并置入覆膜可回收食管支架封堵食管穿孔处。病例 2 消化道异物已取出，并发食管穿孔，目前鼻饲管喂养中。因异物嵌顿时间长，2 例患儿均出现继发性食管狭窄，需定期行内镜下球囊扩张等治疗。病例 1 经定期内镜下食管狭窄球囊扩张术及食管狭窄放射状切开术等治疗，随访 2 年余，患儿现经口进食正常，复查内镜（Olympus H290）顺利通过，无呕吐及吞咽困难，生长发育良好。病例 2 按治疗方案定期行内镜下食管狭窄球囊扩张治疗，继续随访中。
结论 食管异物嵌顿是儿童后天性食管狭窄的常见病因。对于异物误吞史不明确、异物嵌顿时间过久、出血及穿孔风险高的病例，应仔细观察影像学及内镜下改变，寻找诊断线索。该类患儿尽量微创治疗，避免不必要的外科手术，尽可能以最小风险为患儿解决问题，但同时需术前多学科会诊，评估手术风险。同时需加强异物的健康宣教，提升公众对消化道异物的认知水平，争取早诊早治。

PU-138

儿童嗜酸细胞性胃肠炎致血性腹水一例

刘昇华、任晓侠、方莹
西安交通大学附属儿童医院

目的 嗜酸细胞性胃肠炎（eosinophilic gastroenteritis，EG）是以嗜酸细胞异常浸润胃肠道，引起腹痛、腹泻、呕吐、腹水、吸收不良等症状的变态反应性疾病，临床罕见，临床表现无特异性，易误诊。本文报告儿童嗜酸细胞性胃肠炎致血性腹水一例，旨在提高对该病的认识。

方法 对一例儿童嗜酸细胞性胃肠炎致血性腹水进行病例总结及文献复习。

结果 12 岁 6 月男性患儿，主诉间断腹痛 2 周，腹泻 10 天。入院前 2 周出现阵发性腹痛，入院前 10 天出现腹泻，大便为黄绿色稀水，5-10 次/日，当地医院抗感染治疗 6 天，腹痛腹泻无缓解，出现腹胀，查腹部超声、腹部 CT 提示腹腔及盆腔大量积液，2 周内体重增加 6kg。查体：腹部膨隆，可见腹纹，腹部叩诊为浊音，移动性浊音阳性。辅助检查：血常规嗜酸性粒细胞百分率 65.4 %。肝功白蛋白 31.6 g/L。总 IgE 273.00 IU/mL。变应原(吸入+食入)：树组合（柳树/杨树/榆树）2 级。腹水为血性腹水，浆性粘蛋白试验阳性、嗜酸性粒细胞比例 50.8%。骨髓穿刺：嗜酸细胞比例高，占 50.5%。胃肠镜：食管、胃、十二指肠黏膜片状糜烂，小溃疡形成，全结肠及直肠黏膜散在点片状黏膜充血。多点组织病理活检：黏膜轻度慢性炎，大量嗜酸性粒细胞浸润。综合临床表现及检查，诊断嗜酸细胞性胃肠炎。治疗：超声引导下腹腔置管引流，禁过敏饮食，静滴奥美拉唑，口服醋酸泼尼松片（40mg/d），口服补钙治疗。激素治疗 3 天后无腹痛腹泻，腹胀好转，复查血常规白细胞计数正常，嗜酸性粒细胞计数及比例正常。治疗 2 周，腹腔引流液逐渐减少，复查腹部超声腹水明显减少，好转出院。出院后醋酸泼尼松 2 月后减停，随访临床无症状，监测血常规正常，复查腹部超声腹水消失，病情痊愈。

结论 EG 临床表现复杂多样、缺乏特异性，对于有大量腹水并伴外周血嗜酸性粒细胞计数升高的患者，不光考虑结核及肿瘤，也应考虑到 EG。及时行腹腔积液检查及内镜下多点组织病理活检有助于明确诊断。糖皮质激素是目前最有效的治疗药物，对于激素依赖或者有激素禁忌者，需要加用免疫调节药物。

PU-139

37 例儿童沙门菌肠炎的临床特点分析

高天娇、方莹
西安交通大学附属儿童医院

目的 总结儿童沙门菌感染患儿的临床特点和药敏结果，探讨沙门菌感染特征及耐药性，指导临床合理用药。
方法 回顾性分析 2021 至 2022 年西安交通大学附属儿童医院消化科收治的 37 例经粪培养确诊为沙门菌感染患儿的临床资料，并对分离培养出的沙门菌进行血清学及药敏鉴定，总结其临床特征及耐药性。
结果 37 例儿童沙门菌感染中，2021 年 23 例，2022 年 14 例。平均年龄 2 岁 5 月（1 月 23 天~12 岁 6 个月），男 19 例（51.4%），女 18 例（48.6%），<3 岁患儿占 78.4%（29/37）。患儿临床多表现为腹泻（37 例，100%）、发热（32 例，86.4%）、脓血便（25 例，67.6%），少数可出现腹痛（14 例，37.8%）、呕吐（12 例，32.4%）表现。沙门菌对美罗培南、厄他培南、亚胺培南及哌拉西林/他唑巴坦均 100%敏感，对头孢他啶、头孢曲松、头孢吡肟分别有 78.4%、75%及 83.8%的敏感率。对氨曲南有 75.7%的敏感率，对甲氧苄啶/磺胺甲噁唑有 64.9%的敏感率。对氨苄西林、氨苄西林舒巴坦分别有 83.3%和 73.5%的耐药率。
结论 儿童沙门菌肠炎，3 岁以下易感，临床多表现为腹泻、发热、脓血便，沙门菌易对多种抗生素耐药,临床上需根据药敏结果合理使用抗生素。

PU-140

纯母乳喂养的 3 种乳汁功能性低聚糖水平与其婴儿不同排便频次的关系研究

黄永坤[1]、陈艳[1]、张园园[1]、李檬[1,2]、熊晶晶[1,2]、李湛华[1]、谢昀霏[1]、熊朝霞[1]、刘梅[1]
1. 昆明医科大学第一附属医院
2. 云南省检验医学重点实验室

目的 检测和分析纯母乳喂养母亲乳汁中具体 3 种功能性低聚糖的含量，探讨其与婴儿排便频次的关系。

方法 选择健康咨询及正常体检的 0.5 月-6 月龄健康足月纯母乳喂养婴儿及配对纯母乳喂养的母亲 160 例为研究对象。根据婴儿排便频次的不同分为 A、B 和 C 组，即 3 天以内（含 3 天）排便 1 次或排便每日少于 3 次（含 3 次）者为 A 组；排便每天多于 3 次者为 B 组；4 天以上或需辅助才排便者为 C 组。采用手挤奶方法收集婴儿母亲成熟乳，收集后立即存置于-80℃冰箱内，待用超高效液相色谱串联质谱仪检测功能性低聚糖的含量。结果行统计学处理和分析。

结果 1.纯母乳喂养母乳乳汁中功能性低聚糖 2′-FL 在生后 0.5 月至 6 月的含量（mg/ml）依次为 0.057、0.051、0.056、0.046、0.053、0.035；α1-3，β1-4 半乳三糖在生后 0.5 月至 6 月的含量（ug/ml）依次为 2.629、2.643、2.554、2.420、2.553、 2.254；α1-3，β1-4，α1-3 半乳四糖在生后 0.5 月至 6 月的含量（ug/ml）依次为 5.979、6.224、5.949、5.565、5.483、5.365。2.纯母乳喂养母乳乳汁中母乳低聚糖 2′-岩藻糖半乳糖（2′-FL）含量在 A、B、C 组中差别有统计学意义（$p<0.05$），B 组中母乳低聚糖 2′-FL 含量明显高于 A 组和 C 组；纯母乳喂养母乳乳汁中母乳低聚糖 α1-3，β1-4，α1-3 半乳四糖含量在 A 组、B 组和 C 组中差别有统计学意义（$p<0.05$），B 组中的含量最高，C 组中最少；纯母乳喂养母乳乳汁中母乳低聚糖 α1-3，β1-4 半乳三糖含量在 A、B 和 C 组中差别无统计学意义（$p>0.05$）。

结论 母乳低聚糖 2′-岩藻糖半乳糖和 α1-3，β1-4，α1-3 半乳四糖水平升高可导致 0.5 月-6 月婴儿大便频次增多，α1-3，β1-4，α1-3 半乳四糖水平降低可导致 0.5 月-6 月婴儿排便频次减少。

PU-141

肝移植术后婴儿口服吗替麦考酚酯致药物性结肠炎

宁俊杰
自贡市第一人民医院

目的 总结肝移植术后婴儿口服吗替麦考酚酯致药物性结肠炎患儿临床特点。
方法 记录 1 例肝移植术后婴儿口服吗替麦考酚酯致药物性结肠炎患儿的诊疗经过。
结果 1 例 11 月女性患儿 4 月龄时因“先天性胆道闭锁”行“肝移植术”，术后予以吗替麦考酚酯联合他克莫司口服治疗，用药后 7 月患儿出现顽固性腹泻，行止泻、肠内外营养等保守治疗无效。实验室检查粪便检测沙门氏菌、志贺氏菌、弯曲杆菌、艰难梭菌、耶尔森氏菌、产肠毒素大肠杆菌、寄生虫均阴性；血浆巨细胞病毒聚合酶链反应阴性；血清他克莫司药物浓度：9.3ng/ml（治疗范围：5-20ng/ml），未检测血清吗替麦考酚酯水平。结肠镜及病理检查显示：炎症性肠病特征。考虑到该患儿有服用吗替麦考酚酯（mycophenolate mofetil，MMF）病史，不除外此药致肠道损伤可能，治疗方案更改为在原有治疗基础上停用 MMF。停用 MMF 后 1 周患者未再腹泻，痊愈出院。
结论 临床诊断 MMF 相关结肠炎具有很大挑战性，临床工作中需认识到药物性结肠炎是 MMF 治疗中可能出现的并发症。目前此症无特异性的治疗方案，药物停用通常有效，无需任何额外治疗。

PU-142

转录因子 YY1 调控 miR-181a-5p 靶向 ESR1 调节 ERBB2 影响肝缺血再灌注损伤的分子机制

吴昆[1]、马龙[2]、徐婷[1]、曹峻[2]、周成明[2]、王毅[2]、于湘友[2]、温浩[2]
1. 淮安市第一人民医院
2. 新疆医科大学第一附属医院

目的 探究转录因子 (Yin-Yang 1，YY1) 调控 micro-RNA (miR)-181a-5p 靶向雌激素受体 (Estrogen receptor alpha，ESR1) 进而影响酪氨酸激酶受体 2 (ERBB2，HER2/NEU) 表达参与肝缺血再灌注损伤的调控机制。

方法 构建小鼠肝缺血再灌注模型，HE 染色检测肝组织形态改变并进行病理学评分，RT-qPCR 检测肝组织 miR-181a-5p 表达，免疫组化检测肝组织 YY1、ESR1 及 ERBB2 蛋白阳性率，TUNEL 染色检测肝组织凋亡水平，ELISA 测定肿瘤坏死因子-α (Tumor necrosis factor， TNF-α)、白细胞介素 (Interleukin，IL)-1β 及 IL-6 含量水平，比色法检测血肝功能指标谷丙转氨酶 (Alanine aminotransferase，ALT) 及谷草转氨酶 (Glutamic oxalacetic transaminase，AST) 水平。双荧光素酶报告基因实验验证 miR-181a-5p 与 ESR1 存在靶向关系。构建缺氧再复氧 AML12 肝细胞模型，流式细胞术检测肝细胞凋亡水平，Western bolt 检测细胞中 YY1、ESR1、ERBB2 蛋白以及凋亡相关蛋白 Bax 和 Bcl-2 的表达，RT-qPCR 检测细胞中 miR-181a-5p、YY1、ESR1 及 ERBB2 的表达，检测肝细胞上清中 ALT、AST 以及炎症因子的水平。

结果 肝缺血再灌注小鼠肝组织及缺氧再复氧肝细胞中 YY1、ESR1 及 ERBB2 呈低表达，miR-181a-5p 呈高表达。体外细胞实验发现，过表达 YY1 或 ESR1 及敲降 miR-181a-5p 表达均可减轻缺氧再复氧导致的肝细胞凋亡增多和炎症水平的升高。YY1 抑制 miR-181a-5p 的靶向基因 ESR1 表达从而调控其下游基因 ERBB2 的激活，减轻了缺氧再复氧导致的肝细胞凋亡增多和炎症水平的增高，而敲降 ERBB2 或上调 miR-181a-5p 均可逆转过表达 YY1 的上述作用。小鼠模型中，YY1 可调控 miR-181a-5p/ESR1/ERBB2 轴，从而减轻 I/RI 小鼠肝缺血再灌注损伤。

结论 YY1 通过抑制 miR-181a-5p 靶向基因 ESR1，激活下游基因 ERBB2 的表达，从而抑制肝细胞炎症反应和细胞凋亡，进而减轻肝缺血再灌注损伤。

PU-143

SIRT1 通过抑制 M1 型巨噬细胞极化缓解肝纤维化

赫淑丽、罗晓英、王雅茹
河南省人民医院

目的 探讨 SIRT1 抑制巨噬细胞 M1 型极化及缓解肝纤维化的作用及可能的机制。
方法 （1）采用 CCl4 诱导的肝纤维化大鼠模型，予鼠尾静脉注射 SIRT1-腺病毒载体以过表达 SIRT1。通过 HE 染色对各组大鼠肝组织进行病理学评价，免疫组化检测肝组织中 NF-κB p65、NLRP3、α-SMA 和 iNOS 的表达，ELISA 法测定大鼠血浆中 LPS 的浓度。（2）体外培养小鼠巨噬细胞系 RAW 264.7，以不同浓度 LPS 刺激或白藜芦醇（SIRT1 激活剂）干预，Westen blotting 检测 SIRT1、Ac NF-κB p65 Lys310、NF-κB p65、NLRP3 和 iNOS 的蛋白表达，通过光学显微镜观察细胞形态。（3）通过 siRNA 敲低 NF-κB、NLRP3 的表达。Westen blotting 检测 NF-κB p65、NLRP3 和 iNOS 的蛋白表达。（4）小鼠巨噬细胞系 RAW 264.7 与大鼠原代肝星状细胞直接共培养，免疫荧光检测 α-SMA、Desmin 的表达。
结果 （1）第 28 天，HE 染色显示 CCl4 模型组大鼠肝纤维化形成，肝组织 NF-κB p65、NLRP3、α-SMA 和 iNOS 的蛋白表达增加（P<0.05），血浆 LPS 水平升高（P<0.05）；CCl4+过表达 SIRT1 组肝纤维化程度下降，肝组织 NF-κB p65、NLRP3、α-SMA 和 iNOS 的表达下降（P<0.05），且血浆 LPS 水平下降（P<0.05）。（2）Westen blotting 结果显示，随着 LPS 刺激浓度的增加，Ac NF-κB p65 Lys310、NF-κB p65、NLRP3、iNOS 的表达升高（P<0.05），而 SIRT1 表达降低（P<0.05）；细胞形态变得不规则、触角增多。敲低 NF-κB、NLRP3 后，iNOS 的表达下降（P<0.05）。白藜芦醇干预后，Ac NF-κB p65 Lys310、NF-κB p65、NLRP3、iNOS 的表达降低（P<0.05），巨噬细胞形态恢复圆形。（3）经 LPS 刺激并予白藜芦醇干预的 RAW 264.7，与 HSC 直接共培养，免疫荧光显示，LPS 组的 HSC 的 α-SMA 表达增加，LPS+白藜芦醇组的 HSC 的 α-SMA 表达下降。
结论 激活 SIRT1 通过去乙酰化 NF-κB p65 下调 NF-κB/NLRP3 通路，抑制 M1 型巨噬细胞极化，进而抑制 HSCs 的活化，从而缓解肝纤维化。

PU-144

IGF-1 对肝纤维化中巨噬细胞炎性衰老的作用机制研究

王雅茹、罗晓英、赫淑丽
河南省人民医院

目的 探讨 IGF-1 对肝纤维化中巨噬细胞炎性衰老的作用及可能机制
方法 CCl4 诱导的肝纤维化大鼠模型分为 Vehicle 组、CCl4 组、CCl4+LV-CTR 组、CCl4+LV-IGF-1 组，通过 HE、Masson 染色检测大鼠肝脏病理变化；ELISA 检测大鼠血清 LPS 含量；IHC 检测大鼠肝脏中 iNOS、NF-κB p65、NLRP3 的阳性表达；β-半乳糖苷酶染色检测各组肝组织衰老情况
体外培养小鼠巨噬细胞系 RAW264.7，用 LPS 干预，WB 检测 iNOS、NF-κB p65、NLRP3、p53、p21 等蛋白表达, ELISA 测定细胞上清 SASP 的含量，β-半乳糖苷酶染色观察 LPS 对巨噬细胞衰老的影响
IGF-1 干预 RAW264.7，Western blotting 和 ELISA 检测上述蛋白及 SASP 的含量。β-半乳糖苷酶染色检测 IGF-1 对各组细胞衰老的影响
结果 HE 及 Masson 染色显示，CCl4 组肝纤维化程度较 Vehicle 组高（P <0.05）；经 IGF-1 干预后，与 CCl4+LV-CTR 组相比，肝纤维化程度降低（P <0.05）。IHC 结果显示 CCl4 组 iNOS、NF-κB p65、NLRP3 表达较 Vehicle 组增加（P <0.05）；经 IGF-1 干预后，与 CCl4+LV-CTR 组相比，iNOS、NF-κB p65、NLRP3 的表达下降（P <0.05）。CCl4 组大鼠血清 LPS 含量较 Vehicle 组增加（P <0.05）
随着 LPS 刺激浓度及刺激时间的增加，iNOS、NF-κB p65、NLRP3、p53、p21 等蛋白表达上调；ELISA 显示细胞上清 SASP 的含量，与 LPS 浓度为 0ng/ml 组相比增加（P <0.05）；β-半乳糖苷酶染色显示与 CTR 组相比，阳性细胞数量增多
IGF-1 干预后，降低 iNOS、NF-κB p65、NLRP3 等蛋白表达；细胞上清 SASP 的含量与 LPS 组相比下降（P <0.05）；β-半乳糖苷酶染色显示与 LPS 组相比，阳性细胞数量减少
结论 IGF-1 过表达慢病毒可抑制 CCl4 诱导的大鼠肝纤维化
肝脏中巨噬细胞向 M1 型极化后，肝纤维化中肝脏发生炎症和衰老，以及肝脏中巨噬细胞出现炎性衰老
LPS 诱导 NF-κB/NLRP3 通路的上调，促进了 RAW264.7 的炎性衰老
IGF-1 可能通过下调 NF-κB /NLRP3 通路、p53/p21 通路，抑制肝纤维化中巨噬细胞的炎性衰老

PU-145

肝硬化的基层管理

周晓方、刘支军
赤峰市阿鲁科尔沁旗医院

目的 肝硬化是由不同病因引起的广泛性肝细胞变性坏死、结节性再生、肝脏弥漫性纤维化伴肝小叶结构破坏和假小叶形成，为多种慢性肝病晚期阶段的共同结局。肝硬化的危害很大，会引起很多脏器的病变，肝硬化会诱发或加重糖尿病，肝硬化还会降低人体的免疫功能，使抵抗力变差，更容易被感染。肝硬化还会对机体的消化系统有损伤。还可能造成肝肾综合症等，晚期可能还会出现肝性脑病，癌变危害生命。所以,在基层规范化管理肝硬化病人成为必然。

方法 具体措施：1.首先明确诊断为肝硬化患者转入慢病门诊规范化管理。肝硬化患者在慢病门诊按住院管理，专人负责。定期随访，长期管理。2.针对病因学给予治疗。 1）对乙型肝炎所致的代偿期肝硬化患者，不论 ALT 是否升高，HBeAg 阳性者的治疗指征为 HBV DNA≥10^4 拷贝／mllHBeAg 阴性者为 HBVDNA≥10^3 拷贝／ml；对 HBvDNA 可检测到但未达到上述水平者。如有疾病活动或进展的证据、且无其他原因可解释，在知情同意的情况下，可用核苷(酸)类似物治疗，因需要长期治疗，最好选用耐药发生率低的核苷(酸)类似物治疗。 2）对代偿期丙型肝炎肝硬化(Child--PughA 级)患者，尽管对治疗的耐受性和效果有所降低。但为使病情稳定，延缓或阻止肝功能衰竭和原发性肝癌等并发症的发生，建议在严密观察下给予抗病毒治疗；失代偿期丙型肝炎肝硬化不采用干扰素抗病毒治疗。 3)酒精性肝硬化者必须绝对戒酒(其他病因所致的肝硬化亦应禁酒)；4)血吸虫感染者应予杀血吸虫治疗 5)原发性胆汁性胆管炎者尽早给予熊去氧胆酸药物治疗 6)有心脏病史患者，如缩窄性心包炎、右心功能不全、持续体循环淤血表现等治疗原发病 7)脂肪肝者合理的能量摄入，适量运动，必要时给予药物治疗。8）有长期使用损伤肝脏药物者停止使用损伤肝脏药物 3.抗肝纤维化治疗 4.一般治疗

结果 在基层医院通过对肝硬化的多重宣教使基层群众认识到肝硬化的危害从而引起人们足够的警惕和重视。并且通过慢病门诊规范化管理延缓了肝硬化发展到肝功能失代偿期以及肝癌的发生，使肝硬化病情得到有效控制。

结论 基层医院通过多种措施延缓了肝硬化病程，减轻了患者经济负担，同时节省了医保资金的使用。

PU-146

长链非编码 RNA CASC7 通过靶向 miR-217/TLR4 轴参与脓毒症肝损伤的进展

陈燕、周晓倩、田宇
贵阳市第一人民医院

目的 脓毒症是一种可导致肝损伤的系统炎症性疾病，肝脏在炎症过程中是关键的攻击器官，脓毒症相关的肝脏损伤可能涉及多种细胞及分子机制，脓毒症相关的肝脏损伤形成过程中，炎症因子可能损伤不同组织、器官，破坏免疫功能，但目前对于脓毒症相关肝损伤机制研究并不明确，长链非编码 RNAs（lncRNA s） 作为重要的调控因子参与了脓毒症肝损伤的调控，lncRNA 癌症易感候选基因 7(CASC7) 在脓毒症相关性肝损伤形成过程中与 tmiR-217 及 TLR4 相互作用机制目前仍不清楚，本研究旨在探讨 CASC7 在脓毒症相关性肝损伤中的作用。通过脓毒症小鼠模型和 LPS 处理的肝细胞，研究了 CASC7 对脓毒症肝损伤的影响及其机制。

方法 采用脂多糖(LPS)治疗 BALB/c 小鼠建立的脓毒症小鼠模型。人肝 LO2 细胞在美国组织培养收集公司购买。在体内或体外，通过苏木精和伊红(HE)染色、ELISA 检测、TUNEL 检测试剂盒、CCK‐8 检测、Annexin V-FITC 细胞凋亡检测试剂盒等方法分析 CASC7 对脓毒症肝损伤的影响。通过 RNA 下拉、荧光素酶报告基因检测、qPCR 检测和 Western blot 分析进行机制研究。

结果 在脓毒症小鼠的肝组织和 LPS-处理的 LO2 细胞中，CASC7 的表达呈时间依赖性升高。CASC7 的缺失可降低 LPS 诱导的脓毒症小鼠的肝损伤。LPS 的处理增强了脓毒症小鼠的细胞凋亡，而 CASC7 的缺失则阻断了这种增强作用。CASC7 基因沉默在小鼠模型中可抑制 LPS 引起的肿瘤坏死因子-α（TNF-α ）and 白介素-1β（IL-1β）的表达。在肝细胞中，CASC7 充当了 miR-217 的清除剂。CASC7 通过清除 miR-217 促进脓毒症肝损伤的进展。MiR-217 通过靶向 TLR4 减弱脓毒症肝损伤。

结论 CASC7 通过靶向 miR-217/TLR4 轴参与脓毒症肝损伤的进展。

PU-147

肝硬化门静脉血栓形成危险因素分析

杨冰雪、冯志杰
河北医科大学第二医院

目的 旨在分析研究肝硬化患者门静脉血栓形成（PVT）的危险因素， 有助于临床早期识别肝硬化合并 PVT 的高危患者，提早预防，以期减少 PVT 的发生。
方法 回顾性分析河北医科大学第二医院消化内科 2019 年 10 月-2021 年 10 月肝硬化住院患者的 195 例病例资料，其中病例组为肝硬化合并 PVT 患者 45 例、对照组为肝硬化未合并 PVT 患者 150 例。应用 spss24.0 软件进行数据分析，应用独立样本 t 检验、卡方检验、Mann-Whitney U 检验等作为两组间比较的分析方法。有统计学意义与符合临床意义结果纳入多因素 Logistic 回归分析，筛选独立危险因素，P<0.05 为两组间差异有统计学意义。
结果 单因素分析中：糖尿病史（P＝0.032）、脾脏切除病史（P＝0.045）、Child-Pugh 评分（P＝0.042）、血小板（P＝0.495）、D-二聚体（P＝0.023）、门静脉直径（P＝0.043）有统计学意义。多因素分析显示：糖尿病史（OR 值：1.003、95%可信区间：1.001-1.698）、脾切病史（OR 值： 1.350、95%可信区间：1.030-2.180）、Child-Pugh 评分（OR 值：2.405、95%可信区间：2.111-3.484）、血小板（OR 值：1.085、95%可信区间：（1.077-1.304）、D-二聚体（OR 值：1.259、95%可信区间：1.020-1.550）是肝硬化 PVT 发生的独立危险因素。
结论 1. 本项研究中门静脉血栓的发生率为 23.0%，以门静脉主干受累较多见，占比 42.2%。
2. 肝硬化患者 PVT 发生率与肝功能储备水平相关，ALB、Child-Pugh 评分可在一定水平上反应肝硬化门静脉血栓形成的发生率。3.合并糖尿病、脾切除病史，Child-Pugh 评分、血小板、D-二聚体可能为肝硬化 PVT 独立危险因素。

PU-148

肝硬化患者门静脉血栓形成的临床特点及危险因素研究

宋菁菁、姜慧卿
河北医科大学第二医院

目的 分析肝硬化患者门静脉血栓（PVT）形成的相关危险因素，建立预测模型，以期对肝硬化患者门静脉血栓形成的早期发现与防治提供帮助，改善患者预后。

方法 选取 2019 年 1 月至 2020 年 12 月在河北医科大学第二医院住院的肝硬化患者共 221 例为研究对象，其中合并 PVT 患者 110 例，随机选取同一时期资料完整的肝硬化未合并 PVT 患者 111 例。采用回顾性研究方法， 查阅住院资料完整的所有患者病例，收集每位患者入院后的临床资料，计量资料两组间比较采用 t 检验或 Mann-Whitney U 检验，计数资料两组间比较采用 χ2 检验。通过分析两组患者的基线资料和实验室指标等，从而找出肝硬化患者门静脉血栓形成的临床特点；应用多因素 Logistic 回归分析筛选出门静脉血栓形成的独立危险因素，基于多因素回归结果构建风险模型，通过受试者工作特征（ROC）曲线比较各独立危险因素对肝硬化患者形成 PVT 的预测价值。

结果 1.单因素分析结果显示 PVT 组与非 PVT 组在年龄、BMI、糖尿病史、脾切除史、内镜下食管胃静脉曲张治疗病史、消化道出血史、MELD 评分、WBC、淋巴细胞绝对值、RBC、PDW、TBIL、IBIL、TP、ALB、ALT、AST、PT、TG、INR 和 DD 方面存在统计学差异（P＜0.05）。

2.多因素分析结果显示：年龄、内镜下食管胃静脉曲张治疗病史、脾切除史、MELD 评分、WBC 等为

PVT 形成的独立危险因素；淋巴细胞绝对值、AST、TG 为 PVT 形成的保护性因素。

3.依据多因素回归得出的结果，构建 PVT 形成的风险模型，通过受试者工作特征（ROC）曲线比较各独立危险因素对肝硬化患者形成 PVT 的预测价值，结果显示内镜下食管胃静脉曲张治疗史、DD 和 WBC 的曲线下面积分别为 0.715 、0.764 和 0.692，DD 和 WBC 对应的最佳截断值分别为 0.27 和 3.58。三项指标均可较好的早期预测肝硬化患者门静脉血栓形成的临床价值，灵敏度分别为 70.00、83.64 和 72.73，特异度 72.97、65.77 和 64.86。

结论 基于多因素 Logistic 回归分析建立的模型，有助于预测肝硬化患者 PVT 发生的概率，筛选 PVT 形成的高危人群。

PU-149

非酒精性脂肪性肝病并发冠心病的血清学指标改变及其对监测发病和评估病情的价值

宋佳旗、孙玉凤
河北医科大学第二医院

目的 非酒精性脂肪性肝病患者发生冠心病的风险较高约为 22.5%～ 50.8%。目前，心血管疾病仍处于全民总死亡原因的首位。本研究旨在观察 NAFLD 并发 CHD 患者血清学指标的改变，探讨其与 NAFLD 患者发生 CHD 的关系及其对评估病情和预测预后的价值，为监测及评估 NAFLD 患者发生心血管疾病风险提供一个新思路。

方法 1. 收集 2020 年 1 月至 2021 年 12 月于河北医科大学第二医院心血管内科诊断为 NAFLD，并且住院期间行冠脉造影的患者 140 例。根据造影的结果，分为 NAFLD+CHD 组 120 例，NAFLD 组 20 例；根据造影下病变支数，NAFLD+CHD 组分为单支组 52 例，双支组 44 例，三支组 24 例； 根据疾病类型，NAFLD+CHD 组又分为稳定型心绞痛（UAP）组 40 例， 不稳定型心绞痛（SAP）组 64 例，急性心肌梗死（AMI）组 16 例。

2. 收集性别、年龄、身高、体重、个人史、既往史，血常规指标，血生化指标，糖化血红蛋白。根据造影的结果，计算 Gensini 评分。

3. 应用 Spearman 来分析血清学指标与冠脉 Gensini 评分有无相关性。应用 Logistic 回归分析法探讨相关血清学指标是否为 NAFLD 患者发生 CHD 的危险因素。

结果 1.与 NAFLD 组相比，单支、双支、三支组 hs-CRP、HCY、GGT 水平升高，差异有统计学意义（P<0.05）。

与 NAFLD 组相比，UAP、AMI 组 hs-CRP、HCY、GGT 水平升高， 差异有统计学意义（P<0.05）。

2.将 WBC、hs-CRP、HCY、ALT、GGT、TG、GLU 与 Gensini 评分作为自变量，将 NAFLD 发生 CHD 作为因变量，结果显示：hs-CRP、HCY、GGT 与 Gensini 评分为 NAFLD 患者发生 CHD 的危险因素(P<0.05）。

结论 1. hs-CRP、HCY、GGT 与非酒精性脂肪性肝病发生冠心病的冠脉病变范围和疾病严重程度呈正相关。

2. hs-CRP、HCY、GGT、Gensini 评分为非酒精性脂肪性肝病发生冠心病的危险因素，其有望作为早期监测非酒精性脂肪性肝病发生冠心病的发病风险及评估病情和预测预后的血清学指标。

PU-150

肝硬化患者并发急性肾损伤的危险因素分析

杜欣欣、姚金锋
河北医科大学第二医院

目的 肝硬化是消化系统常见病，晚期易合并多种并发症，急性肾损伤可在慢性肝病和肝硬化的基础上发生， 与临床预后不良有关。本文通过分析肝硬化并发 AKI 危险因素，并同时探究了胱抑素 C、中性粒细胞/淋巴细胞比率对肝硬化 AKI 的诊断价值，为临床早期识别 AKI，采取干预措施提供依据。

方法 回顾性研究 2019 年 12 月至 2021 年 5 月就诊于河北医科大学第二医院消化内科 300 例确诊为肝硬化患者的临床资料。分为单纯肝硬化组与肝硬化并发急性肾损伤组。对两组患者的一般资料、实验室指标、合并并发症情况进行评估，应用 IBM SPSS 21.0 进行统计分析，计量资料采用两独立样本 t 检验或 Mann-Whitney U 检验，计数资料采用卡方检验或 Fisher 精确检验。采用 Logistic 回归分析筛选肝硬化病人伴发 AKI 的独立危险因素；用 Spearman 相关分析 Cys-C、NLR 与血清肌酐的相关性；MedCalc 软件绘制受试者工作特征曲线（ROC 曲线）， 用曲线下面积评价 Cys-C、NLR、SCr 对于肝硬化病人伴发 AKI 的诊断效能，并比较三者 ROC 曲线下面积有无统计学差异。$P<0.05$ 认为差异具有统计学意义。

结果 1.肝硬化住院患者中 AKI 患病率约为 20.3%，其中病毒性肝炎患者有 191 例（63.3%），在病因分布中占比最高。 2.Logistic 回归分析显示：Cys-C、NLR、SCr、年龄、总胆红素、凝血酶原时间、降钙素原、Child-Pugh 评分、MELD 评分升高，合并中大量腹水、肝性脑病、自发性细菌性腹膜炎、其他感染是肝硬化 AKI 的独立危险因素。

结论 Cys-C、NLR、SCr、年龄、总胆红素、凝血酶原时间、降钙素原、Child-Pugh 评分、MELD 评分升高，合并中大量腹水、肝性脑病、自发性细菌性腹膜炎、其他感染是肝硬化 AKI 的独立危险因素。

PU-151

肝型肝豆状核变性诊断的数个难点和解决要点

韩焕钦
广东医科大学附属医院

目的 一、概述本文阐述临床诊断肝型 WD 过程中经常面临的实际难点，和分析解决的方法，尤其临床常面临，但 2021 年和 2022 年中国指南未详细阐述的情形。
结果 二、铜蓝蛋白的局限性
三、24 小时尿铜的重要价值
四、血清铜与游离铜
五、WD 对凝血功能、免疫学、生化学指标的影响
六、早期 WD 肝脏彩超非特异性脂肪变对筛查的提示
七、基因检测对诊断的重要价值和局限性
结论 八、总结以下情形均需警惕 WD 的可能性：任何不明原因肝功能异常或神经功能障碍者，均需考虑 WD 的可能；儿童不明原因持续转氨酶升高；年轻人不明原因肝硬化；与肝硬化严重程度不符合、维 K 治疗无效的 PT 延长者；成人疑似自身免疫性肝炎，对免疫抑制剂无应答时；不明原因的急性或慢加急性肝衰竭；明确病因的肝病（如乙肝、丙肝）病因治疗后仍加重。
上述情形应完善铜蓝蛋白、24 小时尿铜、血清铜、K-F 环检查，必要时 ATP 7 B 基因检测，并正确分析。

PU-152

血 IGFBP7 对慢性乙型肝炎病毒感染者肝纤维化程度的诊断价值

韩焕钦
广东医科大学附属医院

目的 探讨血 IGFBP7 诊断慢性乙型肝炎病毒感染者肝纤维化程度的价值 。
方法 纳入 64 例慢性 HBV 感染者（HBV 组，包括 HBV 携带者、CHB 患者、乙型肝炎肝硬化患者），和 10 例年龄和性别匹配的健康体检者（正常对照组），收集临床资料，使用 FibroTouch 瞬时弹性成像技术检测肝脏硬度值（LSM），同时收集空腹血清 1ml 储存于-80℃冰箱待检测。以 LSM 作为诊断肝纤维化的替代金标准，根据患者的临床资料及 LSM 值将 HBV 感染者分为 F0-1 组（无肝纤维化）、F2-3 组（肝纤维化）、F3-4 组（显著肝纤维化或肝硬化）、F4 组（肝硬化）。比较各亚组的血 IGFBP7 值，分析 HBV 组 LSM 与血 IGFBP7 的相关性；计算血 IGFBP7 诊断肝纤维化（F2-3 级）的敏感性和特异性。
结果 HBV 组共 64 例，其中 F0-1 组 24 例、F2-3 组 17 例、F3-4 组 8 例、F4 组 15 例。HBV 组血 IGFBP7 浓度（83.82±51.11）ng/ml，高于正常对照组（44.55±17.43）ng/ml（P<0.001）。HBV 组各亚组的 LSM 值和血 IGFBP7 浓度，均为 F4 组>F3-4 组>F2-3 组>F0-1 组（P 值均<0.05）；LSM 值与血 IGBP7 呈显著相关（r=0.742，P <0.001）。基于 LSM 为金标准的肝纤维化程度 2-3 级，血 IGFBP7 诊断慢性 HBV 感染者肝纤维化 2~3 级的受试者工作曲线（ROC）的曲线下面积（AUC）为 0.852（95%CI 0.739～0.965，SE 0.085）（P<0.001）；以血 IGFBP7 为 56.64ng/ml 为界值（最大约登指数），其诊断纤维化程度 2~3 级的敏感性 66.7%，特异性 95.2%。本研究乙型肝炎肝硬化患者共 29 例（均分布于 F3-4 及 F4 组中），Child-Pugh A 级组与 Child-Pugh B+C 级组，两组 LSM 差异无统计学意义（P＞0.05）；Child-Pugh B+C 级组血 IGFBP7 为（149.12±69.73）ng/ml，高于 Child-Pugh A 级组的（95.67±41.24）ng/ml，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 血清 IGFBP7 与慢性 HBV 感染患者肝纤维化程度显著正相关，对慢性乙型肝炎患者 2-3 级肝纤维化诊断具有较高的敏感性和特异性。 血液 IGFBP7 有望用于筛查慢性 HBV 感染患者早期肝纤维化和肝硬化。

PU-153

经开腹胆囊造瘘引流成功救治致命鹅膏中毒所致肝衰竭 1 例

布冰[1]、杨超[2]、马秀英[1]、夏宜兰[1]、张永丽[1]、王暕[1]、耿嘉蔚[1]、王峻峰[1]
1. 云南省第一人民医院感染性疾病及肝病科
2. 云南省第一人民医院肝胆外科

目的 对含鹅膏毒肽蕈类中毒所致肝衰竭的诊治,需早期识别病情,并针对毒素的特点及毒理机制进行救治。尽早阻断毒素的肠肝循环可能是抢救含鹅膏毒肽草类中毒肝衰竭患者的关键治疗。
方法 经开腹（或经皮穿刺）胆囊造瘘引流
结果 治愈出院
结论 依据毒素的毒理机制,以中断肠肝循环为治疗关键的综合治疗方法,治愈 1 例食用致死量致命鹅膏所致肝衰竭的患者。

PU-154

交感神经损伤对肝切除术后再生影响机制研究

王宗鼎[1,2]、梁绍勇[1]、温浩[2]
1. 重庆市奉节县人民医院
2. 新疆医科大学第一附属医院

目的 交感神经参与调节肝脏重要生理功能，但其是否参与肝再生目前仍不清楚，此外，交感神经损伤后的变化及其对肝再生的影响目前还没有相关的研究报道，本研究目的是探索交感神经损伤后对肝再生的影响及可能机制。

方法 通过结扎法建立 SD 大鼠 70%肝切除及 6 羟基多巴胺（6-hydroxydopamine，6-HODA）化学消融大鼠肝交感神经损伤改良模型。根据不同干预因素，实验分为：假手术组（Sham 组）；肝切除组（PHx 组）；6-羟多巴胺去交感神经+肝切除组（PHx+6-HODA 组）；6-羟多巴胺去交感神经组（6-HODA 组）。每个时间点为 6 只，在术后第 1 天、第 2 天，第 4 天，第 7 天进行处死取材，称重；通过免疫组织化学染色检测酪氨酸羟化酶（Tyrosine Hydroxylase ，TH）检测肝门部交感神经损伤及肝再生情况（Proliferating Cell Nuclear Antigen ，PCNA）以及计算肝指数。酶联免疫吸附试验检测儿茶酚胺（Catecholamine， CA），肝细胞生长因子（Hepatocyte Growth Factor，HGF），血管内皮生长因子（Vascular Endothelial Growth Factor ，VEGF），轴突生长引导因子（netrin-1），神经生长因子(Nerve Growth Factor，NGF)；检测交感神经损伤改良模型建立对肝功能的影响变化（ALT，AST， ALP，TB）；通过荧光共定位染色检测肝切除术及交感神经损伤术后肝组织交感神经（Protein Gene Product 9.5，PGP9.5 与 TH 共定位染色）及神经再生（Growth Associated Protein 43，GAP43 与 TH 共定位染色）。

结果 通过 6-HODA 在肝门部局部消融大鼠肝交感神经可以明显减少交感神经分布，并明显延迟大鼠肝切除术后细胞增殖、肝指数及肝再生相关细胞因子；6-HODA 局部消融交感神经对肝功能无明显影响；交感神经损伤后在大鼠肝切除术后晚期残肝中出现神经再支配，在肝组织中的 CA、NGF 及 netrin-1 均出现升高。

结论 通过局部化学消融肝交感神经方式可以建立交感神经损伤模型，是一种安全可行的改良的交感神经损伤模型；交感神经损伤可明显延迟肝切除术后再生，而交感神经损伤后的再生可能参与了肝切除术后肝再生。

PU-155

肝癌合并门静脉癌栓的局部治疗进展

李玮、王海久
青海大学附属医院

目的 肝细胞癌是世界上第六大癌症，大约有一半的肝癌患者合并门静脉癌栓。此类患者的肝功能储备较差、治疗选择有限、术后复发率高，导致总体生存期率低。然而，经过几十年的医疗技术发展，局部治疗方案经动脉化疗栓塞术、经动脉放射栓塞术、消融治疗、放射疗法、肝动脉灌注、门静脉支架植入术显示出其特有的优势，可以明显提高患者的总体生存率。本篇叙述性综述重点旨在回顾和总结东西方对于合并 PVTT 的 HCC 患者最新的局部治疗方案以及与系统治疗方案相联合的治疗进展。

方法 本篇叙述性综述重点旨在回顾和总结东西方对于合并 PVTT 的 HCC 患者最新的局部治疗方案以及与系统治疗方案相联合的治疗进展。

结果 目前 HCC 合并 PVTT 仍是一个棘手的问题，当前的治疗方案不能有效地增加患者的生存率，相关指南推荐的治疗方案差异也较大。近年来越来越多的研究发现，局部治疗可以提高患者的生存率，改善患者的预后。但上述新兴治疗方案的临床研究较少，仍需进一步验证其可行性、有效性以及在 PVTT 各分型患者中的临床收益。未来应更加重视多学科联合治疗在临床中的实践，应继续强化系统治疗和局部治疗或局部治疗之间联合应用的综合治疗理念，进一步探索局部治疗与系统治疗的联合应用新方向。未来更应关注临床诊疗中 PVTT 的诊断以及分型金标准，减少 CT 及 MRI 可能造成的漏诊及误诊；我们可以利用人工智能，根据其影像特征建立预测模型达到精准诊断及分型的目的，从而制定适合不同分型 PVTT 患者的最佳治疗方案。

结论 目前 HCC 合并 PVTT 仍是一个棘手的问题，当前的治疗方案不能有效地增加患者的生存率，相关指南推荐的治疗方案差异也较大。近年来越来越多的研究发现，局部治疗可以提高患者的生存率，改善患者的预后。但上述新兴治疗方案的临床研究较少，仍需进一步验证其可行性、有效性以及在 PVTT 各分型患者中的临床收益。未来应更加重视多学科联合治疗在临床中的实践，应继续强化系统治疗和局部治疗或局部治疗之间联合应用的综合治疗理念，进一步探索局部治疗与系统治疗的联合应用新方向。未来更应关注临床诊疗中 PVTT 的诊断以及分型金标准，减少 CT 及 MRI 可能造成的漏诊及误诊；我们可以利用人工智能，根据其影像特征建立预测模型达到精准诊断及分型的目的，从而制定适合不同分型 PVTT 患者的最佳治疗方案。

PU-156

非酒精性脂肪肝肝炎（NASH）中关键异常基因表达的转录组学数据库建立

文琪[1]、许媛[2]
1. 中国药科大学
2. 扬州大学

目的 该项工作的目的为，建立一个线上可供查阅的、基于临床肝活检数据的而非基于文本的、能对其数据进行可靠性评判的关于 NASH 关键异常基因分析的转录组学数据库。

方法 1.基于 NCBI 的 GEO 平台，以为 NASH[All Fields] AND "Homo sapiens"[porgn] AND "gse"[Filter]为检索式收集、整理并筛选出基于临床肝活检的、转录组（基因表达）的、可供基因表达差异分析的非酒精性脂肪肝炎数据，对各个序列的原始数据集分组为 NASH 和 Normal 组，以上数据通过 GEO2R、limma 等 R 包进行表达差异分析，仅取入未经校正的显著差异基因（$p<0.05$）组成各源数据库；2.清洗测序位点未注释的数据，合并多位点信号的相同基因表达数据并作整理，注释原始数据的基因标准名，以上处理后源数据库合并组成为总数据库，3.整合各源数据库，并通过统计方法作校正标注其可靠性；4.上传数据库至站点，该数据库为 NAFLDDB 0.1

结果 1.经过对 NCBI 中共计 106 个数据序列进行筛选，我们筛选出 20 个可供基因表达差异分析的数据序列，我们取其中样品为肝活检（共 8 个）组建源数据库，源数据库的来源为 GSE17470、GSE24807、GSE37031、GSE48452、GSE66676 、GSE159676、GSE163211、GSE164760；2.经整理，GSE17470 和 GSE24807 的数据偏差最小而选取作总数据库 NAFLDDB 0.1，而在 NAFLDDB 0.1 中上调表达为 2389 个（均值，3.27E3；四分距，8.53E-1,1.18E0），下调表达为 2199 个（均值：1.19E0；四分距，1.08E0），以上数据均为 logFC 下数值，其均 RSD 为 22%而两数据库间准确度符合较好。

结论 我们建立了一个对 NASH 中关键异常基因表达的转录组学数据库（NAFLDDB 0.1），该数据库基于临床肝活检，各源数据库可溯源（可见我们的附件或登录网站查看），总数据库通过 RSD 标注其可靠性、标注其具体表达差异供作定量分析。以上工作可在 http://logsitique.net/NAFLDDB/IEDB.html 查阅。

PU-157

肠衰竭相关性肝损害的治疗进展

刘申颖
九江学院医学院附属医院

目的 肠衰竭相关性肝损害（IFALD）是指在没有其他明显肝病诱因的情况下，由与肠功能衰竭相关的全肠外营养引起的肝损伤，包括肝酶紊乱、脂肪变性/脂肪性肝炎、胆汁淤积以及进行性肝纤维化、肝硬化和终末期肝病等一系列疾病，是肠外营养时最常见和最严重的并发症之一，增加了患者的临床死亡率。IFALD 的患病率取决于其诊断标准，从 4.3%到 65%不等。此外，研究发现许多因素包括营养缺乏、PN 毒性、感染、胆汁酸代谢和肠道微生物群的改变，都会加速疾病的进展。IFALD 的预防和管理旨在改善或消除与 IFALD 相关的风险因素。使用含有较低比例的 ω-6 和 ω-3 多不饱和脂肪酸的 PN 配方、循环 PN、肠内刺激的优化方案以及感染的预防和早期治疗均构成了主要的治疗目标。旨在通过回顾性分析患者的状况和不同治疗方法的影响，总结当前的治疗方法，并提出针对 IFALD 治疗策略的临床方法和新的治疗目标。

方法 通过对 2010 年-2022 年在我院住院患者的回顾性分析，对诊断 IFALD 的患者状况和不同治疗方法进行分析，了解对其影响的最新进展，总结当前的治疗方法。

结果 在回顾性分析中，将 86 名患者分为常规性治疗组及限制性治疗组，限制性治疗组给药的脂质限制在小于 1g/kg 体重/天，并尽可能降低规定的 ω-6/ω-3 多不饱和脂肪酸比例。观察其结合胆红素随时间下降的趋势（95%置信区间 ：-0.24，-0.18；P<0.001），6 个月后胆汁淤积消退的 CIR 为 78%（95%置信区间：53%，88%），其中限制性治疗组中 27 名受试者恢复正常，随访时间中位数为 16 个月（3-51 个月）。

结论 在长期使用肠外营养治疗的患者中，1%-4%的死亡归因于 IFALD。IFALD 的病因是多因素的，可广泛分为营养因素（如脂乳型）和患者相关因素（如残留肠道解剖）。鉴于其多方面的病因，IFALD 的治疗需要临床医生同时研究多种因素。目前还没有确切的非侵入性方法来识别进展性 IFALD，因此在适当的情况下，肝活检仍然是金标准。

PU-158

苦参碱通过 P38MAPK 和 JNK 信号通路诱导肝癌细胞凋亡的分子机制

于晓辉、王盼、何昱静、卢利霞、王俊科、李斌、张久聪、郑英
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 分析并探讨苦参碱诱导肝癌细胞凋亡的机制。
方法 采用膜联蛋白 V-碘化丙啶双染法染色 HepG2 和 BEL-7404 细胞，将 4 个浓度的苦参碱作用后，用流式细胞仪检测各组细胞的凋亡能力，选择出苦参碱促进凋亡的的最宜浓度，将该浓度的苦参碱作用于 HepG2 和 BEL-7404 细胞作为实验组，不加苦参碱的作为空白对照组，加 P38MAPK 抑制剂组和 JNK 抑制剂组为阳性对照组，Western blot 检测各组细胞中 P38MAPK、p-P38MAPK、JNK、p-JNK 及凋亡蛋白（Bcl-2、Bax 和 Caspase-3）。
结果 苦参碱促进 HepG2 和 BEL-7404 细胞凋亡的最宜浓度为 3mg/mL，实验组（3mg/mL）与空白对照组和阳性对照组比较，P38MAPK 和 JNK 蛋白的表达无差异，无统计学意义（$P>0.05$），但 p-P38MAPK 和 p-JNK 及 Bax 和 Caspase-3 显著增加（$P<0.05$），Bcl-2 的表达明显减少（$P<0.05$）。
结论 苦参碱通过上调 P38MAPK 和 JNK 信号通路促进肝癌细胞凋亡，进而达到抑制肝癌细胞增殖的作用。

PU-159

非酒精性脂肪性肝病与慢性 HBV 感染的相关性研究

张潇
萍乡市人民医院

目的 研究分析非酒精性脂肪性肝病与慢性 HBV 感染的相关性
方法 选取 2019 年 6 月至 2022 年 1 月在医院门诊就诊的非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）和慢性 HBV 感染者、NAFLD 合并慢性 HBV 感染者为研究对象，对其进行长期随访。观察其生化学以及病毒血清学的变化情况，同时分析三者间的差别以及相关性
结果 60 例患者纳入研究，其中男患者 45 例（75%）、女患者 15 例（25%），其年龄与 BMI 之间比较差异具有统计学意义（P<0.05）。NAFLD 合并 HBV 患者、NAFLD 患者以及慢性 HBV 患者的生化指标：ALT、TBil 、HDL-C 比较无显著差异，P>0.05；AST、ALB、GGT、空腹血糖、TC、TG、LDL-C 比较差异明显，P<0.05。NAFLD 合并 HBV 患者、NAFLD 患者以及慢性 HBV 患者的病毒血清学比较，HBsAg、HBeAg、HbeAb、HbcAb、HBVDNA 均具有显著差异，P<0.05。
结论 非酒精性脂肪性肝病与慢性 HBV 感染有一定的相关性，慢性 HBV 感染与非酒精性脂肪性肝病的低发病率相关。

PU-160

推行医院内丙肝微消除的一项有效措施

叶青、哈福双、韩涛
天津市第三中心医院

目的 了解非肝病专科医师对丙型肝炎病毒的认识，探索医院内丙肝微消除的有效措施。
方法 采用在线问卷调查方式，调查天津市 7 家三甲医院 17 个非肝病专科医师的丙型肝炎相关知识水平。问卷包含丙型肝炎传播途径、预后、DAA 药物、医保政策、诊断和治疗等 9 个问题。我们在其中一个中心对这些医生进行了短期教育培训，并比较培训前后丙型肝炎的诊治率。
结果 共回收有效问卷 459 份。 我们发现，只有 47.4% 的医生在获得丙型肝炎抗体阳性结果后转诊到肝病科；此外，只有 8.7%的医生熟悉治疗丙肝的 DAA 药物，78.4%的医生完全不了解丙肝的医保政策。经过院内培训后，92.3% 的患者接受了丙型肝炎筛查，而培训前为 67.2%（P<0.001）。培训前后丙肝诊断率分别为 41.1%和 92.1%（P<0.001）。 培训结束后，丙肝治愈率从 47.3%提高到 94.4%。
结论 非肝病专业医师对丙型肝炎的认识极低，这是医院丙肝微消除的巨大障碍。 一个简短的教育培训可以大大提高诊断和治疗率。

PU-161

非酒精性脂肪肝患者肝功能、血脂和血糖水平分析

陈建勇、胡淑凡
江西省人民医院

目的 评价不同程度非酒精性脂肪肝（NAFLD）患者肝功能、血脂及血糖水平的差异，为 NAFLD 患者减缓疾病进展提供参考。

方法 随机选取初次来我院就诊,未接受过任何治疗措施的 NAFLD 患者,通过 CT 分类的轻、中、重患者各 40 例为研究对象,选择同期体检的健康者 40 名为健康对照组,对肝功能、血脂、血糖进行分析。

结果 与健康对照组相比,中度 NAFLD 组 ALT（32.60±18.65）U/L、AST（23.63±7.23）U/L、γ-GT（42.03±34.21）U/L、TG（2.02±1.17）mmol/L 和重度 NAFLD 组 ALT（40.80±34.37）U/L、AST（31.37±15.68）U/L、γ-GT（47.63±23.67）U/L、TG（2.05±1.12）mmol/L 均显著高于对照组 ALT（14.65±5.67）U/L、AST（16.70±2.86）U/L、γ-GT（19.17±7.18）U/L、TG（1.02±0.57）mmol/L（均 P<0.05）;中度 NAFLD 组 HDL（1.19±0.18）mmol/L,重度 NAFLD 组 HDL（1.25±0.35）mmol/L 显著低于对照组 HDL（1.47±0.25）mmol/L（均 P<0.05）;轻、中、重 3 组的 LDL 分别为（3.18±0.67）mmol/L、（3.43±0.68）mmol/L、（3.54±0.73）mmol/L 均显著高于对照组 LDL（2.53±0.53）mmol/L（均 P<0.05）;中度 NAFLD 组的 TC（5.78±0.86）mmol/L、GLU（5.73±2.13）mmol/L 和重度 NAFLD 组的 TC（6.04±0.83）mmol/L、GLU（5.43±1.15）mmol/L 比对照组的 TC（4.73±0.78）mmol/L、GLU（4.48±0.43）mmol/L 和轻度 NAFLD 组的 TC（5.14±1.05）mmol/L、GLU（4.61±0.72）mmol/L 均显著升高（均 P<0.05）,其余差异无统计学意义（P>0.05）。

结论 NAFLD 患者脂质代谢紊乱,转氨酶、血糖比健康对照组明显升高,但基本属于正常范畴。这些结果提示患者还处于单纯性脂肪肝阶段,这时期如果加强运动,改善饮食,减肥以及降糖降脂,可降低糖尿病发生风险，也可避免进展为脂肪性肝炎、肝纤维化等。

PU-162

胆囊管低位汇入伴发胆总管扩张的临床分析

任大宾、徐萍、王静
上海市松江区中心医院

目的 胆总管扩张是临床上某些胰胆疾病常见的影像学表现，往往是因胆总管梗阻所致，对其病变部位及性质的诊断目前影像学手段仍有的困难；EUS 是一种对胆总管扩张原因的鉴别诊断有效，敏感性及特异性高的诊断方法。上海市松江区中心医院消化内科收治 1 例胆囊管低位汇入伴发胆总管扩张的老年女性患者，现报告如下。

方法 病例患者女性，75 岁。以“间断上腹痛半年。”之主诉入院。入院半年前无明显诱因出现上腹痛，剑突下明显，为阵发性钝痛，偶发热，上腹痛再次发作 1 周，遂来我院就诊，查体：神清，腹平软，上腹部轻压痛，无反跳痛，肠鸣音弱。辅助检查：血常规：白细胞 5.61×109/L，中性粒细胞 63.5%，肝肾功（-），肿瘤标志物（-)。上腹部平扫 CT：胆囊炎，胆总管扩张；腹部超声：急性胆囊炎（胆囊增大），胆囊胆泥团伴小结石，胆总管扩张。纵轴超声胃镜：胃镜所见十二指肠乳头未见异常，超声所见胰腺形态尚规则，内部回声均匀，胆总管中上段扩张，最大内径约 1.27CM，胆总管下段（直径 0.93CM）见胆囊管（直径 0.42CM）汇入其中，胆总管近壶腹部直径 0.62CM，胆总管及胆囊管腔内未见明显异常回声影。腹腔干周围未见肿大淋巴结显示。

结果 综合上述资料，诊断胆囊管低位汇入伴发胆总管扩张，胆囊炎，胆囊泥沙样结石，给予患者胆宁片疏肝利胆对症治疗后，患者腹痛缓解。

结论 EUS 技术在此病例中的临床意义，该患者老年女性，以间断上腹痛入院并发现胆总管扩张。胆囊管低位汇入是胆囊结石、胆囊炎等并发症的危险因素，必然伴胆囊管长度增加及旋转、扭曲，因与胆总管相互压迫，流动更加缓慢，影响胆汁排空，引起胆汁趋于静止、浓缩，形成胆汁过饱和状态，导致胆固醇结晶和钙类物质沉积，进一步诱发胆囊炎，促进结石形成。胆总管扩张考虑其发病机制可能为胆囊管开口临近壶腹部，距离胰管开口部较近，局部胆汁形成不规则涡流，增加胆汁沉积风险，同时引起胆汁、胰液相互逆流，产生胰、胆管粘连、局部狭窄，以及上方胆道系统扩张。综上所述，由于 EUS 是目前诊断胆胰病变最为准确的影像学方法之一，对胆囊结石、胆囊炎，胆总管扩张及胰腺异常，均有较高的阳性率，值得临床广泛应用。胆囊管低位汇入的患者，应合理饮食及定期复诊，积极配合临床医师指导，科学预防相关并发症。

PU-163

中医治黄先治血，血行黄自灭理论对于我国高发的肝胆疾病根本防治的重要意义

郑荣领
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 探讨我国高发的肝胆疾病的根本防治措施。
方法 根据祖国传统医学中医理论进行探讨。
结果 近代以来，以肝胆病为主造成的黄疸黄病一直是国人的高发疾病。我国一直是世界上肝胆疾病发病率和病死率最高，肝胆疾病负担最重的国家。如何早日彻底扔掉我国肝胆病大国的帽子？在中国出生长大的世界著名公卫学家强调 60%有效的本土运动强过 100%有效的本土运动。越是民族的就越是世界的，越是传统的，就越能代表未来的发展方向。我国最早的《易经》就强调天行健，地势坤！《管子》强调齐滋味而时动静；《荀子》强调养备而动时，则天不能病；《吕氏春秋》强调流水不腐户枢不蠹，动也！《黄帝内经》强调游行天地之间，视听八达之外！中医强调肝属木，肝喜调达忌抑郁！肝主疏泄，藏血，主血海，肝为将军之官，攘外安内！近代，积贫积弱的国人营养不良高发，面黄肌瘦成为病人最常见的病人形象。近年来，我国乙肝疫苗的推广取得巨大成就，受到 WHO 表彰，然而，我国慢乙肝及其相关的肝硬化肝癌肝衰竭还没有根本减少，胆囊炎、胆囊结石、胆囊息肉、胆囊癌、胆管癌、胰腺炎和胰腺癌造成的梗阻性黄疸还没有根本减少，有的甚至还在持续增多！我国与慢乙肝以及妊高症、妊糖症密切相关的新生儿黄疸的发病率和严重程度就高于国外。我国自从隋代兴科举，长期文武分离，重文轻武，面色苍白的小白脸成为才子佳人的典型形象。近年来，长期的应试教育体制下，国人儿童青少年学生的近视眼超重肥胖得发生率一直持续升高，体育锻炼不足，睡眠不足，营养失衡造成的耐力下降是重要原因。而门脉高压等造成的胃肠道淤血出血仍然是我国慢性肝病与肝胆病的重要死因。慢性肝病和肝胆病也是我国高发的卒中和糖尿病的重要危险因素。
结论 以中医肝病大师关幼波为代表的国医高度重视脾土在肝病肝胆病所致的黄疸根本防治中的重要作用。中医强调百病从肝治，治肝先实脾。肝藏血，生血气，主血海，脾统血，脾胃为气血生化之源。中医一直将脾土视为中土、中州、中原、中央，强调正气，胃气，得胃气者生，重视陪护正气、胃气。中医系统整体观与现代整合医学思想相通，中医的行血治黄、血行黄自灭理论对于我国高发的肝胆病的根本防治具有重要意义。

PU-164

高侵袭性肺炎克雷伯杆菌致肝脓肿及横纹肌溶解症 1 例

周思思、俞晶
汕头大学医学院第一附属医院

目的 本文报道 1 例高侵袭性肺炎克雷伯杆菌致肝脓肿及横纹肌溶解的病例和相关文献复习，以此提醒临床医师提高对高侵袭性肺炎克雷伯杆菌致病机制的认识，有助于对患者进行早期及时治疗，尽量降低并发症及后遗症的发生。
方法 临床观察
结果 患者因横纹肌溶解引起少尿性肾功能衰竭，虽积极及时进行 CRRT 治疗，尿量有好转，但后续患者肌酐还是较正常升高，以致成慢性肾功能不全，出院后仍需定期进行血液透析治疗。
结论 高毒力侵袭性肺炎克雷伯综合征病情危重且进展迅速，根据患者入院时的临床表现，如出现寒颤发热、右上腹压痛、眼内炎、脑膜炎、脓胸或脓毒性肺梗死等感染病变时，应警惕菌群发生血源性转移感染，及时完善影像学和细菌学检查，将脓液充分引流，根据药敏试验结果尽早使用敏感抗生素足疗程治疗，以减少并发症和后遗症的产生。

PU-165

未经治疗乙肝肝硬化患者血清乙肝核心相关抗原与 HBV DNA 的关系研究

徐佰国、向慧玲、叶青
天津市第三中心医院

目的 乙型肝炎核心相关抗原(HBcrAg)和 HBV DNA 在慢性乙型肝炎患者中的关系已经研究的比较清楚,但两者在未经治疗的乙型肝炎肝硬化患者中的研究较少。本文我们探讨了该人群中 HBcrAg 和 HBV DNA 之间的相关性。

方法 对 2018 年 10 月至 2019 年 10 月间 98 例未经治疗的乙肝肝硬化患者的现有数据和样本进行分析。统计分析包括基线特征、单因素分析、分层分析、三种不同的分析模型和广义可加模型。

结果 调整所有潜在混杂因素(性别、年龄、原发性肝癌,总胆红素,乙型肝炎表面抗原(HBsAg),乙型肝炎 e 抗原(HBeAg),Child-Pugh,乙肝家族史,肝癌家族史,酒精肝病和糖尿病)后,结果提示 HBcrAg 与 HBV DNA 呈线性关系(β=0.59, 95%CI= 0.34-0.84, P<0.0001)。各分层变量(性别、年龄、HBeAg、乙肝家族史、HCC 家族史、糖尿病、原发性肝癌、Child-Pugh、ALD)中 HBcrAg 和 HBV DNA 的变化趋势均一致。

结论 在未经治疗的乙型肝炎肝硬化患者 HBcrAg 与 HBV DNA 呈线性正相关。

PU-166

传统非侵入性评分预测代谢相关性脂肪性肝病晚期纤维化的验证研究

陈晓宁[1]、George Boon-Bee Goh[2,3]、黄娇凤[1]、吴银莲[1]、王明芳[1]、Rahul Kumar[4]、林苏[1]、朱月永[1]
1. 福建医科大学附属第一医院
2. 新加坡中央医院
3. 杜克-新加坡国立大学医学院
4. 杜克-新加坡国立大学学术医疗中心，新加坡樟宜综合医院

目的 代谢相关性脂肪肝病 (Metabolic-associated fatty liver disease, MAFLD) 是 2020 年提出的新概念。 然而，传统的无创性纤维化评分在 MAFLD 中的适用性仍不明确。 本研究旨在评估几种常用的传统无创纤维化评分在 MAFLD 中预测晚期纤维化的表现。

方法 首先，基于美国国家健康与营养调查 2017-2018（NHANES 2017-2018）比较 MAFLD 人群中不同无创纤维化评分的预测性能，包括 APRI、BARD、FIB-4 和 NFS。 此外，本研究还纳入了来自中国和新加坡经活检证实的 MAFLD 患者，以进一步验证研究结果。通过受试者工作特征曲线对传统无创性纤维化评分预测 MAFLD 患者进展期纤维化的表现进行综合评估。

结果 本研究共纳入 2622 名来自美国 NHANES 队列和 293 名亚洲队列的 MAFLD 患者。与 NHANES 队列相比，亚洲队列 MAFLD 患者的 BMI 较低、肝酶较高（p<0.001）。 NFS 评分的受试者工作特征曲线下面积 (AUROC) 在 NHANES 队列和亚洲队列中均最大（分别为 0.679 和 0.699）。 在 NHANES 队列中，NFS 的 AUROC 之后是 APRI、FIB-4 和 BARD（分别为 0.616、0.601 和 0.589）。 在亚洲队列中，APRI、FIB-4 和 BARD 预测晚期纤维化的 AUROC 分别为 0.625、0.683 和 0.615。 无论是在 NHANES 队列或亚洲队列中，NFS 表现出相对较好的预测准确性和稳定性。FIB-4 在 NHANES 队列中表现不佳（AUROC 0.601，敏感性 58.4%，特异性 57.9%），但其在亚洲队列中表现较好（AUROC 0.683，敏感性 75.6%，特异性 56.5%）。

结论 NFS 更适合用于预测 MAFLD 的晚期纤维化，而 FIB-4 可能更适用于低 BMI、高肝酶的亚洲 MAFLD 患者。因此，当 NFS 不可及时，FIB-4 可以作为高肝酶的 MAFLD 患者的替代选择。

PU-167

急诊胃镜治疗肝硬化食管胃静脉曲张出血失败的危险因素分析

刘昆毅、于艾琳、张芮、苏晓坤、史程怡、武博韬、王娜
河北医科大学第二医院

目的 探讨急诊胃镜治疗肝硬化食管胃静脉曲张出血（Esophageal Gastric Variceal Bleeding，EGVB）患者失败的危险因素，为临床早期评估急诊胃镜治疗 EGVB 的效果及风险提供依据。
方法 收集 2018 年 1 月至 2021 年 5 月因肝硬化 EGVB 在河北医科大学第二医院就诊且行急诊胃镜止血治疗患者的临床资料，分为治疗成功组和治疗失败组。采用 SPSS25.0 统计软件对两组数据进行分析，对组间差异有统计学意义的指标进行多因素 logistic 回归分析，得出急诊胃镜治疗失败的独立危险因素。
结果 1. 共收集了 313 例因肝硬化 EGVB 行急诊胃镜治疗患者，止血成功患者 284 例，其中 66 例因资料不全未纳入统计分析，失败患者 29 例，其中 1 例因资料不全未纳入研究，共有 246 例患者入组，其中男性 154 例，女性 92 例，平均年龄为 55.1±11.0 岁；治疗成功组纳入 218 例，治疗失败组纳入患者 28 例，其中 15 例为出血未控制，给予药物治疗、三腔二囊管压迫或再次胃镜治疗，13 例患者为 5 天内再出血，再次行内镜治疗或给予药物治疗。
2. 两组间单因素分析：治疗失败组合并门静脉血栓患者占比、中/大量腹水患者占比、重度静脉曲张患者占比、胃镜下活动性出血患者占比、Child-Pugh C 级占比均高于治疗成功组，治疗失败组首次出血患者占比低于成功组，统计学分析发现组间差异均有统计学意义（$P<0.05$）。
3. 多因素 Logistic 回归分析得出 EGVB 患者急诊胃镜治疗失败的独立危险因素为 Child-Pugh C 级、合并门静脉血栓及胃镜下活动性出血。
结论 1.肝硬化 EGVB 患者急诊胃镜下止血治疗效果优越，然而仍有部分患者存在治疗失败的风险，本研究单因素分析发现：Child-Pugh 分级、静脉曲张程度、腹水程度、胃镜下是否活动性出血、是否合并门静脉血栓及是否首次出血为影响急诊胃镜治疗效果的相关因素。
2.多因素 Logistic 回归分析发现：Child-Pugh C 级、胃镜下活动性出血、合并门静脉血栓为肝硬化 EGVB 患者急诊胃镜治疗失败的独立危险因素。急诊胃镜治疗前应对以上因素进行充分评估，提前做好应急预案，对治疗失败患者及时进行补救治疗，改善患者预后。

PU-168

酪酸梭菌二联活菌散联合双环醇治疗非酒精性脂肪性肝炎的疗效观察

甘丽虹、方念、郑丽、么玲、黄根
南昌市第一医院

目的 探讨酪酸梭菌二联活菌散联合双环醇对非酒精性脂肪性肝炎（NASH）的疗效。
方法 选取 2020 年 1 月至 2022 年 01 月于我院门诊及住院治疗的非酒精性脂肪性肝炎患者 60 例为研究对象，年龄在 25-66 岁之间，男性 41 例，女性 19 例；入组前均经常规检查排除酒精性脂肪肝、病毒性肝炎、肝硬化、自身免疫性肝病及合并其他肝脏疾病患者；排除有明确胃肠道疾病或有心血管、呼吸、肾脏等其他系统的严重疾病者；排除妊娠及哺乳期妇女；排除有出血倾向的患者；排除患者近两周内使用过抗生素、微生态调节剂、酸奶、胃肠动力药及其他可能影响肠道菌群的制剂。信封法随机分为观察组和对照组，每组 30 例，两组均进行健康宣教,指导患者行低脂饮食嘱托其禁酒及适量运动，观察组患者在基础干预上给予酪酸梭菌二联活菌散（3 袋/次，2 次/日）联合双环醇片（1 片/次，3 次/日）口服，对照组患者单独给予双环醇片口服（1 片/次，3 次/日），疗程均为 24 周，比较两组患者治疗前后肝功能（ALT、AST、GGT）、血脂（TG、TC）、肝/ 脾 CT 比值的变化。
结果 观察组和对照组患者的 ALT、AST、GGT、TG、TC 值均较治疗前降低，差异有统计学意义（P 均＜ 0.001），肝/ 脾 CT 比值均较治疗前有升高，差异有统计学意义（P＜ 0.001）。治疗后观察组患者的 ALT、AST、GGT、TG、TC 值的下降水平优于对照组，差异有统计学意义（P 均＜ 0.05），肝/ 脾 CT 比值的升高较对照组显著，差异有统计学意义（P＜ 0.05）。
结论 酪酸梭菌二联活菌散联合双环醇治疗非酒精性脂肪性肝炎较单用双环醇疗效更显著，可用于非酒精性脂肪性肝炎的辅助治疗。

PU-169

外周血线粒体 DNA 在 HBV 感染相关肝硬化患者中的表达及意义

刘靓懿
Chongzhou Peoples Hospital

目的 探讨外周血线粒体 DNA（mtDNA）在乙型肝炎病毒（HBV）感染相关肝硬化患者中的表达及意义。

方法 随机选取 2021 年 1 月-2021 年 6 月于医院接受治疗并符合纳排标准的慢性乙肝和慢性乙肝相关肝硬化患者各 45 例，分别纳入对照组和研究组。RT-PCR 技术测定外周血 mtDNA 水平，比较不同临床参数的乙肝肝硬化患者外周血 mtDNA 水平，Pearson 分析外周血 mtDNA 水平与乙肝肝硬化患者各临床参数相关性。所有 HBV 感染相关肝硬化患者在测定基线数据后接受 12 个月的抗病毒治疗，根据治疗 12 个月后病毒学应答情况分为预后良好组和预后不良组，受试者工作特征（ROC）曲线分析外周血 mtDNA 水平对乙肝肝硬化患者预后的预测价值。

结果 研究组患者外周血 mtDNA 水平显著低于对照组（P＜0.05）。不同肝功能 Child-Pugh 分级、肝组织学纤维化分期以及 HBV-DNA 载量的乙肝肝硬化患者外周血 mtDNA 水平比较，差异均具有统计学意义（P＜0.05）。外周血 mtDNA 水平与乙肝肝硬化患者肝功能 Child-Pugh 分级、肝组织学纤维化分期以及 HBV-DNA 载量呈显著负相关（P＜0.05）。预后良好的乙肝肝硬化患者外周血 mtDNA 水平显著高于预后不良者（P＜0.05）。外周血 mtDNA 水平预测乙肝肝硬化患者预后的敏感度、特异度以及曲线下面积（AUC）分别为 67.29%、72.56%、0.511。结论 HBV 感染相关肝硬化患者外周血 mtDNA 水平下调，与肝功能 Child-Pugh 分级、肝组织学纤维化分期以及 HBV-DNA 载量密切相关，并有可能成为预后的预测指标。

结论 HBV 感染相关肝硬化患者外周血 mtDNA 水平下调，与肝功能 Child-Pugh 分级、肝组织学纤维化分期以及 HBV-DNA 载量密切相关，并有可能成为预后的预测指标。

PU-170

B 细胞介导循环及肝内 HBV 清除的效应及机制研究

祝丹、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 目前对于 B 细胞在介导 HBV 免疫清除过程中发挥的效应及机制仍知之甚少。本研究拟通过 HBV 急性复制小鼠模型阐明 B 细胞在循环及肝内 HBV 清除过程中发挥的效应功能及相关机制。
方法 通过尾静脉高压水注射 pSM2 质粒构建 HBV 急性复制小鼠模型；分别通过尾静脉注射 CD20 抗体敲除 B 细胞或腹腔注射 CD19 和 B220 抗体阻断 B 细胞功能；动态监测小鼠的循环及肝内 HBV 抗原表达的变化及 CD8+T 细胞表型和功能的改变。
结果 1. B 细胞介导 HBV 清除的效应呈时相依赖性。在 HBV 攻击前一天开始敲除 B 细胞或阻断 B 细胞功能可导致血清 HBsAg、HBeAg、HBV DNA、肝内 HBcAg 和 HBsAg 清除显著延迟；在 HBV 攻击后第一天开始阻断 B 细胞功能可导致血清 HBsAg、HBeAg 和 HBV DNA 清除延迟；HBV 攻击后第七天或第十四天开始阻断 B 细胞功能血清 HBsAg、HBeAg 和 HBV DNA 的清除无显著影响。
2. 在 HBV 攻击前一天开始敲除 B 细胞或阻断 B 细胞功能可致病毒复制早期肝内 CD8+ T 细胞上 PD1 表达的显著上调，并导致肝内 HBcAg 和 HBsAg 特异性 CD8+T 细胞分泌 IFN-γ 的水平显著降低。
结论 在急性 HBV 复制小鼠模型中，B 细胞在介导循环 HBV 抗原及肝内 HBV 复制肝细胞的清除过程中均发挥重要的效应功能；B 细胞在病毒复制早期发挥效应功能，参与介导肝内 CD8+ T 细胞的分化及 HBV 特异性 CD8+T 细胞应答的产生。

PU-171

抗 gp210 抗体阳性原发性胆汁性胆管炎的临床病理特征及治疗应答

张雪[1]、王晓艺[1]、杨辉[1]、冉影[1]、李龙[2]、王邦茂[1]、周璐[1]
1. 天津医科大学总医院
2. 天津医科大学

目的 抗 gp210 抗体与原发性胆汁性胆管炎（PBC）的治疗应答不佳有关，但相关临床研究尚少。本研究探讨抗 gp210 抗体阳性原发性胆汁性胆管炎（gp210+ PBC）患者的临床病理特征、药物治疗应答和预后。

方法 收集 2015 年 1 月至 2021 年 12 月于天津医科大学总医院就诊且随访资料完整的 PBC 患者 230 例，包括 gp210+ PBC 患者 71 例，抗 gp210 抗体阴性原发性胆汁性胆管炎（gp210- PBC）患者 159 例，其中 53 例（gp210+ PBC 患者 25 例，gp210- PBC 患者 28 例）患者接受了肝穿刺活检。比较两组患者的临床特征、血清学、组织病理学、治疗应答情况，并通过 GLOBE 评分及 UK-PBC 风险评分评估患者预后。组间比较采用卡方检验、秩和检验或独立样本 t 检验，相关性分析采用皮尔逊相关性分析。

结果 与 gp210- PBC 患者相比，gp210+ PBC 患者首诊年龄较轻[（61.0 ± 11.9）岁 vs.（58.0 ± 11.6）岁，$P < 0.05$]，血清 ALP、GGT 和 GLB 水平较高（143.0 U/L vs. 174.4 U/L、143.0 U/L vs. 184.0 U/L 和 34.3 g/L vs. 37.5 g/L，$P < 0.05$），肝组织汇管区炎、界面炎、胆管炎和纤维化较重（$P < 0.05$），肝组织中 $CD4^+/CD8^+$ T 细胞比值较高（$P < 0.05$）且与胆管炎症评分呈正相关（$P < 0.05$）。在治疗应答方面，经 UDCA 单药治疗 1 年后， gp210+ PBC 患者和 gp210- PBC 患者的 Paris-Ⅰ、巴塞罗那和多伦多标准评分无统计学差异，但 gp210+ PBC 患者的血清 ALP、GGT、ALT 水平均显著高于 gp210- PBC 患者（$P < 0.05$）。在预后方面，与 gp210- PBC 患者相比，gp210+ PBC 患者无移植生存时间较短，发生肝移植或肝脏相关疾病死亡的风险较高（$P < 0.05$）。

结论 与 gp210- PBC 患者相比，gp210+ PBC 患者首诊时年龄轻，血清 ALP、GGT、GLB 水平高，肝脏炎症和纤维化程度重，治疗应答欠佳，预后较差。我们需要关注 gp210+ PBC，努力探索其发病机制，寻找新的治疗靶点，开发新的、安全有效的治疗方法。

PU-172

母体乙型肝炎病毒感染状态与妊娠结局之间的关系：一项病例对照研究

陶子文、高艳景
山东大学齐鲁医院

目的 通过回顾性病例对照研究探讨孕妇 HBsAg 状态与妊娠结局之间的关系，寻找 HBV 感染孕妇发生妊娠不良结局的危险因素，并探究不同 HBV-DNA 水平对妊娠结局的影响。

方法 回顾性纳入 2010.01-2021.06 所有符合纳入排除标准的 HBsAg 阳性孕妇，作为 HBsAg 阳性组；并随机选取相同医院、同期、符合同样入组标准的 HBsAg 阴性孕妇，作为 HBsAg 阴性组。两组患者数量之比为 1:1。分别收集并记录两组患者的人口学和临床资料。连续变量采用 Student's t 检验，分类变量采用卡方检验或者 Fisher 精确检验。多因素 Logistic 回归分析用于探索 HBsAg 状态与妊娠结局间的关系，及寻找不良妊娠结局相关的因素。

结果 共纳入 1238 名妊娠期妇女。与 HBsAg 阴性组患者相比，HBsAg 阳性组患者发生流产（aOR=3.49, 95% CI: 1.71-7.12）、子痫前期（aOR=2.16, 95% CI: 1.08-4.29）、胎膜早破（aOR=1.69, 95% CI: 1.14-2.49）、胎儿窘迫（aOR=2.18, 95% CI: 1.24-3.84）和先天性畸形（aOR=4.34, 95% CI: 1.20-15.67）的风险增加。而分娩方式、死产、早产、过期妊娠、妊娠期糖尿病、妊娠期肝内胆汁淤积症、妊娠期高血压、产后出血、前置胎盘、胎盘早剥、胎儿宫内生长迟缓、低体重出生、巨大儿的发生在两组之间没有发现差异，新生儿的出生体重、身长、头围、性别、出生后 1 分钟和 5 分钟的 Apgar 评分差异无统计学意义。多因素分析显示，年龄、产次、白蛋白水平、凝血酶原时间和白细胞计数是流产的独立预测因素；年龄、产前体重指数、肌酐水平、白蛋白水平是子痫前期的独立预测因素；剖宫产史、白蛋白水平和红细胞计数是胎膜早破的独立预测因素；剖宫产史是胎儿窘迫的独立预测因素；年龄、产次和红细胞计数是胎儿先天性畸形的相关因素。不良妊娠结局的发生率随着 HBV-DNA 载量的增加而增加，载量较高的孕妇更容易出现流产、子痫前期和低体重出生儿。

结论 HBsAg 阳性状态与不良妊娠结局相关，且较高的 HBV-DNA 载量增加了不良妊娠结局的发生风险。在临床上有必要密切监测 HBV 感染孕妇的病毒复制水平和肝功能指标的变化情况，以指导治疗，最终达到改善母婴结局的目的。

PU-173

肝硬化门静脉血栓形成与脂代谢紊乱

黄晓铨、陈世耀
复旦大学附属中山医院

目的 门静脉血栓是肝硬化常见的并发症，但是发生机制不明。肝硬化的进展伴随脂质代谢紊乱，脂质代谢是否参与门静脉血栓形成尚不明确。本研究拟探索肝硬化门静脉血栓形成患者脂代谢相关指标的变化，探究门静脉血栓形成的机制。

方法 纳入 2020 年 1 月至 12 月于复旦大学附属中山医院消化科住院的乙肝后肝硬化伴食管胃静脉曲张患者，并排除了既往接受脾切除、接受肝移植手术治疗、经颈静脉门体分流术等手术治疗的患者。根据患者入院后门静脉血管 CT 检查是否合并门静脉血栓分为门脉血栓组和无血栓组。

结果 共纳入 259 名肝硬化患者，其中合并门静脉血栓患者 60 例，无门静脉血栓患者 199 例，两组患者年龄、性别、合并高血压、糖尿病等情况基本一致。合并门静脉血栓患者腹水程度一般更严重(p<0.001)，Child-pugh 分数更高(6.8±1.4 vs 6.3±1.5, p=0.018)。对血脂代谢相关指标分析发现，两组患者胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白胆固醇、非高密度脂蛋白胆固醇、和载脂蛋白 B、载脂蛋白 E 均无显著统计学差异。合并门静脉血栓的肝硬化患者高密度脂蛋白胆固醇(1.0±0.3 vs 1.2±0.4, p=0.008)和载脂蛋白 A-I(1.0±0.2 vs 1.1±0.3, p=0.002)均显著低于无门静脉血栓的肝硬化患者。进一步行多因素分析发现， Child-pugh 分数、高密度脂蛋白胆固醇和载脂蛋白 A-I 均是门静脉血栓形成的保护因素。分别矫正 Child-pugh 分数对门静脉血栓形成的影响后，我们发现，高密度脂蛋白胆固醇(OR 0.343, 95%CI 0.134-0.879, p=0.026)和载脂蛋白 A-I (OR 0.219, 95% CI 0.054-0.840, p=0.027)均是肝硬化门静脉血栓形成的保护因素。

结论 肝硬化门静脉血栓形成伴随脂质代谢异常，与高密度脂蛋白胆固醇和载脂蛋白 A-I 降低相关，高密度脂蛋白胆固醇和载脂蛋白 A-I 可能参与凝血平衡及门静脉血栓形成。

PU-174

GATA3 通过调节 miR-370/HMGB1 途径促进肝星状细胞自噬和活化

谢正元
南昌大学第二附属医院

目的 肝纤维化（HF）是各种慢性肝病修复过程中的常见结果，肝星状细胞（HSC）激活是 HF 发生的中心环节。本研究试图探讨 GATA 结合蛋白 3（GATA3）在 HF 中的功能作用。
方法 采用 CCl4 诱导法建立 HF 小鼠模型。通过酶联免疫吸附试验和组织学分析检测肝组织的病理变化。在体外，用转化生长因子 β1 处理 HSC 作为 HF 细胞模型。通过实时定量 PCR 和 western blot 检测基因和蛋白质的表达。通过在荧光显微镜下观察 GFP-LC3 斑点来监测自噬。用荧光素酶报告分析法来证实 miR-370 与高迁移率族蛋白 B1（HMGB1）之间的相互作用。
结果 CCl4 诱导的 HF 小鼠肝组织丙氨酸氨基转移酶（ALT）和天冬氨酸氨基转移酶（AST）升高，肝组织损伤严重，纤维化程度加重。在 CCl4 诱导的 HF 小鼠和 TGF-β1 处理的 HSC 中，GATA3 和 HMGB1 上调，miR-370 下调。GATA3 过表达增强了 TGF-β1 处理的 HSC 中自噬相关蛋白 LC3-II/LC3-I、Beclin 1 和 HSC 激活标记物 α-SMA 和胶原 I 的表达。3-甲基腺嘌呤逆转 GATA3 过度表达诱导的 HSC 自噬和激活。此外，GATA3 过表达降低了 HSC 中 miR-370 的表达，增加了 HMGB1 表达。miR-370 通过靶向调控 HMGB1 来抑制 HMGB1 的表达。GATA3 过度表达介导的 HSC 激活和自噬可因 miR-370 的上调或 HMGB1 敲除而抵消。
结论 GATA3 通过调节 miR-370/HMGB1 信号通路促进 HSC 的自噬和活化，从而促进 HF 的发生。GATA3 可能是 HF 预防和治疗的潜在靶点。

PU-175

长链非编码 RNA uc009lws.1 在非酒精性脂肪性肝炎细胞模型中通过调控氧化应激促进 NLRP3 炎症小体活化及细胞焦亡

徐扬志、赵丹、叶梁莹、徐家辉、古诚鑫、杨辉
广州医科大学附属第二医院

目的 建立非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）小鼠中 lncRNA 的表达谱并从中筛选鉴定出于 NAFLD 发病相关的关键 lncRNA；

方法 使用蛋氨酸胆碱缺乏（MCD）饲料喂养 db/db 小鼠，正常饲料喂养 db/db 小鼠和以正常饲料喂养 C57 BLKS/J 小鼠，分别构建 NASH、NAFL 和正常对照小鼠模型。采用小鼠 lncRNA 芯片（Mouse LncRNA Microarray V2.0）检测三组肝脏 lncRNA 建立 lncRNA 表达谱，并对差异表达的 lncRNA 进行生物信息学分析从中筛选潜在关键致病 lncRNA，并研究 lncRNA-uc009lws.1 对 NASH 的影响。

结果 NASH 小鼠和正常小鼠肝脏中一共有 2678 个差异表达的 lncRNA，NASH 小鼠和 NAFL 小鼠肝脏中一共有 3337 个差异表达的 lncRNA。生物信息学分析提示 lncRNA-uc009lws.1 在 NASH 小鼠肝脏中异常高表达，并且与 NASH 中的炎症相关通路关系密切。qPCR 证实 uc009lws.1 在 NASH 小鼠肝脏及 NASH 细胞模型中异常高表达。使用 FISH 以及对胞核胞浆分别行 qPCR 检测发现 gm9795 以核内表达为主。CPC（coding potential calculator）和 CPAT（coding potential assessing tools）均预测其不具有蛋白编码能力。在 NASH 细胞模型中转染 uc009lws.1 siRNA 后，使用 DCF 法和比色法分别发现可减少 NASH 细胞模型的 ROS 和 MDA 水平，western blot 发现下调 lncRNA-uc009lws.1 可抑制 NLRP3 炎症小体活化和细胞焦亡。在 NASH 细胞模型中加入氧化应激清除剂 NAC 以及干扰 uc009lws.1 表达后加入 H2O2 后，Western blot 发现下调 uc009lws.1 和加入 NAC 均可以减少 NLRP3 和 GSDMD，GSDMD-N 的表达。在 NASH 细胞模型中下调 uc009lws.1 后加入 H2O2，可以解除 uc009lws.1 siRNA 对 NLRP3 和 GSDMD，GSDMD-N 的抑制作用。

结论 我们发现了一个新的 lncRNA-uc009lws.1，它在 NASH 中可能通过影响氧化应激调控 NLRP3 炎症小体活化以及细胞焦亡。

PU-176

基于转录组学和代谢组学技术探究人脂肪间充质干细胞外泌体抗肝纤维化作用机制

张子龙[1,2]、尚进[1]、石瑛[1]、黄孝伦[1]
1. Sichuan Provincial People's Hospital, University of Electronic Science and Technology of China
2. Wuhan Fourth Hospital, Huazhong University of Science and Technology

目的 We aim to identify important metabolic processes and the detailed mechanism of hADMSCs-Exo'anti-fibrosis function.
方法 We investigated in vitro and in vivo antifibrotic efficacy of hADMSCs-Exo, and identified important metabolic changes and the detailed mechanism through transcriptomic and metabolomic profiling. The results of transcriptome and metabonomics were verified by western-blot, immunofluorescence, qRT-PCR and ELISA.
结果 The key mechanism of hADMSCs-Exo anti-hepatic fibrosis was the regulation of PI3K/AKT/mTOR signaling pathway. Metabolic analysis showed that hADMSCs-Exo mainly affects the changes of metabolites in lipid metabolism and down-regulates PI3K-AKT-mTOR pathway through choline metabolism. hADMSCs-Exo might activate activity of CHPT1 and played a central role in the formation and maintenance of vesicular membranes.
结论 Our study indicates that hADMSCs-Exo can attenuated hepatic stellate cell activation and suppressed the progression of liver fibrosis

PU-177

慢乙肝患者不同阶段的外周血 PBMC 细胞因子水平变化分析

蔡欢[1]、贾红宇[2]、杨益大[2]
1. 南昌大学第二附属医院
2. 浙江大学医学院附属第一医院

目的 检测免疫激活期、免疫耐受期、病毒清除期及临床治愈期的慢乙肝患者外周血 PBMC 的细胞因子水平，了解抗病毒治疗过程中慢乙肝患者的细胞因子变化水平，分析出可能与慢乙肝治愈相关的细胞因子。

方法 采用质谱流式技术检测免疫激活期、免疫耐受期、病毒清除期及临床治愈期的慢乙肝患者外周血 PBMC 的细胞因子水平，每组 7 例，共 42 个标记物；并进行数据分析。

结果 4 组患者的 PBMC 可分为 12 个细胞亚群，其中 CD8+效应记忆 T 细胞在免疫耐受期水平最高，且各组间均有显著差异（P＜0.05）；B 细胞水平在免疫激活期与病毒清除期之间有差异（P＜0.05）。CD38、颗粒酶 B、穿孔素、PD-1、KLRG1、NKG2A、CTLA-4 等细胞因子水平在 4 组患者存在较大差异。在 NK 细胞亚群，CD38、颗粒酶 B、穿孔素、PD-1 在病毒清除期水平最低，且与免疫激活期水平有差异（P＜0.05）。在 pDC 细胞亚群，CD38、PD-1 在病毒清除期水平最低，且与免疫激活期水平有差异（P＜0.05）。在 γδT 细胞亚群，颗粒酶 B、穿孔素在病毒清除期水平最低，且与免疫激活期水平有差异（P＜0.05）。

结论 NK 细胞、pDC 细胞、γδT 细胞在慢乙肝患者临床治愈过程有着重要作用，其相关细胞因子具有作为慢乙肝临床治愈的预测因子的潜力。

PU-178

丙氨酸氨基转移酶正常的慢性乙型肝炎病毒感染者口服抗病毒治疗的疗效和安全性

马倩倩、叶俊钊、邵琮翔、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 丙氨酸氨基转移酶（ALT）正常的未经治疗的乙肝病毒感染患者发生肝硬化失代偿、肝移植和肝癌的风险远高于经抗病毒治疗的 ALT 异常患者。我们需要研究 ALT 正常的乙型肝炎患者抗病毒治疗的有效性和安全性。

方法 我们前瞻性地招募了 2015 年 1 月到 2022 年 5 月在中山大学附属第一医院肝病门诊就诊的慢性乙型肝炎患者进行口服抗病毒治疗，并分析了随访期间生化和病毒学参数以及肝脏超声检查的变化。

结果 本研究共纳入 1047 例患者，包括 476 例丙氨酸氨基转移酶正常患者和 571 例丙氨酸氨基转移酶异常患者。在监测和随访期间，口服抗病毒治疗后，329 例基线丙氨酸氨基转移酶正常的患者 HBeAg 结果为阴性，368 例 HBV DNA 结果低于检测下限。口服抗病毒治疗后，306 名基线丙氨酸氨基转移酶异常患者的 HBeAg 结果为阴性，335 名患者的 HBV DNA 结果低于检测下限。

结论 在丙氨酸氨基转移酶正常的慢性 HBV 感染患者中，口服抗病毒治疗安全性高，不良反应发生率低，并可降低肝纤维化发生的风险。

PU-179

口服抗病毒药物治疗对慢性乙型肝炎患者甲胎蛋白水平及原发性肝癌发生的影响

马倩倩、叶俊钊、邵琮翔、林衍松、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 口服抗病毒治疗是慢性乙型肝炎患者的一线治疗方案。不同抗病毒药物对慢性乙型肝炎患者甲胎蛋白（AFP）水平及肝细胞癌（HCC）发生的影响尚不清楚。本研究旨在探讨抗病毒药物对慢性乙型肝炎患者甲胎蛋白和肝细胞癌发生的影响。

方法 研究随访了 2010 年 10 月到 2021 年 1 月在中山大学附属第一医院肝病门诊就诊的慢性乙肝病毒感染患者口服抗病毒治疗的情况，并分析了随访期间生化、病毒学、纤维化和参数的变化以及 AFP 的升高或 HCC 的发病率。

结果 本研究共纳入 1942 例慢性乙型肝炎患者（10%-90%的随访时间为 3-60 个月），随访期间共发现 104 例患者 AFP 升高（5.3%）和 27 例患者出现 HCC（1.4%）。在接受 ETV 或 TDF 治疗的患者中，AFP 异常和 HCC 的累积发病率在统计学上相似。多变量 Cox 回归分析表明，SWE（肝脏弹性检测）（危险比（HR）=1.06，95%置信区间（CI）：1.05～1.08，P<0.001）、基线时 AFP 异常（HR=1.15，95%CI:1.06～1.23，P>0.001）和 REACH-B 评分（HR=0.12，95%可信区间：1.03～1.22，P=0.01）是 CHB 患者 AFP 异常的独立危险因素，同时，SWE（危险比（HR）=1.08，95%置信区间（CI）：1.04～1.11，P<0.001）和 REACH-B 评分（HR=1.18，95%可信区间：1.02～1.38，P=0.03）也是肝癌发生的独立危险因素。SWE、REACH-B 评分、年龄和 2 型糖尿病预测肝癌发生的曲线下面积为 0.835（P<0.001）。

结论 与恩替卡韦相比，替诺福韦酯有助于降低 HBsAg 水平、AFP 水平和 HCC 的发生率。患者年龄大于 60 岁和基线 AFP 水平异常是随访过程中发生 HCC 的危险因素。

PU-180

基于生物信息学方法对肝细胞癌组织差异表达关键基因的筛选

付婷、余琼芳
南昌大学第二附属医院

目的 使用生物信息学的方法筛选肝细胞癌（HCC）发生发展中的关键基因。
方法 从基因表达数据库（GEO）中筛选并下载 HCC 组织及癌旁组织的 2 个基因芯片（GSE64041、GSE84402），使用 GEO 在线分析工具 GEO2R 筛选出基因芯片中的差异表达基因（DEGs），并使用 Venn 在线网站筛选共表达 DEGs。将筛选出来的共表达 DEGs 在 DAVID 网站进行基因本体（GO）功能和 KEGG 通路富集分析，绘制蛋白—蛋白相互作用网络图（PPI）并通过 Cytoscape 软件中 MCODE 插件及 CytoHubba 插件分析后，得到 PPI 中联系最为紧密的核心网络，将这些核心网络所涉及的 DEGs 定义为核心 DEGs。分析 PPI 中的核心 DEGs。在基因表达谱数据 Kaplan-Meier 数据库中绘制核心 DEGs 影响患者总生存期的生存曲线，筛选出预后相关基因，并在 GEPIA 和 Ualcan 数据库中对预后相关基因在 HCC 组织和癌旁组织中的表达进行验证，得到 HCC 发生发展中的关键基因。
结果 从 2 个基因芯片中筛选出 DEGs(｜logFC｜≥1 且校正 P<0.05)1883 个,其中上调 DEGs 910 个、下调 DEGs 973 个，通过 Venn 图筛选出共表达 DEGs 164 个。对共表达差异基因进行 GO 功能分析、KEGG 通路富集分析、PPI 绘制及通过 MCODE 插件分析，筛选出核心网络 11 个，其中包含 DEGs 70 个，对其中关键互作网络进行 CytoHubba 插件分析，筛选出前 10 个核心 DEGs。对核心 DEGs 进行生存曲线分析及表达量验证后，筛选出的 10 个 DEGs 在 GEPIA 和 GEO 中表达量均一致，包括 DLGAP5、CCNA2、NCAPG、CENPF、MELK、NUSAP1、CDC6、TPX2、AURKA、CCNB2。
结论 使用生物信息学的方法筛选出 DLGAP5、CCNA2、NCAPG、CENPF、MELK、NUSAP1、CDC6、TPX2、AURKA、CCNB2 可能是 HCC 发生发展过程中的关键基因。

PU-181

基于我国新农合数据的自身免疫性肝炎、原发性硬化性胆管炎患病率及疾病负担分析

张梦媛、杨红
中国医学科学院北京协和医院

目的 探究我国北京市、海南省 AIH、PBC、PSC 的发病率、患病率，及次均医疗花费。
方法 本研究基于 2013 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日期间北京市、海南省新农村合作医疗保险参保数据库，根据 ICD 编码、临床文字诊断，及用药情况，筛选出存在 AIH、PSC、PBC 疾病相关就诊记录。根据各年度参保总人数及当年度存在符合条件就诊记录的人数，计算各年度 AIH、PSC、PBC 的粗发病率、粗患病率、标化发病率、标化患病率以及发病密度，以及 AIH、PSC、PBC 患者次均就诊花费。
结果 北京市新农合参保人群 2014-2016 年 PSC 发病密度为 0.05/10 万人年，PBC 发病密度为 0.18/10 万人年，AIH 发病密度为 0。海南省新农合参保人群 2014-2016 年 PSC 发病密度为 0.05/10 万人年，PBC 发病密度为 0.30/10 万人年，AIH 发病密度为 0.45/10 万人年。医疗花费方面在 2013-2016 年期间，海南省 AIH 患者门诊次均花费为 65.5 元，住院次均花费为 13941.2 元；北京市 PBC 患者门诊次均花费 610.0 元，住院次均花费 36204.0 元；北京市、海南省 PSC 患者住院次均花费分别为 21873.1 元及 23224.6 元。
结论 本研究提供了我国北京市、海南省农村人群 AIH、PBC、PSC 发病率、患病率及次均就诊花费，为相关卫生工作提供参考。

PU-182

中国汉族与高加索人种代谢相关脂肪性肝病患者的临床特征差异研究

林丽敏、叶俊钊、冯仕庭、庄晓东、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 代谢相关性脂肪肝(metabolic associated fatty liver disease，MAFLD)在世界范围内的发病率越来越高，带来严重的医疗经济负担。由于基因谱和社会经济条件发展的不一致，汉族人和高加索人种的 MAFLD 患者在临床特征上可能存在的种族差异目前尚不明确。本研究旨在探讨中国和美国白人 MAFLD 患者的临床特征差异。

方法 纳入中山大学附属第一医院消化内科肝病门诊 2015.1- 2021.12 年龄在 40 岁以上的脂肪肝患者记录，与提取英国 biobank 数据库高加索人种比较，提取人体学指标，肝脏生化指标及血脂、载脂蛋白、血糖、尿酸等代谢指标，两组人群采用倾向性评分进行匹配。根据亚太肝病研究学会代谢相关脂肪性肝病临床诊疗指南诊断 MAFLD，通过磁共振成像质子密度脂肪分数（MRI-PDFF）确定肝脏平均脂肪含量。

结果 共纳入中国 MAFLD 患者 584 例，高加索 MAFLD 患者 829 例，中国 MAFLD 患者比高加索患者平均年龄小，男性比例较高（中位年龄 49 vs.57；63.7% vs.47.7%，P<0.001），而且在整体、男性、女性和肥胖亚组中，平均肝脏脂肪含量（LFC）达到中度和重度脂肪肝的比例更高。汉族患者在所有性别、年龄、不同严重程度脂肪肝亚组以及倾向评分匹配后的性别亚组比较中，均有丙氨酸氨基转移酶（ALT）、天冬氨酸氨基转移酶（AST）和空腹血糖（FBG）水平较高，载脂蛋白 A1（ApoA-1）和脂蛋白 a（Lpa）水平较低。相关分析提示汉族无论是正常体重指数还是超重肥胖亚组中，血清 ALT 水平与 LFC 呈线性正相关，而高加索人两者未见相关性。对中国患者进行 ALT 的多因素线性回归分析，男女亚组均与 LFC, AST 正相关，此外，男性亚组与高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）和年龄负相关，女性亚组和 γ-谷氨酰转肽酶（GGT）正相关。

结论 与高加索人的 MAFLD 患者相比，中国汉族 MAFLD 患者更为年轻，中重度脂肪肝的患者比例更高，而且肝脏脂肪含量越高的患者，血清 ALT 水平更高，提示汉族 MAFLD 患者临床上可能更容易出现肝脏炎症。

PU-183

苦参碱通过 ERK1/2 信号通路促进肝癌细胞凋亡的实验研究

何昱静、于晓辉、李斌、王俊科、郑英、卢利霞、李初谊、王盼、张久聪
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 通过体外实验研究苦参碱促进 HepG2 肝癌细胞凋亡的机制。
方法 通过 MTT 法筛选出苦参碱抑制 HepG2 细胞的最佳作用浓度和时间，以最佳浓度苦参碱（4mg/mL）为实验组，加入不含药的细胞培养基为空白对照组，加入 ERK 抑制剂 PD98059 为阳性对照组，用 Western-blot 和 qRT-PCR 检测 3 组细胞 ERK1/2、Bax 和 Bcl-2 蛋白及核酸表达情况。
结果 苦参碱抑制 HepG2 肝癌细胞生长的最佳作用浓度为 4mg/mL，最佳作用时间是 24h，实验组和阳性对照组 p-ERK1/2、Bcl-2 蛋白的表达显著低于空白对照组（$P<0.05$），上述 3 组 ERK1/2 蛋白的表达水平比较 $P>0.05$。ERK1/2 mRNA、Bcl-2 mRNA 水平在实验组和阳性对照组低于空白对照组（$P<0.05$），而 Bax 蛋白和 Bax mRNA 在上述两组则显著上调，与空白对照组比较有差异（$P<0.01$）。
结论 苦参碱可能通过影响 ERK1/2 信号通路促进肝癌细胞发生凋亡，进而发挥抗肝细胞癌的作用。

PU-184

短链脂肪酸抑制 Caspase11 介导的细胞焦亡通路缓解免疫性肝损伤

郑燕萍、冉影、张红霞、袁伟、王邦茂、周璐
天津医科大学总医院

目的 自身免疫性肝炎发病机制尚未完全明确，治疗手段有限。肠道抗原诱导肝脏免疫紊乱是其重要机制之一。短链脂肪酸是肠道细菌重要代谢产物，已被证实参与调控肠道免疫以及系统免疫稳态的调控。研究证实，AIH 患者存在肠道丁酸水平的减少，丁酸可以保护小鼠实验性免疫性肝损伤；但丁酸保护免疫性肝损伤的机制尚未明确。细胞焦亡是机体一种重要的天然免疫反应，参与多种疾病的发生发展，但细胞焦亡在自身免疫性肝炎中的研究较少。本研究旨在探索在免疫性肝损伤中细胞焦亡通路的变化，及丁酸是否通过调控焦亡通路改善免疫性肝损伤。

方法 体内实验，18 只雄性 C57BL/6 小鼠分为 3 组（n=6）：对照组、conA 组、丁酸+conA 组。丁酸+conA 组使用 70mg/ml 丁酸钠灌胃 8 天，随后采用注射刀豆蛋白 A（ConA）诱导免疫性肝损伤小鼠（conA 剂量为 12mg/kg）模型，12h 后处死所有小鼠。收集实验小鼠血清、肝组织等，评价血清生化指标及肝组织病理学；利用 real-time PCR、免疫组化及 Western blot 检测小鼠肝脏 caspase11 以及下游信号 NLRP3/IL-1β 的表达情况。体外实验，丁酸钠(0.3mmol/L）预处理 AML12 肝细胞 2h，再以 LPS（10ug/ml）刺激 AML12 肝细胞 24h 后收集细胞，采用 real-time PCR、Western blot 法检测 caspase-11、NLRP3 表达，ELISA 法检测上清炎症因子 IL-1β 等的表达。

结果 与正常对照组相比，conA 组 ALT、AST 明显升高，肝组织病理显示汇管区大量淋巴细胞浸润；而丁酸钠灌胃能够明显改善 conA 模型小鼠肝损伤，显著降低 conA 模型小鼠 ALT、AST（P<0.0001）水平，肝组织汇管区淋巴细胞浸润明显减少。ConA 组 caspase11 表达水平明显升高，而丁酸组+conA 组 caspase11 表达减少（P<0.01），NLRP3、IL-1β 表达明显下调（P<0.01、P<0.05），炎症因子 TNF-a、IL-10、IL-6 均明显下调（P<0.01）。体外实验发现，丁酸预处理+LPS 诱导组 AML12 肝细胞 caspase11 蛋白表达减少（P<0.01），同时 IL-1β、IL-6（P<0.01）细胞因子表达下调。

结论 丁酸能够通过抑制肝脏 caspase11 焦亡通路及 NLRP3/IL-1β 炎症小体的表达，进而缓解 conA 诱导的小鼠免疫性肝损伤。

PU-185

脱细胞肝脏支架联合脂肪干细胞移植逆转小鼠肝纤维化的机制研究

赵烁、胡婧婧、张大旭
解放军总医院

目的 The main purpose of this study was to make a 3D scaffold that can simulates the microenvironment for regenerating liver, which would provide a new direction for reversal hepatic fibrosis .
方法 We induce regeneration in a mice fibrotic liver model by transplanting the decellularized liver extracellular matrix scaffold with adipose-derived stem cells. Four weeks after transplantation, efficacy of cell engraftment and differentiation, liver function and pathological changes in livers were assessed.
结果 Our findings will demonstrate that the ADSC delivery via a decellularized scaffold can replace part of liver functions. The graft may alleviate the degree of liver inflammation and fibrosis.
结论 The results would suggest a promising therapeutic strategy for the liver replacement therapy.

PU-186

双环醇通过调节胆汁酸的肠肝对话来预防胆固醇结石的形成

程书琴、孙秋、张璐、王邦茂、张洁、赵经文
天津医科大学总医院消化科

目的 胆固醇结石（CGD）是常见的胃肠道疾病，当前对有症状的胆结石病，以胆囊切除术治疗为主，这可能导致相关的手术并发症。药物治疗以 UDCA 为主，其易复发且成本高。因此，临床上迫切需要新的药物来治疗 CGD。近来研究发现，双环醇可降低胆固醇结石的相关危险因素如非酒精性脂肪肝，糖尿病等，但对胆结石的研究尚不清楚，本研究旨在探究双环醇对胆固醇结石的影响及其作用机制。

方法 30 只 C57B/L 小鼠随机分为 3 组：正常饮食组（NC 组）、成石饮食组（LD 组）、双环醇组（BIC 组，LD 饮食，双环醇灌胃， 200ug/kg/d），共喂养 8 周。观察胆囊结石情况并评分。取肝脏和胆囊组织进行 HE 染色。采用免疫组织化学法测胆囊中粘蛋白 Muc5Ac,Muc2 的表达。分析血清总胆固醇、甘油三酯、谷丙转氨酶、谷草转氨酶等。测定了胆囊胆汁中胆汁酸，胆固醇和磷脂含量，并计算胆固醇饱和指数（CSI）。测定胆囊中胆汁酸组成。收集回肠和肝脏组织，通过 PCR 和 western blot 来测定胆汁酸合成以及相关通路的基因和蛋白的表达水平。

结果 双环醇降低了胆固醇结石的发病率以及胆结石评分。

双环醇显著增加了胆囊胆汁里的胆汁酸和磷脂的水平从而降低了胆固醇饱和指数（CSI），而该指数（CSI）升高，是胆结石形成的先决条件。

双环醇还增加了胆囊胆汁中亲水性胆汁酸（如 α-MCA 和 β-MCA）的水平，从而增加了胆汁酸的亲水性指数，增加了胆固醇的溶解度。

双环醇组胆囊壁的厚度及结构等恢复到了正常形态。免疫组化也显示胆囊的粘蛋 Muc5Ac,Muc2 显著减低，已知粘蛋白在胆结石中起到促成核的作用。

双环醇改善了肝脏损伤的血清学指标如 ALT 等。

在肝脏内，发现胆汁酸合成的关键酶 CYP7A1,CYP27A1 的表达增加。也发现到磷脂转运蛋白 ABCB4 以及胆汁酸转运蛋白 BSEP 的表达均升高。为了探究 CYP7A1,CYP27A1 升高的原因，我们测量了其上游的相关通路如肝脏 FXR,SHP 以及肠道 FXR，FGF15 的表达，惊喜地发现肠道的 FXR,FGF15 表达下降。

结论 双环醇通过抑制肠道 FXR-FGF15 通路来增加肝脏的胆汁酸合成来预防胆固醇结石。

PU-187

糖皮质激素治疗乙肝肝衰竭疗效的 Meta 分析

黄俊[1,2]、张久聪[1]、于晓辉[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 甘肃中医药大学

目的 采用 Meta 分析方法评价糖皮质激素治疗乙肝肝衰竭的疗效。
方法 使用计算机检索中国知网（CNKI）、PubMed、中国生物医学文献（CBM）数据库发表的相关文献。应用 RevMan5.4 软件进行 Meta 分析。
结果 纳入 7 篇随机对照试验文献，糖皮质激素治疗组患者的有效率高于对照组，总胆红素（TBIL）、谷丙转氨酶（ALT）改善情况均明显优于对照组，继发感染和肝性脑病的发生率均明显低于对照组，差异均有统计学意义（P<0.05），两组患者在改善谷草转氨酶（AST）及并发消化道出血发生率方面差异均无统计学意义（P>0.05）。
结论 使用糖皮质激素治疗乙肝肝衰竭可以提高乙肝肝衰竭患者治疗的有效率，改善相应实验室指标，且未增加发生并发症的风险。

PU-188

人工肝治疗肝衰竭疗效的系统评价与 Meta 分析

李娜[1,2]、于晓辉[1]、张久聪[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 甘肃中医药大学第一临床医学院

目的 人工肝血浆置换治疗（PE）是肝衰竭治疗的有效方法之一，通过系统评价人工肝血浆置换治疗肝衰竭的疗效，以期为临床终末期肝病的治疗提供一定的依据。

方法 计算机检索中国知网、中国生物医学文献数据库、PubMed 数据库等，时间截至 2021 年 12 月 3 日。纳入人工肝血浆置换治疗肝衰竭的所有随机对照试验（RCT），根据纳入标准筛选相关文献并提取数据，进一步对纳入研究采用 RevMan5.4 软件进行 Meta 分析。计数资料的效应量为比值比（OR），计量资料的效应量为组间差值，各效应量均计算 95%可信区间（95%CI）。用 I2 和 P 值评估纳入文献的异质性，若 I2≤50%，P＞0.1 说明纳入文献无异质性，采用固定效应模型进行 Meta 分析；若 I2＞50%，P≤0.05 则说明纳入文献有异质性，采用随机效应模型进行分析。

结果 按照检索策略和资料收集方法，共检索到相关文献 232 篇，经过去重及进一步筛选后，最终共纳入 6 项研究 473 例患者，其中人工肝血浆置换联合内科常规治疗组 234 例，内科常规治疗组 239 例。Meta 分析结果显示，与内科常规治疗相比，人工肝血浆置换治疗组能明显增加肝衰竭的治疗有效率（OR=3.48,95%CI:2.31~5.24,P＜0.00001）；在肝功能生化指标中，人工肝血浆置换治疗可以明显降低 TBil（MD=-206.68,95%CI:-243.26~-170.10,P＜0.00001）,可以明显改善 PTA（MD=23.46,95%CI:17.48~29.44,P＜0.00001）。

结论 人工肝血浆置换联合内科常规治疗与单纯内科常规治疗相比，可以显著提高肝衰竭患者的治疗有效率，并可改善主要生化学指标。本研究受纳入研究数量和质量的影响，未来尚需更多的大样本随机双盲对照试验提供高质量的证据支持。

PU-189

慢性乙肝患者接种 CoronaVac 出现急性肝功能衰竭 1 例报道

任立伟[1,2]、卢利霞[1]、李初谊[1]、李斌[1]、王俊科[1]、郑英[1]、郭建奎[1]、于舒芃[3]、于晓辉[1]、张久聪[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 联勤保障部队第九四一医院
3. 甘肃中医药大学

目的 探讨乙肝患者接种 CoronaVac 致急性肝功能衰竭的诊治及处置措施。
方法 通过问诊、查体，以及腹部彩超、血常规、肝脏生化学检查、凝血检查、HBV-DNA 定量等检查，以确诊并查明引起本病的原因。治疗采用口服恩替卡韦片，静滴多烯磷脂酰胆碱注射液，输注血浆、白蛋白。分析 1 例接种 CoronaVac 后发生急性肝功能衰竭的乙肝病毒携带者的诊疗经过，结合文献探讨其可能的发生机制及应对措施。
结果 乙肝病毒携带者在接种 CoronaVac 3 天后，出现乏力、腹胀、全身皮肤及巩膜黄染，肝脏生化学检查示：AST：1334IU/L，ALT：1308IU/L，T-BIL：252.60μmol/L，D-BIL：186.10μmol/L，I-BIL：66.50μmol/L。HBV-DNA 定量：5.43×105/L。凝血检查示：PTA 32.4%。积极抗病毒、保肝、对症、支持治疗后，患者于注射疫苗后 17d 临床症状明显好转，皮肤及巩膜黄染明显减退，胆红素、转氨酶逐步下降并恢复正常水平。
结论 排除了其他可能的因素引发的急性肝功能衰竭，接种 CoronaVac 是引起该乙肝患者出现急性肝功能衰竭的原因。提示处于抗病毒治疗的慢性乙肝患者，病毒载量低复制仍有发生肝功能衰竭的潜在风险，医护人员应该详细问询 HBV 感染或慢性乙肝患者，无论是否进行抗病毒治疗及病情处于什么程度，一定要告知注射新冠疫苗可能会出现的风险。注射了新冠疫苗后一定要密切观察患者临床症状并积极检测肝功能和乙肝病毒载量，如发现异常应及时进行抗病毒、保肝、支持等治疗，以避免肝功能进行性加重，发生难以逆转的肝衰竭。

PU-190

乙肝病毒携带者接种 CoronaVac 出现急性肝功能衰竭 1 例报道

任立伟[1,2]、王俊科[1]、郑英[1]、卢利霞[1]、李初谊[1]、李斌[1]、郭建奎[1]、于晓辉[1]、张久聪[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 联勤保障部队第九四一医院

目的 探讨乙肝病毒携带者接种 CoronaVac 致急性肝功能衰竭的诊治及处置措施。
方法 通过问诊、查体，以及腹部彩超、血常规、肝脏生化学检查、凝血检查、HBV-DNA 定量等等检查，以确诊并查明引起本病的原因。治疗采用口服恩替卡韦片，多烯磷脂酰胆碱注射液。分析 1 例接种 CoronaVac 后发生急性肝功能衰竭的乙肝病毒携带者的诊疗经过，结合文献探讨其可能的发生机制及应对措施。
结果 乙肝病毒携带者在接种 CoronaVac 3 天后，出现乏力、纳差、全身皮肤及巩膜黄染，完善 HBV-DNA 定量：9.18×10^6/L。AST：1273U/L，ALT：604IU/L，T-BIL：118.3μmol/L，D-BIL：66.3μmol/L，I-BIL：52μmol/L，PTA：33.6%，积极抗病毒、保肝、支持治疗后，患者于注射疫苗后 17d 病情明显减轻，皮肤及巩膜黄染消退，胆红素、转氨酶逐步下降，并恢复正常水平。
结论 排除了其他可能的因素引发的急性肝功能衰竭，接种 CoronaVac 是引起该乙肝病毒携带者出现急性肝功能衰竭的原因，乙肝病毒携带者在注射新冠疫苗前一定要做好充分的告知，注射后更要密切观察不良反应及其程度，必要时及时进行肝功能、HBV 载量、炎症因子、凝血功能等检查，如发现肝功能异常应积极对症治疗。

PU-191

比较套扎与硬化对食管静脉曲张二级预防的临床疗效

林英杰、王静、刘晓峰
中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院

目的 在不同程度食管胃静脉曲张的前提下，探讨硬化和套扎对食管静脉曲张二级预防的临床效果、术后并发症发生率，及肝功能改善情况，为临床精准治疗提供证据。

方法 回顾性收集了 2013 年 5 月至 2021 年 12 月在解放军第九六〇医院首次及随后连续 2 次治疗在我院接受食管胃静脉曲张治疗的患者，且患者首次食管静脉曲张治疗均采用的是套扎法，共计 185 人，以首次治疗为基线，以第二次食管静脉曲张治疗方式不同分为套扎（N=100）、硬化（N1=85）组，根据食管静脉曲张程度，组内可分为轻度食管静脉曲张、中度食管静脉曲张、重度食管静脉曲张等。套扎组：轻度:4 人中度：44 人重度：52 人，硬化组：轻度：17 人中度：49 人重度：19 人，比较两组间一般资料、临床疗效、肝功能、治疗前后 child 评分、血红素-白蛋白评分、MELD 评分的变化，及术后早期并发症发热、出血、异位栓塞等。

结果 同等程度的食管静脉曲张下，套扎与硬化治疗在性别、年龄、高血压、冠心病、糖尿病，Child 分级均无统计学差异，其中轻度食管静脉曲张套扎组和硬化组治疗的有效率分别为 25%和 11.76%，P＞0.05，无统计学差异，中度食管胃静脉曲张套扎和硬化治疗的有效率分别为 56.18%、18.37%，`P=0.0002,P＜0.05，有统计学差异，重度食管胃静脉曲张硬化组和套扎组的有效率分别为 52.63%和 61.58，P＞0.05，无统计学差异；对比食管静脉曲张治疗前后谷丙转氨酶、谷草转氨酶、总胆红素、白蛋白、凝血酶原、凝血酶原活动度、白蛋白-胆红素评分、child 评分、MELD 评分，P＞0.05，无统计学差异。

结论 既往对肝硬化合并食管胃静脉曲张临床效果研究，主要以静脉曲张消失为主要结局，很少有文献提出，在不同程度食管静脉曲张，哪种内镜下治疗方式更有优势，本研究结果提示套扎法较硬化法对中度食管静脉曲张治疗效果更加明显，给患者带来更好的效果，从而提高患者的依从性。研究结果提示治疗前后并未改善肝功能，这个可与患者本身肝功能储备好有关。术后常见的并发症发热出现 37 例、术后出血 3 例，异位栓塞 0 例。在轻度、重度食管静脉没有统计学学意义。中度食管静脉曲张选择套扎法，治疗效果更好。

PU-192

肝硬化食管静脉曲张中长间隔方案的内镜下治疗临床效果

李月、王静、刘晓峰
中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院

目的 评价肝硬化食管静脉曲张破裂出血患者行中长间隔规律内镜下治疗的临床效果，为规律内镜下序贯治疗的时间间隔提供疗效及安全性依据。

方法 回顾性分析 2014 年 12 月 31 日-2021 年 12 月 31 日于解放军第九六〇医院消化内科住院行首次行内镜下止血治疗的 259 例中重度肝硬化食管静脉曲张病例的临床资料。治疗组（n=183）初次行内镜下治疗后，于 6-12 周再次治疗，并间隔 6-12 月第 3 次治疗；对照组（n=65）首次内镜治疗后未再接受内镜治疗，直至再次出血或死亡。主要观察指标为 6w 内再出血率、6 月内再出血率，远期出血率，次要观察指标为随访时间和死亡率。

结果 两组患者在性别构成、年龄分布、病因构成、肝功能储备分级、既往手术史、腹水、肝性脑病、内镜下表现等方面均无统计学差异（p>0.05），基线资料具有可比性。患者经首次内镜下治疗后序贯治疗间隔时长中位数为 51（46,59）天；6w 内再出血率治疗组为 9.3%（17/183），对照组为 10.8%（7/65），p=0.72，无统计学差异；6 月内再出血率治疗组为：10.4%（19/183），对照组为：32.3%（21/65），（p<0.001），有统计学差异；中长间隔治疗组远期再出血率为：21.3%（39/183），单次内镜治疗组为 41.5%（27/65），（P=0.002），有统计学差异；中位随访时间规律治疗组为 43（18，66）个月，对照组随访时间为 14（4.5,45）个月，（p<0.001），有统计学差异；治疗组内镜下食管静脉曲张治疗有效率为 73.3%，出现食管狭窄率为 1.16%（3/183）。

结论 内镜下序贯治疗是治疗 EVB 的重要方法，我国患者往往就诊时病情较重，无频繁、持续住院治疗条件，中长时间间隔的序贯内镜治疗方案往往可提高患者行序贯治疗依从性。患者经过首次静脉曲张内镜下治疗后于 3 月内行内镜下序贯治疗的方案未提高 6w 内出血风险，但单次治疗组患者 6 月内再出血率高于序贯治疗组，表明本治疗间隔方案显著降低了序贯疗程内出血率，具有一定安全性。与对照组相比本方案能够显著降低患者的出血率和病死率，且不亚于其他文献所报道短间隔治疗方案效果，随访时间明显延长。为无法进行短期内频繁内镜下治疗的患者提供了可替代的有效的内镜下治疗策略。

PU-193

L-赖氨酸减轻小鼠自身免疫性肝炎肝脏炎症损伤及机制的初步探究

雷宇、田德安
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 研究 L-赖氨酸喂食减轻小鼠自身免疫性肝炎（AIH）肝脏炎症损伤的作用，并初步探究可能机制。

方法 选取 15 只 C57BL/6 小鼠，随机分成对照组、模型组、模型+L-赖氨酸组，每组 5 只。从造模 day14 开始，模型+L-赖氨酸组小鼠给予含有 10mg/kg L-赖氨酸 200μl 的纯净水灌胃至 day27，每天一次，健康对照组和模型组小鼠给予等体积纯净水灌胃。模型+L-赖氨酸组及模型组小鼠于第 0 天（day0）尾静脉注射腺病毒空载体（每只小鼠注射 1×109 病毒）。在-day1、day4、day9、day13、day17、day21、day25 尾静脉高压注射质粒 50μg CYP2D6 表达质粒，对照组小鼠仅注射对照空质粒。于 day28 取小鼠肝脏和血清。采用苏木精-伊红（H&E）染色观察小鼠肝组织病理学变化，并检测各组小鼠血清丙氨酸转氨酶(ALT)、天冬氨酸转氨酶(AST)。采用蛋白质印迹法检测 TNF-α、IFN-γ 蛋白表达水平，免疫组织化学染色法检测氧化应激损伤标志物 8-羟化脱氧鸟苷(8-OHdG)表达水平。

结果 模型+L-赖氨酸组小鼠血清 ALT、AST 水平均低于模型组，差异均有统计学意义，P<0.001)。模型组小鼠肝组织 TNF-α、IFN-γ 及 8-OHdG 表达水平较对照组升高，而模型+L-赖氨酸组小鼠肝组织 TNF-α、IFN-γ 及 8-OHdG 表达水平较模型组低，差异均有统计学意义(P<0.05)。

结论 L-赖氨酸喂食可减轻 CYP2D6 诱导的小鼠免疫性肝损伤，可能与抑制肝脏氧化应激反应有关。

PU-194

基于肝脏脂肪指数（FLI）的新策略优化代谢相关脂肪性肝病的筛查

冯雄彩[1]、叶俊钊[1]、邓洪[2]、董志勇[3]、徐丽姝[4]、冯仕庭[1]、廖冰[1]、邵琮翔[1]、李新[5]、钟碧慧[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第三医院
3. 暨南大学附属第一医院
4. 广东省人民医院
5. 东莞市人民医院

目的 代谢相关脂肪性肝病（metabolic associated fatty liver disease，MAFLD）作为多系统代谢紊乱的肝脏表现，与心血管疾病、2 型糖尿病、肝细胞癌等疾病的发生明显相关。MAFLD 的早期发现、早期诊断、及时采取有效的防治措施是延缓疾病进展重要措施。肝脏脂肪指数（Fatty Liver Index， FLI）是一种基于甘油三酯、γ-谷氨酰转移酶、体重指数和腰围的无创性 MAFLD 筛查方法被列入 2020 亚洲 MAFLD 管理指南。本研究旨在明确 FLI 筛查 MAFLD 中的影响因素，并结合其他无创指标，以提高 FLI 筛查 MAFLD 的准确性。

方法 收集 2015 年 1 月至 2022 年 1 月就诊于中山大学附属第一医院肝病门诊的 1648 名完成了基于磁共振成像的质子密度脂肪分数（MRI-PDFF）检查的患者，完善实验室检查并计算 5 项评估 MAFLD 的无创指标，包括 FLI、肝脏脂肪变性指数（hepatic steatosis index , HSI）、肝脏脂肪评分（liver fat score ,LFS）、内脏脂肪指数（visceral adiposity index ,VAI）和甘油三酯-葡萄糖指数（triglycerides -glucose index，TyG）。另外，验证队列包括 426 名完成肝脏组织学评估的受试者，他们分别来自中山大学附属第一医院，广东省人民医院，南方医科大学附属东莞医院，暨南大学附属第一医院，中山大学附属第三医院。收集 426 名验证队列受试者的化验结果并计算上述 5 项无创指标。

结果 探索队列 1648 名患者平均年龄 41±12 岁，男性 71.5%,验证队列 426 名患者的平均年龄 43±14 岁，男性比例 70.9%。在 5 项无创指标中，FLI 和 LFS 对 MAFLD 的诊断效果最好，受试者工作曲线下面积（AUROC）为 0.75，HIS 为 0.74， VAI 为 0.64，TyG 为 0.67。但在 BMI<23kg/m2 的患者中，FLI 的漏诊率高达 93.7%。序贯 FLI-LFS 策略可以提高识别 BMI<23 kg/m2 的脂肪变性患者，并且在验证队列中得到证实。序贯策略在研究队列和验证队列的漏诊率分别降低了 69.2%和 53.5%。

结论 FLI 在瘦人脂肪肝中筛查准确性低，漏诊率高，序贯 FLI-LFS 策略与单独 FLI 相比，可以在很大程度上优化诊断性能，可以作为 MAFLD 诊断流程中的一种高度准确的筛查程序。

PU-195

肝硬化顽固性腹水的治疗进展

万建松、陈建勇
江西省人民医院

目的 肝硬化主要表现为肝脏功能减退和门静脉高压两大病理生理变化，腹水是其失代偿时最突出的表现，其中有 10%会发展为顽固性腹水，使患者 1 年死亡率接近 50%。本文针对目前国内外顽固性腹水的治疗现状进行较为系统的综述，为临床治疗提供新思路，以提高 RA 患者的生活质量及生存率。

方法 根据研究目的，综合分析文献，得出结论

结果 当利尿剂对肝硬化腹水不再有反应时，往往也预示着更差的预后，预防和控制腹水的发生发展是改善患者预后和生活质量的关键。腹水的治疗主要包括病因治疗、合理限钠及利尿剂的使用；对上述治疗效果欠佳的 RA 患者，LVP 和限钠仍是 RA 治疗的基石，但需注意 PPCD 的发生；在对患者充分的个体化评估后，TIPS 也是一种有效治疗 RA 的办法，目前唯一明确能治愈 RA 的方法是肝移植。米多君、可乐定、去甲肾上腺素、奥曲肽、NSBB、利福昔明、CART 及 AP 等新型治疗方法有望更好的治疗 RA，但仍需大量的临床数据进一步验证其疗效和预后。

结论 当利尿剂对肝硬化腹水不再有反应时，往往也预示着更差的预后，预防和控制腹水的发生发展是改善患者预后和生活质量的关键。腹水的治疗主要包括病因治疗、合理限钠及利尿剂的使用；对上述治疗效果欠佳的 RA 患者，LVP 和限钠仍是 RA 治疗的基石，但需注意 PPCD 的发生；在对患者充分的个体化评估后，TIPS 也是一种有效治疗 RA 的办法，目前唯一明确能治愈 RA 的方法是肝移植。米多君、可乐定、去甲肾上腺素、奥曲肽、NSBB、利福昔明、CART 及 AP 等新型治疗方法有望更好的治疗 RA，但仍需大量的临床数据进一步验证其疗效和预后。

PU-196

肝硬化患者肝静脉和外周静脉血清的代谢组学特征差异

宦徽、胡丽霞、刘超、叶颜婷
四川大学华西第一医院西藏成办分院(原:西藏自治区人民政府驻成都办事处医院)

目的 肝硬化是一个全球性的健康问题。肝功能异常导致体内代谢变化。本项研究旨在探究肝硬化患者肝静脉和外周静脉血清的代谢物组成特征。
方法 采集 30 例肝硬化患者的肝静脉血和外周静脉血。应用液相色谱和质谱技术分析血清代谢物。
结果 共检测出 742 种代谢物。正交偏最小二乘判别分析（OPLS-DA）显示肝静脉组和外周静脉组之间的代谢物具有明显的差异。在这些代谢物中，按照 VIP>1 和 P<0.05 进行筛选，筛选并鉴定出 149 种代谢物为差异代谢物。基于 OPLS-DA 模型的火山图显示，与外周静脉组相比，肝静脉组有 32 种上调代谢产物，137 种下调代谢产物。与外周静脉组相比，肝静脉组中的肉豆蔻酸、7-氯-L-色氨酸和 L-谷氨酸等代谢产物增加，而 L-精氨酸和色氨酸等代谢产物减少。差异代谢产物主要是氨基酸和磷脂，主要涉及癌症、氨基酸代谢、脂质代谢和消化系统途径。富集分析表明，差异代谢产物主要富集在亚油酸代谢、丙氨酸、天冬氨酸和谷氨酸代谢、精氨酸生物合成、精氨酸和脯氨酸代谢、柠檬酸循环、酪氨酸代谢、半胱氨酸和蛋氨酸代谢以及醚脂代谢等。
结论 本文首次研究了肝硬化患者肝静脉和外周静脉血清的代谢组学特征。氨基酸代谢是两组之间的主要差异。氨基酸靶向代谢组学的进一步研究可能有助于了解肝硬化的病理生理学。

PU-197

更高血清尿酸水平作为代谢相关脂肪性肝病诊断标准的价值研究

何杰[1]、叶俊钊[1]、孙艳红[1]、冯仕庭[1]、陈友鹏[2]、钟碧慧[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 中山大学附属第七医院

目的 血清尿酸水平一直被认为是非酒精性脂肪肝（NAFLD）发生及发展的独立危险因素,而其与代谢相关脂肪性肝病（MAFLD）的关系尚不清楚。本研究旨在分析血清尿酸(SUA)水平与 MAFLD 之间的关系，及其是否能作为 MAFLD 代谢紊乱标准之一。

方法 纳入于中山大学附属第一医院接受腹部彩超检查的患者 10453 例及接受磁共振成像质子密度脂肪分数（MRI-PDFF）的患者 1220 例。将不同性别的患者通过 SUA 水平的四分位数分组，比较人体学指标、肝酶学、血脂、胰岛素抵抗、肝脏硬度、肝脏脂肪含量（LFC）等指标，分析 SUA 水平与重度脂肪变的关系。

结果 经超声诊断为 NAFLD 患者 3537 例(男性，66.3%)，平均年龄 45.0±16.4 岁。经 MRI-PDFF 诊断为 MAFLD 患者 1017 例(男性，75.4%)，平均年龄 46.0±15.3 岁。NAFLD 组的血清尿酸水平（μmol/L）显著高于非 NAFLD 组(403±100 vs 363±135，p<0.001)。MAFLD 组与非 MAFLD 组相比较，结果类似（403±100 vs 363±135，p<0.001)。按照 SUA 水平（μmol/L）进行四等分组（男：25 分位、50 分位、75 分位为 371，412，478；女：300，360，423）。男性 NAFLD 患者重度脂肪变的发生率随着血清尿酸水平的四分位数上升而增加（4.8% vs 5.5% vs 10.4% vs 15.5%, p<0.001）, 女性 NAFLD 患者仅第四分位组发生率显著增加（6.0% vs 6.3% vs 4.8% vs 13.9%, p<0.001）。以 SUA 水平（μmol/L）第四分位数作为截断值（即男性≥478 和女性≥423.5 为超高尿酸血症 SHUA）。非肥胖 MAFLD 患者合并 SHUA 组的 LFC 高于未合并组（15.4% vs 12.0%, p<0.001）。在非肥胖 NAFLD-non-MAFLD 组，合并 SHUA 组的 LFC 显著高于未合并组（16.0% vs 9.7%, p<0.001）。

结论 SUA 水平与 MAFLD 患者脂肪变性有紧密关系。非肥胖 NAFLD-non-MAFLD 合并 SHUA 的患者仍有发生严重脂肪变的风险，更高 SUA 水平有望成为 MAFLD 诊断标准之一。

PU-198

运用机器学习及数据驱动聚类分析探索与建立基于代谢角度的代谢相关性脂肪肝疾病新分型

叶俊钊[1]、吴挺丰[2]、李新[3]、龚晓蓉[4]、钟碧慧[1]
1. 中山大学附属第一医院
2. 佛山市中医院
3. 东莞市人民医院
4. 广州医科大学附属第一医院

目的 国人代谢相关脂肪性肝病 (MAFLD)主要不良结局为心脑血管疾病，但目前分型基于肝脏病理以及体重和糖尿病并不能再初始阶段很好地区分远期预后。血清代谢物介导了 MAFLD 肝脏调节受损对全身代谢负担的影响以及参与心脑血管疾病发生。因此，结合脂质和载脂蛋白对 MAFLD 患者进行精细分类，为准确预测 MAFLD 患者不同并发症风险提供参考。该研究旨在通过具有不同合并症的脂质和载脂蛋白对 MAFLD 患者进行重新分类。

方法 该研究招募了来自中山大学第一附属医院脂肪肝中心的 MAFLD 患者和中国南方三个附属医院的连续住院患者，和英国 Biobank 数据库对模型进行验证。使用 K-MEANS 聚类分析，潜变量分析以及机器学习模型筛选出年龄、体重指数 (BMI)、糖基化血红蛋白 (HbA1c)、总胆固醇/高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C) 比率、甘油三酯和脂蛋白 (a) 进行变量建模和亚型验证。 Cox 回归模型用于比较新分型之间的 2 型糖尿病（T2DM）、慢性心脏病（CHD）、中风和死亡率的风险。

结果 代谢分型模型建立和验证共纳入了 3 组人群，其中招募了来自中山大学附属第一医院的横断面人群的 1038 例 MAFLD 患者，国内多中心验证队列 10451 例（MAFLD 的 33.4%）和 国外验证队列 304141 例（MAFLD 的 34.9%，包含磁共振成像质子密度脂肪分数[MRI-PDFF]测量 1010 例）。确定了五个可再不同人群中稳定分组的 MAFLD 患者亚型：亚型 1（轻度肥胖和血脂异常相关）、亚型 2（年龄相关）、亚型 3（严重胰岛素抵抗相关）、亚型 4[高 Lp(a) 相关]和亚型 5（严重混合性高脂血症相关）。不同集群的患者在 T2DM、冠心病、中风和全因死亡率方面表现出差异。与其他集群相比，集群 3 中的患者具有明显最差的生存结果和更高的 T2DM 和 CVD 风险。

结论 新分类提高了对具有不同代谢并发症的新发 MAFLD 患者的鉴别能力。

PU-199

代谢相关脂肪性肝病及慢性乙型肝炎与维生素 D 的相关性研究

罗玲、叶俊钊、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 代谢相关脂肪性肝病（MAFLD）和慢性乙型病毒性肝炎（CHB）这两大最常见的慢性肝脏疾病，是世界范围内倍受关注的公共健康问题。近年来，MAFLD 与 CHB 常合并发生,研究显示两者可相互影响，共同促进病情进展，甚至加速肝脏纤维化。据报道 MAFLD 患者常普遍存在维生素 D 缺乏，但 MAFLD 患者的血清维生素 D 水平与胰岛素抵抗、肝脏脂肪含量的关联尚未得到很好的确定，并且二者的关系是否随 CHB 的存在而变化也亟待探讨。

方法 连续纳入 2015 年 1 月至 2021 年 12 月在我院肝病门诊或体检中心就诊的受试者 1787 名，其中 MAFLD 患者 529 名、CHB 患者 689 名、CHB 合并 MAFLD 患者 209 名，另有 360 名健康对照。测量身高、体重、腰围等人体学指标，计算 BMI；检测维生素 D、空腹血糖、空腹胰岛素、血脂、肝酶学、超敏 C 反应蛋白等生化指标，计算 HOMA-IR 指数评估胰岛素抵抗水平；并采用经磁共振成像质子密度脂肪分数（MRI-PDFF）进行肝脏脂肪含量的测定及分级。

结果 所有受试者中，MAFLD 患者的血清维生素 D 水平最低，健康对照最高，而 CHB 患者和 CHB 合并 MAFLD 患者两组间维生素 D 水平无统计学差异（24.4±8.1 vs. 29.0±9.5 vs. 27.4±9.6 vs. 26.8±8.4 ng/mL, P<0.001）。进一步行多重线性回归分析显示，在矫正多种混杂因素（包括季节、日照时间、锻炼时长、饮食摄入、BMI、腰围、超敏 C 反应蛋白、胰岛素抵抗、代谢综合征等）后， MAFLD 患者的血清维生素 D 水平与肝脏脂肪含量呈负相关（β= -0.38, P<0.001），但在合并 CHB 的 MAFLD 患者中二者无相关。此外，分位数 Logistic 回归模型表明，在 MAFLD 患者中，较低的维生素 D 三分位数与更高的胰岛素抵抗（OR=1.63, 95% CI: 1.04-2.55）和中重度脂肪变（OR=4.23, 95% CI: 2.42-7.39）的风险相关；在 MAFLD 合并 CHB 组中无统计学意义。

结论 在经 MRI-PDFF 诊断的 MAFLD 患者中，血清维生素 D 水平显著降低，与肝脏脂肪含量呈负相关，并可作为评价胰岛素抵抗及脂肪变性严重程度的预测因子。但在伴有 CHB 的 MAFLD 患者二者无关联，提示维生素 D 在合并或不合并 CHB 的 MAFLD 状态下可能有不同的作用机理。

PU-200

M 型磷脂酶 A2 受体通路介导线粒体稳态失衡促进代谢相关脂肪性肝病的发生与进展

邵琮翔、叶俊钊、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 分析 M 型磷脂酶 A2 受体（PLA2R1）及其配体分泌型磷脂酶 A2（sPLA2）组成的信号轴在代谢相关脂肪性肝病（MAFLD）发病中的作用及潜在机制。

方法 应用 ELISA 法检测临床 MAFLD 患者血清 sPLA2 含量，分析血清 sPLA2 及肝脏 PLA2R1 在 MAFLD 的表达特点以及与肝脏组织学病理参数的关系。分别构建高脂饮食（HFD）脂肪肝小鼠模型和蛋氨酸胆碱缺乏（MCD）的脂肪性肝炎小鼠模型，检测肝组织 PLA2R1 的表达。分别给予上述模型尾静脉注射 sPLA2、PLA2R1-shRNA、PLA2R1 过表达腺病毒并应用胞质型磷脂酶 A2（cPLA2）抑制剂 ASB14780、JAK2 抑制剂 AG490 验证 PLA2R1 激活 cPLA2 与 MAFLD 炎症及线粒体稳态失衡的关系，通过 H&E、油红及 Masson 染色评估肝组织的脂肪变、纤维化程度，应用海马能量代谢仪器检测线粒体氧化磷酸化能力，JC-1 检测线粒体膜电位、利用荧光探针 DCFH-DA 进行活性氧（ROS）检测、应用流式细胞术检测凋亡、线粒体膜脂质组学检测，Western blot 检测 PLA2R1、cPLA2 及相关炎症通路关键分子的表达水平。

结果 纳入 94 例经肝活检诊断的 MAFLD 患者及 20 例有肝组织学结果的健康对照，血清 sPLA2 对于预测脂肪性肝炎的曲线下面积为 0.73（p=0.003），免疫组化检测 PLA2R1 在脂肪性肝炎患者肝组织的表达与 NAS 评分呈正相关（r=0.76, p<0.001）。HFD 和 MCD 小鼠在 mRNA 和蛋白水平上，PLA2R1 的表达均显著高于各自对照，sPLA2 刺激后，肝脂肪变及炎症更为显著，线粒体膜电位下降，氧化磷酸化能力降低，ROS 及细胞凋亡比例增加。在 PLA2R1-shRNA 敲低的 HFD，MCD 模型中，有效抑制 PLA2R1 的表达能够改善肝脏脂肪变、肝酶学、炎症因子及 ROS 的水平，维持线粒体膜电位稳定，降低细胞晚期凋亡比例。cPLA2 抑制剂能够有效逆转 PLA2R1 腺病毒过表达小鼠的肝脏脂肪变程度，肝酶学、炎症因子及 ROS 水平，维持线粒体膜电位的稳定，降低细胞凋亡比例。

结论 MAFLD 状态下高水平的 sPLA2 与 PLA2R1 结合启动下游的 JAK2/STAT3 通路激活 cPLA2 活性，介导线粒体膜磷脂重构从而改变线粒体膜脂区的微环境成分，影响呼吸链的电子传递，造成了线粒体膜损伤的生物学效应，干扰线粒体稳态促进 MAFLD 的发生与进展。

PU-201

磷脂代谢相关基因多态性与非肥胖代谢相关脂肪性肝病的易感性分析

邵琮翔、叶俊钊、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 非肥胖代谢相关脂肪性肝病（MAFLD）的磷脂代谢异常是独立于肥胖的特有代谢异常。本研究通过 SNaPshot 法明确磷脂代谢相关基因单核苷酸多态性位点与非肥胖 MAFLD 发病、磷脂代谢及病理学特点的关系。

方法 本研究连续纳入 2017 年 1 月至 2020 年 10 月在中山大学第一附属医院应用基于磁共振成像的质子密度脂肪分数评估肝脏脂肪含量（LFC）的人群，其中 LFC≥5%定义为存在脂肪变。纳入对象共分为健康对照，非肥胖 MAFLD 及肥胖 MAFLD 三组，每组各 200 例。检测和收集患者的人体学指标、肝酶学、血脂、血糖、尿酸等指标，应用 SNaPshot 法检测磷脂代谢相关基因 SNP 位点：磷脂酶 A2G7（PLA2G7）rs1805018、rs76863441、rs1421378、rs1051931，M 型磷脂酶 A2 受体（PLA2R1）rs35771982、rs3828323、rs3749117，对氧磷酶 1（PON1）rs662、rs854560，神经酰胺合酶 4（CERS4）rs17160348。

结果 非肥胖 MAFLD 的人体学指标（BMI, WC, 血压）、肝酶学（ALT, AST）及 LFC 介于肥胖 MAFLD 及健康对照之间，三组肝脏硬度测值无统计学差异。与肥胖 MAFLD 相比，非肥胖组具有更低的小叶炎症、纤维化及脂肪性肝炎比例。分析 SNP 位点变异与 MAFLD 易感性的关系，发现 CERS4 rs17160348 位点变异与肥胖和非肥胖 MAFLD 易感性均相关，PLA2R1 rs35771982 仅与非肥胖 MAFLD 相关，而 PON1 rs854560 和 PLA2R1 rs3749117 均与肥胖 MAFLD 易感性关系密切。PLA2R1 rs35771982 是非肥胖患者发生中重度脂肪变（OR:3.24, 95%CI: 1.96-6.22, p=0.038）及脂肪性肝炎（OR:2.61, 95%CI: 1.15-3.87, p=0.028）的危险因素。分别有 76 例肥胖及 52 例非肥胖患者进行代谢组学检测。根据 PLA2R1 rs35771982 基因型分组，得出磷脂酰甘油在变异纯合子（CC）组含量最低，野生纯合子（GG）组含量最高。

结论 PLA2R1 rs35771982、CERS4 rs17160348 位点变异与非肥胖 MAFLD 易感性相关，PLA2R1 rs35771982 是非肥胖 MAFLD 发生中重度脂肪变及进展为脂肪性肝炎的危险因素。

PU-202

胸腔积液在肝硬化患者中的患病率、风险因素及预后的相关研究

侯飞飞
中国人民解放军北部战区总医院

目的 胸腔积液是肝硬化罕见的并发症，同时对肝硬化患者的预后影响尚不明确。评估胸腔积液在肝硬化患者中的发病率、相关风险因素及结局。
方法 纳入 2017 年 1 月至 2021 年 6 入住我院的肝硬化患者，应用胸部影响学检查评估胸腔积液的存在及程度。通过是否存在心肺疾患将患者分组。
结果 共纳入 1488 例患者。309（20.8%）患者存在胸腔积液，82 例合并心肺疾患。忽略心肺疾患及胸腔积液程度，我们发现存在胸腔积液的肝硬化患者多存在中到大量的腹水、Child 分级为 B 或 C 级、白蛋白较低及凝血功能障碍。虽无胸腔积液的肝硬化患者的院内死亡率比合并胸腔积液的患者低（1.4% vs2.2%，P=0.398），但比同时合并胸腔积液的死亡率明显降低（1.4%vs15.9%, P=<0.001）。无胸腔积液的肝硬化患者与同时存在中到大量的胸腔积液及心肺疾患的死亡率也有明显的不同（1.4%vs36.8%, P<0.001）。
结论 肝硬化患者中有 20%合并胸腔积液。尽管胸腔积液的出现与肝硬化院内死亡无关，但肝硬化合并胸腔积液同时存在心肺疾患将明显增高院内的死亡率。

PU-203

基于不同筛查策略的骨骼肌指数与非老年代谢相关脂肪性肝病的关系研究

周婷、叶俊钊、林衍松、王伟、冯仕庭、卓淑雨、钟碧慧
中山大学附属第一医院

目的 肌少症目前尚无统一的诊断标准。本研究旨在应用不同诊断方法探讨代谢相关脂肪性肝病(MAFLD)患者骨骼肌指数（SMI）特征及其与胰岛素抵抗及肝脏脂肪含量之间的关系。

方法 纳入 2017.5-2021.12 于中山大学附属第一医院接受生物电阻抗分析（BIA）的患者。根据亚太肝病研究学会代谢相关脂肪性肝病临床诊疗指南诊断 MAFLD。四肢骨骼肌质量（ASM）由 BIA 测量结果计算得出，通过身高的平方(ASM/H^2)、体重(ASM/W)和体质量指数(ASM/BMI)校正四肢骨骼肌指数得出 SMI。通过磁共振质子密度脂肪分数（MRI-PDFF）测定肝脏脂肪含量。

结果 共纳入 2052 例患者(MAFLD，46.8%；男性，43.6%)，平均年龄 37.4±10.6 岁。男性和女性 MAFLD 组的 ASM/W 和 ASM/BMI 均低于非 MAFLD 组(ASM/W，男性:33.6±2.9 vs. 36.5±0.4，女性:26.6±2.5 vs. 30.0±3.0;ASM/BMI:男性:1.0±0.1 vs. 1.1±0.2，女性:0.67±0.07 vs. 0.77±0.12，均 P<0.001)，而 MAFLD 组 ASM/H2 较高(男性:9.6±1.6 vs. 8.4±1.4，女性:7.7±0.9 vs. 6.8±0.9，均 P<0.001)。按照 SMI 大小进行四等分组（男：25 分位、50 分位、75 分位为：ASM/W:33.4%，34.7%，36.6%；女：ASM/W:26.6%，28.5%，30.8%）。多因素 Logistic 回归分析表明，在男性 MAFLD 患者中，最低分位数 ASM/W 患者发生胰岛素抵抗（OR: 2.8, 趋势 P=0.001）及中重度脂肪变性（OR: 5.4, 趋势 P=0.011）的风险均高于最高分位数。ASM/H^2 和 ASM/BMI 预测男性和女性胰岛素抵抗及中重度脂肪变性的结果均无统计学意义。

结论 应用不同的诊断方法时，MAFLD 患者 SMI 特征不同。ASM/W 对男性 MAFLD 患者发生胰岛素抵抗、中重度脂肪变性的预测价值优于 ASM/H^2 和 ASM/BMI，较低的 ASM/W 与胰岛素抵抗和中重度脂肪变性有关。

PU-204

原发性胆汁性胆管炎 52 例临床分析

周静平、李锐、陈卉品、陈美娅、周飞、陈二妹、陈立刚、任建林
厦门大学附属中山医院

目的 原发性胆汁性胆管炎（PBC）是一种不明原因的慢性胆汁淤积性肝病。本文通过回顾性总结 PBC 患者临床特征，希望能提高对 PBC 患者早期诊断及临床特征的认识。
方法 回顾性分析 2018 年 1 月-2021 年 12 月在我科住院诊断 PBC 的患者，对其临床资料进行收集整理分析，采用 SPSS16.0 版本软件进行统计学分析。
结果 2018 年-2021 年住院诊断 PBC 患者共 52 例，年龄最小 40 岁，最大 86 岁，平均年龄 62 岁；男性 7 例，女性 45 例，女性：男性 6.42：1。有 11 例患者出现肝癌、慢性肝衰竭、失血性休克或死亡等不良结局。伴随疾病最多见的前三位分别为胆囊胆管疾病（28.8％）、甲状腺疾病（21.2％）、糖尿病（11.5％）。肝穿刺 20 例（38.5％），其中 PBC-AIH 重叠综合征 10 例（19.2%）。43 例 AMA/AMA-M2 阳性（82％），37 例抗核抗体 ANA 阳性（71％），27 例 SSA 和 SSB 阳性（52％），10 例抗着丝点抗体 CENPB 阳性（19％），5 例抗 gp210/sp100 阳性 5 例（9%）。3 例抗 SMA 阳性（5%）。男性和女性 PBC 患者 Hb 水平[（135.1+17.8）g/l vs（109.1+18.6）g/l，P=0.001]和 PT 水平（10.2+4.1S VS 13.5+3.1S，P=0.015）有统计学差异；非肝硬化组和肝硬化组 Hb[（129.1+18.6 ）g/l vs （105.62+17.04 ）g/l ， P=0.000]、PLT[（236.5+78.5）×109/L vs （114.47+65.72）×109/L,P=0.000]、ALT[（134.6+43.3）u/l vs（69.3+13.1）u/l,P=0.047]和 TBA[（33.8+3.2 ）umol/l vs（82.0+6.4）umol/l，P=0.003]有统计学差异。Logistic 回归分析显示 SSB 和年龄预测 PBC 不良预后的 OR 值分别为 15.76 和 1.11。
结论 PBC 好发于中老年女性，AMA 和 ANA 是诊断 PBC 较敏感的抗体。Hb、PLT、ALT 及 TBA 水平与 PBC 进展相关，SSB 和年龄是疾病不良预后的风险因素。提高 PBC 诊断水平对改善疾病结局起重要作用。

PU-205

3 例良性复发性肝内胆汁淤积患者临床特点分析

许如宸、汪芾、孙嘉磊、祝继敏、董玲、刘韬韬、沈锡中
复旦大学附属中山医院

目的 总结和分析良性复发性肝内胆汁淤积（BRIC）患者的临床特征。
方法 回顾性分析 3 例在复旦大学附属中山医院诊治的 BRIC 患者的一般情况、临床表现、实验室检查、影像学检查、病理学检查和分子遗传学检查等临床特征。
结果 3 例患者均为男性，首次发病年龄小于 20 岁，且除外其他已知的可致胆汁淤积的病因。3 例患者疾病均反复发作但具有一定自限性，发作时有黄疸和皮肤瘙痒表现，其中 2 例伴大便不规律、腹胀及食欲下降。实验室检查显示患者的 TBil、DBil、ALP、TBA 显著升高而 GGT、ALT、AST 正常或轻度升高；MRCP 检查均未见有肝内肝外胆管异常；肝脏病理提示肝细胞明显胆汁淤积伴毛细胆管栓塞形成。3 例患者均有功能预测“潜在有害”或致病分级“可能致病”的 ATP8B1 基因突变位点检出。
结论 BRIC 目前报道较少，发病机制未完全明确，诊断较困难。临床医生应在排除其他常见肝损病因后，综合分析临床表现、辅助检查和病理学结果后进行临床诊断。对于临床高度怀疑 BRIC 的患者，应尽早行分子遗传学检查，明确诊断以指导治疗。

PU-206

外源性丝氨酸缺乏调控巨噬细胞 M1 极化加重胆汁淤积性胆管炎

袁伟
天津医科大学总医院

目的 胆汁淤积性胆管炎是由于各种原因导致的持续胆汁淤积激发炎性反应导致胆管细胞损伤，临床治疗困难。丝氨酸是一种非必须氨基酸，参与体内的多种代谢途径。研究发现丝氨酸参与调控炎症反应，但目前丝氨酸在胆汁淤积性胆管炎中的作用尚不清楚。本研究旨在探讨外源性丝氨酸缺乏在胆汁淤积性胆管炎中的作用和潜在的作用机制，以期为丝氨酸的临床应用和新药开发提供理论依据，同时也为胆汁淤积性胆管炎的防治提供新思路。

方法 采用 0.025% DDC 的饲料诱导胆汁淤积性胆管炎小鼠模型，观察正常饮食组、去丝氨酸组、正常饮食的 DDC 组和去丝氨酸的 DDC 组对小鼠体重、血清生化指标及肝组织形态学的影响，评价丝氨酸对胆汁淤积性胆管炎的作用。分别采用 Real-time PCR、Western blot 及免疫组织化学等方法检测去丝氨酸饮食对 DDC 小鼠胆管损伤程度、炎症因子的释放水平以及免疫细胞的浸润程度的影响，探索丝氨酸影响胆汁淤积性胆管炎的作用机制。

结果 去丝氨酸饮食的小鼠体重低于正常饮食组，在第 4 周给予 DDC 饮食后体重显著下降，但肝脏重量无显著差异。去丝氨酸饮食的 DDC 小鼠血清碱性磷酸酶 ALP、总胆汁酸（TBA）水平均明显高于正常饮食的 DDC 小鼠（P＜0.0001，P=0.0005）。去丝氨酸饮食的 DDC 小鼠肝脏组织中细胞因子 TNFα、IL-1β 及炎症小体 NLRP3 明显高于正常饮食的 DDC 小鼠（P=0.0093，0.0037，0.0008），而正常饮食组、去丝氨酸组和正常饮食的 DDC 组之间无统计学差异。与 DDC 小鼠相比，去丝氨酸饮食的 DDC 小鼠肝组织内 M1 巨噬细胞标志基因 iNOS 表达水平显著升高（P＜0.0001），免疫组化染色发现去丝氨酸饮食的 DDC 小鼠肝组织巨噬细胞募集明显增多。

结论 外源性丝氨酸缺乏可能通过激活 NLRP3 炎症小体介导的炎症通路，促进巨噬细胞 M1 极化并向肝脏募集，进而加重 DDC 诱导的胆汁淤积性胆管炎小鼠胆管炎症。

PU-207

茵栀黄口服液治疗非酒精性脂肪性肝炎的机制研究

高静雯、许春芳（通讯作者）、刘晓琳（通讯作者）、朱锦舟、刘璐、殷民月
苏州大学附属第一医院

目的 观察茵栀黄口服液对非酒精性脂肪性肝炎（nonalcoholic steatohepatitis，NASH）模型大鼠的治疗效果，并探索其可能的作用机制。

方法 （1）将 30 只 SD（Sprague-Dawley）大鼠随机分为对照组、模型组和治疗组。对照组正常饮食，模型组予高脂高胆固醇饮食和生理盐水，治疗组予高脂高胆固醇饮食和茵栀黄口服液。

（2）于 16 周龄末时评估大鼠肝脏组织学特征并检测生化指标。

（3）取每组 4 只大鼠肝脏进行高通量 RNA 测序和蛋白质谱检测，利用生物信息学技术对差异表达的微小核糖核酸（MicroRNA，miRNA）、信使 RNA（Messenger RNA，mRNA）和蛋白质进行分析，建立 miRNA-mRNA-蛋白质作用机制网络。

（4）利用实时荧光定量聚合酶链反应和蛋白印迹实验对上述可能的作用机制进行验证。

结果 （1）治疗组大鼠的体重、肝脏脂肪指数、血清转氨酶和胆固醇水平均低于模型组，且有统计学意义（P＜0.05）。（2）模型组相较于对照组、治疗组相较于模型组明显差异表达（差异倍数≥1.5 且 p <0.05），且差异表达模式相反的 miRNA（differentially expressed miRNAs，DEMs）12 个，利用数据库预测 DEMs 靶基因 3231 个。

（3）模型组相较于对照组差异表达 mRNA（differentially expressed mRNAs，DEGs）（差异倍数≥2）和差异表达蛋白质（差异倍数≥1.2）相关性分析，分析得到可能受 miRNA 调控而差异表达的蛋白质 543 个,其中与 DEMs 靶基因交集 94 个。

（4）差异表达蛋白质 KEGG 富集分析得到显著富集信号通路 34 个（n≥5, p<0.05）,DEMs 靶基因所在信号通路 22 个，其中核心靶基因长链酰基-辅酶 A 合成酶 3（acyl-CoA synthetase long chain family member 3，ACSL3）受 has-miR-223-3p 和 has-miR-22-5p 调节，参与脂肪酸代谢、脂肪酸降解、铁死亡等与 NASH 直接相关的信号通路。

结论 本研究为茵栀黄口服液治疗 NASH 的作用机制提供了理论依据，构建了多条基于 miRNA-mRNA-蛋白质的靶向治疗轴。

PU-208

男性肝硬化性激素的变化对病情进展影响的临床研究

于晓辉[2]、张久聪[1]、郑英[1]
1. 中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院消化内科二病区
2. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 探讨男性肝硬化患者性激素水平的变化及其与肝功能的关系。
方法 收集 63 例肝硬化患者作为实验组，30 例健康志愿者作为对照组，采用放射免疫法检测两组血清睾酮（T）、雌二醇（E2）、孕酮（P）、卵泡刺激素（FSH）、黄体生成素（LH）、泌乳素（PRL）6 项性激素水平，对实验组患者采用 Child-Pugh 得分和 MELD 评分标准进行肝功能评价。
结果 实验组男性患者血清 E2、P 水平高于对照组，血清 T、FSH 水平降低，与对照组比较差异均有显著性，$P<0.05$。根据 MELD 评分和 Child-Pugh 得分，实验组男性患者随着肝功能的加重，P 逐渐升高，T 逐渐下降。
结论 男性肝硬化患者 P、T、E2、FSH、LH 的水平与 Child-Pugh 评分有相关性，其中 P 和 T 的水平在不同 Child-Pugh 分级中也有显著差异，而且 P 和 T 的水平与 MELD 评分也有相关性。因此，我们推测在男性肝硬化患者中，P 和 T 的水平与肝硬化病情进展密切关联，其变化能反应肝脏的功能，并且较 FSH、LH 更可靠，更敏感，而且随着肝功能的减退，T 水平逐渐降低，P 水平逐渐升高。

PU-209

肠道菌群在肝豆状核变性肝损伤中的作用

黄东妮、庄育培、潘曌玉、何兴祥、钟豪杰
广东药科大学附属第一医院

目的 探讨肠道菌群与肝豆状核变性（Wilson disease, WD）的关系及在肝豆状核变性所致肝脏损伤中的作用。
方法 1. 通过 16S rRNA 基因测序及临床资料，分析 WD 患者及健康对照肠道微生物的差异以及 WD 患者肠道菌群与肝脏损伤的关系。
2. 通过 16S rRNA 基因测序分析 WD 小鼠在疾病不同阶段肠道菌群的特征。
3. 使用抗生素清除 WD 小鼠肠道菌群，检测清除肠道菌群对小鼠肝脏损伤的影响。
4. 构建健康菌群移植 WD 小鼠模型，明确健康菌群移植对 WD 小鼠肝脏损伤的影响。
结果 1. WD 患者肠道细菌数量及多样性显著下降且肠道菌群结构与健康对照有显著的差异。WD 患者多种肠道细菌丰度与肝脏疾病指标（统一肝豆状核变性评分量表 UWDRS、Child-Pugh 评分、肝酶、肝纤指标等）存在明显的相关性。
2. 与 WD 患者肠道菌群特征相似，WD 小鼠肠道细菌数量及多样性也显著下降；处于疾病不同阶段的 WD 小鼠的肠道菌群特征也有显著的差异。
3. 通过抗生素清除肠道细菌可显著减少 WD 小鼠肝脏铜离子沉积并改善小鼠的肝脏病理损伤。
4. 与移植疾病小鼠肠道菌群的 WD 小鼠相比，移植健康小鼠肠道菌群的 WD 小鼠肝脏铜离子沉积显著减少，肝脏病理损伤也显著减轻。
结论 WD 患者及小鼠肠道菌群与健康对照存在显著差异且与肝脏病变程度相关。使用抗生素清除肠道菌群或进行健康菌群移植均可显著改善 WD 小鼠肝脏铜离子沉积及肝脏病理损伤。

PU-210

环境浓度下铜和镉共暴露导致肝损伤的机理研究

陈杭、张丹、王达、李明珂、王仙梅、杨梦、马岚青
昆明医科大学

目的 重金属作为环境污染物的重要组成部分，广泛存在于我们周围的环境中，在环境保护部和国土资源部联合发布的中国土壤污染现状报告中显示，我国约 7%的土壤镉（Cd）含量超出了规定限值，点位超标率位居所有金属和类金属首位。在我国，云南省、广西省和辽宁省镉污染较为严重，且已远超过我国土壤规定限值。另一些金属则对生命至关重要，例如铜（Cu）是生命必需的微量元素，但过量的 Cu 会诱导严重的肝脏疾病，且高剂量的 Cu 亦有致癌作用。重金属对环境的广泛污染使得重金属中毒成为我国日益严重的健康问题。肝脏是人类和其他动物最大的内部器官，肝脏是重金属积累和代谢的主要器官之一。有研究报道显示：长期的铜（Cu）或镉（Cd）暴露会造成肝损伤，但作其用机制复杂，至今尚未完全明确。H3K27 是一种重要的组蛋白修饰通路，有研究表明组蛋白甲基化与氧化应激和自噬密切相关，而氧化应激和自噬的非生理性改变是诱导肝损伤的重要原因。

方法 细胞实验中分别将 HepG2 细胞和 HL-7702 细胞在 5uM 浓度的铜和 20uM 浓度镉的暴露 24 小时，测定氧化应激因子：MDA、SOD，流式细胞仪检测细胞凋亡。动物实验中分别将雄性 C57BL/6 小鼠适应饲养一周，根据体重随机分为两组，每组 8 只：对照组和 Cu+Cd 组。Cu+Cd 组小鼠饲喂普通饲料，同时予以 CuCl 和 CdCl 灌胃（灌胃浓度：CuCl：45mg/kg/d；CdCl：45mg/kg/d），持续给药两周。对照组小鼠饲喂普通饲料，予以等剂量生理盐水灌胃。两周后，获取小鼠的肝脏组织，行 RNA/DNA 提取建库后，进行肝脏转录组测序，在 Linux 系统下进行原始数据的质控、数据过滤，然后下载小鼠参考基因组进行序列比对，然后计算基因表达量，最后在 R 中对数据进行分析、可视化及统计。

结果 我们前期细胞实验结果显示：在环境浓度下 Cu 和 Cd 共暴露会导致 HepG2 细胞和 HL-7702 细胞系凋亡，而且会显著影响氧化应激相关指标；在动物实验中，转录组数据 GSEA 分析中，H3K27 的通路被明显富集到。WB 结果显示，Cu 和 Cd 共暴露会导致自噬相关蛋白 LC3B 表达发生变化。

结论 在本研究中，我们拟通过环境浓度 Cu 和 Cd 共暴露作用于细胞模型及动物模型，探究 Cu 和 Cd 共暴露对肝损伤影响是否与 H3K27 通路相关基因调控自噬作用有关，本项目的实施可望为铜、镉等重金属的肝损伤毒性效应研究提供新的思路，为其健康风险和生物安全性评价提供科学依据。

PU-211

益生菌联合熊去氧胆酸治疗原发性胆汁性胆管炎的疗效观察

肖山秀
江西省人民医院

目的 观察益生菌（美常安及思连康）联合熊去氧胆酸（优思弗）治疗原发性胆汁性胆管炎患者的疗效。

方法 随机将 94 例原发性胆汁性胆管炎患者分为对照组 47 例和观察组 47 例，对照组 47 例给予熊去氧胆酸（优思弗）治疗，观察组 47 例在对照组的基础上加用益生菌（美常安及思连康），疗程均为 3 个月，观察治疗前后患者临床症状变化以及肝功能变化。

结果 两组患者在治疗过程中均未出现明显不良反应。两组疗效比较，观察组有效率 89.36%,明显高于对照组 72.3%（P＜0.05）,治疗后血清 ALT、AST、ALP、GGT 水平相比，观察组较对照组显著减低（P＜0.05）。

结论 益生菌联合熊去氧胆酸治疗原发性胆汁性胆管炎临床效果明显、不良反应少，可以改善患者临床症状以及肝功能。

PU-212

14 例原发性胆汁性胆管炎的组织病理学及临床特征分析

卢利霞、于晓辉、郑英
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 分析原发性胆汁性胆管炎（PBC）的组织病理学与临床特征，总结临床分型，为精准化、个体化治疗提供依据。

方法 回顾性分析 2021 年 01 月至 2022 年 06 月在我院明确诊断为 PBC 的患者共 14 例，对患者的年龄、性别、临床特征、自身抗体、IgG、IgM 以及肝脏组织病理学进行分析。

结果 根据肝脏组织病理学及临床特征，将 14 例患者分为门脉高压型（1 例）、AIH 样 PBC（2 例）、胆管消失型（2 例）、AMA2 阴性（2 例）以及缓慢进展型（7 例），所有患者均予以熊去氧胆酸胶囊 15mg/kg*d，同时结合组织病理学结果，AIH 样 PBC 及 MUM1 阳性患者加用小剂量甲泼尼龙以及吗替麦考酚酯胶囊 0.25，2/日或/和硫唑嘌呤 50mg，1/日；胆管消失综合征患者建议行肝移植，但因经济原因，均予以药物治疗，其中 1 例患者在诊断明确 2 月后病故。其余患者随访至今，肝生化学指标、免疫学指标均有不同程度的好转。

结论 肝脏组织病理学活检非 PBC 诊断的金标准，但是对于某些特殊类型，如 AMA-M2 阴性、AIH 样 PBC、胆管消失型等，病理组织学结果对治疗具有指导性意义，进而实现 PBC 患者的个体化、精准化治疗，从而改善患者预后及生活质量。

PU-213

肝硬化病人的肝功能分级与艾森克人格特征相关性研究（EPQ）

高振娇
北部战区总医院消化内科

目的 探讨通过艾森克人格特征量表的方法分析不同级别肝硬化患者肝功能与人格特征的相关性研究。

方法 收集 2021 年 6 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日于我院新进诊断为肝硬化失代偿期且年龄在 25 岁-75 岁住院患者 236 人，经询问病史、血液相关化验及影像学检测结果综合分析并筛查后将患有精神系统疾病、心肾功能不全、肝内外胆道梗阻（因结石、肿瘤堵塞胆道）及血液系统疾病等影响肝功能 Child-Pugh 分级因素的患者，将其排除。最终符合入组要求共 153 人。使用 Child 评级方法进行肝功能分级，分别采集患者入院后治疗当日血清胆红素、血清白蛋白、凝血酶原时间指标数值水平，以及腹水和肝性脑病的严重程度分为 A、B、C 级，A 级评分在 5-6 分；B 级评分 7-9 分；C 级评分 10-15 分。入组患者中符合 A 级评分患者 46 人；符合 B 级评分患者 52 人、符合 C 级评分患者 55 人，分别进行艾森克人格特征量（成人型）表测定得出总分。首先针对 A 级组患者做组内不同年龄段（a1 组年龄在 25-50 周岁；b1 组 51-75 周岁）、性别（a2 组男性；b2 组女性）及患病因素（a3 组肝炎相关性；b3 自身免疫相关性；c1 原因不明确性），根据测量的艾森克人格特征量表（成人型）测量出最终得分，分别进行各组间差异分析（P 值＜0.01 时考虑存在差异）。B 级组及 C 级组同 A 级组进行分组并进行组内差异分析。其次，在从 A、B、C 级组之间进行组间的艾森克人格特征量表（成人型）测定结果差异分析。

结果 根据年龄、性别及患病因素进行组内差异分析结果提示各年龄组之间无差异（P 值＞0.01）；不同性别之间无差异（P 值＞0.01）；不同患病因素之间存在差异（P 值＜0.01）。A、B、C 级组三组之间的艾森克人格特征量表测定结果存在差异（P 值＜0.01）。

结论 根据艾森克人格特征量表分析结果，不同人格特征对肝硬化失代偿期患者的肝功能分级存在影响。肝功能分级体现肝脏储备功能，肝脏储备功能可影响肝硬化失代偿期患者的生存质量及实际生存期，患肝硬化失代偿期且人格特征不同者，在等同治疗水平中，疾病远期治疗效果不同，对人格特征的鉴别对肝硬化失代偿期患者诊治存在一定临床价值。

PU-214

使用 TE（瞬时弹性成像）评估鳖甲煎丸联合恩替卡韦逆转慢性乙型肝炎患者肝纤维化的疗效

胡春根、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 应用 VCTE 评估患者治疗前后肝纤维化程度转变，探讨鳖甲煎丸联合恩替卡韦逆转慢性乙型肝炎患者肝纤维化的疗效。

方法 本研究筛选出 2019 年 1 月至 2020 年 12 月就诊南昌大学第二附属医院 239 例慢性乙型肝炎肝纤维化患者的临床资料。将所有患者按照治疗方案不同划分为治疗组（119 人）与对照组（120 人）,对照组为予基础的 ETV（恩替卡韦）抗病毒治疗,而治疗组为给予 ETV 治疗的同时联合鳖甲煎丸治疗。根据其最初确诊的 VCTE 检测值将其分成了肝纤维化组和肝硬化组进行亚组分析。而对肝纤维化亚组患者也根据 VCTE 值分为了两个亚组，轻度及中重度纤维化亚组。在经过一定疗程后,检查患者的 VCTE 肝硬度变化程度。在相同的基线内,通过比较治疗前后患者肝脏弹性值以及患者 HBV-DNA 转阴率，来验证鳖甲煎丸、ETV 治疗 HBV 肝纤维化的疗效

结果 （1）对照组及治疗组两组治疗后 LSM（肝脏弹性值）均小于治疗前，差异有统计学意义（P＜0.0001）。同时治疗后治疗组 LSM 也明显低于对照组，差异同样具有统计学意义（P=0.0005）。（2）治疗疗程在 3-6 个月左右时，治疗组 HBV-DNA（乙肝病毒 DNA 载量）转阴率虽然略高于对照组，但差异无统计学意义（P＞0.05）；治疗 9 个月后，治疗组患者转阴率达到 87.4%，明显高于对照组的转阴率（70.8%），差异具有统计学意义（P=0.002＜0.05）；治疗 12 个月后，治疗组患者转阴率高达 95%，优于对照组的 76.67%，差异具有明显统计学意义（P＜0.001）。

结论 （1）鳖甲煎丸联合 ETV 在治疗慢性乙型肝炎肝纤维化患者时，患者肝脏纤维化程度得到明显的改善。

（2）随着鳖甲煎丸疗程的延长，患者 HBV-DNA 病毒学应答率提高，鳖甲煎丸有辅助恩替卡韦抗病毒的疗效。

PU-215

2 型糖尿病患者并发非酒精性脂肪性肝病的危险因素分析

戴华梅
景德镇市第三人民医院

目的 探讨 2 型糖尿病患者并发非酒精性脂肪性肝病的相关危险因素,为防治提供依据。
方法 选取 2021 年 3 月至 2021 年 10 月本院收治的 2 型糖尿病并非酒精性脂肪性肝病患者 76 例作为实验组,另选取同期未合并非酒精性脂肪性肝病的 2 型糖尿病患者 97 例作为对照组,比较两组年龄、BMI、住院时间、糖尿病病程、糖化血红蛋白(HbA1c)、空腹血糖(FBG)、空腹胰岛素(FINS)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL)、血尿酸(UA)等实验室指标，分析 2 型糖尿病患者并发非酒精性脂肪性肝病危险因素。
结果 两组年龄、BMI、糖尿病病程、TC、TG、LDL、FBG、FINS、HbA1c 比较差异有统计学意义(P<0.05).两组性别、住院时间、HDL 比较差异无统计学意义.Logistic 分析结果显示,年龄、FBG、FINS、TG 水平为糖尿病并发非酒精性脂肪性肝病的危险因素。
结论 2 型糖尿病患者应积极控制 FBG、FINS、TG 水平,纠正脂肪肝,以降低非酒精性脂肪性肝病的发病率。

PU-216

饮食指导对乙肝肝硬化失代偿期合并糖尿病患者的影响

戴华梅
景德镇市第三人民医院

目的 分析乙肝肝硬化失代偿期合并糖尿病患者的饮食指导方式,分析具体的结果。
方法 选择 2021 年 2 月—2022 年 2 月在本院接受治疗的 72 例乙肝肝硬化失代偿期合并糖尿病患者为研究对象,结合不同管理方式分组,对照组和干预组各 36 例,分别采取常规饮食指导以及合理的营养膳食干预,对干预后的各项结果对比和研究。
结果 干预组的谷草转氨酶、谷丙转氨酶、总胆红素、空腹血糖、餐后 2h 血糖及糖化血红蛋白指标低于对照组。干预组的总蛋白、白蛋白、体重指数、上臂围指标优于对照组,差异有统计学意义(P＜0.05)。 干预组的 36 例患者中满意度为 95.2%优于对照组的 67.75%,差异有统计学意义(P＜0.05)。 干预组并发症发生率是 6.25%低于对照组 25.00%,组间差异有统计学意义(P＜0.05)。
结论 针对乙肝肝硬化失代偿期合并糖尿病患者实施合理的营养膳食干预方式,可缓解患者的不良症状,改善乙肝肝硬化患者营养状态及肝功能，提升生活质量。

PU-217

探讨肝硬化合并非静脉曲张性上消化道出血的临床特征

冷芳
景德镇市第三人民医院

目的 分析肝硬化合并非静脉曲张性上消化道出血临床特征。
方法 收集我院 2020 年 1 月至 2021 年 12 月肝硬化非静脉曲张性上消化道出血患者共 26 例的临床资料,与同期肝硬化合并静脉曲张破裂出血患者 64 例及非肝硬化非静脉曲张上消化道出血患者 105 例进行对比分析。
结果 肝硬化合并非静脉曲张出血占肝硬化合并上消化道出血的比率为 28.9％,肝硬化合并静脉曲张破裂出血占肝硬化合并上消化道出血的比率为 71.1％,肝硬化合并非静脉曲张出血占上消化道出血的比率为 13.3％。肝硬化合并非静脉曲张上消化道出血主要临床表现以呕吐咖啡样液体，肝硬化合并静脉曲张破裂出血主要临床表现为呕吐暗红色血液；肝硬化合并非静脉曲张出血的患者以十二指肠溃疡的发生率最高，肝硬化组比非肝硬化组患食管溃疡及胃溃疡的概率更高。
结论 肝硬化患者出现非静脉曲张性出血并非罕见,以十二指肠溃疡的发生率最高,我们需通过及时的内镜检查做出重要的治疗决策。

PU-218

幽门螺杆菌感染与非酒精性脂肪性肝病的相关性

刘雪
赣州市人民医院

目的 非酒精性脂肪性肝病是指除外酒精以外的损肝因素所致的以弥漫性肝细胞大泡性脂肪变性为主要特征的病理综合征，肝脏脂肪代谢异常可引起肠道菌群失调，菌群失调会导致脂代谢紊乱，进而促进肝脏脂肪沉积，幽门螺杆菌是胃肠道生存的菌群，其感染后是否引起脂肪代谢紊乱，继而引发非酒精性脂肪肝病，本研究探讨赣州地区体检人群中非酒精性脂肪性肝病患者与其幽门螺杆菌感染的相关性研究。

方法 选取赣州市人民医院体检科体检人群 3326 例为研究对象，空腹状态下进行了腹部彩超检测，14-C 尿素呼气试验，肝功能、血脂等生化全套检查，专人详细询问研究对象的烟酒史，个人史，生活习惯，性别，年龄，既往史、服药史、体重、升高、体重指数等因素，分析其中非酒精性脂肪性肝病患者与其幽门螺杆菌感染的相关情况。

结果 非酒精性脂肪性肝病患病率为 26%， 幽门螺杆菌感染率为 19%，幽门螺杆菌感染者的非酒精性脂肪性肝病患病率高于非幽门螺杆菌感染者患非酒精性脂肪性肝病人群，非酒精性脂肪性肝病的患病率与其幽门螺杆菌感染呈正相关性。

结论 本研究表明赣州地区的幽门螺杆菌感染是非酒精性脂肪性肝病患病的危险因素，幽门螺旋杆菌感染后引起脂肪代谢紊乱，继而引发非酒精性脂肪肝病，因此幽门螺旋杆菌与非酒精性脂肪性肝病的发生有正相关性。

PU-219

伴有代谢相关脂肪性肝病的乙肝相关肝细胞癌患者具有更好的预后

游雅静、魏述航、刘宗鑫、刘晨曦、沈子剑、杨一诺、冯悦民、朱强
山东省立医院

目的 代谢（功能障碍）相关脂肪性肝病（MAFLD）是 2020 年国际共识小组提出的一个全新概念，并被建议取代原有的“非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）”，得到中华医学会肝病学分会的支持。对此，我们调查了患有 MAFLD 对已接受根治性治疗的肝细胞癌患者预后的影响，特别是乙肝相关肝癌患者。

方法 采用回顾性队列研究统计分析 2012-2020 年在山东省立医院接受根治性治疗的肝癌患者的临床资料。根据患者的术前影像学资料判断其是否存在肝脏脂肪变性，依据诊断标准将患者分为 MAFLD 组和非 MAFLD 组。本研究的预后结果是总生存期。采用 1：1 倾向得分匹配法(PSM)减少混杂因素和选择偏差的影响。采用 Kaplan-Meier 法绘制生存曲线并进行 log-rank 检验；单因素和多因素 Cox 比例风险模型分析 MAFLD 与已接受根治性治疗的 HCC 患者预后之间的关联。p 值 <0.05 被认为差异具有统计学意义。

结果 研究共入选 624 例肝细胞癌患者，199 例患者患有 MAFLD，425 例患者无 MAFLD。经 PSM 匹配后，MAFLD 组和非 MAFLD 组均为 186 例患者。在匹配后的肝癌患者中，与非 MAFLD 组相比，MAFLD 组的患者具有更好的预后（p＜0.001）；且 MAFLD 仅在乙肝相关肝癌患者中与更好的预后独立相关（p＜0.001），而在非乙肝病因的肝癌患者中没有发现差异（p=0.56）。此外，匹配后结果显示，高水平的血清 HBV DNA 明显增加了非 MAFLD 组患者的死亡风险（p=0.045），而在 MAFLD 组中则没有发现这种相关性（p=0.93）。多因素 Cox 比例风险模型分析显示，MAFLD（0.36; 95%CI: 0.22-0.57)、BMI（0.91; 95%CI: 0.86-0.97)、ECOG PS＞0（2.13; 95%CI: 1.40-3.24)、肿瘤大小(1.06; 95%CI: 1.00-1.13)和微血管侵犯(3.01; 95%CI: 1.96-4.64)是影响乙肝相关肝癌患者预后的独立危险因素（p 均＜0.05）。在根据代谢障碍特征（BMI、2 型糖尿病以及根据 MAFLD 标准提出的代谢异常）分类的所有亚组中，MAFLD 与乙肝肝癌患者的预后之间的关联与总体相似，而预后和代谢特征之间的交互影响均无统计学意义（p 均＞0.05）。

结论 在乙肝肝癌患者中，与非 MAFLD 的患者相比，MAFLD 患者可能具有有更好的预后。

PU-220

高龄胆管结石患者行 ERCP 治疗的安全性及有效性分析

卢志勇
宜春市人民医院

目的 探究高龄和低龄胆管结石患者行 ERCP 治疗的安全性和有效性的差异.
方法 于本院 2012 年 5 月至 2022 年 5 月消化科选取 400 例需进行 ERCP 治疗的胆管结石患者为研究对象,按照年龄是否高于 80 岁将其分为研究组和参照组.对比两组行 ERCP 的有效性和安全性.
结果 结果:研究组的并发症出现率、白细胞水平、导丝进入胰管率及插管的成功率与参照组相比均无显著差异,P>0.05.各组治疗后谷丙转氨酶、总胆红素水平均显著低于治疗前,P<0.05.同时,研究组谷丙转氨酶、总胆红素均明显低于参照组,P<0.05.
结论 说明与低龄或中龄人相比,对处于高龄的胆管结石患者行 ERCP 手术的安全性和有效性相同,但进一步加强围术期的管理以防止术后感染等并发症的出现值得更多的关注.

PU-221

NLRP3 介导的线粒体损伤在非酒精性脂肪性肝炎中的作用及 SS-31 的干预研究

林晔
赣州市人民医院

目的 （1）明确 NLRP3 在线粒体损伤以及非酒精性脂肪性肝炎中的作用。
（2）线粒体靶向抗氧化肽 SS-31 在非酒精性脂肪性肝炎中的作用。
方法 运用 western blot、qPCR 和流式细胞术等考察 NASH 时线粒体功能以及炎症小体 NLRP3 活化的情况，明确 NLRP3 介导的线粒体损伤在 NASH 中的作用并探讨具有线粒体保护作用的线粒体靶向抗氧化肽 SS-31 对 NLRP3 信号通路的作用以及对 NASH 的影响
结果 （1）非酒精性脂肪性肝炎时 NLRP3 表达增加、活性增强、下游分子表达增加，NLRP3 介导肝细胞线粒体损伤，并参与非酒精性脂肪性肝炎的发生发展。
（2）线粒体靶向抗氧化肽 SS-31 可以抑制 NLRP3 信号通路，缓解肝细胞线粒体损伤，最终改善非酒精性脂肪性肝炎。
结论 非酒精性脂肪性肝炎(NASH) 与肥胖、高血脂、胰岛素抵抗密切相关，是非酒精性脂肪肝病进展的形式，具有进展为肝纤维化和肝癌的潜能。线粒体结构和功能异常参与 NASH 的起病与进展，炎症小体在炎症以及纤维化进展中起到关键的作用。

PU-222

多糖在原发性胆汁性胆管炎中的保护机制研究进展

艾馨、唐映梅
昆明医科大学第二附属医院

目的 原发性胆汁性胆管炎（primary biliary cholangitis，PBC）是一种慢性进行性肝内胆汁淤积性疾病，健康体检人群患病率 49/10 万，40 岁以上妇女患病率为 155.8/10 万，目前发病机制尚未阐明，通常认为是环境因素与遗传因素交互作用的结果。熊去氧胆酸（ursodeoxycholic acid，UDCA）作为治疗 PBC 的一线药物，仍有高达 40%的 PBC 患者对其应答不佳，此类患者迫切需要其他药物来控制病情。

方法 多糖由许多单糖分子以糖苷键连接而成，天然多糖广泛存在于植物、动物、藻类及微生物中。目前，多糖因其强大的抗炎特性和免疫调节作用而备受关注。多糖可与多种多糖受体结合（如：Toll 样受体家族，C 型凝集素受体家族，补体受体、清道夫受体、甘露糖受体家族等）激活免疫相关信号通路，募集巨噬细胞、T 淋巴细胞、B 淋巴细胞、自然杀伤细胞等免疫细胞，激活补体系统，调节炎症细胞因子分泌。

结果 研究表明，多糖可通过调节肠道微生物组和粪便代谢组抑制 PBC 时小胆管周围炎症细胞浸润，减少炎症细胞因子产生。同时，多糖可有效减轻 PBC 时炎症诱导的胆管上皮细胞凋亡，抑制氧化应激及自噬反应。

结论 在 PBC 进展过程中，多糖分子参与调节免疫反应，不同免疫细胞及其对应细胞因子间失衡进一步介导 PBC 时肝脏损伤，因此，作为治疗 PBC 的潜在候选药物，多糖分子及其作用机制值得进一步研究。

PU-223

鹰潭地区胆总管结石并发急性胰腺炎的临床特点分析

江筱荷
鹰潭市人民医院

目的 分析鹰潭地区胆总管结石并发急性胰腺炎的临床特点,提高预见性的诊疗水平。
方法 收集 2016 年 1 月至 2021 年 12 月间就诊于鹰潭市人民医院的胆总管结石患者 178 例,其中合并急性胰腺炎患者 46 例,设为试验组;单纯胆管结石患者 132 例,设为对照组.统计试验组与对照组患者年龄、性别与体重指数,入院 48 小时内的肝功能、凝血功能、血常规、血气分析、腹部核磁或 CT 等结果,分析合并胆囊结石与胆管炎的情况以及胰腺炎与糖尿病病史对患者的影响。
结果 试验组与对照组患者在年龄、性别、体重指数、C-反应蛋白、结石直径、与糖尿病病史各方面无明显差异(均 P>0.05).与对照组相比,试验组胆总管直径明显偏大(P=0.004),合并胆囊结石(P<0.001)及胆管炎(P<0.001)的病例明显更多,具有胰腺炎病史(P=0.015)者更多;且 γ-谷氨酰基转移酶含量更高(P<0.001)、氧分压更低(P<0.001).多因素分析结果表明,胆总管直径、合并胆囊结石、合并胆管炎、胰腺炎病史、γ-谷氨酰基转移酶、氧分压对胆总管结石患者并发胰腺炎有明显影响,且各因素的影响程度从大到小依次为合并胆管炎、合并胆囊结石、有胰腺炎病史、氧分压、胆总管直径以及 γ-谷氨酰基转移酶。
结论 鹰潭地区胆总管结石并发胰腺炎的临床特点为:γ-谷氨酰基转移酶升高、胆总管直径增加、氧分压降低、伴胆囊结石与胆管炎,具有胰腺炎病史。根据上述临床特点有。助于对胆总管结石并发胰腺炎进行预见性治疗，降低急性胰腺炎的发生率，缩短患者的治疗费用及住院时间。

PU-224

高尔基体蛋白 73 在肝硬化中表达水平的 临床意义及与影像学指标的关系

李佳娜[1]、胡玉琳[2]、王东旭[1]
1. 中国人民解放军联勤保障部队第 983 医院
2. 吉林大学第一医院

目的 探讨血清高尔基体蛋白 73（GP73) 与肝硬化的临床意义及与影像学指标的关系。
方法 选择 2016 年 1 月至 2018 年 12 月吉林大学第一医院收治肝硬化患者 177 例，慢性肝炎患者 61 例，选择同期 70 例健康体格检查者为对照组。比较 GP73、丙氨酸氨基转移酶（alanine aminotransferase，ALT）、天冬氨酸氨基转移酶（aspartate aminotrans_x0002_ferase，AST）、血清白蛋白（albumin，ALB）、总胆红素（total bilirubin，TBIL）、凝血酶原时间（prothrombin time，PT）及门静脉主干直径在肝硬化患者、慢性肝炎患者及健康人群之间的差异；根据不同分类标准，比较肝硬化各亚组 GP73 水平的差异；分析各组 GP73 与 ALT、AST、ALB、TBIL、PT 及门静脉主干直径之间的相关性。
结果 肝硬化组的 GP73 水平较慢性肝炎组与对照组明显升高（$P < 0.001$)。失代偿期肝硬化组血清 GP73 水平明显高于代偿期肝硬化组（$P <0.001$)；Child-pugh B 级与 Child-pugh C 级肝硬化组血清 GP73 水平明显高于 Child-pugh A 级肝硬化组（$P < 0.05$）。肝硬化组 GP73 水平均与血清 AST、ALT、TBIl、PT 及门静脉主干直径呈正相关；与 ALB 呈负相关。
结论 血清 GP73 在肝硬化组表达升高，与肝功能损伤指标密切相关，血清 GP73 对肝硬化的早期诊断及预后的评估具有重要临床应用价值。

PU-225

乙型病毒性肝炎合并非酒精性脂肪性肝病可能导致患者肝硬度检测结果偏高

刘路[1]、韩涛[2,3]、刘芳[3]
1. 天津市海河医院
2. 天津市人民医院
3. 天津市第三中心医院

目的 肝脏脂肪变性会削弱肝硬度检测（liver stiffness measurement， LSM）的诊断效能，本研究旨在探索慢性乙型病毒性肝炎（chronic hepatitis B virus，CHB）合并非酒精性脂肪性肝病（nonalcoholic fatty liver disease，NAFLD）对于 LSM 诊断效能的影响，并分析相关影响因素。
方法 研究选取天津市第三中心医院 2014 年 3 月至 2017 年 12 月期间行 FibroTouch 检查的 CHB 患者 752 例，其中 CHB 合并 NAFLD 患者 246 例纳入 NALFD 组，单纯 CHB 患者 506 例纳入非 NAFLD 组。通过数据统计分析比较 NAFLD 组及非 NAFLD 组一般资料和化验结果的差异，通过单因素和多因素线性回归探索影响 LSM 的因素。
结果 NAFLD 组与非 NAFLD 组的体质指数（body mass index，BMI）、受控衰减参数（controlled attenuation parameter，CAP）及 LSM 值存在显著差异。NAFLD 组 BMI 高于非 NAFLD 组（P<0.001）；NAFLD 组 CAP 值高于非 NAFLD 组（P<0.001）；NAFLD 组 LSM 值高于非 NAFLD 组（P<0.001）。此外，NAFLD 组血清血红蛋白、血小板、白蛋白，丙氨酸转氨酶、谷氨酰转肽酶、碱性磷酸酶、葡萄糖、总胆固醇、甘油三酯、肌酐、尿素氮及脾脏厚度均显著高于非 NAFLD 组（P＜0.05）。NAFLD 组男性患者比例高于非 NAFLD 组（分别为 71.5%、54%，P＜0.001）。多因素回归分析结果显示性别（男性）（B=0.004，P＜0.120）、CAP（B=0.098，P＜0.001）、白蛋白（B=-0.265，P<0.001）、谷氨酰转肽酶（B=0.128，P<0.001）、碱性磷酸酶（B=0.090，P=0.001）、丙氨酸转氨酶（B=0.124，P=0.004）与 LSM 呈显著相关。按性别分层，结果显示在不同性别中 NAFLD 组的 BMI、CAP 及 LSM 值均显著高于非 NAFLD 组（P＜0.001）。
结论 合并 NAFLD 的慢性乙型病毒性肝炎患者行肝硬度检查时，所得 LSM 值较单纯慢性乙型病毒性肝炎患者偏高，故合并 NAFLD 会影响慢性乙型病毒肝炎患者 LSM 的诊断效能，可能导致对患者实际肝纤维化程度的高估。

PU-226

内镜下精准断流术与传统内镜序贯治疗在食管胃底静脉曲张破裂出血中的疗效比较

王河、盛建文、谢萍
宜春市人民医院

目的 探讨内镜下精准断流术与传统内镜序贯治疗在食管胃底静脉曲张破裂出血中的疗效及安全性。
方法 选取 2021 年 1 月至 2022 年 3 月我院收治的 60 例食管胃底静脉曲张破裂出血患者，随机分为对照组和观察组，每组各 30 例。对照组采用传统内镜序贯治疗，观察组采用内镜下精准断流术治疗。观察比较两组患者静脉曲张治疗效果、止血成功率、再出血率、术后并发症发生情况、静脉曲张消失率、3 个月内内镜治疗次数。
结果 观察组治疗总有效率为 93.3%，高于对照组 66.7%，差异有统计学意义（P<0.05）；观察组与对照组成功止血率均为 100%；术后 3 个月观察组再出血率为 16.7%，低于对照组 40.0%，差异有统计学意义（P <0.05）；观察组术后并发症总发生率为 23.3% ，对照组为 30.0%，差异无统计学意义（P>0.05）。观察组静脉曲张消失率为 53.3%，高于对照组 23.3%，差异有统计学意义（P <0.05）；3 个月内观察组内镜治疗次数为（1.20±0.48）次，少于对照组（1.37± 0.67）次，差异无统计学意义（P >0.05）。
结论 内镜下食管胃底静脉曲张精准断流术可提高食管胃底静脉曲张破裂出血患者临床疗效，减少复发及再出血风险，且不增加治疗次数及并发症的发生，值得临床推广应用。

PU-227

mTOR 调控 TGF-β 诱导的 HSC 激活及迁移

李蕾、周继
复旦大学附属中山医院

目的 探究雷帕霉素靶蛋白（Mammalian target of rapamycin, mTOR）在转化生长因子-β（Transforming growth factor β, TGF-β）诱导的肝星状细胞（Hepatic stellate cell, HSC）激活和迁移中的作用。
方法 对大鼠原代肝脏星形胶质细胞（RHStec, HSC）给予 TGF-β 诱导 30 min 后，检测各组细胞 Rictor 和 Raptor 的蛋白水平，以及 mTOR 的磷酸化水平。对 HSC 给予 TGF-β 处理 30 min 后，加入 mTOR 抑制剂雷帕霉素或白藜芦醇干预 72 小时，检测 HSC 激活标志物 α-SMA、Col I、Col III 和 PPAR-γ 的 mRNA 和蛋白水平，以及 RhoA/Rho 信号通路关键分子 RhoA 和 ROCK 的 mRNA 和蛋白水平，通过细胞划痕试验检测各组细胞的迁移能力。
结果 TGF-β 可明显上调 mTOR 的磷酸化水平，Raptor 和 Rictor 蛋白水平，提示 TGF-β 可激活 HSC mTOR 信号通路。雷帕霉素或白藜芦醇可减弱 TGF-β 对 α-SMA、Col I、Col III、PPAR-γ、RhoA 和 Rock 的 mRNA 和蛋白水平的上调作用。雷帕霉素干预 24h，白藜芦醇干预 48h 可明显减弱 TGF-β 促进 HSC 迁移的作用。
结论 TGF-β 可通过 mTOR 激活 RhoA/Rho 信号通路，进而调控 HSC 激活和迁移。

PU-228

醒脑静联合门冬氨酸鸟氨酸治疗肝性脑病的临床观察

郑要初
鹰潭市人民医院

目的 观察醒脑静联合门冬氨酸鸟氨酸治疗乙肝肝硬化合并肝性脑病患者的临床疗效。
方法 采用简单随机化分组方法将收集的乙肝肝硬化合并肝性脑病患者分为观察组 32 例和对照组 32 例。对照组在给予常规西医综合治疗基础上（祛除诱因、护肝，营养支持）,使用门冬氨酸鸟氨酸注射液；观察组在对照组的基础上加用醒脑静,两组均治疗 5 天。5 天后对比两组患者治疗前后的实验室指标（肝功能、血清内毒素、血清炎症因子、血氨）,苏醒时间。
结果 观察组治疗后在肝功能、血清内毒素、炎症因子、血氨等实验室指标恢复明显优于对照组，差异具有显著性（$P<0.05$）;观察组治疗后在苏醒时间明显快于对照组,差异具有显著性（$P<0.05$）;
结论 与单一的门冬氨酸鸟氨酸治疗相比,醒脑静联合门冬氨酸鸟氨酸可以更有效缩短 HE 患者苏醒时间,尽快恢复实验室指标并提高临床疗效;

PU-229

非诺贝特联合肠道益生菌对非酒精性脂肪性肝病治疗的治疗效果及对肝功能、血清炎性细胞因子水平的影响

黄志杰、陈建勇
江西省人民医院

目的 观察非诺贝特联合肠道益生菌对非酒精性脂肪肝（NAFLD）治疗的治疗效果及对肝功能、血清炎性细胞因子水平的影响。

方法 选取江西省人民医院消化内科 2021 年 9 月 1 日-2022 年 2 月 28 日收治的 80 例伴高甘油三酯血症的 NAFLD 患者为研究对象，采用随机分组法将其分为对照组和观察组，每组各 40 例。对照组规律服用非诺贝特治疗，观察组在对照组的基础上联合双歧杆菌四联活菌片进行治疗。比较两组治疗前后肝/脾 CT 比值变化结果并测算有效率（如脂肪肝程度减轻则判定为有效，无变化则判定为无效）、体重指数（BMI）、肝功能（天冬氨酸氨基转肽酶（AST）、丙氨酸氨基转肽酶（ALT）、总胆固醇（TC）、甘油三酯（TG））水平、血清炎性细胞因子（IL（白细胞介素）-6、22、肿瘤坏死因子（TNF）-α）水平。

结果 治疗 12 周后，观察组肝/脾 CT 比值变化结果有效率 89.92%，高于对照组 53.61%，差异具有统计学意义（P<0.05）。2 组体重指数（BMI）均低于治疗前，差异有统计学意义（P<0.05）；观察组血清丙氨酸氨基转肽酶（ALT）、天冬氨酸氨基转肽酶（AST）、总胆固醇（TC）、甘油三脂（TG）水平均低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；观察组白细胞介素 6（IL-6）肿瘤坏死因子 α（TNF-α）水平均低于对照组，血清白细胞介素 22（IL-22）水平高于对照组，差异无统计学意义（P＞0.05）。

结论 联合肠道益生菌可提高非诺贝特对 NAFLD 患者的临床治疗效果，并且有助于改善患者的肝功能、降低血清炎性细胞因子水平。

PU-230

残余胆固醇与非酒精性脂肪肝病的关联：一项基于普通人群的研究

胡冲、陈建勇
江西省人民医院

目的 已证实残留胆固醇介导了冠状动脉疾病，糖尿病并发症，高血压，慢性肾脏疾病的进展。目前关于 RC 与非酒精性脂肪肝疾病之间关联关系的信息有限。本研究讨论了 RC 在普通人群中是否可以用来独立评估 NAFLD 风险，并分析了 RC 对 NAFLD 的预测价值。

方法 这项研究包括了共纳入 14251 名参加健康检查项目的受试者。NAFLD 通过超声检查确诊, 使用受试者操作特征 (ROC) 曲线和 Logistic 回归分析评估 RC 与 NAFLD 的关联。RC 计算为 Non-HDL-C – LDL-C。

结果 在充分调整潜在混杂因素后，RC 升高的受试者发生 NAFLD 的风险显着升高。这一关联在不同年龄，性别和 BMI 分层之间存在显著差异。相比男性，RC 升高后女性面临着更高的 NAFLD 风险。相比 BMI 正常，超重以及肥胖人群，瘦的人群面临着更高的 RC 相关 NAFLD 风险。而在不同的年龄分层中，当 RC 升高后，年轻人患 NAFLD 的风险高于其他年龄层。此外，ROC 分析结果表明，在所有脂质参数中，RC 的 AUC 最大，为 0.7971，用于预测 NAFLD 的最佳阈值在女性中为 0.54，男性中为 0.63。

结论 (1)在一般人群中，残余胆固醇与 NAFLD 独立相关，而与其他风险因素无关。(2)相比 TC, TG, HDL-C, LDL-C, non-HDL-C 这些常规脂质参数，RC 在男性中具有更佳的 NAFLD 预测性能。

PU-231

高甘油三酯腰部表型与非酒精性脂肪肝病的关联: 一项基于人群的研究

胡冲、陈建勇
江西省人民医院

目的 高甘油三酯腰部(HTGW)表型已被提议作为筛查心血管疾病，血糖代谢疾病风险的实用工具。本研究的目的是调查 HTGW 表型与非酒精性脂肪肝病(NAFLD)的关系。

方法 总共有 14251 名参加健康筛查的受试者纳入了研究，通过腹部超声对 NAFLD 进行诊断。根据甘油三酯和腰围将研究人群分为了 4 个表型，其中 HTGW 表型定义为甘油三酯 ≥ 1.7 mmol/L 和男性腰围 (WC) ≥90 cm 或女性腰围≥ 80 cm。多变量逻辑回归分析用于评估甘油三酯腰围表型与 NAFLD 的关系。

结果 在目前的研究中，具有 HTGW 表型的受试者占 2.43%，而具有 HTGW 表型的受试者中 NAFLD 的患病率为 77.81%。在充分调整协变量后，相比 WC 和 TG 水平正常的人群，TG 水平正常但腰围增大的人群患 NAFLD 风险增加了 39%[OR:1.39, 95%CI: 1.15, 1.68)], 腰围正常但 TG 水平增加的人群患 NAFLD 风险增加了 96%[OR:1.96, 95%CI: 1.65, 2.33], HTGW 表型的受试者患 NAFLD 的风险增加了 160%[OR:2.60, 95%CI: 1.88, 3.58]；此外，进一步的分析提示年龄，身高，BMI 与 TGW 表型相关的 NAFLD 风险存在显著的交互性。ROC 分析提示 TG 与腰围的结合进一步提高了对 NAFLD 的诊断价值 (AUC: 0.8803)。

结论 在一般人群中 HTGW 表型与 NAFLD 风险密切相关, 可能是用于 NAFLD 筛查的一个新的好用的指标。

PU-232

Nurr1 调控肝星状细胞自噬抑制肝纤维化的分子机制研究

陈朋果
江西省人民医院

目的 探讨 Nurr1 调控肝星状细胞活性抑制肝纤维化的分子机制研究。
方法 TGF-β 刺激 HSC-T6 细胞，实时定量 PCR 和 Western blot 检测 Nurr1 和 α–SMA 表达。构建 Nurr1 小干扰和过表达质粒并感染肝星状细胞，定量 PCR 检测 Nurr1 和 α–SMA 的表达。构建 Nurr1 过表达质粒并感染肝星状细胞，定量 PCR 检测 LC3、Beclin1 和 SQSTM1 的表达。
结果 TGF-β 刺激 HSC-T6 细胞后 Nurr1 表达减少，α–SMA 表达增多。Nurr1 小干扰转染 HSC-T6 细胞后 Nurr1 表达减少，α–SMA 表达增多。Nurr1 过表达质粒转染 HSC-T6 细胞后 Nurr1 表达增多，α–SMA 表达减少。Nurr1 过表达质粒转染 HSC-T6 细胞后，LC3、Beclin1 表达增多，SQSTM1 的表达减少。
结论 Nurr1 上调肝星状细胞自噬抑制肝纤维化

PU-233

关于典型南方城市气温和胆总管结石伴胆管炎的时间序列分析的研究

汪照函、龚志斌、刘东林、陈建勇
江西省人民医院

目的 环境温度已被证明是影响公众健康的一个重要因素。然而，很少有研究报道天气是否影响胆总管结石伴胆管炎发病。研究在全球气候变化背景下，气候变化如温度、气压、湿度等对南昌中心地区人口胆总管结石伴胆管炎等住院率的影响，研究气候变化和胆总管结石伴胆管炎的关系。

方法 我们对 2014 年 5 月至 2017 年 6 月在南昌市中心地区收治的胆总管结石伴胆管炎的患者进行了一项时间序列研究。诊断依据 ICD-10 代码。3215 例(59.1%男性)，平均年龄 45 岁(14-95 岁)。采用分布滞后非线性模型评估温度与胆总管结石伴急性胆管炎的相关性。参考中位数温度为 20.9℃。

结果 2014-5-1 至 2017-6-30 之间，在延迟 0-21 天之内，南昌市中心地区胆总管结石伴胆管炎的发病率和气候变化无相关性。

结论 可以认为，南昌市中心地区胆总管结石伴胆管炎的发病率和气温、湿度、气压等气候的变化无关。

PU-234

肠道菌群及粪便色氨酸代谢物在代谢相关脂肪性肝病中的研究

钟庆玲、李良平、刘盛芳
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 探究代谢相关脂肪性肝病（metabolic associated fatty liver disease，MAFLD）患者肠道菌群失调的特点及粪便色氨酸代谢物的变化，为 MAFLD 的早期诊断、治疗提供理论依据。
方法 招募 2020 年 9 月至 2021 年 9 月在四川省人民医院就诊 MAFLD 患者 90 名，根据严格的纳排标准剔除 64 名，余 26 名符合 MAFLD 组标准，同时匹配年龄、性别相仿的健康对照 22 名。收集所有研究对象的临床资料及生化指标、粪便样本，通过 Illumina NovaSeq 平台从每个生物样本中提取 16S rDNA 基因测序数据，使用超高效液相色谱/质谱联用技术（UHPLC/MS）进行色氨酸代谢组学分析。采用 Spearman 相关分析研究患者差异菌属、差异色氨酸代谢物、临床指标两两之间的相关性，应用受试者操作特征曲线（ROC）分析差异的色氨酸代谢物对预测 MAFLD 患者疾病的效能。
结果 MAFLD 组较健康对照组肠道菌群的丰度及多样性降低。鉴定了 9 个优势菌属（LDA> 3.0，P< 0.05），分别为 Bifidobacterium、Escherichia-Shigella、Christensenellaceae_R-7_group、Ruminococcaceae_unclassified、Alistipes 等。代谢组发现 5 种色氨酸代谢物有显著差异（P< 0.05）。MAFLD 组粪便中 3-羟基犬尿氨酸、5-甲氧基吲哚乙酸、吲哚-3-乙酰丙氨酸浓度显著高于健康对照组，吲哚-3-醛、吲哚-3-乙酸显著降低，与 Christensenellaceae_R-7_group、Alistipes、Ruminococcaceae_unclassified 呈正相关（P＜0.05）。上述 5 种色氨酸代谢物单独及联合检测的 ROC 的曲线下面积（95%置信区间）分别为 0.660（0.513–0.823）、0.695（0.546–0.844）、0.692（0.543–0.842）、0.689（0.535–0.843）、0.688（0.535–0.840）、0.869（0.769-0.969），联合 5 种代谢物的预测模型灵敏度为 88.5%，特异度为 77.3%。
结论 MAFLD 患者存在肠道菌群的紊乱和色氨酸代谢的改变，菌群对 MAFLD 发生发展的影响可能与色氨酸代谢物的变化相关，粪便色氨酸代谢物可能成为 MAFLD 的新型生物标志物。

PU-235

21 例肝结核的诊疗分析研究

王天怡、窦文杉、马增慧、张德奎
兰州大学第二医院

目的 总结肝结核的临床特点，探讨其常见的临床合并症，实验室检查，诊断及治疗方法，提高肝结核的诊疗效果，降低疾病的误诊率。
方法 回顾性分析兰州大学第二医院收治的 21 例肝结核患者的临床资料，并结合相关文献报道进行总结讨论。
结果 肝结核患者常见的临床表现为发热、腹痛、乏力、盗汗、头晕等。部分患者体征有肝大、肝区疼痛。在 21 例肝结核病例中，一些患者合并或继发肝外结核，其中骨结核 2 例，肺结核 2 例，腹壁结核 2 例，腹腔结核 1 例；此外，合并结核性腹膜炎 2 例；同时，部分患者合并有其他肝胆疾病，其中肝恶性肿瘤 1 例，胆管肿瘤 3 例，慢性胆囊炎 2 例，胆囊结石 1 例。在实验室检查中，血 T-SPOT 阳性 9 例，结核抗体定性阳性 2 例，腹水脓液基因检测阳性 1 例，腹水抗酸杆菌检测未见阳性病例。影像学检查中，腹部超声通常表现为肝脏内低回声病变，腹部 CT 检查提示肝脏内低密度病变，无明显特异性。病理检查示肉芽肿性炎症，伴干酪样坏死。结核 PCR 检测阳性 4 例。在诊断中，肝脏穿刺活检病理诊断 5 例，手术病理诊断 13 例，肝脏穿刺活检联合手术病理诊断 3 例。其中，有 2 例患者被误诊为肝脓肿。在治疗方面，规范化抗结核药物治疗 5 例，手术切除联合规范化抗结核药物治疗 16 例，治疗效果明显，预后良好。
结论 在肝结核的诊断中，需要结合患者的病史、症状、体征及实验室检查。但肝结核患者的症状和体征并不典型。肝外结核、结核性腹膜炎、其他肝胆疾病是肝结核常见的合并症。在实验室检查中，血 T-SPOT 灵敏度高，结核 PCR 检测特异度高，而腹水抗酸杆菌很难被检测出。患者影像学检查并不特异，易被误诊为肝脓肿，病理活检、结核 PCR 检测是较为可靠的诊断和鉴别方法。在高度怀疑为肝结核时，应该予以诊断性的抗结核治疗。在抗结核药物的使用中，多药联合规范化治疗效果更好。当为局限性的肝结核并且病灶较大时需选用手术切除联合规范化抗结核药物治疗。肝结核的早期诊断和早期治疗可以为患者提供良好的预后。

PU-236

具有 AIH 特征的 PBC 和经典重叠综合征(PBC-AIH)的临床、病理和随诊分析

郭丽萍、周璐、王邦茂
天津医科大学总医院

目的 分析经 AIH 评分标准诊断的具有 AIH 特征的 PBC 与巴黎标准诊断的经典重叠综合征(PBC-AIH)的临床、病理和随诊特点。

方法 回顾性分析 88 例行肝穿刺的 PBC 患者，依据 1999 年国际自身免疫性肝炎小组(IAIHG)对 AIH 的评分系统挑选出具有 AIH 特征的 PBC 患者 61 例，巴黎标准挑选出经典 PBC-AIH 患者 21 例，单纯 PBC 患者 25 例，比较各组临床、病理和随诊特点。

结果 与 PBC 组相比，具有 AIH 特征的 PBC 患者 AIH 积分、IgG 水平、界面性肝炎发生率更高，ALP 和 TBil 水平、肝细胞淤胆发生率较低(P 均<0.05)；与经典 PBC-AIH 患者相比，具有 AIH 特征的 PBC 患者的 ALT、AST、ALP、GGT 及 TBil 水平均较低(P 均<0.05)；具有 AIH 特征的 PBC 组和经典 PBC-AIH 组中共有 19 例患者诊断一致，较诊断不一致组，这些患者 AIH 积分、黄疸或皮肤瘙痒发生率及生化指标 ALT、AST、GGT、TBil 水平更高(P 均<0.05)；与 PBC-AIH 组比较，具有 AIH 特征的 PBC 患者初诊时并发症发生率较高、治疗应答较差、随访终点进展为肝硬化或出现肝硬化并发症情况较突出，反观两组治疗方案，更多的具有 AIH 特征的 PBC 患者选择了熊去氧胆酸联合其他保肝药物治疗；巴黎标准作为诊断金标准，以 88 例 PBC 患者的 AIH 积分绘制 ROC 曲线，AUC 值为 0.714，95%可信区间为 0.599～0.829，AIH 积分系统对于 PBC-AIH 重叠综合征的诊断敏感度为 90.5%，特异度为 37.3%。

结论 临床上不应一味依赖巴黎标准进行诊断，而应更加关注那些肝酶水平尚达不到巴黎标准而又有 AIH 特征的 PBC 患者。AIH 评分系统对于 PBC-AIH 的诊断敏感性高、特异性差。未来应在原有 AIH 积分系统的基础上构建一个新的重叠综合征评价系统，以期早期精准识别 PBC-AIH 重叠综合征，改善预后。

PU-237

肝硬化食管胃底静脉曲张出血内镜治疗时机的分析

吴凯妮、傅云峰、郭自祥、邱健豪、潘娅婷、周晓东
南昌大学第一附属医院

目的 本研究旨在探讨肝硬化食管胃底静脉曲张破裂出血（EGVB）患者内镜检查时机与临床结局之间的关系，分析内镜治疗后发生再出血和死亡复合结局的危险因素。
方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2020 年 6 月在南昌大学第一附属医院消化内科因肝硬化 EGVB 行内镜下治疗的所有符合纳入排除标准患者的临床病例资料。根据入院就诊至开始内镜检查的时间，将 EGVB 患者分成急诊内镜组（≤12h）和非急诊内镜组（＞12h），分析比较两组患者的基线资料和临床结局。将内镜检查时间≤12h 和＞12h 的两组患者进行 1:1 倾向性评分匹配（PSM），比较 PSM 后的基线资料和临床结局。使用 Logistic 回归模型对纳入的所有患者进行单因素及多因素分析，确定内镜治疗后出现 30 天再出血和死亡复合结局的危险因素。
结果 本研究纳入 456 例肝硬化 EGVB 患者，急诊内镜组（≤12h）和非急诊内镜组患者（＞12h）基线特征中的呕血症状、心率、白蛋白、凝血酶原时间、国际标准化比率、治疗方式、CTP 评分、MELD 评分和 Glasgow-Blatchford 评分比较差异有统计学意义（P＜0.05）。两组的临床结局中 30 天再出血和 30 天死亡均无统计学意义（P＞0.05）。对 456 例肝硬化 EGVB 患者进行 1:1 倾向性评分匹配，最终纳入 266 例患者，分别是急诊内镜组（≤12h）133 例和非急诊内镜组患者（＞12h）133 例。两组的基线特征均无统计学意义（P＞0.05）。急诊内镜组 30 天再出血率显著高于非急诊内镜组(15% 比 6.8%; P=0.003)，但两组的 30 天死亡率无显著差异(3% 比 3.8%; P=0.736)。Logistic 回归多因素分析发现年龄和入院时休克是肝硬化 EGVB 患者 30 天再出血和死亡复合结局的独立危险因素。
结论 1、肝硬化 EGVB 患者急诊内镜治疗 30 天再出血率显著高于非急诊内镜治疗，但两组的 30 天死亡率无显著差异。
2、年龄和入院时休克是肝硬化 EGVB 患者 30 天再出血和死亡复合结局的独立危险因素。

PU-238

Notch 及 Wnt 信号通路与肝纤维化指标相关研究

彭成明
南昌大学第二附属医院

目的 肝纤维化是一种慢性肝损伤时常见的创伤修复反应，其核心环节是肝星状细胞（hepatic stellate cells, HSCs）活化，表达 α-平滑肌肌动蛋白（α-SMA），并分泌包括Ⅰ型胶原蛋白（CollagenⅠ，COL1）等多种成分在内的细胞外基质（extracellular matrix，ECM）。Notch 和 Wnt 信号通路普遍分布于生物体内，精准调控着细胞各项生理进程，如生长、分化、凋亡等。研究显示这两条通路可能与肝纤维化的形成关系密切，本实验通过构建肝纤维化模型，检测模型中 Notch 和 Wnt 信号通路关键因子 mRNA 的表达来探讨上述通路对肝纤维化的影响。

方法 1.构建模型：选取健康雄性 Sprague Dawley 大鼠 20 只，在实验前禁饮食，随机分为正常对照组（n=10）和肝纤维化模型组（n=10）。每 3 天 1 次，于模型组大鼠皮下注入 40％四氯化碳（0．6 mL/100 g 体重，首剂加倍），正常对照组则以相同方式注入等量 0.9%NaCl，持续至第 8 周末，处死所有大鼠，取肝脏组织立即置于低温环境冷藏。

2.检测指标：提取两组肝脏标本 RNA，经逆转录反应合成 cDNA，采用 Q-PCR 方法检测正常对照组及肝纤维化模型组 α-SMA、COL1α2、Notch3、Wnt5a、β-catenin 及 GAPDH mRNA 表达量。

3.统计分析：比较 Notch 与 Wnt 信号分子在两组间表达的差异性，分析肝纤维化指标与 Notch、Wnt 信号通路分子相关性。应用 SPSS22.0 软件分析所有实验数据，其中计量资料的结果用均数±标准差(`x±S)表示，组间均数之间的比较使用两独立样本 t 检验，相关性分析使用 Persion 相关分析法。以 P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 大鼠肝脏组织中肝纤维化指标及 Notch、Wnt 信号分子 mRNA 表达变化情况：Q-PCR 检测结果显示，与正常对照组相比，α-SMA、COL1α2、Notch3、Wnt5a 表达增高，差异有统计学意义（P<0.05），β-catenin 表达无明显差异（P>0.05）。各项指标中，α-SMA 与 Wnt5a 呈正相关（r= 0.689，P<0.05），COL1α2 与 Notch3 呈正相关（r=0.676，P<0.05）。

结论 Notch 及 Wnt 非经典信号通路参与了肝纤维化的发生、发展过程。选择性干预 Notch3、Wnt5a 转导可能成为抗肝纤维化新途径。

PU-239

体检人群脂肪肝与结直肠腺瘤的相关性研究

郝婕[1]、徐俊荣[2]
1. 陕西省中医医院
2. 西安市第三医院

目的 调查分析西安市某体检人群代谢相关脂肪性肝病与结直肠腺瘤发病的相关性，评估脂肪肝指数作为结直肠腺瘤筛查指标的临床价值，并且确定筛查结直肠腺瘤的最佳切点，以期能为结直肠腺瘤的早筛早治提供科学依据。

方法 选取 2019 年 1 月至 2020 年 12 月在西安市第三医院及西安市中心医院进行体检的 520 例体检者，收集受试者一般体格检查指标、生化、腹部超声及结肠镜结果。根据腹围、体重指数、甘油三酯、γ-谷氨酰转肽酶四个指标计算研究对象脂肪肝指数。根据肠镜及病理结果将研究对象进行分组，对比两组人体学及生化指标；分析结直肠腺瘤患病危险因素及其与代谢相关脂肪性肝病和脂肪肝指数的相关性；评估脂肪肝指数筛查结直肠腺瘤的应用价值并寻找最佳截断值。

结果 520 例受试者共检出结直肠腺瘤患者 125 例，患病率为 24.04％,计算出脂肪肝指数中位数为 21.91。结直肠腺瘤组年龄、体重指数、腹围、收缩压、舒张压、白蛋白、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、谷氨酰转肽酶、总胆固醇脂、甘油三酯、低密度脂蛋白、尿酸、空腹血糖、癌胚抗原、脂肪肝指数均高于对照组，结直肠腺瘤组高密度脂蛋白低于对照组。男性结直肠腺瘤患病率显著高于女性;代谢相关脂肪性肝病组结直肠腺瘤患病率显著高于对照组（P＜0.01）。结直肠腺瘤与代谢相关脂肪性肝病及脂肪肝指数之间均存在显著的正相关关系（P＜0.01）。多因素 Logistic 回归分析显示男性、代谢相关脂肪性肝病、脂肪肝指数为结直肠腺瘤患病危险因素。脂肪肝指数筛查结直肠腺瘤的 ROC 曲线下面积为 0.848，当脂肪肝指数≥32.07 作为筛查结直肠腺瘤的切点时，敏感度与特异度均最高。

结论 代谢相关脂肪性肝病及脂肪肝指数与结直肠腺瘤之间存在显著正相关性。脂肪肝指数作为一种无创性指标，在临床上易于获得，其对于结直肠腺瘤的筛查具有较高临床价值。当脂肪肝指数≥32.07 时，患有结直肠腺瘤的可能性更高，应提高警惕，尽早行结肠镜检查明确诊断。

PU-240

中草药致药物性肝损害死亡 1 例报道

张华伟
井冈山大学附属医院

目的 希望引起医务人员乃至公众对中草药预防保健及治疗安全意识的关注。
方法 对 1 例中药导致的药物性肝损害致死亡患者进行报道与分析
结果 药物特别是中草药导致的药物性肝损害（DILI）发病率呈逐渐增加趋势
结论 近年来，随着人们对自身健康的日益重视，药物特别是中草药导致的药物性肝损害（DILI）发病率呈逐渐增加趋势。本文通过对 1 例中药导致的药物性肝损害致死亡患者进行报道与分析，希望引起医务人员乃至公众对中草药预防保健及治疗安全意识的关注。

PU-241

临床试验中药物性肝损害应急处理预案

张华伟
井冈山大学附属医院

目的 规范和及时处理临床药物试验中受试者的肝损害。
方法 本文特地研究制定临床药物试验中药物性肝损害的应急处理预防。
结果 希望引起医务人员乃至公众对临床试验中药物性肝损害的关注。
结论 希望引起医务人员乃至公众对临床试验中药物性肝损害的关注。

PU-242

红细胞生成性原卟啉病合并甲状腺毒症 1 例报道并文献复习

李清清[1]、王红[1]、陈小燕[1]、李福青[1]、周遵兰[2]、杨丽娜[1]
1. 遵义医科大学附属医院消化病医院，遵义医科大学附属医院消化内科
2. 遵义市贵州航天医院

目的 本文报道红细胞生成性原卟啉病（EPP）合并甲状腺毒症 1 例，先保肝继而甲亢、EPP 症状好转，与文献报道先治疗甲亢后 EPP 症状、肝功能继而好转不同，以提高临床医生对该病的认识，为后续同类患者的诊断和治疗提供借鉴及参考。
方法 通过分析患者发病的机制，先保肝治疗，评估患者甲亢、EPP 症状改善效果。
结果 本例患者童年时发病，仅有非发疱性光敏反应，2 年前出现明显腹痛伴黄疸，常易被误诊为“腹痛原因待查”，在诊疗过程中也考虑胆囊炎并肝内胆管结石为腹痛原因，但经积极抗感染治疗后，疼痛并未得以缓解，2 次基因检测发现 FECH 基因存在 1 个杂合突变和 2 个纯合突变，确诊为 EPP 后予以保肝、高糖止痛，黄疸及腹痛明显好转。合并甲亢后，肝功能损害加重伴甲状腺毒症，考虑到抗甲状腺药物可能会导致药物性肝损伤，故停用之后予以熊去氧胆酸等保肝治疗，患者甲状腺激素恢复正常，肝功能好转，腹痛症状发作次数减少。
结论 EPP 合并甲状腺毒症较为少见，且甲状腺毒症可能会加重 EPP 症状。文献中 2 例 EPP 患者在控制好甲亢后，EPP 症状及肝功能好转。但本文患者在仅改善肝功能后甲功恢复正常，EPP 症状明显好转。通过本文患者可猜测 EPP 可能会通过某种机制影响甲状腺功能，甲亢继而通过损害肝功能降低对原卟啉的排泄、增加血色素合成率而加重 EPP 症状。因此，在对于伴有肝功能损害的 EPP 患者可先行保肝治疗，不需特殊治疗甲亢，保肝治疗不佳后再慎用抗甲状腺药物，避免引起药物性肝损。大多临床医生对其缺乏了解，且很多医院受医疗条件所限，无法进行原卟啉及基因检测，极易造成误诊，延误治疗。当怀疑以黄疸伴急性腹痛，童年皮肤高光敏表现时，应考虑卟啉病可能，建议行基因检测，对伴有肝功能损害的患者应积极保肝治疗并行甲状腺功能检测，以避免继发性甲状腺毒症。

PU-243

心肌素相关转录因子 A 调控肝脏再生的机制研究

樊智文、苗淑莹、濮晓红、杨军、张标、管文燕、何璐、江雯、赵琳玥、崔晓宾、李婕、樊祥山、邹晓平
南京鼓楼医院

目的 肝脏在损伤后可以自发进行再生，这一过程有助于修复坏死的肝脏实质从而使得正常的肝脏功能得以保全。相反，肝脏再生障碍则加重肝脏损伤并导致肝功能衰竭。我们研究了转录因子心肌素相关转录因子 A（MRTF-A）在肝脏再生过程中的作用及机制。

方法 我们使用部分肝脏切除或对乙酰氨基酚注射造成肝脏损伤研究肝脏再生反应。我们使用 MRTF-A$^{f/f}$ 小鼠和 Alb-Cre 小鼠杂交从而获得肝细胞特异 MRTF-A 敲除小鼠。实时定量 PCR、免疫印迹、免疫组化染色检测基因表达水平。染色质免疫沉淀检测转录因子和靶基因的结合。RNA-seq 和 ATAC-seq 检测细胞转录组变化。

结果 我们发现 MRTF-A 表达水平及其核积聚水平在多个肝脏再生的动物/细胞模型中与肝细胞增殖呈正相关关系。进一步研究发现，肝细胞中 MRTF-A 表达在转录水平被 NFAT4 激活。全身敲除或肝细胞敲除 MRTF-A 小鼠相对于野生型小鼠其肝脏再生反应明显被削弱。机制研究发现，MRTF-A 通过激活去泛素酶 USP47 表达从而增强多个促肝细胞增殖转录因子蛋白质稳定性。过表达 USP47 部分挽救了 MRTF-A 敲除肝细胞增殖缺陷。相反，USP47 抑制则导致小鼠肝脏再生减慢。另一方面，RNA-seq 及 ATAC-seq 结果提示，MRTF-A 通过改变染色质结构影响转录因子可及性从而影响细胞增殖/细胞周期调控相关基因的转录激活。

结论 我们的结果提示，MRTF-A 是一个全新的调控肝脏再生的转录因子。因此，筛选 MRTF-A 小分子激动剂将有可能用于解决临床上遇到的“小肝综合征”，严重肝损伤后的急性肝衰以及肝异常再生导致的肝纤维化或肝硬化等问题。

PU-244

调控肝星状细胞活化的一个重要保护因子-CASR

娄俊、徐靖宇、庹必光、谢睿
遵义医科大学附属医院

目的 临床文献表明，从慢性肝炎到肝硬化的患者，随着病情的加重，血钙浓度会逐渐下降。因此，能够感知血液中钙变化的钙敏感受体（calcium-sensitive receptors，CASR）尤为关键。 我们之前的实验表明，随着肝纤维化组织中肝纤维化指数（α-SMA）的上调，CASR 的表达下调。在 Cacl2 刺激的 HSCs 活化过程中，细胞凋亡显着增加。 CASR 可能是抑制肝纤维化发生的新保护因子。
方法 采用免疫组织化学、Western blot、高速钙成像和 CCK8 揭示 CaSR 在肝纤维化中的作用。
结果 1）临床资料中，肝硬化患者的血钙浓度明显低于正常值。2）人体组织标本中，随着肝纤维化组织中肝纤维化指标（α-SMA）的上调， CASR 的表达下调，两者呈负相关。3） HSC 活化前后，用 CASR 激动剂 Cacl2 预处理，发现 α-SMA 蛋白表达下降。4）加入后 Cacl2 对活化的 HSCs 的刺激，发现活化的 HSCs 的增殖能力明显逆转。5）在 HSCs 活化前后，Cacl2 和精胺刺激可显着诱导细胞内钙离子的变化。6）Cacl2 可显着促进细胞凋亡 7）在高钙刺激激活 HSCs 时，BAX 的表达增加，Bcl2 的表达显着降低。
结论 CaSR 介导的钙信号在调节肝星状细胞活化中起重要作用。 CaSR 可作为一种新的靶向治疗机制，为肝纤维化提供一种新的有效治疗方法。

PU-245

Oddi 括约肌上和跨越 Oddi 括约肌置入胆道支架治疗恶性近端胆道狭窄临床结果差异的 meta 分析

杨荟、邓江山、杨真真、洪军波
南昌大学第一附属医院

目的 内镜胆道支架植入术(EBS)是恶性近端胆道狭窄(MHBS)必不可少的姑息治疗方法。在 MHBS 治疗过程中，对于内镜下放置金属支架(MS)或塑料支架(PS)，Oddi 括肌上(十二指肠乳头上)或跨越 Oddi 括肌(经十二指肠乳头)的最佳支架位置尚未得到明确评估。本 meta 分析旨在比较内镜逆行胆管造影(ERCP)引导下在 Oddi 括肌上方和跨越 Oddi 括约肌放置胆道支架治疗 MHBS 患者的相关临床结果的差异。

方法 全面检索电子数据库(PubMed, Web of Science, Embase and Cochrane Library)，检索时间为从数据库成立到 2022 年 4 月。使用标准化工具进行数据提取和偏倚风险评估。采用 Review Manager5.3 及 Stata16.0 软件进行数据分析及作图。根据研究间的异质性选择随机效应模型或固定效应模型。临床结局指标为支架通畅、支架闭塞，早期并发症包括 ERCP 术后胰腺炎(PEP)、胆管炎、出血、胆囊炎和支架移位。

结果 最终纳入 9 项研究，涉及 612 例 MHBS 患者(295 例十二指肠乳头上，317 例跨越十二指肠乳头)。 目前的分析表明，Oddi 括约肌上的支架通畅时间比跨越 Oddi 括约肌组的通畅时间更长(MD:38.58; 95%CI: 16.02-61.14,P=0.0008)。Oddi 括约肌上支架置入与早期并发症和 PEP 风险较低相关(OR 0.47, 95%CI:0.29-0.76, P=0.002; OR 0.23, 95%CI:0.10-0.55, P=0.0009)。支架阻塞、胆管炎、胆囊炎、出血和支架移位等并发症的发生率在两种支架部位之间相似。在亚组分析中，塑料支架置入 Oddi 括约肌上具有明显较低的早期并发症、PEP 发生率和较短的支架通畅时间。金属支架组支架闭塞率较低(OR 0.49, 95%CI:0.26-0.90,I2=0%，P=0.02)。塑料支架组与金属支架组胆管炎的发生率相似。

结论 与跨越 Oddi 括约肌相比，Oddi 括约肌上支架置入具有较长的支架通畅时间、较低的并发症发生率，尤其是 PEP 发生率低的优势。 置入 Oddi 括约肌上方的塑料支架通畅时间较长，而置入 Oddi 括约肌上方的金属支架有较高的并发症发生率和 PEP 发生率。需要大规模随机对照试验来进一步验证研究结果。

PU-246

覆膜金属支架比多个塑料支架治疗良性胆管狭窄术后胰腺炎发生更频繁：一项荟萃分析

杨荟、杨真真、洪军波
南昌大学第一附属医院

目的 良性胆道狭窄(BBS)源于多种病因，常继发于外科手术或炎症，主要包括原位肝移植(OLT)，胆囊切除术(LC)和慢性胰腺炎。BBS 常引起一系列胆管梗阻的症状及体征，及时的内镜微创干预可以预防胆继发性胆汁性肝硬化及外科手术。2017 年 ESGE 临床指南推荐经 ERCP 置入多个塑料支架（MPS）或覆膜金属支架(CSEMS)，但 ERCP 术后胰腺炎（PEP）作为 ERCP 术后最常见及最严重的并发症，其在两种支架置入术后的发生率高低仍不明确。本荟萃分析旨在比较两种支架置入术后 PEP 发生率的差异。

方法 对 PubMed、Web of Science 和 Cochrane Library 等电子数据库进行系统检索；主要收集 2008 年至 2021 年发表的随机对照试验(RCT)和非随机研究(NRS)。主要结局指标为 PEP，次要结局指标为狭窄缓解、狭窄复发、总体不良事件、ERCP 次数和费用。采用 Review Manager5.3 及 Stata16.0 软件进行数据分析。根据研究间的异质性选择采用随机效应模型或固定效应模型计算合并效应大小。

结果 6 项 RCT 和 2 项 NRS 包括 1262 例患者(CSEMS 361 例，MPS 901 例)最终纳入分析。此荟萃分析表明，与 MPS 相比，PEP 在 CSEMS 中发生率更高(OR=2.29，95%CI:1.41-3.71, P=0.0008)。CSEMS 需要更少的 ERCP 次数(MD:−1.56; 95%CI:2.66-0.46,P=0.006)。两种支架在狭窄缓解和复发方面无显著差异(OR=0.87, 95%CI: 0.54-1.40,P=0.57; OR=1.71, 95%CI: 0.68-4.31, P=0.25)。CSEMS 和 MPS 的总不良事件发生率相当(OR=1.49, 95% CI: 0.97-2.29, P=0.07)。

结论 接受 CSEMS 治疗的 BBS 患者更容易发生 PEP。与以往的研究一致，MPS 与 CSEMS 具有相似的狭窄缓解和复发率。此外，CSEMS 的成本效益更高，因为它需要较少的 ERCP 程序。在 BBS 治疗置入 CSEMS 时，应进一步评估预防 PEP 的方法，如直肠给药双氯芬酸或吲哚美辛、预防性放置胰管支架、十二指肠乳头括约肌切开等。未来需要进一步开展更大规模的随机对照试验，重点关注 BBS 患者 PEP 的危险因素和预防措施。

PU-247

基于 APRI 和 NLR 的列线图预测乙型肝炎病毒相关慢加急性肝衰竭患者的预后

章越、张望、朱萱
南昌大学第一附属医院

目的 有效评估乙型肝炎病毒(HBV)相关慢加急性肝衰竭患者（ACLF）的预后一直是具有挑战性的。本研究旨在建立能预测 HBV-ACLF 患者预后的列线图。

方法 该列线图是基于 2014 年 5 月至 2020 年 7 月在南昌大学第一附属医院住院的 220 例 HBV-ACLF 患者的临床数据而建立的。我们通过分析受试者工作特征曲线下的面积(AUROC)、校准曲线和决策曲线（DCA）检测列线图预测患者预后的能力。而后在 2020 年 8 月至 2021 年 2 月连续入组的 110 例患者中，应用列线图进一步进行验证。

结果 在推导队列的多因素分析中，列线图中的独立危险因素包括年龄、血管升压药物使用、谷草转氨酶与血小板比值（APRI）、中性粒细胞与淋巴细胞比值（NLR）和凝血酶原时间国际标准化比值（INR）。通过分析校准曲线发现，列线图的生存预测概率与实际的结果吻合较好。与其他评分模型相比，列线图的 DCA 显示出更优越的净收益。列线图预测患者 28 天、3 个月及 6 个月死亡率的 AUROC 分别为 0.848、0.867、0.865，与 COSSH-ACLF II 评分相似（AUROC 分别为 0.829, 0.847 和 0.834），但明显高于 CTP 评分（AUROC 分别为 0.710, 0.729 和 0.715）以及 MELD 评分（AUROC 分别为 0.733, 0.740 和 0.733）。

结论 我们的研究开发了一种新的基于 APRI 和 NLR 的列线图，它可以准确预测 HBV-ACLF 患者的预后。 该列线图可能是一个能帮助临床医生对 HBV-ACLF 患者做出及时、个性化的临床决策的有用工具。

PU-248

肝再生在乙肝相关失代偿期肝硬化再代偿中研究价值初探

刘林、汤善宏
中国人民解放军西部战区总医院 消化内科，四川成都 610083

目的 我国作为乙肝大国，饱受乙型肝炎病毒（hepatitis B virus，HBV）及其导致的肝硬化、肝癌的侵害。现阶段有效抗病毒治疗后肝硬化出现“再代偿”。但现阶段对“再代偿”的界定、发生机制仍未得到统一认识，肝再生指标对“再代偿”的发生中的研究价值需进一步探讨。因此，本文就肝再生机理、肝硬化失代偿及再代偿的研究认识展开综述。

方法 检索 2000 年 1 月 1 日-2022 年 7 月 1 日已公开发表在中国生物医学文献数据库、中国知网、万方数据库、维普数据库、Pubmed、EMBASE、Web of Science 及 Cochrane Library 有关肝脏再生、乙肝后肝硬化失代偿及再代偿相关研究报道。

结果 肝再生功能对 HBV 相关肝硬化失代偿的临床转归及其预后发挥重要作用，研究发现，在排除癌症之后，血清甲胎蛋白（alpha-fetoprotein，AFP）水平对预测肝脏再生功能呈正相关。同时，HBV 相关肝硬化的病程变化标志着一个预后分水岭，传统认识中指出肝硬化失代偿模式分为肝硬化急性失代偿（acute decompensation ，AD）和肝硬化非急性失代偿。目前认为失代偿期肝硬化临床病程因细化分为发展为慢加急性肝衰竭（Acute-on-Chronic Liver Failure，ACLF）患者组和未发展为 ACLF 的 AD 患者组(AD-No ACLF 组)。发展为 ACLF 组则根据入院器官衰竭的数量分为 3 级(ACLF 1 级、2 级和 3 级)；未发展为 ACLF 的 AD 组分为稳定失代偿性肝硬化、不稳定失代偿性肝硬化、慢加急性肝衰竭前期。同时，HBV 相关肝硬化失代偿期患者有效抗病毒治疗可逆转肝功能、降低门静脉压力，可导致“再代偿”事件的发生。前期研究发现肝再生指标（如：AFP 等）对分析不同临床类型的肝硬化失代偿临床转归及其预后具有重要价值，但其对“再代偿”的预测价值仍缺乏相关研究报道。虽然“再代偿”的界定仍未得到统一，其观察时间、临床指标及其界值仍存在较多学术争议，但笔者团队认为，肝再生在失代偿期 HBV 相关肝硬化患者“再代偿”事件的发生中具有重要意义。

结论 笔者认为“再代偿”的发生与肝再生的关系密不可分，有效评估肝再生能力对预测“再代偿”的发生具有重要临床意义，应积极开展肝再生在 HBV 相关肝硬化中的基础及临床研究，进而有效预测、指导并干预失代偿期 HBV 相关肝硬化患者“再代偿”事件的发生。

PU-249

血液系统中各类细胞对慢加急性肝衰竭的预后判断作用

吴红、李浩、汤善宏
中国人民解放军西部战区总医院

目的 慢加急性肝衰竭的临床转归依赖各系统的通力协作，其中，血液系统发挥着重大作用。研究表明血液系统中各类细胞的变化会对 ACLF 患者预后有良好的提示作用。本文就肝衰竭患者中各类细胞间的相互作用对疾病的推动作用以及红细胞、白细胞及血小板等的数目、结构和功能的变化对 ACLF 患者的预后判断作用进行综述，同时指出当前领域的研究空白及未来的研究方向，为 ACLF 患者的诊疗及预后提后科学依据。

方法 在健康人群中，血液系统中红细胞、白细胞、血小板等各类细胞常处于动态稳定状态。在肝病患者中，各类细胞间错综复杂的相互作用常推动疾病的进展。如慢性炎症可促进贫血的发生，红细胞的生成也可发挥抗炎作用。此外，在脓毒症和缺血-再灌注损伤过程中，血小板与白细胞相互作用推动了肝脏炎症的发生发展，最终导致肝衰竭。

结果 在肝硬化及 ACLF 的发展中，贫血都是一个强大的预测因子。纠正贫血，使 RDW 保持在正常范围是治疗 ACLF 患者的潜在新目标。此外，ACLF 的中性粒细胞、T 细胞亚群、单核细胞等的数目、结构和功能发生改变，这些改变对 ACLF 患者有不同的预后判断作用。反应巨噬细胞活动度的 sCD163、sCD206 和新蝶呤是 ACLF 患者高短期死亡率的独立预测因子。此外，NLR 和 MLR 可作为 HBV-ACLF 患者潜在的预后判断指标。当前白细胞对 ACLF 的预后判断作用多集中在中性粒细胞、淋巴细胞亚型比率、白细胞比率（NLR、MLR）数值的变化情况、NK 细胞对肝细胞的损伤机制以及单核-巨噬细胞表达的酶和受体与 ACLF 严重程度的关系上。而嗜酸性粒细胞、嗜碱性粒细胞、NK 细胞、B 淋巴细胞的数目和功能变化情况以及中性粒细胞-单核细胞比率对 ACLF 患者的预后作用鲜有报道。未来可填补这些研究空白，并继续深入研究白细胞与 ACLF 预后的关系，提升白细胞判断 ACLF 预后的精准率。目前已有不少研究提出血小板可促进肝再生。利用血小板的促肝再生机制，临床上可以输注血小板和应用 TPO 受体激动剂，可为 ACLF 患者可以开辟一条新的治疗途径。

结论 相信随着该方面研究的不断深入，ACLF 患者预后判断的精准率定会提高，合理治疗方案的制定也势在必行因此。

PU-250

dact2 基因抑制肝纤维化发生发展的机制

黄神安、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 探讨 dact2 基因具有抑制肝纤维化的作用
方法 本实验以慢病毒为载体，构建携带 dact2 基因的慢病毒载体，包装 dact2 重组慢病毒及其对照载体。观察 HSC-T6 感染的细胞。dact2 基因表达的作用被 Wnt3a HSC-T6 细胞激活。免疫印迹法检测 α - SMA 表达、TGF - β 1、Smad3、Smad7、β -连环蛋白和细胞周期蛋白 D1。实时定量 PCR 检测 MMP-2 和 TIMP-1 的表达。同时大鼠尾静脉注射 dact2 重组慢病毒。用四氯化碳建立肝纤维化模型。造模 7 周后，he 染色观察肝组织病理变化，羟脯氨酸分析肝组织胶原含量变化，免疫组化观察蛋白表达，实时 PCR 检测纤维化相关基因表达。
结果 dact2 基因表达可抑制 HSC-T6 细胞的活化，降低 TGFβ1 的表达。Smad3、β - Catenin 和 cyclinD1 蛋白的表达率分别为 50.02%、46.73%、47.58%和 37.50%($P < 0.05$)。
结论 本实验中，he 染色显示模型组肝细胞大量变性坏死，大量胶原纤维沉积，纤维间隔形成，证实肝纤维化模型成功，而 dact2 基因表达组受损肝细胞和纤维组织的增殖明显低于模型组，表明 dact2 表达可降低肝毒性。一般认为，肝组织中羟脯氨酸的含量可以反映肝脏胶原沉积的程度。
本实验中，he 染色显示模型组肝组织中肝细胞大量变性坏死，大量胶原纤维沉积，纤维间隔形成，证实肝纤维化模型成功，受损肝细胞和纤维组织增殖 dact2 基因表达组明显低于模型组，说明 dact2 表达可降低芳纶的肝毒性。一般认为，肝组织中羟脯氨酸的含量可以反映肝脏胶原沉积的程度。结果表明，dact 2 组羟脯氨酸含量明显低于模型组。这些结果表明，dact2 在肝脏中的表达可以减少 ECM 的沉积。

PU-251

自身免疫性肝炎在妊娠期的管理

李春燕、徐文娇、邵利梅、汤善宏
西部战区总医院

目的 自身免疫性肝炎（AIH）是一种免疫介导的慢性进行性肝病，病因不明，临床表现多样，从无症状到爆发性肝衰竭。而女性的发病率和患病率均高于男性，其中以育龄期女性为著。并且随着诊断水平的不断提高，妊娠期女性诊断出 AIH 的情况越来越多见，因此，需进一步认识妊娠期 AIH 的特点并且了解如何开展多学科协作、了解如何开展全周期妊娠管理，从而提高自身免疫性肝炎母胎安全。

方法 1、描述自身免疫性肝炎及在妊娠期自身免疫性肝炎独有特点；

2、描述自身免疫性肝炎患者妊娠前期相关问题（如 AIH 妊娠期可能的并发症、妊娠期用药、妊娠前期的评估、分娩方式的选择）；

3、描述自身免疫性肝炎在妊娠期的特点及孕期的管理；

4、描述自身免疫性肝炎在产后的特点、是否能进行哺乳、不同用药是否影响哺乳及产后宣教等。

结果 对于妊娠期 AIH 患者需要在产前、妊娠期、产褥期提供多学科协助的管理，避免 AIH 的病情活动或加重，实现最佳的妊娠结局。

结论 随着医疗技术的进步，妊娠期女性诊断出 AIH 的情况越来越多见,其妊娠中新生儿中可能出现不良风险，孕产妇产后可能出现急性发作，甚至肝衰竭，目前我们通过产前、妊娠期、产褥期提供多学科协助的管理，可避免 AIH 病情活动或加重，但目前我们对发生不良妊娠结局及产后发作的危险因素还不明确，因此同时我们希望进一步通过研究妊娠期 AIH 特点，研究预后标志物和靶向免疫抑制剂，对 AIH 妊娠患者进行危险分层，推行个性化管理治疗，从而使 AIH 患者获得更好的妊娠结局 。

PU-252

基于自动机器学习的 ERCP 术后结石复发预测模型

林嘉希、石玉琪、朱锦舟、高静雯、刘露、殷民月、刘晓琳、虞澄燕、许春芳
苏州大学附属第一医院

目的 本研究旨在利用自动机器学习算法，构建患者 ERCP 术后胆总管结石复发的预测模型，以提高临床医师对结石复发预测的准确性

方法 实验数据按照 7：3 比例，随机分为训练集与验证集。为更好探究自动机器学习相较传统 Logistic 回归，于临床预测模型方面的表现，本研究采用三种不同的算法建立 ERCP 术后预测模型：完全自动机器学习（即 ERCP 相关危险因素未经临床医师人工筛选，直接载入 H2O 自动机器学习平台，由自动机器学习算法完成模型的构建以及危险因素的识别）；半自动机器学习（即 ERCP 相关危险危险因素经由临床医师手动初步识别后，载入 H2O 自动机器学习平台，由自动机器学习算法完成模型的构建以及对危险因素的进一步识别）；传统 Logistic 回归（即已在临床上广泛运用的建立预测模型方式，经由单因素 Logistic 回归，多因素 Logistic 回归后，建立临床预测模型）。训练集数据运用上述算法分别建立预测模型，并于验证集数据进行模型性能评价。同时，依靠自动机器学习良好的模型可视化解释能力，我们对预测模型进行了详细的可视化解释。

结果 利用三种不同的算法，我们建立了三种 ERCP 术后结石复发的预测模型。其中，基于半自动机器学习算法的 GBM 模型，拥有最佳的曲线下面积（0.749），被认为是最佳模型，优于完全自动机器学习模型（曲线下面积为 0，736）与 Logistic 模型（曲线下面积为 0.730）。同时，通过 SHAP 图，Local SHAP 图，部份依赖图，我们可视化解释最佳模型中，各个变量（胆总管直径，结石数量，胆囊切除术史，结石直径）对结石复发的影响程度。

结论 利用自动机器学习，我们建立了预测 ERCP 术后胆总管结石复发的高性能模型，并利用可视化技术，对各个危险因素进行了详细解释。 自动机器相较传统 Logistic 回归建模，其拥有更优异的性能以及模型的可解释性，值得临床推广运用。

PU-253

下沉基层巡讲对于提升社区医务工作者丙型病毒性肝炎认知的调查研究

贺娜、郝帅
西安医学院第一附属医院

目的 全科医生作为社区居民健康的“守门人”，提高其对慢性丙型病毒性肝炎（简称 HCV）疾病认知，诊断和治疗的能力，对于减轻中国 HCV 疾病的医疗负担、消除病毒性肝炎造成的公共卫生威胁至关重要。

方法 组织 HCV 诊治专家下沉社区卫生服务中心，在社区开展以丙肝为主题的健康教育巡讲，并编制合适的问卷，内容包括受访者基本信息、对丙肝的认识、丙肝政策的了解和丙肝预防与治疗 4 部分。在巡讲前后分别行上述问卷调研，对比基层巡讲对于提升社区全科医生丙肝认识的意义。

结果 从 2021 年 5 月至 2022 年 4 月底，在当地社区卫生中心举办了 10 场讲座，分别回收有效问卷 112 份和 105 份。其结果显示：所在社区居民对丙肝疾病认知水平、政策认知水平和预防与诊治水平的平均得分分别为 2.89±0.76、2.37±0.75 和 2.63±0.76，巡讲后以上各项得分分别为 3.82±0.83、3.55±1.14 和 3.75±0.85，具有统计学差异（$P<0.05$）。并通过丙肝主题巡讲，全科医生对丙肝高危人群和传播途径的认识比例有所提高；全科医生均愿意对侵入性受试者进行丙肝抗体检测率从巡讲前 57.10%提升至巡讲后 75.20%，愿意对 HCV 抗体阳性患者进行 HCV RNA 检测以进行诊断率从巡讲前 59.80%提升至巡讲后 68.6%；巡讲前只有 53.6%的全科医生均愿意对患者宣教和 62.5%的全科医生均愿意将丙肝患者转诊至上级医院，巡讲后分别提高至 67.6%和 74.3%。

结论 通过组织专家下沉基层进行慢性丙型病毒性肝炎为主题的巡讲，不仅可有效提升社区全科医务工作者丙肝规范防治认知水平，而且是开展以社区为中心的丙肝消除模式的重要探索，更是实现“2030 年消除病毒性肝炎”战略目标的关键之举。

PU-254

早期原发性胆汁性胆管炎临床特征分析

朱玉瑾、李静、刘勇刚、程晓静、韩旭、王春妍、李嘉
天津市第二人民医院

目的 探讨早期原发性胆汁性胆管炎（primary biliary cholangitis, PBC)(第一次出现，要有英文全称及缩写)临床特征分析，以期临床早期识别 PBC，及时予以治疗及监测。
方法 收集 2016 年 1 月至 2021 年 11 月天津市第二人民医院经病理学确诊的 69 例 PBC 患者资料，按病理分期将其分为 Ⅰ 期，Ⅱ期，Ⅲ期和Ⅳ期。对各期 PBC 患者一般资料、血清生化、免疫球蛋白、自身免疫性抗体进行回顾性分析。
结果 结果 早期（Ⅰ期+Ⅱ期）PBC 患者中，50.00%患者丙氨酸氨基转移酶正常，39.47%患者天门冬氨酸氨基转移酶正常，余患者丙氨酸氨基转移酶、天门冬氨酸氨基转移酶轻度升高，均<3 倍正常值上限，三组间天门冬氨酸氨基转移酶比较具有统计学差异（P＜0.05）；早期 PBC 患者中，31.57%患者碱性磷酸酶正常，余患者碱性磷酸酶不同程度升高，5.26%患者升高>5 倍正常值上限，γ-谷氨酰转移酶升高更为明显，31.57%患者升高＞10 倍以上正常值上限，三组间碱性磷酸酶数值比较具有统计学意义（P＜0.05）；黄疸指数升高不明显；随着疾病进展，白蛋白、白球比水平呈降低趋势，三组间差异有统计学意义（P＜0.05）；早期 PBC 患者中免疫球蛋白 M、免疫球蛋白 G 轻度升高，总胆固醇轻度升高，甘油三酯正常，但三组间无统计学意义。早期 PBC 患者，自身抗体抗线粒体抗体（AMA）、抗线粒体抗体 M2 亚型（AMA-M2）检出率高，分别为 57.90%及 42.11%。抗核抗体（ANA）检出率 86.84%,以胞浆颗粒型 39.47%为最高。当 AMA、AMA-M2 均阴性，以 ANA 着丝点型阳性率（42.86%）最高。
结论 早期 PBC 多见于中年女性，起病隐匿。PBC 患者丙氨酸氨基转移酶、天门冬氨酸氨基转移酶正常或轻度升高，胆汁淤积指标出现以 γ-谷氨酰转移酶为主的升高，部分患者碱性磷酸酶正常，伴或不伴特异性自身抗体阳性。当 AMA、AMA-M2 均阴性，ANA 着丝点型阳性率最高,可作为诊断 PBC 早期的依据，对诊断具有一定的意义。

PU-255

基于网络药理学探讨“仙芍方”对非酒精性脂肪性肝病和多囊卵巢综合症“异病同治”的机制

王宇[1]、李爽[1]、黄兰蔚[1]、崔永康[1]、刘成海[2]
1. 上海市宝山区中西医结合医院
2. 上海中医药大学附属曙光医院

目的 通过网络药理学方法探究“仙芍方”对非酒精性脂肪性肝病和多囊卵巢综合症“异病同治”的作用机制。

方法 通过 TCMSP 数据库及相关技术平台挖掘“仙芍方”有效成分和作用靶点。通过 GeneCards 软件，寻找获取 NAFLD 和 PCOS 治疗靶点，通过 Cytoscape 软件和 STRING 数据库进行通路和功能注释分析，构建“药物有效活性成分-疾病靶点”可视化调控网络图和蛋白互作网络图。最后，进行 GO 功能富集分析和 KEGG 通路富集分析。

结果 筛选得到“仙芍方”53 个有效成分，其作用于 669 个相关靶点。“仙芍方”药物靶点和 NAFLD 靶点交集有 8 个，其中 PON1、IL-6 是两味中草药共有疾病靶点;“仙芍方”药物靶点和 PCOS 靶点交集有 1 个，且此靶点 CHRM3 亦是两味中草药共有疾病靶点。核心蛋白主要包括 HSPB1、EGFR、IL-6、IL-10、NOS3 等。NAFLD 的 GO 功能分析主要涉及生长因子活性、钙调素结合、细胞因子活性、细胞因子受体结合、磷脂结合等方面；PCOS 的 GO 功能分析则与 G 蛋白偶联神经递质受体活性、乙酰胆碱结合、神经递质结合等途径相关。KEGG 通路富集分析得出 NAFLD 相关通路，涉及 HIF-1、FOxO、JAK-STAT、PI3K-Akt 等；PCOS 涵盖了精氨酸和脯氨酸代谢、胰岛素分泌等代谢途径。

结论 “仙芍方”通过多种炎症信号通路及代谢途径完成对 NAFLD 及 PCOS 的异病同治，为深入阐述“仙芍方”治疗作用及药理机制提供了方向。

PU-256

二甲双胍联合吡格列酮治疗非酒精性脂肪性肝病患者血清生化指标的影响分析

刘敦菊
南昌市第三医院

目的 针对非酒精性脂肪性肝病患者实施对症治疗，具体分析二甲双胍联合吡格列酮治疗的临床疗效，从血清生化指标着手，致力于提升临床治疗疗效。

方法 此次研究初始时间为 2020 年 4 月，截止时间为 2021 年 6 月，抽取此段时间内非酒精性脂肪性肝病患者共 130 例作为研究对象。客观比较上述两组资料，达到研究标准。对照组患者为二甲双胍（每天 1 次，每次 500mg），观察组患者为二甲双胍（与观察组一致）联合吡格列酮（每天 1 次，每次 15mg）治疗，对比治疗成果。所有数据导入 SPSS22.0 for windows 做统计描述以及统计分析。

结果 从数据可见，与治疗前相比，两组各血清生化指标水平、血糖水平均有所降低，且观察组低于对照组（P＜0.05）；治疗后两组总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白水平均降低，高密度脂蛋白水平均升高，且观察组变化幅度大于对照组（P＜0.05）；观察组临床治疗总有效率高于对照组，差异显著（P＜0.05）。

结论 采用析二甲双胍联合吡格列酮对于非酒精性脂肪性肝病患者的康复治疗效果显著，可解决患者长期以来的病情，缓解血脂和血糖指标，改善生活质量，具有可推广价值。

PU-257

S100A6 通过负向调节脂质自噬信号通路促进非酒精性脂肪肝病的作用及其机制研究

杜倩[1,2]、徐靖宇[1]、谢睿[1]、庹必光[1]、马雄[2]
1. 遵义医科大学附属医院
2. 上海交通大学医学院附属仁济医院(西院)

目的 非酒精性脂肪肝（NAFLD）已经成为严重威胁人类健康的重大慢性代谢性疾病，但 NAFLD 确切发病机制尚未完全明确。我们前期通过动物模型、细胞模型和转录组学，筛选到钙结合蛋白 S100A6 在 NAFLD 中表达上调，但其在 NAFLD 中的作用并不清楚。因此，本研究将分别从临床水平、动物水平、细胞水平深入探讨 S100A6 在 NAFLD 发展中的作用机制，从而为 NAFLD 的诊治提供新的思路和策略

方法 通过慢病毒构建过表达/敲低 S100A6 细胞模型、腺相关病毒（AAV）构建过表达/敲除 S100A6 小鼠模型、RFP-GFP-LC3 腺病毒、BODIPY 493/503 染色、自噬激活剂和抑制剂、以及 Western Blot 等方法逐步证实 S100A6 对脂质代谢的调节、对肝细胞内自噬的调节、肝细胞内脂质自噬的调节，最终证实 S100A6 通过诱导肝细胞内脂质自噬损伤而促进肝脏脂质代谢紊乱

结果 1.通过 GEO 数据库分析发现 S100A6 在各个 NAFLD 模型中均出现高表达，与 GEO 数据一致，S100A6 在我们建立的高脂高胆固醇、高脂诱导的两种 NAFLD 模型中表达显著上升。另一方面，不同浓度的 PA/ OA 刺激处理肝细胞后，S100A6 表达呈现出浓度依赖性上调。这些结果提示 S100A6 在 NAFLD 中高表达，其有可能作为一种促进脂质代谢紊乱的新型关键因子

2.在 NAFLD 细胞模型中，通过油红实验发现与正常肝细胞相比，过表达 S100A6 后加剧了 PA/OA 刺激的肝细胞内脂质积累以及诱导了脂质代谢相关基因表达。而在敲低 S100A6 后，逆转了上述改变。上述结果提示在体外 S100A6 可能通过调控脂代谢相关基因表达而促进肝细胞的脂质积累

3.在 NAFLD 动物模型中，利用 AAV 尾静脉注射小鼠敲低体内肝脏 S100A6 表达，发现敲低 S100A6 能够显著降低高脂高胆固醇饮食后诱导的脂肪积累、葡萄糖耐量、胰岛素抵抗等过程，而且明显减轻了肝脏体重和血清甘油三脂和低密度脂蛋白水平

4.在机制研究中我们发现 PA/OA 刺激明显增强了 S100A6 敲低细胞内 LC3II 的表达，下调了 P62 的表达。而且自噬相关基因的表达也明显上调

结论 S100A6 极有可能是促进 NAFLD 发展的一个关键靶点，在高脂饮食等作用下使得 S100A6 活化，从而负向调控脂质自噬过程，造成脂质自噬损伤，这使得脂质在肝脏内聚集，最终促进 NAFLD 的发展

PU-258

AIBP 在肝癌组织中的表达及其对肝癌细胞生物行为学的影响

黄天鑫、陆翠华
南通大学附属医院

目的 此研究旨在探究 AIBP 在肝癌患者的肝组织中的表达情况，并初步探究 AIBP 对肝癌细胞增殖和迁移能力的影响。
方法 标本收集、细胞培养与转染、细胞增殖（CCK8）实验、Transwell 实验、划痕愈合实验、蛋白质印迹（Western blot）实验、免疫组化染色（IHC）、裸鼠皮下成瘤试验、统计分析。
结果 1、 AIBP 在人肝癌组织中表达升高并且与患者的不良预后相关
首先通过 WB 结果发现 AIBP 在肝癌组织中的表达水平显著高于其对应的癌旁组织。通过肝癌患者的肝癌组织芯片进行免疫组化染色（IHC）提示 AIBP 在肝癌组织中表达显著高于其对应的癌旁组织。根据 AIBP 在肝癌组织芯片中的染色情况，分析 AIBP 蛋白的表达水平与肝癌患者临床病理因素之间的相关性。AIBP 蛋白的表达水平与患者肿瘤体积大小、是否发生侵犯血管、肿瘤转移及 TNM 与 BCLC 分期相关。
2、过表达 AIBP 可促进肝癌细胞的增殖和迁移能力
为了探究 AIBP 对肝癌细胞生物学行为的影响，我们构建稳定过表达 AIBP 的 SMMC-7721 细胞系。CCK-8 细胞增殖实验结果显示与对照组细胞相比，过表达 AIBP 组细胞增殖速度明显加快；Transwell 结果表明过表达 AIBP 可显著增加细胞的迁移数量。同时，划痕愈合实验显示过表达 AIBP 可显著提升 SMMC-7721 细胞的迁移速度。
3、AIBP 可促进肿瘤细胞在小鼠体内的增殖
为了进一步验证过表达 AIBP 可促进肿瘤细胞的增殖，我们分别将一定数量的对照组和过表达 AIBP 组 SMMC-7721 细胞接种入裸鼠的腹股沟两侧皮下，每周记录肿瘤的体积，4 周后处死老鼠，并且称量肿瘤体重。与对照组细胞相比，过表达 AIBP 组细胞的生长速度明显加快，肿瘤体积和重量相比于对照组都明显较大。对取出的小鼠皮下肿瘤进行 PCNA 染色，过表达 AIBP 组小鼠肿瘤组织中 PCNA 染色强度更强。
结论 本研究证实 AIBP 在肝癌组织中显著上调，提示 AIBP 在肝癌发生、发展中起促进作用。Western blot 结果和免疫组化验证了 AIBP 在肝癌组织中表达明显上调。免疫组化提示 AIBP 的表达水平与肝癌患者肿瘤体积大小、是否发生侵犯血管、肿瘤转移及患者 TNM 分期相关，但与患者的年龄、性别、乙肝表面抗原、腹水、是否肝硬化等其它因素无相关性。功能获得实验结果表明 AIBP 过表达对 SMMC-7721 细胞增殖、迁移和运动能力均发挥促进作用。同时，AIBP 在体内促进肿瘤生长。

PU-259

PORCN 通过 Wnt/β-catenin 通路对肝细胞肝癌发生发展的影响及其机制研究

吴书桢
南通大学附属医院

目的 研究 PORCN 在肝癌患者癌组织及癌旁组织中的表达情况，并探究其表达与肝癌患者预后的关系，并且通过体内外实验探究 PORCN 对肝癌细胞增殖和迁移能力的影响以及相关生物分子学机制。

方法 利用免疫组织化学染色（IHC）和蛋白质免疫印迹法（Wb）检测肝癌患者癌组织和癌旁组织中 PORCN 蛋白的表达水平，并且分析其表达水平与肝癌患者预后之间的相关性。在 SMMC-7721 细胞中建立过表达 PORCN 的稳定细胞系。通过 CCK-8 细胞增殖实验、Transwell 细胞迁移实验、划痕愈合实验和克隆形成实验等体外细胞行为学实验，探究过表达 PORCN 对 SMMC-7721 细胞增殖和迁移能力的影响；通过裸鼠皮下成瘤实验，探究过表达 PORCN 在小鼠体内对肝癌细胞增殖能力的影响；最后通过 Wb 实验初步探究 PORCN 影响肝癌细胞增殖和迁移能力的相关生物分子学机制。

结果 1、PORCN 在人肝癌组织中高表达并且与患者的不良预后相关

WB 结果发现 PORCN 蛋白在肝癌组织中的表达水平显著高于其对应的癌旁组织。通过肝癌患者的组织芯片进行 IHC 染色，结果也同样提示 PORCN 在肝癌组织中表达显著高于其对应的癌旁组织，并分析得 PORCN 的高表达与肝癌患者的不良预后相关。

2、过表达 PORCN 可促进肝癌细胞的增殖和迁移能力

我们构建稳定过表达 PORCN 的 SMMC-7721 细胞系。CCK-8、Transwell、划痕愈合以及克隆形成实验证明：过表达 PORCN 可以显著增强 SMMC-7721 细胞的增殖和迁移能力。

3、PORCN 可促进肿瘤细胞在小鼠体内的增殖

我们分别将一定数量的对照组和过表达 PORCN 组 SMMC-7721 细胞接种裸鼠皮下。与对照组细胞相比，过表达 PORCN 组细胞的生长速度更快，肿瘤体积和重量更大。对取出的小鼠皮下肿瘤进行 PCNA 染色，过表达 PORCN 组小鼠肿瘤组织中 PCNA 染色强度更强。

4、过表达 PORCN 可以显著促进 β-catenin 的入核

过表达 PORCN 可以显著增加 β-catenin 的入核，从而促进下游 EMT 相关基因的转录。

结论 本研究证实 PORCN 在肝癌患者癌组织中的表达明显高于癌旁组织，且 PORCN 的高表达与肝癌患者不良预后显著相关。细胞功能学实验证明过表达 PORCN 可以促进肝癌细胞的增殖和迁移能力。过表达 PORCN 在体内促进肿瘤的生长。同时发现过表达 PORCN 可以显著促进 β-catenin 的入核，并且促进下游 EMT 相关基因的转录。

PU-260

肝细胞特异性 Mas 激活增强脂噬及脂肪酸氧化，以保护对乙酰氨基酚诱导的肝毒性

陈帅、李婧、杨长青
上海市同济医院（同济大学附属同济医院）

目的 对乙酰氨基酚(APAP)是急性肝功能衰竭(ALF)最常见的病因，但其治疗方法十分有限。Mas 是一种 G 蛋白偶联受体，其在 APAP 诱导的肝毒性中的作用尚未被证实。
方法 利用多重荧光免疫组化（mIHC）对药物性肝损伤患者肝组织切片检测 Mas 表达。给予 $Mas1^{-/-}$、$Alb^{cre}Mas1^{f/f}$、$Ppar\alpha^{-/-}$、$Mas1^{-/-}Ppar\alpha^{-/-}$和野生型(WT)小鼠 APAP 腹腔注射，利用腺相关病毒（AAV）、小分子抑制剂和激动剂，进行 Mas-AKT-FOXO1 轴依赖性脂噬和脂肪酸氧化(FAO)的体内研究分析。收集肝脏样本进行转录组测序、蛋白质组学和代谢组学多组学联合分析。活体实时小鼠肝脏亚细胞动态成像、组织学、生化和分子研究被用来评估 APAP 诱导的小鼠肝毒性。同时利用人和小鼠的原代细胞及肝细胞株进行体外研究，证实了 Mas 依赖性脂噬和脂肪酸氧化的存在。
结果 长期随访的药物性肝损伤患者临床队列中发现，随着疾病进展，肝内 Mas 信号显著上调。Mas1 全身性、肝脏特异性或肝细胞特异性敲除小鼠均易受 APAP 诱导的肝毒性，同时表现出严重受损的脂噬和脂肪酸氧化，伴随着 AKT 的磷酸化激活和 FOXO1 的表达减少。此外,AVE0991 全身激活 Mas 对 APAP 具有良好的保护效果，且显著增强脂噬和随后的脂肪酸氧化，伴随着 AKT 的抑制和 FOXO1 的表达增加。此外，AVE0991 的保护作用可通过阻断脂噬或脂肪酸氧化而显著减弱。
结论 肝细胞上 Mas 的激活增强了 AKT-FOXO1 依赖性的脂噬和下游的脂肪酸氧化，从而保护小鼠免受 APAP 诱导的肝毒性，从而表明肝细胞特异性 Mas 是药物诱导 ALF 的一个新的治疗靶点。

PU-261

老年人与非老年人消化性溃疡临床特点的差别

徐洋
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 分析老年人与非老年人消化性溃疡临床特点的差别。
方法 取某院 2018 年 1 月至 2019 年 10 月收治的 50 例老年消化性溃疡患者为研究组,此外以同时期 50 例非老年消化性溃疡患者为对照组。比较两组患者所患的溃疡类型、、溃疡的位置、高位因素和伴发疾病。
结果 研究组胃溃疡患者所占比重最大,为 58%,与其他类型患者的比较差异有统计学意义,P＜0.05。对照组胃溃疡、十二指肠溃疡患者的比重相当,但与复合性溃疡比较差异有统计学意义,P＜0.05。研究组胃溃疡患者溃疡多位于胃体上部且溃疡较大，对照组胃溃疡患者溃疡多位于胃角附近及胃窦小弯侧，两组比较差异有统计学意义,P＜0.05。两组患者的高位因素均表现为吸烟、饮酒、服用药物、Hp 感染等,两组高位因素为饮酒、服用药物的患者所占比重的差异有统计学意义,P＜0.05。两组伴发疾病以高血压、胆囊结石为主,且研究组伴发疾病的发生率高于对照组，研究组较易伴随体重减轻、贫血等症状,两组比较差异有统计学意义,P＜0.05。
结论 与非老年消化性溃疡患者相比,老年消化性溃疡患者的溃疡以胃溃疡为主,多位于胃体上部且溃疡较大，饮酒、吸烟、服用药物、Hp 感染等为高危因素,且多伴发高血压、胆囊结石、体重减轻、贫血等。

PU-262

基于 QSM 评估轻微型肝性脑病大鼠脑铁沉积对认知功能的影响

杨旭宏[1]、杨馥睿[3]、王晓东[2]
1. 宁夏医科大学
2. 宁夏医科大学总医院
3. 银川市中医医院

目的 肝性脑病是急慢性肝功能不全患者常见的严重并发症，它包括一系列认知、行为、注意力和人格异常。轻微型肝性脑病(MHE)是肝性脑病中最温和的一种，没有明显肝性脑病的体征或症状，但 MHE 的发生会显著降低患者的生活质量。因此，本研究旨在研究硫代乙酰胺诱导的慢性肝功能衰竭相关 MHE 的发生与脑铁水平关于及其在认知功能损害中的作用。

方法 购自宁夏医科大学实验动物中心 SD (Sprague-Dawley)大鼠 18 只分为实验组(n=9)和对照组(n=9)。通过腹腔注射硫代乙酰胺(Thioacetamide, TAA)12 周建立 MHE 模型，模型制备完成后行行为学实验检测大鼠认知及探索行为。认知功能使用 Morris 水迷宫实验评估，运动活动和探索行为使用旷场实验评估。行为学实验完成后，使用 GE Architect 3.0T MR 扫描仪和大鼠专用线圈采集 QSM 图像。使用 STI _ Suite _ v 3.0(http://people.duke.edu/~cl160/)在 MATLAB 上对原始 QSM 图像进行后处理以获得 NII 文件，然后使用 ITK-SNAP _ 3.8(http://www.itksnap.org/)软件进行处理以绘制 ROI 并测量磁化率值。

结果 在 MWM 试验中，MHE 大鼠的空间记忆表现明显低于对照组大鼠，如潜伏期时间、穿越平台次数和目标象限停留时间与对照组大鼠相比均有统计学差异(P 均<0.05)。在旷场实验中，MHE 组大鼠进入中央区域中的次数、在中央区域中的停留时间以及探索指数较对照组均减低(P 均<0.05)，MHE 组大鼠表现出较低的自主活动和探索行为。与此同时，我们发现 MHE 大鼠双侧海马磁敏感值较对照组大鼠显著增加(P<0.05)。我们对数据进一步分析发现，MHE 组大鼠海马磁敏感值与水迷宫及旷场实验指标具有一定的相关性。

结论 TAA 诱导的慢性肝功能衰竭相关 MHE 的发生与脑铁含量相关。

PU-263

营养风险评估在老年恶性梗阻性黄疸患者 ERCP 围手术间营养评价和病情预警中的应用

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的 探讨营养风险筛查（NRS 2002）评分在在老年恶性梗阻性黄疸患者经内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)围手术间营养评估和疾病预后中的应用效果，为制定合理干预方案改善患者的营养状态提供科学依据。

方法 采用便利取样法，选择 2020 年 9 月至 2021 年 9 月于我院介入手术室接受 ERCP 的老年梗阻性黄疸患者 80 例为研究对象，根据 NRS 2002 评分分为低风险组和高风险组。收集患者一般资料、术前及术后第 1、3 天的血清前白蛋白、血清白蛋白以及住院病死率。采用重复测量方差分析比较高风险组和低风险组的营养指标，用多因素 Logistic 回归分析患者围手术期死亡的影响因素，使用 ROC 曲线判断营养评分对患者围手术期间死亡的诊断价值，并用相对危险度比较评分与患者住院期间死亡的关系。

结果 术前两组的血清前白蛋白、血清白蛋白水平比较，差异无统计学意义（P>0.05）；两组术后第 1、3 天的血清前白蛋白、血清白蛋白水平比较，差异均具有统计学意义（均 P<0.05）；两组患者血清前白蛋白、血清白蛋白的时间效应差异有统计学意义(F 时间=103.912、37.921,P <0.05)，而组间效应、交互效应差异均无统计学意义（P> 0.05）。多因素 Logistic 回归分析结果显示，年龄、吸烟饮酒史、肝功能、合并高血压、合并冠心病、合并糖尿病、贫血、感染、用药依从性是患者围手术期间死亡的主要影响因素（P<0.05）。依此构建列线图模型，评价分析示 C 指数为 0.897（95%CI:0.845～0.856）,校正曲线显示实际预测能力与理想的预测能力较为接近。

结论 营养风险评估在老年恶性梗阻性黄疸患者 ERCP 围手术间可以有效评估患者营养不良状况，根据其营养风险，制定合理干预方案，有助于患者的营养状态和生活质量。经分析得出年龄、吸烟饮酒史、肝功能、合并高血压、合并冠心病、合并糖尿病、贫血、感染、用药依从性是患者围手术期间死亡的主要影响因素，NRS 2002 评分具有预测患者围手术期间死亡的临床应用价值。

PU-264

中线导管静脉输液治疗在消化内科老年患者中的应用研究

莫萍、姜佳慧、曾育峰、梁娥、李娜、司开群
中南大学湘雅医院临床护理学教研室

目的 随着老龄化社会进程，住院的老年患者逐年增多。老年患者具有基础疾病多，血管条件复杂，静脉输液治疗要求高的特点。本研究通过分析中线导管静脉输液治疗的老年患者的相关信息，探讨中线导管在老年患者输液中的使用效果及安全性。

方法 选取 2022 年 1 月至 2022 年 6 月，在中南大学湘雅医院消化内科住院的中线导管静脉输液治疗的 60 岁以上老年患者为研究对象，分别纳入患者的性别、年龄、BMI、文化程度、是否合并基础疾病、导管置入长度、导管外留长度、导管留置时间、血小板、D-二聚体进行统计，并对置管发生的并发症进行记录，使用 SPSS22.0，计数资料用频数、百分比描述，运用卡方检验进行影响因素统计分析。

结果 本研究共纳入 119 例老年患者，在超声引导下选取贵要静脉为置管血管，置入长度为 22~28cm，外留为 2~8cm，所有患者均一次性置管成功，成功率 100%。其中男性 66 例（55.5%），女性 53 例（44.5%），平均年龄 66.93±3.45 岁，最大年龄 94 岁，BMI 为 22.54±0.79，高中文化以下的患者 46 例（38.7%），高中及以上文化的患者 73 例（61.3%），合并基础疾病的患者 89 例（74.7%），置管时间为 6.82±1.03 天，最长置管时间 22 天，血小板低于正常的患者 11 例（9.2%），D-二聚体高于正常的患者 17 例（14.2%）。共发生并发症两例，1 例堵管，1 例血栓，并发症发生率为 1.6%，并发症经过对症处理后患者均顺利出院。

结论 中线导管在老年患者的静脉输液治疗中具有安全性高、并发症少等优点，可在老年患者中推广使用。

PU-265

影响老年患者肠道准备自我评估符合度的因素分析

彭誉、吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 探讨影响老年患者肠道准备自我评估符合度的因素，从而为临床开展科学规范的肠道准备指导工作提供参考依据。

方法 选取 2021 年 11 月~2022 年 3 月在中南大学湘雅医院消化内镜中心行电子结肠镜诊疗的老年受检者（≥60 岁）共 140 例，收集所有受检者性别、文化程度、活动度、BMI、血压、便秘史、腹痛史、腹泻史、手术史、服用泻药距离肠镜检查时间、服用泻药后排便次数，最后一次排便时间等信息。在肠镜检查前，参照我院自制的肠道准备对比图，受检者对末次大便性状进行自我评估，由清洁到不清洁分别表示为 1-5 分，得分≤3 分表示肠道清洁度高。采用单盲方法由同一内镜医生对受检者肠道准备情况进行 Boston 肠道准备量表(the Boston bowel preparation scale,BBPS)评分，得分≥6 分表示肠道清洁度高，探讨影响老年受检者肠道准备自我评估与内镜医生 BBPS 评分符合率的因素。

结果 所有受检者均完成术前肠道准备自我评估，136 位受检者完成了 BBPS 评分，4 位受检者因肠道准备情况差（BBPS≤3 分）未能完成肠镜。腹痛史、服用泻药距离肠镜检查时间、服用泻药后排便次数是影响老年受检者肠道准备自我评估与内镜医生 BBPS 评分符合率的因素（$p<0.05$），而与老年受检者性别、文化程度、活动度、BMI、血压、便秘史、腹泻史、手术史、最后一次排便时间等因素无显著相关（$p>0.05$）。

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

PU-266

低 HRR 与社区老年人的衰弱独立相关

朱梦培、熊枝繁、黄雨梅、杨熊军
华中科技大学同济医学院附属梨园医院

目的 到 2050 年，全球 60 岁以上人口比例预计将从 11%增加到 22%，60 岁以上人口将从 6.05 亿增加到 21 亿，其中 80 岁以上人口将达到 4.25 亿。随着全球老年人口的快速增长，衰弱成为一个新兴的全球公共卫生负担。血红蛋白/ 红细胞分布宽度比值(HRR)是一种廉价、快速、易得的新型预后指标，它结合了 Hb 和 RDW 的预后信息，反映了更全面的健康状况。我们研究了血红蛋白-红细胞分布宽度比(HRR)与老年人衰弱之间的关系。

方法 采用横断面研究方法，纳入武汉市社区居住年龄≥65 岁的老年人。记录社会人口学特征，包括年龄、性别、受教育年限、婚姻状况、吸烟史、饮酒、高血压、糖尿病、冠心病、高脂血症、脑血管病等慢性病。然后由两名专业临床医生测量参与者的身高、体重、腰围、血压和脉搏率，计算体重指数(BMI)。同时进行 Fried 量表，焦虑、GSD 抑郁量表，MMSE 认知量表等。Fired 衰弱表型量表评估参与者的衰弱状态。采集血液样本，采用全自动血液分析仪测定全血计数。其他相关生化指标采用全自动生化分析仪。HRR = Hb (g/L)/RDW(%)。受试者工作曲线(ROC)分析评估 HRR 对老年人衰弱的预测价值。采用 logistic 回归分析社区居住老年人衰弱的相关危险因素。

结果 共有 1296 名(其中 564 名男性)社区居住的 65 以上老年人被纳入这项横断面研究。平均年龄 70.89±4.85 岁。在 1296 名参与者中，582 人患有高血压，183 人患有糖尿病，98 人患有心脏病，43 人患有脑血管疾病。有吸烟和饮酒习惯的个人比例分别为 11.1%和 11.7%。其中 149 名(11.5%)老年人独自生活。根据 Fried 的衰弱表型评估结果，共有 105 例参与者被诊断为衰弱。受试者工作曲线（ROC 曲线）分析显示，HRR 可较好地预测老年人的衰弱。多元回归分析显示，即使在调整混杂因素后，较低的 HRR 仍是与老年人衰弱相关的独立危险因素。

结论 在社区居住的老年人中，低 HRR 可能与较高的衰弱风险独立相关。这一廉价、易获取且易重复的实验室参数对判断老年人的衰弱提供了有用的信息。

PU-267

影响患者肠道准备质量的相关因素分析

盛建文、范惠珍、王河、高小红
宜春市人民医院

目的 探讨影响结肠镜检查肠道准备质量的患者相关因素
方法 选取行结肠镜检查患者 500 例,采用口服 2 L 复方聚乙二醇电解质散溶液(PEG)+2.5g 二甲硅油进行肠道准备,记录患者年龄、性别、体重指数、饮食依从性、服药依从性、平时便秘情况、糖尿病病史、腹部手术史、服药后排便次数、末次排便性状、服药后运动情况,肠道准备质量采用波士顿评分量表(BBPS)和肠腔气泡评分表进行评估,单因素及多因素 Logistic 回归分析肠道准备质量的影响因素。
结果 肠道准备不充分率 10%,Lo-gistic 分析显示平时便秘、饮食或服药依从性差、末次大便性状浑浊或带渣、服药后运动不足是肠道准备不充分的危险因素(P<0.05).
结论 平时便秘、饮食和服药依从性差、末次大便性状浑浊或带渣、服药后运动不足是肠道准备不充分的危险因素,对存在危险因素患者进行个体化干预,可提高肠道准备质量。

PU-268

社区居住老年男性的营养状况和共病与远期生存的关系

侯柏村[1]、林云娟[1]、张王静怡[2]、林琦琦[1]、王盛书[3]、孟繁森[1]、戴伟[1]、王刚石[1]
1. 中国人民解放军总医院第二医学中心
2. 解放军医学院
3. 解放军总医院第二医学中心老年医学研究所

目的 验证社区居住老年男性的营养状况和共病与远期生存的相关性。
方法 本研究属于回顾性观察队列研究。采用 Charlson 合并症指数(CCI)对入组人群的合并症进行综合评价，采用迷你营养评估简表(MNA-SF)和老年营养风险指数(GNRI)对入组人群的营养状态进行评估。比较 CCI、MNA-SF/GNRI 评估的各亚组的 5 年死亡率和生存曲线。
结果 共纳入 1033 名老年男性，平均年龄 79.44±8.61 岁。在 5 年的随访中，108 人(10.5%)死亡。Cox 比例风险结果表明：年龄、CCI、MNA-SF 和 GNRI 是该队列 5 年全因死亡的独立影响因素。营养不良与死亡风险的增加显著相关(MNA-SF：HR=0.859，95%CI:0.742-0.995，P=0.043；GNRI：HR=0.981，95%CI:0.964-0.998，P=0.033)。根据 CCI 和 MNA-SF 分类将所有入组对象分为 4 个亚组:CCI≤2 且营养正常(L-NN);CCI≤2，有营养不良风险(L-ARM);CCI≥3，营养正常(H-NN);CCI≥3，有营养不良风险(H-ARM)。各组人群的 5 年死亡率分别为 5.3%、12.3%、16.9%和 23.5%。同样，根据 CCI 和 GNRI 分类将所有入组对象分为四组:CCI≤2 且无营养相关风险(L-NNR);CCI≤2，有营养相关风险(L-NR);CCI≥3，无营养相关风险(H-NNR);CCI≥3，有营养相关风险(H-NR)。各组人群的 5 年死亡率分别为 6.4%、25.0%、17.4%和 36.4%。Cox 比例风险回归表明：与 CCI≤2 且正常营养组相比，营养不良且 CCI≥3 的 5 年全因死亡率明显增加(MNA-SF：HR=4.671，95% CI:2.613-8.351；GNRI：HR=7.268，95% CI:3.401-15.530;P＜0.001)。Kaplan-Meier 曲线显示：CCI≤2 且营养正常组的生存曲线与 CCI≥3 且营养不良组的生存曲线有显著差异。ROC 曲线分析显示，MNA-SF 或 GNRI 与 CCI 联合预测 5 年全因死亡的准确性明显优于单独的 CCI、MNA-SF 或 GNRI。
结论 营养评估(MNA-SF 或 GNRI)与 CCI 相结合可以显著提高社区老年男性远期死亡率预测的准确性。本研究首次将营养筛查与 CCI 相结合来预测社区居住老年人的远期生存,但仍需要多中心、大样本和前瞻性的研究来进一步证实。

PU-269

老年人群口服阿司匹林引发上消化道出血风险评估体系构建的研究

王歆叶、张晓云、武羽、李慧珍、刘心娟、郝建宇
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 阿司匹林对上消化道黏膜的损伤作用在老年人群中致死率很高。本研究旨在初步建立适用于中国老年人群口服阿司匹林引发上消化道出血（upper gastrointestinal bleeding, UGIB）风险的评估模型。

方法 回顾性分析首都医科大学附属北京朝阳医院 2014 年 01 月至 2021 年 03 月口服阿司匹林老年患者的基线数据，在随访的 1 年内根据是否发生 UGIB 分为出血和未出血组。回归分析确定独立危险因素，参考回归系数赋分，根据个体总分建立评分表。应用 R 进行分析，P＜0.05 为差异具有统计学意义。

结果 经筛选，最终纳入本研究共 3627 例患者。危险因素为年龄≥76 岁（OR=2.217, coef=0.796）、H. pylori 感染史（OR=2.427, coef=0.887）、消化性溃疡史（OR=22.258，coef=3.103）、糖尿病史（OR=3.027，coef=1.108）、联用 NSAIDs（OR=42.254，coef=3.744）和药物联用≥2 种（OR=8.555，coef=2.147）；保护因素为女性（OR=0.211, coef=-1.554）、联用抑酸药（OR=0.286，coef=-1.252）和联用胃黏膜保护剂（OR=0.373，coef=-0.985）。总分分级为低危：≤0 分、中危：1 分、高危：2 分，极高危：≥3 分；出血率为 8.1%、30.6%、49.2%和 91.6%。训练集中 AUC=0.915 (95%CI 0.907~0.915)，Brier 评分=0.131，验证集中 AUC=0.874（95%CI 0.819~0.874)，Brier 评分=0.114，斜率=1.332，截距=0.269。

结论 老年人群口服阿司匹林引发 UGIB 危险因素为年龄≥76 岁、H. pylori 感染史、消化性溃疡史、糖尿病史、药物联用≥2 种、联用 NSAIDs，分别计 1、1、3、1、2、4 分。保护因素为女性、联用抑酸药、联用胃黏膜保护剂，分别计-2、-1、-1 分。总评分分级：低危：≤0 分、中危：1 分、高危：2 分，和极高危：≥3 分。该模型有较好的区分性和校准性。

PU-270

利那洛肽联合复方聚乙二醇电解质散在老年便秘患者结肠镜肠道准备中的应用

桂冠、谢萍、易健
宜春市人民医院

目的 探讨利那洛肽联合复方聚乙二醇电解质散在老年便秘患者行结肠镜检查前肠道准备中的作用效果及安全性。

方法 选取 2020 年 1 月～2022 年 3 月于宜春市人民医院拟行结肠镜检查的 102 例老年便秘患者,随机分为对照组、研究组 1、研究组 2,每组各 61 例。对照组患者采用 3 盒复方聚乙二醇电解质散清肠,研究组 1 患者采用 2 盒复方聚乙二醇电解质散清肠，研究组 2 采用利那洛肽联合 2 盒复方聚乙二醇电解质散清肠。比较三组患者的肠道清洁度及不良反应总发生率。

结果 研究组 1 的左半结肠、横结肠、右半结肠评分及 Boston 肠道准备量表(BBPS)总评分均低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。研究组 2 的左半结肠、横结肠、右半结肠评分及 BBPS 总评分与对照组比较,差异均无统计学意义(P>0.05)。研究组 2 的左半结肠、横结肠、右半结肠评分及 BBPS 总评分高于研究组 1(P<0.05),研究组 1 及研究组 2 的不良反应总发生率均低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。研究组 1 及研究组 2 的不良反应总发生率相比较,差异无统计学意义(P>0.05)。

结论 老年便秘患者采取利那洛肽联合 2 盒复方聚乙二醇电解质散行结肠镜肠道准备，清肠效果优于单用 2 盒复方聚乙二醇电解质散，并与单用 3 盒复方聚乙二醇电解质散的清肠效果基本相当,但其不良反应较小，安全性更高。

PU-271

幽门螺杆菌诊断及鉴别诊断老年胃癌和胃癌前病变的价值研究

方聪
景德镇市第一人民医院

目的 探讨幽门螺杆菌诊断及鉴别诊断老年胃癌和胃癌前病变的可行性，阐明其临床价值。
方法 回顾性分析我医院于 2018 年 12 月至 20197 年 12 月收治的老年胃癌患者 36 例病历资料，另选择同期收治入院的 20 例老年胃癌前病变患者（分为浅表性胃炎组 10 例、胃溃疡组 5 例及慢性萎缩性胃炎组 5 例）。采用 13Ｃ尿素呼气试验对比各组患者的幽门螺杆菌感染状况及及阳性率。最终对比两组患者的幽门螺杆菌率有无差距。
结果 两受检者阳性率相比，胃癌患者 Hp 感染阳性率均高于胃癌前病变患者，差异有统计学意义（Ｐ＜0.05）；
结论 幽门螺杆菌诊断及鉴别诊断老年胃癌及胃癌前病变，具有差异，在临床应用有意义。

PU-272

老年人急性非静脉曲张性上消化道出血的临床特点与胃镜下表现

钟谷平
宜春市人民医院

目的 探讨老年人急性非静脉曲张性上消化道出血的临床特点和内镜下表现。方法　回顾总结分析我院 2017 年 9 月至 2018 年 12 月 106 例老年人急性非静脉曲张性上消化道出血的临床特点和内镜下表现。

方法 回顾总结分析我院 2017 年 9 月至 2018 年 12 月 106 例老年人急性非静脉曲张性上消化道出血的临床特点和内镜下表现。

结果 老年组上消化道症状如腹痛、腹胀不典型,大多数以呕血或者黑便为临床表现，出血量以轻中度为主；老年组急性非静脉曲张性上消化道的出血病因主要是消化性溃疡,其次是胃癌；出血病变部位主要在胃底体，其次在胃角胃窦。

结论 老年人急性非静脉曲张性上消化道出血临床表现与病变位置及性质有关。

PU-273

个性化心理护理在老年患者消化内镜检查中的应用

丁阳
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨个性化心理护理在老年患者消化内镜检查中的应用效果。
方法 选取我院 2019 年 4 月～2020 年 8 月收治的 60 例行消化内镜检查患者，根据入院时间分为观察组（30 例）与对照组（30 例）。观察组中，男 15 例，女 5 例；年龄 62～76 岁，平均（66.52±3.12）岁。对照组中，男 18 例，女 12 例；年龄 62～77 岁，平均（68.45±2.15）岁。两组的一般资料比较，差异无统计学意义（P＞0.05），具有可比性。纳入标准：老年患者均知情同意，且自愿参与；依从性较好；无先天性心脏病者。观察组实施个性化心理干预，对照组实施常规护理。比较两组干预前后的心理状况、疼痛程度及配合度。
结果 观察组干预后的心理状况评分、疼痛评分均明显低于对照组（P＜0.01）；观察组的总配合度明显高于对照组（P＜0.05）。
结论 个性化心理护理在老年患者消化内镜检查中的应用效果显著，可缓解老年患者的紧张、焦虑情绪，减轻疼痛，值得推广。

PU-275

新型负压隔离面罩在 COVID-19 流行期间胃镜检查中的应用效果评价：一项前瞻性随机对照研究

高远、叶连松、胡兵
四川大学华西医院

目的 在新型冠状病毒肺炎流行期间，内镜中心的感染控制是一个重要问题。内镜医师在胃镜检查期间接触患者呼出气体的风险很高，存在暴露风险。为解决该问题，本研究创新性设计了一款完全封闭的新型负压隔离面罩，并评估该面罩在胃镜诊疗中防控呼吸道飞沫及气溶胶传播的有效性、安全性及可行性。

方法 本研究是一项 2020 年 2 月 28 日到 2020 年 3 月 10 日在四川大学华西医院内镜中心实施的单中心、前瞻性、随机对照研究。连续纳入 320 例在内镜中心接受无痛胃镜检查的患者，随机分配到面罩组（n=160）或对照组（n=160）。面罩组在接受胃镜检查时佩戴新型面罩，其余操作与对照组保持一致。主要通过测量患者呼出气体中的二氧化碳（CO_2）浓度和三磷酸腺苷荧光值（ATP）评价面罩有效性，并且追踪患者在胃镜检查后 1 个月内是否发生新型冠状病毒感染或其他呼吸道传染病。通过观察患者检查过程中是否出现生命体征异常及不良事件发生情况评价面罩安全性，通过计算胃镜检查成功率、首次尝试成功率和检查时间评价面罩可行性。

结果 剔除数据记录不完整的 4 例患者（面罩组 3 例，对照组 1 例）后，本研究最终共纳入 316 例患者，包括面罩组 157 例和对照组 159 例。相比于对照组，面罩组在胃镜检查期间呼出气体中 CO_2 浓度峰值与检查前 CO_2 浓度基础值的差值显著降低（面罩组 9 ppm vs. 对照组 1242 ppm，$P<0.001$）。面罩组和对照组呼出气体中的 ATP 荧光值没有显著性差异（面罩组 8 RLUs vs. 对照组 9 RLUs，$P>0.05$）。面罩组和对照组在胃镜检查过程中均未出现生命体征（血压、心率、呼吸频率、外周血氧饱和度）异常，且无误吸、麻醉意外等不良事件发生。面罩组和对照组患者在胃镜检查后 1 个月内均未发生新冠病毒感染和其他呼吸道传染病。新型面罩不影响胃镜检查成功率（100%），首次插入成功率高（155/157，98.73%），且相比于常规无痛胃镜不会额外增加检查时间。

结论 在新型冠状病毒肺炎流行期间，与常规无痛胃镜检查相比，使用这种新型负压隔离面罩在胃镜诊疗中防控呼吸道飞沫及气溶胶的传播中具有一定的有效性、安全性和可行性。

PU-276

新余地区近 5 年结肠镜成人结直肠癌及腺瘤检出情况的横断面调查

杨建宇、刘志军
新余市人民医院

目的 调查新余地区近 5 年结肠镜下成人结直肠癌（CRC）、结直肠腺瘤和进展期腺瘤检查率的变化趋势。

方法 2017 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日，就诊于新余市人民医院完成结肠镜检查的病例纳入调查，通过查阅电子病历系统及内镜系统收集病历资料，具体信息包括患者年龄、性别及结直肠癌腺瘤或结直肠癌的部位、数量、大小和病理类型等。主要观察结直肠腺瘤、结直肠进展期腺瘤和结直肠癌的检出率。

结果 共纳入 21209 例，经排除标准排除 5607 例，最终共 15602 例纳入数据分析。结直肠腺瘤、结直肠进展期腺瘤和结直肠癌的 5 年总体检出率分别为：23.2%（3620/15602）、3.9%（607/15602）、3.71%（579/15602）。结直肠腺瘤逐年检出率分别为：2017 年 19.7%（406/2060）、2018 年 15.9%（427/2670）、2019 年 18.87%（626/3317）、2020 年 26%（957/3679）、2021 年 31.1%（1204/3876）；结直肠进展期腺瘤逐年检出率分别为：2017 年 3.8%（79/2060）、2018 年 3.6%（97/2670）、2019 年 3.79%（126/3317）、2020 年 3.97%（146/3679）、2021 年 4.0%（156/3876）；结直肠癌逐年检出率分别为：2017 年 4.66%（96/2060）、2018 年 3.82%（102/2670）、2019 年 4.25%（141/3317）、2020 年 3.15%（116/3679）、2021 年 3.19%（124/3876）。

结论 新余地区 2017 年-2021 年结直肠腺瘤检出率逐年递增；结直肠进展期腺瘤 2020 年及 2021 年有轻度增加；结直肠癌检出率有小幅下降。由此推测结肠镜检查发现并切除结直肠腺瘤对降低结直肠癌发病率具有重要作用。

PU-277

奈玛特韦/利托那韦治疗新型冠状病毒肺炎临床观察

李春苗、刘会领、张东、罗雁
天津市海河医院

目的 对使用奈玛特韦/利托那韦治疗新型冠状病毒肺炎的疗效及不良反应情况进行总结。
方法 纳入 2022 年 4 月 4 日—4 月 30 日定点医院天津市海河医院收治的发病 5 天以内的轻型和普通型且伴有进展为重症高风险因素的新型冠病毒肺炎成人患者，并使用奈玛特韦/利托那韦抗病毒治疗，分析其用药后的临床疗效和出现不良反应情况。
结果 共 9 例患者，其中男性 4 例，女性 5 例，平均年龄 53.8±13.45 岁，住院时间平均为 8.44±1.50 天，临床症状明显改善，白介素、CRP 及淋巴细胞数逐渐好转，奈玛特韦/利托那韦治疗有效率 100%；9 例（100%）患者出现不同程度的不良反应，以神经系统疾病居多（77.8%），其中口苦 5 例（55.6%），嗅觉消失 1 例（11.1%），头痛 1 例（11.1%）；其次为胃肠系统疾病（44.4%），其中腹泻 2 例（22.2%）、反酸烧心 1 例（11.1%）、腹部不适 1 例（11.1%）；仍有少部分出现肌肉骨骼及结缔组织疾病（11.1%），其中四肢肌肉酸痛 1 例（11.1%）；1 例出现三碘甲状腺原氨酸及游离三碘甲状腺原氨酸降低；总体未发生严重不良反应，出现的症状和异常化验指标在停药后可消失或缓解。
结论 奈玛特韦/利托那韦治疗新型冠状病毒肺炎患者，可明显改善临床症状及生活质量，促进了核酸转阴，住院周期短，不良反应较轻，为临床使用奈玛特韦/利托那韦治疗新型冠状病毒肺炎提供参考。

PU-278

COVID-19 疫苗接种后并发荨麻疹性血管炎 1 例报道

邵慧娟、冯富娟、于晓辉、张久聪
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 分析 COVID-19 疫苗接种后并发荨麻疹性血管炎的症状、诊治及其发病原因。
方法 通过问诊、查体，以及心电图、胸片、腹部彩超、生化血常规、自身抗体、免疫全项等检查，以确诊并查明引起本病的原因。治疗采用注射用甲泼尼龙琥珀酸钠，口服硫酸羟氯喹片、奥美拉唑和枸橼酸钾。
结果 患者周身皮肤广泛皮损，表现为大小不等红色风团、红斑，境界清，有色素沉着，第二天皮损颜色减淡，呈淡红、暗红，皮肤划痕征（+），无明显新发皮损，血常规示：中性粒细胞：73%，其余未见异常。
结论 排除了其他因素引起的皮肤过敏性损伤，接种 COVID-19 疫苗是引起该患者荨麻疹性血管炎的原因，及时查体及进行相关检查，明确诊断后尽早进行治疗是治愈本病的关键。

PU-279

无症状及轻型新型冠状病毒肺炎患者肝功能异常的影响因素分析及与核酸转阴时间的关联

虞思祎、谢佳蓉、罗君君、陆洪鹏、陈雪琴、徐磊
宁波市第一医院

目的 新型冠状病毒感染可能对肝功能产生一定损伤。在奥密克戎变异株引起的疾病中，无症状感染者及轻型患者比例较高，但目前尚无研究系统地阐明这类患者肝功能异常的特征。本文旨在评估无症状感染者及轻型患者肝功能异常的特征，并分析了其影响因素及其与核酸转阴时间的关联性。
方法 本研究采用横断面研究，研究对象为 2022 年 4 月 5 日至 4 月 29 日之间，在宁波方舱医院和宁波达蓬山方舱医院接受治疗的 661 例新型冠状病毒患者。所有患者均来自上海，并经新冠核酸检测及胸部 CT 诊断为无症状感染者或轻型患者。收集临床信息并进行分析，采用有序 Logistic 回归分析明确肝功能异常的影响因素，采用多元线性回归分析明确隔离时间或核酸转阴时间的影响因素。
结果 在 661 例患者中，83 人（12.6%）出现肝功能异常，6 人（0.9%）出现肝损伤。单因素和多因素 Logistic 回归模型显示，肝功能异常与肝病史有可靠的相关性（P<0.001），与男性及肥胖有潜在的相关性（P<0.05）。丙氨酸氨基转移酶（ALT）升高与肥胖（P<0.05）及肝病史（P<0.001）有可靠的相关性。天冬氨酸氨基转移酶（AST）升高与肝病史有可靠的相关性（P<0.001），与年龄≥30 岁有潜在的相关性（P<0.05）。单因素和多因素线性回归模型显示，发病初期 AST≥2 倍正常上限与较长的核酸转阴时间及隔离时间有可靠的相关性。AST 升高的轻型患者上述时间延长更为明显。
结论 肥胖及肝病史是无症状及轻型新冠肺炎患者出现肝功能异常的危险因素，男性及年龄≥30 岁是潜在的危险因素。需要关注无症状感染者及轻型患者的肝功能数据，其对评估核酸转阴时间具有重要的临床意义。

PU-280

重度肠易激综合征回归正常工作 1 例

郑英、于晓辉、卢利霞、李斌、王俊科、李初谊
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 通过对 1 例重度肠易激患者治疗症状缓解后，重新回归生活的病例分析，体现自我调整对心身疾病的重要性。
方法 根据患者症状行相关检查，排除器质性病变后给予相关药物，患者症状缓解后出现对现实工作的不安感及排斥，帮助患者做好心理建设，再次面对工作，最终融入正常工作。
结果 患者症状缓解，可进行正常工作。
结论 疾病引起的全身不适感可能对诱发心身疾病，严重者可影响患者正常的工作，需要在药物缓解症状的前提下帮助无法再次正常工作的患者进行心理建设，再次进入正常工作状态。

PU-281

封闭式管理对部队官兵心理应激的影响

高浏璐、于晓辉
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 探讨在新型冠状病毒肺炎（COVID-19）疫情暴发 3 年中，在全封闭管理期间军队人员的心理健康状态。

方法 采用症状自评量表（SCL-90）、焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）、应对方式问卷（CSQ）量表对某部 400 名官兵进行问卷调查,探究疫情暴发 3 年中，长期全封闭隔离管理期间军人的心理健康状态。

结果 回收有效问卷 359 份，有效回收率为 89.8%。全封闭式管理军人心理健康总体状况良好，更多采用成熟型应对方式，其次是混合型、不成熟型应对方式；全封闭式管理下军人的应对方式与心理健康呈显著相关, 应对方式对心理健康有预测作用：应对方式越成熟，心理健康水平越高，反之，心理健康水平越低。有 3.06%（11/359）的官兵表现出抑郁症状，4.46%（16/359）表现出焦虑症状，性别、年龄、受教育程度是抑郁和焦虑的影响因素。

结论 在 COVID-19 疫情暴发 3 年后的全封闭隔离管理下，大部分官兵心理健康状良好，更多的采用成熟性应对方式积极面对；但仍有部分官兵出现了焦虑、抑郁症状，提示在疫情暴发 3 年后封闭管理期间仍应重点关注军队官兵的心理健康，有针对性地开展心理疏导和心理干预工作，提高疫情期间的军人心理健康水平。

PU-282

疫情时代下年轻人的焦虑状态及其相关因素分析

贾栋、解有成、陈顺、仵朝晖、于晓辉
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 调查新冠肺炎疫情防控前后阶段，面临升学或就业等压力下的年轻人群体的焦虑程度，及其产生焦虑的危险因素和对防控措施的认同倾向，以期在常态化疫情防控工作中采取针对性措施，更好地减轻该阶段年轻人群体的焦虑情绪，为类似公共卫生事件突发时年轻人的焦虑情绪管理提供参考。

方法 检索中英文数据库，收集以焦虑自评量表（SAS）为工具研究中国年轻群体（18-28 岁）焦虑相关因素的文献，以纳入文献的调查时间在 2020 年 1 月前定为疫情前、此后为疫情期间，运用 Stata15.1 软件进行 meta 分析。

结果 纳入疫情前文献 24 篇、疫情期间文献 14 篇。疫情期间年轻人焦虑症状检出率高于疫情前（24.2%vs.21.9%）。13 个因素被纳入 meta 分析，疫情前大四年级、独生子女、性格内向、抑郁症状、身体不健康、睡眠质量差、单亲家庭、家庭经济差是年轻人焦虑症状的危险因素（OR=1.48、1.24、1.59、6.62、2.23、1.82、2.77、2.13）,女性、体育锻炼、高社会支持是其保护因素（OR=0.82、0.53、0.71）;疫情期间大四年级、性格内向、抑郁症状、身体不健康、睡眠质量差、家庭经济差是年轻人焦虑症状的危险因素（OR=2.57、1.45、1.34、3.96、1.87、1.59）,医学生、体育锻炼、高社会支持是其保护因素（OR=0.73、0.66、0.57）。

结论 在疫情前后女性、大四年级、身体不健康、抑郁症状、体育锻炼、家庭经济差、单亲家庭和高社会支持等因素对年轻人焦虑症状的影响明显。未来的工作需要了解疫情前和疫情期间心理健康之间的关系，还应该监测抑郁和焦虑以及造成的伤害，以预测这场危机带给人类的长期影响，这将有助于确保未来的政策可以考虑到保护人类身心健康。

PU-283

有关消化内科住院患者情绪状态的调查研究

曾育峰、梁娥、姜佳慧、莫萍
中南大学湘雅医院临床护理学教研室

目的 消化系统对情绪变化十分敏感，消化系统疾病与不良情绪存在密切关系，本研究拟对消化内科住院患者情绪状态进行研究分析。

方法 随机选取 2022 年 3 月至 2022 年 6 月在中南大学湘雅医院消化内科的住院患者，发放有关情绪状态的调查问卷，研究内容包括性别，年龄，病程，文化程度，是否有手术史等相关因素，采用国际通用的焦虑筛查量表广泛性焦虑量表（GAD-7），正性负性情绪量表（PANAS），使用 SPSS22.0，计数资料用频数、百分比描述，运用卡方检验进行影响因素统计分析。

结果 共发放问卷 108 份，回收有效问卷 101 份（93.3%），其中男性 74 人（73.3%），女性 27 人（26.7%）。年龄范围为 14～91 岁，平均年龄（33.22±17.23）岁。广泛性焦虑（GAD-7）评分（10.88± 0.89）分，正性情绪评分（20.68 ±5.62）分，负性情绪评分（15.15± 4.16）分。广泛性焦虑与患者的性别，年龄，病程，文化程度，是否有手术史，正性情绪无关（P＞0.05）。广泛性焦虑与患者的住院次数，负性情绪有关（P≤0.05）。

结论 住院次数越多的患者更容易产生广泛性焦虑和消极情绪，给治疗带来负性影响。护理人员应加强关注住院患者的精神状态，并帮助其正确认识及适当疏导，以促进身心健康。

PU-284

结肠镜检查前的焦虑对肠道准备质量的影响

甘丽虹、么玲、郑丽、刘鹏、邓峰、方念
南昌市第一医院

目的 初步探讨患者结肠镜检查前的焦虑情绪对结肠镜肠道准备质量的影响。
方法 选取 2021 年 6 月至 2021 年 12 月在我院拟行结肠镜检查的患者,收集符合标准患者 300 例，采用广泛性焦虑量表(Generalized Anxiety Disorder 7-item,GAD-7) 评估患者精神心理状态,采用波士顿肠道准备评价量表(Boston bowel preparation scale,BBPS)评估肠道清洁程度,分析焦虑对肠道准备的影响。纳入患者标准:(1)18 ~ 70 岁有结肠镜检查适应证,接受结肠镜检 查患者并签订结肠镜检查知情同意书;(2) 结肠镜检 查前无消化道肿瘤、炎症性肠病活动期及其他明显影 响结肠运动的疾病史;(3) 无结肠镜检查禁忌证;(4) 具有良好的沟通理解能力,能独立准确回答评估问题。 排除标准: (1) 评估期间中途退 出者; (2) 资料不完整者。由同一位医师作为评估者评估患者心理状态。
结果 300 例接受结肠镜检查患者符合焦虑的发生率分别为 25.6%。 肠道准备不合格组的焦虑的发生率高于合格组,差异有统计学意义(P< 0. 05)。有焦虑心理状态的患者波士顿评分普遍低于没有焦虑的患者，尤其是对右半结肠的评分较显著。
结论 结肠镜检查前的焦虑是结肠镜肠道准备的影响因素,焦虑降低结肠清洁程度。医护人员对检查前焦虑的患者加强再教育可能会提高肠道准备质量。

PU-285

中医肝病理论对于国人高发肝病等消化病及其相关的全身与身心疾病根本防治的重要启示

郑荣领
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 探讨如何提高我国肝病等消化病及其相关的全身与身心疾病的防治水平。
方法 按照中医肝病理论与中医系统整体观进行探讨。
结果 现代生物-心理-社会医学模式认为不良环境与心理行为因素是包括各种消化病及其相关全身和身心疾病而不仅仅是身心疾病的主要原因。抑郁与焦虑、愤怒、伤心、灰心、悲观失望、甚至绝望等不良心理情绪不仅对于正常的胃肠动力和胃肠功能有显著影响，也严重影响神经、呼吸、循环系统正常功能。大怒伤肝不仅可以胃肠道出血、也可以造成心梗、脑梗、脑溢血、脑卒中。我国胃食管返流、慢性胃肠炎、胃十二指肠溃疡、食管癌胃癌肝癌高发、结直肠癌与胰腺癌发病率也日渐升高，这其中都有重要的不良心理和情绪因素。祖国传统医学中医的系统整体观早就强调上医医国，其次疾人；中医医人，下医医病；治病求本，以人为本。中医强调肝属木，肝喜调达忌抑郁，肝主神、主语、主目、主泪、主泣、主升、主动、主筋膜，肝藏血，主血海。例如中医将全球首位不可逆性致盲眼病青光眼称为气蒙眼、将肝硬化腹水称为气鼓、鼓胀，传统文化中的愁肠百结、肝肠寸断都说明不良心理情绪对于胃肠功能的重要影响。中医一直认为肝为五脏之长，万病之贼；气为百病之长，百病生于气；强调百病从肝治，治肝先实脾。《易经》强调的天行健，地势坤！《黄帝内经》强调的饮食自倍，脾胃乃伤；久视伤血、久卧伤气、久坐伤肉；强调要饮食有节，起居有常，不妄作劳，不能以酒为浆，倡导游行天地之间，视听八达之外都有益于身心健康。在中国出生成长的著名公卫学家兰安生是来华传教士医生兰雅谷的后人，其名言 60%有效的本土运动强过 100%有效的西方运动。我国现代名人王洪文被捕后认罪态度最好，但常唉声叹气，56 岁因肝病去世，而同样罹患肝病，刘庆棠保外就医后仍然专注于芭蕾舞事业，享寿 78 岁；张春桥法庭上一言不发，在狱中神情开朗，胃癌术后又活了 11 年，享受 88 岁。姚文元读书多，运动少，74 岁因糖尿病去世；江青晚年读书多，锻炼少，行动迟缓，情绪低落，77 岁罹患癌症后自尽。山东老书记苏毅然 59 岁罹患胃癌，术后以坚强毅力活到 102 岁；著名国学大师文怀沙精于中医，60 岁罹患肝硬化肝癌，靠长跑、骑车、知足、感恩活到 108 岁；著名农学家孙万鹏五十余岁罹患肝癌，靠坚强毅力自救，致力于灰学研究，82 岁仍然健在。
结论 弘扬中华优秀传统医药文化，对于我们坚定四个自信，提高我国肝病等消化病及其相关身心疾病防治科学水平，对于健康中国建设都有重要意义。

PU-286

中国女性腹泻型肠易激综合征患者生物心理社会特征分析

樊文娟[1,2]、李晓青[1]、朱丽明[1]、费贵军[1]、陆佳[1]、陈洋[1]、方秀才[1]
1. 中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院
2. 华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 比较中国腹泻型肠易激综合征（irritable bowel syndrome with diarrhea，IBS-D）患者症状及生物心理社会因素的性别差异。

方法 纳入 2009 年 6 月至 2021 年 3 月在北京协和医院消化内科门诊就诊的符合罗马Ⅲ诊断的 IBS-D 患者。入组时记录病程、症状严重程度和频度以及就诊情况，并填写汉密尔顿焦虑抑郁量表和 IBS 生活质量量表（IBS-QOL）。比较男性和女性患者 IBS 症状、肠外症状、心理状况及生活质量等生物心理社会因素的差异。

结果 纳入 IBS-D 患者 490 例，男性 299 例，女性 191 例，女性的平均年龄较男性大(44.2±11.5 比 40.0±10.7，P<0.001)，女性大学及以上学历的比例低于男性(29.8%比 42.8%，P<0.001)。女性患者更多报告排便前腹痛症状(84.3%比 74.9%，P=0.014)，而男性患者更多报告便前腹部不适(39.8%比 26.7%，P=0.003)；女性患者重度腹痛/腹部不适比例高于男性患者(17.8%比 12.4%，P=0.013)，且 IBS-D 症状积分更高(9.7±1.7 比 9.4±1.4，P=0.025)，两组腹痛/腹部不适部位、频率以及合并腹胀等症状的比例无明显差异(P>0.05)。肠外症状方面：男性合并反食(16.1%比 9.4%，P=0.036)和尿频(37.1%比 27.2%，P=0.023)的比例高于女性。女性患者有精神刺激史(21.5%比 13.0%，P=0.014)、合并睡眠障碍(62.3%比 52.8%，P=0.039)的比例高于男性，两组受虐待史无显著差异(P>0.05)。女性患者合并焦虑(64.9%比 52.8%，P=0.008)尤其是中重度焦虑(36.1%比 18.4%，P<0.001)、合并抑郁(35.6%比 19.7%，P<0.001)的比例高于男性，焦虑评分(17.0±7.8 比 14.0±6.5，P<0.001)和抑郁评分(14.2 ± 6.4 比 11.7 ± 5.3，P<0.001)均高于男性。女性在整个病程中的就诊次数明显高于男性[5.0(8.0)比 3.0(5.5)，P=0.016]，女性的生活质量较男性明显下降(70.3 ± 19.9 比 74.3 ± 17.2，P=0.028)。

结论 女性 IBS-D 患者肠道症状较男性重，常合并睡眠障碍、焦虑、抑郁，影响生活质量，对女性 IBS 患者的处理需要“身-心并举”。

PU-287

青中年炎症性肠病患者社会感恩、医学应对、社会支持、生活质量和焦虑抑郁调查及相关性研究

冯银平、朱其华、刘杰、卓雪琳、杜婉莉、王楠楠、余跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 炎症性肠病(IBD) 是一种慢性炎症性疾病。近年来，感恩逐渐成为心理学的研究热点，感恩可将患者潜在的正面情绪孵化为一种积极的力量，对患者的心理状态、日常生活、社会工作以及人际交往均发挥重要的作用。相关研究表明感恩与医学应对、社会支持及患者的心理健康密切相关。本研究旨在探讨感恩与医学应对、生活质量及社会支持之间的相互作用，以期为提高炎症性肠病患者感恩、应对水平，为临床 IBD 治疗提供参考依据。

方法 选取 2022 年 2 月-2022 年 7 月在我院收治住院的 98 例中青年明确诊断 IBD 患者为研究对象，所有患者完善年龄，性别等一般资料问卷、采用修订的多维感恩量表(GRAT) 、医学应对量表(MCMQ) 、生活质量（IBDQ）、社会支持评定量表(SSRS）及医院焦虑抑郁量表(HADS）进行调查。

结果 98 例 IBD 患者 GRAT 的总得分为 137.90±18.88 分，高中及以下学历水平患者 GRAT 中简单的感激评分（SA）显著低于中专及以上水平患者(P=0.033)；病程>3 年患者 GRAT 中对他人感激评分（AO）显著低于病程<3 年患者(P=0.047)；98 例 IBD 患者 MCMQ 的总得分为 41.64±6.73 分，其中高中及以下学历水平患者 MCMQ 显著高于中专及以上水平患者(P=0.012)；98 例 IBD 患者 IBDQ 的总得分为 165.82±35.89 分，其中高收入水平（每月>1 万元）患者 IBDQ 显著高于低收入水平（每月<1 万元）患者(P<0.001)；98 例 IBD 患者 SSRS 的总得分为 40.19±8.43 分，其中高中及以下学历水平患者 SSRS 显著高于中专及以上水平患者(P<0.001)；98 例 IBD 患者焦虑的总得分为 5.82±1.89 分，其中病程>3 年患者焦虑评分显著低于病程<3 年患者(P<0.001)；98 例 IBD 患者焦虑的总得分为 5.77±1.43 分，其中病程>3 年患者焦虑评分显著低于病程<3 年患者(P<0.001)；此外，Spearman 相关性分析显示，中青年 IBD 患者社会感恩与医学应对、社会支持、生活质量和焦虑抑郁均显著相关（P<0.050）。

结论 中青年 IBD 患者社会感恩与医学应对、社会支持、生活质量和焦虑抑郁均显著相关，医护人员应关注 IBD 患者感恩教育，并给予个体化的心理干预，帮助患者提高其感恩、应对水平，从而有利于改善患者的生活质量、临床结局。

PU-288

肠道菌群-肠-脑轴与 IBS

宋军
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 肠易激综合征是最常见的功能性肠病，肠-脑轴失调在 IBS 发病中起重要的作用。而最新的研究显示肠道菌群紊乱及其代谢产物在肠易激综合征中起重要的作用。本大会发言目的是进一步明确肠道菌群-肠-脑轴在 IBS 发病及治疗中的最新进展。
方法 结合自己的研究工作及最新的研究进展，系统综述 IBS 中肠道菌群-肠-脑轴中重要的改变，以及治疗靶点上针对肠道菌群-肠-脑轴的药物与非药物治疗的疗效分析。
结果 肠道菌群在 IBS 患者中有明显的改变；
肠道菌群及代谢产物通过影响肠道功能以及脑功能参与 IBS 发病；
通过不同层面干预肠道菌群-肠-脑轴，IBS 患者能明显受益。
结论 肠道菌群-肠-脑轴在 IBS 发病和治疗中起重要的作用。

PU-289

乳果糖与益生菌制剂联用治疗慢性功能性便秘的疗效分析

李先绪
景德镇市第三人民医院

目的 评价联合使用乳果糖和益生菌制剂治疗慢性功能性便秘的疗效。
方法 选取我院慢性功能性便秘患者 92 例，随机分为试验组和对照组，各 46 例。对照组每晚口服乳果糖 15 mL ；试验组在对照组基础上加服益生菌制剂，每日三餐后口服枯草杆菌二联活菌 250mg。两组均治疗 4 周。应用 Bristol 大便分类法评估大便性状，Wexner 便秘症状评分表评价患者便秘程度，比较治疗前后患者排便周期、便秘 Wexner 评分以及大便形状，评价疗效。
结果 两组治疗后排便周期、Wexner 评分及大便性状均较治疗前明显改善（$P < 0.05$），两组间差异无统计学意义（$P > 0.05$）。试验组泻药用量情况优于对照组，差异有统计学意义（$P < 0.05$）。试验组用药不良反应少于对照组（$P < 0.05$）。
结论 乳果糖联合益生菌制剂治疗慢性功能性便秘疗效确切，改善肠道功能疗效优于单独使用乳果糖。

PU-290

荜铃胃痛颗粒联合奥美拉唑对慢性萎缩性胃炎患者生活质量及预后复发率的影响

李先绪
景德镇市第三人民医院

目的 探讨荜铃胃痛颗粒联合奥美拉唑对慢性萎缩性胃炎（CAG）患者生活质量及预后复发率的影响。

方法 选取在我院门诊及住院部治疗的 CAG 患者 82 例，将其随机分为两组，每组各 41 例。对照组采用奥美拉唑治疗，观察组给予荜铃胃痛颗粒+奥美拉唑治疗，两组均治疗 1 月。

结果 观察组治疗总有效率 95.12%（39/41）高于对照组的 80.48%（33/41），差异有统计学 意义（P＜0.05）；治疗后观察组 SF-36 评分高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组预后复发率 4.8%（2/41）低于对照组的 19.5%（8/41），差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 荜铃胃痛颗粒联合奥美拉唑治疗 CAG 可降低预后复发率，提高生活质量， 疗效显著，值得推广。

PU-291

青年慢性便秘患者的心理与生活和睡眠质量分析

戴华梅
景德镇市第三人民医院

目的 分析青年慢性便秘患者的心理状态、生活和睡眠质量及其影响因素。
方法 连续纳入 2021 年 8 月-2022 年 1 月至本院门诊就诊的青年（18 岁-45 岁）患者 322 例,根据罗马Ⅳ诊断标准和患者主诉对慢性便秘进行诊断，分为慢性便秘组（145 例)、非慢性便秘组(177 例)。分别采用汉密尔顿抑郁量表(HAMD)、汉密尔顿焦虑量表(HAMA)、生活质量量表(SF-36)、匹茨堡睡眠质量指数量表(PSQI)和便秘患者生命质量量表(PAC-QOL)分析。
结果 慢性便秘组患者的焦虑和抑郁发生率均显著高于非慢性便秘组(P＜0.05)；2 组患者的生活质量量表各因子评分均低于全国常模评分；慢性便秘组患者睡眠质量总分均显著高于非慢性便秘组(P＜0.05)；慢性便秘组便秘患者生活质量量表(PAC-QOL)总分均显著高于非慢性便秘组(P ＜0.01)。进一步分析发现,患者的年龄、性别、文化程度、工作环境和病程都能够影响慢性便秘患者的焦虑和抑郁发生率以及睡眠质量,年龄、文化程度和性别可能与患者生活质量相关。
结论 青年慢性便秘患者易合并有焦虑抑郁情绪障碍,且生活和睡眠质量下降明显，提示临床上应关注青年慢性便秘患者的精神心理状态与生活和睡眠质量,积极认识并干预可能导致慢性便秘的各种危险因素,综合管理青年便秘患者的身心健康,可能有利于提高青年慢性便秘患者的生活质量。

PU-292

门诊胃镜检查人群中焦虑抑郁状态与消化不良症状的相关性研究

贺甜、闵秀君、孙喆、仇宇悦、徐佳军、刘苓
四川大学华西医院

目的 探讨门诊胃镜检查患者中焦虑抑郁的患病率，及其与消化不良症状严重程度及内脏敏感性之间的相关性。

方法 以 2021 年 11 月-2021 年 12 月于四川大学华西医院内镜中心行胃镜检查的患者为研究对象，使用精神症状量表（GAD-7、PHQ-9），评估进行门诊胃镜检查患者中焦虑抑郁的患病率；使用消化道症状量表，评估焦虑抑郁与消化不良症状严重程度及内脏敏感性的相关性；评估焦虑抑郁状态对门诊胃镜检查患者消化不良症状的影响及其特点。

结果 本研究发放问卷 622 份，最终有效回收 458 份量表，其中焦虑抑郁 146 例（31.9%），功能性消化不良 21 例（4.6%）。焦虑抑郁组的平均年龄为 42.62 ± 10.241，较非焦虑抑郁组年龄小（P = 0.049）。两组间性别比例，既往躯体疾病史、胃镜下诊断均无统计学差异（P ＞ 0.05）。焦虑抑郁组功能性消化不良的患病率较非焦虑抑郁组的 1.9%显著升高（P =0.000），既往胃镜检查次数平均水平高于非焦虑抑郁组（P = 0.032）。焦虑抑郁组消化不良症状严重程度评分平均水平高于非焦虑抑郁组（P=0.000）。两组间极轻/轻度消化不良症状比例均有差异，且焦虑抑郁组均高于非焦虑抑郁组（均 P =0.000）。焦虑抑郁组的最普遍的三种极轻/轻度消化不良症状依次为进食后上腹部饱胀（63.7%）、上腹部饱胀（61.0%）、嗳气（56.8%）。两组间中等/严重的上腹饱胀、进食后上腹部饱胀、上腹部疼痛、嗳气症状有显著差异，且焦虑抑郁组均高于非焦虑抑郁组（均 P＜0.05）。焦虑抑郁组内脏敏感性指数平均水平高于非焦虑抑郁组（P = 0.002）。两组间内脏敏感性指数条目“非常相符/比较相符”、“符合/有点不符”、“比较不符/非常不符”程度的频率均有统计学差异，且焦虑抑郁组均高于非焦虑抑郁组（均 P = 0.000）。焦虑抑郁状态与消化不良症状严重程度及内脏敏感性显著相关（均 P ＜0.05）。

结论 我中心消化内镜门诊检查患者普遍存在焦虑、抑郁状态；焦虑抑郁状态可能导致反复多次的内镜检查；焦虑抑郁状态与消化不良症状及内脏敏感性存在显著相关性。

PU-293

舒眠胶囊治疗幽门螺旋杆菌阴性的慢性萎缩性胃炎临床症状的研究

魏良洲、冯璐
青岛大学附属医院

目的 探讨舒眠胶囊胶囊联合常规抑酸及胃黏膜保护剂治疗幽门螺旋杆菌阴性的慢性萎缩性胃炎消化系统症状的改善，同时探究舒眠胶囊对焦虑、失眠症状的影响，与阿普唑仑进行对比评价，探究舒眠胶囊对幽门螺旋杆菌阴性的慢性萎缩性胃炎临床症状的改善情况。

方法 以 2020 年 8 月至 2021 年 9 月于青岛大学附属医院消化内科门诊就诊，胃镜检查及病理确诊为慢性萎缩性胃炎且幽门螺旋杆菌阴性的患者为筛选目标，将符合标准的受试者共 96 例分为对照组、阿普唑仑治疗组、舒眠胶囊治疗组。治疗疗程共 4 周，分别以 PSQI、HAMA 及 GIS 量表及用药后不良反应为评价指标，记录三组患者用药前后相应指标的情况，进行统计学分析。同时通过双抗体一步夹心法酶联免疫吸附试验（ELISA）测定对照组、舒眠胶囊治疗组患者用药前后血清中五羟色胺（5-HT）浓度，验证舒眠胶囊对人 5-HT 水平的影响。

结果 对照组在给予患者常规慢性萎缩性胃炎用药前后 PSQI、HAMA 评分差异无统计学意义（$P > 0.05$），阿普唑仑治疗组、舒眠胶囊治疗组用药前后 PSQI 评分差异有统计学意义（$P < 0.01$），同时将三组患者用药前后差值进行三组间比较，三组患者治疗前后 PSQI、HAMA 评分差异具有统计学意义（$P < 0.01$）；通过 GIS 评分计算得到三组治疗有效率分别为 53.1%、81.3%、70.8%。同时阿普唑仑治疗组患者不良反应发生率为 46.67%，舒眠胶囊治疗组为 15.63%。对照组患者用药前血清中 5-HT 浓度差异无统计学意义（$P > 0.05$），舒眠胶囊治疗组用药前后血清中 5-HT 浓度差异具有统计学意义（$P < 0.05$）。

结论 舒眠胶囊联合常规抑酸、胃黏膜保护药物治疗慢性萎缩性胃炎，相较于临床常规抑酸、胃黏膜保护剂，可明显改善患者消化系统、焦虑、失眠症状，相较于阿普唑仑引起的不良反应、副作用更小，安全性更高。通过测定舒眠胶囊治疗后患者的血清中 5-HT 水平并与自身用药前及对照组进行对比，证实了舒眠胶囊可增加血清 5-HT 浓度水平。

PU-294

心理干预对治疗老年伴焦虑症状的功能性便秘的疗效

曹燕
南昌大学第四附属医院

目的 功能性便秘是常见的消化系统疾病，也是典型的心身疾病。精神心理因素与功能性便秘的发生密切相关，并与多种因素相互作用，致病机制复杂。老年患者便秘症状较其他年龄段人群更为明显，发病时易伴有焦虑。本文探讨本研究旨在探讨心理干预对治疗老年伴有焦虑状态的功能性便秘的疗效。

方法 选择我院收治的功能性便秘老年患者 56 例，入选标准：年龄 60—80 岁；性别不限。符合罗马Ⅲ诊断标准：①首先满足以下两条或多条：≥25％的排便费力；≥25％的排便为块状或硬便；≥25％的排便不尽感；≥25％的排便有肛门直肠阻塞感；≥25％需要手法辅助排便；每周排便<3 次。②不用缓泻药物几乎没有松散大便。③诊断肠易激综合征(IBS)证据不充分。④便秘症状在诊断前 6 个月出现，至少在近 3 月内有症状。排除标准：①患有肝肾功能障碍、胃肠道器质性病变、癫痫和精神疾病史患者；②便秘型肠易激综合征患者。将功能性便秘患者随机分为两组,每组 28 人，两组患者的年龄、性别、教育程度等比较，差异均无统计学意义(P>0．05)，具有可比性。对照组口服复方聚乙二醇电解质散[舒泰清]（2A+2B 溶于 250ml 温水，餐后 2 小时服用，每日 3 次）；干预组口服复方聚乙二醇电解质散[舒泰清]（2A+2B 溶于 250 ml 温水，餐后 2 小时服用，每日 3 次），同时对患者给予心理干预治疗。所有患者采用粪便 Bristol 分级(BSC)和便秘患者症状自评量表(PAC-SYM)全面评估便秘程度,便秘患者生活质量自评问卷(PAC-QOL)评价患者日常生活质量,焦虑自评量表(SAS)进行心理状态测评,分别于治疗前、治疗 4 周后和治疗 8 周后进行评分,分析对比两种治疗方式对上述指标的影响。

结果 治疗前两组患者的 BSC、PAC-SYM、PAC-QOL、SAS 评分无明显差异。随着干预时间的增加,两组患者各评分均呈下降的趋势；治疗第 4 周及第 8 周干预组患者各评分较对照组下降,具统计学差异(P＜0.05)；两组患者均无严重副反应。

结论 心理干预不仅有助于改善老年患者便秘症状,还可以纠正其焦虑情绪,使患者生活质量得到提高。

PU-295

黛力新联合匹维溴胺片治疗肠易激综合征的疗效观察

郑要初
鹰潭市人民医院

目的 探讨黛力新联合匹维溴胺片治疗肠易激综合征的临床效果。
方法 选择于 2020 年 6 月—2021 年 12 月间鹰潭市人民医院收治的 72 例 IBS 患者,随机分为两组,每组各 36 例。对照组予以常规治疗、枯草杆菌二联活菌胶囊，匹维溴胺片治疗,实验组予以常规治疗、枯草杆菌二联活菌胶囊，匹维溴胺片及黛力新治疗。观察两组患者临床症状积分及不良反应情况。
结果 实验表明治疗前,两组患者症状积分对比,差异无统计学意义（P>0.05）；治疗 7 天后,实验组患者症候积分明显低于对照组,且两组总积分均明显下降,差异有统计学意义（P<0.05）；治疗后,两组患者不良反应对比,差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 黛力新联合匹维溴胺片治疗肠易激综合征的效果显著,可有效改善患者临床症状,且安全性较高。

PU-296

胆囊良性疾病行胆囊切除术后症状反复的现状及原因分析

兰玲[1,2,3]、娄玉晗[1,3]、陈卓然[1,3]、陈玉曼[1,3]
1. 河南省人民医院
2. 郑州大学人民医院
3. 河南大学人民医院

目的 分析胆囊良性疾病行胆囊切除术后症状反复的现状及原因，并提出相应处理对策，旨在指导临床医生对胆囊良性疾病的正确认识、术前症状可能病因的准确分析及胆囊切除术适应证的谨慎把握。

方法 回顾性分析 2017-2021 年间就诊于我院符合纳入标准的胆囊良性疾病但不符合手术绝对适应证的患者行胆囊切除术患者的手术前后临床资料。

结果 50 例患者纳入本研究，不符合手术绝对适应证的胆囊良性疾病，84％（42/50）为胆囊结石（χ2=46.240，P=0.000）；不符合手术绝对适应证的症状表现以慢性右上腹痛无急性发作最多，占 48%（24/50）（χ2=39.250，P=0.000）；胆囊切除术前的漏诊率 20%（10/50），误诊率 40%（20/50）。漏诊误诊总例数为 30 例，最常见的漏诊/误诊疾病为功能性胃肠病（functional gastrointestinal diseases，FGIDs），占 80%（24/30）（χ2=64.889，P=0.000），其中 79.2％的 FGIDs 合并抑郁和（或）焦虑状态。

结论 胆囊良性疾病易与上消化道其他疾病混淆，尤其是伴抑郁/焦虑状态的 FGIDs，行胆囊切除术后多出现症状反复、补救治疗困难，术前漏诊误诊、手术适应证未严格把握是胆囊良性疾病行胆囊切除术后症状反复的可能原因。胆囊切除术后综合征（postcholecystectomy syndrome，PCS）仅为症状诊断，非病因诊断，无法解释患者术后症状反复的真正原因。因此，对于胆囊良性疾病，临床医师应扩展临床思维，规范诊治流程，在术前积极寻找真正病因，谨慎把握胆囊切除术的绝对适应证，术后如遇症状反复不应草率诊断为 PCS，应排除术前漏诊误诊、手术适应证未严格把握等可能性。

PU-297

晚上饱餐或高脂肪餐后睡觉过早是导致胆囊炎、胆囊结石发病的主要原因

王学新
宁夏中医研究院

目的 认清胆囊炎、胆结石病因及发病机制，对于有效预防及治疗胆囊炎、胆囊结石具有重要指导意义。

方法 将 112 例胆结石伴胆囊炎患者作为病例组，选取年龄、性别、职业相匹配的 112 例健康体检者作为对照组。采用 x2 检验进行单因素分析，以 P < 0.05，差异具有统计学意义。将 124 例慢性胆囊炎患者随机分为治疗组及对照组，各 62 例。对照组患者采用消炎利胆片治疗，治疗组患者在对照组的基础上采用避免晚上饱餐或高脂肪餐后睡觉过早辅以治疗。对比两组患者临床治疗效果、远期疗效及中医症候积分

结果 单因素分析显示晚上饱餐或高脂肪餐后睡觉过早和早晨空腹习惯 2 项指标差异具有统计学意义（P < 0.05），其中晚上饱餐或高脂肪餐后睡觉过早为显著因素。按照晚上饱餐或高脂肪餐后睡觉过早是引起胆囊炎、胆结石的主要原因的理论指导下治疗，治疗后的治疗组治愈率为 90.32%，明显高于对照组（19.35%），差异具有统计学意义（P < 0.05）。随访结果显示，治疗组复发率半年、1 年、2 年及 3 年均明显低于对照组（P<0.05）。治疗后，两组患者右上腹隐痛积分，腹胀积分以及恶心、呕吐积分均降低，且治疗组上述三个积分均明显低于对照组（P < 0.05）。

结论 晚上饱餐或高脂肪餐后睡觉过早习惯是导致胆囊炎、胆结石发病的主要原因，其原理为：由于晚上饱餐或高脂肪餐后睡觉过早，就会造成临睡时胃内食物堆积过多，在睡觉的过程中，由于胃及十二指肠内的食物不断刺激反射性引起肝脏分泌大量胆汁以消化这些食物，当胆囊收缩排泄胆汁时，由于睡觉时身体处于横位（白天直立位时，胆汁流动方式为从上向下，故胆汁流动比较通畅，胆囊收缩压力相对较小），胆汁流动方向为横向，故不利于胆汁的排泄，就会造成胆囊收缩压力过大，容易造成胆囊收缩不全，造成部分胆汁滞留在胆囊内。若滞留在胆囊内的胆汁不及时排除，胆汁就会发生浓缩构成对胆囊壁的化学性刺激，招致细菌感染出现胆囊炎；若病情进一步发展，胆汁就会发生进一步浓缩、变硬，最后形成胆囊结石。因此，在此理论的指导下对胆囊炎进行治疗，其疗效非常显著，治愈率明显得到提高，而且复发率很低。此治疗方法简便、经济、治愈率高，值得广泛推广。

PU-298

女性保守丰胸新方法创新设想

徐汉友
湖州市安吉国际联生医院

目的 人们对爱美的追求越来越重视和迫切，特别是女性爱美、追求美丽的心态更强烈，因此，医学美容、整容学科在不断发展，特别是女性隆胸在整形外科的病例数占很高的比例，现在女性隆胸的方法以外科手术为主导，应用非手术方法给女性隆胸几乎不存在，鉴于手术隆胸存在着相当多的副作用、继发症，等不良后果，因此，创新发展女性保守丰胸新方法很有必要。

方法 本研究通过总结临床经验，提出女性保守丰胸新方法的创新设想，供大家参考应用。

结果 一．目前女性保守丰胸新方法现状

目前女性保守丰胸新方法现状可以说是，几乎一片空白，在媒体和资料上可以查到女性养生保健有可能丰胸，在网上可以查到，一种中药制剂外敷可以丰胸，这些方法具体效果不得而知。

二．女性保守丰胸新方法的创新设想的提出

随着吗丁啉片的广泛应用，其副作用也逐渐被发现，其中的一个副作用，就是能引起乳房增大，不论男女，服用一定时间，大都会引起男性乳房发育增大，男性和女性出现泌乳，长时间服用，可能引起乳腺癌。

因为女性爱美丰胸的需要迫切，结合有吗丁啉片口服能使乳房增大的特点，因此，就想到了是否可以应用化学药物（服用或外用）后，促使乳房增大，达到丰胸的目的？更进一步想到了，是否可以应用物理的方法，体外刺激，促使乳房增大，达到丰胸的目的？至此，女性保守丰胸新方法创新设想已经形成。

三．女性保守丰胸新方法创新设想的实施方案

1.化学药物（服用或外用）丰胸的实施方案

1.1. 广泛筛选有使女性乳房增大、丰胸功能的化学物质，或矿物质复合物，或中药提取物，然后经过药品严格的各期试验，最后应用于临床，产生社会效益和经济效益。

1.2.广泛筛选和吗丁啉片类似化学结构的化学物质，然后进行药品严格的各期试验，最后应用于临床，产生社会效益和经济效益。

1.3. 通过化学改造吗丁啉片的分子结构，取其功能结构，去掉其副作用结构，合成出新的化学物质，然后进行药品严格的各期试验，最后应用于临床，产生社会效益和经济效益。

2.物理方法丰胸的实施方案

现代科技的发展，已有发现，通过物理方法的刺激，可以使动物组织和人体组织增长，然后进行医疗器械相关严格的各期试验，最后应用于临床，产生社会效益和经济效益。

结论 本方法仅仅是一个设想和提出了一些方案，毋庸置疑，这是成功的关键一步，很显然还需要更多的努力和投资，若能完全成功，将是划时代的创新和成效，因此，本创新设想和提出的方案，值得参考应用。

PU-299

吞咽训练治疗脑卒中后吞咽困难 1 例临床报道

王红、刘佩军
湖北文理学院附属医院 襄阳市中心医院

目的 吞咽为吞咽中枢、面神经、舌咽神经、迷走神经、副神经、舌下神经等一起支配口、咽、喉、食管等多个器官协调实现一系列复杂动作，任何一部位受损均可导致吞咽困难。约有 50％的脑卒中患者出现吞咽困难，表现为进食费力、进食时间长、进食量下降等，可引起脱水、营养不良、吸入性肺炎、气道阻塞性窒息等，严重降低患者生活质量，增加患者死亡率。通过对 1 例吞咽训练治疗脑卒中后吞咽困难的典型案例进行分析报道，以期为临床认识、治疗吞咽困难提供经验参考。
方法 分析 1 例吞咽训练治疗脑卒中后吞咽困难的临床资料，并结合文献进行讨论分析。
结果 病例为 1 例在我科就诊的脑卒中后 2 月的男性患者，具有严重的吞咽困难。入院时洼田饮水试验Ⅳ级，分 2 次以上饮完 30ml 温开水，有呛咳。吞咽造影提示：自然坐位下进食 1、2、3、4 号食物，头部控制可，舌运输能力差，唇闭合力量弱；进食 1 号食物，舌运送差，有误吸，咳嗽反射消失，咳嗽力量差。进食 2 号食物 10ml 有误吸，咳嗽反射消失；进食 3 号食物，口腔运送缓慢，口腔有少量残留，经多次吞咽后可清除；进食 4 号食物，咀嚼能力差，舌运送差，吞咽启动延迟，无误吸。进食过程中，环咽肌开放不全。予留置鼻饲管，行吞咽训练，训练内容包括：舌、唇部、口腔周围肌肉的运动训练；感觉刺激训练；摄食训练等。治疗 2 月后，患者吞咽功能明显改善，经口进食可。洼田饮水试验Ⅰ级，可一次饮完 30ml 温开水，无呛咳。吞咽造影提示：自然坐位下进食 1、2（牛奶）、3（酸奶）、4（米糊）、5（面包）号食物，头部控制可，进食 1、2、3 号食物，吞咽启动轻微延迟，舌控制能力可，唇闭合可，无渗漏与误吸；进食 4、5 号食物，吞咽启动轻微延迟，咀嚼力量可，舌根后缩力量可，口腔运送可，无渗漏与误吸；进食过程中，环咽肌开放正常。予拔除鼻饲管。
结论 吞咽训练可改善脑卒中后吞咽困难患者吞咽动作，增强吞咽肌群的力量及协调性，从而改善吞咽困难。吞咽训练治疗脑卒中后吞咽困难有较好疗效，且安全、无副作用。

PU-300

经口内镜下肌切开术在特殊人群贲门失弛缓症治疗中的作用：儿童和老年患者

蒲鑫鑫、彭燕、汤小伟
西南医科大学附属医院

目的 作为一种新兴的微创技术，介入内镜超声（EUS）已被报道用于治疗盆腔脓肿，而不是在特定条件下的手术或图像引导经皮引流（PCD）。本研究的目的是评估 EUS 引导下盆腔脓肿引流的有效性和安全性。

方法 我们对 PubMed、Embase、Cochrane 图书馆和网络科学数据库进行了全面的文献检索（初始阶段——2022 年 3 月）。主要结果是技术成功、临床成功和并发症。综合荟萃分析软件用于计算合并事件率。

结果 纳入了 12 项包含 272 名患者的研究。这些盆腔脓肿最常发生在腹部和盆腔手术（n=180，66.2%）、炎症性肠病（n=32，11.8%）和其他炎症状态之后。合并的技术和临床成功率分别为 100%和 88.7%【95%置信区间（CI）：83.8%–92.2%，I2=1.0%】。排除单个研究后，合并并发症发生率从 11.5%（95%可信区间：7.4%-17.4%，I2=38.8%）变为 8.2%（95%置信区间：5.0%-13.3%，I2=0）。

结论 EUS 引导下盆腔脓肿引流是可行、有效和安全的。此外，未来还需要更多的大样本随机对照研究。

PU-301

联动成像技术提高食管炎微小病变检出—基于色差分析的研究

王丽、林香春（通讯作者）、张蕾、李欣、王妍、白鹏、范雪、丁一鸣、李海龙、曾冉冉
北京大学国际医院

目的 探讨联动成像技术（Linked color imaging，LCI）诊断反流性食管炎微小病变（minimal change esophagitis，MCE）的价值与优势。

方法 选取 2020-05 月至 2021-07 月因反流症状于我院接受内镜检查的患者，以 Gerd-Q 8 分及以上作为 GERD 诊断依据，对内镜分级为 Grade-A、Grade-M 及 Grade-N 的白光及 LCI 模式图片进行色差分析。用 Photoshop 软件测定 L、a、b 数值，将 L、a、b 值分别转化为 CIELab（国际色差测算公式，Commission Internationale de l'Eclairage）并计算色差，方法如下：L* = L/256 × 100，a* = a – 128，b* = b – 128，ΔL*=L*（发红）-L*（周边黏膜），Δa*=a*（发红）-a*（周边黏膜），Δb*=b*（发红）-b*（周边黏膜），总体色差 ΔE* 的计算公式为：ΔE* = [(ΔL*)2 + (Δa*)2+(Δb*)2]1/2。

结果 共入组患者 56 例，其中 Grade-A 16 例，Grade-M 10 例，Grade-N 30 例，共获得白光及 LCI 图像 112 张。标化后的 L*、a*、b*颜色分析显示，白光及 LCI 模式下食管下段发红区域与周边黏膜 L*、a*、b* 值差异均具有显著意义（P<0.05），a*b*为坐标轴的散点图提示 LCI 模式下像素离散度更高。进一步计算发红区域与周边黏膜的色差 ΔL*、Δa*、Δb*，并计算总体色差 ΔE*，比较白光与 LCI 模式上述色差的大小，结果显示 LCI 模式下色差均大于白光模式（P<0.05），以 b 通道的色差 Δb*最为显著（8.685±6.764 vs 127.703±6.497）。分别比较不同级别反流患者两种模式 Lab 色差的差异，结果显示 LCI 模式在 Grade-A、Grade-M 及 Grade-N 的 Δa*、Δb*与 ΔE*均高于白光模式（P<0.05）。

结论 LCI 模式下病变区域与周边黏膜具有更大的色差，提示 LCI 模式有利于 GERD 微小病变的诊断。

PU-302

食管黏膜下鳞状细胞癌一例并文献回顾

邱嘉裕、张燕霞、涂轶、余晨、舒徐、陈幼祥、潘晓林
南昌大学第一附属医院

目的 通过分析一例临床罕见的食管黏膜下鳞状细胞癌患者的临床资料，探讨其临床表现及诊治特点。

方法 患者女，51 岁，因“进行性吞咽困难 3 月余”就诊，于 2021 年 3 月在我院行胃镜检查提示食管距门齿 21-25cm 处可见黏膜隆起，表面光滑，占据管腔 1/3 周。EUS 提示病灶处可见均匀的低回声团块，边界清楚，起源于黏膜肌层或黏膜下层。胸部增强 CT 提示食管胸上段占位，病灶明显均匀强化，考虑食管平滑肌瘤可能。因此，结合患者以上检查结果，考虑诊断为食管平滑肌瘤可能性大，同时无明确内镜治疗禁忌，遂行 ESD 术将病灶完整切除。然而，患者术后病理提示符合低分化鳞状细胞癌，免疫组化提示 P40(3+)、CK5/6(3+)、CEA(部分 3+)以及 Ki-67(70%+)。

结果 结合患者病理及免疫组化结果，符合食管低分化鳞状细胞癌。结合多学科会诊意见及患者意愿，后续至肿瘤科行进一步放化疗，随访至今尚未复发。

结论 1. 食管黏膜下肿瘤通常为良性病变，而黏膜下的鳞状细胞癌非常罕见。由于其黏膜表面通常保持正常，使得难以通过常规内镜下病理活检及碘染色进行诊断。与此同时，其在影像学上与典型食管鳞状细胞癌的表现亦不相符，这更让此类型的食管鳞状细胞癌的诊断存在挑战，临床极易误诊。

2. 通过对国内外已报道的 12 例食管黏膜下鳞状细胞癌的病例资料进行系统回顾，我们发现，相比于其他生长缓慢的食管黏膜下良性肿瘤，此类患者多以吞咽困难之诉就诊。

3. 对于食管黏膜下鳞状细胞癌，EUS 有助于评估病变起源，但对诊断的作用有限，而胸部 CT 和 PET-CT 有助于发现淋巴结及远处转移。

4. 对于经过相关检查后初步考虑为食管黏膜下良性肿瘤的患者，若临床表现提示有恶性病变可能，如有吞咽困难或消瘦，EUS-FNA 是在行 ESD 治疗前诊断食管黏膜下鳞状细胞癌的一种安全有效的方法。若患者未出现以上提示或无法行 EUS-FNA 时，ESD 亦可用于诊断此类病变。

PU-303

康复新液联合泮托拉唑治疗食管黏膜剥离术后并发症的疗效研究

方鹏
景德镇市第二人民医院

目的 研究康复新液联合泮托拉唑对内镜食管黏膜下剥离术(ESD)后并发症的临床疗效。
方法 选取行食管 ESD 治疗的早期食管癌和癌前病变的患者 46 例，分为试验组和对照组，各 23 例，试验组泮托拉唑联合康复新治疗，对照组单用泮托拉唑治疗。观察两组 ESD 术后患者临床症状、术后出血发生率及术后溃疡面积情况，同时检测患者外周血清血管内皮生长因子(VEGF)水平。
结果 两组术后第 3、7 天临床症状改善均优于第 1 天，术后第 3、7 天试验组腹痛、腹胀、嗳气、恶心、反酸症状改善优于对照组。但两组术中、术后 72 h 内、术后 72 h 后出血发生率比较差异无统计学意义(P>o．05)。术后 4 周时试验组溃疡面积小于对照组，术后 8 周时两组溃疡面积比较差异无统计学意义(P>o．05)。试验组术后 8 周 VEGF 较术后 1 d 水平有显著升高。
结论 康复新联合泮托拉唑较单用泮托拉唑对于改善食管 ESD 术后患者腹痛、腹胀、嗳气、恶心、反酸症状的效果更明显， 同时能更快缩小溃疡面积，同时增加血清 VEGF 水平，但对于术后出血改善不明显。

PU-304

无效食管动力在反流性疾病中的临床动力学特征及反流事件的差异

王欣欣、王琼、董培雯
成都市第三人民医院

目的 通过高分辨率食管测压阻抗检测的方法，分析并对比无效食管运动（IEM）在反流性疾病患者中的食管动力学特征及反流事件的差异，为临床诊治 IEM 及探讨 IEM 在反流病中的发病机制提供一定的依据。

方法 选取 2020 年 12 月至 2021 年 4 月于成都市第三人民医院消化科就诊的具有反酸、烧心等反流症状的患者，以上患者均经食管高分辨率测压（HRM）、24h 动态 pH-阻抗监测及内镜检查。根据 2018 年《胃食管反流病里昂共识》：酸暴露时间（AET）<4%为生理性反流，AET>6%确诊为病理性反流。参考最新芝加哥 4.0 版中 IEM 诊断标准，将患者分为两组，其中伴 IEM 的生理性反流患者 18 例，伴 IEM 的病理性反流(GERD)患者 16 例，最终比较两组患者的一般资料，食管动力学特征及反流事件上的差异。

结果 两组性别比较无统计学差异（P＞0.05）；伴 IEM 的生理性反流组患者年龄 51.00(36.50,64.25)岁；对比伴 IEM 的 GERD 组 60.50(48.00,69.50)岁，差异无统计学意义(P＝0.16)；下食管括约肌(LES)长度，伴 IEM 的生理性反流组[3.60(2.35,4.00)cm]与伴 IEM 的 GERD 组[3.50(2.30,4.22)cm]比较，组间差异无统计学意义；下食管括约肌静息压（LESP）两组比较无统计学差异(t=-1.50,P=0.13)，其中伴 IEM 的生理性反流组为[(15.32±8.82)mmHg]，伴 IEM 的病理性反流组为[(14.43±8.20)mmHg]。4 s 完整松弛压（4s-IRP）组间对比无统计学差异。两组酸暴露时间 (AET)对比具有统计学差异(z=-4.72,P=0.00), 其中伴 IEM 的生理性反流患者[1.30(0.62,3.77)]，伴 IEM 的 病理性反流患者[10.65(7.22,19.02)]；立位酸暴露时间 (AET)组间对比差异具有统计学意义（P=0.00）；伴 IEM 的生理性反流组患者反流次数 41.00(30.25,60.50)；对比伴 IEM 的病理性反流组 130.50(88.00,220.75)，差异有统计学意义(z＝－3.79,P＝0.00)。

结论 IEM 也多发于生理性反流患者；食管动力障碍与反流性疾病之间的关系尚不明确，需进一步研究。

PU-305

康复新液联合磷酸铝凝胶对于食管息肉摘除术后疼痛缓解的效果

程海涛
南昌大学第四附属医院

目的 观察使用康复新液（好医生）联合磷酸铝凝胶对胃镜下行食管息肉摘除术后的黏膜损伤及术后疼痛的治疗效果。

方法 60 例食管息肉均在无痛胃镜下行食管息肉摘除术，将使用艾司奥美拉唑+术后 2 小时内口服康复新+磷酸铝凝胶与不使用分为 A 组（点滴艾司奥美拉唑+口服康复新 20ml 3 次/日+磷酸铝凝胶 1 包 2 次/日），B 组（点滴艾司奥美拉唑+口服康复新 20ml 3 次/日），根据患者术后疼痛时间.症状缓解程度的对比。

结果 A 组患者术后疼痛时间，症状缓解程度明显优于 B 组（$P<0.05$）；患者耐受程度无明显差异（$P>0.05$）。

结论 综合临床表现结果，食管息肉摘除术后服用康复新液联合磷酸铝凝胶对于食管粘膜修复有一定的效果。

PU-306

贲门息肉相关危险因素研究

王清桦、赵玉婷、余婉萱
福建医科大学福总临床医学院

目的 探讨贲门息肉发生的相关危险因素，为预防贲门息肉的发生提供科学依据。
方法 选取 2020 年 1 月-2021 年 12 月就诊于我院经胃镜活检诊断为贲门息肉的患者作为贲门息肉组，排除标准是缺少临床数据、病理报告不足、胃恶性肿瘤或既往胃十二指肠手术史。最终，240 例患者被纳入病例组，从 2020 年 1 月-2021 年 12 月期间在我院接受胃镜检查的患者中，顺序抽取诊断为慢性非萎缩性胃炎的 240 名体检者作为对照组，本组排除标准与病例组相同。两组患者的年龄和性别均匹配，以确保两组之间的可比性，年龄在 18-75 岁之间。调查表自行设计，内容包括患者的一般信息、相关生活习惯（吸烟、饮酒、进食过饱、辛辣饮食、高盐饮食、喜甜食、夜间睡前进食），以及胃食管反流病问卷（GerdQ）。由专门的调查员进行面访式问卷调查，将具有烧心和/或反流症状且 GerdQ 评分≥8 分患者，或胃镜发现反流性食管炎（RE）患者，即定义为合并胃食管反流。同时注意观察有无合并 Barrett 食管、贲门松弛、食管裂孔疝等，先后进行单因素分析、多因素分析以研究各因素与贲门息肉的相关性。收集研究对象的临床资料，分析贲门息肉的相关危险因素。
结果 两组在年龄、体质指数（BMI）、饮酒、辛辣饮食、高盐饮食、喜甜食、合并贲门松弛、合并食管裂孔疝方面相比，差异无统计学意义（P>0.05）；在吸烟、进食过饱、夜间睡前进食、合并胃食管反流、合并 Barrett 食管、Hp 感染方面相比，差异有统计学意义（P<0.05）。纳入吸烟、进食过饱、夜间睡前进食、合并胃食管反流、合并 Barrett 食管、Hp 感染方面构建 logistic 回归模型进行多因素分析，结果显示：吸烟、进食过饱、夜间睡前进食、合并胃食管反流、合并 Barrett 食管与贲门息肉风险升高相关。其中胃食管反流与贲门息肉的发生率显著相关，风险增加 3.8 倍。
结论 长期吸烟、进食过饱、夜间睡前进食、合并胃食管反流、合并 Barrett 食管是贲门息肉发病的危险因素，其中胃食管反流与贲门息肉的发生率显著相关，抗酸治疗应被视为一线治疗。

PU-307

胃食管反流病的危险因素调查

赵玉婷
联勤保障部队第九〇〇医院

目的 胃食管反流病（gastroesophageal reflux disease,GERD）指胃内容物反流引起一系列不适症状和/或并发症的一种状态，是临床上的常见病，患病率在不同国家或地区差异较大。全球基于人群的研究结果显示，每周至少发作 1 次 GERD 症状的患病率为 13％ ，西方国家发病率较高，而我国胃食管反流病的发病率也呈逐年上升的趋势。GERD 的病理生理机制包括胃食管交界处功能与结构障碍，食管清除功能障碍和上皮防御功能减弱，肥胖和饮食等生活相关因素削弱食管抗反流功能，以及食管敏感性增高等。GERD 典型的临床表现为反酸、烧心等食管刺激症状，此外还会有食管外症状，如咽喉炎、慢性咳嗽、哮喘、咽部 异物感、堵塞感和癔球症等，此外以胸痛为主要表现者，要排除心源性因素，然而常常因为忽视胃食管反流病的诊断而导致病人多次就诊。胃食管反流病治疗上常病情迁延，反复发作，已经严重影响患者生活质量，长期药物维持治疗更是加重了患者的经济负担。多种因素可引起胃食管反流病，目前对于 GERD 相关危险因素的研究尚未达成共识，对 GERD 危险因素干预的必要性及规范治疗的重要性就凸显出来，本文旨在探讨胃食管反流病相关的危险因素，为患者提供科学的防治措施。

方法 以中国人民联勤保障部队第九〇〇医院消化内科门诊及胃镜室确诊的 GERD 患者为病例组,以选取同期体检检测显示健康者及无烧心、反酸等典型症状且内镜检查为慢性浅表性胃炎者为对照组,采用 GerdQ 量表、被调查者基本情况问卷收集 GERD 患者就诊的主要症状,分析 GERD 危险因素。

结果 此次研究共收集病例组 100 例,对照组 247 例。GERD 症状多样化,临床表现以烧心、反流症状为主,分别占 70.05%和 75.00%；RE 组与 NERD 组患者主要相关症状发生率比较差异无统计学意义（P>0.05）。年龄、性别、吸烟、嗜辣食物、油腻食物、精神压力大、低教育水平、肥胖等可能是 GERD 的危险因素。

结论 GERD 以烧心、反流为主要表现,RE 与 NERD 临床表现相似,吸烟等多种危险因素与 GERD 发病有关。仍需进一步扩大样本量，以期获得更为准确的研究结果。

PU-308

胃内胆汁反流对内镜阳性的胃食管反流病影响的研究

李文浩
赣州市人民医院

目的 胃内胆汁反流提示胃动力异常以及可能引起胃食管混合反流，对胃食管反流病（Gastroesophageal reflux disease, GERD）造成影响，故我们观察胃内胆汁反流等因素对内镜阳性 GERD 的影响，并探讨 BE 患者胃内胆汁反流发生的相关因素，以期通过识别内镜阳性 GERD 发生的影响因素，为疾病的早期诊断和预防提供帮助。

方法 收集 2018 年 06 月-2019 年 09 月在住院期间行胃镜检查结果为 BE 的患者 114 例，同期收集年龄、性别具有可比性且胃镜检查结果为糜烂性食管炎（Erosive esophagitis, EE）患者 114 例及无胃食管反流症状且胃镜检查食管黏膜正常的非 GERD 患者 114 例。通过住院病历系统联合电话随访收集各组患者胃内胆汁反流、幽门螺杆菌（Helicobacter pylori, Hp）感染、食管裂孔疝（Hiatal hernia, HH）、糖尿病、高血压、高血脂、体重指数（Body mass index, BMI）、脂肪肝、吸烟史、饮酒史、胆囊炎或胆囊结石等因素的信息，运用 SPSS 22.0 先对所有实验数据进行单因素分析，分类变量选用卡方检验，连续变量运用非参数检验或 t 检验，对有差异的因素进行多因素 Logistic 回归分析，$P<0.05$ 有统计学意义。

结果 1、内镜阳性 GERD 组与非 GERD 组相比，显示胃内胆汁反流）、HH 和 BMI 是内镜阳性 GERD 发生的独立危险因素。

2、BE 组与非 GERD 组相比，提示胃内胆汁反流、HH 和 BMI 是 BE 发生的独立危险因素。

3、EE 组与非 GERD 组相比，显示 HH 和 BMI 是 EE 发生的独立危险因素。

4、BE 组与 EE 组相比，提示胃内胆汁反流，胆囊炎或胆囊结石是 BE 发生的独立危险因素。

结论 1、胃内胆汁反流是内镜阳性 GERD 发生的独立危险因素。

2、胃内胆汁反流参与了 BE 的形成；吸烟与 BE 患者胃内胆汁反流的发生可能有关。

3、BMI 和 HH 是内镜阳性 GERD 发生的危险因素；当 EE 患者合并胆囊炎或胆囊结石时，BE 发生的风险会增加。

PU-309

雷贝拉唑联合伊托必利和铝镁加混悬液对反流性食管炎疗效观察

叶文彬
鹰潭市人民医院

目的 探讨雷贝拉唑联合伊托必利和铝镁加混悬液在反流性食管炎治疗中的应用效果
方法 将入选的 62 例反流性食管炎患者进行分组，分为对照组与观察组，每组分别 31 例。对照组患者采用雷贝拉唑联合铝镁加混悬液的治疗方法，伊托必利 50mg/次，3 次/d，在用餐 30 min 前使用温水送服；铝镁 加混悬液，1.5 g/次，3 次/d，在用餐 2 h 后使用温水口服。观察组在对照组的基础上使用雷贝拉唑口服的治疗方法，雷贝拉唑 20 mg/次，1 次/d，需注意在餐前服用。对比两组疗效、反流症状积分、焦虑评分、肠胃激素［胃泌素（MOT）、胃动素（GAS）］、炎症因子［肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、C-反应蛋白（CRP）、白介素细胞-6（IL-6）］及不良反应发生率。
结果 治疗后两组患者治疗后较治疗前血清白细胞介素一 17(IL 一 17)和白细胞介素一 23(IL 一 23)水平均显著下降(P<O．05)，且观察组患者血清这两种指标降低幅度较对照组更多，差异具有统计学意义(P(O．05)。治疗后两组患者血清胃泌素
及胃动素水平均显著提高(P<o．05)，观察组患者这两项指标较对照组提高幅度大，差异具有统计学意义(P<0．05)。观察组患者的治疗总有效率显著高于对照组患者(P<0．05)。
结论 雷贝拉唑联合伊托必利和铝镁加混悬液在治疗反流性食管炎中效果显著，具有临床应用价值。

PU-310

艾司奥美拉唑联合莫沙必利治疗反流性食管炎的临床效果观察

郑要初
鹰潭市人民医院

目的 探讨艾司奥美拉唑联合莫沙必利治疗反流性食管炎患者的临床效果以及不良反应的发生情况。
方法 选取 2020 年 3 月至 2021 年 6 月在我院接受治疗的反流性食管炎患者 98 例为研究对象，采用随机数字法分为对照组和观察组，每组 49 例。对照组患者给予艾司奥美拉唑治疗，观察组患者给予艾司奥美拉唑联合莫沙必利治疗，疗程 8 周。比较两组患者的临床疗效、胃镜下疗效、临床症状消失时间以及不良反应的发生情况。
结果 治疗 8 周后，观察组患者的临床治疗总有效率（85.71%）明显高于对照组（65.31%）,差异有统计学意义（P<0.05）;观察组患者的胃镜下治疗总有效率（87.76%）明显高于对照组（67.35%）,差异有统计学意义（P<0.05）。观察组患者的反酸消失时间、胸骨后疼痛消失时间和胸骨后烧灼感消失时间均显著短于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。治疗过程中，观察组患者的不良反应发生率（12.24%）略高于对照组（10.20%）,但差异无统计学意义（P>0.05）。
结论 艾司奥美拉唑联合莫沙必利治疗反流性食管炎患者的临床疗效显著，可有效改善患者症状，提高患者的临床疗效，治疗安全性良好。

PU-311

氩离子凝固术联合艾司奥美拉唑治疗 Barrett 食管的临床疗效研究

郑雄
江西省人民医院

目的 研究内镜下氩离子凝固术联合艾司奥美拉唑治疗 Barrett 食管的临床疗效。
方法 选取 2018 年 9 月至 2020 年 9 月至江西省人民医院就诊的 56 例 Barrett 食管患者作为研究对象，随机分成观察组（28 例）和对照组（28 例）。观察组采用内镜下氩离子凝固术治疗，术后予以口服艾司奥美拉唑治疗 8 周；对照组单纯予以口服艾司奥美拉唑治疗 8 周。比较两组患者的临床疗效、不良反应以及复发率。
结果 观察组的治愈率显著高于对照组，复发率显著低于对照组，差异有统计学意义（P ＜0.05）；两组的不良反应发生率无显著差异。
结论 内镜下氩离子凝固术联合艾司奥美拉唑治疗 Barrett 食管疗效好，复发率低，安全性高，值得临床推广。

PU-312

NMDAR-ERK1/2 信号通路在胃食管反流病发生过程中的作用

曹佳馨[1]、年媛媛[2]、姚晓茹[3]
1. 内蒙古科技大学第四附属医院（原:包头铁路医院)
2. 内蒙古科技大学包头医学院第二附属医院
3. 内蒙古科技大学包头医学院

目的 To study the role of N-methyl-D-aspartate receptor (NMDAR) and ERK1/2 in the pathogenesis of gastroesophageal reflux disease (GERD).
方法 Immunohistochemistry and RT-PCR were used to detect the expression of NMDAR, ERK1/2 protein and mRNA in esophageal mucosa of reflux esophagitis (RE), re self-control, non erosive reflux disease (nerd) and normal control groups.
结果 There were 25 people in Re Group, 19 people in re self control group, 24 people in nerd group and 16 people in normal control group respectively. The expression of NMDAR protein and mRNA in nerd group was higher than that in normal control group ,and there was no significant difference between nerd group and re, re self-control group. There was no significant difference in erk1/2 protein and mRNA in re, re self control, nerd and normal control groups.
结论 The increased expression of NMDAR in nerd esophageal mucosa may be involved in the visceral hypersensitivity process.

PU-313

利用 24h MII-pH 监测分析 MNBI 对 GERD 患者的诊断价值

高鑫、年媛媛
内蒙古科技大学包头医学院第二附属医院

目的 分析病理性 GERD 患者食管各通道平均夜间基线阻抗值（MNBI）的特点，讨论 MNBI 对于诊断 GERD 的辅助价值。

方法 回顾性分析 2019 年 5 月至 2021 年 12 月于包头医学院第二附属医院疑诊为 GERD 并行 24hMII-pH 监测的 111 例患者的临床资料，根据其诊断标准将 GERD 患者分为生理组（35 例）和病理组（76 例），采用 t 检验、非参数检验比较两组患者之间各反流参数及各通道 MNBI，并应用 Spearman 相关分析食管近端、远端 MNBI 与各反流参数的相关性，绘制病理组患者食管近端、远端 MNBI 的 ROC 曲线，确定其诊断 GERD 的临界值及其灵敏度和特异度。

结果 病理组患者 AET、DeMeester 评分、总反流次数、酸反流次数、非酸反流次数均高于生理组，差异均有统计学意义（P 均＜0.01）；病理组患者距齿状线上方 3cm、5cm、7cm 处的 MNBI、远端 MNBI 均低于生理组，差异均有统计学意义（P 均＜0.01）。采用 Spearman 相关性分析，食管远端 MNBI 与 AET、Demeester 评分、酸反流次数、弱酸反流次数之间均具有显著的负相关性;食管近端 MNBI 与 AET、Demeester 评分、弱酸反流次数之间均具有显著的负相关性。ROC 曲线分析结果表明，食管远端 MNBI 诊断 GERD 的 AUC 值为 0.72（CI：0.66-0.81；p＜0.01），临界值为 1191.42Ω，诊断 GERD 的灵敏度为 82.90%，特异度为 53.90%。

结论 食管远端 MNBI 对于病理性 GERD 患者具有较好的诊断意义，可作为 GERD 辅助诊断的一项新阻抗指标。

PU-314

十二指肠乳头成形术术后胆总管结石复发率及安全性初步观察

程卓、黄永辉
北京大学第三医院

目的 目前经内镜逆行胰胆管造影(ERCP)取石已经成为胆总管结石的主要治疗方法。对于结石较大患者，乳头切开后会导致出现肠胆反流，从而促进结石形成。采用经内镜十二指肠乳头成形术，可通过保留 Oddi 括约肌解剖结构减少肠胆反流，并进一步减少复发性胆总管结石的发生。
方法 收集部分北京大学第三医院自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日中因胆总管结石就诊且结石直径≥1cm 的患者共 45 例，根据术式将患者分为十二指肠乳头成形术组和传统术式组，随访至少 18 个月。使用 SPSS 26.0 进行统计学分析。分类变量采用 χ^2 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。
结果 对于胆总管结石直径≥1cm 的患者，采用十二指肠乳头成形术的患者胆总管结石复发率低于传统术式组，但无统计学意义（12.0% vs 30.0%，P=0.157），手术并发症（出血、感染、穿孔、术后胰腺炎）方面两组无明显差异（8.0% vs 11.8%，P=0.461）。
结论 经内镜十二指肠乳头成形术不增加患者胆总管结石的复发风险，有较好的安全性。

PU-315

内镜下开窗对比经皮穿刺置管引流治疗与胃毗邻的胰腺液体积聚的回顾性研究

张红梅、柯慧亭、李亚娟
郑州大学第一附属医院

目的 对比内镜下经胃开窗与经皮穿刺置管引流治疗与胃毗邻的胰腺液体积聚的有效性与安全性
方法 回顾性分析 2016 年 10 月至 2021 年 5 月于郑州大学第一附属医院因胰腺液体积聚（与胃毗邻）接受经皮穿刺置管引流或内镜下经胃开窗治疗的患者共 73 例，无论是否接受其他治疗。收集患者的基线资料，术前及术后的病变大小，并发症及与手术相关的不良事件。主要目标是通过对比两种手术的临床和技术成功率、再干预与复发率，评估其有效性，次要目标是通过比较两种治疗方法的并发症及不良事件对比其安全性。
结果 共 73 例患者纳入本研究，其中经皮穿刺置管引流组 38 人，内镜下经胃开窗组 35 人。内镜下治疗组与经皮穿刺置管引流组技术成功率无差异，但内镜治疗组的临床成功率更高、复发率更低。内镜治疗组再干预率较低但无统计学意义。内镜治疗组并发症的发生率较高，但均通过保守治疗得到控制，经皮穿刺置管引流组患者长期置管率较高。
结论 内镜下经胃开窗与经皮穿刺置管引流相比，具有更高的临床成功率和较低的复发率，内镜组的并发症发生率较高，但均通过保守治疗得到控制，但经皮穿刺置管引流组患者长期置管率较高。

PU-316

内镜序贯 TIPS 治疗在肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血中的应用研究

刘思琦、王娜
河北医科大学第二医院

目的 观察内镜序贯经颈静脉肝内门体分流术（Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt，TIPS）在治疗肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血（Esophageal and Gastric Variceal Bleeding，EGVB）的疗效，评估内镜序贯 TIPS 治疗模式的安全性及有效性，为 EGVB 患者选择合适的治疗模式，提高治疗效果，延长患者生存。

方法 回顾性收集自 2019 年 9 月至 2021 年 3 月就诊于河北医科大学第二医院医院消化内科并接受内镜序贯 TIPS 治疗的肝硬化 EGVB 患者 31 例， 同时选取 46 例单纯内镜序贯治疗患者作为阳性对照组。比较两组患者在接受不同治疗模式后 3-5 天、1 周、1 个月、3 个月、6 个月、1 年的再出血率、肝性脑病发生率、生存率，进一步观察两种方法对静脉曲张改善程度及肝功能的影响。通过统计学软件 SPSS 25.0 采用 t 检验、Wilcoxon 秩和检验、Mann-Whitney U 检验、卡方检验、log-rank 检验进行统计分析。

结果 TIPS 序贯组患者门静脉压力梯度从术前（32.67±8.30）mmHg 降至术后（15.29±4.74）mmHg，差异有统计学意义（P＜0.001）。

各时间段总胆红素、直接胆红素、间接胆红素均高于内镜序贯组，总胆红素、间接胆红素在术后 1 个月至术后 1 年有统计学差异（P＜0.05），术后 1 周及术后 1 个月有统计学差异（P＜0.05）；TIPS 序贯组术后血清胆红素升高，以间接胆红素升高为主。

术后 6 个月、术后 1 年差异有统计学意义（P＜0.05）。

结论 1. TIPS 治疗可显著降低门静脉压力，有效治疗肝硬化门静脉高压及其并发症。

2. TIPS 治疗可造成短期内急性肝损伤，出现胆红素升高，以间接胆红素升高为主，随治疗时间延长血清胆红素逐渐下降。

3. 在静脉曲张转归方面，内镜序贯 TIPS 治疗静脉曲张根除率高于内镜序贯治疗，但两种治疗方法总体疗效相似。

4. 与内镜治疗相比，TIPS 治疗可有效降低再出血率，且不增加肝性脑病发生率，可改善整体预后，但并不降低生存率。

5. 内镜序贯 TIPS 治疗模式安全有效，值得在临床推广，应根据患者个体情况选择恰当的治疗方式，特别对于高危 EGVB 患者来说可能更加获益。

PU-317

甘肃省下消化道内窥镜规范化操作评分量表在结肠镜培训中的应用

冯彦虎[1]、王鹏飞[1]、杨丽虹[1]、陈兆锋[3]、李强[3]、姬瑞[3]、刘鑫[4]、康生朝[4]、田旭东[2]、陈新渊[5]、王祥[1]
1. 兰州大学第二医院消化科
2. 甘肃省中医院脾胃病科
3. 兰州大学第一医院消化科
4. 联勤保障部 940 医院消化科
5. 奥林巴斯（北京）销售服务有限公司

目的 我国单人结肠镜开展时间较短，普及率不高，各内镜培训中心对基层医院前来进修的内镜医师培训模式及操作能力的评估标准各有不同，欧美已开发出许多用于结肠镜检查的评估工具，我们着力开发出符合我国国情的评估工具。

方法 2016 年我们以 ASGE 使用的消化内镜技能总体评分表（GAGES）为基础，开发出了甘肃省下消化道内窥镜规范化操作评分量表。该量表共包括 20 项内容，每项标准分 5 级，总分 100 分。插入技巧评价共分为 5 级。5 级>90 分、4 级>80 分、3 级>70 分、2 级>60 分、1 级<60 分。建议 5 级可以独立开展包括息肉切除、止血等内镜下治疗，4 级在上级医师指导下进行内镜下治疗，3 级可以独立进行常规结肠镜检查，2 级在上级医师指导下进行结肠镜检查，1 级建议在省级消化内镜培训中心进行系统规范化培训。开发出以后即以评价标准用于共有全省 80 名医生参加的 2017 年甘肃省青年医师单人结肠镜大赛。

结果 80 名选手参加的初赛中 5 级 9 人完成结肠镜操作例数（1022-7378），均来自三级甲等医院有 3 人参加超过 1 月单人结肠镜培训。4 级 15 人完成结肠镜操作例数（574-1689），2 人来自三级中医甲等医院 13 人参加超过 1 月单人结肠镜培训。3 级 32 人完成结肠镜操作例数（198-697），10 人参加超过 1 月单人结肠镜培训。2 级 19 人完成结肠镜操作例数（124-468），无人来自三级医院 6 人参加超过 1 月单人结肠镜培训。1 级 5 人完成结肠镜操作例数（<100）均为刚开始学习结肠镜操作尚未参加培训的县级医院青年医生。初赛 5 级及 4 级选手均参加了半决赛。

结论 从这项研究中我们可以看出甘肃省三甲医院医生单人结肠镜插入技术普遍高于同年龄段非三甲医院医生的水平，操作例数多的医生优于操作例数少的医生，参加集中培训的医生优于未参加培训的医生。甘肃省下消化道内窥镜规范化操作评分量表可以较好的用于对消化内镜医师结肠镜插镜能力的评估。缺乏提高腺瘤检出率（adenoma detection rate,ADR）的内容是这项量表的不足，我们后期将加以改进。

PU-318

腹腔镜胆囊切除术中肝门板平面与 Rouviere 沟平面的比较

汪雷
安徽医科大学第二附属医院

目的 在腹腔镜胆囊切除术中，Rouviere 沟(RS)被广泛应用，是一个重要的标志;然而，它的一些缺点仍然没有得到解决。本研究通过与 Rouviere 沟平面(RS 平面)的比较，评价“肝门板平面”在腹腔镜胆囊切除术(LC)中的安全性及应用价值。

方法 回顾性分析 155 例以肝门板平面平面为手术指导的 LC 手术。通过术中图像评价分析“肝门板平面”与“RS 平面”在预防胆管血管损伤中的应用价值。同时记录解剖资料，包括 RS 的类型和方向，以便进一步分析。

结果 9 例 RS 患者因粘连严重，无法清晰显露。RS 沟出现率为 83.6%(122/146)。肝门板平面是一个恒定的解剖平面。肝门板平面也可在胆囊后三角内形成一个“安全解剖三角”。肝门板平面与 RS 平面形成相似三角形的病例占 59.8%(73/122)，而在其他病例中，肝门板平面由于空间位置较高，形成的解剖三角比 RS 平面小，对于异位右后肝管具有更好的保护作用。

结论 肝门板平面具有位置恒定、覆盖面积大、位置较高、远离关键结构的特点。当 RS 难以显示或识别时，肝门板平面本身可以提供一个安全的解剖平面。

PU-319

圈套器联合橡皮圈辅助牵引技术在直肠神经内分泌肿瘤内镜治疗中的应用

邝胜利、白冰
河南省人民医院

目的 研究圈套器联合橡皮圈辅助牵引技术在直肠神经内分泌肿瘤内镜治疗中的应用。
方法 回顾性研究 2019 年 1 月至 2022 年 1 月河南省人民医院内镜中心使用圈套器联合橡皮圈辅助内镜黏膜下剥离术（ESD）治疗的直肠神经内分泌肿瘤 43 例，观察完整切除率、手术时间、手术并发症情况。
结果 43 例病灶均完整切除，病灶直径 0.5～1.2ｃｍ，手术时间 6～16min，平均时长 11min。1 例术中微穿孔，余均无迟发性出血、穿孔及腹膜炎。
结论 结论 圈套器-橡皮圈辅助牵引能给 ESD 治疗直肠神经内分泌肿瘤操作者提供良好的手术视野，缩短手术时间，提高病变切除效率，降低并发症发生的风险。所有病例均无迟发性出血、明显穿孔及腹膜炎等并发症发生。

PU-320

预切开内镜黏膜切除术（Pre-cut-EMR）与注水内镜下黏膜切除术（UEMR）对结直肠巴黎分型为 0-IIa 型病变的临床疗效观察

邱萍
萍乡市人民医院

目的 探讨预切开内镜黏膜切除术（Pre-cut-EMR）与注水内镜下黏膜切除术（UEMR）对结直肠巴黎分型为 0-IIa 型病变的临床疗效。

方法 选取 2020 年 6 月至 2022 年 7 月在江西省萍乡市人民医院消化内科住院的 88 例结直肠 O-IIa 型病变患者，按照随机数字表法分为对照组 44 例和观察组 44 例,分别采用 UEMR 及 Pre-cut-EMR 治疗,比较两组患者手术时长、病变完整切除率、手术并发症发生率、术后病变复发率、住院时间、住院费用等指标。

结果 结果:两组患者均成功完成治疗,手术完全切除率 100.00%,整块切除率 100.00%。观察组手术时长明显短于对照组（P<0.05）。两组患者手术并发症比较,差异无统计学意义（P>0.05）。两组患者术后 3 个月、6 个月和 12 个月进行肠镜复查,观察组无病变复发病例，对照组有 3 例患者出现病变复发。两组平均住院时间均为（2±1.5）天，平均住院费用 Pre-cut-EMR 组为（3007±1326）元，UEMR 组为（3426±1245）元，Pre-cut-EMR 组平均住院费用低于 EMR 组。

结论 相比于 UEMR，Pre-cut-EMR 对于巴黎分型为 O-IIa 型病变患者平均住院时间及住院费用均更低，且其术后息肉复发率更低，提示 Pre-cut-EMR 治疗巴黎分型为 O-IIa 型病变较 UEMR 更具性价比，值得在临床推广应用。

PU-321

是否需要预防性使用金属夹在 6-10mm 结肠息肉冷切除术术后的探索观察

孙中新、单晶、奚维东、孙晓滨、姜琳、雷雨、刘榴
成都市第三人民医院

目的 旨在探讨 6-10mm 大肠息肉冷圈套器切除术后，是否需要预防性使用金属夹。

方法 收集 2022 年 2 月 15 日至 2022 年 5 月 30 日到成都市第三人民医院消化内镜中心进行胃肠镜检查的患者中经色素内镜筛查符合冷切除标准的，纳入 6-10mm 息肉 200 例，随机分为金属夹治疗组(术后立即进行金属夹治疗)和观察组(术中发现持续出血小于 60s 不使用金属夹)，通过对比分析两组之间术后并发症的发生率、手术时间和术后并发症，探索出是否需要对 6-10mm 大肠息肉 CSP 术后进行预防性使用金属夹治疗。

结果 金属夹治疗组 98 人，切除手术息肉 134 块(n=134)，观察组 97 人，切除息肉 132 块(n=132)；各组间年龄、性别、BMI、波士顿评分、入镜时间、息肉大小、创面大小符合正态分布，无统计学意义的差异(p>0.05)；两组手术时间(171.03±90.78VS69.81±43.26)；p=0.01)，差异具有统计学意义；术中两组出血时间(19.98±17.37vs29.16±17.56，p=0.01)，存在统计学上的差异；术后迟发性出血率(0.0%vs0.7%，p=0.502>0.05)在两组之间没有统计意义。

结论 针对大肠息肉经色素内镜筛查 6-10mm 符合冷切除标准的进行冷圈套息肉切除术，在术后创面持续渗血时间小于 60s 的患者，使用金属夹可在一定程度上增加手术时间和手术费用，虽然在手术中预防性使用金属夹对减少出血时间有一定影响，但对预防术后并发症方面效果不明显。

PU-322

内镜下硬化剂注射术分别联用生长抑素或特利加压素治疗食管静脉曲张破裂出血成本-效果分析

邱萍
萍乡市人民医院

目的 研究内镜下硬化剂注射术联用生长抑素或特利加压素治疗食管静脉曲张破裂出血经济效果。
方法 100 例食管静脉曲张破裂出血患者随机分成 3 组：单用内镜下硬化剂注射术组；内镜下硬化剂注射术+生长抑素组；内镜下硬化剂注射术+特利加压素组；分析治疗 24 小时后止血率、治疗 7 天后止血率、成本、成本-效果比、敏感度及并发症发生率。
结果 单用内镜下硬化剂注射术组、内镜下硬化剂注射术+生长抑素组及内镜下硬化剂注射术+特利加压素组治疗 24 小时后止血率分别为 56.3%、65.6%和 83.2%，无统计学差异；治疗 7 天后止血率分别为 78.5%、93.4%和 95.2%，有统计学差异；成本-效果比较，内镜下硬化剂注射术+特利加压素组最高、内镜下硬化剂注射术+生长抑素组次之、单纯内镜下硬化剂注射术组最低，3 组并发症和副反应发生率均较低，且无统计学差异。
结论 内镜下硬化剂注射术能有效治疗食管静脉曲张破裂出血，该手术方式联用生长抑素或特利加压素可进一步增加治疗效果，两种联用方案治疗效果基本相同。另外，在使患者获得相同疗效的情况下，联用特利加压素组费用较高，而联用生长抑素可进一步降低治疗总费用，具有更高的成本-效果比。

PU-323

ERAS 策略在全腹腔镜巨脾切除联合断流术中的临床应用

党政、李月胜、蔺志鹏、付振东、井丽君、许淑梅、范瑞芳、秦建伟
联勤保障部队第九四〇医院肝胆外科

目的 探讨加速康复外科（ERAS）策略在全腹腔镜下巨脾切除联合贲门周围血管离断术中的临床应用效果。

方法 回顾性分析 2018 年 4 月至 2021 年 4 月联勤保障部队第九四〇医院收治的行全腹腔镜巨脾切除联合贲门周围血管离断术的共 55 例患者的临床资料。其中 ERAS 组 34 例，对照组 21 例，采用传统围手术期处理方式。比较两组患者一般资料，围手术期相关指标、术后并发症发生率等指标。

结果 所有患者均成功完成手术，无中转开腹。两组患者一般资料，手术时间、术中出血量以及术后并发症发生率方面的差异无统计学意义（P＜0.001），与对照组相比，ERAS 组患者术后疼痛评分更低，术后胃肠道功能恢复时间、腹腔引流管拔除时间及术后住院时间更短（P＜0.001）。

结论 ERAS 策略应用于全腹腔镜巨脾切除联合断流术患者的围手术期管理中安全有效，可加速患者康复，值得推广。

PU-324

内镜下结肠息肉冷切除术治疗小息肉疗效分析

江智露
景德镇市第二人民医院

目的 探讨内镜下结肠息肉冷切除术(CSP)治疗小结肠息肉的效果。
方法 回顾性分析内镜下 CSP 术治疗的 100 例小结肠息肉患者的临床资料。
结果 本组患者均顺利完成手术，平均手术时间(16．00 士 5．00) min，其中 30 例用时<10rain，18 例>20min。15 例 CSP 术后追加活检咬除残余息肉组织，完整切除率 85．0％ (85／100)；53 例 CSP 术后使用钛夹封闭创面，部分多发息肉患者使用多枚钛夹。大多数创面出血 l～2 min 内 自行停止，冲洗后无活动性出血。平均住院(3．63 士 0．74)d，无一例出现术后出血及穿孔等并发症。
结论 内镜下 CSP 术是治疗小结肠息肉的重要手段，息肉完整切除率高，并发症发生率低，值得临床推广应用。

PU-325

结肠息肉切除术后肠镜复查依从性的影响因素分析

江智露
景德镇市第二人民医院

目的 结肠息肉切除术后肠镜复查依从性的影响因素分析。
方法 选取 2021 年 1 月至 2020 年 1 月景德镇市第二人民医院收治的 200 例行结肠息肉切除术的患者为研究对象进行回顾性分析，根据肠镜复查行为将其分为依从性良好组 （156 例，如期完成肠镜复查）和依从性差组（44 例，延迟超过约定时间 1 个月复查或未完成复诊）。收集所有患者临床资料， 包括性别、年龄、民族、体质量指数（BMI）、居住地、文化程度、有无吸烟史、有无饮酒史、有无腹部手术史、有无肠 道息肉史、有无结肠癌家族史、是否便秘、息肉大小、息肉数量、住院时间、预约检查时间、肠道准备用药方式、健康教 育方式；采取非条件 Logistic 逐步回归分析结肠息肉切除术后肠镜复查依从性差的危险因素。
结果 与依从性良好组比较， 依从性差组外地、初中及以下文化程度、有腹部手术史、息肉大小≥ 10 mm、肠道准备使用聚乙二醇联合硫酸镁散、采用 口头与书面进行健康教育的患者比例较高（P＜0.05）；多因素 Logistic 回归分析显示，外地、初中及以下文化程度、有 腹部手术史、息肉大小≥ 10 mm、肠道准备使用聚乙二醇联合硫酸镁散、以口头与书面健康教育方式进行教育是影响结肠息肉切除术后肠镜复查依从性的独立危险因素（P＜0.05）。
结论 约 30.92% 的患者结肠息肉切除术后肠镜复查依从性较差， 居住地、文化程度、腹部手术史、息肉大小、肠道准备用药方式、健康教育方式等是影响肠道复查依从性的相关因素，临 床需引起重视。

PU-326

内镜下结肠息肉切除术后迟发性出血止血效果及危险因素分析

江智露
景德镇市第二人民医院

目的 探究结肠息肉内镜下切除术后迟发性出血患者内镜下的止血效果，并分析止血失败的危险因素。

方法 回顾性分析景德镇市第二人民医院 2019 年 1 月至 2022 年 1 月收治的 100 例结肠息肉内镜下切除 术后迟发性出血患者的临床病历资料，收集并整理患者的临床基数资料；患者均予以内镜下热活检钳电凝联合钛 夹止血，根据患者止血术后 1 周大便潜血试验结局，将其分为止血成功组和止血失败组。以 Logistic 多因素回归分 析探讨结肠息肉内镜下切除术后迟发性出血患者止血失败的危险因素。

结果 100 例结肠息肉内镜下切除术后迟 发性出血患者中，11 例(11％)术后再发出血，81 例(90．91％)正常止血；止血失败组合并高血脂、高血压以及凝 血酶原时间延长、结肠息肉直径>1．0 cm 所占比例均高于止血成功组(P 均<0．05)。Logistic 多因素回归分析结 果显示，高血脂、高血压、凝血酶原时间延长、结肠息肉直径>1．0 CITI 均为结肠息肉内镜下切除术后迟发性出血患 者止血失败的危险因素(P 均<0．001)。

结论 结肠息肉内镜下切除术后迟发性出血止血效果佳，但仍存在部分患 者术后出血，其中，高血脂、高血压、凝血酶原时间延长、结肠息肉直径>1．0 cm 均为止血失败的危险因素。

PU-327

内镜下聚桂醇与组织胶联合注射治疗门静脉高压合并食管胃静脉曲张破裂出血临床研究

敖绩逃、陈虎
宜春市万载县人民医院

目的 探讨内镜下聚桂醇与组织胶联合注射治疗门静脉高压合并食管胃静脉曲张破裂出血的临床效果

方法 选择 2019 年 1 月~2022 年 1 月我院收治的 80 例门静脉高压合并食管胃静脉曲张破裂出血患者，采取数字表法随机分组，40 例每组。对照组实施聚桂醇注射治疗，观察组实施内镜下聚桂醇-组织胶-聚桂醇注射治疗，比较两组止血成功率、脾静脉宽度、门静脉宽度、食管静脉曲张直径、再出血发生率、并发症发生率、生活质量评分。

结果 止血成功率在观察组中为 97.50%，比对照组中 85.00%高（P<0.05）。再出血发生率、并发症总发生率在观察组中分别为 2.50%、5.00%，均比对照组中 15.00%、20.00%低（P<0.05）。治疗后，较之对照组，生活质量评分在观察组中明显更高（P<0.05）

结论 内镜下聚桂醇-组织胶-聚桂醇注射治疗可增强门静脉高压合并食管胃静脉曲张破裂出血患者的止血效果，改善门静脉扩张及食管静脉曲张情况，有利于减少再出血发生和并发症发生，提升生活质量。

PU-328

胃根治性 ESD 术后异常息肉样结节疤痕 2 例报告及文献复习

龚飞跃、刘继全、杨根源
珠海市人民医院

目的 报道胃治性 ESD 术后异常息肉样隆起瘢痕（polypoid nodule scar，PNS）2 例并结合文献分析

方法 例 1：男，54 岁，胃镜发现胃窦部后壁见大小约 15mm 的 IIa+IIc 病变。活检病理：粘膜慢性炎，局灶腺体低级别上皮内瘤变，常规行胃窦 ESD 术切除病变，切除标本大小 28×25mm，病理报告：上皮粘膜内低级别异型增生，切缘及基底(-)。术后 3 月复查胃镜：胃窦后壁见溃疡凹陷，溃疡大弯处可见息肉样隆起结节。病理：炎性渗出及肉芽组织。半年后复查胃镜溃疡中央凹陷缩小，结节隆起更明显，表面糜烂，多点活检病理：慢性炎伴急性活动，胃小凹上皮显著增生，腺体囊状扩张。术后 10 月及 13 月复查胃镜示溃疡面较前缩小，近大弯处结节状隆起与之前相仿，病理：慢性胃炎伴活动，部分腺体囊状扩张。术后 2 年复查胃镜：溃疡愈合，结节状隆起缩小 50%，病理报告同前。

例 2：男，55 岁，胃镜发现胃窦部小弯见一大小约 10×15mm 的 IIa+IIc 病变，常规行胃窦 ESD 术切除病变，切除标本大小 21×17mm，切口夹子闭合，病理报告：高级别上皮内瘤变，切缘及基底(-)。术后 5 月复查胃镜：切口处可见大小 10×15 息肉样隆起结节，粘膜充血糜烂，活检病理：慢性炎症伴轻度活动。术后 1 年后复查：切口处息肉样隆起结节缩小 70%，病理报告同前。

结果 Arantes, V 等 2016 年和 2018 年分别报道了 2 个中心和一项两国（日本及巴西）多中心回顾研究，前者 403 例胃 ESD 术后患者中发现 PNS 14 例（3%），所有病变均位于胃窦或胃角处。后者对 2275 例治愈性 ESD 后发现 PNS 的发生率为 3.1%，仅发生在胃窦部，且平均 43 个月的随访，18%的患者 PNS 随时间而消失，在随访中均未发现有 PNS 发生恶变。Kim, I.S.等对 1888 例 2096 处的胃 ESD 术后平坦和隆起性愈合对比回顾研究，发现隆起性愈合占 2.7%，主要在胃窦部，不发生在胃体和胃底贲门部，我们的报告特点符合以上报告。其发生机制推测由于胃窦部肌层较厚，胃窦部 ESD 术中对肌层的损伤及微循环的破坏较小，该部位溃疡收缩及蠕动力强，易合并胆汁反流的刺激，溃疡愈合速度较近端胃更快，因此，黏膜下层的炎症或再生反应在胃窦更明显，更易导致粘膜过度增生。

结论 根治性 ESD 术后发生 PNS，如确定切除是 R0 且符合根治标准；应多点深层活检排除肿瘤复发，只需定期内镜随访，不必二次 ESD 或外科手术。

PU-329

经颈静脉肝内门体分流术对吡咯烷生物碱相关的肝窦阻塞综合征的益处：一项倾向评分匹配分析

李赛、李勇、石亮荣
中南大学湘雅医院

目的 吡咯烷生物碱相关肝窦阻塞综合征（PA-HSOS）在没有标准化治疗的情况下死亡率很高。经颈静脉肝内门体分流术（TIPS）的疗效仍有争议。本研究旨在评估 TIPS 对与 PA-HSOS 患者的疗效。

方法 本研究回顾性纳入了 2017 年 1 月至 2021 年 6 月期间诊断为 PA-HSOS 的患者，他们有明确的吡咯烷生物碱暴露史。应用单变量和多变量 logistic 回归评估影响 PA-HSOS 患者临床疗效的危险因素。利用倾向评分匹配分析（PSM），以平衡 TIPS 组和非 TIPS 组患者之间基线特征的差异，并比较两组的临床终点的差异。

结果 在本研究中，共确定了 47 名患者，临床缓解率为 51.5%。其中，TIPS 组的 9 名患者与保守治疗组的 27 名患者相匹配。逻辑回归分析发现 TIPS 治疗（P=0.047）、血清球蛋白水平（P=0.043）和凝血酶原时间（P=0.001）是临床疗效的独立影响因素。倾向性匹配后，TIPS 组患者的长期生存率较高（88.9%比 51.9%，P=0.048），住院时间较短（P=0.043），但 TIPS 组的住院费用呈上升趋势（P=0.070）。

结论 TIPS 治疗可能是吡咯烷生物碱相关肝窦阻塞综合征患者的一种新的治疗选择。

PU-330

胰腺体外震波碎石术治疗慢性胰腺炎合并胰管结石 193 例

凌立平、石益海
上海市浦东新区公利医院

目的 探讨胰腺体外震波碎石术（P-ESWL）治疗慢性胰腺炎（CP）合并胰管结石的安全性和有效性。
方法 回顾性分析 2019 年 8 月至 2022 年 3 月上海市浦东新区公利医院消化科诊治的慢性胰腺炎（伴有主胰管结石直径>0.5cm）患者共 193 例，接受单独 P-ESWL 或 ESWL 联合 ERCP 治疗。评估 P-ESWL 碎石成功率、术后并发症、主胰管结石清除率。
结果 单独 P-ESWL 治疗 7 例，P-ESWL 联合 ERCP 治疗 187 例。碎石成功率 99.0%。P-ESWL 术后并发症 3.63%。主胰管结石完全清除率达 85.5%。
结论 P-ESWL 或联合 ERCP 治疗，对于我国慢性胰腺炎合并主胰管结石患者是安全、有效的。

PU-331

内镜下精准曲张静脉断流术治疗 GOV 型食管胃静脉曲张 126 例临床报告

韩明
萍乡市人民医院

目的 探讨内镜下精准曲张静脉断流术（ ESVD ）在治疗 GOV 型食管胃静脉曲张的安全性及有效性。
方法 纳入 2018 年 6 月至 2021 年 6 月我院 GOV 型食管胃静脉曲张行二级预防的患者 126 例，均采用 ESVD 治疗， 2～ 4 周内复查胃镜，必要时再次行 ESVD 治疗，随访一年，对治疗效果、并发症、再出血率进行总结。
结果 一次 ESVD 治疗后静脉曲张总改善率（显效 + 有效）为 108 例（85.7% ），术后共 78 例患者进行二次 ESVD 治疗，静脉曲张总改善率为 69 例（88.5% ）。 术后并发出血 4 例（3.1% ），发热 5 例（ 3.9% ），胸痛 56 例（44.4% ），未出现异位栓塞及死亡病例。 随访一年，随访成功 115 例（91.3% ），18 例（14.3% ）患者发生再出血， 3 例（2.4% ）患者死亡，一年生存率为 96.9% 。
结论 ESVD 治疗 GOV 型食管胃静脉曲张临床效果显著，并发症少，值得临床推广。

PU-332

医源性胃穿孔中应用内镜下闭合技术的治疗效果分析

斯轶凡
南昌大学第四附属医院

目的 分析医源性胃穿孔中应用内镜下闭合技术的治疗效果。
方法 选取本院 2020 年 11 月至 2021 年 11 月期间胃黏膜下肿瘤行内镜治疗术，在术中发生胃穿孔后行金属闭合技术的 21 例患者作为研究对象。分析内镜下金属闭合技术在医源性胃穿孔的治疗效果
结果 本组 21 例患者均及时有效进行内镜下 OTSC 闭合，平均留置胃管时间（3.15±1.12）d，平均开放饮食时间 3.65±1.16）d，本组 21 例患者均及时有效进行内镜下 OTSC 闭合，平均留置胃管时间（3.15±1.12）d，平均开放饮食时间（3.65±1.16）d，
结论 内镜下 OTSC 夹闭系统技术对医源性胃穿孔的疗效肯定，且术后并发症少，安全性好。

PU-333

血液灌流对急性有机磷农药中毒的临床转归及疗效评价

何昱静、于晓辉、卢利霞、郑英、王俊科、李斌、李初谊
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 探究急性有机磷中毒患者联合应用血液灌流的临床转归及其疗效评价。
方法 选取笔者所在医院 2010 年 1 月-2020 年 1 月收治的急性有机磷中毒患者 84 例，随机分为试验组和对照组，各 42 例。两组均给予常规治疗，试验组在此基础上给予血液灌流治疗。比较两组住院时间、阿托品用量、治疗前后中性粒细胞、降钙素原、胆碱酯酶、谷草转氨酶、谷丙转氨酶及血肌酐水平。
结果 试验组住院时间较对照组显著缩短（P＜0.05）；试验组阿托品用量明显小于对照组（P＜0.05）；治疗 24h 后试验组中性粒细胞、降钙素原、谷草转氨酶、谷丙转氨酶、血肌酐水平均显著低于对照组（P＜0.05）。
结论 血液灌流能明显缩短急性有机磷中毒患者的住院时间，减少阿托品用量，同时能降低患者感染指标，恢复胆碱酯酶，有效改善肝肾功能。

PU-334

透明帽辅助内镜下硬化术长针治疗内痔的长期疗效和安全性

谢亚婷、袁瑜、周慧敏、刘涛、吴礼浩、何兴祥
广东药科大学附属第一医院

目的 探讨长针透明帽辅助内镜下硬化剂治疗术（Cap-assisted endoscopicsclerotherapy,CAES）治疗内痔的长期临床效果和安全性。

方法 本研究为回顾性队列研究，收集 2016 年 4 月至 2019 年 12 月在广东药科大学附属第一医院收治的有症状内痔行长针透明帽辅助内镜下硬化剂注射治疗的患者，分别在 2020 年 12 月和 2021 年 12 月两个时间点随访评价患者症状改善情况、并发症及复发情况以及满意度。

结果 201 例内痔患者接受了长针 CAES 治疗，第 1 次中位随访时间为术后 33 个月（范围 12～56 个月）。第 1 次 CAES 术后，87.5%（176/201）的患者症状改善，疗效并不会随着治疗时间的延长而下降。54 例患者在进行第 1 次 CAES 治疗后（中位复查时间为 17 个月）进行肠镜复查，其中 21 例患者行再次 CAES 术，另有 4 例行痔切除术。第 1 次随访时，62.7％（126/201）的患者的痔疮分级和症状与术前相比有改善，27.4％(55/201)的患者的痔疮分级和症状与术前相比有明显改善。第 2 次随访时，61.7％（92/149）的患者的痔疮分级和症状与术前相比有满意的改善。在内痔症状改善方面，以肛门出血为例，第 1 次随访时，31 例患者治疗前后均无出血；出血频率从治疗前排便时偶有到治疗后无症状的有 107 例患者，37 例患者无变化；出血频率从治疗前每次排便时均有到治疗后无症状的有 11 例患者，到排便时偶有的有 9 例患者，4 例患者无变化；出血频率从治疗前无论有无排便均有到治疗后排便时偶有的有 1 例患者，到无症状的有 1 例患者。第 2 次随访时，肛门出血：22 例患者治疗前后均无出血，90 例患者症状明显改善，35 例患者治疗前后症状无变化，2 例患者症状加重。90%（134/149）的患者认为长针 CAES 术后无痛苦，85%（126/149）的患者对 CAES 治疗表示满意或非常满意。

结论 这是目前最大样本量报道 CAES 长针注射硬化剂治疗内痔的长期随访结果，提示 CAES 作为一种内镜微创新技术，其长期疗效好且安全。

PU-335

比较 X 线与超声检查引导内镜下逆行阑尾炎治疗术的疗效分析

李西梅
宁夏回族自治区人民医院

目的 比较 X 线与超声检查引导内镜下逆行阑尾炎治疗术的疗效分析。
方法 收集 X 线与超声检查引导内镜下逆行阑尾炎治疗术患者各 100 例，统计分析并比较患者临床资料，其中包括性别、年龄、体重、血糖、手术时长、术中及术后并发症的发生率、术后治疗效果等。
结果 X 线与超声检查引导内镜下逆行阑尾炎治疗术在患者性别、年龄、体重、血糖、手术时长、术中及术后并发症的发生率（3.24%Vs2.98%）、术后治疗效果均无统计学意义（P＞0.05）。
结论 X 线与超声检查引导内镜下逆行阑尾炎治疗术手术时长、术中及术后并发症的发生率（3.24%Vs2.98%）、术后治疗效果均无明显差别，基于患 X 线与超声检查引导内镜下逆行阑尾炎者及术者的放射性照射，未来可考虑使用超声检查引导内镜下逆行阑尾炎治疗术代替 X 线引导内镜下逆行阑尾炎治疗术。

PU-336

内镜下硬化剂注射术及套扎术治疗出血性内痔的临床研究

程方喜
景德镇市第二人民医院

目的 通过比较内镜下硬化剂注射术及套扎术治疗出血性内痔的临床疗效及安全性，从而为临床上出血性内痔治疗方案的选择提供指导意见

方法 回顾性分析 2021 年 1 月至 2022 年 12 月期间，于景德镇市第一人民医院行内镜下硬化剂注射术或套扎术治疗的出血性内痔患者的临床资料，按照内镜下术式的不同，将纳入的患者分为硬化组和套扎组，比较两组患者临床疗效及术后并发症发生情况的差异。

结果 共纳入患者 80 例，其中硬化组 40 例、套扎组 40 例。临床疗效方面：硬化组中，痊愈 37 例、无效 3 例治疗有效率为 92.5%；套扎组中，痊愈 35 例、好转 5 例，治疗有效率为 87.5%；两组患者痊愈率及治疗有效率的差异均无统计学意义（P>0.05）。术后并发症方面：硬化组术后并发症发生率为 7.5%（3/40），其中 1 例出现肛门疼痛，2 例出现少量便血；套扎组术后并发症发生率为 37.5%（15/40），其中 13 例出现肛门疼痛,2 例出现便血。两组患者术后并发症发生情况的差异有统计学意义。

结论 内镜下硬化剂注射术与套扎术治疗出血性内痔均具有较好的临床疗效，但并发症内镜下套扎术较硬化剂注射组明显升高，有待大样本研究进一步证实。

PU-337

应用经口超细内镜治疗胆总管残留结石

陈晓琴
兰州市第一人民医院

目的 探讨经口超细内镜在胆总管残留结石诊疗中的价值
方法 ERCP 取石术后患者共 79 例，用超细内镜自乳头开口直接插入胆总管，发现结石，用特制网篮取石并反复冲洗胆总管
结果 79 例病例中 76 例插入胆总管并观察至肝门部（96.2%），其中直接插入成功者 38（50.0%），导丝辅助者 32（42.1%），外套管辅助 6（7.9%）。插入时间 4.5±2.4min，平均 4-15min。76 例成功插入的病例中残留结石 24 例（31.6%），结石直径均小于 5mm，数目 1 枚者 8，2 枚以上者 14，其余 2 例呈糊状难以计数。8 例结石使用网篮或球囊取石，其余均通过冲洗、吸引后清理干净。无严重并发症如出血、穿孔、胰腺炎及胆道感染等，也未发现内镜损伤
结论 经口超细内镜（PODC）是对 MRCP 和 ERCP 的一种补充方法，可用于胆管下段小结石的诊断与鉴别诊断，判断取石后有无结石残留或复发，而且无放射辐射。

PU-338

结肠息肉内镜下黏膜切除术后并发迟发性出血的危险因素分析

盛建文、范惠珍、彭岚、钟少兰
宜春市人民医院

目的 探讨行结肠息肉内镜下黏膜切除术(EMR)后发生迟发性出血的相关危险因素。
方法 回顾性分析 2018 年 1 月-2022 年 4 月在宜春市人民医院行结肠息肉 EMR 治疗的 648 例患者的临床资料，以是否发生迟发性出血分为出血组和未出血组两组,对比两组患者临床指标的差异,采用 Logistic 回归模型分析 EMR 术后迟发性出血的独立危险因素.
结果 648 例患者中发生术后迟发性出血 18 例(2.78％)。两组患者的年龄、体质指数(BMI)、息肉大小、息肉形态和息肉数量、基础病史（高血压、糖尿病、肝硬化、抗凝药服用史）比较,差异均有统计学意义(P<0.05);多因素 Logistic 回归分析显示：高血压、糖尿病、抗凝药服用史、息肉大小、息肉数量与迟发性出血发生存在密切关系(P<0.05)。
结论 结肠息肉患者合并基础病史（基高血压、糖尿病、长期服用抗凝药等）、息肉大小和息肉数量是 EMR 术后发生迟发性出血的独立危险因素。

PU-339

预见性疼痛护理在 TACE 术后持续动脉化疗患者中的应用

盖萨莎
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 探究在 TACE 术后持续动脉化疗患者护理中应用预见性疼痛护理的作用。
方法 选择我院收治的肝癌患者作为研究对象全部接受 TACE 手术治疗，及肝动脉化疗栓塞术，治疗时间 2019 年 2 月-2020 年 6 月，病例数 80 例，随机分组，一组给予常规护理记为对照组，另一组给予预见性疼痛护理记为观察组，每组 40 例患者，对比护理前后疼痛 VAS 评分。
结果 护理前两组患者 VAS 评分比较差异不显著，无统计学意义，P＞0.05，护理后观察组 VAS 评分明显低于对照组，数据差异显著，存在统计学意义，P＜0.05。
结论 肝癌患者在进行 TACE 手术治疗以后，持续动脉化疗过程中疼痛感强烈，对患者造成严重影响，给予预见性疼痛护理可有效减轻患者疼痛，对患者生活质量提高有重要意义。

PU-340

冷圈套器切除与冷内镜黏膜切除术治疗结直肠腺瘤的临床疗效

朱晓佳
景德镇市第三人民医院

目的 探讨冷圈套器切除术（CSP）与冷内镜黏膜切除术（冷 EMR）治疗 10-19mm 无蒂结直肠腺瘤的疗效分析。

方法 在我院消化内镜中心 2020 年 1 月至 2022 年 1 月间行电子肠镜检查发现结直肠息肉患者中，经 ME+NBI 观察及已知直径的圈套器估算大小，筛选出 68 个大小为 10-19mm 无蒂结直肠腺瘤，随机分成两组，CSP 治疗组 32 个，冷 EMR 治疗组 36 个。对术中即刻出血、术后延迟出血、完整切除率以及术后复发情况进行观察。

结果 两组患者腺瘤均为整块切除，CSP 组术中即刻出血 1 例（3.1%），冷 EMR 组术中即刻出血 2 例（5.6%），两组差异无统计学意义（P=0.626）；两组患者均无术后延迟出血；冷 EMR 与 CSP 组患者术后创面基底部送检，组织学包含黏膜肌层的发生率分别为 36.1%（13/36）和 62.5%（20/36），两组差异有统计学意义（P=0.030）；术后 6-8 个月随访，冷 EMR 组随访 22 例，CSP 组随访 21 例，仅冷 EMR 组 1 例锯齿状腺瘤复发，两组差异无统计学意义（P=0.323）。

结论 冷内镜黏膜切除术完全切除率高，不良事件发生率低，是 10-19mm 无蒂结直肠腺瘤安全有效的治疗措施。

PU-341

冷圈套器切除结直肠息肉术后病理组织学评估

朱晓佳
景德镇市第三人民医院

目的 为加深对冷切除的认识，对冷圈套器切除术后标本进行病理组织学评估切除深度，以期更有效的评估冷切除的疗效。
方法 我院内镜中心结肠镜检查发现结直肠息肉拟行结肠息肉切除术的患者，随机分配冷圈套器切除术（CSP）或冷内镜黏膜切除术（冷 EMR），治疗组各 150 个息肉，切除术后标本进行病理组织学评估，是否包含黏膜肌层与黏膜下层。
结果 冷 EMR 和 CSP 组黏膜肌层完整率分别为 43.9％和 53.3％，含黏膜下层率分别为 37.8%和 46.7%，差异均无统计学意义。
结论 冷内镜黏膜切除术在冷圈套器切除术基础上，增加黏膜下注射水垫，但此可能并不改善其切除深度。

PU-342

冷圈套器切除术在有蒂结直肠腺瘤中的应用疗效

朱晓佳
景德镇市第三人民医院

目的 研究冷圈套器切除术治疗 6-9mm 细蒂结直肠腺瘤的疗效。
方法 收集 2020 年 1 月至 2022 年 5 月间我院 58 例大小为 6-9mm 大小的细蒂结直肠腺瘤患者，均接受冷圈套器切除术。
结果 所有患者均完整切除腺瘤，其大小为 7±1.6mm，术后病理证实管状腺瘤 46 例，管状绒毛状腺瘤 10 例，绒毛状腺瘤 2 例，术中即刻出血 3 例，出血率出 5.2%，均成功行内镜下止血处理，术后常规 1-2 枚金属夹闭合创面，1 例在术后 24 小时内发生延迟出血（1.7%），再次内镜下止血成功，无穿孔等其他不良事件发生，其中 46 例患者术后 6-8 个月随访,无 1 例腺瘤复发。
结论 冷圈套器切除术可安全有效的治疗 6-9mm 细蒂结直肠腺瘤。

PU-343

冷圈套切除在抗血栓药物治疗患者结肠 6-9mm 息肉的研究

李先绪
景德镇市第三人民医院

目的 研究冷圈套在抗血栓药物患者结肠 6-9mm 息肉中的安全性，争取为接受抗栓治疗患者结肠 6-9mm 息肉切除找到安全、便捷的方法。

方法 选取在我院门诊及住院部接受抗凝治疗并结肠镜检查发现结肠息肉（直径 6 ～ 9mm）的 134 例患者为研究对象，将其随机分为冷圈套组与高频电凝电切组，每组各 67 例，分别采用冷圈套技术、高频电凝电切技术切除息肉。比较两组患者在息肉的切除时间、术中及术后出血率、结肠息肉的完整切除率情况。

结果 两组平均年龄（47.76±9.52）岁，在性别、肠镜指征、肠道准备评分及回肠末端插管成功率等方面差异均无统计学意义（ $P > 0.05$），具有可比性；冷圈套组切除息肉操作时间（3.16±0.84）min，高频电凝电切组（5.15±1.25）min，两组差异具有统计学意义（ $P < 0.05$）；冷圈套组息肉的完整切除率为 97.01% （65/67），高频电凝电切组为 89.55%（60/67），两组差异具有统计学意义（ $P < 0.05$）；冷圈套组息肉的术中及术后出血率为 1.40% （1/67），高频电凝电切组为 7.40%（5/67），两组差异具有统计学意义（ $P < 0.05$）。

结论 对切除接受抗栓治疗患者，冷圈套比较传统的高频电凝电切切除结肠 6-9mm 息肉具有更便捷、完整切除率高、术中术后出血率低等优势，但限于单中心、样本量偏低等条件的限制，冷圈套技术在我国针对接受抗栓治疗患者的疗效与优势仍有待进一步研究。

PU-344

胃镜下注射盐酸肾上腺素治疗急性非静脉曲张上消化出血的效果

董凯峰
景德镇市第三人民医院

目的 探讨胃镜下注射盐酸肾上腺素治疗急性非静脉曲张上消化出血的临床效果。
方法 选择 2021 年 3 月至 2022 年 2 月于我院就诊的 60 例急性非静脉曲张上消化道出血患者,采用随机数字表法将其分为研究组和对照组,每组 30 例。研究组采取胃镜下注射盐酸肾上腺素进行治疗；对照组采用常规内科治疗手段。比较两组治疗后治疗有效率、住院时间、并发症发生率变化。
结果 研究组治疗有效率 98.00％较对照组的 80.00％明显较高(P<0.05)。研究组住院时间较对照组明显较短(P<0.05)。研究组并发症发生率 2.00％较对照组的 18.00％明显较低(P<0.05)。
结论 对本院接诊消化性溃疡合并急性上消化道出血患者实施胃镜下注射盐酸肾上腺素治疗方案后，能确切提升对患者治疗效果，缩短住院时间，减少并发症发生。

PU-345

内镜下套扎术联合康复新液治疗内痔的效果观察

叶长根
景德镇市第三人民医院

目的 观察内镜下套扎术（EVL）联合康复新液治疗内痔的效果。
方法 随机数表法将本院 2019 年 12 月-2020 年 8 月治疗的 100 例内痔患者分为观察组和对照组两组，每组各 50 例。其中观察组给予 EVL 联合康复新液治疗，对照组给予传统痔疮套扎术联合康复新液治疗。比较两组患者治疗后的临床疗效、术中和术后指标、术后并发症和复发情况。
结果 观察组治疗的总有效率为 98.00%明显高于对照组 84.00%（P＜0.05）；观察组患者手术时间、术中出血量、术后首次排便时间、创面愈合时间、住院时间、视觉模拟评分（VAS）均明显低于对照组，差异具有统计学意义（P＜0.05）；观察组术后并发症发生率明显低于对照组（P＜0.05）；两组术后 1 年内的复发率比较均无明显差异（P＞0.05）。
结论 内镜下套扎术联合康复新液治疗内痔效果显著，能有效减少术后并发症发生，安全性较高。

PU-346

内镜下痔上直肠黏膜套扎术治疗内痔的疗效分析

叶长根
景德镇市第三人民医院

目的 研究内痔内镜下痔上直肠黏膜套扎术（SHB）的疗效。
方法 回顾性分析我院 2019 年 11 月-2021 年 3 月间 80 例经内镜下套扎治疗的Ⅰ~Ⅲ级伴有出血和/或脱垂症状内痔患者，根据套扎位置的不同，分为痔核套扎组（ ERBL ）41 例和 SHB 组 39 例，观察治疗的有效率、复发率及术后并发症的发生率，并进行对比。
结果 内痔内镜下套扎治疗的效果明显，ERBL 组有效率 95.12%，SHB 组有效率 100.00%，两组间差异无统计学意义（P=0.494）；ERBL 组复发率 14.63%，SHB 组复发率 10.26%，两组差异无统计学意义（P=0.554）；内镜下套扎治疗后，部分患者有出血、疼痛、尿潴留、坠胀感等并发症，其中术后出血及尿潴留的发生率相近，两组差异无统计学意义（P=0.156 和 P=1.00），但术后疼痛的发生，ERBL 组明显高于 SHB 组，两组差异有统计学意义（P=0.009）；术后坠胀感的发生，ERBL 组明显高于 SHB 组，两组差异有统计学意义 (P=0.006)。
结论 内痔内镜下套扎术是一种可行的、安全的、有效的方法，其中 SHB 组较 ERBL 组术后并发症发生率更低，患者舒适度更高，让患者更容易接受。

PU-347

内镜痔上直肠黏膜套扎术比较外科痔上黏膜环切吻合术治疗内痔的疗效分析

叶长根
景德镇市第三人民医院

目的 比较内镜痔上直肠黏膜套扎术（ SHB）与外科痔上黏膜环切吻合术（PPH）治疗 II/III 度内痔的临床疗效。

方法 回顾性收集我院 2019 年 11 月-2021 年 10 月期间，经内镜或外科治疗的 111 例 II/III 度内痔伴有出血和/或脱垂患者，其中 SHB 组 60 例，PPH 组 51 例，对患者的手术时间、手术费用、住院时间及术后并发症等进行分析。

结果 SHB 组的手术时间[(5.8 ± 1.8) 分 VS (37.3 ± 10.2)分]、手术费用[(4373.6 ± 486.7) 元 VS (6859.1 ± 984.5)元]及住院时间[(6.7 ± 1.9) days VS (9.1 ± 3.3)天]均明显低于 PPH 组（P<0.001）；SHB 组术后肛门疼痛明显低于 PPH 组（6.7% vs 51.0%，P<0.001）；但肛门坠胀感则明显高于 PPH 组（58.3% vs 17.7%，P<0.001）；两组术后腹胀、尿潴留、术后出血、肛门瘙痒等并发症发生率相似(3.3% VS 2.0%, 5.0% VS 2.0%, 6.7 % VS 5.9%, 1.7% VS 2.0%)，无统计学差异（P>0.05）；中位随访 16 个月,两组有效率差异无统计学意义（95.0% vs 98.0%；P>0.05）。

结论 SHB 是一种安全有效的治疗内痔方法，其操作简便，所需设备及费用亦少，值得临床选择使用。

PU-348

内镜下套扎术与硬化注射治疗Ⅱ、Ⅲ期内痔的对比分析

宋旭峥、王其立、张靖、王东旭
中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院

目的 通过内镜下套扎与聚桂醇多点硬化注射治疗Ⅱ／Ⅲ度出血性内痔，分析其临床疗效、术后疼痛评分、术后并发症和复发率。

方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 1 月该院消化内科收治的 116 例Ⅱ、Ⅲ期出血性内痔患者的临床资料。纳入标准：符合Ⅱ、Ⅲ期出血性内痔诊断；年龄范围 18-80 岁；研究前 1 个月内未进行影响本次疗效的治疗。排除标准：过敏性体质；合并肛周脓肿；合并恶性肿瘤；合并其他肛肠疾病；合并严重内科疾病；无法配合术后复查随访者。将患者随机分为套扎组（n=58）和硬化剂注射组（n=58），术前常规药物清肠，手中采用静脉麻醉，操作者为一名经验丰富的内镜医师。套扎组应用内镜下套扎治疗，硬化剂注射组患者应用聚桂醇多点硬化注射治疗，聚桂醇为安全性较高的用于内痔治疗的硬化剂，通过在痔核黏膜下注射药物，促进病理性血管坏死和组织纤维化，达到良好消除内痔效果。统计比较两组患者术中数据（手术时间、术中出血量）、术后数据（住院时间）。比较两组患者术后 6h、12h、24 h 的疼痛评分。比较两组患者止血成功率、内痔消除率。比较两组患者术后 1 月内手术并发症发生率（继发性出血、直肠狭窄、术后感染等）。比较术后 6 个月两组患者复发率。两组患者一般资料比较差异无统计学意义（P>0.05）。本研究符合医学伦理原则要求。

结果 硬化剂注射组患者手术时间大于套扎组（P<0.05），术中出血量、住院时间均明显小于套扎组（P<0.05）。硬化剂注射组患者术后 6h、12h、24h 时疼痛评分均明显小于套扎组（P<0.05）。硬化剂注射组止血成功率、内痔消除率均高于套扎组（P<0.05）。术后 1 月内硬化剂注射组患者继发性出血、直肠狭窄、术后感染等不良反应发生率低于套扎组（P<0.05）。术后 6 个月硬化剂注射组复发率与套扎组无统计学差异（P>0.05）。

结论 聚桂醇硬化注射治疗相较于内镜下套扎治疗Ⅱ、Ⅲ期内痔患者，术中出血量、住院时间均较小，且患者术后并发症发生率低，但手术时间长，复发率无明显差别。经综合比较，聚桂醇多点硬化注射治疗总体疗效优于内镜下套扎治疗。

PU-349

内镜逆行阑尾炎治疗术（ERAT）治疗急性阑尾炎 46 例疗效观察

张靖、田戬、柏君、王东旭
中国人民解放军联勤保障部队第 983 医院

目的 探讨内镜逆行阑尾炎治疗术（ERAT）对急性阑尾炎的疗效。
方法 选取我院 2015 年 1 月-2017 年 6 月急性阑尾炎患者 46 例经 ERAT 治疗后，观察其临床疗效。
结果 46 例临床诊断为急性阑尾炎患者，均进行了 ERAT 治疗，术后平均随访时间 6 月。2 例（4.3%）未能成功，41 例（93.2%）患者在术后即刻腹部疼痛评分明显下降，40 例（90.9%）患者 24 小时后腹痛消失，42 例（95.5%）患者 48h 后 WBC 恢复正常。4 例患者半年内复发（8.7%），2 例行手术切除，2 例再次行 ERAT。置入支架 25 例，1 例（4%）发生了穿孔，通过改进技术后未在出现穿孔，17 例 1 周后支架自行脱落（68%），7 例行内镜下取出术（28%）。操作时间 31-65min，平均操作时间 41min。住院时间为 3-5 天，平均住院时间 3.8 天。
结论 ERAT 对急性阑尾炎治疗是一种有效的治疗手段之一，可以保留阑尾，具有患者痛苦小，时间短，费效比高的特点。

PU-350

早期胃癌患者内镜黏膜下剥离术治疗前后血清胃蛋白酶原、胃泌素-17 及幽门螺杆菌 IgG 抗体水平的变化和意义

王河、谢萍、盛建文、范惠珍
宜春市人民医院

目的 探讨早期胃癌（EGC）患者内镜黏膜下剥离术(ESD)治疗前后血清胃蛋白酶原(PG)、胃泌素-17(G-17)及幽门螺杆菌抗体 IgG(Hp-IgG)水平的变化和意义。

方法 选取 2016 年 1 月-2020 年 1 月我院收治的 36 例接受 ESD 手术治疗的 EGC 患者为手术组，同期选取 40 例健康体检者为健康组，检查各组患者血清 PG、G-17、Hp-IgG 水平，比较两组患者检查结果差异，分析其对肿瘤复发的预测价值。

结果 EGC 患者术前 PGⅠ和胃蛋白原比值(PGR)均低于健康组，而 G-17 水平和 Hp-IgG 阳性率均高于健康组，比较差异均有统计学意义(P<0.05)；术后 90 天 EGC 患者血清 PGⅠ及 PGR 水平明显上升，血清 PGⅡ、G-17 水平明显下降，差异均有统计学意义(P<0.05)。术后随访 6 例患者出现复发，复发患者手术前后 Hp-IgG 阳性率高于未复发患者，术后血清 PGⅠ、PGR 水平低于未复发患者，而血清 PGⅡ、G-17 水平高于未复发患者，差异均有统计学意义(P<0.05)。

结论 ESD 能有效治疗 ECG，通过对手术前后 PG、G-17、Hp-IgG 水平的监测，可间接预测 ESD 治疗 ECG 的疗效。

PU-351

贲门失弛缓症患者伴发自身免疫性疾病、变应性疾病情况研究

李源祺、邢象斌
中山大学附属第一医院

目的 回顾性分析单中心临床病例资料，评价贲门失弛缓症患者伴发自身免疫性疾病和变应性疾病情况。

方法 检索 2011 年 6 月至 2022 年 1 月于我院住院或门诊确诊贲门失弛缓症并接受 POEM 手术治疗患者的住院病历及门诊资料，记录贲门失弛缓症患者合并自身免疫性疾病和变应性疾病的患病情况。新发合并疾病情况由 3 名消化内科医师在 POEM 术后电话随访中询问补充。参照一般人群流行病学数据，计算贲门失弛缓症人群伴发相关疾病的预期患病人数、实际患病率与一般人群患病率的比值比（odds ratio，OR）。

结果 在纳入研究的 554 例贲门失弛缓症患者中，平均年龄 40.9±14.8 岁，女性占比 51.4%，研究人群中患有自身免疫性疾病 18 人分别为 Graves 病 12 人、桥本氏甲状腺炎 2 人、克罗恩病 1 人、类风湿关节炎 3 人，患有变应性疾病 44 人分别为湿疹 15 人、变应性鼻炎 31 人。贲门失弛缓症人群中伴发 Graves 病（OR 2.7，95%CI 1.4－5.2）和克罗恩病（OR 13.7，95%CI 1.9－97.9）患病率升高。贲门失弛缓症患者伴发自身免疫性疾病比例高于一般人群（OR 35.5，95%CI 22.1－56.9），伴发变应性疾病比例低于一般人群（OR 0.8，95%CI 0.6－1.0）。

结论 贲门失弛缓症人群中 Graves 病、克罗恩病的患病率增加，贲门失弛缓症患者伴发自身免疫性疾病比例高于一般人群，提示贲门失弛缓症发病机制与自身免疫相关。

PU-352

一例胃内异位胰腺的误诊及治疗之路

蒋元媛、方莹
西安交通大学附属儿童医院

目的 分析胃内异位胰腺的误诊误治情况，并为儿童胃内占位性疾病微创手术方法提供新思路。
方法 回顾性分析我院一例胃内肿物患儿的临床资料，包括临床表现、超声胃镜及腹部增强 CT、治疗方案、预后等情况。
结果 1 例 8 岁儿童因“反复腹痛 4 年，呕吐 6 天”入院，检查提示嗜酸性粒细胞明显升高，疑诊“嗜酸细胞性胃肠炎”而进行了胃镜检查，胃镜发现在胃窦和胃体交界处有一 2.0cm×1.0cm 的黏膜下肿物，超声内镜和腹部增强 CT 提示胃间质瘤可能，在充分告知家长并获得同意后进行了内镜下全层切除术（endoscopic full- thickness resection，EFTR），术后无穿孔，粘膜愈合正常，最终组织病理提示胃内异位胰腺。
结论 胃内肿物诊断和评估主要通过胃镜检查、超声内镜、CT 或 MRI 进行，腹部增强 CT 及超声内镜可为肿物性质提供参考，但仍难以做出正确的定性诊断。对于表现不典型的胃内异位胰腺，由于其大小、形态及浸润深度不同，临床上容易误诊误治，超声内镜及腹部 CT 仅能提供病变浸润深度及与相似疾病进行鉴别，最终仍需病理活检进行诊断。对于直径≥ 20 mm，或病变范围超过肌层以下的或有并发症的异位胰腺，应积极进行手术切除，EFTR 是一种经胃内镜下切除儿童胃肿瘤新的微创方法。

PU-353

内镜下消化道息肉冷切除术治治疗小息肉的效果观察

熊艳艳
鹰潭市人民医院

目的 内镜下圈套器冷切除术(CSP)对胃肠道小息肉可避免电凝综合征等热效应，可用于治疗胃肠道小息肉，观察我院内镜下 CSP 治疗胃肠小息肉的效果及并发症。
方法 回顾性分析 2019 年 6 月至 2022 年 5 月我院内镜室内镜下 CSP 术治疗的 178 例小息肉患者的临床资料，其中胃息肉 32 例，肠息肉 146 例，大小多 0.3CM-0.6CM。观察完整切除率，术中出血，迟发性出血及穿孔等术后并发症。
结果 内镜下完整切除率为 80%（142/178），其中胃息肉 81%（26/32），肠息肉 79%（116/146）。36 例 CSP 后追加高频电凝。大多数创面少量渗血，1-2 分钟后自行停止，冲洗后无活动性出血。82 例患者 CSP 术后予以钛夹夹闭创面。有一例术后出血（0.5%），予以再次内镜下钛夹止血，无胃肠穿孔。
结论 对于内镜下隆起型小息肉，内镜下 CSP 术可避免电凝综合征等热效应，且有较高的完整切除率，再出血率等并发症发生率低，是重要的治疗手段，值得临床推广应用。

PU-354

内镜下组织胶注射术治疗胃底曲张静脉破裂出血效果观察

余盈娟
鹰潭市人民医院

目的 观察组织胶注射术治疗胃底曲张静脉破裂出血的效果。
方法 1.选取 2019 年 01 月-2022 年 01 月我院胃底曲张静脉破裂出血患者共 60 例，随机分为 2 组（观察组 30 例，予以组织胶注射术治疗；对照组 30 例，予以传统药物治疗）。对照组予以奥美拉唑制酸联合奥曲肽降低门脉压力治疗。
2. 对两组患者疗效进行分析，观察止血效果并统计止血成功率；分析治疗 6 月后再出血率。
结果 观察组止血成功率 93.3%，对照组止血成功率 73.3%，两者有统计学差异（P<0.05）；观察组 6 月后再出血率 6.7%；对照组 6 月后再出血率 16.7%，两者有统计学差异（P<0.05）；
结论 内镜下组织胶注射术治疗胃底曲张静脉破裂出血效果显著，且明显降低再出血率。

PU-355

FASTER 机器人辅助内镜粘膜下剥离术有助于新手高效和安全的学习:一项基于离体猪胃的交叉设计研究

杨笑笑[1]、付士宸[1]、李理想[1]、杨嘉林[2]、季锐[1]、李延青[1]、左秀丽[1]
1. 山东大学齐鲁医院
2. 深圳罗伯医疗科技有限公司

目的 评估一种新型内镜手术机器人(Flexible Auxiliary Single-arm Transluminal Endoscopic Robot，FASTER)在新手学习内镜粘膜下剥离术（ESD）中的有效性和安全性。

方法 本研究为一项前瞻性、交叉设计的离体猪胃试验。将 4 名 ESD 初学者随机分为先进行 FASTER 辅助 ESD (FC)组和先进行常规 ESD (CF)组，两组内镜医生在 FASTER 辅助下或利用常规 ESD 方法分别进行 40 例离体猪胃 ESD，然后交叉使用另一种技术分别进行 40 例离体猪胃 ESD。比较两组内镜医生的手术时间和肌层损伤率等指标，并评估使用两种技术学习 ESD 的学习曲线。

结果 在第一阶段中，FC 组的初学者表现出更短的手术时间 (25.6±7.8 vs. 38.9±13.4 min；P<0.001)和黏膜下剥离时间(13.9±5.5 vs. 23.1±11.0 min；P<0.001)，更高的粘膜下可视占比(84.0±7.9% vs. 43.5±20.7%；P<0.001)，更低的肌层损伤率(2.5% vs. 40.0%；P<0.001)和工作负担评分(4 vs. 5；P<0.001)。FC 组内镜医生达初步熟练需要更少的 ESD 例数。在第二阶段中，FC 组手术时间延长，但肌层损伤率无明显增加。综合第一阶段和第二阶段的结果，FC 组内镜医生的工作负担评分更低(4 vs.5,P=0.008)，肌层损伤更少(10.0% vs.21.3%，P=0.05)。图 1 展示了 FASTER 辅助新手 ESD 操作的使用场景。

结论 FASTER 辅助 ESD 学习降低了新手进行 ESD 操作的技术难度，其带来的获益可持续至随后的常规 ESD 中。这些结果表明，FASTER 是临床实践中新手 ESD 培训的潜在助手。

PU-356

内镜下组织胶注射治疗急性非静脉曲张性胃出血的疗效研究

熊艳艳
鹰潭市人民医院

目的 分析内镜下组织胶注射治疗急性非静脉曲张性上消化道出血的临床效果。
方法 回顾选取内镜中心自 2020 年 1 月至 2022 年 6 月非静脉曲张性胃出血患者 56 名，研究组 24 例，对照组各 32 例，均予以急诊内镜（24 小时内）下止血。研究组予以内镜下三明治法组织胶注射止血；对照组予以出血病灶粘膜下注射 1:10000 的肾上腺素，并予以高频电凝治疗。术后继续予以艾司奥美拉唑抑酸治疗。比较两组的止血成功率，再出血率，出院时间及并发症。
结果 研究组的住院时间短于对照组，及时止血成功率高（P＜0.05），迟发性再出血率无统计学意义（P＞0.05）。治疗 1 月后随访，研究组未出现异位栓塞，两组均未出现消化道穿孔、出血及致死性并发症。
结论 对于内镜下非静脉曲张性胃出血，特别是喷射性出血，内镜下组织胶注射止血是一种有效止血方法，能有效提高患者止血率，缩短住院时间，相对安全。

PU-357

内镜下黏膜剥离术与常规手术治疗早期胃癌近远期疗效

朱国福
鹰潭市人民医院

目的 探讨内镜下黏膜剥离术与常规手术治疗早期胃癌近远期临床疗效。
方法 94 例早期胃癌患者, 按照治疗方案的不同分为对照组和研究组, 各 47 例。对照组给予常规手术治疗, 研究组采用内镜下黏膜剥离术治疗。对比两组患者手术指标、治疗效果、并发症发生情况、术后生活质量评分。结果
结果 研究组手术时间、抗菌药物使用时间、住院时间均短于对照组, 术中出血量少于对照组, 住院费用低于对照组, 差异有统计学意义 (P<0.05)。研究组治疗总有效率 93.6% 明显高于对照组的 78.3%, 差异有统计学意义 (P<0.05)。研究组并发症发生率 6.4%、术后 1 年复发率 2.2%, 均明显低于对照组的 26.1%、17.4%, 差异有统计学意义 (P<0.05)。研究组周围环境、社会关系、心理健康及生理健康评分分别为 (54.3±3.0)、(61.7±4.5)、(47.1±4.3)、(61.5±3.7) 分 , 均高于对照组的 (50.1±3.4)、(50.6±4.9)、(39.6±5.2)、(53.2±5.1) 分 , 差异有统计学意义 (P<0.05)。
结论 与常规手术治疗相比, 内镜下黏膜剥离术临床治疗效果更加明显, 预后效果得到显著改善, 降低并发症发生率, 提高患者远期生存率,可在临床应用推广。

PU-358

内镜下放射状切开与球囊扩张术在治疗食管吻合口狭窄的临床研究

王河、钟谷平、谢萍、盛建文
宜春市人民医院

目的 探讨内镜下放射状切开术与球囊扩张术在治疗食管吻合口狭窄的疗效与安全性。
方法 选取我院 2017 年 1 月至 2021 年 1 月收治的 34 例食管吻合口良性狭窄患者为研究对象，其中 15 例行放射状切开术治疗，19 例行球囊扩张术治疗，观察比较两组患者术后 1 周、1 个月、3 个月、6 个月、12 个月的疗效及并发症发生情况。
结果 术后 1 周及 1 个月两组患者的治疗有效率均为 100％；术后治疗 3 个月和 6 个月，放射状切开术组的有效率分别为 86.7％ 和 53.3％，球囊扩张术组的有效率分别为 84.2％ 和 42.1％，两组比较差异均无统计学意义（P>0.05）；术后治疗 12 个月，放射状切开术组与球囊扩张术组的有效率分别为 40.0%、10.5%，两组比差异有统计学意义（P <0.05）；两组患者均未出现出血、穿孔、胸痛、感染等并发症。
结论 内镜下放射状切开术治疗食管吻合口狭窄远期疗效优于球囊扩张术，值得推广应用。

PU-359

内镜下高频电切术与内镜下氩离子束凝固术治疗结肠息肉的效果对比。

李晨
鹰潭市人民医院

目的 比较用内镜下高频电切术与内镜下氩离子束凝固术治疗结肠息肉的效果。
方法 将江西省鹰潭市人民医院内镜室接诊的 60 例结肠息肉患者作为研究对象。将其随机分为 A 组和 B 组。为 A 组患者采用内镜下高频电切术进行治疗,为 B 组患者采用内镜下氩离子束凝固术进行治疗。然后对比两组患者的治疗效果。
结果 A 组结肠息肉患者相比 B 组结肠息肉患者,息肉病灶的一次切除成功率更高,$P<0.05$。B 组患者术后腹胀、腹痛、肠出血、肠穿孔的发生率均低于 A 组患者,$P<0.05$。
结论 用内镜下高频电切术与内镜下氩离子束凝固术治疗结肠息肉各有优势。用内镜下高频电切术治疗结肠息肉的效果较好。与采用内镜下高频电切术相比,用内镜下氩离子束凝固术治疗结肠息肉的安全性较高。

PU-360

内镜下治疗痔病患者的临床效果观察

王卫政
荆州市第一人民医院

目的 观察和探讨内镜下痔病治疗患者的临床效果。
方法 选择 2019 年 6 月 -2021 年 12 月荆州市第一人民医院治疗的 1359 例痔病患者作为研究对象，对痔病患者行硬化剂注射/和胶圈套扎术。观察患者手术时间、住院时间、便血、肛门疼痛、肛门水肿、临床疗效、满意度、并发症发生率等情况。
结果 1358 例患者治愈，平均手术时间 11min，平均住院 2.7 天。肛门轻度水肿者 8 例（2.58％)，无重度水肿者，温水坐浴和复方角菜酸酯栓塞肛二至三周后明显消退；套扎皮赘多于 1 周左右脱落；肛门疼痛程度参考数字疼痛评分表：术后 0～3 分(无痛或轻度)31 例 (2.21％)。4-6 (中度疼痛)10 例 (0.74％)。7-10 (重度疼痛)2 例(0.15％)；肛门坠胀例 48(3.53％)；术后大便带少许鲜血 8 例（0.59％)；皮肤缺失 10 例(0.74％)，痔残留 11 例(0.81％)，追加手术 1 例(0.07％)；无感染、肛门狭窄及肛门失禁患者。术后随访 3 月，随访满意度 98.53%，无便血、肛门坠胀和皮赘复发等现象。观察组不良反应的发生率为 8.76%。
结论 痔病患者行内镜下硬化剂注射/和胶圈套扎治疗效果确切，住院时间短，术后并发症低，值得临床推广应用。

PU-361

ERCP 在急性胆源性胰腺炎应用中的回顾性分析

李骥
宜春市人民医院

目的 通过回顾性研究探讨内镜下逆行胰胆管造影术（endoscopic retrograde cholangiopancreatography，ERCP）在急性胰腺炎治疗中的应用。
方法 通过回顾性研究分析对我院 2017 年 1 月至 2021 年 12 月间收治的行 ERCP 的急性胰腺炎（Acute Pancreatitis,AP）的患者，对其病因、治疗时机、治疗结果及预后进行分析。
结果 收治急性胰腺炎患者总病例 645 例，其中胆源性 AP 患者 419 例，占急性胰腺炎患者 65.3%，其中进行过 ERCP 治疗的患者共计 305 例。1.治疗病因分析：胆道结石患者 227 例，占 74.4%，胆道结石病化脓性胆管炎患者 26 例，占 8.52%，胆道炎性狭窄 9 例，占 2.95%，汇流异常 2 例，占 0.66%，胰腺分裂 2 例，占 0.66%，肿瘤 15 例，占 4.92%，其它 24 例，占 7.87%；2.治疗效果分析：ERCP 术后病情减轻 253 例，占 82.95%，病情无变化 42 例，占 13.77%，病情加重 10 例，占 3.27%；3.治疗时机分析：化脓性胆管炎患者 24 小时内行 ERCP 约 46%，24-72 小时行 ERCP 约占 46%，而在 72 小时后行 ERCP 约占 8%；而在非化脓性胆管炎患者中，在 24 小时内行 ERCP 者约占 11%，在 24-72 小时行 ERCP 者约占 38%，而在 72 小时后行 ERCP 者约 51%；4.预后分析：住院天数均 12.35 天，住院费用均 24535.35 元，治愈率约 84.7%，好转率 13.60%，病危自动出院 1.10%，病死率 0.54%。
结论 行 ERCP 的急性胰腺炎患者中，以胆源性胰腺炎为主，且行 ERCP 可缓解病情，明显改善预后。合并急性化脓性胆管炎患者在早期(＜24 小时)行 ERCP 是对患者有益的，而未合并急性化脓性胆管炎患者，则可在患者生命体征平稳后择期行 ERCP 术。

PU-362

小剂量组织胶注射在食道静脉曲张硬化治疗中的应用

罗斌
江西省人民医院

目的 研究小剂量组织胶注射在食道静脉曲张硬化治疗中的应用效果及安全性
方法 回顾性研究我科近于 2020 年 5 月至 2022 年 5 月期间使用组织胶于食道曲张静脉聚桂醇注射后补充小剂量注射的患者 72 名，治疗共计 98 人次，包括急诊止血治疗及序贯治疗，其中男性患者 48 名，女性 24 名，年龄 23 岁～78 岁。具体方法为于食道曲张静脉注射聚桂醇后使用 0.5ml 组织胶封堵注射针眼，以防针眼拔针出血。观察注射针眼拔针出血情况，术后有无异位栓塞、胸痛发热等并发症.
结果 所有治疗患者均未出血明显的拔针出血，出现发热患者 5 名，胸痛 3 名，均予以抗生素及对症处理症状消失，未出血肺脑等部位异位栓塞，其中一例患者术后复查胃镜提示食道大溃疡形成，考虑为聚桂醇未完全注射入食道曲张血管所致，所有患者均未出血明显严重并发症。
结论 既往食道曲张静脉聚桂醇注射由于聚桂醇不能立即栓塞曲张静脉，易导致拔针时针眼出血，特别是曲张静脉粗大压力高时出血更是明显，传统方法为胃镜进入胃内吸引依靠镜身压迫或使用透明帽压迫止血，起效慢或没有效果，同时由于出血致食道内视野变差，影响后续治疗，使治疗风险加大，影响医疗安全，自从我科在于食道曲张静脉注射聚桂醇后使用 0.5ml 组织胶封堵注射针眼后，基本没有出现过针眼拔针出血情况，使得静脉曲张硬化剂注射治疗的安全明显提高，术后观察未出现明显异位栓塞（考虑为小剂量使用有关），故使用小剂量组织胶注射在食道静脉曲张硬化治疗中补充注射是安全有效的，明显提高了食道曲张静脉硬化剂注射的安全性，值得临床推广。

PU-363

食管胃静脉曲张内镜下治疗健康教育

张华伟
井冈山大学附属医院

目的 提高患者对治疗的知晓度和依从性，从而达到止血、降低再出血、提高患者生活质量的目的。
方法 通过详细介绍食管胃静脉曲张内镜下治疗的相关健康教育
结果 本文通过详细介绍食管胃静脉曲张内镜下治疗的相关健康教育，提高患者对治疗的知晓度和依从性，从而达到止血、降低再出血、提高患者生活质量的目的。
结论 本文通过详细介绍食管胃静脉曲张内镜下治疗的相关健康教育，提高患者对治疗的知晓度和依从性，从而达到止血、降低再出血、提高患者生活质量的目的。

PU-364

内镜下套扎联合硬化剂注射治疗食管静脉曲张的临床疗效观察

张华伟
井冈山大学附属医院

目的 观察内镜下套扎联合硬化剂注射治疗食管静脉曲张临床疗效
方法 选取 2019 年 7 月-2021 年 7 月井冈山大学附属医院消化内科收治的 150 例肝硬化伴食管静脉曲张患者，根据其所采用的治疗方法进行分组,将采用内镜下套扎治疗的患者作为参照组(75 例),将采用内镜下套扎联合硬化剂治疗的患者作为研究组(75 例)。比较 2 组患者治疗效果及并发症的发生率(发热，腹痛、溃疡、异位栓塞，再次出血)。
结果 2 组止血成功率比较，差异无统计学意义（P＞0.05），但观察组再出血率低于对照组（P<0.05）。研究组静脉曲张缓解有效率高于对照组（P<0.05）。研究组治疗次数少于参照组（P<0.05），且静脉曲张消失时间短于参照组（P<0.05）。2 组并发症发生率比较，差异无统计学意义（P＞0.05），但研究组溃疡发生率高于参照组（P<0.05）。
结论 内镜下套扎联合硬化剂注射治疗食管静脉曲张止血效果确切，可降低其再出血率，增强静脉曲张的治疗效果，减缩短治疗时间，且不增加术后并发症风险，但伴有较高的溃疡发生率。

PU-365

挂线式食管覆膜金属支架在自发性食管破裂中应用初探

余志强
江西省人民医院

目的 通过对 2 例自发性食管破裂引起继发纵隔感染的患者予以挂线式食管覆膜金属支架置入术，探讨该方法的有效性、注意事项及相关并发症的处理。
方法 对 2 例自发性食管破裂引起继发纵隔感染的患者在外科常规抗感染、脓肿外引流的基础上予以挂线式食管覆膜金属支架置入，术后 24-48 小时后行食管碘油造影，观察封堵情况，并结合定期放射线监测覆膜金属支架移位情况。
结果 2 例患者经上述综合治疗症状均明显缓解，且多次复查覆膜金属支架均在位良好。
结论 食管覆膜金属支架是治疗食管气管瘘的主要方法，已在临床广泛应用，但对于在自发性食管破裂引起继发纵隔感染的病例临床应用报道较少；通过对 2 例食管覆膜金属支架治疗自发性食管破裂操作简单，能有效封堵破口，避免感染进一步加重，有助于疾病早期恢复，其中挂线式有助于覆膜金属支架向下方移位的风险，是一个安全、有效的治疗方法，可在临床上进一步推广，但由于相关病例少，其并发症及远期疗效有待于进一步观察。

PU-366

ERCP 在腹腔镜胆囊切除后早期出现黄疸中的诊治

钟谷平
宜春市人民医院

目的 探讨 ERCP 在腹腔镜胆囊切除后早期出现黄疸中的诊断及治疗价值。
方法 回顾性分析我院 2013 年 1 月至 2018 年 12 月我院收治的腹腔胆囊切除后出现早期出现黄疸的 23 例患者临床资料。
结果 23 例患者胆总管残存结石 10 例，胆漏 5 例，胆总管狭窄 2 例，肝炎、肝硬化后黄疸 3 例，胆红素代谢障碍 1 例，毛细胆管炎 2 例。胆总管结石残存结石 4 例通过腹部 B 超、腹部 CT 或 MRCP 诊断，6 例行 B 超、腹部 CT、MRCP 未能明确病因，通过 ERCP 发现胆管内微结石，后全部行 EST+取石术治愈。5 例胆 漏和 2 例胆总管狭窄均通过 ERCP 诊断，并给予乳头括约肌切开术（EST）、鼻胆管引流术（ENBD）或胆管塑料支架置入术（ERBD），取得良好效果。除 1 例胆红素代谢障碍患者外，肝炎、肝硬化后黄疸、毛细胆管炎均给根据病因分别给予护肝、抗炎、口服激素治疗，均治愈。
结论 ERCP 在腹腔镜胆囊切除后早期出现黄疸诊断及治疗中起重要作用，如疑诊胆管内微结石、胆漏，需及早行 ERCP，能得到安全有效的诊断及治疗

PU-367

ERCP 联合光动力治疗胆管癌的个案报道及文献复习

钟谷平
宜春市人民医院

目的 观察 ERCP 联合光动力治疗胆管癌临床疗效和毒副反应，评价该治疗方法的可行性、有效性和安全性，以期为晚期胆管癌患者提供治疗依据。
方法 详细收集我院 2019 年我院收治的 1 例运用 ERCP 联合光动力治疗胆管癌患者的临床资料并进行随访；并在 PubMed 、万方、中国知网、维普数据库上检索 2001 年至 2018 年报道的 ERCP 联合光动力治疗胆管癌文献，结合临床实践，进行分析总结。
结果 胆管癌光动力治疗次数为 1-5 次，患者中位生存期最长达 630 天，光动力联合 ERCP 组和单独 ERCP 组比较，ERCP 联合光动力治疗可以延长患者的胆管内支架通畅期及患者的生存时间，两组比较有统计学意义；另外可作为胆管癌术前新辅助治疗，使肿瘤边缘局限化，提高肿瘤切除率；光动力治疗不良反应较少，主要是光过敏性皮炎、轻症胰腺炎、出血、急性胆管炎、胆囊炎。
结论 ERCP 联合光动力治疗胆管癌是安全、 有效的内镜下治疗方式。

PU-368

利那洛肽在结肠镜肠道准备中的作用初探

王同昌、潘鹏、李兆申、柏愚
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 本研究的目的在于初步探索利那洛肽在结肠镜肠道准备中的作用。
方法 本试验是一项多中心前瞻性随机对照研究。连续纳入 2021 年 11 月份以来在三家消化内镜中心接受结肠镜检查的受试者，并随机分成三组，A 组：3 天利那洛肽+3L PEG；B 组：3L PEG；C 组：3 天利那洛肽+2L PEG。主要观察指标为肠道准备合格率。
结果 总共入组 130 名受试者，A 组 46 名，B 组 43 名，C 组 41 名，三组肠道准备合格率（95.7% Vs. 93.0% Vs. 95.1%，P =0.894）无显著差异。
结论 利那洛肽有提高肠道准备质量的趋势，可以减少泻药的用量，但仍需要大样本量试验进一步验证。

PU-369

鱼刺嵌顿时间与其产生并发症的相关性分析

王强
江西省人民医院

目的 鱼刺在上消化道异物很常见，经常需要急诊内镜取鱼刺，本文主要研究上消化道异物中鱼刺嵌顿的时间与鱼刺产生并发症的相关性分析。

方法 收集我院 2019 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日内镜诊断上消化道异物鱼刺的患者，并行内镜下取鱼刺的 80 例病人。按鱼刺嵌顿时间是否≥12h 分为两组，分别收集两组病人是否产生并发症（食管糜烂、食管溃疡、食管粘膜出血、食管穿孔），比较两组之间并发症的发生率有无统计学差异。

结果 鱼刺嵌顿时间<12h 的病人 36 人，6 人发生并发症，30 人未发生并发症；嵌顿时间≥12h 的病人 44 人，18 人发生并发症，26 人未发生并发症；并发症的发生率在两组之间有统计学差异（P=0.02<0.05）。

结论 与鱼刺嵌顿时间<12h 相比，鱼刺嵌顿时间≥12h 更容易发生并发症，故生活中如果发生误吞鱼刺，且自我感觉嵌顿在上消化道中，注意及时至医院就诊，尽早行胃镜检查及治疗，尽量减少并发症的发生。

PU-370

内镜下支架置入治疗贲门癌晚期伴梗阻的临床疗效观察

崔永康、李爽
上海市宝山区中西医结合医院

目的 探讨内镜下置入金属支架对贲门癌晚期伴梗阻的姑息治疗作用。
方法 2017 年 3 月至 2021 年 4 月在宝山区中西医结合医院 46 例表现为进食困难，经胃镜检查和 X 线碘油造影证实存在贲门癌伴梗阻的患者纳入研究。以 Stooler 分级评判梗阻程度，以焦虑自评量表（SAS）、抑郁自评量表（SDS）评价患者的心理状态，术前术后对比研究，并观察并发症发生情况。45 例患者成功置入支架且膨胀良好，术后 1 周和 4 周 Stooler 分级较术前明显改善，SAS、SDS 评分较术前显著降低，差异均有统计学意义（P<0.05）。术后 6 例患者发生支架移位，2 例发生支架阻塞，1 例出血，未见穿孔。
结果 45 例患者成功置入支架且膨胀良好，术后 1 周和 4 周 Stooler 分级较术前明显改善，SAS、SDS 评分较术前显著降低，差异均有统计学意义（P<0.05）。术后 6 例患者发生支架移位，2 例发生支架阻塞，1 例出血，未见穿孔
结论 对于不能手术的贲门癌晚期并发的梗阻，金属支架的置入作为微创的治疗方法，安全性较高，能有效缓解梗阻症状，改善患者的焦虑、抑郁状态。

PU-371

超声胃镜引导下细针注射聚桂醇治疗胃底静脉曲张出血优于内镜下直接注射

邬闾乐、傅鑫、吴裕文
宜春市人民医院

目的 内镜下注射聚桂醇到胃底曲张静脉可以通过超声胃镜引导下细针注射(EUS-FNI)或直接内镜注射(DEI)来进行。本研究的目的是比较 DEI 和 EUS-FNI 治疗胃底静脉曲张出血后的再出血发生率和不良反应发生率。

方法 在我院消化内镜中心，将 DEI 治疗的活动性/近期出血或高危胃底静脉曲张患者的回顾性队列与采用 EUS-FNI 治疗的类似患者的前瞻性队列进行比较。治疗 3 个月后重复内镜操作，如期间再发出血，则提前内镜操作。主要评估胃底静脉曲张再出血发生率和不良反应发生率。

结果 40 例患者(平均年龄 57.2±9.1 岁，73%为男性)接受 DEI 治疗，64 例患者(平均年龄 58.0±12.5 岁，52%为男性)接受 EUS-FNI 治疗。EUS-FNI 组与 DEI 组相比，MELD 评分差异无统计学意义(p=0.58)。在操作过程中，EUS-FNI 比 DEI 使用的聚桂醇少(2.0±0.8ml vs 3.3±1.3ml；$p < 0.001$)，注射的静脉曲张更多(1.6±0.7 vs 1.1±0.4；$p < 0.001$)。EUS-FNI 组中，胃底静脉曲张再出血发生率更低[5/57(8.8%) vs 9/38(23.7%)；$p = 0.045$]，不良反应发生率相似(20.3% vs 17.5%，$p = 0.723$)。

结论 EUS 引导下聚桂醇注射治疗可更好地降低活动性或近期有胃底静脉曲张出血患者再出血风险。

PU-372

无痛消化内镜下高频电刀息肉摘除术治疗胃肠息肉的临床效果分析

刘敦菊
南昌市第三医院

目的 针对胃肠息肉患者实施对症治疗，具体分析治疗策略，并实施无痛消化内镜下高频电刀息肉摘除术，重点探讨手术要点和临床疗效。

方法 此次研究初始时间为 2020 年 4 月，截止时间为 2021 年 6 月，抽取此段时间内胃肠息肉患者共 120 例作为研究对象。客观比较上述两组资料，达到研究标准。对照组 60 例患者行开放性息肉切除术治疗，观察组 60 例患者为无痛消化内镜下高频电刀息肉摘除术治疗，对比治疗成果。所有数据导入 SPSS22.0 for windows 做统计描述以及统计分析。

结果 从数据可见，观察组的手术时间、住院时间比对照组短，且术中出血量显著少于对照组，$P<0.05$。此外，在术后并发症发生率上，观察组低于对照组。在随访半年所了解到患者的息肉复发率对比中，观察组也低于对照组，可见两种手术患者的远期疗效以观察组更优（$P<0.05$）。

结论 采用无痛消化内镜下高频电刀息肉摘除术对于胃肠息肉患者的治疗效果显著，不仅降低了术后并发症，还有助于预防疾病复发，整体上看效果较优。特别是在当下内镜技术得到推广，高频电刀息肉摘除术能够减轻手术带来的创伤，患者依从性高，值得推广应用。

PU-373

幽门螺杆菌通过铁死亡促进高脂饮食造模鼠非酒精性脂肪性肝炎的发展

吴龙云、徐静远、夏巧云、年福临、鲁晓岚
上海市浦东医院（复旦大学附属浦东医院）

目的 非酒精性脂肪性肝病(non-alcoholic fatty liver disease, NAFLD)是以脂肪浸润为主要病理特征，与胰岛素抵抗和遗传易感性密切相关的一类代谢性疾病的统称，随之疾病的进展，肝脏细胞可由单纯脂肪变性发展成为非酒精性脂肪性肝炎(nonalcoholic steatohepatitis, NASH)、肝纤维化、肝硬化及肝恶性肿瘤。既往研究发现抑制坏死性凋亡不能阻止坏死的发生，而抑制铁死亡几乎避免了肝细胞坏死以及随后的免疫细胞浸润和炎症反应；由此提示，肝细胞性铁死亡可能是预防 NAFLD 发病的另一个治疗靶点。有研究发现幽门螺杆菌(Helicobacter pylori, Hp)可能是 NAFLD 的一个高危因素，Hp 与 NAFLD 呈正相关，但具体的作用机制尚不清楚。本实验通过构建 NASH 小鼠模型，旨在探讨铁死亡在 NASH 发病过程中的作用，并进一步探究 Hp 与 NASH 的相关性及潜在作用机制。

方法 选取 4 周龄 C57BL / 6 雄性小鼠预适应一周后随机分为正常饮食组及高脂饮食（60%高脂）组、每组 6 只，造模 48 周后随机处死 3 只确认小鼠 NASH 模型已成功建立后，颈椎脱臼法处死小鼠后并收集肝脏组织用于后续检测，处死小鼠前收集新鲜粪便。参照丙二醛(Malondialdehyde, MDA)、铁离子、谷胱甘肽过氧化物酶(glutathione peroxidase, GPx)检测试剂盒的操作说明，检测小鼠肝脏中 MDA、Fe^{2+}的水平和 GPx 活性。将小鼠粪便进行宏基因组测序，并筛选参与铁死亡调节的差异菌。

结果 与正常饮食组相比，高脂饮食组小鼠肝脏 MDA 水平升高、GPx 活性明显下降、二者均具有统计学差异（$P<0.05$），但高脂饮食组小鼠肝脏 Fe^{2+}的浓度较正常组有升高趋势、但没有统计学差异（$P>0.05$）。两组小鼠粪便进行宏基因组测序后发现，高脂饮食组小鼠粪便中 Hp 表达增多，且与肝组织中 MDA 水平呈正相关。

结论 NASH 小鼠较正常饮食小鼠肝脏的脂质过氧化水平明显升高、谷胱甘肽过氧化物酶活性被抑制，这意味着提示 NASH 小鼠肝脏发生了铁死亡。宏基因组检测结果提示 Hp 与脂质过氧化水平呈正相关，这就意味着 Hp 可能通过铁死亡促进 NASH 的发展，但具体机制有待我们进一步研究

PU-374

Akkermansia muciniphila 对非甾体抗炎药相关性小肠损伤的保护作用

梁汇熙、刘雅欣、张丽君、赵经文、陈鑫
天津医科大学总医院

目的 非甾体类抗炎药是一类经典的解热、镇痛、抗炎、抗血小板药，在临床上应用广泛，但其对引起的小肠损伤也日益增多。其中，肠道菌群与 NSAIDs 药物在体内相互作用，并且维持着肠道粘膜屏障。本文主要探究 Akkermansia muciniphila 对非甾体抗炎药相关性小肠损伤的小鼠模型肠黏膜屏障功能的保护作用。

方法 选取 6-8 周龄的雄性 C57BL/6 小鼠 44 只，随机分为 6 组，分别是空白对照组，Akkermansia muciniphila 活菌对照组，吲哚美辛模型组、AKK 活菌+吲哚美辛组、AKK 死菌+吲哚美辛组、AKK 菌上清+吲哚美辛组，其中空白对照组和活菌对照组各 6 只，其余组各 8 只。空白对照组给予 PBS 灌胃 21 天；AKK 活菌对照组给予 AKK 活菌灌胃 21 天，吲哚美辛组前 14 天给予 PBS 灌胃，后 7 天给予 PBS 和吲哚美辛混悬液灌胃；其余三组分别给予 AKK 活菌、AKK 死菌、AKK 菌上清灌胃 21 天，并且后 7 天加吲哚美辛混悬液灌胃。通过小鼠体重、进食量评价小鼠的一般情况，通过小肠长度及黏连情况、小肠病理、IL-1β，TNF-α 等炎症因子的表达情况评价小肠损伤炎症情况，通过免疫组化染色、Muc2,ZO-1,Occludin 等肠屏障指标的表达情况评价各组小鼠小肠屏障功能。

结果 与吲哚美辛模型组相比，给予 AKK 活菌、AKK 死菌和 AKK 上清的三组小鼠体重减少和进食量减少均有所改善；吲哚美辛所导致的小肠缩短和黏连情况减轻。小肠组织 HE 染色病理评分显著提高，免疫组化染色 Muc2 明显增加，IL-1β，TNF-α，ZO-1,Occludin 指标表达均有统计学差异。

结论 Akkermansia muciniphila 菌有助于减少非甾体抗炎药相关性小肠损伤所造成的炎症反应，并通过增加 muc2 的表达增强小肠组织粘液屏障，通过 ZO-1,Occludin 的表达改善肠道屏障的破坏，从而减轻非甾体抗炎药造成的肠道损伤。

PU-375

Reduced type 3 innate lymphoid cells related to worsening kidney function in renal dysfunction

潘曌玉、庄育培、钟豪杰、何兴祥
广东药科大学附属第一医院

目的 Intestinal mucosa barrier injury and immunity imbalance contribute to chronic kidney disease (CKD) progression. Type 3 innate lymphoid cells (ILC3s) are essential for normal intestinal homeostasis. Nevertheless, the relationship between ILC3s and CKD remains largely unknown. The aim of this study was to investigate the relationship linking ILC3s to clinical indicators among patients with renal dysfunction.

方法 字符数不符合提交要求，请详见附件 。

结果 字符数不符合提交要求，请详见附件 。

结论 The reduction of ILC3s, particularly CCR6+ ILC3s, was related to worsening kidney function in patients with renal dysfunction. This effect may delay renal function impairment by regulating cDC1s via the secretion of GM-CSF, indicating that CCR6+ ILC3s may serve as efficient biomarkers for evaluating kidney function.

PU-376

粪肠球菌可改善高尿酸血症小鼠的血清尿酸及肠粘膜屏障损伤

刘欣、田字彬
青岛大学附属医院

目的 高尿酸血症(HUA)是一种以血清中尿酸水平高为特征的代谢性疾病，是痛风等多种代谢性综合征的主要危险因素，其发病率在全球范围内呈快速上升趋势。已经证明 HUA 与肠道菌群关系密切，目前尚不清楚哪些肠道菌群在 HUA 患者中起着至关重要的作用，本研究旨在研究 HUA 小鼠肠道菌群的关键成员，并验证其对尿酸的调节作用。

方法 将小鼠随机分为正常组(NC)、高尿酸血症组(HUA)和粪肠球菌干预的高尿酸血症组(HUA-fed-Efa)。通过腹腔注射氧嗪酸钾及喂养高酵母饲料构建高尿酸血症小鼠模型，正常对照组予以正常饲料喂养及腹腔注射生理盐水。HUA 组和 HUA-fed-Efa 组同时予以腹腔注射氧嗪酸钾及喂养高酵母饲料，并分别灌胃生理盐水或粪肠球菌 2 周。通过评估三组小鼠的血清尿酸(UA)水平、炎症参数、上皮屏障完整性、黄嘌呤氧化酶(XO)活性和短链脂肪酸(SCFA)浓度的变化，明确粪肠球菌对抗高尿酸血症的疗效。

结果 我们发现，粪肠球菌干预的 HUA 小鼠的 UA 明显下降，进一步研究发现粪肠球菌可通过上调尿酸转运体的表达及下调 XO(黄嘌呤氧化酶)活性。同时，HUA 组小鼠体内炎症细胞因子水平显著高于对照组小鼠，提示高尿酸血症小鼠存在全身低炎症状态，粪肠球菌干预可明显下调 HUA 小鼠的炎症水平。此外，粪肠球菌干预的 HUA 小鼠中 muc2、Occludin 和溶菌酶的水平增加，提示粪肠球菌可修复高尿酸血症所致的损伤的肠粘膜屏障。进一步的研究发现，补充粪肠球菌可提高 SCFAs 产生的水平，并改善肝肾功能。

结论 我们的研究表明，粪肠球菌是调节尿酸平衡和维持肠道屏障的重要微生物群，这一关键微生物群可能为开发潜在的 HUA 干预策略提供新的希望。

PU-377

2 型糖尿病患者肠道菌群与肠道屏障功能变化研究

韩钧凌、邢苑、张波、张宏、乐湘华、符艳花、宋彬、张永镇、符策飞、黄轶华
中国人民解放军联勤保障部队第九二八医院

目的 探讨 T2DM 患者肠道菌群与肠道屏障功能的变化。
方法 选择 2019 年 3 月至 2020 年 6 月在我院住院或门诊治疗的 2 型糖尿病病人 26 例，符合 WHO（1999 年）糖尿病诊断标准及糖尿病病因学分型，年龄 20-75 岁。另选 18 例健康体检者为健康对照组。将糖尿病组及对照组粪便样品提取 DNA 后，再采用 MiSeq 平台进行 16S rDNA V3-V4 区高通量测序。通过检测血液 D-乳酸、内毒素（LPS）水平、血浆二胺氧化酶（DAO）活性，应用肠道屏障功能分析系统评价糖尿病组及健康对照组肠道屏障功能。
结果 健康对照组（CK）菌群多样性高于糖尿病组（DM）。健康对照组肠杆菌科（Enterobacteriaceae）及拟杆菌科（Bacteroidaceae）相对丰度高于糖尿病患者组，其余六种：毛螺菌科（Lachnospiraceae），瘤胃球菌科（Ruminococcaceae），韦荣球菌科（Veillonellaceae），普雷沃氏菌（Prevotellaceae），梭菌科（Clostridiaceae），真杆菌科（Eubacteriaceae）相对丰度低于糖尿病患者组。健康对照与糖尿病患者肠道屏障功能相比，健康对照组 LPS 显著低于糖尿病组，P=0.009。
结论 2 型糖尿病患者肠道菌群发生显著变化，其肠道屏障功能也发生显著改变。

PU-378

腹泻型肠易激综合征合并焦虑抑郁障碍的肠道菌群特征

汤丽平、陶颖
重庆医科大学附属第一医院

目的 肠易激综合征（Irritable bowel syndrome ，IBS）与焦虑抑郁障碍的高共病率与脑-肠道-微生物区轴密切相关，多项研究证明 IBS 患者、焦虑抑郁患者之间存在相似的肠道菌群特征，且与健康对照组相比菌群多样性均明显下降，但有关两者共病的肠道菌群的研究较少，本研究旨在通过 16S rRNA 扩增子高通量测序的方法探究 IBS-D 合并焦虑抑郁障碍的肠道菌群特征。

方法 对 42 例 IBS-D 患者(罗马Ⅳ标准)和 20 例健康人群（HC）进行心理和临床变量的问卷调查，粪便标本进行微生物 16S rRNA 分析，微生物分析包括对 α 和 β 多样性的检查，对细菌丰度的相关分析，以及通过心理变量的阈值定义的子组之间的比较，识别与心理困扰相对应的肠道菌群。

结果 IBS-D 组 α 多样性显著低于 HC 组（P＜0.01），IBS-D 组有 27 名（64%）患者表现出明显的心理困扰，在门水平上，IBS-D 合并焦虑抑郁组的变形菌门、类杆菌门和放线菌门丰度高于对照组，厚壁菌门丰度低于对照组；在目水平上，IBS-D 合并焦虑抑郁组的毛螺菌目、乳杆菌目、梭菌目丰度显著高于对照组（P＜0.05）；在科水平上，IBS-D 合并焦虑抑郁组的毛螺菌科、梭菌科丰度显著高于对照组（P＜0.05）。

结论 本研究证明心理困扰在一定程度上改变了 IBS 患者的肠道菌群，强调脑-肠道-微生物轴在 IBS 发病机制中的作用，发现了 IBS 与焦虑抑郁障碍共病的肠道微生物特征，为其治疗提供新的依据。

PU-379

丁酸梭菌对结肠炎小鼠疗效及视黄醇代谢的影响

徐婧[1]、郭雪[1]、徐豪明[1,2]、彭瑶[2]、王佳琪[1]、朱敏铮[1]、赵海兰[1]、张勇[1]、周有连[1,2]、聂玉强[1,2]
1. 华南理工大学附属第二医院
2. 广州市第一人民医院

目的 炎症性肠病是一种以腹痛、腹泻反复发作为主要症状的慢性炎症性疾病，而肠道菌群是影响溃疡性结肠炎发生发展的重要因素。近年来，对于益生菌治疗疾病的研究越发受到关注，但其机制并不明确。本研究以 DSS 诱导结肠炎小鼠为对象，探讨丁酸梭菌 Miyairi588 菌株的治疗作用，以及初步探索益生菌-宿主的互作机制。

方法 将 18 只清洁级无特异病原级 Balb/c 小鼠随机分为空白对照组（control）、DSS 组（DSS）、DSS +丁酸梭菌 Miyairi588 组（DSS+CBM），每组 6 只。本研究给予 3%DSS 构建急性结肠炎模型，并通过丁酸梭菌 Miyairi588 菌株干预肠炎模型小鼠，观察记录小鼠的一般情况、体重、大便性状、血便情况、疾病活动指数（Disease activity index, DAI）和组织病理改变。采用 RNA-seq 方法评估各组小鼠结肠转录水平的改变，用 KEGG 富集分析差异表达基因富集通路；并用 RT-qPCR 方法验证小鼠结肠差异基因表达变化。

结果 丁酸梭菌 Miyairi588 干预后第 4 天起，可见结肠炎小鼠 DAI 降低（DSS+CBM 组比 DSS 组：P＜0.001）。结肠组织病理学评分降低（DSS+CBM 组比 DSS 组：P＜0.001），主要表现为结肠黏膜损伤缓解和免疫细胞浸润减少。RNA-seq 检测出 DSS+CBM 组相比 DSS 组上调或下调的差异表达基因。通过 KEGG 富集分析两组差异表达基因，可以观察到许多免疫和代谢相关的信号通路，其中包括视黄醇代谢通路。并且，RT-qPCR 结果显示在丁酸梭菌 Miyairi588 干预后，肠炎小鼠结肠视黄醇代谢通路相关基因表达改变显著，包括活性产物视黄酸的合成关键酶 Aldh1a1、Aldh1a2、Rdh11 和视黄酸反应性核受体 Rxra 在转录水平被显著上调（DSS+CBM 组比 DSS 组：P＜0.05；P＜0.05；P＜0.05；P＜0.05）。

结论 丁酸梭菌 Miyairi588 菌株可改善肠炎小鼠炎症症状及组织病理。其可能通过调节宿主的视黄醇代谢，主要表现为上调结肠视黄酸合成关键酶 Aldh1a1、Aldh1a2、Rdh11 和视黄酸反应性核受体 Rxra 表达，从而发挥抗炎作用。本研究可通过细菌转录组学联合体外实验，进一步探讨肠道益生菌和宿主的互作机制，为炎症性肠病的治疗和益生菌作用机制研究提供新靶点。

PU-380

Akkermansia 菌对激素治疗药物性肝损伤的保护作用

包云丽、于晓辉、张久聪、汪哲
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 本文通过动物实验研究 Akkermansia 菌对激素治疗 APAP 诱导的肝损伤的影响，从微生物角度探讨 Akkermansia 对激素治疗药物性肝损伤的保护性作用。

方法 选取无特异性病原体的小鼠，并在 SPF 环境中维持，经过 2 周的适应性喂养，将小鼠随机分配到五组（每组 n = 10）。使用对乙酰氨基酚（APAP）对 SPF 环境下的小鼠进行为期 15 天的药物性肝损伤造模，同时用 AKK 菌溶液灌胃作为处理组，其中一组用激素治疗。以生理盐水处理和常规治疗的小鼠为对照组，其中一组用相等计量的激素治疗。以生理盐水＋安慰剂治疗作为健康对照组。最后进行血清和肝脏生化分析、组织学和免疫组化分析、流失细胞术分析、采用 Illumina MiSeq 高通量测序技术测定样本中微生物 16s rRNA 基因序列。

结果 用糖皮质激素治疗的模型小鼠给予 AKK 菌溶液灌胃后 AST 和 ALT 水平显著降低，组织学和免疫组化仅观察到散发的小坏死病灶和相对较低的炎性细胞浸润。流式细胞术分析还证实，与健康对照组相比，AKK 菌灌胃的模型小鼠中巨噬细胞和中性粒细胞的积累增加，而 AkAP+激素显示的巨噬细胞和中性粒细胞数量低于 NSAP+激素。

结论 首次从微生物角度探讨 Akkermansia 对激素治疗药物性肝损的作用，发现用激素治疗的的模型小鼠在给予 AKK 菌溶液灌胃组较未给予 AKK 菌溶液灌胃的小鼠肝功能得到改善，为将 Akkermansia 作为药物性肝损后使用激素的辅助药物提供参考，但具体作用还有待进一步研究

PU-381

Akkermansia 菌对糖皮质激素治疗药物性肝损伤的保护作用

包云丽
联勤保障部队第 940 医院消化二病区

目的 本文通过动物实验研究 Akkermansia 菌对糖皮质激素治疗 APAP 诱导的肝损伤的影响，从微生物角度探讨 Akkermansia 对糖皮质激素治疗药物性肝损伤的保护性作用。

方法 选取无特异性病原体的小鼠，并在 SPF 环境中维持，经过 2 周的适应性喂养，将小鼠随机分配到五组（每组 n = 10）。使用对乙酰氨基酚（APAP）对 SPF 环境下的小鼠进行为期 15 天的药物性肝损伤造模，同时用 AKK 菌溶液灌胃作为处理组，其中一组用糖皮质激素治疗。以生理盐水处理和常规治疗的小鼠为对照组，其中一组用相等计量的糖皮质激素治疗。以生理盐水＋安慰剂治疗作为健康对照组。最后进行血清和肝脏生化分析、组织学和免疫组化分析、流失细胞术分析、采用 Illumina MiSeq 高通量测序技术测定样本中微生物 16s rRNA 基因序列。

结果 用糖皮质激素治疗的模型小鼠给予 AKK 菌溶液灌胃后 AST 和 ALT 水平显著降低，组织学和免疫组化仅观察到散发的小坏死病灶和相对较低的炎性细胞浸润。流式细胞术分析还证实，与健康对照组相比，AKK 菌灌胃的模型小鼠中巨噬细胞和中性粒细胞的积累增加，而 AkAP+激素显示的巨噬细胞和中性粒细胞数量低于 NSAP+激素。

结论 首次从微生物角度探讨 Akkermansia 对糖皮质激素治疗药物性肝损的作用，发现用糖皮质激素治疗的的模型小鼠在给予 AKK 菌溶液灌胃组较未给予 AKK 菌溶液灌胃的小鼠肝功能得到改善，为将 Akkermansia 作为药物性肝损后使用糖皮质激素的辅助药物提供参考，但具体作用还有待进一步研究。

PU-382

生酮饮食通过减少细菌异位降低 Ly6C 高表达单核细胞浸润缓解胆汁淤积性肝病

陈巧、杨仕明
陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

目的 胆汁淤积性肝病可以由多种因素引起，包括有毒化合物、胆汁流动障碍、肠道微生态紊乱等。既往研究表明肠道微生物可以通过肠道微生态-宿主相互作用来调控胆汁淤积性肝病。生酮饮食是一种限制碳水化合物的饮食，研究报道生酮饮食可以通过调控肠道微生态治疗癫痫。越来越多的研究表明，生酮饮食具有潜在的抗炎、抗纤维化的作用，但其对于胆汁淤积性肝病的调控作用未知。因此本研究旨在探索在胆汁淤积性肝病中，生酮饮食与微生态的相互作用及其对于胆汁淤积性肝病的潜在调节机制。

方法 使用胆总管结扎术诱导小鼠胆汁淤积性肝病模型。粪菌移植实验验证生酮饮食对肠道微生态的影响。16S rRNA 测序分析微生物的差异，肝脏匀浆培养、D 型氨基酸荧光探针标记活菌结合小动物活体成像等评价生酮饮食对细菌异位的影响。流式细胞术、免疫荧光组织化学染色研究与微生物失调相关的免疫紊乱。

结果 与饲喂对照饮食的胆总管结扎小鼠相比，饲喂生酮饮食的胆总管结扎小鼠肝脏炎症及损伤更轻。粪菌移植实验显示，灌胃生酮饮食小鼠或患者粪菌的胆总管结扎小鼠肝脏炎症及损伤更轻。16S rRNA 测序分析显示，生酮饮食引发胆总管结扎小鼠肠道菌群发生显著改变。FITC 灌胃实验及肠道紧密连接蛋白免疫组织化学染色显示，生酮饮食缓解了胆总管结扎小鼠的肠屏障破坏。16S rRNA 测序分析、肝脏匀浆培养、D 型氨基酸荧光探针标记活菌显示，生酮饮食减少了胆总管结扎小鼠肠道细菌的肝脏异位。流式细胞术检测与免疫荧光染色显示，生酮饮食降低了肝脏 $CD11b^{hi}$ $F4/80^{lo}$ $Ly6C^{hi}$ 单核细胞浸润，粪菌移植实验验证生酮饮食对于肝脏 $CD11b^{hi}$ $F4/80^{lo}$ $Ly6C^{hi}$ 单核细胞的调控依赖于肠道菌群。

结论 我们的结果显示生酮饮食可以通过调节细菌异位从而降低肝脏 $CD11b^{hi}$ $F4/80^{lo}$ $Ly6C^{hi}$ 单核细胞浸润，减轻胆汁淤积性肝病。生酮饮食对于细菌肝脏异位及免疫相互作用的调节，可能为胆汁淤积性肝病的治疗提供新的治疗策略。

PU-383

洗涤菌群移植治疗功能性便秘的疗效观察及中、下消化道移植途径差异的对比

袁庆芬、吴慧仪、郑亚媚、吴礼浩
广东药科大学附属第一医院

目的 评估洗涤菌群移植(WMT)治疗功能性便秘患者的短、中期疗效，并初步探究经中、下消化道移植途径在洗涤菌群移植治疗功能性便秘的疗效差异对比。

方法 连续纳入 2018 年 6 月至 2021 年 12 月于广东药科大学附属第一医院接受洗涤菌群移植治疗的功能性便秘的患者。根据移植途径不同分为经中消化道 WMT 组和经下消化道 WMT 组，记录治疗前、治疗后 4 周、24 周患者的粪便量表 Bristol 粪便性状评分、完全自发排便评分、Wexner 便秘评分、胃肠道生活质量指数、焦虑自评量表评分以及抑郁自评量表评分。治疗前及治疗后 4 周并检测患者肠道屏障功能(二胺氧化酶、D-乳酸和细菌内毒素)水平。便秘临床治愈率定义为：治疗后每周自发性排便次数>3 次的患者所占比例；便秘临床改善率定义为：治疗后每周自主排便次数较治疗前至少增加 1 次的患者。

结果 共纳入 70 例患者，中消化道 WMT 组 28 例，下消化道 WMT 组 42 例。临床疗效：治疗后 4 周，总改善率 75.71%，总治愈率 34.28%，治疗后 24 周，总改善率 70.00%，自愈治愈率 37.14%。无论是治疗后 4 周，还是 24 周，便秘临床症状及抑郁、焦虑心理状态均较治疗前好转（P<0.05）。治疗后 4 周：二胺氧化酶、D-乳酸以及细菌内毒素均较治疗前明显下降，P 值分别为 0.0058，0.009，0.0003。不同移植途径疗效差异比较：治疗后 4 周，Bristol 粪便性状评分、完全自发排便评分、Wexner 便秘评分、胃肠道生活质量指、焦虑、抑郁评分无差别（P>0.05）。治疗后 24 周，在改善 Bristol 评分、Wexner 便秘评分方面，中消化道 WMT 组优于下消化道 WMT 组，P 值分别为<0.001、0.031。

结论 WMT 治疗功能性便秘在短期内和中期内疗效良好，治疗后 24 周仍可达到相似的改善率及治愈率；治疗后 24 周，中消化道途径 Bristol 评分、Wexner 便秘评分更好。

PU-384

肠道微生态在慢性胰腺炎患者中的临床研究

熊超亮
宜春市人民医院

目的 随着 16S rRNA 测序技术逐步成熟，揭示了慢性胰腺炎患者存在一定程度的肠道微生态失调，同时，胰腺外分泌功能是肠道微生态的重要独立影响因素，因此，我们有必要探讨下 CP 患者肠道微生态变化特征及其与血清炎症因子、胰腺外分泌功能变化。

方法 纳入 2017 年 9 月至 2021 年 6 月在我院住院治疗的 71 名 CP 患者作为试验组(CP 组)，纳入健康家属 69 名作为对照组。分别收集入组者进行粪便 16S rRNA 测序、粪弹力蛋白酶检测以及血清炎症因子检测。通过高通量测序分析两组间肠道微生态多样性、丰富性及构成差异，并对菌群代谢通路变化进行预测，对肠道菌群丰度和血清炎症因子浓度进行关联性分析

结果 16S rRNA 测序结果表明，CP 组肠道微生物多样性和丰富性显著低于 HC 组，在门水平上，CP 组厚壁菌门和放线菌门丰度显著低于 HC 组，而变形菌门丰度则显著升高。属水平上，丰度前 50 菌属中有 15 个显著差异菌属，CP 组 g_Escherichia_Shigella 和 g_Parabacteroides 丰度显著高于 HC 组，而 g_Megamonas、g_Dorea、g_Subdoligranulum、g_Ruminococcus 等丰度显著低于 HC 组。通过菌群代谢通路预测，发现 CP 组脂多糖合成通路与细菌上皮细胞侵袭性通路显著富集，并且与 g_Escherichia_Shigella 丰度呈显著正相关(r=0.454、0.694，P＜0.001)。我们共检测了 10 种血清炎症因子，其中有显著差异的是 IL-6、IL-8、MCP-1 和 TNF-α，Spearman 相关性分析提示 g_Faecalibacterium 与 IL-8 水平呈显著负相关，而 g_Escherichia_Shigella 则与 IL-6、IL-8、MCP-1 和 TNF-α 呈显著正相关关系。通过对 CP 患者粪弹力蛋白酶 1 的检测，42 名 CP 患者出现胰腺外分泌功能不全，28 名患者无胰腺外分泌功能不全，进一步对这两组患者的肠道菌群进行亚组分析发现，两组间菌群多样性和构成无显著差异，双歧杆菌属和 g_Lachnoclostridium 丰度与粪弹力蛋白酶 1 水平呈显著正相关。

结论 CP 患者肠道微生态的变化特征及其与慢性炎症关系密切，同时，也揭示了肠道微生物可作为 CP 诊断的生物学标志物的可能性，并且补充相应的有益菌或其代谢产物可改善 CP 患者胰腺外分泌功能不全的情况。

PU-385

L.acidophilus 通过调控 FXR-FGF15 信号轴改善胆汁淤积性肝病的作用及机制研究

伍灵怡、唐波、杨仕明
中国人民解放军陆军军医大学第二附属医院

目的 胆汁淤积(cholestasis)是指胆汁不能正常流入十二指肠而进入血液的病理状态,是由不同原因造成的胆汁形成、分泌和排泄障碍,临床表现为瘙痒、乏力、尿色加深和黄疸等,早期常无症状,严重可导致肝功能衰竭甚至死亡。各种原因使肝脏病变导致胆汁淤积为主要表现的肝胆疾病统称为胆汁淤积性肝病。已有研究表明,该病通常伴随肠道微生态失衡。然而,肠道菌群在胆汁淤积性肝病中的具体机制尚不清楚。本研究从肠道菌群角度出发,探索嗜酸乳杆菌(*Lactobacillus acidophilus*, *L.acidophilus)*对胆汁淤积性肝病的治疗作用并阐述潜在机制。

方法 通过胆管结扎(Bile duct ligation,BDL)诱导小鼠胆汁淤积性肝损伤,采用 16S rRNA 基因测序分析不同程度肝损伤小鼠的肠道菌群多样性和菌群结构特征,运用四联抗生素 ABX 模型(Mix antibiotic,ABX)和粪便菌群移植(Fecel microbiota transplantation,FMT)实验评估肠道微生物群作用,通过 qRT-PCR 技术检测不同程度肝损伤小鼠粪便差异最大细菌种——*L.acidophilus,*利用单菌灌胃技术评估 *L.acidophilus* 的治疗效果。

结果 16S rRNA 基因测序结果表明,胆汁淤积性肝病不同程度肝损伤小鼠具有显著肠道菌群结构特征及差异。通过 BDL 小鼠生存中位数时间,将不同程度肝损伤小鼠分为轻型(Mild group, MG)和重型(Severe group, SG)。与轻型组相比,重型组的肠道菌群多样性和丰富性明显降低,在菌群结构上,重型组的乳杆菌属相对丰度显著减少,同时 LEfSe 分析也观察到乳酸杆菌属作为轻型组的优势菌属并且 VIP 评分最高。粪菌移植实验结果显示,与接受轻型组粪便来源小鼠相比,接受重型组粪便来源小鼠表现出更严重的肝损伤及炎症反应。运用单菌灌胃 *L.acidophilus* 可减轻 BDL 小鼠的肝损伤,*L.acidophilus* 可激活 BDL 小鼠回肠 FXR-FGF15 信号轴,抑制 CYP7α1,减少肝脏胆汁酸合成,而应用 GU（FXR 的整体抑制剂）后上述效应则被消除。

结论 *L.acidophilus* 通过激活回肠 FXR-FGF15 信号轴,以肠道微生物依赖的方式抑制 CYP7α1 表达,从而减少肝脏胆汁酸合成,以改善胆汁淤积性肝病。

PU-386

关于口乳杆菌激活棕色脂肪抗肥胖的机制研究

陈怡、孙刚
中国人民解放军总医院第一医学中心消化内科

目的 旨在通过从海南健康百岁老人中分离出的具有最佳降脂潜力的口乳杆菌，探讨其对小鼠肥胖的影响及作用机制。

方法 1）菌粉制备：从 75 名海南健康百岁老人粪便中分离一株口乳杆菌并制备呈菌粉。2）小鼠实验：将 26 只 4-5 周龄的 db/db（C57BL/KsJ）雄性小鼠，随机分为“口乳杆菌处理组”（Lactobacillus，$2x10^8$cfu，n=13）和“冻干粉对照组”（Control，n=13），灌胃 4 周。每周测定小鼠重量；用冷刺激实验评价小鼠的耐寒能力；用小鼠每日基础摄食量和运动量检测来评价小鼠的摄食量及运动量的变化；H&E 染色评价小鼠脂肪组织和肝脏组织脂滴大小的改变；荧光定量 PCR 检测小鼠棕色脂肪产热相关和肝脏炎性相关的 mRNA 表达；小鼠粪便微生物宏基因组检测评估肠道微生物多样性和基因功能层面的变化。

结果 1）与对照组相比，口乳杆菌灌胃小鼠体重增加较小（P＜0.01），摄食量和运动量无明显变化（P>0.05）；2）寒冷刺激下，口乳杆菌灌胃组小鼠的体温较高（P＜0.05），进一步利用远红外扫描仪检测寒冷刺激下小鼠的体表温度，发现口乳杆菌灌胃小鼠肩胛骨棕色脂肪位置的产热明显增强，提高了小鼠的耐受能力；3）荧光定量 PCR 结果表明口乳杆菌显著提高了小鼠棕色脂肪产热基因 UCP1 的表达（P＜0.001），组织学检查显示棕色脂肪组织脂滴较对照组显著变小；4）口乳杆菌治疗小鼠的肝脏炎症性指标胶原蛋白 I 和 III 表达下调（P＜0.01），组织切片显示肝脏脂肪变性程度减轻；5）宏基因组测序结果显示口乳杆菌处理组小鼠菌群多样性增加（P＜0.05）。

结论 从海南百岁老人粪便中分离的口乳杆菌菌株抑制了遗传型肥胖 db/db 小鼠体重的增加，棕色脂肪 UCP1 表达上调增加了能量消耗，同时改善了肝脏脂肪变性，是抗肥胖的一个重要机制。

PU-387

双歧杆菌四联活菌片对改善肝硬化失代偿期并发自发性腹膜炎患者的临床观察

于晓辉、王俊科、李斌、卢利霞
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 观察双歧杆菌四联活菌片对肝硬化失代偿期并发自发性腹膜炎的作用。
方法 收集肝硬化失代偿期并发自发性腹膜炎患者 126 例，随机分为 A 和 B 两组（各 63 例），A 组给予抗感染、利尿、支持等常规治疗，B 组在常规治疗的基础上给予给予口服双歧杆菌四联活菌片，观察两组自发性腹膜炎的临床症状缓解程度。
结果 B 组患者腹胀、腹水减少、腹部抵抗感、腹部压痛、尿量、便秘、乏力改善明显优于 A 组。
结论 双歧杆菌四联活菌片作为肠道微生态制剂，可有效补充肝硬化失代偿期患者肠道的益生菌，加强肠道的的菌膜屏障，改善自发性腹膜炎所致的临床症状，缩短疗程和平均住院日，提高患者的生存质量。

PU-388

雷公藤通过肠道菌群-胆汁酸-FXR 信号轴致肝损伤的机制研究

胡世平[1,2]、唐波[1]、朱宏斌[2]、王东旭[2]、杨仕明[1]
1. 陆军军医大学第二附属医院
2. 中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院

目的 传统中药雷公藤在临床上主要用于治疗风湿性疾病、皮肤病及肾脏疾病等多种自身免疫相关疾病，然而由于其肝毒性，大大限制了其临床应用。目前，雷公藤所致肝损伤的机制尚未完全阐明。肠道菌群作为近年来的研究热点，已经被证实在多种肝脏疾病中发挥了重要调控作用，因此，本研究拟阐明肠道菌群在雷公藤导致的肝损伤中的作用及其机制，从而为药物性肝损伤的预防和治疗提供新的线索。

方法 通过 16s rRNA 扩增子测序分析雷公藤肝损伤患者与正常对照人群粪便菌群结构及组成差异；进一步通过粪菌移植及单菌灌胃实验明确鼠李糖乳杆菌 LGG 在雷公藤甲素（TP）诱导的肝损伤中的作用；通过靶向代谢组学测序分析 TP 诱导后小鼠胆汁酸谱的变化情况。

结果 16s rRNA 测序分析结果表明雷公藤肝损伤患者肠道菌群多样性明显降低，其菌群结构组成与正常对照人群明显不同，鼠李糖乳杆菌 LGG 显著减少；进一步通过粪菌移植及单菌灌胃实验发现 LGG 在雷公藤甲素（TP）诱导的小鼠肝损伤中发挥了重要作用；靶向胆汁酸代谢组学分析结果表明 TP 诱导的肝损伤小鼠结合型胆汁酸比例明显升高；而 LGG 单菌灌胃能够降低结合型胆汁酸的比例。

结论 TP 可通过降低鼠李糖乳杆菌 LGG 丰度，增加结合型胆汁酸水平，进而导致肝损伤的发生。

PU-389

幽门螺杆菌相关性胃炎患者胃内菌群及抗菌肽表达改变

安雯
山东大学齐鲁医院

目的 探究幽门螺杆菌（Helicobacter pylori,HP）对胃炎患者胃内菌群结构、菌群丰富度及多样性的影响；明确 HP 对抗菌肽 REG3A、HBD2、S100A9 表达的改变。
方法 临床招募感染或未感染 HP 胃炎患者，收集其胃窦黏膜标本。通过 16S rRNA 测序分析其菌群多样性及结构改变；通过 RT-qPCR、Western blotting 和免疫组化方法检测抗菌肽 REG3A、HBD2、S100A9 表达改变。
结果 胃内有大量细菌共生，它们分属于 33 个门，603 个属。胃内菌群优势门类型主要为 Proteobacteria、Firmicutes、Bacteroidetes、Cyanobacteria、Actinobacteria 五大类。HP 是胃内最主要菌群，在感染者中平均丰度为 50%；HP 感染不会改变优势菌群的类型，但是它的存在显著降低除 HP 外细菌丰度。HP 阳性组 Alpha 多样性低于 HP 阴性组，Beta 多样性分析示两组样品组内有一定聚集性。
RT-qPCR 分析 REG3A、S100A9、HBD2 在 HP 阳性患者中胃黏膜中显著升高（P 分别为 0.002、0.011、＜0.001）。Western blotting 分析 REG3A、S100A9 蛋白表达在 HP 阳性患者中胃黏膜中显著升高（P＜0.01）。免疫组化染色观察到三种抗菌肽在胃上皮分泌细胞、炎症细胞中都有表达，并且 HP 阳性胃黏膜染色较深。
结论 HP 引起胃内微生态改变，胃内菌群丰富度及多样性均降低；抗菌肽 REG3A、HBD2、S100A9 可被 HP 诱导表达，并且这些抗菌肽的表达与分泌细胞和炎症细胞密切相关。

PU-390

探讨粪菌移植对可切除非转移性结直肠癌预后影响的初步研究

桂冠、范惠珍、易健
宜春市人民医院

目的 研究粪菌移植治疗对可切除非转移性结直肠癌中具核梭杆菌等肠道菌群及其相关临床疗效、免疫功能、炎性因子水平情况的影响，探讨粪菌移植对降低早期结直肠癌复发风险的意义。

方法 选取 2021 年 1 月至 2022 年 5 月我院收治的 40 例可切除的非转移性结直肠癌患者，分别收集其术后肠癌及癌旁组织标本,应用实时荧光定量 PCR 技术检测具核梭杆菌在肠癌及其癌旁组织的丰度。并将 40 例患者随机分为对照组及研究组，对照组进行常规治疗，研究组在对照组基础上进行精准化菌群移植治疗。比较两组症状评分、免疫功能、炎性因子水平及菌群检测（具核梭杆菌等）情况。

结果 具核梭杆菌在 77.5％(31/40)的肠癌和相应癌旁组织均可检出,17.5％(7/40)的肠癌和癌旁组织均不可检出,5.0％(2/40)的肠癌组织检出,癌旁组织未检出。其中，肠癌组织中具核梭杆菌丰度显著高于相应癌旁组织(P＜0.01)。具核梭杆菌在肠癌组织中的丰度与患者的性别、年龄、肿瘤部位、大小、浸润深度及周边淋巴结转移数目无关(P＞0.05)。此外，进行精准化菌群移植治疗的研究组与进行常规治疗的对照组比较，研究组腹胀、腹痛、腹泻、便秘、食欲减退发生率与症状严重评分更低（P＜0.05），CD4+/CD8+水平升高更明显（P＞0.05），血清 IL-10、IL-4 水平更高，IL-6、IL-17 水平更低（P＜0.05）。在菌康检测中结果显示研究组较对照组总评分更高，菌群多样性更好，且具核梭杆菌数目较低。

结论 具核梭杆菌在肠癌组织中呈高感染负荷状态,可能与肠癌的发生相关。粪菌移植对可切除非转移性结直肠癌术后不良的临床症状有良好的疗效，可降低炎性因子水平与改善免疫功能，同时可调节具核梭杆菌等肠道微生物菌群功能。因此，粪菌移植对降低早期结直肠癌的复发风险有一定的意义。

PU-391

高胆固醇血症的回肠粘膜相关菌群的改变

李佳[1,2]、张茹[1]、马金霞[1]、王卫华[1]、杜海涛[1]、唐帅[1]、李毅[1]、朱文娅[1]、万军[1]
1. 解放军总医院第二医学中心&国家老年疾病临床医学研究中心消化科
2. 中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院消化科

目的 很多代谢相关疾病都与肠道菌群的改变有关。然而，目前尚无高胆固醇血症患者粘膜相关菌群的研究。我们的研究旨在评估高胆固醇血症患者的粘膜相关菌群特征。
方法 我们进行了一项病例对照研究，纳入了 13 例高胆固醇血症患者和 13 例血脂正常的对照受试者，采集体重指数（BMI）、总胆固醇（TC）、低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）、高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）、甘油三酯（TG）等信息，进行结肠镜采集回肠粘膜样本，进行 16S rRNA 基因测序。
结果 高胆固醇血症组和对照组的回肠粘膜菌群的组成有显著差异（P<0.05）。Bacteroidetes, Bacteroides, Butyricicoccus, Parasutterella, Candidatus_Soleaferra 和 norank_f__norank_o__Izemoplasmatales 在对照组富集(P<0.05), Anaerovibrio 在高胆固醇血症组富集 (P<0.05)。Bacteroides 的相对丰度与 TC 和 LDL-C 呈负相关(P<0.01). Coprococcus 的相对丰度与 TG 和 BMI 呈负相关 (P<0.05). PICRUSt 功能预测分析显示，甘油磷脂代谢(KO00564), 参与大肠杆菌的生物膜形成的通路 (KO02026), 以及涉及致病性大肠杆菌感染的通路 (KO051-30) 在高胆固醇血症组富集(P<0.05).
结论 高胆固醇血症的粘膜相关菌群失调可能与脂代谢改变和肠道炎症有关，这可能促进高胆固醇血症的发生。

PU-392

复方聚乙二醇电解质散对肠道菌群影响的对比研究

戴华梅
景德镇市第三人民医院

目的 明确复方聚乙二醇电解质散对肠道菌群的影响，探讨其相关性.
方法 纳入 2021 年 10 月至 2022 年 4 月在本院消化内科收治的 187 例拟行结肠镜检查的患者，患者入院前、后 1 月均未使用抗生素，于导泻前、导泻后 d1、导泻后 d10 分别取粪便送检,标本采用直接涂片法检测细菌总数、革兰阳性菌数量,稀释性平板菌落计数法+快速细菌鉴定法检测肠球菌、大肠杆菌数量。
结果 导泻后 d1 患者粪便细菌总数、革兰阳性菌数量较导泻前均显著减少,肠球菌、大肠杆菌数量均显著增加,对比差异有统计学意义（P<0.01）；导泻后 d10,患者粪便细菌总数、革兰阳性菌数量与导泻前相比基本恢复正常，肠球菌、大肠杆菌数量均仍有不同程度的增加,对比差异无统计学意义(P>0.05)。
结论 复方聚乙二醇电解质散会引起肠道菌群数量及构成的显著改变,临床应用时需注意大剂量使用复方聚乙二醇电解质散所带来的的不良反应。

PU-393

洗涤菌群移植对华南地区血糖偏高患者的改善

卢鑫剑、吴磊、李蔓晴、谢亚婷、何兴祥
广东药科大学附属第一医院

目的 尽管来自健康供者的粪便菌群移植(FMT)在糖尿病动物模型中显示出降糖作用，但其对血糖代谢异常患者的临床影响尚不清楚，尤其是在中国南方人群中。本研究旨在探讨洗涤菌群移植(WMT)治疗中国南方人群血糖代谢异常的可行性和疗效。

方法 回顾性收集接受 1 ~ 3 次 WMT 治疗的不同适应证患者的临床资料。比较两组患者 WMT 前后血糖、血脂、血压、肝功能及血常规，如空腹血糖(FBG)、糖化血红蛋白(HbA1c)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、收缩压(SBP)、白细胞(WBC)、淋巴细胞(LY)、血小板(PLT)等的变化。

结果 共纳入广东药科大学第一附属医院 195 例患者，其中血糖升高组 20 例，血糖正常组 175 例。WMT 对高血糖患者的短期血糖水平(FBG)有显著的降低作用($p< 0.050$)。72.22%的高血糖患者空腹血糖(FBG)在短期内降至正常 ($p < 0.001$)；在中期有显著的降血脂效应($p = 0.043$)，在长期有显著的降压效应($p = 0.048$)。总体而言，WMT 显著降低了动脉粥样硬化性心血管疾病(ASCVD)高危级别的短期($p = 0.029$)和中期($p = 0.050$)风险。

结论 WMT 可显著改善高血糖患者的血糖，且不会导致远期血糖及 ASCVD 风险升高。WMT 治疗的高血糖患者短期和中期空腹血糖水平均明显降低。因此，WMT 对肠道菌群的调控可能为治疗血糖代谢异常提供新的临床思路。

PU-394

小肠细菌过生长与 2 型糖尿病及其并发症的相关性探讨

赵楠、穆标、常宝成
天津医科大学代谢病医院（朱宪彝纪念医院）

目的 肠道菌群与包括糖尿病、肥胖等代谢性疾病的关系备受关注，但既往研究更多聚焦在结肠微生物群和胃粘膜幽门螺杆菌，对胃肠道其他部位的微生物群关注较少，尤其是小肠。小肠内细菌数量的变化也与多种代谢性疾病密切相关。本研究拟采用乳果糖氢呼气试验的技术手段评估 2 型糖尿病患者小肠细菌过生长的患病率及口盲转运时间，探讨 SIBO 与非酒精性脂肪性肝病，幽门螺杆菌感染等合并症发生发展的相互关系。

方法 选取天津医科大学朱宪彝纪念医院消化科 2015 年 8 月至 2019 年 8 月，共 127 名住院 2 型糖尿病患者进行横断面研究，所有患者均接受了乳果糖氢呼气试验。根据有无小肠细菌过生长，分为 SIBO 阳性组和 SIBO 阴性组。分析 2 型糖尿病患者合并 SIBO 的患病率及口盲转运时间，比较两组患者胰岛功能及并发症发生情况，运用二元多因素 logistic 回归分析 2 型糖尿病患者合并 SIBO 的危险因素。

结果 1、2 型糖尿病合并 SIBO 的患病率为 43.3%。

2、2 型糖尿病患者口盲转运时间延迟的发生率为 74.8%。

3、2 型糖尿病 SIBO 阳性组糖化血红蛋白、稳态模型评估-胰岛素抵抗指数、稳态模型评估-β 细胞功能指数、胰岛素敏感性指数均高于阴性组。

4、SIBO 阳性组中体重指数超过 28kg/m2 的肥胖患者多于阴性组。SIBO 阳性组患者的内脏脂肪面积高于阴性组。SIBO 阳性组非酒精性脂肪性肝病的发生率高于阴性组。

5、两组中糖尿病周围神经病变的发生率不同，阳性组高于阴性组。骨质疏松的发生率阳性组高于阴性组。

6、两组中幽门螺杆菌的感染率不同，阳性组高于阴性组。

7、多因素 logistic 回归分析结果提示口盲转运时间延迟和胰岛素抵抗是 2 型糖尿病合并小肠细菌过生长的独立危险因素。

结论 2 型糖尿病合并 SIBO 患病率为 43.3%。2 型糖尿病合并 SIBO 患者胰岛素抵抗更明显，HbA1c 控制较差；肥胖（特别是腹型肥胖）、非酒精性脂肪性肝病及周围神经病变的患病率更高；口盲转运时间更为迟缓，易发生营养吸收障碍，易合并骨质疏松。幽门螺杆菌感染与乳果糖氢呼气试验所确定的 SIBO 存在显著相关。2 型糖尿病合并 SIBO 的独立危险因素包括口盲转运时间延迟和胰岛素抵抗。

PU-395

微生态制剂对 NASH 患者临床作用的研究

刘东林、陈朋果、汪照函、龚志斌、王爱瑶
江西省人民医院

目的 观察微生态制剂辅助治疗非酒精性脂肪性肝炎患者的临床效果。
方法 将在我院 2019 年 10 月－2020 年 10 月门诊及住院的诊断为 NASH 的 102 例患者纳入研究，随机分为对照组合治疗组。所有患者均通过结构化方案改变生活方式，采用饮食治疗和运动治疗相结合的策略。治疗组患者另外口服微生态制剂（枯草杆菌肠球菌二联活菌胶囊），比较两组患者治疗前后体质量指数、腰围、脂肪肝程度、肝酶、空腹血糖（FPG）、血脂指标、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、内毒素（LPS）和白细胞介素-6(IL-6)水平。
结果 治疗后两组患者体质量指数、腰围均明显降低，脂肪肝程度亦有明显好转，但治疗组与对照组无显著差异。空腹血糖、血清肝酶、血脂、TNF-α、LPS、IL-6 水平均低于治疗前，且治疗组与对照组亦有显著差异，差异均有统计学意义($P<0.05$)。
结论 微生态制剂枯草杆菌肠球菌二联活菌胶囊治疗 NASH 可显著改善脂肪肝程度及肝功能、血脂指标及降低内毒素、炎症因子等，值得临床推广应用。

PU-396

Binary Bacillus Subtilis Alleviate Non-alcoholic Steatohepatitis by Protecting the Intestinal Mucosa Barrier

陈朋果
江西省人民医院

目的 Aim: Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) has emerged as a major public health problem worldwide. Non-alcoholic steatohepatitis (NASH) is a key subtype that can progress to life-threatening situations.
方法 Sprague-Dawley rats were fed a standard chow diet or an high-fat diet (HFD). HFD rats was treated with binary bacillus subtilis. Liver and ileum tissues was analyzed by Hematoxylin and eosin, RT-PCR, Immunoblots and immunohistochemistry staining.
结果 In HFD-fed rats steatohepatitis was observed and IL-6 and TNF-α level increased, after treating with binary Bacillus subtilis steatohepatitis alleviated and IL-6 and TNF-α level reduced. Abnormal structure was notised and IL-17 level increased and occluding level reduced in the ilea of HFD-fed rats. After treatment abnormal structure improved, IL-17 level decreased and occluding level increased.
结论 Bacillus subtilis restore the intestinal epithelial barrier damage and alleviate steatohepatitis.

PU-397

粪菌移植联合美沙拉嗪治疗轻中度溃疡性结肠炎的临床研究

王河、盛建文、谢萍
宜春市人民医院

目的 探讨粪菌移植联合美沙拉嗪治疗轻中度溃疡性结肠炎的临床疗效。
方法 选取我院 2019 年 1 月-2021 年 12 月收治的 45 例轻中度溃疡性结肠炎患者为研究对象，根据临床治疗方案分为对照组 24 例、观察组 21 例，对照组仅使用美沙拉嗪肠溶片，观察组在对照组的基础上同时使用粪菌移植，比较分析两组患者治疗 4 周后的临床疗效、血清炎症相关指标、不良反应发生率。
结果 观察组和对照组治疗有效率分别为 90.5％和 62.5％，差异有统计学意义（P <0.05）；与对照组相比，观察组治疗后炎症指标水平显著下降，差异有统计学意义（P <0.05）；治疗过程中两组患者均未出现不良反应。
结论 粪菌移植联合美沙拉嗪可显著提高溃疡性结肠炎患者临床疗效，降低炎症因子水平，且无严重不良反应，具有良好的应用前景。

PU-398

乳果糖联合思联康对慢性便秘临床研究

汪恬
江西省人民医院

目的 探讨乳果糖口服液联合思联康治疗慢性便秘的临床研究效果
方法 2020 年 1 月到 2021 年 12 月诊治的慢性便秘患者共 97 例，根据随机数字表法分为观察组及对照组，其中观察组给予思联康治疗，对照组在观察组基础上给予口服乳果糖治疗，周期均为 4 周。
结果 治疗后观察组及对照组的有效率分布为 97.1%和 86.3%，观察组有效率高于对照组（P＜0.05），治疗后经过调查，观察组的躯体不适、心理社会不适、焦虑评分均低于对照组（P＜0.05）。
结论 乳果糖口服液联合思联康能提高慢性便秘的治疗效果，改善慢性便秘患者的生活、心理质量

PU-399

纯母乳喂养婴儿的排便频次与母乳乳汁菌群的相关性研究

张园园[1]、陈艳[1]、李檬[1,2]、熊晶晶[1,2]、李湛华[1]、谢昀霏[1]、熊朝霞[1]、刘梅[1]、黄永坤（通讯作者）[1,2]
1. 昆明医科大学第一附属医院
2. 云南省检验医学重点实验室

目的 探索纯母乳喂养儿的排便频次与母乳乳汁菌群的相关性，为认识 0-6 月龄纯母乳喂养儿排便频次提供新思路。

方法 选取门诊就诊的 102 名 0-6 月龄纯母乳喂养的健康婴儿为研究对象，将这 102 名研究对象按照排便频次不同分为 A、B 和 C 组，A 组为排便＞3 次/天；B 组为超过 4 天排便 1 次或需辅助才排便；C 组为排便≤3 次/天。收集研究对象婴儿母亲的母乳，并立即保存在-80℃冰箱，待统一采用 16S rDNA 高通量技术检测和分析母乳菌群组成，用 R 语言及 SPSS 统计软件分析不同排便频次婴儿的母亲母乳菌群构成差异及相关性。

结果 1. 厚壁菌门、变形菌门为母乳的优势菌门, 厚壁菌门、变形菌门和拟杆菌门的相对丰度在 A 组、B 组和 C 组间具有差异；伯克氏菌属、沙雷氏菌属和链球菌属为母乳优势菌属。2. 母乳特征菌属双歧杆菌属、巨单胞菌属，沙雷氏菌属区分 A 组和 C 组的准确性较低； 嗜氢菌属、沙雷氏菌属和异样根瘤菌属区分 B 组和 C 组具有一定的准确性，脱氯菌属区分 B 组和 C 组准确性较低。3. 潜在生物标记物又是核心调节菌属的沙雷氏菌属、异样根瘤菌属，核心调节菌属拉乌尔菌属、草螺菌属。4. 排便频次增多与巨单胞菌属、巨球型菌属、布劳氏菌属和阿克曼氏菌属等菌属呈正相关，与葡萄球菌属、脱氯菌属、双歧杆菌属、Catellicoccus、枸橼酸菌属和罗斯氏菌属等菌属呈负相关。

结论 1. 0-6 月龄不同排便频次的纯母乳喂养儿的母亲菌群构成不同。厚壁菌门、变形菌门为母乳的优势菌门，厚壁菌门、变形菌门和拟杆菌门的相对丰度在组间具体明显差异；伯克氏菌属、沙雷氏菌属和链球菌属为母乳优势菌属。2. 母乳嗜氢菌属、沙雷氏菌属和异样根瘤菌属做为诊断 0-6 月龄排便频次改变具有一定的作用；母乳特征菌属巨球型菌属、巨单胞菌属为排便次数增多组的调节菌。4.排便频次增多与巨单胞菌属、巨球型菌属、布劳氏菌属和阿克曼氏菌属等菌属呈正相关，与葡萄球菌属、脱氯菌属、双歧杆菌属、Catellicoccus、枸橼酸菌属和罗斯氏菌属等菌属呈负相关。

PU-400

纯母乳喂养不同排便频次婴儿肠道菌群的变化特点

熊晶晶[1,2]、陈艳[1]、张园园[1]、李檬[1,2]、李湛华[1]、谢昀霏[1]、熊朝霞[1]、刘梅[1]、黄永坤（通讯作者）[1,2]
1. 昆明医科大学第一附属医院
2. 云南省检验医学重点实验室

目的 分析 1~6 月龄纯母乳喂养不同排便频次婴儿肠道菌群的变化特征，为临床调节肠道菌群提供参考。

方法 选取昆明医科大学第一附属医院儿科门诊就诊及体检的 30 名 1~6 月龄纯母乳喂养的婴儿为本研究对象，将这 30 名研究对象按照排便频次不同分为 3 个组（每组 n=10 人），分别是 A 组：3 天以内排便 1 次或排便≤3 次/天，即正常组；B 组：排便＞3 次/天，即排便频次增多组；C 组：超过 4 天排便 1 次或需辅助才排便的，即排便频次减少组。以收集的婴儿粪便为样本，采用 16S rDNA 分析肠道菌群组成，分析不同排便频次婴儿肠道菌群的构成差异及相关性。

结果 1.排便频次减少组的物种菌群丰富度显著下降（P<0.05），排便频次增多组中个体间微生物群落异质性较大。排便频次增多或减少婴儿组中厚壁菌门有显著下降（P<0.05）。在属水平，正常组和排便频次增多或减少组婴儿粪便中的优势菌属不同，正常组和排便频次减少组以 Bifidobacterium 为优势菌属，排便频次增多组优势菌属为 Escherichia_Shigella，双歧杆菌/大肠杆菌(B/E) 值 <1；在属水平 TOP20 的差异肠道微生物正常组为 Phocaeicola、Blautia、Streptococcus，排便频次增多组为 Clostridium_sensu_stricto，排便频次减少组的差异菌属为 Ruthenibacterium、Anaeromassillibacillus。

2.相关分析提示与差异肠道代谢物异戊酸有关的正常组差异菌为 Blautia 、Paraprevotella、Desulfovibrio, 呈负相关关系，与差异肠道代谢物 CDCA、CA 呈负相关的差异菌属有 Ruminococcus、Agathobacter、Anaerobutyricum、 Anaerostipes、Paraprevotella 等 5 种。

结论 1.1~6 月龄纯母乳喂养婴儿排便频次增多或减少组与正常组的肠道菌群存在较大差异。2.Anaerobutyricum 、Ruminococcus 、Blautia 、Agathobacter，以及一定比例的肠球菌、Phocaeicola 在维系肠道菌群稳态中起着至关重要的作用。

PU-401

胆石病进展过程中胆汁细菌群落的动态变化及内镜术不良预后相关关键物种的发掘

蔡勋超、彭瑶、弓亚杰、黄秀婷、刘璐、陈奕钒、杜井峰、代忠明、钱云、徐龙
深圳大学总医院消化内科

目的 阐明胆结石相关疾病进展过程中（健康对照组 ➡ 胆囊结石患者组 ➡ 胆总管结石患者组 ➡ 胆管狭窄患者组）胆汁细菌群落的动态变化，并找出与胆结石疾病形成、进展和内镜手术不良预后相关的关键细菌类群。

方法 收集肝脏捐献者（HCs）、胆囊结石（GBS）患者、胆总管结石（CBDS）患者和胆总管狭窄（SCBD）患者的胆汁样本各 20 mL。通过 16S rRNA 扩增子测序对胆汁细菌菌群进行多样性分析、物种注释和丰度分析。基于物种丰度和物种出现频率，探索不同疾病组间的菌群动态变化，挖掘与内镜术（即 NOTES 或 ERCP）不良预后临床特征（如 CRP、PCT、急性胰腺炎等）相关的关键细菌物种。

结果 变形菌门、厚壁菌门、不动杆菌门、拟杆菌门、梭菌门和髌杆菌门在超过 75%的胆汁样本中出现，为胆汁细菌核心门。随着胆结石疾病的进展，胆汁细菌群落的 α 多样性和 β 多样性均未发生显著变化（$p <= 0.05$）。疾病进展过程中，丰度最高的是变形菌门、厚壁菌门、拟杆菌门和梭菌门，其占胆汁细菌群落丰度的 80%以上。此外，物种丰度和物种出现频率之间存在指数相关关系，表明胆汁微生物群落的少数细菌（即核心物种）占据该群落主导地位。具体来说，病变组胆汁中变形菌门的丰度显著下降，而厚壁菌门和拟杆菌门的丰度显著增加。胆道疾病中的一些富集物种，如克雷伯氏菌属、普雷沃氏菌属、假单胞菌属和韦荣氏球菌属在疾病进展过程中持续存在。此外，另一些为常见口腔共生菌的物种如 Lachnoanaerobaculum、Atopobium、Oribacterium、Rothia 和气孔杆菌属，在健康胆汁组中较少出现且丰度较低，但在疾病组中出现频率较高，且其丰度在胆结石病从良性进展为恶性时逐渐升高。五个临床指标（淀粉酶活性、脂肪酶活性、C 反应蛋白等）与胆汁细菌 α 多样性显著相关，表明细菌多样性与内镜术不良预后之间存在相关性。共现网络进一步揭示了与该不良预后相关的关键物种，包括发光菌和邻单胞菌等，它们可能在内镜术中或术后从肠道易位至胆道，并引起急性感染，导致胆汁细菌多样性降低。

结论 胆汁细菌群落在胆结石疾病进展中相对稳定，但特定物种随疾病状态会发生显著变化。口腔细菌的易位作用可能在疾病进展中起着至关重要的作用。内镜术后引起感染或炎症的细菌物种与疾病进展相关的细菌物种不同，且可导致胆汁细菌多样性减少。本研究扩展了我们对胆汁细菌与胆结石疾病进展及内镜治疗术不良预后关系的认识。

PU-402

临床粪菌移植研究趋势：一项从 2001 年到 2021 年的文献计量分析

李愉、欧阳耀斌、何丛
南昌大学第一附属医院

目的 在过去的二十年中，已经进行了大量的关于粪菌移植（FMT）的临床研究，我们旨在通过定量方法分析在 FMT 领域的临床研究趋势和热点。
方法 检索时间为 2001 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，数据源为 Web of Science 核心合集，使用 VOSviewer 和 CiteSpace 软件将发表文献的国家、机构、作者和关键词等内容以图谱形式展现，并对 FMT 的临床应用，包括疾病、疗效、安全性及方法学等研究热点与问题进行分析讨论。
结果 纳入符合要求的文献 227 篇，年度出版文献数量和速度逐渐增加，美国是具有最高的文献数量的国家，哈佛大学是最有影响力的机构，《Digestive Diseases and Sciences》是出版文献最多的杂志，Kassam Zain 是发表的文献量最多的作者，高频关键词主要与疾病和技术有关。健康供体是使用最广泛的供体，冷冻粪菌的使用频率最高，主要给药途径是内镜检查，其次是口服胶囊，FMT 应用最常见的疾病是复发性艰难梭菌感染。在疗效和安全性方面，FMT 的总体疗效为 76.88%，轻度和重度不良事件的发生率分别为 11.63%和 1.59%。
结论 本项研究描绘了 FMT 领域进步的全景，即使在初步发展阶段，FMT 仍是治疗与肠道生态失调有关的各种疾病的新兴选择，为了提高其疗效并减少不良事件的发生，未来的研究可注重于优化 FMT 的方法学。

PU-403

洗涤菌群移植对肠易激综合征患者睡眠质量，焦虑抑郁和胃肠道症状的影响

张祖伦[1,2]、赵朝阳[1,2]、李倩倩[1,2]、刘玉洁[1,2]、张发明[1,2]
1. 南京医科大学第二附属医院消化医学中心
2. 南京医科大学整合肠病学重点实验室

目的 肠易激综合征（irritable bowel syndrome, IBS）患者多合并有睡眠障碍及情绪问题。近年来，多项研究表明菌群-肠-脑轴与睡眠及情绪密切相关，通过调节菌群改善睡眠和焦虑抑郁情绪有望成为新兴的治疗方式。本研究通过探索洗涤菌群移植（Washed microbiota transplantation, WMT）对 IBS 患者睡眠质量、抑郁焦虑情绪及胃肠道症状的影响，为其睡眠及情绪障碍提供新的治疗思路和策略。

方法 纳入 35 名 IBS 患者。通过匹兹堡睡眠质量指数（Pittsburgh Sleep Quality Index，PSQI）、Zung 氏抑郁自评量表（Zung Self-rating Depression Scale，ZSDS）、Zung 氏焦虑自评量表（Zung Self-rating Anxiety Scale, ZSAS）及 IBS 严重程度评分系统（IBS Severity Scoring System，IBS-SSS ）评价患者治疗前及治疗后 1 月睡眠质量、抑郁、焦虑情绪和 IBS 病情等的变化，并使用 Spearman 相关性、多元线性回归、logistic 回归等模型探究影响 WMT 治疗效果的因素。

结果 基线时，77.1 %（27/35）的患者存在睡眠障碍（PSQI > 5），分别有 54.3 % （19/35）和 82.9 %（29/35）患者存在焦虑和抑郁。与治疗前相比，WMT 治疗后 1 月患者 PSQI、ZSAS、ZSDS、IBS-SSS 等评分明显下降；主观睡眠质量、睡眠持续时间、习惯性睡眠效率、睡眠障碍等因子较基线明显改善；74.3 % (26 / 35）的患者睡眠质量改善（PSQI 下降≥1）；77.1 %（27/35）的患者 IBS 症状严重程度下降（IBS-SSS 下降≥50）。相关性分析显示抑郁及 IBS 症状严重程度与睡眠障碍（r = 0.354 , p = 0.037 ; r = 0.393 , p = 0.019）呈正相关。多元线性回归模型显示，诊断至首次 WMT 时间（β = - 0153 , *p* = 0.046）是睡眠质量改善程度的危险因素。

结论 IBS 患者中睡眠障碍、抑郁焦虑等情绪障碍流行率高。WMT 治疗后 1 个月 IBS 患者睡眠质量、抑郁和焦虑症状及 IBS 症状严重程度明显改善。患者确诊后早期进行 WMT 治疗可以更好地改善睡眠质量。

PU-404

益生菌联合含铋剂的四联疗法根除幽门螺杆菌感染疗效的 Meta 分析

徐克冬
南昌大学第二附属医院

目的 系统评价益生菌联合含铋剂的四联疗法（bismuth-containing quadruple therapy,BQT）在根除幽门螺杆菌(Helicopter Hylori ，H. pylori)感染及降低相关不良反应中的疗效。

方法 从常用的电子数据库（万方、CBM、CNKI、Pubmed、Web of Science）中检索益生菌联合 BQT 与单独 BQT 根除 H. pylori 的随机对照试验（Randomized controlled trials,RCTs），分析各项研究的根除率与不良反应发生率的合并 RR（Risk Ratio）值，并行敏感性分析和亚组分析，用漏斗图检查发表偏移。

结果 共 14 项随机对照试验符合纳入标准（n=2268）。益生菌联合 BQT 与单独 BQT 方案 H. pylori 根除率按意向治疗分析(Intension-to-treat analysis ,ITT），益生菌组为 85.1 %(95%I :0.80～0.92)，对照组为 76.8%(95%I: 0.68～0.88)，合并 RR 值=1.11（95%CI：1.07～1.16），P ＜0.05。按完成治疗分析（Per Protocol，PP），益生菌组 H. pylori 根除率为 89.8 %(95%CI :0.85～0.95).对照组根除率为 85.0%(95% ：0.76～0.96),合并 RR 值=1.06（95%CI：1.02～1.09），P=0.002，差异有统计学意义。按 ITT 分析，益生菌组总不良反应发生率为 14.2%(95%I ：0.09～0.21)，对照组总不良反应发生率为 26.5%(95% ：0.15 ～0.45)。合并 RR 值=0.51（95% ：0.42 ～0.61），P＜0.00001。按 PP 分析，益生菌组总不良反应发生率为 15.7%(95% ：0.10 ～0.22），对照组总不良反应发生率为 30.8%(95% ：0.18 ～0.50），合并 RR 值=0.48（95% ：0.37 ～0.62），P＜0.00001。差异有统计学意义。

结论 （1）益生菌联合 BQT 方案可以提高 H. pylori 根除率和降低不良反应发生率；
（2）可认为不同益生菌种类对 H. pylori 根除疗效不同；
（3）益生菌预处理或同时联合 BQT 方案可能优于 BQT 方案后联用益生菌；
（4）尚不能认为益生菌联合 BQT2 周疗程疗效优于 4 周疗程。

PU-405

80 例末端回肠淋巴滤泡增生临床病理特征及小肠细菌过度生长相关分析

江巧丽[1]、赵梦琦[2]、崔梦妍[2]、陆游[1]、陆颖影[3]
1. 上海市第一人民医院嘉定分院/上海市嘉定区江桥医院
2. 上海交通大学医学院附属第一人民医院
3. 上海交通大学医学院附属第一人民医院消化内科

目的 分析末端回肠淋巴滤泡增生（NLH）患者的临床病理特征、肠道菌群改变，为临床诊治及发病机制研究提供参考和思路。

方法 回顾性分析 2021 年 1 月至 2021 年 11 月上海市第一人民医院嘉定分院内镜中心行肠镜检查显示末端回肠 NLH 的 80 例患者的临床资料，包括性别、年龄分布、临床症状、BMI 指数、血常规、CRP、血沉、白蛋白、幽门螺旋杆菌感染情况。16S rRNA 技术分析肠粘膜组织肠道菌群的改变；组织学分析肠粘膜上皮损伤及肠粘膜屏障分子的表达。

结果 总共 80 例末端回肠 NLH 患者，其中男性 65 例。平均年龄 35.43±13.04 岁。以慢性腹泻为最主要症状，占 41.25%（33/80），以腹痛腹胀为表现者占 20%（16/80）。除一例患者存在轻度贫血外，其余患者血红蛋白均处在正常范围。15 例末端回肠 NLH 与正常组进行对比，BMI 指数、白细胞、中性粒细胞比例、CRP、血沉、白蛋白未见明显差异（P>0.05）。25 例末端回肠 NLH 患者进行了幽门螺杆菌（Hp）的检测，其中阳性 15，阴性 10 人，对照组中阳性 13 人，阴性 12 人，末端回肠 NLH 组幽门螺旋杆菌感染率有升高趋势，但差异无统计学意义。16S rRNA 测序技术分析显示末端回肠 NLH 肠道粘膜菌群的 alpha 多样性高于对照组。末端回肠 NLH 肠粘膜组织苏木精-伊红染色（HE 染色）显示小肠粘膜绒毛结构完整，免疫组化定量分析显示肠粘膜屏障分子表达无明显差异。Chiu’s 肠粘膜组织损伤评分显示末端回肠 NLH 组和正常末端回肠组得分差异无统计学意义。

结论 末端回肠 NLH 在男性人群多见，成年人中多分布在中青年人群，最主要临床症状为慢性腹泻，其次为慢性腹痛、腹胀，但患者一般情况良好，无体重下降，一般不引起贫血及低蛋白血症。小肠细菌过度生长可能与末端回肠 NLH 有关，但不影响肠粘膜屏障功能的完整性，不影响小肠营养物质的吸收。该疾病总体呈良性转归过程。

PU-406

基于 VOSviewer 分析 2012 年-2021 年粪菌移植研究的趋势及热点

廖想
德阳市人民医院

目的 利用文献计量学方法对 Web of Science 核心集中主题为粪菌移植相关文章进行分析，以期为未来该领域研究提供借鉴。
方法 通过检索 Web of Science 核心集数据库，获取粪菌移植文献的相关信息。用 VOSviewer 1. 6. 17 软件对纳入研究文献的被引频次、时间、作者和关键词等进行提取，并生成高产作者的合作网络图和高频关键词的聚类网络图。
结果 通过主题词检索共得到文献 3588 篇，近十年粪菌移植文献总体呈逐步上升趋势。发表粪菌移植文献最多的国家为美国，其次为中国，德国排在第三位。被引频次最多的文献为 Routy 等于 2018 年发表在 SCIENCE 杂志，被引频次为 1848 次。研究的主要作者发文数量大于 10 篇的机构共有 173 个，形成了 10 个高产作者合作群。
结论 粪菌移植研究领域的研究热点及趋势可归纳为动物实验，治疗机制、有效性及安全性、肠道感染的治疗等。

PU-407

乙酸刺激联合肢体束缚诱导大鼠内脏高敏感模型的持续性

陶丽媛、陈芳、施琳琳、詹程胪、陈冻伢、陈建永
浙江省中西医结合医院

目的 乙酸刺激联合肢体束缚诱导大鼠内脏高敏感模型的持续性。
方法 4 周龄 SD 雄性大鼠 10 只，正常饲养 1 周，随机分为对照组（n=5）和模型组（n=5）。第 1 周：模型组予以 0.5% 乙酸 1ml 刺激直肠（1d）+肢体束缚 3h/d（6d）；第 2 周：模型组正常饲养；第 3 周：模型组予以肢体束缚 3h/d（7d）；对照组始终正常饲养。每周称重，观察大鼠摄食情况，以大鼠腹部收缩反射（AWR）评分评估肠道敏感性，计算粪便含水量。统计学分析采用独立样本 t 检验，以 P<0.05 表示差异有统计学意义。
结果 模型组大鼠接受造模刺激后饮水摄食减少，体重增长缓慢，易激惹，内脏高敏感性增加；在恢复正常饲养后逐渐好转，体重明显增加，但再次刺激后仍能诱导出高敏感性。
（一）体重：造模前，两组大鼠体重无统计学差异（t=0.650，P＞0.05），造模 1 周后，模型组大鼠体重低于对照组（t=3.430，P<0.05）；2 周后，两组大鼠体重无统计学差异（t=1.773，P＞0.05）；3 周后，模型组大鼠体重低于对照组（t=2.343，P<0.05）。
（二）体重增加：造模第 1 周期间，模型组大鼠体重增加值明显低于对照组（t=6.641，P<0.05），第 2 周期间，模型组大鼠体重增加值明显高于对照组（t=-2.483，P<0.05），第 3 周期间，模型组大鼠体重增加值明显低于对照组（t=3.159，P<0.05）。
（三）AWR：造模 1 周后，依据 AWR 评分，模型组大鼠肠道敏感性高于对照组（t=9.839，P<0.05）；2 周后，模型组大鼠肠道敏感性与对照组无统计学差异（t=1.000，P＞0.05）；3 周后，模型组大鼠肠道敏感性高于对照组（t=5.578，P＜0.05）。
粪便含水量：造模 3 周后，模型组大鼠的粪便含水量高于对照组（t=-4.884，P<0.05）。
结论 乙酸刺激联合束缚应激诱导的内脏高敏感大鼠的敏感性在正常饲养后随体重及周龄的增加而下降，但再次予以束缚应激后能再次诱导出高敏感性。

PU-408

食管造影在不同亚型贲门失弛缓症中的特点研究

王瑞霞[1,2]、王琨*[1]、葛颖[1]、张耀朋[1]、王爱英[1]
1. 北京大学第三医院消化科
2. 北京市怀柔区医院消化科

目的 高分辨率食管压力测定是贲门失弛缓症（achalasia, AC）诊断及分型的金标准，但并未在各级医院普遍开展。本研究分析食管造影在不同亚型 AC 中的特点及其与测压相关参数的相关性，探讨造影在 AC 分型诊断中的可能应用价值。

方法 回顾我院确诊为 AC 且完善食管钡餐造影、食管高分辨率压力测定的 63 例患者，分析三种亚型患者造影下食管最宽度的差异，食管最宽度与患者病程、高分辨压力测定主要参数的相关性。采用 SPSS 软件进行统计分析

结果 63 例 AC 患者，经高分辨率食管测压分为 I 型 17 例（47.29±4.78 岁，男：女=4:13），II 型 40 例（40.90±2.66 岁，男：女=12:28），III 型 6 例（48.83±6.45 岁，男：女=2:4），三组间性别及年龄无统计学差异。三个亚型食管造影最宽度存在显著差异，以 I 型 AC 最宽，III 型最窄（I vs. II vs. III: 5.21±0.36 vs. 3.62±0.14 vs. 2.82±0.28cm, p<0.001）。相关分析提示：造影食管最宽度与 AC 患者病程（r=0.387，p=0.009）及测压下食管体部全段增压百分比（r=-0.507，p<0.001）分别呈正相关及负相关。

结论 不同亚型 AC 食管造影最宽度存在显著差异，且食管宽度与测压下用于 AC 分型的关键指标—食管全段增压百分比呈显著负相关，显示食管造影应用于 AC 分型的可能性。

PU-409

中医治肝实脾理论对于肠梗阻根本防治的意义探讨

郑荣领
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 探讨肠梗阻的根本防治措施。
方法 根据中医治肝实脾理论进行探讨。
结果 肠梗阻是常见消化病，不仅常见于顽固性便秘老人，也见于病毒性腹泻的儿童。肠梗阻原因有很多，胃肠动力不足是基础的，也是根本原因。我国被誉为中华文化原典，众经之源的的《易经》就强调天行健，地势坤！春秋《管子》强调以人为本，齐滋味而时动静！战国《荀子》强调养备而动时，则天不能病！《吕氏春秋》强调流水不腐户枢不蠹，动也！我国最早的医学经典著作《黄帝内经》倡导游行天地之间，视听八达之外！强调要饮食有节，起居有常，不妄作劳！不能以酒为浆，不能醉酒！警告人们饮食自倍，脾胃乃伤！强调百病生于气。肝为五脏之长，肝为万病之源！强调百病从肝治，治肝先实脾！中医认为肝属木，肝喜调达忌抑郁！肝主疏泄，主升，主动，肝藏血，主血海，生血气；脾主肌肉与四肢，脾胃为气血生化之源！中医强调脾胃的重要性，将脾土视为中土中州中原中央，意为得中原者得天下，得胃气者生！华佗强调五禽戏，注意向动物学习。病毒性感冒，病毒感染性腹泻是儿童不全肠梗阻的重要原因，动静适宜，百毒不侵的蝙蝠，对于人类包括新冠的众多病毒病的根本防治有重要启示。胃肠道淤血是霍乱等腹泻性疾病的基础病理，也是便秘和肠梗阻等的基础病理。中医抱怨人参杀人无过，大黄救人无功。按照中医治肝实脾理论，通过科学运动，科学锻炼，科学饮食，多吃蔬菜水果，大幅度提高胃肠动力是肠根阻的根本防治措施。
结论 中医治肝实脾理论对于肠梗阻的根本防治具有重要意义。

PU-410

基于肠鸣音的脊髓损伤患者结肠动力改变研究

冯亦龙[1]、秦小波[2]、刘伟[1]、叶连松[1]、胡兵[1]
1. 四川大学华西医院消化内科
2. 四川省第一退役军人医院消化内科

目的 目前关于脊髓损伤患者的结肠动力改变尚存在争议。目前监测肠道动力的方法较复杂，且均为侵入性方法。近年来越来越多的研究发现肠鸣音在众多肠道疾病中具有诊断价值，且有研究表明肠鸣音的活跃程度与肠道动力密切相关。本研究使用肠鸣音作为代表结肠动力的参数，收集并比较脊髓损伤患者与正常对照人群的肠鸣音，来探索脊髓损伤患者的结肠动力改变以及进食对其的影响。
方法 本研究于 2021 年 9 月纳入四川省第一退役军人医院的所有脊髓损伤患者，并纳入同等数量的年龄匹配的正常对照人群。本研究使用电子听诊器（淄博艾吉电气有限公司）来记录肠鸣音。受试者均在安静环境中，取平卧位采集肠鸣音。测量过程中受试者保持安静且保持躯干静止。所有受试者于清晨空腹条件下以及早餐后 2 小时采集肠鸣音各 20 分钟。对肠鸣音数据计算声音参数（Sound Index, SI,每分钟信号绝对值总和）来反应肠鸣音的活跃程度。
结果 一共 20 名脊髓损伤患者以及 20 名年龄匹配的健康人群被纳入本研究。本研究中所有纳入对象均为男性。平均年龄为 65 岁，平均病程为 36 年。7 名患者脊髓损伤平面在颈段，6 名位于胸段，7 名位于腰段。在空腹条件下，脊髓损伤患者的 SI 明显高于对照组（11.6×10^4 vs 4.4×10^4, $p<0.001$）。在脊髓损伤患者中，不同损伤平面的患者的 SI 无明显差异，但具有腹胀症状的患者的 SI 明显低于无腹胀患者的 SI（7.0×10^4 vs 14.7×10^4, $p=0.012$）。用餐后，脊髓损伤患者与对照组的 SI 均明显升高，两组升高的比例无统计学差异（71% vs 85%, p>0.05）。
结论 病程较长的脊髓损伤患者的结肠动力相较正常人群明显升高，同时脊髓损伤患者出现腹胀症状可能提示结肠动力下降，可能需要药物干预治疗。

PU-411

小剂量阿米替林治疗腹泻型肠易激综合征的临床疗效与 CYP2C19 基因多态性和药物浓度的相关性研究

周文聪、贾林
广州市第一人民医院

目的 阐述小剂量阿米替林治疗腹泻型肠易激综合征（IBS-D）的临床疗效与 CYP2C19 基因多态性和药物浓度的相关性

方法 纳入 84 名完成 6 周阿米替林治疗的 IBS-D 患者，采用高效液相色谱串联质谱法检测服药 6 周后的阿米替林（AMT）及去甲阿米替林（NT）稳态药物浓度；运用直接测序法分析 CYP2C19*1、CYP2C19*2 和 CYP2C19*3 的基因多态性。

结果 1. NT 稳态药物浓度 PM 型和 IM 型显著低于 EM 型（2.78±1.14 vs 4.70±1.93,*P*=0.007；3.83±1.54 vs 4.70±1.93，*P*=0.028），PM 型有低于 IM 型的趋势，但不具有统计学上的差异（2.78±1.14 vs 3.83±1.54，*P*=0.126）；NT 剂量校正浓度和 NT 标准化浓度 PM 型显著低于 IM 型及 EM 型（*P* 均<0.05），IM 型与 EM 型比较无明显差异；（0.33±0.12 vs 0.38±0.13，*P*=0.102；0.006±0.0027 vs 0.0071±0.0031，*P*=0.514）。PM 型、IM 型及 EM 型的 AMT 药物浓度、AMT 剂量校正浓度、AMT 标准化浓度及 AMT+NT 总浓度差异均无统计学差异（*P* 均 > 0.05）。 2. NT 稳态药物浓度、NT 剂量校正浓度与△IBS-SSS（IBS-SSS 前- IBS-SSS 后）呈正相关（R^2 = 0.330,*P*=0.001；R^2=0159，*P*=0.033）,而 NT 标准化浓度与△IBS-SSS 无相关性关系（*P*=0.319）；AMT 稳态药物浓度、AMT 剂量校正浓度、AMT 标准化浓度均与△IBS-SSS 无关(*P* 均>0.05)。3.多因素 logistic 回归分析显示，发病时 NT 稳态药物浓度、IBS-SSS 评分是影响阿米替林治疗效果的相关因素。

结论 去甲阿米替林（NT）药物浓度与阿米替林治疗 IBS-D 的临床疗效相关，但 CYP2C19 基因多态性与阿米替林治疗 IBS-D 的临床疗效无关。

PU-412

POEM 术后食管体部蠕动功能的研究

李蒙、应笑、吕宾
浙江省中医院

目的 经口内镜下肌切开术（POEM）是一种有效治疗贲门失弛缓症的方法。POEM 术后食管动力评估既包括下食管括约肌（LES）压力的恢复，又包括食管体部蠕动功能的恢复。本研究的目的是探讨贲门失弛缓症 POEM 术后食管体部蠕动功能恢复的情况。

方法 2012 年 1 月至 2020 年 12 月，研究纳入在浙江中医药大学附属第一医院确诊为贲门失弛缓症并行 POEM 术的患者，并分析 POEM 术前和术后 1 个月症状评分，食管高分辨率测压法及钡剂食道造影等结果。

结果 研究共纳入符合要求的 94 例贲门失弛缓症患者，POEM 术后 1 月，Eckardt 评分显著下降（7.5 ±1.8 vs 0.7±1.0，p< 0.001 ），其中 3/17（17.6%）的 I 型贲门失弛缓症患者、17/68（25.0%）的 II 型贲门失弛缓症患者、9/9（100.0%）的 III 型贲门失弛缓症患者出现部分蠕动恢复，其中，术后 1 月 4sIRP 小于 15mmHg，则 I 型及 II 型患者更容易恢复食管蠕动（p=0.04），术后 1 月 LES 静息压大于 15mmHg，则 I 型患者更容易恢复食管蠕动（p =0.032），多因素回归分析结果提示 POEM 术前 LES 静息压与术后食管体部动力恢复具有相关性（p =0.012）。

结论 POEM 能有效改善贲门失弛缓症患者术后症状，并能恢复部分患者食管蠕动功能，尤其以 III 型贲门失弛缓症最为明显，POEM 术前 LES 静息压较高患者，术后更容易恢复食管体部动力。

PU-413

航海环境下官兵非特异性功能性肠病危险因素分析及干预研究

张春燕
中国人民解放军总医院第二医学中心

目的 探讨军事航海环境下非特异性功能性肠病(unspecified functional bowel disorders，U-FBDs)患病危险因素及干预研究。

方法 应用功能性胃肠病 (functional gastrointestinal disorders，FGIDs)罗马Ⅲ调查问卷对 2013 年 6 月-2016 年 1 月执行和谐使命的 1018 例远洋任务官兵进行调查，将诊断为 U-FBDs 的官兵列入 UFBDs 组，无 FGIDs 及其他疾病的官兵设为对照组。应用 SCL-90 量表观察 U-FBDs 官兵心理状况及应用 Pittsburgh 睡眠质量指数量表评估睡眠情况。对确诊患有 U-FBDs 等 FGIDs 的人群进行健康宣教及治疗。观察 3 月后 U-FBDs 等 FGIDs 的改善情况，

结果 结果 共纳入合格问卷 923 份，诊断 U-FBDs 的官兵 243 例，健康对照组 240 例。吸烟、饮酒、多次执行航海任务是远洋任务官兵患 U-FBDs 的危险因素，U-FBDs 的睡眠质量、睡眠效率、入睡时间、睡眠障碍均明显高于对照组($p<0.01$),日间功能障碍得分及 PSQI 总分高于对照组($p<0.05$)，U-FBDs 组 SCL-90 的 10 个因子评分及总分均显著高于对照组，两组有统计学差异($p<0.01$) U-FBD 患者的躯体症状报告率最高（$p<0.01$）。

结论 U-FBDs 是长航官兵最常见的 FBDs，长航官兵 U-FBDs 的发病可能与精神、心理、 睡眠等因素密切相关，U-FBDs 官兵更易出现躯体症状及人际关系不好，应加强对 U-FBDs 发病机制方面的研究，为临床有效防治 U-FBDs 提供依据。

PU-414

唾液胃蛋白酶检测在诊断胃食管反流病不同表型中的价值

吴婷婷、张梦宇、谭年娣、陈松峰、庄茜君、陈芳菲、罗宇、肖英莲
中山大学附属第一医院

目的 胃食管反流病（gastroesophageal reflux disease, GERD）是消化科的常见病，常用的诊断技术----食管反流监测和胃镜检查因具有侵入性而临床应用受限。Peptest 可通过检测唾液中的胃蛋白酶含量诊断 GERD，具有无创、操作简单的优势。本研究旨在通过对比不同症状表现的疑诊 GERD 患者的唾液胃蛋白酶浓度，明确唾液胃蛋白酶检测在不同表型 GERD 中的诊断价值。

方法 自 2021 年 5 月至 2022 年 5 月于中山大学附属第一医院前瞻性纳入具有可疑 GERD 症状的患者 77 人及无症状对照 12 人。所有受试者进行症状评估、胃镜检查、食管测压检查和咽喉食管反流监测，并在反流监测期间收集唾液样本进行 Peptest 检测，对比不同亚组的唾液胃蛋白酶浓度。根据主诉症状将患者分为食管症状组（n=18）、食管外症状组（n=25）和混合症状组（n=34）；根据胃镜和食管功能学检查将患者分为远端反流组（n=10）、近端反流组（n=8）和非反流组（n=59）。所有患者行伏诺拉生抑酸治疗，疗程最后 1 周的症状评分较治疗前改善超过 50%视为治疗有效。

结果 对比各亚组的唾液胃蛋白酶浓度，不同症状表型患者的唾液胃蛋白酶浓度不存在显著差异，但不同反流分型患者的唾液胃蛋白酶浓度存在显著差异，远端反流组的唾液胃蛋白酶全天浓度平均值明显高于非反流组（170.54ng/mL（106.31,262.76）v.s. 91.13ng/mL（63.35,127.63），p=0.043）。根据 ROC 曲线分析，诊断病理性远端反流的最佳界值为 157.10ng/mL，诊断病理性近端反流的最佳界值为 122.65ng/mL。唾液胃蛋白酶浓度与远端酸暴露时间（acid exposure time，AET）、液体反流次数、反流后吞咽诱导蠕动波（post-reflux swallow-induced peristalitic wave, PSPW）指数、近端反流相关参数等均存在显著相关性。抑酸治疗有效者与抑酸治疗无效者的唾液胃蛋白酶浓度的改善程度无统计学差异。

结论 唾液胃蛋白酶检测可用于 GERD 患者的初筛，且筛选病理性远端反流比病理性近端反流需要更高的界值。唾液胃蛋白酶浓度与远端及近端反流参数相关。但是唾液胃蛋白酶检测无法区分 GERD 患者的不同症状表型及抑酸治疗的疗效。

PU-415

伴或不伴消化道症状的人群在磁控胶囊内镜后行传统胃镜检查的调查研究

吴婷婷、张梦宇、谭年娣、陈松峰、庄茜君、罗宇、肖英莲
中山大学附属第一医院

目的 磁控胶囊内镜（Magnetically assisted capsule endoscopy，MACE）是一项用于胃部疾病诊断的新型内镜技术，但由于它不能进行活检或治疗，在临床应用上有所受限，因而有必要更好地明确 MACE 的靶向人群和临床适应证。本研究旨在通过对比伴或不伴有消化道症状的人群在进行 MACE 检查后 1 年内行传统胃镜检查的情况，以探究 MACE 对不同人群胃部疾病诊断的应用。

方法 自 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日于中山大学附属第一医院回顾性纳入完成 MACE 检查的 485 名伴消化道症状的患者和 388 名无症状人群，采集并对比两组人群在行 MACE 检查后 1 年内行传统胃镜检查的情况，分析受试者的症状、年龄、内镜下表现等因素对 MACE 检查后 1 年内的传统胃镜检查率的影响，对比 MACE 与传统胃镜在诊断胃内局灶性病变上的差异。

结果 在进行 MACE 检查的人群中，共有 61 名（7.0%）受检者在 MACE 检查后 1 年内进行了传统胃镜检查。伴有消化道症状的患者在 MACE 检查后的传统胃镜检查率明显高于无症状者（47, 9.69% vs. 14, 3.60%, p＜0.001），以主诉黑便、呕吐、嗳气或腹胀和腹痛症状的患者为主。与同年龄段的无症状者相比，41-65 岁的有症状者在 MACE 检查后的传统胃镜检查率更高（17.54% v.s.4.00%，p＜0.001）。息肉是 MACE 最常见的内镜下表现（n=202, 23.14%），不同 MACE 内镜下表现的患者传统胃镜检查率不同：2 例胃癌患者均进行了传统胃镜检查，其次是黏膜下肿物（22.22%）、息肉（18.32%）、溃疡（8.00%）、无局灶性病变者（3.24%）。MACE 与传统胃镜在诊断胃内局灶性病变的一致率为 68.85%。

结论 对于胃的检查和疾病诊断，MACE 是一项合适、有效的新型内镜检查，伴有消化道症状者比无症状者更有可能在 MACE 检查后行进一步的传统胃镜检查，因此 MACE 更适合无症状人群的筛查。

PU-416

基于里昂共识分析难治性胃食管反流病的临床特征

郑倩婷、李蒙、吕宾、孟立娜
浙江省中医院

目的 通过 24h 食管多通道腔内阻抗 pH（MII-pH）监测及食管高分辨率测压（HREM），基于里昂共识分析难治性胃食管反流病（RGERD）的反流特征、食管体部运动功能及胃食管连接部（EGJ）屏障功能的改变，探讨 RGERD 发病机制。

方法 回顾性分析 2019 年 1 月到 2021 年 9 月浙江中医药大学附属第一医院消化内科具有典型烧心和（或）反流症状的患者 141 例，依据《2020 年中国胃食管反流病专家共识》，分为非难治症状组 57 例，难治症状组 84 例。纳入患者资料完整。基于里昂共识分析患者的 24h MII-pH 监测及 HREM 参数。

结果 基于里昂共识，发现难治症状组 84 例患者中，仅 39 例确诊为 RGERD，23 例为食管高敏感，22 例为功能性烧心。RGERD 组非酸反流明显高于 GERD 组；夜间平均基线阻抗（MNBI）、食管下括约肌（LES）静息压、胃食管连接部收缩积分（EGJ-CI）、多次快速吞咽后收缩积分（MRS-DCI）、蠕动增强率（MRS-DCI/DCI）低于 GERD 组。RGERD 组 EGJ 形态分类中 II 型、III 型发生率、无效食管蠕动发生率较 GERD 组明显增高。单因素分析显示，LES 静息压、MRS-DCI、MRS-DCI/ DCI、EGJ-CI 为 RGERD 发生的风险因素。logistic 回归分析显示，EGJ-CI 降低为 RGERD 发生的独立风险因素。

结论 基于里昂共识，能更精准的判断有无病理性酸暴露，准确诊断 RGERD，鉴别 RH、FH；RGERD 患者非酸反流、食管体部无效动力明显增多，可能是症状持续存在的原因之一；RGERD 患者的 EGJ 屏障功能、食管清除功能显著降低，可能是其重要的发病机制；EGJ-CI 是 RGERD 的独立风险因素，或可作为预测 RGERD 的辅助指标。

PU-417

唾液胃蛋白酶联合反流症状量表对胃食管反流病的诊断价值研究

汪薇、田家双、刘杰、黄益洲、王博、吕超蓝、余跃
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探究唾液胃蛋白酶联合反流症状量表对胃食管反流病（GERD)的诊断价值。
方法 前瞻性收集有胃食管反流症状的 66 例患者临床资料，根据胃镜、高分辨率食管测压、24pH-阻抗监测结果将症状组分为 3 组:GERD 组（n=18）、不确定 GERD 组（n=22）、非 GERD 组（n=26）。并收集健康对照组 20 名。利用 PeptestTM 联合 LFD 阅读器对各组唾液胃蛋白酶浓度进行定量测定，反流病问卷（RDQ）、反流症状指数（RSI）评估患者症状评分，比较分析各组唾液胃蛋白酶浓度及症状评分差异。
结果 GERD 组、不确定 GERD 组、非 GERD 组患者及健康对照组唾液胃蛋白酶浓度分别是 123.20ng/mL(44.10,148.05) 、 27.65ng/mL(0.00,90.80) 、 8.00ng/mL(0.00,36.80) 和 0ng/mL(0.00,16.00)。其中，GERD 组胃蛋白酶浓度与其他各组均有统计学差异（P＜0.05）。当胃蛋白酶浓度取最佳截断值 39.45ng/mL 时，诊断 GERD 的敏感度和特异度分别为 83.3%和 75.0%,AUC 为 0.833±0.061(95%CI 为 0.714–0.952，P＜0.001)。当联合 RDQ 问卷、RSI 量表时，诊断 GERD 的敏感度和特异度分别为 66.6%和 91.6%。根据相关性分析得出，唾液胃蛋白酶浓度与食管上括约肌静息压（UESP）、PSPW 指数、MNBI 呈负相关(r1=-0.355，r2=-0.413,r3=-0.440,P 均＜0.05)，与 Demeester 评分、酸反流时间百分比（AET）、总反流次数（NER）、酸反流次数呈正相关（r1=0.371、r2=0.389、r3=0.356、r4=0.361，P 均＜0.05），与患者症状类型无关（P＞0.05）。
结论 唾液胃蛋白酶检测联合反流症状量表对 GERD 的诊断有一定的诊断价值，且其非侵入性、简便，可能成为一种有价值的 GERD 检测工具。

PU-418

白芍水煎剂改善腹泻型肠易激综合征大鼠的内脏高敏感及粪便性状

陶丽媛、陈芳、施琳琳、詹程胪、陈冻伢、陈建永
浙江省中西医结合医院

目的 探讨白芍水煎剂对腹泻型肠易激综合征（IBS-D）大鼠内脏高敏感及粪便性状的影响。
方法 4 周龄 SD 雄性大鼠 36 只，随机分为正常对照组、IBS-D 模型组、白芍高剂量组、白芍中剂量组、白芍低剂量组和匹维溴铵组（阳性对照组）各 6 只。采用乙酸刺激联合束缚应激作用于 IBS-D 模型组、白芍高剂量组、白芍中剂量组、白芍低剂量组和匹维溴铵组，建立 IBS-D 模型，分别予白芍水煎剂（白芍高、中、低剂量组分别按 7.2 g/kg、3.6 g/kg、1.8 g/kg 体质量灌胃相应浓度的白芍煎剂）和匹维溴铵水溶液（13.5mg/kg）灌胃 2 周。造模后及用药前后均予以直肠扩张法（colon rectal distension，CRD）刺激进行大鼠腹部撤离反射（abdominal withdrawal reflex，AWR）行为评分，计算粪便含水量。统计学分析采用单因素方差分析，组间采用 LSD、Dunnett 检验，以 P<0.05 表示差异有统计学意义。
结果 （一）造模后，IBS-D 模型组、白芍高剂量组、白芍中剂量组、白芍低剂量组和匹维溴铵组的内脏敏感性均高于正常对照组，AWR 评分组间差异有统计学意义（F=15.690，P＜0.05）；IBS-D 模型组与白芍高剂量组、白芍中剂量组、白芍低剂量组、匹维溴铵组的 AWR 评分均无统计学差异（P 均＞0.05）。提示造模成功，且各组间模型一致性高。
（二）药物干预后，白芍高剂量组、白芍中剂量组、白芍低剂量组和匹维溴铵组的内脏敏感性均低于 IBS-D 模型组，AWR 评分组间差异有统计学意义（F=11.241，P＜0.05）。提示白芍能降低 IBS-D 大鼠的内脏高敏感。
（三）药物干预后，白芍中剂量组、白芍低剂量组和匹维溴铵组的 AWR 评分均无统计学差异（P 均＞0.05），白芍高剂量组的内脏敏感性高于匹维溴铵组（P＜0.05）。提示本研究使用的中低剂量能达到最适疗效。
（四）药物干预后，白芍高剂量组、白芍中剂量组、白芍低剂量组和匹维溴铵组的粪便含水量均低于 IBS-D 模型组，差异有统计学意义（F=3.899，P＜0.05）；各药物治疗组间的粪便含水量无统计学差异（F=1.745，P＞0.05）。提示白芍能降低 IBS-D 大鼠的粪便含水量。
结论 白芍能改善 IBS-D 大鼠的内脏高敏感，降低粪便含水量，改善 IBS-D 症状。

PU-419

利那洛肽治疗难治性便秘的疗效观察

肖山秀
江西省人民医院

目的 评估利那洛肽治疗难治性便秘患者的临床疗效；
方法 选取我院 2020 年 1 月-2021 年 1 月收治的难治性便秘患者 76 例，随机数字表法分成对照组和观察组各 38 例，对照组采取乳果糖治疗，观察者采取利那洛肽治疗。观察两组患者临床治疗效果、不良反应发生率、首次排便时间、排便困难改善时间、治疗前后每周完全自发排便次数。
结果 观察组患者临床总有效率为 92.1%，对照组患者临床总有效率 60.5%，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组患者不良反应发生率 10.2%，对照组患者不良反应发生率 7.89%，差异无统计学意义（P＞0.05）；观察组患者首次排便时间、排便困难改善时间明显少于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；治疗前，两组患者每周自发排便次数比较，差异无统计学意义（P＞0.05），治疗后，观察组患者每周完全自发排便次数明显多于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；
结论 利那洛肽治疗难治性便秘患者可以缩短首次排便时间、排便困难改善时间、提高每周完全自发排便次数，且安全有效。

PU-420

不同类型胃食管反流病食管外症状患者夜间平均基线阻抗值的特征研究

郭耿钊[1,2]、王蓉[1,2]、王雯[1,2]
1. 福建医科大学福总临床医学院
2. 中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院消化内科

目的 夜间平均基线阻抗值（MNBI）已被证明可以反映食管粘膜屏障的完整性。在具有典型症状胃食管反流患者的诊断、疗效评价及亚型鉴别方面具有较好的应用价值，而在伴有食管外症状的患者中研究较少。本研究旨在研究夜间平均基线阻抗值（MNBI）在胃食管反流病食管外症状患者中不同反流类型、PPI 不同反应患者之间的差异。

方法 纳入与反流相关的食管外症状患者。行 24 小时多通道腔内 pH-阻抗监测，检查结束后予≥8 周、双倍标准剂量 PPI 治疗。根据监测结果将患者分为酸反流组、非酸反流组。根据 PPI 治疗反应，分为 PPI 反应组和 PPI 无反应组，分析各分组组间 MNBI 差异。

结果 共纳入 62 例患者。其中酸反流为主 28 例，非酸反流为主 34 例，在 LES 上 3、5、17cm 处酸反流组 MNBI 均明显低于非酸反流组，分别为[（1264.7±530.4）Ωvs(2222±309.3)Ω,t=-4.484，P＜0.001]、[(1623.5±592.0)Ωvs（2672.7±551.3）Ω,t=-4.102，P＜0.001]、[（1365±313.2）Ωvs（2125.0±398.4）Ω,t=-5.151，P＜0.001]，均存在统计学差异。共 56 例完成≥8 周双倍标准 PPI 治疗，PPI 反应组 31 例，无反应组 25 例。两组间 MNBI 在 LES 上 3、5、17cm 处均存在统计学差异，分别为[（1107.5±653.3）Ωvs（1939±330.9）Ω,t=3.989,P＜0.05]、[（1455.4±592.1）Ωvs（2273.9±303.4）Ω,t=4.318，P＜0.001]、[（1635±461.5）Ωvs（2064±414.3）Ω,t=2.468，P＜0.05]。

结论 不同反流类型及对 PPI 治疗反应不同的食管外症状患者在 LES 上 3、5、17cm 处 MNBI 值均存在差异。MNBI 在区分不同反流类型食管外症状患者，以及预测 PPI 治疗反应存在潜在应用价值。

PU-421

通过超声内镜观察并阐述贲门失弛缓症患者食管下括约肌增厚的机制及临床意义

王彬、赵威、张莉莉、晋弘、郑忠青、张凌云
天津医科大学总医院

目的 To explore thickness of LES in AC patients under EUS and its relationship with prognosis of POEM.

方法 Thickness of LES in 15 AC patients were measured before and LES specimens were collected during POEM. Esophageal reflux 2 years after POEM were recorded.16 gastric submucosal lesions patients examined with EUS and 10 gastric cancer patients undergoing surgery were included as control group I and II respectively. Pathological features were assessed by HE staining.

结果 LES of AC patients was thicker than control group I ($P<0.05$). In AC patients with LES thickness> 3mm, LES atrophy, fibrosis and hyperplasia of smooth muscle cells were more serious than those ≤3 mm and control group II (all $P<0.05$). 2 years post POEM response rate was similar in thicker (>3mm) and thinner (≤3mm) group ($P>0.05$), while Demesster score was higher in former ($P<0.05$).

结论 LES of AC patients was thicker than control, which were related to atrophy, fibrosis and hyperplasia. LES thickness might correlate with post-POEM GERD.

PU-422

焦虑抑郁严重程度与胃食道反流相关性的探索

李芊、段慧、孙晓滨、王琼、董培雯、林琳
成都市第三人民医院

目的 探索患者焦虑抑郁心理状态严重程度与胃食道反流的相关性，以便更好的对胃食道反流疾病开展防治工作，为临床治疗疾病提供参考依据。

方法 回顾性分析 2020 年 12 月-2022 年 4 月在成都市第三人民医院消化内科完成 24 小时 PH 监测的胃食管反流患者患者，性别不限，年龄在 30 岁-70 岁，采用医院焦虑抑郁情绪测量表（HAD 量表）筛查出有焦虑抑郁的患者，并用量表对该部分患者进行焦虑抑郁评分，采用 Spearman 相关性分析对该部分患者焦虑抑郁评分和 24 小时 PH 监测指标进行数据分析 。

结果 患者焦虑抑郁心理状态不同程度分级与胃食管反流症状酸反流次数（pH<4 的次数）、pH<4 的时间百分比有统计学意义(P<0.05）。

结论 患者焦虑抑郁心理状态不同分级与胃食管反流的严重程度成正相关，提示患者焦虑抑郁心理状态越严重，胃食管酸反流程度越严重。

PU-423

基于奥马哈系统胃食管返流患者延续护理方案的建立与应用

段慧、孙晓滨、王琼、李芊、林琳、晏霞、董培文、刘丽
成都市第三人民医院

目的 构建立基于奥马哈系统的胃食管返流患者延续护理方案, 评估此套方案对胃食管反流患者的影响。

方法 成立研究小组：由胃食管反流亚专业护士主导，专科医生，药学部医生及营养科医生等组建多学科团队。

拟定延续护理方案：参照奥马哈系统环境、心理社会、生理和健康相关行为 4 个领域，进行循证，查阅知网、万方、PubMed 等数据库。结合 DRQ 评估，生活质量评定量表等相关工具，以环境管理、心理引导、症状控制、健康行为管理 4 个方面初步制订胃食管反流患者延续护理方案，并评估各项实施的效果。初稿拟定后，行德尔菲专家咨询法，确定最终方案。

人员培训。

方案实施：采用便利抽样法选取 2021 年 6 月—2021 年 12 月成都市某三甲医院确诊的 68 例胃食管返流患者进行基于奥马哈系统的胃食管返流患者延续护理为试验组, 选取 2021 年 1 月—2021 年 6 月成都市某三甲医院确诊的 72 例常规护理的胃食管返流患者作为对照组。比较两组患者 3 个月后的临床症状，精神心理状况，生活质量资料等情况。

结果 干预后实验组患者症状改善明显。（两组干预 3 个月后 RDQ 评分的比较 P＜ 0.05)

干预后实验组患者的生活质量显著提高。(两组患者生活质量情况比较,P＜0.01)

干预后实验组患者的心理状况显著改善。(两组患者干预 3 个月后 SAS 评分的比较 P＜0.01)

结论 奥马哈系统的胃食管返流患者延续护理方案可明显改善胃食管反流患者烧心嗳气等症状，改善患者焦虑情绪，提高患者生活质量。

PU-424

自我管理护理干预对胃食管反流患者自我管理能力及疾病控制效果研究

杨润、孙晓滨、王琼、段慧
成都市第三人民医院

目的 探讨自我管理护理干预在胃食管反流（GERD）患者自我管理能力及疾病控制效果研究。
方法 选取 2020 年 6 月~2021 年 6 月我院诊治胃食管反流患者 58 例进行研究，用随机分组表将患者分为常规组（常规护理指导和随访，29 例）和干预组（自我管理护理干预，29 例），比较两组患者自我管理能力、症状评分。
结果 干预组患者健康知识、饮食知识、心理调节、服药依从性评分均高于常规组（P<0.05）。干预组患者烧心、反酸、恶心、上腹疼痛评分均低于常规组（P<0.05）。
结论 自我管理护理干预在胃食管反流患者中应用，可提高患者自我管理能力，提高患者对疾病控制效果。

PU-425

贵州地区双中心不同抗幽门螺杆菌方案疗效比较

张菊梅
贵阳市第二人民医院

目的 探明改良新二联抗幽门螺杆菌方案疗效。
方法 选取贵州医科大学附属医院及六盘水市人民医院 2019 年 04 月至 12 月门诊患者各 150 例。年龄 18-60 岁，14C 呼气试验阳性、胃镜检查为慢性非萎缩性胃炎、慢性萎缩性胃炎、或消化性溃疡。按照随机数字表法分为 A、B、C 三组，每组 50 人。A 组给予常规四联方案：艾司奥美拉唑（20mg Bid）+阿莫西林（1g Bid）+克拉霉素（0.5g Bid）+果胶铋（0.1g Tid）；B 组；艾司奥美拉唑（20mg Qid)+阿莫西林(0.75g Qid)；C 组：艾司奥美拉唑(40mg Bid)+阿莫西林(1g Tid)+胶体果胶铋(0.1g Tid)+酪酸梭菌三联活菌片（400mg Tid)。疗程均为 14 天。比较 H.pylori 根除率、症状缓解率、以及不良事件发生率。
结果 1、C 方案 H.pylor 根除率最优，B 次之，A 根除率最低；2、症状缓解率 C 方案最高，A 组最低。3、两个中心中，三组患者 H.pylor 根除率，症状缓解率均类似，均为 C 组最高而不良反应发生率最低，B 组次之，A 组最低。
结论 1、改良新二联疗法较常规阿莫西林、克拉霉素四联的根除率高。而且，症状缓解率高，不良反应发生率低。2、含阿莫西林、克拉霉素的标准四联方案根除率低，不建议在贵州作为首次 Hp 根除方案。3，改良新二联方案，仍难获得 90%的 H.pylor 根除率，更多且更有效的 H.pylor 根除方案有待进一步探讨。

PU-426

中草药有效成分逆转慢性萎缩性胃炎伴肠化的分子机制研究进展

陈顺[1,2]、仵朝晖[2]
1. 兰州大学第二医院
2. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 探讨中草药有效成分在慢性萎缩性胃炎伴肠化中的治疗作用以及存在的分子机制，以期为临床诊治提供一定依据。

方法 通过 Cochrane Central Register of clinical trials、Embase、PubMed、Web of Science、CBM、CNKI、Wangfang Data、VIP 等多个数据库，对 “慢性萎缩性胃炎”、“肠上皮化生”、“慢性胃炎”“异型增生”等关键词进行检索，共查询相关文献 480 篇，经排除后纳入文献 60 篇，并对萎缩性胃炎伴肠上皮化生的诊断、治疗及预后等进行分析。

结果 慢性萎缩性胃炎是消化道最常见的疾病之一，慢性萎缩性胃炎常伴随肠化的产生，属于胃癌的癌前病变。目前，慢性萎缩性胃炎伴肠化发病的具体机制尚不明确，现代医学对于其治疗缺乏有效的干预手段和治疗措施，西医尚无确定的针对逆转慢性萎缩性胃炎伴肠化的药物。已经报道的可能对此类疾病的有一定的治疗效果的方法主要包括根除幽门螺旋杆菌治疗、使用塞来昔布和他莫昔芬等药物治，同时也有报道补充维生素以及抑酸、保护胃黏膜、促进胃动力等也具有一定的逆转肠化的作用，但是因为其较高的复发率以及疾病的反复，总体效果并不能让人满意。现代医学对治疗慢性萎缩性胃炎伴肠化缺乏有效的治疗措施，而中草药存在独特的优势。近年来，大量临床和基础研究已经报道，中草药对逆转 CAG 伴肠化有显著效果，中草药在治疗慢性萎缩性胃炎伴肠化的具体的机制方面异常复杂，涉及多个方面如：调节胃黏膜上皮细胞的增殖与凋亡、调节胃肠道激素、改善机体的免疫功能、调节胃肠道炎症因子水平、改善胃肠道黏膜微环境、影响癌基因的表达等。

结论 相比于现代医学治疗萎缩性胃炎以及肠上皮化生易产生耐药性并且有较大的肝肾毒性的副作用，中药有效成分在萎缩性胃炎治疗等癌前病变上有独特的优势。诸多临床和基础研究已经证实，中药在治疗上具有多靶点、多通路的优势。因此，我们要善于运用现代医学技术，深入探究中草药在治疗疾病的机制和规律，进一步推进中草药事业的发展。

PU-427

北京市大气污染对大鼠血清 P 物质、胃动素、胃泌素、β-内啡肽及神经肽 Y 的影响

王晓英[1]、王刚[2]、李连勇[1]、屈昌民[1]、尚颖[2]、张驰[2]、范欣[2]、司少艳[3]、吴玮[2]
1. 战略支援部队特色医学中心消化科
2. 战略支援部队特色医学中心耳鼻喉科
3. 战略支援部队特色医学中心病理实验科

目的 前已有多项研究显示污染的大气作为应激因素可以影响体内多种物质代谢及信号通路的传导，但其对消化系统的影响及相关机制鲜有报道。脑肠肽(brain-gut peptide, BGP)是脑和胃肠道中双重分布的小分子多肽，具有神经递质和激素双重功能，对胃肠道的机能起广泛调节作用。常见的有：5-羟色胺(5-HT)、胃动素(MTL)、胃泌素(GAS)、胆囊收缩素(CCK)、内啡肽（EP）、P 物质（SP）、血管活性肠肽(VIP)、神经肽 Y（NPY）等。本文通过观察严重大气污染（2015 年 12 月 19 日北京市应急指挥部启动了空气重污染红色预警）下大鼠血清 SP、MTL、GAS、β-EP 和 NPY 等的变化，探讨大气污染对消化系统影响的生物学机制。

方法 健康 SPF 级 SD 大鼠 30 只，随机分为正常对照组、污染气体暴露组（实时收集外界环境中的大气，无浓缩或稀释，无任何过滤）和细颗粒组（实时收集外界大气，经 HEPA 过滤掉空气动力学直径大于 2.5 μm 的颗粒，保留其他气体污染物），分别在 SPF 动物房、污染气体暴露舱、细颗粒舱饲养。6 天后同时对 3 组大鼠取材，采用酶联免疫法测定大鼠血清 SP、MTL、GAS、β-EP 和 NPY 水平。采用 SPSS 19.0 进行统计分析，计量资料以均数±标准差表示，多个样本组间的比较使用单因素方差分析(ANVOA)，计算各组间 BGP 水平的差异，明确大气污染对大鼠 BGP 的影响。

结果 结果显示，污染气体暴露组和细颗粒组的 SP、MTL 和 β-EP 水平较正常对照组均显著降低（$P<0.05$），NPY 较正常对照组均显著升高（$P<0.05$），差异具有统计学意义；但污染气体暴露组和细颗粒组两组间差异无统计学意义；GAS 水平在各组之间差异无统计学意义（$P>0.05$）。

结论 细颗粒+毒性气体可能是大气污染的主要致病因素；大气污染可引起 SP、MTL 和 β-EP 水平降低，及 NPY 水平升高，从而可导致胃肠动力障碍、括约肌功能失调、粘膜损伤，消化液分泌异常等，从而影响大鼠消化系统的功能。

PU-428

奥曲肽联合丙氨酰谷氨酰胺预防结直肠癌辅助化疗致迟发性腹泻的临床观察

范亚雯、方年富
景德镇市第二人民医院

目的 化疗是控制癌症发展,延长患者生命的重要治疗方法,但化疗相关腹泻是很多化疗方案的不良反应,其发病机制尚不清楚,目前无统一的治疗方案。本研究的目的在于评价奥曲肽联合丙氨酰谷氨酰胺预防大肠癌辅助化疗致迟发性腹泻的临床作用。

方法 选取本院 2020 年 6 月至 2021 年 12 月期间接受化疗方案的晚期结直肠癌患者 100 例，分为预防组(n=50)及对照组(n=50)。预防组于化疗当日开始给予奥曲肽 0.lmg q8h 皮下注射及丙氨酰谷氨酰胺 10g qd ivgtt，连续应用 7 天，对比两组患者迟发性腹泻发生率及严重程度。两组患者出现稀便或便次增多时，均开始给予大剂量洛哌丁胺治疗，必要时给予蒙脱石散、枯草杆菌胶囊止泻并给予对症补液治疗。

结果 对照组患者 22 例发生迟发性腹泻，发生率为 44％，其中 2 级腹泻 12 例(24％)，3 级腹泻 6 例(12％)，4 级腹泻 4 例(8％)。预防组患者 7 例发生迟发性腹泻，发生率为 14％(P＜0.05)，其中 2 级腹泻 6 例（12%），3 级腹泻 1 例（2%），无 4 级腹泻发生。

结论 奥曲肽联合丙氨酰谷氨酰胺对大肠癌辅助化疗致迟发性腹泻有良好的预防作用，可减轻患者痛苦，保证化疗顺利进行。

PU-429

益生菌补充剂改善结肠镜检查术后症状的荟萃分析

刘辉、方念
南昌市第一医院(南昌大学第三附属医院)

目的 结肠镜检查是诊断肠道疾病最直观、有效的一种检查手段，目前在结直肠癌早筛、早诊、早治中发挥着重要的作用。然而，多数患者在检查术后会经历腹痛、腹胀、肠道功能紊乱等症状的困扰，且临床尚缺乏简单、有效的干预措施。益生菌补充剂在临床具有较长的应用历史，其在调节肠道菌群平衡、减轻肠道炎症等方面具有较好的治疗效果，但在肠道手术术后应用价值及相关机制尚不十分明确。本文为一项荟萃分析，旨在评估益生菌对结肠镜检查术后相关并发症是否有改善作用。
方法 计算机检索 Pubmed、Cochrane Library、Web of science、Embase、CNKI、万方、 维普等数据库，检索时间从建库至 2022 年 07 月，自由词及主题词为益生菌、结肠镜、症状，根据纳入与排除标准，筛选文献，提取有效数据，使用 RevMan5.3 软件分析益生菌对结肠镜检查术后症状是否具有改善作用及益生菌使用的安全性。
结果 共入选 3 篇文献，纳入患者 509 人，其中实验组 256 人，对照组 253 人，3 篇均为临床随机对照实验（Randomized controlled trial，RCT）。结果显示：益生菌对结肠镜检查术后腹胀有明显改善作用（OR=0.64，95%CI=0.44-0.95，P=0.03），对腹痛症状未见明显改善（OR=0.76，95%CI=0.52-1.11，P=0.07），此外，益生菌干预对患者检查所致的肠功能紊乱具有较好的辅助改善作用（OR=0.56，95%CI=0.34-0.78，P=0.04）。三篇文献发生不良反应的差异无统计学意义（OR=1.89, 95%CI=0.87-3.81，P=0.12），说明安全性较高。
结论 益生菌对结肠镜检查所致的腹胀、肠道功能紊乱体现较好的辅助治疗作用，但对腹痛未见明显改善，且益生菌干预安全性高、操作简单，值得临床推广。但本文纳入文献太少，未来需要纳入更大样本量的临床实验行进一步的研究，以便于益生菌干预的合理性开展。

PU-430

粪菌移植治疗肠易激综合征疗效的系统评价及 Meta 分析

赖月亮
赣州市人民医院

目的 肠易激综合征是一种高度流行的慢性疾病，属于肠-脑交互作用障碍，特征是反复腹痛和排便障碍，严重影响患者的生活质量。粪菌移植因治疗难辨梭状芽孢杆菌感染的疗效显著而备受研究者关注，随着越来越多粪菌移植治疗肠易激综合征的研究发表，粪菌移植在这一适应症中的作用成为一个有争议的话题，因此我们进行了此次系统回顾和荟萃分析。

方法 检索截至 2021 年 2 月在 PubMed、 Elsevier ScienceDirect、Cochrane Library、Web of Science 和中国知网(CNKI)及万方上发表的随机对照研究，用相对危险度(RR)及其 95％置信区间（CI）衡量不同干预措施对实验组与对照组整体 IBS 症状的改善情况。统计软件 Review Manager 5.3 用于生成具有 95% CI 的主要和次要结果合并后 RR 的森林图以及漏斗图。

结果 共纳入 8 篇文献，525 名受试者都被纳入了主要结果的意向性分析，其中 310 人接受了粪菌移植治疗, 215 人接受了安慰剂。接受供体 FMT 治疗的患者总临床缓解率为 63.5%(197/310)，接受安慰剂的患者为 41.9%(90/215)。与安慰剂相比，接受供体 FMT 的患者在整体 IBS 症状改善方面没有显著差异(RR=1.36 ，95%CI[0.82，2.24]，p=0.23)，各研究间具有显著的异质性(I2=82%)。亚组分析显示口服安慰剂胶囊组的 IBS 患者症状改善率比口服 FMT 胶囊组更高（分别为 67.3%和 37.2%，P=0.03），经结肠镜移植供体粪菌及通过胃镜或鼻空肠管移植供体粪菌，供体 FMT 改善 IBS 患者症状的疗效显著优于安慰剂（分别为 RR=1.42 ,95%CI[1.07,1.88],P=0.01；RR=3.02 ,95%CI[1.93,4.73],P＜0.00001)。汇总 4 个 RCT 中 FMT 组与安慰剂组不良事件的 RR 为 0.92 (95% CI[0.54,1.59])，研究间存在异质性(I2 = 53%， P = 0.10)。

结论 在改善肠易激综合征患者的症状方面，粪菌移植并没有显著优于安慰剂，且安全性值得信任。

PU-431

地衣芽孢杆菌联合匹维溴铵治疗肠易激综合征效果观察

余盈娟
鹰潭市人民医院

目的 观察地衣芽孢杆菌联合匹维溴铵治疗肠易激综合征效果观察
方法 选取 2019 年 01 月-2022 年 01 月我院肠易激综合征患者共 100 例，随机分为 2 组（观察组 50 例，予以地衣芽孢杆菌联合匹维溴铵；对照组 50 例，仅予以匹维溴铵）。比较两组临床疗效，治疗前后症状评分（包括腹痛时间、腹痛频率、排便过程异常、排便性状异常、黏液便、排便时腹胀），不良反应发生情况（包括头晕、乏力、恶心、皮疹、厌食、嗜睡）。
结果 观察组总有效率 82.00%，对照组总有效率 64.00%，两者有统计学差异（P<0.05）；观察组、对照组症状评分均较前下降，且观察组较对照组下降明显，两者有统计学差异（P<0.05）；两组患者不良反应发生率无统计学差异（P>0.05）
结论 地衣芽孢杆菌联合匹维溴铵治疗肠易激综合征能提高临床疗效，且不良反应少。

PU-432

消化酶联合益生菌治疗肝功能不全腹胀的临床研究

熊艳艳
鹰潭市人民医院

目的 肝功能不全患者常有腹胀纳差临床症状，探讨消化酶联合益生菌治疗肝功能不全患者的腹胀纳差症状的临床效果。

方法 选择我科病区肝功能不全伴腹胀患者（转氨酶 2 倍以上，排除肝功能衰竭及腹水、其他基础疾病患者）112 人，随机分为观察组及对照组。观察组予以复方消化酶（2 粒 3 次/天）加枯草杆菌肠球菌二联活菌胶囊（2 粒 3 次/天）口服，观察组予以枯草杆菌二联活菌胶囊单药口服。用药 1 周，观察比较患者治疗前后症状评分及不良反应。

结果 两组症状积分较治疗前均有降低，不良反应低。对照组和观察组的治疗总有效率分别为 70%（39/56），86%（48/56）；观察组治疗有效率高于对照组差异有统计学意义(P＜0.05)。对照组和观查组不良反应发生率分别为 5%（3/56），3%（2/56）。两组不良反应发生率差异无统计学意义（P＞0.05）。

结论 采用消化酶和益生菌联合治疗肝功能不全患者腹胀症状效果较好，能有效改善消化症状，且不良反应少。

PU-433

酪酸棱菌联合匹维溴铵治疗腹腹泻、腹痛型功能性肠病疗效分析

吴细明
鹰潭市人民医院

目的 探讨酪酸棱菌联合匹维溴铵治疗腹泻腹痛型功能性肠病临床疗效
方法 选取我院 2020 年 1 月至 2021 年 12 月，消化内科门诊接收腹腹泻、腹痛型功能性肠病患者 56 例,分为实验组和对照组,各 28 例,对照组予以酪酸棱菌单独治疗,实验组酪酸棱菌联合匹维溴铵治疗。
结果 实验组有效 26 例，总有效率是 92.9%,对照组有效 21 例，总有效率是 75.0%,实验组高于常规组,差异显著（P<0.05）;实验组 SAS 以及 SDS 评分都优于对照组,差异显著（P<0.05）,有统计学意义。
结论 酪酸棱菌联合匹维溴铵治疗腹泻腹痛型功能性肠病,效果显著,值得推广。

PU-434

经皮电刺激治疗糖尿病便秘的作用及机制初探

李飞[1]、胡静艳[2]、龚维坤[2]、赖静波[2]、徐月梅[2]、李洪亮[2]、俞汀[1]、汤玉蓉[1]、姜柳琴[1]、林琳[1]、陈建德[3]
1. 江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）
2. 宁波大学附属人民医院
3. 美国密西根大学消化病学和肝病学部

目的 评估经皮电刺激（TEA）对糖尿病便秘（Diabetes constipation, DC）患者临床症状及直肠低敏感的调节作用，探讨 TEA 改善 DC 是否与自主神经功能有关。
方法 选择 2021 年 10 月至 2022 年 4 月在宁波大学附属人民医院内分泌科住院的 2 型糖尿病伴便秘患者。予基线控制 1 周（如已使用通便药或影响胃肠动力药物则停用，学习记录排便日记），采集患者的人口学资料、空腹血糖，行医院焦虑抑郁评分（HADs）、每周自主排便次数（SBMs）、改良便秘症状（PAC-SYM）量表、改良便秘生活质量（PAC-QOL）量表调查，并完成肛直肠测压（high-resolution anorectal manometry, HR-ARM）和心率变异性（heart rate variability，HRV）检查。随后进行 1 周的 TEA 或 sham-TEA 的单盲、随机、对照试验，治疗结束后再次行前述资料的采集。对所采集数据进行两组间比较。
结果 TEA 和 sham-TEA 组各 23 例 DC 患者。TEA 组治疗一周内的自主排便次数、Bristol 大便性状评分、无腹胀的天数明显高于 sham-TEA 组；使用泻药的次数明显低于 sham-TEA 组。TEA 组患者治疗后便秘症状评分、便秘生活质量评分较治疗前及 sham-TEA 组均明显改善。与 sham-TEA 相比，TEA 明显改善 DC 患者的焦虑、抑郁，降低其排便时的肛门压力，并有助于空腹血糖的改善。TEA 明显改善了 DC 患者的直肠低敏感，而 sham-TEA 组治疗前后无变化。DC 患者的直肠敏感性与迷走神经活性（HF）有关，HF 越低，直肠阈值越高、敏感性越低。而 TEA 可增强 DC 患者的迷走神经活性，改善交感/迷走活性平衡。
结论 TEA 治疗可改善 DC 患者的便秘症状、直肠低敏感和精神心理状态，并有助于改善空腹血糖。自主神经功能参与 TEA 改善 DC 患者的便秘症状和直肠低敏感。

PU-435

三种口服复方聚乙二醇电解质散方案行肠道准备的效果观察

刘微
新余市人民医院

目的 比较我科使用的三种复方聚乙二醇电解质散方案行肠道准备在结肠镜检查中的清洁效果及安全舒适性。
方法 将 368 例行肠镜检查的患者随机分为三组,A 组:口服酚酞片联合复方聚乙二醇电解质散行肠道准备；B 组：给予 1 次复方聚乙二醇电解质散口服行肠道准备；C 组：分次给予 2 次复方聚乙二醇电解质散口服行肠道准备。评价 3 组患者舒适耐受性，并在行肠镜检查过程中评估肠道清洁度等级。
结果 A 组和 C 组的肠道清洁度显著高于 B 组（$P<0.05$），但 A 组和 C 组无统计学意义($P>0.05$)；A 组和 B 组舒适耐受性显著高于 C 组（$P<0.05$），但 A 组和 B 组无统计学意义（$P>0.05$）。
结论 复方聚乙二醇电解质联合酚酞片行肠道准备有较好的肠镜清洁效果，并有较好的舒适性及安全性，适合在临床上推广应用。

PU-436

痛泻宁颗粒治疗腹泻型肠易激综合征的 Meta 分析

付庭云
江西省中西医结合医院

目的 通过 meta 分析评价痛泻宁颗粒治疗腹泻型肠易激综合征（IBS-D）的临床疗效。
方法 通过 PubMed、中国知网、维普数据库、万方数据库检索痛泻宁颗粒治疗 IBS-D 的临床随机对照实验，数据使用 RevMan5.3 软件分析。
结果 最终纳入 12 篇文献，涉及 1470 例患者。Meta 分析结果显示，痛泻宁颗粒治疗 IBS-D 的总有效率优于对照组【比值比（OR）=4.91，95%置信区间（CI）（3.40，7.09），P＜0.00001】;腹泻改善优于对照组【OR=3.07，95%CI（1.09，8.65），p=0.03】；腹痛改善优于对照组【OR=5.51，95%CI（2.57，11.82），P＜0.0001】；复发率降低优于对照组【OR=0.29，95%CI（0.14，0.60），P=0.0008】；2 组不良反应发生率【OR=0.24，95%CI（0.04，1.50），P=0.13】，差异无统计学意义。
结论 痛泻宁颗粒治疗 IBS-D 的临床疗效优于常规西药治疗，而且复发率低，不良反应较少，在腹痛、腹泻症状改善方面较明显。但因纳入研究样本量较少，纳入研究的方法学和研究质量较低，尚需更多的临床随机对照试验进一步验证。

PU-437

香砂六君子汤加减联合针灸治疗功能性消化不良（脾虚气滞型）临床疗效观察

余勇
江西省中西医结合医院

目的 通过观察汇总、统计分析使用香砂六君子汤加减联合针灸治疗脾虚气滞型功能性消化不良患者治疗前后的临床症状、心理情绪、安全性等指标的变化，评价其临床疗效与安全性。
方法 收集 2020 年 12 月至 2021 年 12 月期间于江西省中西医结合医院消化内科就诊的符合本研究纳入标准的 FD 病例 105 例，依据随机数字表随机分为治疗组 1、治疗组 2、对照组，每组各 35 例。治疗组 1 给予香砂六君子汤联合针灸加枸橼酸莫沙比利治疗，治疗组 2 给予香砂六君子汤加枸橼酸莫沙比利治疗，对照组给予枸橼酸莫沙比利治疗，三组疗程为均为 4 周。收集整理三组受试者治疗前后的中医症候积分、汉密尔顿焦虑量表评分（HAMA 评分）、安全性指标等数据，所获数据均用 SPSS26.0 软件分析比较。
结果 本研究既定入组病例 105 例，实际入组病例 95 例，脱落率小于 10%。总疗效：治疗组 1、治疗组 2 与对照组的总有效率分别为 93.75%、70.97%、62.50%，治疗组 1 与治疗组 2（P=0.034）、对照组（P=0.002）比较 P 值均小于 0.05，差异均有统计学意义，而治疗组 2 与对照组比较 P=1.000（＞0.05），差异无统计学意义。中医单项症候积分：组内比较治疗前后三组病例中医单项积分 P 值均为 0.000（＜0.05），差异均有统计学意义。组间两两比较，在两项主症（胃脘痞闷或胀痛、餐后饱胀）及三项次症（嗳气、恶心呕吐、大便稀溏）方面，治疗组 1 与治疗组 2、对照组比较 P 值均小于 0.05，差异均有统计学意义；在次症神疲乏力方面，治疗组 1 与对照组比较 P=0.017（＜0.05），差异有统计学意义，而与治疗组 2 比较 P=1.000（＞0.05）差异无统计学意义；在主症食少纳呆及次症早饱方面，三组比较 P 值均大于 0.05，差异无统计学意义。治疗组 1 与治疗组 2、对照组比较 P=0.000（＜0.05），治疗组 2 与对照组比较 P=0.004（＜0.05），差异均有统计学意义。试验期间三组共 95 例受试患者均未出现明显不良反应。
结论 香砂六君子汤加减联合针灸治疗脾虚气滞型功能性消化不良疗效确切，安全性高，值得临床推广与应用。

PU-438

胃功能三项联合癌胚抗原在胃癌早期筛查中的临床价值

唐志华
景德镇市第一人民医院

目的 探讨胃功能三项联合癌胚抗原（CEA）在胃早癌筛查体检中的临床价值及对准确率的影响。
方法 将 2021 年 1 月至 2021 年 12 月在景德镇市第一人民医院消化内科诊断为胃癌患者 30 例作为研究组，另选取同一时期胃良性疾病患者 60 例为参照组，胃黏膜正常的健康受检者 56 例为正常组，比较三组血清胃功能三项、CEA 及其灵敏度、特异度、准确度。
结果 参照组的 PG Ⅰ、PG Ⅱ、PGR、G-17 水平与正常组比较，差异无统计学意义（P ＞ 0.05）；研究组 PG Ⅰ、PGⅡ、PGR、G-17 水平与正常组、参照组比较，差异有统计学意义（P ＜ 0.05）；研究组 CEA 水平均高于正常组、参照组（P ＜ 0.05）；胃功能三项与联合 CEA 检测的灵敏度、特异度、准确度均高于单一检测（P ＜ 0.05）。
结论 血清胃功能三项与 癌胚抗原指标水平高低与胃癌发生有着紧密的关联，血清胃功能三项与癌胚抗原联合检测准确率更高，可为临床筛查、诊断提供依据。

PU-439

结肠息肉复发相关因素分析及益生菌干预效果观察

邹夏慧
南昌市第三医院

目的 了解结肠息肉复发的相关因素，观察给予益生菌干预后结肠息肉的复发情况.
方法 选取已行结直肠镜检查发现息肉并行切除的患者，嘱其一年后复查肠镜，在签署结直肠镜检查知情同意书后，完成肠道准备，再由高年资内镜医师进行操作。所有发现病变的患者进行活检并将标本送病理学检查，有多处活检者按最高病理级别计入。收集包括患者年龄、性别、肥胖、息肉病理类型、是否吸烟、饮酒、喜食红肉等资料进行分析比较。对于发现息肉复发的患者行内镜下治疗后，随机分为观察组及对照组，对照组给予益生菌干预（蜡样芽孢杆菌），0.5g tid，口服 3 月，嘱一年后再次复查肠镜。统计采用 EXCEL2010 及 SPSS22.0 统计软件建立数据库及统计分析。计数资料以频数及其相应百分比显示。计数资料使用卡方检验，P＜0.05 为差异有统计学意义。
结果 1 年后共有 429 位患者完成了随访，复查肠镜，检查发现息肉 105 例，总复发率 24.5%，男性复发率（26.2%）略高于女性（23.14%），不同性别复发率比较差异无统计学意义（P>0.05)；年龄≧60 岁复发率（26.26%）略高于年龄<60 岁患者（22.94%），不同年龄复发率比较差异无统计学意义（P>0.05)；将两组对象的一般特征进行比较发现，不同性别、年龄、吸烟、饮酒史方面的差异无统计学意义（P >0.05)，而既往为腺瘤、具有肥胖、喜食红肉特征的患者复发率较高，差异有统计学意义（P＜0.05）。参加益生菌干预观察研究的共有 89 例患者完成随访，一年后复查肠镜，共发现 19 例复发，总复发率 21.35%，观察组 52 例，复发 10 例，对照组 37 例，复发 9 例，观察组复发率较低，但两组比较无显著性差异（P >0.05)。
结论 结肠息肉患者中既往为腺瘤、具有肥胖、喜食红肉特征的复发率较高，给予益生菌的观察组复发率较对照组低，但无显著性差异，应增加样本量进一步观察。

PU-440

幽门螺杆菌感染导致功能性消化不良的分子机制研究

胡艳霞、山韦喜、丁建红、金哲、娄俊、杨晓旭、廖秋实、杜倩、徐靖宇、谢睿
遵义医科大学附属医院

目的 功能性消化不良（Functional Dyspepsia，FD）具有慢性、复发性和难以缓解的特性，严重影响患者的工作、生活，但是其病因和发病机制尚未完全明确。我们的研究发现 HP 释放的 CagA 毒力因子通过活化 NF-kB 信号通路影响血液中 5-HT 的含量及与胃肠道功能调控相关的 5-HT 受体的表达，进而导致 FD 病人消化道相关症状，进一步补充了 Hp 导致 FD 的机制，为临床治疗 FD 提出新的治疗方向及靶点。

方法 1、筛选符合功能性消化不良诊断的患者，初步研究功能性消化不良的影响因素；2、ELISA 检测比较 FD-HP CagA 阳性、FD-Hp CagA 阴性患者及健康对照组血清 5-羟色胺的水平，研究 HP CagA 与 5-羟色胺的分泌是否具有相关性；3、Western-blot 及 qPCR 法检测比较 FD-HP CagA 阳性、FD-Hp CagA 阴性患者及健康对照组的胃粘膜组织中 5-羟色胺受体 1、3、4 亚型、CagA 及 NF-kB（p65）的 mRNA 及蛋白表达，从临床角度验证 CagA 与 5 羟色胺受体表达及 NF-kB 信号通路是否具有相关性；4、将 PcDNA3.1-CagA 真核表达质粒及对照组 PcDNA3.1-NC 质粒分别转染入 SGC-7901 胃癌细胞中，从细胞水平验证 CagA 对 5-羟色胺分泌及 5-羟色胺受体 1、3、4 亚型表达的影响；5.检测 CagA 对 NF-kB 信号通路的调控及 NF-kB 在该信号通路中的重要作用。

结果 1.CagA 阳性的 FD 患者消化道症状重；2.ELISA 检测结果显示 FD-HP CagA 阳性患者 5-羟色胺水平明显增高；3.Western-blot 及 qPCR 法检测结果显示 FD-HP CagA 阳性患者 5-羟色胺受体 1、3、4 亚型、CagA 及 NF-kB（p65）的 mRNA 及蛋白表达明显增高；4.细胞水平验证结果显示 SGC-7901(CagA)组 5-羟色胺及 5-羟色胺受体 1、3、4 的表达明显增高；5.SGC-7901(CagA)组中 NF-kB（p65）的表达明显增高；给予 NF-kB 抑制剂后，检测 CagA 过表达后下游 5-羟色胺受体 1、3、4 亚型表达结果显示 SGC-7901(CagA)组 5-羟色胺受体 1、3、4 的表达均降低。

结论 HP 释放的 CagA 毒力因子通过活化 NF-kB 信号通路影响血液中 5-HT 的含量及与胃肠道功能调控相关的 5-HT 受体的表达，进而导致 FD 病人消化道相关症状。

PU-441

自身免疫性胃炎相关的 I 型胃神经内分泌瘤 1 例

王仙梅、杨梦、陈杭、张丹、王达、李明珂、马岚青
昆明医科大学第一附属医院

目的 本文分享 1 例自身免疫性胃炎（AIG）相关的 I 型胃神经内分泌瘤（g-NETs），希望通过对本病例的学习，提高对二者及其之间关系的认识，增强临床与病理结合，减少漏诊与误诊。
方法 患者，女性，33 岁，因“反复腹痛半年余”入院。既往：桥本氏病。查体无特殊。
实验室检查：
2022 年 5 月 29 日 抗甲状腺球蛋白抗体 236.00IU/ML 、抗甲状腺过氧化物酶抗体 480.70IU/ML，2022 年 6 月 8 日 抗内因子抗体 IgG 阳性（+）、 抗胃壁细胞抗体 IgG 阳性（+） ，2022 年 6 月 22 日 维生素 B12 315.00pg/mL、 叶酸 7.2ng/mL 。13C 呼气试验 阴性（-），病程中多次血常规检测均无明显异常。
内镜检查：
2021 年 2 月 2 日、2021 年 5 月 19 日 胃体多发隆起糜烂性质待查，2022 年 5 月 26 日 胃体多发息肉样隆起性质待查，2022 年 6 月 25 日 胃体多发黏膜下隆起
病理结果：
免疫组化：CK(+),Syn(+),CgA(+),CD56(+),Ki-67(+)
胃体：黏膜间质中见小巢状轻度异性细胞，胞浆红染，未见核分裂像，病变支持神经内分泌瘤，G1；慢性浅表萎缩性胃炎，萎缩（+），肠化（+），炎症（+），活动（+）
影像学检查：
2022 年 5 月 27 日 甲状腺超声：甲状腺形态饱满，实质回声增粗不均声像（桥本氏病可能），2022 年 6 月 8 日 胸腹部 CT 无明显异常
结果 该病例临床诊断为自身免疫性胃炎合并 I 型胃神经内分泌瘤。
结论 1 型 g-NETs 发病与 AIG 关系密切，但因对 AIG 认识不足而常漏诊。本病例中，病程初期，结合内镜及病理仅仅做出了 NETs 的诊断，忽视了 NETs 的背景疾病及相关合并症的识别，内镜随访过程中 NETs 复发随即思考是否存在 AIG 的可能，关注背景黏膜的病理改变、进行相关血清学检测，最终，作出临床诊断：自身免疫性胃炎合并 I 型胃神经内分泌瘤。
展示该病例的目的有两方面：内镜下发现 g-NETs 时，仅作出 NET 的诊断是不够的，更重要的是对其进一步细致分型、观察背景黏膜的病理学改变，关注是否存在 AIG 的可能。此外，临床医师应加深从病理学角度理解 AIG 与 1 型 g-NETs 的病理改变及关系，病理医师应结合患者的临床特征、实验室检查和影像学检查结果做出病理诊断，因此，病理医师和临床医师的交流至关重要。

PU-442

防御素的表达和幽门螺杆菌感染与结肠息肉、结肠癌的相关性研究

魏以召、常玉英、谢静、苏瑞
四川省第四人民医院

目的 探讨幽门螺杆菌感染、防御素的表达与结肠息肉、结肠癌之间的相关性。
方法 收集本院 2017 年 9 月至 2018 年 12 月期间结肠癌、结肠息肉及结肠黏膜正常各 30 例患者。每组又按 Hp 感染情况收集 Hp 阳性患者 15 例及 Hp 阴性患者 15 例。采用免疫组化及 PCR 定量检测每例组织中 β 防御素 1（DEFB1）、α 防御素 5（DEFA5）及 α 防御素 6（DEFA6）的表达，采用统计学方法对各组间及各组内进行对比分析。
结果 结肠癌组及结肠息肉组 Hp 阳性的组织中防御素 DEFB1、DEFA5 及 DEFA6 的 mRNA 表达均明显上调，免疫组化均呈阳性表达，而 Hp 阴性的 mRNA 均轻度上调或未检测到，免疫组化均呈弱阳性或阴性表达，同组比较差异均有统计学意义（P＜0.05）。正常黏膜组中 Hp 阳性与阴性的 mRNA 表达均轻度上调或未检测到，免疫组化均呈弱阳性或阴性表达，组内比较差异无统计学意义（P＞0.05）。Hp 阳性的各组组间比较，各防御素 mRNA 表达及免疫组化检测结果结肠癌组高于结肠息肉组高于正常黏膜组，差异均有统计学意义（P＜0.05）。
结论 防御素（DEFB1、DEFA5 及 DEFA6）的表达和幽门螺杆菌感染与结肠息肉、结肠癌之间可能存在相关性，而且防御素的表达可能与炎症或病变严重程度之间也有关系。

PU-443

功能性消化不良发病机制探究：肥大细胞通过 PAR-2 调控 ERK1/2 通路致十二指肠上皮屏障功能受损

王治铭[1]、郝梦昊[1]、伍丽萍[1]、何玉梅[2]、孙晓滨[1]
1. 成都市第三人民医院/西南交通大学附属医院
2. 川北医学院

目的 功能性消化不良（functional dyspepsia, FD）是一组起源于胃十二指肠的功能性异质性疾病，人群中发病率较高，该病通常病程迁延，病情反复，给患者身心健康和生活质量带来极大影响，但目前为止其病因和发生机制尚未完全阐明。既往研究显示肥大细胞（mast cells, MCs）在 FD 的发生发展中起着至关重要的作用。本研究的目的是探究肥大细胞对于肠道屏障功能、紧密连接（tight junction, TJ）蛋白含量和相关信号通路的影响，为临床对 FD 进行诊治提供参考。

方法 本研究选取 7 例符合罗马Ⅲ诊断标准的 FD 患者和 5 例健康志愿者，对十二指肠活检组织中 TJ 蛋白 claudin-8、ZO-1 和 occludin 的表达水平进行检测。基于临床实验的结果，我们采用 Transwell 细胞共培养方法，进一步探究了（1）在 Caco-2/RBL-2H3 细胞共培养模型中应用刺激剂 C48/80 刺激肥大细胞脱颗粒以及在 Caco-2 单层细胞屏障模型中应用类胰蛋白酶产生的影响；（2）蛋白酶激活受体 2（protease activated receptor 2, PAR-2）拮抗剂对肥大细胞脱颗粒的影响；（3）细胞外信号调节激酶（extracellular signal regulating kinase, ERK1/2）信号通路抑制剂对肥大细胞脱颗粒的影响。通过测量跨膜电阻（transepithelial electrical resistance, TEER）来评估 Caco-2 细胞单层的屏障完整性, 通过免疫印迹蛋白法（western blot）、实时定量 PCR 法（qRT-PCR）和免疫荧光染色法评估 TJ 蛋白在 Caco-2 单层细胞屏障模型中的表达情况。

结果 与对照组相比，FD 患者十二指肠上皮组织中的 claudin-8、ZO-1 和 occludin 蛋白表达量显著降低（$P<0.05$）。肥大细胞脱颗粒和类胰蛋白酶使 TEER 测量值下降，并降低了 Caco-2 细胞单层中 TJ 蛋白的表达量（$P<0.05$）。 PAR-2 受体拮抗剂和 ERK1/2 信号通路抑制剂可以有效减少肥大细胞脱颗粒对 Caco-2 细胞单层中 TEER 测量值和 TJ 蛋白表达量的影响（$P<0.05$）。

结论 肥大细胞通过调节 TJ 蛋白表达水平破坏十二指肠屏障功能，PAR-2 受体和 ERK1/2 信号通路可能参与 FD 这一发病机制。

PU-444

一例糖尿病合并慢性腹泻原因待查

郑月萍[1]、胡益群[2]
1. 厦门弘爱医院
2. 厦门大学附属中山医院

目的 患者男，48 岁，以“间断腹泻 3 年”为主诉，2019 年 1 月确诊为 2 型糖尿病，口服二甲双胍、不洁的饮食和糖尿病酮症酸中毒会加重水样便的次数，且在诱因消除后腹泻仍持续。平素自觉肌肉酸痛和肢体无力。既往有胆囊结石和肝囊肿的病史。

方法 入院多次查血钾偏低，癌胚抗原 CA-242、CA-50 略升高，CA-199 明显升高。降钙素原升高，但无明显感染表现。结肠直肠镜提示单发降结肠息肉。胰腺增强磁共振扫描发现胰尾肿块并胰管轻度扩张。超声内镜示胰腺尾部与脾动静脉间不均匀低回声肿块(72mmX34mm)，多普勒血流信号较丰富，行细针抽吸胰腺尾部组织行病理检查，结果示弥漫片状排列腺泡状肿瘤细胞，未见明显核分裂像。病变细胞含有嗜铬粒蛋白 A (CgA)、突触素(Syn)、B-Catenin，和 Ki-67（阳性率约 2%）。FDG18-PET-CT 显示胰腺颈体尾部肿大伴 FDG 代谢弥漫性增高。

结果 综合上述结果，该病例最终考虑为胰腺神经内分泌肿瘤(pNETs)。随后其接受腹腔镜下胰尾肿物切除术，术中胰腺组织切面呈灰色软质不规则结节，组织病理示浸润性生长的巢状及腺泡状肿瘤细胞，核分裂像小于 3-4 个/10HPF。病变细胞表达 CgA、Syn、Ki-67(阳性率约 3%)。肿瘤侵犯胰周组织，未见切缘、脾脏、血管及神经侵犯，邻近淋巴结未见转移。最终，他被诊断为 pNETs - G2。术后第 8 天出院，患者食欲良好，体重增加，复查电解质均正常。术后 2 个月门诊随访肠道功能正常，但生长激素抑制素受体显像(68Ga- SSA PET-CT)显示十二指肠前水平段肠系膜上静脉右侧弥漫性 68Ga 代谢增高(范围 18 mm x 12 mm)，肝脏 S5 可疑病变。因此，他开始每 28 天服用长效生长抑素类似物--“善龙 30mg 每 28 天一次”, 2021 年 3 月复查提示上述肿块消失。

结论 pNETs 临床特点包括激素综合征、肿瘤压迫征和类癌综合征。该病例存在的慢性腹泻与类癌综合征密切相关，一旦手术切除病灶，症状就消失。治疗依赖于正确定位和定性诊断。与 F18 PET-CT 相比，68Ga-SSA PET-CT 对病灶的正确定位诊断具有更高的敏感性。综合治疗包括消除症状、抗增殖治疗和根据是否转移行胰切除术或胰尾切除术。而长效生长抑素类似物对术后肿瘤复发是一种有效和安全的治疗方案。

PU-445

尿毒症患者上消化道出血和胃功能的关系研究

汪照函、郑雄、孟君、陈建勇
江西省人民医院

目的 研究尿毒症合并上消化道出血患者出血和胃功能的关系。
方法 检测 12 例对照组、35 例尿毒症组、13 例尿毒症合并上消化道出血组患者胃泌素 17（gastrin-17，G-17）、胃蛋白酶原(Pepsinogen, PG)和肾功能数据，并研究出血和胃功能的关系。
结果 检测 12 例对照组、35 例尿毒症组、13 例尿毒症合并上消化道出血组患者胃泌素 17（gastrin-17，G-17）、胃蛋白酶原(Pepsinogen, PG)和肾功能数据，并研究出血和胃功能的关系。
结论 尿毒症患者胃泌素在体内的蓄积，可能是尿毒症患者上消化道出血的病因之一

PU-446

46 例非甾体抗炎药相关性小肠黏膜损伤的胶囊内镜下特点分析

桂冠、范惠珍、易健
宜春市人民医院

目的 探讨胶囊内镜(capsule endoscopy，CE)在非甾体抗炎药 (non-steroidal anti-inflammatory drugs，NSAIDs)引起的相关性小肠黏膜损伤诊断中的临床应用价值。

方法 将 2015 年 1 月至 2021 年 10 月在我院因不明原因消化道出血(obscure gastrointestinal bleeding，OGIB)行胶囊内镜检查的 46 患者，根据胶囊内镜检查前 4 周是否连续服用 NSAIDs 分为服药组及对照组，比较两组消化道出血患者胶囊内镜下小肠黏膜损伤的发生率、病变分布及病理特点。

结果 服药组及对照组胶囊内镜下小肠各类病变发现率分别为 82.0% 和 81.5%(P >0.0 5))。对照组以小肠憩室、血管畸形、肿瘤多见；服药组以小肠粘膜糜烂多见，糜烂发生率明显高于对照组(78.4% vs 42.0%，P <0.05)。病变部位分布，服药组以近端小肠为主，发现率高于对照组(56.0% vs 27.0%，P <0.05);小肠黏膜损伤的严重程度，服药组明显高于对照组 (56.2% vs 28.0%，P <0.05)。

结论 NSAIDs 相关的 OGIB 患者小肠黏膜损伤的发生率较高，且较重，胶囊内镜下以糜烂为主，病变部位多发空肠。在不明原因消化道出血中，CE 检查有利于 NSAIDs 相关性小肠损伤的诊断。

PU-447

术前应用艾司奥美拉唑对胃部 ESD 相关出血的影响研究

易健、桂冠、范惠珍
宜春市人民医院

目的 探讨术前应用艾司奥美拉唑对胃部内镜黏膜下剥离术（ESD）相关出血的影响。
方法 选取 2018 年 8 月至 2021 年 2 月于我院行 ESD 的患者 132 例，随机分为实验组和对照组，各 66 例。对照组患者于 ESD 术后使用艾司奥美拉唑，实验组在 ESD 术前及术后均使用艾司奥美拉唑治疗。记录两组患者术中出血情况及手术时间；对比两组患者术中及术后胃液 pH 值变化；对比两组患者术后创面恢复及延迟出血情况。
结果 两组患者手术时间差异无统计学意义（P＞0.05），实验组术中出血率低于对照组（P＜0.05）；术中实验组患者胃液 pH 值高于对照组（P＜0.05），术后 d3、d28 组间胃液 pH 值差异无统计学意义（P＞0.05）；两组患者术后延迟出血率差异无统计学意义（P＜0.05）；实验组患者术后 d3 创面的 Forrest 分级优于对照组（P＜0.05）；d28 两组间溃疡创面的 Forrest 分级差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 术前应用艾司奥美拉唑能有效提升患者 ESD 术中胃部 pH 值，降低术中急性出血风险，同时能有效降低术后延迟出血率，加快患者创面恢复进程。

PU-448

PERK-eIF2α-CHOP 信号轴在溃疡性结肠炎肠黏膜屏障损伤中的作用

沈雁、刘英超、钟继红、刘勇攀、倪思忆
浙江中医药大学附属第二医院

目的 从内质网应激（ERS）的角度观察蛋白激酶 R 样内质网激酶（PERK）-真核胞起始因子 2α（eIF2α）-C/EBP 同源蛋白（CHOP）信号轴的活化转导并探讨其在溃疡性结肠炎（UC）发病机制中的作用。

方法 （1）HT29 细胞分为正常对照组、ERS 模型组、GSK2606414 （PERK 抑制剂）组和 DOX（CHOP 抑制剂）组。TM 诱导法建立 ERS 细胞模型。 GSK2606414 组和 DOX 组在造模前分别予 GSK2606414 和 DOX 预处理。透射电镜观察内质网超微结构变化，检测细胞存活率、凋亡率、周期分布、细胞跨膜电阻抗（TER）、细胞通透性以及 PERK-eIF2α-CHOP 信号轴蛋白的表达和基因转录水平。（2）BALB/c 小鼠分为正常对照组、UC 模型组和 5-ASA 组。DSS 诱导法建立 UC 模型，5-ASA 组在造模同时予 5-ASA 灌胃。计算疾病活动度指数（DAI）、组织损伤指数（TDI），检测肠上皮细胞（IECs）凋亡数、血清 D-乳酸（D-LAC）和二胺氧化酶（DAO）含量及 PERK-eIF2α-CHOP 信号轴蛋白的表达水平。

结果 （1）HT29 细胞发生 ERS 后，细胞存活率降低，凋亡率升高，G2 期细胞比例减少，TER 值降低，FITC-dextran 含量升高，细胞内质网结构明显受损。 阻断信号轴后，细胞存活率升高，凋亡率降低，G2 期细胞比例增加，TER 值升高，FITC-dextran 含量降低，细胞内质网结构损伤得到缓解。（2）与正常组相比，UC 小鼠出现典型的肠道和全身症状，结肠黏膜出现典型的 UC 病理改变，DAI、TDI 和血清 D-LAC、DAO 的含量显著升高，IECs 凋亡数显著升高。 5- ASA 治疗后，UC 小鼠的肠道和全身症状均明显改善，结肠黏膜损伤减轻，DAI、TDI 和血清 D-LAC、DAO 的含量均降低，IECs 凋亡数减少。（3）应激细胞中 p-PERK、p-eIF2α、ATF4、CHOP 四个蛋白的基因转录水平均高于正常细胞。 上述蛋白在应激细胞和 UC 结肠黏膜中的表达水平均显著高于正常对照组。阻断 PERK 可降低其下游成员 p-eIF2α、ATF4 和 CHOP 等的基因转录水平和蛋白表达水平。

结论 UC 的发生发展与 PERK-eIF2α-CHOP 信号轴的活化转导有关，后者引起 IECs 异常凋亡，损伤肠黏膜屏障。靶向阻断 PERK-eIF2α-CHOP 信号轴可能是治疗 UC 的一种有效策略。

PU-449

75 例成人乳糜泻的内镜及病理特征分析

王曼、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨乳糜泻的内镜与病理特征。
方法 纳入 2017 年 7 月至 2022 年 7 月在新疆维吾尔自治区人民医院确诊为乳糜泻的连续成年患者共 75 例，回顾患者的内镜检查及病理资料，分析乳糜泻的病灶特征。
结果 75 例患者中男 20 例、女 55 例；年龄（45.08±14.53）岁（18～79 岁）；3 例（4%）乳糜泻患者的内镜检查正常，而 72 例（96%）十二指肠的内镜外观异常，最常见的十二指肠内镜特征是马赛克征（87.5%），其次是结节样改变（80.56%）、沟槽样/裂隙样改变（70.83%）、可见粘膜下血管（68.06%）、扇贝样改变（51.39%）、皱褶数量减少/变平/消失（51.39%）、粘膜粗糙（局灶性绒毛萎缩）（12.5%）。小肠活检的组织病理学分级最常见的是 Marsh IIIc 级，其次是 Marsh IIIb 级、Marsh IIIa 级、Marsh II 级。近焦窄带成像、窄带成像放大内镜技术确定了 3 例十二指肠绒毛正常的患者、20 例部分绒毛萎缩的患者，27 例广泛绒毛萎缩的患者和 25 例无绒毛的患者。Spearman 等级相关分析显示（rs=0.822，P<0.001），Marsh 分级和基于 NBI 的十二指肠绒毛萎缩程度存在正相关关系。
结论 乳糜泻临床相对少见，内镜及病理是诊断的有效手段。对乳糜泻内镜及病理特征的认识对于乳糜泻的诊断具有相当大的意义。乳糜泻病变可能是斑片状的，多部位、多点活检可以最大限度地提高诊断率。先进的内镜技术可以识别十二指肠绒毛萎缩区域，有助于引导靶向活检。

PU-450

易误诊的成人胃重复囊肿的病理诊断和鉴别诊断及起源研究

刘芳芳、赵慧敏
北京大学人民医院

目的 研究成人不同发生部位胃重复囊肿（Gastric duplication cysts, GDCs）的病理形态、肿瘤标志物特征、鉴别诊断和起源研究。

方法 回顾 2011 年 3 月至 2021 年 5 月在北京大学人民医院行手术治疗的 GDCs6 例进行显微镜下分析，采用免疫组织化学方法进行标志物表达研究、鉴别诊断和起源研究。

结果 6 例 GDCs 发生的部位不同。显微镜下呈囊性结构,囊壁组织为胃的全层整体结构重复，被覆多种不同上皮：4 例被覆单层柱状上皮，3 例伴有假复层纤毛柱状上皮，3 例伴有鳞状上皮，1 例伴有单层纤毛上皮。5 例囊壁可见粘液腺体和胃底腺，1 例囊壁只见粘液腺。CK7 在上皮的表达均呈强阳性（6/6），在囊壁腺体阳性表达占 5/6，阴性表达占 1/6；MUC1 和 MUC5AC 在上皮和囊壁腺体均呈强阳性表达 6/6；MUC2 在上皮和囊壁腺体均呈阴性表达 6/6；CK20 在单层柱状上皮均为阳性表达 4/4，纤毛柱状上皮均阴性表达 3/3，鳞状上皮阴性表达占 2/3，阳性表达占 1/3,胃壁粘液腺阳性表达占 4/6，阴性表达占 2/6，胃底腺均呈腔缘强阳性表达 5/5。胰体尾后方腹膜后的 GDC AAT 表达阴性。位于左肾上方腹膜后的 GDC GATA-3 表达阴性。

结论 GDCs 是一种罕见的先天性胃肠道重复畸形，多数在新生儿和儿童早期发病，成人发病非常少见，可发生于不同部位，影像学易误诊，显微镜下 GDCs 是胃壁完整结构的重复畸形。被覆的上皮、胃壁腺体和标记物的表达不同。通过病理形态学特征结合肿瘤标志物 CK7、CK20、MUC1、MUC5AC 和 MUC2 的表达可明确诊断和鉴别诊断，并鉴定起源。本研究有助于提高临床医师和病理学家对罕见病 GDCs 的认识，帮助临床精准治疗。

PU-451

小肠平滑肌肉瘤伴软骨肉瘤分化 1 例

郭益辰[2]、杨瑞婷．[1]、苏勤军[1]、刘斌[1]、马迎春[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院病理科
2. 联勤保障部队第九四〇医院病理科

目的 小肠平滑肌肉瘤（Leiomyosarcoma，LMS）是一种起源于平滑肌细胞的肿瘤，其伴有异型肿瘤分化在国际上罕见，此例伴软骨肉瘤分化的小肠平滑肌肉瘤的报道，可以充实病理医师对此疾病的认识。
方法 通过对其临床资料、大体观察、镜下观察、免疫组织化学染色以及分子学检查结果的进行讨论。
结果 本例为中老年男性，肿瘤位于回肠，肿瘤细胞呈长梭形束状交错排列，核分裂象多见，部分区域肿瘤分化差，局灶区域可见软骨肉瘤的组织学特征，分子遗传学仅检测到 PTEN 拷贝数的改变，诊断为小肠平滑肌肉瘤，伴软骨肉瘤分化。
结论 小肠肿瘤约占胃肠道肿瘤的 10%，大多数为腺癌和神经内分泌癌，肉瘤少见，而小肠的平滑肌肉瘤更为罕见，现报道一例伴软骨肉瘤分化的小肠平滑肌肉瘤，并通过对其临床资料、临床病理表现以及分子学检查结果的分析，让更多的病理医师了解此疾病，以减少对此疾病的误诊、漏诊。

PU-452

消化性溃疡复发相关因素及预防措施

罗丽
南昌大学第四附属医院

目的 探讨消化性溃疡病(Peptic ulcer，Pu)复发的危险因素及预防措施。
方法 回顾性分析我院近 3 年 PU 复发 50 例的临床资料。结果除幽门螺杆菌外，男性、40 岁以下、服用药物(非巢体消炎药及肾上腺皮质激素等)、季节(1、4 季度)、精神饮食失调、未维持用药、愈合质量(s，期)、吸烟饮酒时 Pu 复发率高。3.酒精对胃黏膜有直接影响，破坏胃黏膜屏障。吸烟可以促使胃酸、胃蛋白酶原分泌增加；影响幽门括约肌的关闭功能导致胆汁反流；减少胃十二指肠黏膜内的血流量，前列腺素合成。4.水杨酸类药物除对胃粘膜有直接影响外，还抑制环氧化酶干扰胃十二指肠膜内前列腺素的合成，削弱了前列腺素保护作用；肾上腺皮质激素可使胃黏液生成减少，从而影响了黏膜的防御机能。5.情绪紧张时交感神经兴奋使胃十二指肠的血管收缩，粘膜血流量下降，削弱了黏膜的自身防御功能，从而诱发溃疡的复发。
结果 1.年龄在 40 岁以前易复发，与 40 岁以后胃黏膜逐渐萎缩，胃酸分泌减少。2.一四季度 Pu 复发明显高于二三季度。因天气突然变化不适应，导致迷走神经失调，兴奋性增强。
结论 男性、40 岁以下、服用药物(非巢体消炎药及肾上腺皮质激素等)、季节(1、4 季度)、精神饮食失调、未维持用药、愈合质量(s，期)、吸烟饮酒等因素是 Pu 复发的危险因素，根除幽门螺旋杆菌、提高溃疡愈合质量、溃疡愈合后的维持治疗、保持生活起居与饮食规律、情绪稳定、戒烟酒等可减少溃疡病复发，提高生活质量。

PU-453

468 例入院诊断为消化道息肉与病理结果相符率分析

陈志华
湘雅医学院附属海口医院

目的 探讨入院诊断为消化道息肉的病例与病理结果相符率分析的研究。
方法 将 2020.04.01-2021.01.31 入院本院消化内科的所有消化道息肉的病例的有关资料进行整理，核对其病理结果与消化道息肉诊断的相符率。
结果 468 例病例均采取内镜下治疗，其中 2 例因为息肉较多难以一次性切除，切除部分息肉后建议 3 个月复查时再次手术摘除余下的息肉。2 例多发息肉病例，存在息肉较大，不能完全内镜下切除，转外科手术治疗，最终病理结果提示 1 例为管状腺瘤 III 级，1 例为绒毛管状腺瘤 III 级。收集的所有病理标本均送病理科行病理检查。在所有 468 例入院诊断消化道息肉的病例中分析，符合消化道息肉病理诊断的病例占 97.9%（入院诊断为消化道息肉的病例在病理出来后不是全部符合消化道息肉的病理类型，其中符合消化道息肉的占 97.9%，其他非息肉类肿物占 2.1%，部分肿物存在恶变。关注病理结果及定期复查内镜是早日治疗消化道恶性肿瘤的关键。肿瘤性息肉占 80.1%，增生性息肉占 13.7%，炎症性息肉占 2.6%，错构瘤性息肉占 1.5%），其他非息肉类肿物占 2.1%（其中包括脂肪瘤 0.6%，平滑肌瘤 0.6%，恶性肿瘤 0.9%等）。
结论 入院诊断为消化道息肉的病例在病理出来后不是全部符合消化道息肉的病理类型，其中符合消化道息肉的占 97.9%，其他非息肉类肿物占 2.1%，部分肿物存在恶变。关注病理结果及定期复查内镜是早日治疗消化道恶性肿瘤的关键。

PU-454

内镜超声引导下胰腺导管腺癌细针穿刺细胞学快速、精准诊断——一项基于显微高光谱成像技术人工智能系统研发

秦显政、张敏敏、周春华、冉桃菁、潘妘頔、张尧、龚婷婷、张本炎、张玲、王东、高丽丽、邹多武
上海交通大学附属瑞金医院

目的 超声内窥镜引导下细针抽吸（EUS-FNA）因其准确率高、并发症少而被认为是胰腺癌病理诊断的首选方法。胰腺导管腺癌（PDAC）是全球范围内癌症相关死亡的重要原因之一，其预后不良，新发病例不断增多，有可能在 10 年内成为癌症死亡的第二大原因，其准确的病理诊断对细胞病理学家提出了挑战。我们的目的是开发一种基于高光谱成像(HSI)的卷积神经网络(CNN)算法，用来辅助诊断液基细胞学(LBC)方法制备的胰腺 EUS-FNA 细胞学标本。

方法 在 EUS-FNA 穿刺过程中将胰腺病灶吸出物用生理盐水冲洗入液基细胞学保存瓶中做 LBC 制片，一共制作了 29 例 PDAC 的 LBC 片和 26 例非癌病例的 LBC 片。LBC 片经高光谱成像仪的扫描后获得相应的 HSI 图像数据，该数据记录了肿瘤微环境内各组成成分的光谱信息和空间信息，从而建立起胰腺癌组织及细胞的光谱维、空间维等多维信息图谱，并在胰腺细胞病理医师的指导下对感兴趣区域（ROI）进行标记。我们提出了一个使用深度学习设计的 CNN 算法，它可以将细胞的光谱特征、空间特征用于细胞病理学分析。最后使用梯度加权类激活映射（Grad-CAM）来可视化模型识别出的重要分类特征区域并验证是否与我们选择的 ROI 有相似之处。

结果 一共获得 2229 幅 HSI 图像。PDAC 细胞和良性胰腺导管/腺泡细胞的光谱曲线具有一定差异，可以将不同类型的胰腺细胞进行分类。我们构建的 ResNet50 模型用于区分胰腺癌细胞学标本和非癌性胰腺细胞学标本的灵敏度为 93.55%，特异度为 93.04%，准确率为 90.04%（曲线下面积为 0.9479）。并通过 Grad-CAM 证实我们的神经网络模型是基于肿瘤细胞核的特征进行诊断。同时，我们的 CNN 模型拥有大约每秒 150 帧的读取速率，这意味着我们的模型在帮助细胞病理学家做出更一致的诊断和减少工作量方面是有价值的。

结论 我们开发了一种基于 HSI 的模型来诊断 EUS-FNA 的 PDAC 标本。在经验丰富的细胞病理学家的指导下，我们对该模型进行了多阶段的连续深入学习。其优越的诊断性能对细胞病理学家诊断 PDAC 具有重要价值。

PU-455

易误诊的成人胃重复囊肿的病理诊断、鉴别诊断及起源研究

刘芳芳、赵慧敏
北京大学人民医院

目的 研究成人不同发生部位胃重复囊肿（Gastric duplication cysts, GDCs）的病理形态、肿瘤标志物特征、鉴别诊断和起源研究。

方法 回顾 2011 年 3 月至 2021 年 5 月在北京大学人民医院行手术治疗的 GDCs6 例进行显微镜下分析，采用免疫组织化学方法进行标志物表达研究、鉴别诊断。

结果 6 例 GDCs 发生的部位不同。显微镜下呈囊性结构,囊壁组织为胃的全层整体结构重复，被覆多种不同上皮：4 例被覆单层柱状上皮，3 例伴有假复层纤毛柱状上皮，3 例伴有鳞状上皮，1 例伴有单层纤毛上皮。5 例囊壁可见粘液腺体和胃底腺，1 例囊壁只见粘液腺。CK7 在上皮的表达均呈强阳性（6/6），在囊壁腺体阳性表达占 5/6，阴性表达占 1/6；MUC1 和 MUC5AC 在上皮和囊壁腺体均呈强阳性表达 6/6；MUC2 在上皮和囊壁腺体均呈阴性表达 6/6；CK20 在单层柱状上皮均为阳性表达 4/4，纤毛柱状上皮均阴性表达 3/3，鳞状上皮阴性表达占 2/3，阳性表达占 1/3,胃壁粘液腺阳性表达占 4/6，阴性表达占 2/6，胃底腺均呈腔缘强阳性表达 5/5。胰体尾后方腹膜后的 GDCs AAT 表达阴性。位于左肾上方腹膜后的 GDCs GATA-3 表达阴性。

结论 GDCs 是一种罕见的先天性胃肠道重复畸形，多数在新生儿和儿童早期发病，成人发病非常少见，可发生于不同部位，影像学易误诊，显微镜下 GDCs 是胃壁完整结构的重复畸形。被覆的上皮、胃壁腺体和标记物的表达不同。GDCs 可能起源于胃窦或胃底，通过病理形态学特征结合肿瘤标志物 CK7、CK20、MUC1、MUC5AC 和 MUC2 的表达可明确诊断及鉴别诊断。本研究有助于提高临床医师和病理学家对罕见病 GDCs 的认识，帮助临床精准治疗。

PU-456

Cronkhite-Canada 综合征患者内镜特点和组织病理学相关性分析

徐秋实、尤燕、刘爽、尤雯、张晟瑜、李景南、杨爱明、李骥、钱家鸣
中国医学科学院北京协和医院

目的 阐述 Cronkhite-Canada 综合征（CCS）患者的高清内镜下特征及其与组织病理学类型的相关性，探讨可鉴别腺瘤性息肉、非腺瘤性息肉的内镜下特点。
方法 前瞻性纳入 1999 年 1 月至 2022 年 3 月于北京协和医院住院的 23 例 CCS 患者接受结肠镜检查，采集其人口学特点、内镜下特点及组织病理学资料并分析。
结果 23 例 Cronkhite-Canada 综合征患者中男 18 例（78.3%），女 5 例（21.7%），中位年龄 61 岁，肠镜下病变多表现为黏膜弥漫性充血水肿伴息肉，息肉多为无蒂或亚蒂。67 例经内镜下活检或切除的结直肠息肉，中位息肉最大直径 1.0cm，其中错构瘤样息肉 40 例，错构瘤样息肉伴灶性低级别异型增生 20 例，腺瘤性息肉 7 例。三组不同病理类型的息肉，其最大直径大小（P＜0.001）、息肉表面颜色（P=0.004）息肉带蒂情况（P＜0.001）以及内镜缓解情况（P＜0.001）均有显著差异。
结论 CCS 结直肠息肉的内镜下特点如息肉最大直径大小、息肉表面颜色、息肉带蒂情况以及内镜缓解情况与其组织病理类型有一定相关性。

PU-457

圈套器息肉冷切除术对结肠息肉的病理学评估及其相关影响因素

冯秀棠[1]、李扬杰[1]、马贤纵[2]、杨浪[2]、杜永强[3]、朱艳红[2]、王昕[2]、王凤玉[2]、金鹏[2]、盛剑秋[2]、何玉琦[1]
1. 南方医科大学第二临床医学院
2. 中国人民解放军总医院第七医学中心
3. 天津商业大学

目的 圈套器息肉冷切除术（cold snare polypectomy, CSP）的安全性及有效性得到广泛认可，但 CSP 切除后息肉的病理组织学评估研究尚不足，且有报道称 CSP 不能完全切除息肉或息肉病理切缘并非阴性。本研究就 CSP 后息肉组织学固定样本进行回顾性研究，评估黏膜肌层占比等指标，确定息肉病理组织学不完全切除率及影响组织学不完全切除率的相关因素，为 CSP 切除息肉的效果提供进一步支持证据。

方法 收集 2018 年 1 月至 2020 年 12 月于中国人民解放军总医院第七医学中心接受 CSP 的符合纳入标准患者，按照标准 CSP 术式切除息肉后按照 ESD 的方法固定标本，将取出的标本按照自然形态展开，用销钉固定在泡沫塑料板上并拍照，病理标本采用连续平行切片。显微镜下观察病理切片并评估切除后固定标本的黏膜肌层占比。主要指标是黏膜肌层的完整切除率（黏膜肌层沿着腺瘤纵轴在腺瘤下方的占比，≥80%即为完全切除），次要指标为影响完整切除率的危险因素（如部位、息肉直径、分型、圈套器类型等）、腺瘤的垂直切缘及出血、穿孔等不良事件发生率。

结果 最终纳入 38 名患者 58 例息肉的病理切片。患者平均年龄为 60.50±8.66 岁，息肉平均直径为 6.02±2.05mm，病理类型主要为管状腺瘤（51/58，87.9%），巴黎分型 0-I、0-II 分别有 31、27 例（53.4%，46.6%），平均切除时间为 30.86（19.25）秒，使用的圈套器类型主要以冷切除专用圈套器为主（70.7%），黏膜肌层的占比为 100（6.7）%，按预定方式计算黏膜肌层的完全切除率为 86.2%。所有息肉垂直切缘均为阴性（100%）。所有的患者均未发生出血、穿孔等不良事件。通过单因素 logistic 回归分析探索黏膜肌层不完全切除的危险因素，结果显示息肉直径与黏膜肌层完整切除有统计学关联（p=0.045），而息肉部位、病理及圈套器的类型与黏膜肌层完全切除无统计学关联（p＞0.05）。多因素 logistic 回归分析结果显示息肉直径、部位、病理、圈套器类型均不是黏膜肌层不完全切除的危险因素。

结论 CSP 对腺瘤的黏膜肌层切除效能及切除深度足够，能完整切除腺瘤，适合浅部病变，对直径较大且怀疑癌变的息肉需采用 EMR 或 ESD 的方法切除，以获得更好的进行病理学评估。

PU-458

幽门螺杆菌感染对正常结直肠黏膜-腺瘤-腺癌序列的影响

方年富
景德镇市第二人民医院

目的 探讨幽门螺杆菌（H. pylori,Hp）与结直肠肿瘤之间的相关性。
方法 回顾分析 2017 年 1 月至 2020 年 12 月间在景德镇市第二人民医院内镜中心同时接受 Hp 检测及结肠镜检查的患者 2547 例，其中 952 例为结直肠肿瘤组，1595 例结肠镜检查正常作为对照组，根据人口统计学特征和结直肠肿瘤分类评估 Hp 的存在。
结果 Hp 感染阳性和阴性患者中男性结直肠肿瘤发生率分别为 45.27%和 42.14%(p = 0.279)。Hp 感染阳性和阴性患者中女性结直肠肿瘤发生率分别为 34.83%和 29.91% (p = 0.075)。与对照组相比增生性息肉、腺瘤、进展期腺瘤、结直肠癌患者 Hp 感染阳性的比值比(Odds Ratio，OR)分别为 1.19、1.17、1.38、1.38，与对照组比较 P 值均大于 0.05。结论 Hp 感染与结直肠息肉、腺瘤、腺癌的风险增加相关，但不一定有因果关系，而且 Hp 感染可能在正常结直肠黏膜-腺瘤-腺癌序列的早期发挥作用。
结论 Hp 感染与结直肠息肉、腺瘤、腺癌的风险增加相关，但不一定有因果关系，而且 Hp 感染可能在正常结直肠黏膜-腺瘤-腺癌序列的早期发挥作用。

PU-459

胃镜下早期胃癌初筛

刘晨馨
鹰潭市人民医院

目的 分析胃镜下初筛后证实为胃癌的诊断率
方法 对 2016 年 1 月—2022 年 1 月期间于我院内镜室行胃镜检查且术后病理证实为早期胃癌或胃高级别上皮内瘤变的 177 处病灶的胃镜图像进行判读
结果 萎缩区域外病灶 57 处，其中贲门部病灶共 28 处，白光内镜下呈红色调者占 29 处，具有清晰边界或白光内镜下呈白色调者占 82.8%（24/29）；萎缩区域内病灶 86 处，其中隆起型病灶共 73 处，具有清晰边界或顶部有不规则凹陷者占 95.9%（70/73）；平坦/凹陷型病灶共 293 处，边界不规则或窄带光成像下呈茶褐色调者占 90.8%
结论 据病灶发生的部位和形态学类别的不同，以上内镜下形态特征可以作为胃镜下发现早期胃癌和 HGIN 的线索。

PU-460

基于信息化的远程医疗管理模式在老年梗阻性黄疸患者 ERCP 术后延续性护理中的应用效果分析

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的 探讨基于信息化的远程医疗管理模式在老年梗阻性黄疸于全麻下行经内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)患者术后延续性护理中的应用效果，为制定院外护理服务管理模式提供科学参考。
方法 采用便利取样法，选择 2020 年 9 月至 2021 年 9 月于我院介入手术室接受 ERCP 的老年梗阻性黄疸患者 80 例为研究对象，随机分为对照组与观察组，每组各 40 例。对照组实行常规随访指导，观察组实施基于信息化的远程医疗管理模式，比较两组患者的自我管理能力、生活质量、治疗依从性和再入院率。
结果 两组患者自我管理能力评分、生活质量评分和治疗依从性在干预前和干预后 1 个月无显著差别,干预后 3 个月、6 个月、12 个月观察组显著高于对照组（P<0. 05）,干预时间越长,差异越显著。与对照组比较,观察组患者再入院率较低,差异比较具有统计学意义（P<0.05）。
结论 基于信息化的远程医疗管理模式用于老年梗阻性黄疸患者 ERCP 术后延续性护理中，为患者提供高效、快捷的闭环式服务，实现医院 - 家庭无缝隙全程动态管理，从而提高患者自我管理能力及治疗依从性，降低再入院率，改善预后。该管理模式可以优化当前的医疗资源配置，提升工作效率，提升管理质量，是一种灵活、切实可行的延续性护理模式。

PU-461

基于专科护士实践模式的全程护理干预在老年梗阻性黄疸患者ERCP术后康复护理中的应用效果分析

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的 探讨基于专科护士实践模式的全程护理干预在老年梗阻性黄疸于全麻下行经内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)患者术后康复护理的应用效果，旨在介入手术室为患者更优质的护理服务。
方法 采用便利取样法，选择2020年9月至2021年9月于我院介入手术室接受ERCP的老年梗阻性黄疸患者80例为研究对象，随机分为对照组与观察组，每组各40例。对照组采用ERCP术后常规护理模式，观察组在对照组护理方案基础上采用基于专科护士实践模式的全程护理干预。观察并比较两组患者术后疼痛程度、并发症发生率及护理满意度。
结果 观察组患者术后疼痛评分均比对照组低(P<0.05)；观察组并发症发生率7.50%比对照组12.50%低，但无差异(P>0.05)；观察组患者服务满意度明显高于对照组(P<0.05)。
结论 基于专科护士实践模式的全程护理干预在老年梗阻性黄疸患者ERCP术后康复护理中的应用效果显著，可有效缓解疼痛程度，减少患者并发症的发生情况，有效提高护理服务质量及患者满意度。

PU-462

基于失效模式和效果分析管理对肝性脑病患者实施延续护理的应用研究

王秀锋、高娅妮、许淑梅、王亚珍、陈丽颖
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 本研究探讨基于失效模式和效果分析（FMEA）管理模式对肝性脑病患者实施院外延续护理的应用研究，以提高肝性脑病患者生活质量、自我管理能力与再入院率，制定符合肝性脑病患者的延续护理干预方案。

方法 选取 2019 年 1 月-2022 年 1 月西北某三家医院收治的 150 例肝性脑病患者为研究对象，分为对照组与试验组，每组 75 例。对照组采取常规护理干预，试验组采取基于 FMEA 管理模式对肝性脑病患者实施院外延续护理。通过 12 周的干预后，比较两组患者的生活质量、自我管理能力评分、满意度与再入院率。

结果 通过 12 周的干预后，试验组的生活质量量表各维度评分、自我管理能力评分、满意度及再入院率均明显高于对照组，差异均有统计学意义($p<0.05$)。

结论 通过基于 FMEA 管理模式对肝性脑病患者实施院外的延续护理，对于改善患者生活质量、提高自我管理能力与再入院率效果显著。为临床提高肝性脑病患者不同患病时期的生活质量提供参考依据。

PU-463

基于 Cox 健康行为互动模式的护理干预对老年梗阻性黄疸患者 ERCP 术后生活质量及负性情绪的影响

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的 探讨基于 Cox 健康行为互动模式（ interaction model of client healthbehavior , IMCHB ）的护理干预对老年梗阻性黄疸于全麻下行经内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)患者术后生活质量及负性情绪的影响，为今后的研究提供参考依据。

方法 采用便利取样法，选择 2020 年 9 月至 2021 年 9 月于我院介入手术室接受 ERCP 的老年梗阻性黄疸患者 80 例为研究对象，随机分为对照组与观察组，每组各 40 例。对照组接受常规的护理，观察组在对照组的基础之上接受基于 IMCHB 的干预。采用症状自评量表（ SCL -90)、生活质量量表（ SF -36）等对两组患者干预前后的心理状况和生活质量进行评价，并对两组患者干预前后的治疗依从性及满意度进行比较。

结果 干预后，观察组的患者治疗依从率是 97.56%明显高于对照组的 73.69%，差异有统计学意义（Pc0.05)；观察组干预后的生理功能、躯体疼痛、总体健康、生命活力、精神健康、生理职能评分均显著高于对照组(P 均<0.05)；两组患者敌对、敏感、抑郁以及焦虑等各种心理状况的评分都显著降低，而且观察组的患者上述各项评分分别是［(15.34±4.01）分、(16.97±3.82）分、(12.732.58）分、(9.883.07）分］明显低于对照组［(22.61±4.03）分、(21.563.85）分、(16.192.59）分、(15.57+3.09）分］，差异具有统计学意义（ P <0.05)；干预组患者满意度是 95.56%，明显高于对照组的 73.33%，差异有统计学意义（Pc0.05)。

结论 基于 Cox 健康行为互动模式的护理干预可明显改善老年梗阻性黄疸患者 ERCP 术后的治疗依从性和满意度，并可提高患者的生活质量，改善患者的负性心理。

PU-464

肝硬化患者基于信息化平台随访的延续护理

贾玉兰
德阳市人民医院

目的 基于信息化随访平台对肝硬化患者实施延续性护理，并评价其应用效果。
方法 建立信息化出院病人医护随访平台，融合信息化技术与优质护理资源，为肝硬化患者提供全方位的居家延续护理。
随机选取信息化随访平台建立后出院的 116 例肝硬化患者为研究组（58 例）和对照组（58 例）。在患者出院后 1 个月、3 个月、6 个月时分别开展信息化随访和传统纸质化随访，统计分析两组患者的 TBIL、ALB 及 ALT 水平检测、肝硬化自我管理能力等。
结果 研究组第 3、6 个月的 TBIL、ALT 水平检测明显下降，ALB 明显增加，指标变化均明显优于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。研究组随访 6 个月后自我管理行为得分均高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。
结论 基于大数据的信息化随访平台有利于肝硬化患者肝功能的恢复，提高肝硬化患者的自我管理行为能力，并为肝硬化患者提供系统、规范、便捷的居家延续护理服务。

PU-465

上消化道内镜粘膜下剥离术后不留置胃肠减压管的安全性和可行性研究

占小丽、朱其华、梁娣
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）区

目的 探讨上消化道内镜粘膜下剥离术后不常规留置胃肠减压管的安全性及有效性。
方法 回顾性分析中科大附一院南区消化内科同一治疗组 2019 年 1 月-2020.12 月间收治的行上消化道内镜粘膜下剥离术患者的临床资料，其中术后留置胃肠减压管患者 127 例和未留置胃肠减压管患者 173 例，比较两组患者的术后舒适度、胃肠功能的恢复、总体恢复及并发症发生情况。
结果 与留置胃肠减压管组相比，未留置组术后首次肛门排气时间、排便时间、进食流质时间均较早，不适症状发生率下降，住院时间缩短，术后并发症减少。
结论 上消化道内镜粘膜下剥离术后不常规留置胃肠减压管是安全的，并能加快术后恢复，提高患者舒适度。

PU-466

基于认知行为的健康教育对老年胃镜检查患者围检查期体征应激变化的影响

王鸿婵
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨基于认知行为的健康教育对老年胃镜检查患者围检查期体征应激的影响。
方法 选取本院 2017 年 3 月-12 月收治的 116 例接受胃镜检查的老年患者，按随机数字表法分为观察组与对照组，各 58 例。对照组采取常规健康教育，观察组采取基于认知行为的健康教育。比较两组患者健康教育前与检查前的收缩压（SBP）、舒张压（DBP）、心率（HR）、血清去甲肾上腺素（NE）、肾上腺素（E）与皮质醇（Cr）水平、呕吐发生率、胃镜检查成功率。
结果 两组健康教育前的 SBP、DBP、HR、血清 NE、E、Cr 水平的差异无统计学意义（P＞0.05）。检查前，两组的 SBP、DBP、HR、血清 NE、E、Cr 水平均较健康教育前减小，同时观察组低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。观察组呕吐发生率为 55.17%，低于对照组 71.14%，胃镜检查成功率 84.48%，低于对照组 67.24%，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 基于认知行为的健康教育可有效缓解老年胃镜检查患者的心理应激，降低检查前血压、心率及血清 NE、E、Cr 水平，使患者积极配合检查，降低呕吐发生率并提高胃镜检查成功率，对减轻老年手术患者的术前心理应激将同样具有潜在价值。

PU-467

内镜肠息肉切除术围术期临床护理路径的构建及实施效果

王鸿婵
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨临床护理路径在内镜肠息肉切除术围术期护理中的应用效果。
方法 选取我院 2016 年 8 月～2018 年 8 月收治的内镜肠息肉切除术患者 120 例，随机分成对照组与观察组，各 60 例。对照组采用常规护理，观察组根据临床护理路径进行护理，对比分析两组围术期相关指标。采用汉密尔顿焦虑量表（HAMA）、汉密尔顿抑郁量表（HAMD）评估两组患者入院时、出院时的心理应激状态，采用《腹部手术知识、信念、行为问卷》评估患者的健康行为，并观察并发症发生率。
结果 观察组肠鸣音恢复时间、首次排气时间、首次排便时间、住院时间短于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。两组护理后的 HAMA、HAMD 评分均低于护理前，且观察组低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。两组护理后疾病知识管理行为、依从性、自我管理行为及总分高于护理前，且观察组高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。观察组与对照组并发症发生率比较，差异无统计学意义（3.33% vs 6.67%, P>0.05）。
结论 临床护理路径的应用能促进内镜肠息肉切除术患者胃肠功能、心理应激状态以及健康行为的改善，具有较好临床应用价值。

PU-468

老年梗阻性黄疸患者全麻下行 ERCP 术中的相关危险因素分析

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的 探讨老年梗阻性黄疸患者全麻下行 ERCP 术中的相关危险因素，旨在防范其高危险性，并及时采取相应干预措施，以保障患者生命安全，提高护理服务质量。

方法 选择 2020 年 9 月至 2021 年 9 月于我院介入手术室接受 ERCP 的老年梗阻性黄疸患者 80 例为研究对象，采用一般资料调查表，单因素分析和多因素线性 Logistic 回归性分析方法分析老年梗阻性黄疸患者全麻下行 ERCP 术中的相关危险因素。

结果 经调查，80 例老年梗阻性黄疸患者中死亡 8 例，5 名老年男性，3 名老年女性，死亡原因均为多脏器功能衰竭。单因素分析结果显示：年龄≧75、休克、并存慢性疾病病、先前胆道术史、体温≧39℃或≦36℃、中性粒占比≧90%、白蛋白<30g/L、血小板<70×109/L、高 ALT 水平、高 AST 水平、高 C 反应蛋白水平、手术时间≧2h、麻醉时间≧90min；多因素分析结果显示：年龄、休克、并存慢性疾病病、先前胆道术史、手术时间、麻醉时间是影响老年梗阻性黄疸患者全麻下行 ERCP 术中的关键危险因素（P<0.05）。

结论 年龄、休克、并存慢性疾病病、先前胆道术史、手术时间、麻醉时间是影响老年梗阻性黄疸患者全麻下行 ERCP 术中的关键危险因素，介入手术室护士需根据患者情况，积极采取应对措施，加强护理干预，保障患者生命安全，提高护理服务质量。

PU-469

芳香疗法对结肠镜检查程序中清醒患者焦虑情绪影响的 Meta 分析

王厉宁、杜雨欣、张馨怡、雷铭、张志豪、高子怡、张媛媛
常州大学医学与健康工程学院

目的 系统评价芳香疗法对结肠镜检查程序中清醒患者的焦虑状态影响，为改善患者的检查舒适度提供循证依据。

方法 计算机全面检索中国学术期刊全文数据库 (CNKI)、万方数据库、Cochrane Library、Embase、Web of Science 和 PubMed 5 个数据库有关芳香疗法对结肠镜检查患者焦虑情绪影响的随机对照试验（RCTs）。检索时间为建库至 2022 年 7 月。2 名研究人员依据 Cochrane 系统评价手册分别对纳入文献进行质量评价，对纳入研究进行筛选、质量评价及数据提取后，通过 RevMan5.4 软件进行 Meta 分析。

结果 本研究最终纳入 5 项 RCTs，分别来自韩国、瑞士、日本、意大利和中国这 5 个国家，发表时间为 2006—2017 年。共有 402 例患者纳入分析，其中芳香组 204 例，对照组 198 例。5 篇文献均使用状态-特质焦虑量表（STAI）中的状态焦虑评分，3 篇文献报道了芳香疗法实施前后的患者 STAI 评分，3 篇文献报道了两组患者的结肠镜检查总时间，3 篇文献报道了两组患者干预后的 STAI 评分。芳香疗法组的干预方式均为“吸入”，用到的媒介包括纱布、棉球、带水杯子、雾化器等。有 4 项研究在结肠镜检查前进行芳香干预，1 项研究在检查期间进行干预。研究中使用的芳香精油包括薰衣草精油、檀香精油、橙花精油和桂花精油。本 Meta 分析结果显示，芳香疗法组的状态-特质焦虑量表得分（STAI）干预前后差值有统计学意义（WMD=7.86，95%CI:6.09～9.63，Z=8.69，P<0.00001）；芳香疗法组与对照组的焦虑得分之间的差异有统计学意义（WMD=-5.16，95%CI：-7.21～-3.11，Z=4.94，P<0.00001）；在结肠镜检查总时间方面，芳香疗法组和对照组无明显统计学差异（WMD=-0.75，95%CI=-1.49～-0.00，Z=1.97，P=0.05）。

结论 芳香疗法能够有效缓解结肠镜检查患者的焦虑水平，但对缩短结肠镜患者检查总时间方面作用有限。由于本研究纳入的样本量较小，未来仍需多中心、大样本、高质量的国内外随机对照研究进一步提供证据支持。

PU-470

中线导管静脉输液治疗在老年患者消化内镜下治疗中的应用研究

莫萍、姜佳慧、曾育峰、梁娥、李娜、司开群
中南大学湘雅医院临床护理学教研室

目的 消化道疾病的内镜下治疗随着消化内镜技术的发展不断普及。消化道疾病内镜下治疗后患者禁食时间长，静脉输液量大，同时老年患者基础疾病多，血管条件复杂，对静脉输液要求高。本研究拟探讨中线导管在老年患者内镜下治疗后静脉输液中的使用效果及安全性。

方法 选取 2021 年 10 月至 2022 年 4 月在中南大学湘雅医院消化内科住院的留置中线导管后行内镜下治疗的老年患者为研究对象，分别纳入患者的性别、年龄、BMI、文化程度、是否合并基础疾病、导管置入长度、导管外留长度、导管留置时间、血小板计数、D-二聚体进行统计，并对置管发生的并发症进行记录，使用 SPSS22.0，计数资料用频数、百分比描述，运用卡方检验进行影响因素统计分析。

结果 本研究共纳入 75 例留置中线导管后行内镜下治疗的老年患者，在超声引导下选取贵要静脉为置管血管，置入长度为 22~28cm，外留为 2~8cm，所有患者均一次性置管成功，成功率 100%。其中男性 44 例（58.7%），女性 31 例（41.3%），平均年龄 65±0.39 岁，最大年龄 94 岁，BMI 为 22.57±1.12，高中文化以下的患者 18 例（24.0%），高中及以上文化的患者 57 例（76.0%），合并基础疾病的患者 51 例（68.0%），置管时间为 5.02±0.49 天，最长置管时间 13 天，血小板低于正常的患者 5 例（6.6%），D-二聚体高于正常的患者 3 例（4.0%）。3 例患者出现并发症，1 例堵管，1 例拔管困难，1 例穿刺点渗血，并发症发生率为 4.0%，并发症经过对症处理后患者均顺利出院。

结论 中线导管在内镜下治疗后的老年患者静脉输液治疗中具有安全性高、并发症少等优点，值得在内镜下治疗后的老年患者中推广。

PU-471

患者胃肠减压后的护理观察

杜燕
南昌大学第四附属医院

目的 探讨护理干预胃肠减压不适症状患者的方法和成效
方法 在患者准备充分的情况下将型号适宜、刺激小和质量好的硅胶管，并以石蜡油润滑，向患者的胃部将胃管从鼻腔插入，且保证动作的轻柔与均匀在此过程中要求患者进行吞咽练习，并要求患者尽可能的放松，在达到一定长度之后，将胃管固定。当出现胃肠减压不适症状的情况下则对对照组患者进行常规护理干预，即病情观察等，而观察组患者则进行综合性护理干预
结果 1. 护理满意度比较：两组患者实施不同的护理干预后，观察组患者在不满意、一般、满意与非常满意人数上人别为 1 例、2 例、15 例和 25 例，而对照组则依次为 5 例、8 例、13 例和 17 例，护理满意度分别*93.02% (40/43) , 69.77% (30/43)可见两组差异显著，且具有统计学意义
结论 临床上对普外科手术患者实施胃肠减
压具有常见性，但是该操作会导致患者发生严重的口千口渴、咽喉不适、恶心呕吐、排痰困难、睡眠不佳，进而对患者的康复极为不利 ，因此，在进行胃肠减压期间，必须将针对性、有效性的综合护理干预实施。且在以上治疗中我们发现，无论是在护理满意度还是在不适症状改善情况上，观察组都要显著优于对照组，因此值得将综合护理干预手段推广应用。

PU-472

浅谈护患沟通技巧在消化内科护理工作中的应用

李宇辉
巨鹿县医院

目的 探讨护患沟通技巧在消化内科护理工作的应用效果。
方法 根据消化内科疾病诊治及护理特点，结合患者具体病情情况，始终把提升护患沟通技巧贯穿于整个消化内科日常护理工作中。具体来讲，一是完善入院时、住院中、出院后等三个阶段的护理告知工作；二是多样化运用非语言沟通、语言沟通及沟通技巧等方式加强护患沟通；三是不断培养护理从业人员良好的职业道德和敬业精神、夯实其专业素养、增强其法律意识等举措来提高护理人员综合素质。
结果 通过上述举措的实施，有效促进了护患沟通交流工作的开展，构建了相对和谐、融洽的护患关系，有利于减少护患纠纷，降低护理风险事件和危机事件的发生，更好的满足患者合理需求，更有利于护理人员提供完善的护理服务，提高了患者对消化内科护理工作的满意度及治疗的依从性，促进患者病情恢复。
结论 通过采取强化护理告知工作、加强护患沟通以及提高护理人员综合素质等三个方面的举措，有效的强化了护患沟通在消化内科护理工作中的应用。总而言之，良好的护患沟通能够与患者进行信任建立，使护患之间互相支持与信任，同时护理人员通过有效的护患沟通能够为患者疏通不良情绪，给予患者相应的心理支持，促进患者的身心健康；良好的护患沟通是护理人员最直观了解患者病情变化的渠道，及早的发现问题，解决问题，也为医患沟通搭建桥梁，为开展后续护理工作和医疗工作建立基础，有利于患者疾病的诊治；良好的护患沟通能够增加相关消化内科疾病知识的普及率，同时患者与护理人员进行沟通的过程也是对自身疾病进行了解的过程，提升其治疗信心，有效提升患者治疗的依从性；良好的护患沟通能够有效改善护理质量，同时提升护理人员对患者个体情况的了解，有效降低护患纠纷的发生率，降低病人的投诉率，同时护理人员也可以利用沟通的方式对患者的需要进行观察，实现患者病情康复的有效促进，提升患者的护理满意度。

PU-473

品管圈在提高内镜下胃、肠息肉术后饮食知识知晓率中的应用

朱锐锐
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 随着内镜检查成为消化道疾病检查的普查方式，近年来胃、肠息肉发病率呈逐年增长的趋势，人们多数选择内镜下切除。术后鼓励患者尽早经口进食，可以促进胃肠道动力恢复，缩短住院时间，但是目前内镜下胃、肠息肉切除术术后进食进水时间国内外没有统一的专家共识或指南，导致临床护士不能主动的与患者进行饮食宣教，需医生查房修改饮食医嘱后再与患者进行饮食宣教，患者长时间禁食禁水，导致饥饿、乏力、口渴、状态明显，患者反复询问何时能进食，进食食物种类等，为此，我科开展了以“提高胃、肠息肉术后患者饮食知识知晓率”为主题的品管圈活动。
目的探讨品管圈在提高内镜下胃、肠息肉术后饮食知识知晓率中的应用效果。
方法 成立品管圈活动小组，确立活动主题，分析胃、肠息肉术后饮食知识知晓率低的原因，拟定对策并组织实施，比较活动前后胃、肠息肉患者饮食知识知晓率。
结果 品管圈活动后，胃、肠息肉术后患者饮食知识知晓率由开展前的 55.2% 提高到开展后的 82.4%，活动前后比较，差异有统计学意义（P＜0. 05）。雷达图显示：圈员在品管圈手法、逻辑思维方面的能力显著提高。
结论 开展品管圈活动有利于提高胃、肠息肉患者饮食知识知晓率，促进患者早日康复，提高护士工作效率，提高护理团队发展、圈员能力与素质。

PU-474

关于胃食管反流病患者护理方案的研究

赵丽娟
南昌大学第四附属医院

目的 为胃食管反流病患者提供护理方案，协助医生使其达到健康状态。
方法 1.观察患者疼痛的部位、性质，持续时间及伴随症状，及时发现及时处理。
2.去除和避免诱发因素，避免应用降低 LES 压的药物，如激素，抗胆碱药，茶碱，地西泮等，避免睡前 2 小时进食，睡眠时将床头拾高 15-20cm，避免高脂肪，巧克力、浓茶及刺激性食物，减少引起腹内压增高的因素，如肥胖，便秘等。
3.疼痛时尽量深呼吸，以腹式呼吸为主，保持情绪稳定，放松转移注意力，听音乐，看小说等。
4.用药指导与病情监测，严格按医嘱的剂量、用法服药，了解药物的不良反应。治愈后逐渐减少剂量直至停药，平时自备硫糖铝，胃达喜等碱性药物，出现不适时可服用。
结果 患者达到健康状态。
结论 护理方案的正确实施可以帮助患者达到健康状态。

PU-475

高危非致残性缺血性脑血管事件与幽门螺旋杆菌感染的相关性探究 。

李艳霞
南昌大学第四附属医院

目的 探讨幽门螺旋杆菌(Hp)感染与高危非致残性缺血性脑血管事件(HR-NICE)的关系及抗 Hp 治疗对 HR-NICE 预后的影响。
方法 将 114 例 HR-NICE 患者作为观察组,同期健康体检者 110 例作为对照组,采用血清法检测并比较两组的 Hp 阳性率。随后将 Hp 阳性的 HR-NICE 患者 84 例随机分为抗 Hp 治疗组和常规组各 42 例,抗 Hp 治疗组给予根除 Hp 治疗,常规组不进行 Hp 根除治疗,观察患者随访期间主要终点事件及次要终点事件的发生情况。
结果 HR-NICE 组 Hp 感染率显著高于对照组;抗 Hp 治疗组 HR-NICE 主要终点事件发生率明显少于常规组,差异有统计学意义(P<0.05),次要终点事件发生率两组对比,差异无统计学意义(P>0.05)。结论 Hp 感染与 HR-NICE 相关;抗 Hp 治疗能够减少 HR-NICE 患者主要终点事件发生。
结论 Hp 感染与 HR-NICE 相关;抗 Hp 治疗能够减少 HR-NICE 患者主要终点事件发生。

PU-476

上消化道出血患者护理方法和护理途径

魏培
南昌大学第四附属医院

目的 归纳上消化道出血的病因，探索上消化道出血患者的有效护理方法和护理途径
方法 对 102 例上消化道出血的患者内科护理工作回顾性横断面研究
结果 通过密切监视，及时给药，做好饮食，心里护理。102 例患者取得了良好的护理和治疗效果。
结论 上消化道出血患者整个治疗过程中，临床护理观察是临床诊断治疗的科学依据

PU-477

肝硬化患者的护理

王雨晴
南昌大学第四附属医院

目的 肝硬化是一种常见的慢性肝病，可由一种或多种原因引起肝脏损害，肝脏呈进行性、弥漫性、纤维性病变。具体表现为肝细胞弥漫性变性坏死，继而出现纤维组织增生和肝细胞结节状再生，这三种改变反复交错进行，结果肝小叶结构和血液循环途径逐渐被改建，使肝变形、变硬而导致肝硬化。该病早期无明显症状，后期则出现一系列不同程度的门静脉高压和肝功能障碍，直至出现上消化道出血、肝性脑病等并发症死亡。

方法 1.饮食护理：合理食用蛋白质，每餐前后注意口腔卫生，补充维生素 C，饮食宜清淡，细软，易消化，无刺激，少量多餐。

2.基础护理：一般取半卧位，是膈肌下降，利于呼吸，减轻肝脏负担；病室环境通风，安静，舒适；注意水肿皮肤的清洁及护理；促进血液循环预防褥疮的发生。

3.情绪护理：多给患者关心和鼓励，做好解释工作，指导患者保持乐观，愉快的心情，勿动怒。

结果 让患者改变疾病的错误观念，教会患者疾病的相关知识，其中包括发病机制，临床表现，药物的用法用量及副作用，服药注意事项，不良的应对方法，饮食治疗疾病传播途径的，使患病人改变有关疾病的错误观念，教会患者和家属实施消毒隔离措施，树立信心，积极配合治疗。

结论 肝硬化的治疗目的是恢复和保持患者的肝脏功能，使活动性病变趋向静止，从而延长患者的生命，保持一定程度的工作和生活能力。合理膳食，平衡营养，改善肝功能，抗肝纤维化治疗积极预防并发症的发生，将护理工作做到极致，全面，因人而异，因势利导，才能使治疗效果显著，有利于疾病的控制和康复。

PU-478

消化道出血

周芸
南昌大学第四附属医院

目的 在抢救患者时，护士必须保持冷静，头脑清醒，动作敏捷、熟练，为挽救患者的生命争分夺秒。

方法 在原有基础治疗及护理的基础上，近 10 年来纤维内镜技术已成为诊断治疗上消化道出血的常用手段。护理上术前应给予病人安慰，插管前 10min 肌注安定 10mg，皮下注射阿托品 1mg，对大出血者可先行气囊压迫 6～8h 等。术后应密切观察有无活动性出血，注意生命体征、粪便颜色，了解有无胸痛、呼吸困难等。溃疡病合并出血者，术后按溃疡病饮食要求进食;食管静脉注射硬化剂治疗后 6h 无出血者可进冷流质食，2 天后逐渐增加流质浓度，在 8～10 天过渡到软食。

1 常规护理患者人院后按常规护理。重者绝对卧床休
息，注意保暖，床上大小便，防止晕倒及因活动而加大出血。出血量大时，取休克卧位或下肢抬高 30 度，呕血时头偏向一侧，防止窒息。同时准备好一切急救物品及药物，要做到“三及时”，以便采取有效的治疗及处理措施同时加强基础护理，减
少并发症 " 。

2 心理护理上消化道出血患者由于突然呕血及便血，易
产生紧张恐惧的情绪，而加重出血，所以特别要加强心理护理，这就要求护理人员做深人细致的思想工作，关心体贴患者，波轻患者的心理压力，使患者积极配合治疗及护理。

3 饮食护理对出血量少，又无呕吐，临床表现无明显活动出血者，可选用温凉、清淡、无刺激性流食，如胃十二指肠溃疡出血的患者。而对急性大出血，食管、胃底静脉破裂出血者应暂禁食。急性大出血停止后改为流食，半流质饮食逐渐改为软食。开始少量多餐，以后改为普食。食管、胃底静脉破裂出血患者，止血后 1~2d 即可进高热量，高维生素流食，限制钠和蛋白质摄人。以避免诱发和加重肝腹水与肝性脑病。避免进食硬食和带刺食物、粗纤维的跪菜、刺激性食物和饮料等，应细嚼慢咽，避免损伤食道及胃黏膜而再次出血。

4 口腔护理和皮肤护理随时保持患者的口腔清洁，消除口腔异味，避免口腔细菌繁殖，防止口腔内残留物或气味再次引起恶心、呕吐。

结果 通过积极相应的临床护理措施，针对临床病症细致内科护理，104 例患者抢救成功，避免再次出血，减少了并发症，取得了良好的护理和治疗效果。通过对上消化道出血患者病情的观察和护理，能够及时发现病情变化并作出相应的临床处理措施，患者康复较快，预后效果好。

结论 通过对上消化道出血患者病情的观察和护理，能够及时发 现病情变化并作出相应的临床处理措施，患者康复较快，预后效果好。

PU-479

不同肠道准备方法及护理干预在肠镜检查中的应用分析

袁娜
南昌大学第四附属医院

目的 探讨在结肠镜检查中应用不同肠道准备方法的效果及护理措施。
方法 探讨在结肠镜检查中应用不同肠道准备方法的效果及护理措施。方法 病例选择 2018 年 10 月~2019 年 3 月在我院进行肠镜检查患者共 300 例为研究对象，对其随机分组，对照组 150 例和观察组 150 例采用不同肠道准备方法，对照组采取常规检查准备，观察组采取改良后检查准备，所有患者均给予护理干预，比较两组肠道清洁效果及耐受度。结果 观察组肠道清洁优良率为 94.67%，对照组肠道清洁优良率为 94%；P＞0.05。观察组耐受度优良率为 95.33%，对照组耐受度优良率为 77.33%；P＜0.05。
结果 结果 观察组肠道清洁优良率为 94.67%，对照组肠道清洁优良率为 94%；P＞0.05。观察组耐受度优良率为 95.33%，对照组耐受度优良率为 77.33%；P＜0.05。
结论 改良后肠道准备效果显著，清洁效果好，患者耐受度高，值得临床应用。

PU-480

中医定向治疗仪在便秘患者肠镜检查的应用效果

叶钒
南昌大学第四附属医院

目的 探讨中医定向治疗仪在便秘患者肠镜检查的应用效果。
方法 选取 2020 年 1 月至 2022 年 6 月的南昌大学第四附属医院消化内科的 60 例便秘患者作为研究对象，采用随机数字表法将其分为 A 组（20 例）、B 组（20 例）和 C 组（20 例）。A 组患者采用在肠镜检查前 3 日，每天使用中医定向治疗仪进行腹部理疗，一日一次，每次 20 分钟。在检查前 1 日晚上 8 点开始口服复方聚乙二醇电解质散（PCEP），检查当天，提前 5 小时口服 PCEP。B 组患者采用在检查前 1 日晚上 8 点开始 PCEP，检查当天，提前 5 小时口服 PCEP，提前 1 小时进行中医定向治疗仪腹部按摩 20 分钟。C 组患者采用在检查前 1 日晚上 8 点开始口服 PCEP，检查当天，提前 5 小时口服 PCEP。记录观察三组的肠道准备效果。比较两组患者的结肠清洁 Boston 评分（BBPS）、患者满意度、肠镜操作时间及退镜时间。
结果 A 组 Boston 评分高于 B 组和 C 组，差异有统计学意义（P< 0.05）。A 组患者满意度高于 B 组、C 组，差异有统计学意义（P< 0.05）；A 组肠镜操作时间及退镜时间短于 B 组和 C 组，差异有统计学意义（P< 0.05）。
结论 对便秘患者的肠道准备，（PGEP 联合中医定向治疗仪，比单纯使用 PGEP 均可以更好的达到润肠通便的目的，最终促使肠道清洁度得以有效提高。

PU-481

基于列线图可视化评估结肠镜肠道准备的充分度

吴宇、李勇、肖金滔、彭誉、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 了解结肠镜检查前肠道准备现状并分析其影响因素，根据影响因素建立列线图评价肠道准备充分度并指导临床决策。

方法 选取 2020 年 9 月至 2021 年 3 月在中南大学湘雅医院消化内镜中心行电子结肠镜诊疗的受检者进行问卷调查，最终回收有效问卷共计 1023 份，问卷内容主要包括受检者的临床特征、排便习惯、服药后末次排便时间及术前肠道清洁度自评结果，采用单盲方法由指定的一名内镜医生对受检者肠道准备情况进行 Boston 肠道准备量表(the Boston bowel preparation scale, BBPS)评分，运用单因素及多因素分析探究肠道准备充分度的影响因素，根据影响因素绘制诺模图评估肠道准备充分度。

结果 根据 BBPS 评分，674 名受检者肠道准备充分，349 名受检者肠道准备不充分。单因素及多因素分析发现每周排便次数、服药后大便的次数、服药后末次排便的时间、检查前肠道准备自我评估为影响结肠镜肠道准备充分度影响因素（$p<0.05$）。根据影响因素绘制列线图可视化评估结肠镜肠道准备充分度，在选择内部验证队列下的受试者工作特征曲线下面积为 0.913，最佳截断值为 0.824，敏感度为 0.746，特异度为 0.971。

结论 基于每周排便次数、服药后大便的次数、服药后末次排便的时间、检查前肠道准备自我评估绘制的列线图对结肠镜检查前肠道清洁状况有较好的评估作用，值得推广。

PU-482

肝硬化食管胃静脉曲张 ESVD 患者术后胃肠功能紊乱风险列线图模型的构建

朱其华、梁娣
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 本研究旨在筛选肝硬化胃食管静脉曲张精准断流术（Endoscopic selective varices devascularition, ESVD）后患者发生胃肠功能紊乱(postoperative gastrointestinaltract dysfunction, PGID)的独立危险因素，构建 Nomogram 列线图预测模型，验证预测模型效能，从而能够规避风险因素，最大程度减少术后 PGID 的发生。

方法 选择 2021 年 1 月 1 日-2022 年 6 月 30 日在中国科学技术大学附属第一医院消化内科肝硬化 ESVD 术患者 303 例患者作为模型建立对象，依据多元 Logistic 回归分析筛选出的 PGID 发生危独立险因素建立风险预测列线图。采用 Bootstrap 进行内部验证，应用受试者工作特征曲线（ROC）、校准图、 Hosmer-Lemeshow 检验和决策曲线分析法评估列线图模型的预测效能和临床获益。

结果 纳入 303 病例中 PGID 发生率为 25.7%（n=78）。单因素分析显示糖尿病史、年龄、腹水、低蛋白血症、低血钾、低钠、手术部位（食管）、麻醉药物（康派特）等为肝硬化 ESVD 术后发生 PGID 的相关危险因素，多因素 Logstic 回归模型分析显示存在腹水、糖尿病、低血钾、麻醉药物（康派特）为肝硬化 ESVD 术后发生 PGID 的独立危险因素，基于上述 4 个变量建立列线图模型并进行验证，结果 ROC 曲线下面积(AUC)为 0.835,模型诊断效能良好，Hosmer-Lemeshow 检验显示，模型的 Deviance x2=412.743 (P=0.981),Pearson x2=433.118(P=0.665)，P 值均大于 0.05 模型校正曲线与理想曲线拟合良好,该模型具有良好的校准和判别能力，决策曲线分析表明在较大的阈值内具有较高的临床获益。

结论 我们建立的列线图可以较准确地预测肝硬化 ESVD 术患者发生 PGID 的风险，有助于临床医护人员及早识别高危患者，为临床干预和优化决策提供依据。

PU-483

基于 SBAR 模式的反向交班在消化内科危重患者晨会交班中的应用

梁娣、朱其华
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨 SBAR 模式的反向交班在消化内科危重患者晨会交班中的效果
方法 采用抽样便利法，选取 2021 年 1 月-2021 年 9 月 17 名护士的 150 例危重患者为观察组，观察组晨会交班采用传统正向交班模式，即夜班护士先口头交班后再与白班护士床旁交接。此种交班模式是夜班护士输入给白班护士，白班护士听取夜班护士交班内容。选取 2021 年 10 月-2022 年 6 月 17 名护士的 150 例危重患者为试验组，试验组晨会交班采取基于 SBAR 模式的反向交班模式，具体为：前一天白班责任护士将危重患者的病情在“十知道”交接表上写出，微信发给第二日值班的责任护士，使其提前熟悉患者病情，责任护士值班当日提前 15 分钟到岗，阅读本组危重患者护理记录及夜班交班报告，熟悉患者夜间病情，并床旁查视患者，查视完毕再次进行晨会集体交班，晨会集体交班时，首先由当日责任护士口头交班，再由夜班护士进行补充，最后由责任组长和护士长提出下一步的护理建议，口头交班结束，责任护士再与夜班护士进行床头交班。此种交班模式主要以白班责任护士交班为主，夜班责任护士给予补充。危重患者“十知道”交接记录表由交接班小组成员共同制定，内容主要基于 SBAR 模式制定，包含危重患者状态 S(situation)、危重患者的背景 B(background)、危重患者的评 A(assessment)、护理建议 R(recommendation)4 个环节，具体内容为患者的一般信息（如床号、姓名、年龄、性别、既往史）、主诉、治疗原则、主要用药、主要化验、主要阳性体征、护理问题、心理状态、饮食、并发症等十项内容。小组成员共同制定评价考核表，由科室质控护士和护士长每周检查交接班护理质量。比较两组交班质量、交班时间、病情交接完全率、物品遗漏率、治疗或护理措施遗漏率、护理不良事件发生率。
结果 试验组交班质量优于对照组（P<0.05）,交班时间短于对照组（P<0.05）,病情交接完全率高于对照组（P<0.05）,物品遗漏率、治疗或护理措施遗漏率、护理不良事件发生率低于对照组（P<0.05）。
结论 基于 SBAR 模式的反向交班提高了消化内科护理质量

PU-484

中等长度导管在消化内科住院患者肠外营养治疗中的应用

黄贤丽、何慧娴、孔艳娟
中山大学附属第一医院

目的 对比患者分别应用中等长度导管和静脉留置针输注肠外营养液的留置时间与相关并发症发生情况，探讨适合消化内科住院患者理想的肠外营养输注途径。

方法 将实施肠外营养治疗的患者分为 A、B 两组，其中 A 组为中等长度导管组（共 95 例），选用一次性使用经外周中心静脉导管，型号为 PB-3Fr-1-A，规格 30cm，其中男 55 例，女 40 例，平均年龄（50.54±19.83）岁；B 组为静脉留置针组（共 108 例），选用林华一次性使用静脉留置针 I.V.Catheter ZFII-A 型，其中男 57 例，女 51 例，平均年龄（55.51±18.47）岁。两组患者在年龄、性别、疾病分布上无统计学差异（P＞0.05），具有可比性。观察两组患者导管留置总天数、静脉炎发生率、导管相关并发症（导管堵塞、导管渗出、导管脱出）的发生率。

结果 A 组（中长导管组）置管总天数明显大于 B 组（静脉留置针组），即 A 组平均置管天数为（13.14±9.70）天，B 组平均置管天数为（2.46±1.78）天，两组比较有统计学差异（P<0.05）；A 组静脉炎发生率、导管相关并发症（导管堵塞、渗出、脱出）发生率明显低于 B 组，即 A 组静脉炎和导管堵塞发生率均为 0%（0 例）、导管渗出发生率为 5.2%（5 例）、导管脱出发生率为 1.1%（1 例），而 B 组静脉炎发生率为 45.3%（49 例）、导管堵塞发生率为 3.7%（4 例）、导管渗出发生率为 13.8%（15 例）、导管脱出发生率为 2.7%（3 例），两组比较均有统计学差异（P<0.05）。

结论 中等长度导管可以有效降低肠外营养液对患者血管的刺激，减少静脉输液并发症；而且导管留置时间长，减免了反复穿刺的痛苦和费用，有利于保障患者肠外营养治疗的顺利进行，是消化内科住院患者肠外营养治疗的理想输注途径。

PU-485

绘画艺术疗法联合同伴支持在提高肝硬化 ESVD 术患者自我管理能力中的应用

贺贞、朱其华
安徽省立医院南区

目的 探讨绘画心理联合同伴支持在肝硬化患者自我管理能力中的应用效果，为护理肝硬化患者提供方法、依据。

方法 选取我院 2021 年 2 月—2021 年 7 月期间收治、治疗的 60 例肝硬化食管胃底静脉曲张 ESVD 患者作为研究对象，并将其随机分为两组，作为研究组 30 例和对照组 30 例。其中对照组采用常规护理,在入院时进行口头及书面的健康宣教，出院当天给予出院指导，出院 1 个月进行 1 次电话随访；观察组在常规护理的基础上，入院时发放肝硬化自我管理能力量表，焦虑及抑郁评分量表，每周举办 1 次病友交流会，时间为 30-40 分钟，会议分为三大部分，第一部分是绘画艺术疗法，由科室心理咨询师引导大家以愉快、轻松的游戏方式开始，不受约束，每位参与的患者在心理咨询师的引导下进行绘画，患者在绘画创作过程中，运用线条、色彩，将潜意识里压抑的情感和冲突形象外化，使其获得情感抒发和满足，达到身心治疗的效果。第二部分是同伴支持教育，活动的的主角不再是医护人员，而是肝硬化患者话题讨论的引导者。启发大家就共同关心的话题提出建议，并侧重正确知识和核心信息的传达；第三部分是邀请自我管理较好的患者及其照护者进行经验分享，与其他患者及照护者交流疾病知识、护理技巧、护理体会。比较入院时、出院后 1 周及出院后 1 个月两组患者的自我管理依从性，并对相关指标量表评分和数据统计分析。

结果 观察组患者出院后 1 个月后的自我管理能力依从性评分明显高于对照组，焦虑及抑郁评分明显低于对照组，两组之间比较存在的差异均具有统计学意义（$P<0.05$）。

结论 绘画艺术疗法联合同伴支持教育，通过病友交流会的开展能有效提高患者的自我管理能力的依从性，使患者更加坚定战胜疾病的信心，同时更能促使其积极配合治疗、护理，从而改善患者的生活质量。

PU-486

翻转课堂+小组强化培训在 ERCP 护理技术提高中的应用

邓秀梅
中山大学附属第一医院

目的 探讨在 ERCP 教学活动中应用集中翻转课堂+小组强化培训模式相结合的效果。
方法 将内镜中心需要进一步提高 ERCP 技术至熟练水平的 18 名护士作为观察对象，2021 年 6 月至 2021 年 12 月进行 ERCP 集中翻转课堂+小组培训,对比培训前后护士的理论及实践成绩、考核组评价熟练程度。
结果 培训后护士的理论及实践成绩提高,考核组评价操作熟练的人员增加。
结论 运用集中翻转课堂+小组强化培训模式有利于在职护士提高 ERCP 专业技术配合能力。

PU-487

内镜中心水处理系统异常情况分析与对策

邓秀梅
中山大学附属第一医院

目的 对水处理系统中异常情况进行原因分析和改进，以减少异常情况发生，保障内镜清洗消毒工作顺利，用水安全。
方法 采用回顾分析的方法归纳 2018 年-2021 年内镜水处理系统异常状况。
结果 2018-2021 年期间，纯化水细菌超标 2 次，水质电导率异常 64 次，超滤膜爆裂漏水 7 次，低压报警 8 次。
结论 加强和规范落实水处理维护和监控，能有效减少异常情况发生，保障内镜中心消毒室用水和内镜清洗消毒质量。

PU-488

结肠镜检查前候诊时间对住院老年患者肠道准备质量的影响

荀林娟、宋瑞梅、施雁、吴晓晓、庄英、黄婷霞
第十人民医院

目的 探讨住院老年患者肠道准备质量的影响因素，寻求老年患者肠道准备结束至开始检查的最佳候诊时间。

方法 收集 2021 年 2 月至 2021 年 8 月在院 60 岁以上需行结肠镜检查的老年患者资料。应用多因素分析筛选可能影响住院老年患者肠道准备质量的因素。按照候诊时间分组，倾向性匹配分析后，比较各组患者肠道准备质量差异。

结果 共有 251 例患者纳入研究。多因素分析显示，高血压（OR=3.530,95%CI: 1.295-9.618）、慢性便秘（OR=3.302,95%CI: 1.132-9.632）、饮食依从性（OR=0.161,95%CI:0.070-0.371）、服药及饮水量依从性（OR=0.167,95%CI:0.070-0.397）、服药后活动量依从性（OR=2.245,95%CI:1.040-4.845）、服药后排便次数（OR=0.446,95%CI:0.308-0.647）、候诊时间（OR=0.537,95%CI:0.387-0.745）是影响住院老年患者肠道准备质量的重要因素；不同候诊时间分组间的肠道准备质量存在差异，120-180min 组肠道准备整体质量显著优于 241-300min 组、301-360min 组和>360min 组，181-240min 组肠道准备整体质量优于>360min 组，其余各组之间无显著差异。分肠段比较，120-180min 组盲肠和升结肠评分最优，左半结肠清洁度在 241-300min 组、301-360min 组和>360min 组显著下降。

结论 老年患者最佳检查时间在完成肠道准备后 180min 左右，医护工作者应灵活指导用药时间，保证患者在检查时处于肠道最佳清洁状态。

PU-489

基于微信群、患友交流会下的同伴支持在肝硬化 ESVD 术患者自我管理能力中的应用

孙红梅、朱其华
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨基于微信群、患友交流会下的同伴支持在肝硬化 ESVD 术患者自我管理能力中的应用效果。

方法 选取 2021 年 3 月-5 月肝硬化食管胃底静脉曲张行 ESVD 术患者 30 例为对照组，2021 年 7 月-9 月肝硬化食管胃底静脉曲张行 ESVD 术患者 30 例为观察组。纳入标准是无其他严重并发症，对照组采用常规护理，观察组在常规护理基础上每周参加患友交流会、获得同伴支持教育、学习微信群内科普，同时微信群内分享饮食日记，日常疾病监测事项，出院后接受随访，进行认知、饮食、行为、情绪等多方面干预，比较两组患者肝硬化自我管理能力依从性、焦虑、抑郁评分。

结果 与入院时、出院 1 周、出院 1 个月后采用欧洲肝脏研究学会（EASL）临床实践指南（2010）编制的肝硬化患者自我管理行为量表进行评分，患者饮食管理、日常生活管理、用药管理、病情监测管理得分均比之前高，自我管理能力有所提升，出院后 1 个月焦虑及抑郁评分较之前对比有所下降，树立了正确对待疾病的态度，提高了对肝硬化疾病的认知，提高了疾病自我管理能力，降低了焦虑及抑郁程度，（$P<0.05$）差异具有统计学意义。

结论 交流会可由医护患三方就疾病知识、护理技巧、康复锻炼等内容进行交流互动，护理人员对患者疾病护理方面存在疑惑时可于病友交流会上进行统一指导，加强患者及其照护者的护理能力，同伴支持教育能有效提高患者的自我管理能力的依从性，使患者获取更大的战胜疾病信心，同时更能促使其积极配合治疗，提高患者康复锻炼的依从性，从而改善患者的生活质量，提高按期复查率，降低非按期复查出血率，提高患者对医护人员的满意度，同时微信群分享饮食日记，医护人员可及时进行解答，同时也供其他患者及照护者学习。

PU-490

围绝经期自身免疫性肝病合并干燥综合征的临床特点及影响因素分析

任瑞强、段佩婷
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 比较围绝经期自身免疫性肝炎（AIH）、原发性胆汁性胆管炎（PBC）以及原发性硬化性胆管炎（PSC）的中三种不同类型自身免疫性肝病的临床特点和实验室特征，并探讨其意义。
方法 采用回顾性方法对我院在 2016 年 1 月-2021 年 12 月间确诊的围绝经期自身免疫性肝病的患者的病例资料进行分析、比较，计量资料比较采用 t 检验，计数资料组间率的比较采用 χ^2 检验，以Ｐ＜０．０５为差异有统计学意义。
结果 三种类型自身免疫性肝病患者都可出现体重减轻、疲乏、纳差、腹胀的症状及肝脾肿大、皮肤巩膜黄染的体征，其中 AIH 患者血清丙氨酸氨基转移酶（ALT）、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)和总胆红素(TBIL)升高较为明显，而 PBC 患者碱性磷酸酶（ALP）升高明显。PBC 相比 AIH 更容易引起血红蛋白（Hb）、血小板（PLT）的减少，而 AIH 更易引起凝血酶原时间（TT）的升高。AIH 与 PBC 患者抗核抗体(ANA)阳性率差异无统计学意义(P＞0.05)，ASMA 和 AMA/AMA-M2 阳性率差异有统计学意义（Ｐ＜0.05）。AMSA 阳性组和阴性组 AIH 患者的活化部分凝血酶时间(APTT)，AMA 阳性组和阴性组 PBC 患者的白细胞(WBC)比较差异有统计学意义（Ｐ＜0.05）。
结论 不同类型的围绝经期自身免疫性肝病有着相似的临床特征和相对特异的实验室结果，结合临床和实验室特征综合分析可帮助临床医生更好地鉴别围绝经期自身免疫性的类型，辅助临床诊断及治疗。AMSA 与 AIH、PBC 与 PSC 病情的严重程度是否有明显相关性，还需进一步研究探讨。

PU-491

浅谈护士礼仪对慢性病患者的心理影响

王建平
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 护士礼仪在整个医疗工作中重要芯仪是不可忽视的，良好的护士礼仪不仅能在患者就医时为患者建立积极配合的心理，也是建立医护关系的重要咽喉和避免医患纠纷的重要屏障，也在患者的康复道路上发挥着重要作用。
方法 自行根据情况设计评估量表对长期患病患者进行问卷调查，以便获取患者的心理动态。
结果 护理礼仪对患者的心理影响就相当于对患者就医路上的敲门砖，积极心理的建立是患者就医态度的形成，是患者就医路上至关重要的信念，也是每一位患者对生命重新认识的开始。护理礼仪对患者的心理影响就相当于对患者就医路上的敲门砖，积极心理的建立是患者就医态度的形成，是患者就医路上至关重要的信念，也是每一位患者对生命重新认识的开始。
结论 护理礼仪对患者的心理影响就相当于对患者就医路上的敲门砖，积极心理的建立是患者就医态度的形成，是患者就医路上至关重要的信念，也是每一位患者对生命重新认识的开始。

PU-492

整体护理对肝衰竭患者心理状态及生存质量的影响与分析

常江
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 观察肝衰竭患者应用整体护理对其心理状态与生存质量的影响。
方法 随机将 100 例肝衰竭患者分为观察组和对照组，各 50 例，观察组给予整体护理，对照组给予常规护理，观察护理效果。
结果 护理前，两组 SDS、SAS、QLQ-C30 评分均无明显差异（P＞0.05）；护理后，观察组 SAS、SDS 评分低于对照组，QLQ-C30 评分高于对照组，差异显著（P＜0.05）。
结论 肝衰竭患者应用整体护理后可显著改善其心理状态，提高生存质量。

PU-493

护士职业心理健康和生活质量研究

王素芳
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

心理健康是评估健康标准的重要指标，随着社会环境变换，人们的生活节奏也在日益加快，护士在就业过程中体验着较高的职业压力，由于个体长期处于工作压力下，心理能量在长期奉献别人的过程中被索取过多，身心消耗过度、精力衰竭而产生的以极度的身心疲惫和感情枯竭为主的综合征。因此通过研究护士日常工作中职业心理及生活质量的关系，了解其对心理健康及生活质量的原因，并积极寻找解决方法，从而改善不健康的职业心理状态对生活质量的影响。

PU-494

护理干预对儿童结肠镜检查肠道准备效果的影响

苗莹、方莹、李珊
西安交通大学附属儿童医院

目的 探讨护理干预对儿童结直肠息肉患者结肠镜检查前肠道准备效果的影响。
方法 本研究选取 2021 年 01 月-2022 年 07 月西安交通大学附属儿童医院消化科 160 例 1 岁以上行结肠镜检查的患儿为研究对象。随机分为观察组（80 例）和对照组（80 例），对照组采用常规护理（术前 1 天宣教肠道准备），观察组采用序贯性护理干预：在患儿预约肠镜时、住院时、术前 1 天进行肠道准备的宣教，并在手术前 1 小时评估肠道准备效果，观察两组患儿肠道准备效果（采用 Boston 量表评价患儿的肠道准备效果）、平均住院时间、术后并发症发生、患儿肠道准备依从性以及家长对肠道准备的满意度等情况。
结果 共纳入 160 例行结肠镜检查的患儿，其中男性 89 例（55.6%），女性 71 例（44.3%），年龄 1-12 岁。观察组患儿肠道准备质量的 Boston 评分均≥2.5 分，高于对照组≥1 分，差异均有统计学意义（＜0.05）；观察组平均清肠时间（1±0.5）天，短于对照组（2）天，差异均有统计学意义（＜0.05）。观察组平均住院时间（3±0.5）天，明显短于对照组（5±0.3）天，差异均有统计学意义（均＜0.05），观察组患儿肠道准备期间依从性 96.7%，高于对照组 85.4%。患儿家长对于肠道准备、健康宣教的满意度实验组为 99.6%，高于对照组的 89.7%。
结论 护理干预可显著提高患儿肠道准备依从性，改善肠道准备效果，缩短住院天数，从而有助于提高结肠镜下病变检出率，减少术后感染率，并且可以增加患儿家长满意度，临床上易操作，可作为一种常规的肠道准备宣教方式。

PU-495

绝经期 AIH 和 PBC 患者负面情绪 系统化管理路径的建立及其对临床疗效影响

任志萍
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 研究绝经期 AIH 和 PBC 患者负面情绪系统化管理路径的建立及其对临床疗效影响
方法 拟通过生化、激素水平和自身抗体的检测，以及焦虑量表、抑郁量表、失眠量表、生命质量量表、心理咨询、病友联谊、网络交流等方式，进行规范诊断、系统调查、综合分析及临床干预，建立其负面情绪的系统化护理管理路径，旨在引导患者的心理状况的良性发展，提高绝经期 AIH 和 PBC 患者的生活质量和临床治愈率，遏制其不良预后的进展。
结果 基于对绝经期 AIH 和 PBC 患者负面情绪进行系统调查分析，建立科学有效的管理路径研究，有其重要的临床意义，该研究通过综合调查分析，建立绝经期 AIH 和 PBC 患者负面情绪系统化管理路径，是当前医学模式转变的需求，研究不仅有利于专病护理人才的培养,锻炼责任护士对绝经期 AIH 和 PBC 患者的管理能力,提高医护人员的业务能力与技术水平,增强护士的责任心和工作热情,提升护理队伍的综合人文素质，还可以为患者提供多元化的优质护理服务，进而逐步树立专科护理品牌。
结论 建立绝经期 AIH 和 PBC 患者负面情绪系统化管理路径，并进行有效的临床干预，能显著改善患者的不良心理卫生状况，提高其生活质量，增加临床治愈率，也有助于提升护理队伍的综合人文素质和树立专科护理品牌的作用，也为我国的自身免疫性肝病的心理健康方面的研究提供了重要的方向；也符合当前国家对患者心理健康在疾病的发生、发展及临床疗效转变的号召和呼吁，具有重要的社会效益和经济效益。

PU-496

“无饿医院”理念在无痛内镜下结直肠息肉切除术围手术期管理中的应用研究

朱锐锐、朱其华
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 研究“无饿医院”理念在无痛内镜下结直肠息肉切除术围手术期管理中的应用效果
方法 按照围手术期管理方法不同将 2021 年 6 月至 2022 年 6 月入院的 100 名结直肠息肉患者随机分为观察组和对照组，每组各 50 例患者。所有患者均在无痛内镜下行结直肠息肉切除术，对照组采用常规围手术期管理方法，观察组采用“无饿病房”理念指导的围手术期管理方法，即入院当天对患者及家属进行无饿病房理念宣教；术前 6 小时禁食，术前 4 小时喝泻药导泻进行肠道准备，术前 2 小时饮用碳水化合物；术后 4 小时开始分次饮温开水，每次 30 ml 左右，无不适后术后 12 小时进食温凉流质食物，术后 2 天进食半流食物。观察组与对照组围手术期管理中均采用视觉模拟评分法（VAS）评估患者饥饿状态、采用舒适状况量表（Kolcaba）评估患者舒适情况、记录患者首次排便时间、并发症发生情况、患者住院期间满意度情况。
结果 无痛内镜下结直肠息肉切除术术后 4-6 小时对照组 VAS 饥饿状态评分(44.9±22.67)，观察组 VAS 饥饿状态评分（29.36±21.87），差异有统计学意义（P=0.0007，P<0.05）；术后 24 小时对照组 Kolcaba 评分（85.92±10.64），观察组 Kolcaba 评分（93.12±11.55），差异有统计学意义（P=0.016，P<0.05）；术后首次排便时间对照组为（26.14±9.34）、观察组为（20.02±6.28），观察组排便时间明显缩短，差异有统计学意义（Ｐ=0.0002，Ｐ<0.05）；术后并发症发生率对照组 5 %，观察组 1% ,差异有统计学意义（P < 0. 05）；患者住院期间满意度得分对照组 99.44. %，观察组得分 99.88% ,差异有统计学意义（P < 0. 05）。
结论 “无饿病房”理念在无痛内镜下结直肠息肉围手术期患者管理中的应用效果较显著，降低患者饥饿状态，促进患者胃肠功能恢复，提高患者舒适度及住院满意度，且安全性高。

PU-497

儿童经内镜逆行性胰胆管造影术围手术期的护理体会

张梦霖、方莹、杨昭、范丽金、闫楠、南丹、李轶琼
西安交通大学附属儿童医院

目的 总结并分析儿童经内镜逆行性胰胆管造影（Endoscopic Retrograde Cholangio-Pancreatography，ERCP）术中配合及围手术期护理经验。
方法 回顾性分析 2017 年 5 月-2022 年 6 月行 ERCP 患儿 64 例的临床资料，总结术中护理配合及围手术期护理经验。
结果 共纳入 64 例接受 ERCP 的患儿，年龄 1-15 岁。胰管结石 37 例（57.81%），异位胰腺 6 例（9.38%），胰胆合流异常 10 例（15.63%），胆管结石 8 例（12.5%），胆道蛔虫 3 例（4.69%）。行十二指肠乳头切开术 40 例（62.5%），扩张 22 例（34.38%），支架置入 56 例（87.5%），留置鼻胆引流管 4 例（6.25%）。手术过程中困难插管 8 例（12.5%）。ERCP 手术成功率为 100%，术后出现一过性腹痛 1 例（1.5%），出现一过性血尿淀粉酶增高 5 例（7.8%），出现术后重症胰腺炎 1 例（1.5%），未出现十二指肠乳头切开创面出血、急性胰胆管炎及消化道穿孔等其他不良反应。
结论 ERCP 是诊断和治疗儿童胰胆管疾病的有效微创手段，熟练的术中配合技巧和精心的围手术期护理是手术成功及减少并发症发生的必要保证。

PU-498

健康宣教对儿童空肠营养管家庭护理的影响

尤燕、方莹、李珊
西安交通大学附属儿童医院

目的 分析健康宣教对儿童空肠营养管置管后家庭护理的影响，总结经验。
方法 收集我科 2019 年 6 月-2022 年 6 月行空肠营养管置管患儿的临床资料 116 例。采用随机数字方法将其分为对照组与实验组，对照组 40 例，实验组 76 例，对照组采用传统护理方法宣教，出院前三天给予家长讲解并培训空肠营养管的泵奶方法、预防堵管及胶布粘贴注意事项，出院前一天对家长进行空肠营养管家庭护理的考核，合格后方可带管出院。实验组加强家庭护理健康宣教，在出院后第一天再次进行电话宣教及答疑。比较两组患儿导管压伤、导管堵塞及意外脱管等情况的发生率。
结果 共纳入 116 例空肠营养管置管儿童，年龄：1 月-1 岁 45 例，1 岁-5 岁 45 例，5 岁-14 岁 26 例。出院后第一天，第三天，第五天，半月对家长进行电话随访，对照组发生 1 例一过性堵管，2 例压伤（并发症发生率 2.6%）。实验组均未发生导管堵塞、压伤及脱管等并发症。
结论 通过对携带空肠营养管患儿家长进行出院前培训宣教及考核，并加强出院后宣教，可达到零脱管、零堵管、零压伤，提示出院后健康宣教在空肠营养管家庭护理中的重要性。

PU-499

儿童内镜下逆行阑尾炎治疗术围手术期的护理

杨昭、方莹、张梦霖、范丽金、李轶琼、南丹、闫楠
西安交通大学附属儿童医院

目的 探讨内镜逆行阑尾炎治疗术（endoscopic retrograde appendicitis therapy，ERAT）治疗儿童急性阑尾炎的围手术期护理经验。

方法 回顾性分析 2019 年月至 2022 年 6 月在我科住院并行 ERAT 治疗的急性阑尾炎患儿临床资料。总结 ERAT 治疗前护理（心理护理、肠道准备、器械及用物准备等）、术中护理（阑尾插管的配合、阑尾造影、冲洗与取石、放置支架的配合等）、术后护理（并发症观察、术后饮食宣教、术后运动宣教）及出院随访指导等经验。

结果 共纳入 50 例 ERAT 患儿，手术均成功，15 例患儿放置支架。术后所有患儿腹痛症状均消失，腹痛缓解时间（10.2±2.2）小时，腹部压痛消失时间（11.0±3.3）小时, 术后 24 小时复查血白细胞均恢复正常，抗生素用药（3.3±1.1）天，住院（3.1±2.4）天。放置支架患儿术后随访，2 周时有 1 例支架自行脱落，其余患儿术后 2 周行结肠镜顺利取出支架，均未行外科手术。所有患儿术后均无不良反应发生。

结论 ERAT 为一项较新的内镜技术，行阑尾腔减压后，阑尾炎患儿疼痛症状迅速缓解，阑尾支架不但可以持续引流阑尾腔后续的炎性渗出和潜在的细小粪石，还可以为管腔提供一个塑形的支撑，避免粘连及阑尾腔再堵塞。与外科阑尾切除术相比，在保留阑尾情况下，具有创伤小、恢复快、并发症少、保障阑尾腔引流持续通畅的优点, 可提高患者生活质量。术前的充分准备，术中医护的密切配合，术后的精心护理是内镜逆行阑尾炎治疗术成功治疗儿童阑尾炎及减少手术并发症的关键。

PU-500

儿童超声内镜引导下胰腺假性囊肿穿刺的护理配合

闫楠、方莹、张梦霖、范丽金、李轶琼、南丹、杨昭
西安交通大学附属儿童医院

目的 总结并分析儿童超声内镜引导下胰腺假性囊肿穿刺护理配合心得经验。
方法 回顾性分析我科 2 例行超声内镜引导下胰腺假性囊肿穿刺患儿的临床资料。术前主动热情与患儿沟通、交流，争取信任，签定手术及麻醉知情同意书，做好胃肠道准备，予心电监护，备齐抢救药品物品。术中严密观察病情变化，保持呼吸道通畅。选择合适穿刺针，做好手术配合。在实时超声引导下经胃壁用穿刺针穿刺囊肿内部，抽吸囊液置入黄斑马导丝保留后循导丝置入 10F 囊肿切开刀，通电后穿入胃壁及囊内，后 10MM 柱状球囊扩张穿刺道 5min，松开后无明显渗血，置入支架。术后加强病情监测，注意并发症的预防和及时处理。
结果 行超声内镜引导下胰腺假性囊肿穿刺的两例患儿（年龄：10-13 岁）穿刺成功率为 100%，术后无严重并发症发生。
结论 超声内镜引导下胰腺假性囊肿穿刺是诊断和治疗儿童胰腺假性囊肿疾病的有效微创手段，熟练的术中配合技巧和精心的围手术期护理是手术成功的必要保证。

PU-501

护理人员岗前规范化培训在小肠镜诊治儿童小肠疾病中的临床价值研究

南丹、方莹、李轶琼、张梦霖、闫楠、范丽金、杨昭
西安交通大学附属儿童医院

目的 对比分析护理人员接受岗前规范化小肠镜操作护理配合培训对双人双气囊小肠镜诊治质量的影响。

方法 收集西安交通大学附属儿童医院自 2019 年 6 月至 2022 年 6 月因怀疑或确诊小肠疾病接受双气囊小肠镜检查和/或治疗的儿童患者临床资料，按照参加小肠镜操作的护理人员岗前是否接受过针对小肠镜操作的护理配合培训进行分组，比较两组在小肠镜插入深度、插入时长、小肠镜检查及治疗相关并发症等方面的差异。

结果 共有 82 名患儿接受了双人双气囊小肠镜检查和/或治疗，经口进镜 20 例，经肛进镜 62 例；诊断性检查 25 例，小肠镜治疗 57 例。护理人员接受岗前培训者 72 例，未接受岗前培训者 10 例。小肠镜检查成功率（插镜成功的标准：经肛进镜约过回盲瓣至少 50cm）培训组为 100.00%、未培训组有 5 例未成功（50%），换成接受岗前培训者后均成功插入。培训组小肠镜整体检查时间（14.34±1.01）min，明显低于未培训组（20.12±3.21）min，差异有统计学意义（P＜0.05）。培训组有 10 例患儿诉咽部不适（13.89%），未培训组患儿均有不同程度的咽部不适（100%），两组均无穿孔、出血等其他并发症发生。

结论 护理人员岗前接受针对性的小肠镜操作配合培训，可显著提高双人双气囊小肠镜检查成功率，减少并发症发生。双人小肠镜操作中，护理人员娴熟的配合对于顺利进行小肠镜诊治发挥着重要作用。

PU-502

儿童胶囊内镜检查的护理体会

李轶琼、方莹、张梦霖、范丽金、杨昭、闫楠、南丹
西安交通大学附属儿童医院

目的 探究胶囊内镜对不明原因消化道出血患儿检查的护理措施。
方法 通过对 114 例不明原因消化道出血儿童在行胶囊内镜检查前进行心理护理，向患儿及家属说明检查的原理、步骤、安全程度及配合方法等，以消除患儿的紧张、焦虑、恐惧心理，增强治疗、检查的信心。检查前夜口服聚乙二醇电解质散，次日清晨确认排出物是否为清水样，无粪渣，如果达不到清肠要求，可进行灌肠，以达到排出物为清水样，无粪渣。术前半小时口服二甲硅油以减少消化道泡沫。吞服胶囊后先取右侧卧位继而左侧卧位，以便胶囊更顺利从胃内进入十二指肠。对检查中可能出现的无腹痛、恶心、呕吐或低血糖反应等情况进行宣教和密切观察，并及时给予处理；对检查中包括活动范围、仪器保护等注意事项进行宣教及指导。
结果 经个体化的宣教和护理，114 例患儿肠道准备均良好。胶囊平均排出体外时间为 31 小时，期间均未发生腹痛、恶心、呕吐或低血糖反应等并发症，以及仪器信号中断等现象。检查结果显示 13 例息肉性病变（11.4%），10 例溃疡性病变（8.8%），4 例血管性病变（3.5%），1 例憩室样病变（0.88%）, 58 例未见异常（50.88%）。
结论 胶囊内镜有着简单，方便，实用，经济性，无创等特征，良好的肠道准备和心理护理是胶囊内镜检查成功的必要条件。护士应掌握胶囊内镜工作原理及护理方法，对胶囊内镜检查的患儿采取有效的护理措施和健康宣教，提高胶囊内镜检查的成功率和有效性。

PU-503

经口内镜下肌切开术治疗儿童贲门失弛缓症的护理体会

范丽金、方莹、张梦霖、杨昭、南丹、闫楠、李轶琼
西安交通大学附属儿童医院

目的 总结经口内镜下肌切开术（peroral endoscopic myotomy，POEM）治疗贲门失弛缓症的护理经验。

方法 回顾分析西安交通大学附属儿童医院 2013 年 1 月至 2022 年 6 月期间接受 POEM 手术治疗的 50 例贲门失弛缓症患儿的临床资料。患儿在全麻下行 POEM 手术。护理措施包括：术前患儿的准备，术中各种器械的准备，术中的密切配合，术中皮下气肿排气的准备、术中出血的准备，严密的观察患儿生命体征，术后的饮食指导、留置胃管的护理及健康宣教等。

结果 共纳入 50 例贲门失弛缓症患儿，包括 38 例男性，12 例女性；年龄 1.2~14.5 岁。手术均成功完成，平均手术时间 70 分钟；手术中出血甚少，术中均行胃管置入；住院时间 8~14 天；50 例患儿术后均未出现发热、消化道出血及气肿、气胸、气腹等并发症。

结论 POEM 治疗儿童贲门失弛缓症安全有效。手术过程中护士熟练的配合，良好的围手术期护理是手术成功、减低术后并发症的重要因素。

PU-504

基于精准护理预防 TACE 治疗肝细胞癌术后不良反应的体会

吕宁芳
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 通过对 TACE 治疗肝细胞癌患者术后精准护理的观察，探讨精准护理对预防 TACE 术后不良反应的效果。
方法 选取 2018 年 1 月~2020 年 8 月我科就诊的 76 例原发性肝癌患者作为研究对象，所有患者均行 TACE 治疗并分为对照组和观察组，对照组采用常规护理，观察组采用精准护理，分析两组患者 TACE 术后不良反应的发生情况。
结果 观察组患者术后不良反应（肝区疼痛、腹胀、恶心呕吐、发热、尿潴留、皮下血肿、胸闷气短）的发生率明显低于对照组（$P<0.05$）。
结论 精准护理可显著降低的 TACE 术后患者不良反应的发生，提高患者的围术期生活质量，为其临床应用提供参考。

PU-505

MDT 模式下依据浅静脉分级法实施分层管理模式在提高困难血管穿刺成功率中的应用

江秋霞、刘娟、张文梅
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 践行预见性护理理念，实行 MDT 合作模式，依据浅静脉分级标准采取分层管理模式，为提高留置针穿刺成功率、降低留置针常见并发症提供参考。
方法 采用便利抽样法，于 2022 年 3 月-2022 年 5 月选取在中国科大附一院（安徽省立医院）消化内科住院行留置针置管的患者 206 人作为研究对象，按照入院先后顺序，将 3 月 1 日-4 月 14 日入院的 104 例患者为对照组，采取常规护理方法；将 4 月 15 日-5 月 31 日入院的 102 例患者设为观察组，采取分层管理模式，比较两组患者留置针常见并发症发生率、留置针留置时间等差异
结果 观察组患者留置针穿刺成功率高于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）;并发症中静脉炎、外渗发生率观察组明显优于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05），回血发生率观察组为 9.6%，低于对照 12.7%，观察组留置针留置时间 2.32 天，优于对照组 2.1 天 。
结论 依据浅静脉分级标准采取分层管理模式，能显著提高穿刺成功率，降低留置针静脉炎、外渗发生率，延长留置时间，减少回血发生率。

PU-506

老年梗阻性黄疸患者全麻下行 ERCP 术中低体温风险评估量表的构建与应用

李梦思、魏臻、田小荣
山西医科大学第二医院

目的 构建老年梗阻性黄疸患者全麻下行 ERCP 术中低体温风险评估量表，将其应用在介入手术室手术管理中，并验证其临床预测效果。

方法 选择 2020 年 9 月至 2021 年 9 月于我院介入手术室接受 ERCP 的老年梗阻性黄疸患者 80 例为研究对象，根据是否出现低体温分为为低体温组和常温组,采用二元 Logistic 回归法分析影响患者低体温的独立风险因素,构建老年梗阻性黄疸患者全麻下行 ERCP 术中低体温风险评分量表，根据实际低体温的发生情况验证预测效果。

结果 构建的低体温风险评分量表包括 4 个维度，介入手术间环境温度，营养状况评分，衣物潮湿状况，机体机能状况。验证组中低体温组患者和体温正常组患者风险评分量表评分差异具有统计学差异(P<0.01)。量表预测敏感度为 0.716、特异度为 0.897、总体正确率为 85.26%，ROC 曲线下面积为 0.832[95%CI(0.769,0.857)]。

结论 老年梗阻性黄疸患者全麻下行 ERCP 术中低体温风险评估量表具有良好的区分度和预测效果，可用于患者低体温预测，在临床应用效果明显，值得推广。

PU-507

消化科无饿病房的建立与实施

江秋霞、刘阿兰、王玉含、陈小香、刘金凤
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨医护合作模式下，开展无饿病房管理，采取提前肠内营养方案，缩短患者检查相关性禁食、疾病相关性性禁食及手术相关性禁食时间，减少住院期间患者体重丢失程度，减少饥饿及隐性饥饿，减少低血糖等不良事件发生率，缩短住院时间，提高患者就医感受及满意度，为构建消化内科无饿科室提供参考

方法 采取便利抽样法，于 2022 年 6 月-2022 年 7 月选取安徽省某三甲医院消化内科住院患者 96 例为研究对象，观察组采用提前肠内营养方案，对照组采取常规护理方案，采用简明心境量表（POMS 量表）、自制饥饿指数量表、握力测试等指标，观察两组患者相关指标差异及低血糖等不良事件发生率。

结果 两组患者 POMS 量表、握力及饥饿指数有显著差异，均有统计学意义（$P<0.05$）；低血糖发生率观察组 1.1%低于对照组 2.1%.

结论 在消化内科病房建立无饿科室管理，实施提前肠内营养方案，能显著改善患者耐力，减少饥饿感及低血糖发生率，促进患者康复，进而缩短平均住院日，提高患者满意度。

PU-508

全方位舒适护理在急性胰腺炎后鼻饲效果观察

丁娜
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨急性胰腺炎后鼻饲患者应用全方位舒适护理的效果
方法 选取 2020 年 8 月～2021 年 12 月期间我科室收治的急性胰腺炎患者 50 例，按照随机原则分为观察组和对照组各 25 例。对照组患者给予常规护理，观察组患者在此基础之上给予全方位身心护理。
结果 两组患者经过护理后，观察组生活质量高于对照组，观察组患者心理状态、恢复状态、恢复期限均优于对照组。
结论 急性胰腺炎后鼻饲患者应用全方位舒适护理，可以改善患者心理状态，稳定病情效果，提升生活质量。

PU-509

干预性护理对克罗恩病治疗的效果

丁娜
中国医科大学附属盛京医院

目的 探究采取干预性护理对克罗恩病治疗的效果
方法 选取 2021 年 7 月～2022 年 5 月期间我科室收治的克罗恩病患者 74 例，按照随机原则分为观察组和对照组各 37 例。对照组患者给予常规护理，观察组患者在此基础之上给予针对性护理干预，包括用药指导、心理干预、饮食指导、护理延伸服务等，护理两个疗程后观察临床效果。
结果 两组患者经过护理后，观察组心理状态、健康知识掌握程度、遵医行为能力、疾病认识程度优于对照组。观察组患者临床治疗效果总有效率 91.37%，明显优于对照组 73%，P＜0.05。
结论 对克罗恩病患者提出针对性的护理可以增强患者战胜疾病的信心，提高遵医行为能力及健康知识掌握程度，且临床治疗效果显著，值得临床借鉴与推广。

PU-510

CRRT 应用于重症急性胰腺炎的治疗效果

丁娜
中国医科大学附属盛京医院

目的 探究高脂血症重症急性胰腺炎应用 CRRT 治疗的效果。
方法 选取 2021 年 6 月—2022 年 6 月本院收治的高脂血症重症急性胰腺炎患者 40 例作为研究对象，随机分为对照组和研究组两组，每组各 20 例。对照组进行传统胰腺炎治疗联合肝素，胰岛素及降脂药物治疗，并针对在药物、饮食、生活和心理上进行细心护理，研究组在传统药物治疗护理的基础上进行 CRRT 治疗。
结果 治疗组的疗效显著优于对照组(P0.05)。
结论 CRRT 治疗高脂血症重症急性胰腺炎疗效显著，值得在临床推广应用。

PU-511

营养咨询在消化内科护理中的应用分析

刘丽君
南昌大学第四附属医院

目的 分析营养咨询在消化内科护理中的应用效果，纠正患者营养不良的状况，减少并发症，缩短住院时间，减轻费用负担。
方法 将消化内科 2021 年前两季度的 90 例患者作为对照组，同时将后两季度的另 90 例患者作为研究组。所有患者都按消化内科的常规方式进行护理，如心理护理、健康教育、饮食指导等；同时对研究组行营养咨询干预。对比两组平均住院时间、治疗费用及患者的满意度。
结果 分析发现，研究组住院时间较短，医疗费用较低，患者对护理工作的满意度更高，具有统计学意义（P＜0.05）.
结论 营养咨询是以常规饮食指导为基础，根据患者的营养状况、基本的相关情况而制定个性化食谱；营养咨询能使消化内患者获得营养知识，缩短住院时间，减轻经济压力，同时还能促进护理工作质量，值得提倡。

PU-512

循证护理在反流性食管炎病人护理中的应用效果评价

刘艳
南昌大学第四附属医院

目的 了解循证护理在反流性食管炎病人护理中的应用评价
方法 选择在 2020 年 5 月至 2021 年 5 月进入医院治疗的 160 例反流性食管炎患者，将其平分为对比组和研究组.对比组使用常规的护理方法，而研究组使用循证的护理，并且了解两种护理方法的效果。
结果 研究组的护理效果显著优于对比组，具有统计学意义（P＜0.05）.研究组的满意度评分显著优于对比组，具有统计学意义（P＜0.05）.
结论 运用循证护理方法进行护理反流性食管炎患者，可以有效缓解患者的症状，提高患者的护理效果。也可以从心理上使患者感受到护理人员的关心，从而提高了患者对护理的依从性及生活质量，可以提高护理效果，值得临床上推广使用。

PU-513

延续性护理对上消化道出血患者应用效果的 Meta 分析

张妍燕[1]、庄嘉元[1]、张巧仙[2]、王艳[1]
1. 福建医科大学护理学院
2. 福建医科大学附属第一医院

目的 系统评价延续性护理对上消化道出血患者的干预效果。
方法 计算机检索中国知网(CNKI)、维普(VIP)、万方数据库(WanFang Datebase)、中国生物医学文献数据库(CBM)、PubMed、Web of Science、EMbase、the Cochrane Library 及 CINAHL 数据库，检索时间为各数据库自建库起至 2022 年 6 月 25 日。检索关于延续性护理干预上消化道出血患者的随机对照研究（RCT），由 2 名研究者根据纳入与排除标准独立筛选文献，如遇分歧，则由第 3 名研究者协助处理。按照 Cochrane Handbook 5. 1.0 版提供的偏倚风险评估工具独立对纳入的文献进行方法学质量评价，并采用 RevMan 5.4 软件进行 Meta 分析。
结果 检索数据库获得文献 2809 篇，共纳入 29 篇随机对照研究。Meta 分析结果显示：延续性护理可以降低患者再出血率[RR=0.36，95 %CI(0.27，0.47)，*P*<0.00001]，降低再入院率[RR=0.27，95 %CI(0.16，0.45)，*P*<0.00001]，提高患者对定期复查[OR=5.88，95 %CI(4.13，8.37)，*P*<0.00001]、合理饮食[OR=5.28，95 %CI(3.72，7.51)，*P*<0.00001]、正确服药[OR=4.86，95 %CI(3.43，6.89)，*P*<0.00001]等遵医行为的依从性，提高患者对护理工作的满意度[RR=1.30，95 %CI(1.16，1.45)，*P*<0.00001]，提高患者红细胞水平[MD=0.64，95 %CI（0.51，0.77），*P*<0.00001]及血红蛋白水平[MD=12.31，95 %CI（10.59，14.03），*P*<0.00001]。选用主要结局指标再出血率绘制漏斗图，考察本次研究是否存在发表偏倚。结果显示延续性护理对上消化道出血患者再出血率的漏斗图基本对称，表明本次 Meta 分析纳入的研究存在发表偏倚的风险较低。
结论 延续性护理应用于上消化道出血患者有效且安全。

PU-514

心理护理对克罗恩疾病治疗价值

姜鑫磊
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨心理护理对克罗恩疾病治疗价值。
方法 选取 22 例克罗恩病患者将有针对性进行心理护理的克罗恩病患者（A 组）15 例和正常治疗克罗恩病患者（B 组）8 例进行对比分析。
结果 A 组克罗恩疾病患者对疾病的疾病的病因，治疗过程以及预后以及对疾病康复有着充分的肯定和对抗疾病重塑信心的成功率达 92%,B 组为 90%，A 组治疗疾病成功率与 B 组比较无显著性差异（P＞0.05）。A 组预后以及对疾病康复有着充分的肯定和对抗疾病重塑信心的勇气与 B 组有明显差异（P＜0.05）
结论 心理护理对于克罗恩病患者掌握对疾病的病因，治疗过程以及预后以及对疾病康复有着充分的肯定和对抗疾病重塑信心的勇气，对协助医生治疗克罗恩疾病有着极大的辅助和心理重塑作用。

PU-515

基于 5E 模式的优质护理在胃食管反流病患者射频消融术的应用观察

李芊、段慧、孙晓滨、王琼、董培雯
成都市第三人民医院

目的 为胃食管反流病患者行射频消融术构建基于 5E 模式的成体系优质护理措施，以便更好的为日后开展此类护理工作提供经验。
方法 以循证为基础，基于 5E 模式构建胃食管反流患者射频消融术术前术后成体系的优质护理措施，护理内容包括教育(Education)、鼓 励(Encouragement)、锻炼(Exercise)、工 作(Employment)、评估(Evaluation)五个方面，对比患者出入院时的生命质量评分（SF-36）、焦虑抑郁评分（HAD 量表）。
结果 对患者采用基于 5E 模式构建的成体系的优质护理，对比患者出入院时患者生命质量评分、焦虑抑郁评分均有所改善。
结论 基于 5E 模式构建的成体系的优质护理在胃食管反流病患者行射频消融术减轻患者不良情绪，促进患者康复，提高患者生活质量起到了重要作用。

PU-516

多学科协助护理模式在胃癌患者中的应用效果研究

饶文婷
宜春市人民医院

目的 探讨多学科协助护理模式在胃癌患者中的效果研究。
方法 选取 2021 年 3 月—2022 年 3 月宜春市人民医院收治的胃癌患者 80 例，按照随机数字表法分为对照组和观察组，各 40 例，对照组采用常规护理干预，观察组采用多学科协助护理模式，成立多学科协作护理小组，由主治医生、营养师、心理咨询师、护士长及责任护士组建，采用《QLQ-C30 量表》评估患者的生活质量，采用《焦虑自评量表》、《抑郁自评量表》对患者焦虑、抑郁的自评；②调查患者的基本情况，了解家庭环境、日常作息、饮食与活动习惯、照顾者情况等以便拟定合适的多学科协助护理方案；③健康教育，加强患者和照顾者的健康宣教，让其明确疾病和治疗的相关知识，对化疗不良反应、疾病引起的不适等有充分的心理准备，减少抵触感，提高依从性；④心理咨询，加强患者的心理指导，通过频率较高的交流了解患者的心理状态变化，对患者的疑虑进行耐心解答，通过语言交流舒缓其内心压力，改善情绪状态，保持身心健康；⑤营养指导，为患者制定均衡的饮食食谱补充营养需求，制定合理的休息与活动计划，提高身体机能，保证劳逸结合，提高自身管理能力防护化疗并发症，减少不适感；比较两组患者干预前后生活质量及心理状态的影响。
结果 干预后，观察组患者 PF（躯体功能）评分、RF（角色功能）评分、CF（认知功能）评分、EF（情绪功能）评分和 SF（社会功能）评分显著高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）；观察组患者 SAS（焦虑自评量表）评分、SDS（抑郁自评量表）评分明显低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 多学科协助护理模式可有效改善胃癌化疗患者的生活质量和心理状态，提高患者满意度，值得临床推广。

PU-517

合理选择在结肠途径治疗机行肠道清 洗中疗效观察及护理

徐丹
南昌大学第四附属医院

目的 总结结肠途径治疗机在肠道清洗中疗效观察及护理。
方法 通过对 2022 年 1 月~5 月 82 例需清洁灌肠的患者采用 CL -300 型结肠途径治疗机行结、直肠清洗治疗，并与 2022 年 1~5 月 90 例运用传统的洁肠方法作对比，分析 2 组患者的腹胀、胃肠反应、灌洗时间的情况。
结果 观察组患者的腹胀、胃肠反应、灌洗时间与对照组相比有显著性差异，特别是胃术后患者及不全梗阻患者适宜用结肠途径治疗机行结、直肠清洗肠道。
结论 合理选择患者应用结肠途径治疗机行结、直肠清洗肠道治疗中，既减少腹胀、胃肠反应不适，又缩短清洁肠道时间，减少因反复插管造成直肠肛门损伤和肛门水肿疼痛，节省护士工作时间，使患者及家属乐于接受。

PU-518

消化内科常见的护理风险及临床护理管理对策探讨

徐永香
南昌大学第四附属医院

目的 对消化内科常见的护理风险以及临床护理管理对策做出相关研究.
方法 本次研究选取 2020 年 6 月-2021 年 6 月于我院消化内科接受治疗的 100 例患者作为研究对象，根据入院时间均分为两组，前组标为实验组，实施临床综合护理管理干预，后组标为对照组，实施常规护理管理，本次研究观察指标为医疗事故发生率与风险事件发生率.
结果 两组患者的观察指标得出，实验组的医疗事件发生率 2.5%低于对照组 12.5%，风险事件是发生率为 5%低于对照组 17.5%，经对比可以得出，实验组优于对照组，经过软件检测有统计学差异，差异有统计学意义（P＜0.05）.
结论 消化内科护理风险比较高，为了确保患者的治愈率和满意度，应加强临床护理管理措施，由此可以见对消化内科应用护理风险及临床护理管理能够降低护患纠纷，提升护理满意度，具有较高的临床应用价值。

PU-519

人工肝支持系统治疗急性重症肝损伤临床效果及护理观察

王晓慧
中国医科大学附属盛京医院

目的 观察人工肝支持系统治疗急性重症肝损伤的临床疗效。
方法 对 30 例肝损伤病人在内科综合治疗的基础上给予人工肝治疗 45 次,平均 1.5 次,比较治疗前后的临床表现,主要实验室指标以及观察人工肝治疗的不良反应。
结果 25 例患者经人工肝治疗后,症状均有不同程度的改善,表现为食欲增加、乏力改善、腹胀减轻、意识转清、尿量增多;血清 ALT(治疗前 232.5±95.4,治疗后 165.5±78.3IU/L)、AST(治疗前 230.5±108.5,治疗后 100.6±72.23IU/L)、TBIL(治疗前 476.2±152.6,治疗后 161.5±121.7umol/ L)、DBIL(治疗前 236.5±184.5,治疗后 140.5±60.3umol/L)、GGT(治疗前 241.7±1003.5,治疗后 75.3±40.1U/L)、水平显著降低,与治疗前比较有统计学意义 p0.01,凝血酶原活动度明显上升(治疗前 53.5%±8.3%,治疗后 76.5%±9.4%,p0.05),ALB 水平显著提高(治疗前 31.9±3.2,治疗后 37.3±2.3g/L),血电解质变化不大。30 例患者中治愈 5 例,好转 20 例,治愈好转率为 83%,由于各种原因中断治疗 5 例。
结论 人工肝支持系统对急性重症肝损伤患者有一定的疗效,并提供了较为安全有效的治疗手段。

PU-520

治疗 25 例急性肝损伤患者应用人工肝血浆置换的临床分析

刁爱萍
中国医科大学附属盛京医院

目的 探讨人工肝血浆置换治疗 25 例急性肝损伤患者的临床疗效和安全性。
方法 将 50 例确诊为急性肝损伤的患者纳入研究并随机分组,对照组 25 例给予内科常规治疗,观察组 25 例则加用人工肝血浆置换治疗。观察两组症状体征、肝功能(ALT、AST、TBIL、ALB、CHE、TBA)及凝血功能(PTA)的改善情况;比较两组不良反应情况。
结果 两组患者 ALB 水平改善情况组间比较无显著差异,但观察组在本研究其余肝功能指标及 PTA 改善方面均更显著;临床疗效:观察组对于早期肝损伤疗效更优,中晚期则无显著差异,P0.05;观察组有 5 例出现不良反应,均经治疗好转,对照组则无不良反应。
结论 人工肝血浆置换治疗对于急性肝损伤有重要意义。

PU-521

探讨人工肝及血浆置换治疗重症肝损伤中护理干预的应用价值

刁爱萍
中国医科大学附属盛京医院

目的 分析护理干预在人工肝及血浆置换治疗重症肝损伤中的应用价值。
方法 选取 2020 年 1 月-2022 年 6 月接受人工肝及血浆置换治疗的重症肝炎患者 30 例,分为两组,各 15 例。对照组给予常规护理干预,研究组给予综合性护理干预,比较两组患者护理满意度、并发症发生率及汉密尔顿焦虑评分(HAMA)。
结果 研究组护理满意度高于对照组,差异有统计学意义(P0.05);研究组并发症发生率明显低于对照组,差异有统计学意义(P0.05);研究组护理后 HAMA 评分低于对照组,差异有统计学意义(P0.05)。
结论 针对接受人工肝及血浆置换治疗的重症肝损伤患者,给予综合性护理干预,可提高护理满意

PU-522

急性重症胰腺炎联合应用奥美拉唑与生长抑素的临床疗效与护理观察

王晓慧
中国医科大学附属盛京医院

目的 观察并探讨奥美拉唑与生长抑素联合治疗重症急性胰腺炎的临床疗效与护理观察.
方法 将 2021 年 10 月～2022 年 4 月间来我科室住院治疗的 50 例重症急性胰腺炎患者随机分成试验组和对照组,后者仅给予禁食水,解痉,持续胃肠解压,质子泵抑制剂抑酸,积极预防感染以及维持机体酸碱平衡等常规治疗,而前者在此基础上还给以生长抑素与奥美拉唑联合治疗,并在药物,饮食,生活和心里上进行悉心护理,二组患者入院治疗均为 10 天,观察二组患者的预后治疗情况.
结果 试验组患者腹痛腹胀缓解时间,肠道功能恢复时间,血,尿淀粉酶恢复正常的时间,平均住院时间均明显低于对照组;试验组治愈率为 92.5%,而对照组为 72.5%,两者差异具有统计学意义;
结论 奥美拉唑与生长抑素联合治疗重症急性胰腺炎能够显著改善胰腺炎患者的临床症状,降低并发症的发生率和病死率,临床疗效显著.

PU-523

溃疡性结肠炎患者强化饮食护理对营养状况的影响

刁爱萍
中国医科大学附属盛京医院

目的 就溃疡性结肠炎患者进行饮食护理后的营养状况展开分析.
方法 纳入 50 例科室 2021 年 6 月-2022 年 4 月所收治的溃疡性结肠炎患者为对象,将其分成两组,每组各 25 例,对照组给予常规护理,观察组在常规护理基础上采用强化饮食护理,比较两组患者营养状况.
结果 强化饮食护理后,观察组营养状况良好的患者 19 例(76%)显著多于对照组患者 15 例(60%);观察组总有效患者 23 例(92%)明显多于对照组总有效患者 18 例(72%).通过问卷调查和护理观察,观察组患者对护理满意度为 99%显著优于对照组患者满意度 84%;观察组患者并发症发生率为 3%显著少于对照组并发症发生率 20%.
结论 对溃疡性结肠炎患者进行强化饮食护理,能够有效改善患者临床症状,提高患者对护理的满意度,有利于患者早日康复,具有临床推广价值.

PU-524

床旁血液净化应用于急性重症胰腺炎的治疗效果及护理体会

刁爱萍
中国医科大学附属盛京医院

目的 探究血液净化治疗急性重症胰腺炎的效果.
方法 选取 2021 年 10 月—2022 年 6 月本科收治的急性重症胰腺炎患者 40 例作为研究对象,随机分为对照组和研究组两组,每组各 20 例.对照组进行传统胰腺炎治疗联合肝素,胰岛素及降脂药物治疗,并针对在药物,饮食,生活和心理上进行细心护理,研究组在传统药物治疗护理的基础上进行血液净化治疗.
结果 治疗组的疗效显著优于对照组(P0.05)。
结论 床旁血液净化治疗急性重症胰腺炎疗效显著,值得在临床推广应用。

PU-525

经内镜下治疗后患者发生低血糖反应的相关因素及护理体会

刁爱萍
中国医科大学附属盛京医院

目的 分析经内镜下治疗术后患者发生低血糖相关因素及预防护理措施.
方法 以 50 例行内镜下治疗患者为研究对象,分析术后低血糖发生的相关危险因素,总结预防低血糖发生的护理措施.
结果 术后 15 例患者发生低血糖症,10 例主诉心慌、出冷汗、饥饿感,5 例主诉全身虚弱疲惫感.其中 3 例为非糖尿病患者,因术前情绪紧张引起.3 例为糖尿病患者,2 例因睡眠不足引起,2 例因静脉补液不当引起;5 例患者低血糖发生于 23：00-3：00.患者经静脉推注葡萄糖后症状缓解,30 分钟和 1 小时后复检血糖显示血糖升至正常水平,无后遗症.
结论 内镜治疗后患者术后发生低血糖的危险因素较多,应全面做好术前和术后护理,预防低血糖发生.发生低血糖后应立即静脉推注葡萄糖,纠正低血糖状态.

PU-526

超声内镜检查在胃黏膜隆起性病变诊断符合率分析

郭晓白
江西省人民医院

目的 评估超声内镜检查（EUS）诊断胃黏膜隆起性病变的准确性，探讨超声内镜对胃黏膜隆起性病变的诊断价值。

方法 ：收集 92 例我院 2019 年 6 月至 2022 年 6 月经胃镜检查提示胃粘膜隆起性病变接受 EUS 检查，采取内镜下切除术（ESD）或手术治疗并经病理确诊，以病理结果为金标准，回顾性分析 EUS 的诊断符合率，以评估 EUS 的准确率。

结果 判断胃黏膜下病变的诊断符合率为 96.7%(89/92)，3 例不符合均为误判为来源于黏膜下层病变；胃黏膜隆起性性病变位于胃底，胃体，胃窦，诊断符合率分别为 91.3%（21/23）、84.37%（27/32）、75.6%（28/37），胃底体隆起性病变多为间质瘤，胃窦隆起性病变多为异位胰腺，脂肪瘤；起源于黏膜肌层、黏膜下层和固有肌层的诊断符合率分别为 91.20%(11/12)、63.6%(28/44)、83.3%(30/36);来源于固有肌层的平滑肌瘤和间质瘤分辨不易.来源于黏膜下层的低回声病灶,如神经内分泌肿瘤,深在性囊性胃炎,神经鞘瘤,脉管瘤等,EUS 的不符合率达 44.4%(8/18).

结论 EUS 可以初步判断胃粘膜下病变的起源层次与病理类型，对上消化道黏膜下隆起病变的诊断有较高的临床价值,但对于黏膜下层低回声病灶的精准诊断，尤其一些少见病变存在一定的局限性.因此,对照术后病理结果复习 EUS 图像,对于提高 EUS 诊断,鉴别诊断的能力,制定黏膜下肿物治疗方案具有重要的临床意义.

PU-527

基于近端结肠二次检查的腺瘤漏诊率研究

朱晓佳
景德镇市第三人民医院

目的 本研究旨在评估近端结肠由同一位结肠镜医师检查的腺瘤漏诊率。
方法 对我院 2021 年 6 月-2022 年 6 月来我院行肠镜检查的 415 名患者，由同一位结肠镜医师进行了近端结肠的二次检查。结肠镜常规第一次退镜至结肠脾曲后再次插至盲肠，第二次退镜观察。对近端结肠腺瘤漏诊率进行观察。
结果 腺瘤的总体漏诊率为 33.9%（80/236），右半结肠和横结肠腺瘤漏诊率分别为 32%（32/100）和 35.3%（48/136），≤5 mm 的腺瘤为 38.1%，6-9 mm 的腺瘤为 22%，≥10mm 的腺瘤为 27.3%（p=0.063），第一次检查发现腺瘤个数 0、1、2、3 及≥4 个，腺瘤漏诊率分别为 14%、20%、30%、44.4%和 66.7%（p=0.005），腺瘤巴黎分型 Ip、Is 和 IIa 的漏诊率分别为 0%、26%、38.5%（p=0.076）。
结论 使用当前的结肠镜技术，即使进行细致的结肠镜检查，腺瘤漏诊率仍然较高，大于 10mm 腺瘤漏诊率亦不低，且随着腺瘤个数的增多，腺瘤漏诊率明显升高，因此在近端结肠行二次检查更有助于降低腺瘤的漏诊率。

PU-528

探讨不同时期接受结肠镜检查的高危人群与普通人群结肠息肉的检出率

吴璋萱
景德镇市第三人民医院

目的 探讨不同时期接受结肠镜检查的高危人群与普通人群结肠息肉的检出率及其重要性。
方法 回顾性分析我院内镜中心 2010 年 1 月—2015 年 12 月和 2016 年 1 月—2021 年 12 月进行结肠镜检查的患者的电子肠镜检查报告,分析不同时期结肠息肉的检出率在年龄、性别层次上的差异性和检出率的变化。
结果 2010 年 1 月—2015 年 12 月高危人群 13 238 组结肠息肉的检出率为 36%, 普通人群 8412 例结肠息肉的检出率为 28.7%。2016 年 1 月—20121 年 12 月高危人群 17 345 例结肠息肉的检出率为 42%,普通人群 24 335 例结肠息肉的检出率为 38%。 不同时期普通人群、高危人群结肠息肉检出率比较,差异有高度统计学意义(P < 0.01)。 男性受检者中结肠息肉的检出率为 50.6%,女性受检者中为 38%,不同性别结肠息肉检出率比较,差异有高度统计学意义(P < 0.01)。在普通人群和高危人群中,不同时期男性结肠息肉检出率明显高于女性,差异有高度统计学意义(P < 0.01)。
结论 如今结肠息肉的检出率明显增加,2010 年 1 月—2015 年 12 月高危人群结肠息肉的检出率明显高于普通人群,而 2016 年 1 月—2021 年 12 月高危人群结肠息肉的检出率接近于普通人群,应引起社会的广泛重视,所以应将结肠镜检查视为常规体检项目之一十分有必要,且 40 岁以上人群要定期进行结肠镜检查。

PU-529

深度学习辅助磁控胶囊胃镜质量控制的临床应用研究

沈大伟
山东大学齐鲁医院

目的 基于深度学习，建立一套磁控胶囊胃镜操作质量控制体系，协助操作者提高检查操作完整度，准确判断胃内清洁度、以及客观记录胃内实际操作时间。通过前瞻性随机对照研究，验证该系统对于磁控胶囊胃镜的实际质控价值。

方法 研究第一部分为多中心回顾性纳入来自山东大学齐鲁医院，山东美兆健康科技，莒县美年大健康等三家内镜中心共 380 例患者磁控胶囊胃镜检查图像资料，经内镜医师规范标注检查部位名称以及各部位清洁度后，基于卷积神经网络模型 Resnet-50 开发并训练一套磁控胶囊胃镜辅助质量控制系统，实时对检查完整度，部位清洁度，检查时间等指标进行监控，同时向操作者实时反馈检查质量，规范内镜操作者检查过程，实现磁控胶囊胃镜检查的质量控制。研究第二部分为模型建立后予以整合并开展多中心前瞻性随机对照研究，通过多中心前瞻性纳入进行磁控胶囊胃镜检查的人群，并同时进行随机分配进入实验组与对照组，在两组不同干预下规范完成检查过程后，分析各组检查完整度与病变检出率是否存在差异，进一步验证在该质量控制系统干预下是否可提高检查完整度，准确判断清洁度以及客观记录检查时间。

结果 磁控胶囊胃镜辅助质量控制系统成功与磁控胶囊胃镜操作系统进行整合，识别胃内各解剖部位 4 类清洁度平均准确度为 86.34%；可实时进行胃内各解剖部位分类，平均准确度可达 85.35%，实际外部磁场操作时间计时准确度可达 100%。同时该质控系统与磁控操作系统在同一操作界面显示，在检查过程中可安全运行。在前瞻性随机对照研究中证实磁控胶囊胃镜在智能质控系统辅助下实现检查时长显著增加，各分类清洁度判断与专家判断实现高度一致，两组病人耐受性较好，未发生明显不良反应。

结论 基于深度学习的磁控胶囊胃镜辅助质量控制系统可实现操作过程中实时质量控制，可准确客观向操作员反馈检查质量，以此规范内镜操作过程。

PU-530

中消化道途径 vs 口服行磁共振小肠成像肠道准备的一项随机对照研究

王芸、张祖伦、张发明
南京医科大学第二附属医院（南京医科大学第二临床医学院、江苏省第二红十字医院、南京医科大学附属儿童医院）

目的 磁共振小肠成像（magnetic resonance enterography，MRE）是诊断和评估克罗恩病（Crohn's disease, CD）的有效手段之一，MRE 检查需要良好的肠道充盈，因为塌陷的肠管可能隐藏病变或造成病变的假阳性。此外，在 MRE 肠道准备过程中，一些 CD 患者可能无法承受较大的口服液负荷，导致出现恶心、呕吐、腹胀、腹痛等不良症状。本研究旨在通过随机对照试验来探究中消化道途径行磁共振小肠成像肠道准备的有效性及依从性。

方法 本研究将具有肠道植管需求（需要进行洗涤菌群移植（washed microbiota transplantation, WMT）和/或肠内营养支持）的病人随机分成两组：植管组和口服组。植管组在 MRE 肠道准备前完成中消化道经内镜肠道植管术（transendoscopic enteral tubing，TET），清洁肠道药物和对比剂通过中消化道 TET 管道输入。口服组患者需在 MRE 检查后进行植管，清洁肠道药物和对比剂通过口服摄入。主要评价指标：（1）不良反应程度：5 级量表评估肠道准备（清洁肠道及充盈肠道）过程中的不良反应（恶心、呕吐、腹痛、腹胀）严重程度（1=几乎没有，5=非常严重）；（2）MRE 对肠道 5 处位置(末端回肠、回盲部、结肠肝曲、结肠脾曲、直乙交界)的病变检出准确率（肠镜检查为金标准）。次要评价指标：（1）肠道准备前心理状态：5 级量表评估紧张程度（1=无所谓，5 非常紧张）。（2）肠道准备完成后的倾向性评估（是否愿意选择当前方式行 MRE 肠道准备）。

结果 2017 年 12 月至 2022 年 07 月，共筛选了 211 名 CD 患者，93 名受试者被随机分组，最终有 86 例完成了试验（口服组 46 例，植管组 40 例）。植管组清洁肠道过程中发生恶心（$p < 0.001$）、呕吐（$p = 0.037$）和腹胀（$p = 0.001$）的不良反应程度均低于口服组 (图 1A)。充盈肠道过程中，植管组发生呕吐的不良反应程度低于口服组 （$p = 0.027$，图 1B）。植管组 MRE 病变检出准确率为 85%，而口服组为 62.4% （$p < 0.001$，图 1C）。与口服组相比，中消化道 TET 管的应用降低了患者肠道准备前的心理压力 （$p = 0.004$，图 1D），并且获得了更多患者的选择 （$p < 0.001$，图 1E）。

结论 经中消化道途径行肠道准备增加了 CD 患者 MRE 检查的有效性和依从性。

PU-531

基于胰腺及胰周改变 CT 影像组学诺模图对急性胰腺炎严重程度早期预测的研究

宋玲吉[1]、倪艳辉[1]、赵艳梅[2]、何汶静[2]、肖波[1]
1. 川北医学院附属医院
2. 川北医学院医学影像学院

目的 通过机器学习的方法建立一种基于增强 CT 成像的早期预测急性胰腺炎严重程度的影像组学模型,并通过最佳影像组学特征建立预测诺模图。

方法 从 141 例首发急性胰腺炎（AP）患者的早期 CT 增强（门静脉期）图像中提取影像组学特征，包括胰腺及胰周区域，采用 lightGBM 算法进行特征选择并基于最佳影像组学特征建立逻辑回归模型和预测诺模图。根据受试者操作特征下面积(AUC)、敏感度、特异度对模型的预测性能进行评估。

结果 141 名 AP 患者（非重症 AP113 例，重症 AP28 例）,年龄为 51.37±16.09 岁，61.7%为男性。非重症 AP 组与重症 AP 组患者在年龄、多器官功能衰竭、重症监护室、AP 类型、死亡率之间存在明显差异（P<0.05）。通过 lightGBM 进行迭代筛选特征，确定 13 个最佳影像组学特征用于构建模型，并训练了 AP 分层模型 LR（logistics regression）。该模型可在 48 小时内对 AP 严重程度进行预测。在训练集中，影像组学模型曲线下的面积(AUC)为 0.978，在测试集中，曲线下的面积(AUC)为 0.948，敏感度为 0.964，特异度为 0.85。当影像组学模型以诺模图呈现，当总分大于 124 分时，模型预测为 SAP。

结论 通过机器学习的方法开发并验证了一种基于 CT 增强图像的 AP 严重程度分层模型，该模型具有较高的准确性和广泛的适用性。基于影像组学特征的预测诺模图为临床评估 AP 的严重程度提供了参考。

PU-532

窄带成像联合放大胃镜技术在早期胃癌及癌前病变筛查中的临床研究

张燕
中国贵航集团三 0 二医院

目的 目前，我国早期胃癌(EGC) 总体检出率尚不到 10% ，显著低于日韩和其他高水平国家，对存在胃部癌前病变、胃癌家族史和幽门螺杆菌感染等高危人群的重点筛查，是早期发现胃癌的重要手段，更是进一步提高胃癌疗效和患者长期生存的关键措施，目前内镜仍是检出早期胃癌及癌前病变能力最高的手段，本研究通过对比分析普通白光内镜（ White-lightendoscopy，WLE）与放大胃镜结合窄带成像技术（ME-NBI）诊断早期胃癌的准确性，评价其在早期胃癌及癌前病变筛查中的诊断价值。

方法 选取我院 2019 年 1 月至 2021 年 12 月收治的 64 例胃黏膜病变患者作为研究对象，，先采用普通白光胃镜(WLE) 模式进行观察，发现黏膜异常病变的患者对图像质量进行评分，做出内镜下诊断; 然后切换 ME-NBI 模式进行观察其黏膜腺管开口和微血管形态，对图像质量进行评分，并做出内镜下诊断，并于病灶最明显处取活检 1 块实施病理组织学活检，比较两种检查方法效能。

结果 64 例患者中，病理组织学证实非癌性病变为 46 处，癌性病变 8 处；ME-NBI 检查的微血管及腺管图像质量评分均高于 WLE 检查，差异均有统计学意义 (P<0.05)；WLE 检查结果显示 ：阳性 2 例，阴性 62 例。ME-NBI 检查结果显示 ：阳性 8 例，阴性 46 例。 ME-NBI 模式诊断早期胃癌的敏感度(91. 2%) 、特异度(96. 8%)和准确度(98. 0%) 明显优于 WLE 模式的敏感度(46. 0%) 、特异度(52. 7%) 和准确度(50. 5%) 。

结论 ME-NBI 技术能帮助医生评估患者胃黏微血管及黏膜腺管结构的改变，对于早期胃癌诊断的敏感度、特异度和准确度有显著提高，具有一定临床价值，值得在临床上加以广泛推广以及应用。

PU-533

人工智能（AI）与内镜医师对胃瘤性病变及非瘤性病变识别的对比研究

张博江、宋瑛
西安市高新医院

目的 探讨人工智能（AI）系统与内镜医生对于胃镜下胃部病变识别的差异以及对于内镜医生的影响。

方法 收集西安高新医院 2021.6.15-2022.2.9 期间含有病理活检结果的胃部病变共 251 例（图片 775 张，其中白光 443 张，NBI 332 张），其中瘤性病变 64 例（图片 282 张，其中白光 168 张，NBI 114 张）。对比 AI（内镜精灵）组、内镜医生组以及 AI 辅助内镜医生组间是否存在差异。

结果 本研究 AI（内镜精灵）病变识别的准确率 74.90%、灵敏度 79.69%、特异度 73.26%。年资≤5 年的内镜医生组病变识别的平均准确率 57.77%、灵敏度 71.88%、特异度 52.41%。年资≥10 年的内镜医生组病变识别的平均准确率 80.48%、灵敏度 70.31%、特异度 83.96%。AI 组、AI 辅助内镜医生组（年资≤5 年）及内镜医生组（年资≤5 年）3 组间诊断准确率有统计学差异。其中 AI 组与内镜医生组间比较准确率（P＜0.05）、特异度（P＜0.05）有统计学差异（AI 均优于内镜医师），灵敏度（P＞0.05），无统计学差异。AI 组与 AI 辅助内镜医生组间比较准确率（P＜0.05）特异度（P＜0.05）有统计学差异（AI 均优于 AI 辅助内镜医生）、灵敏度（P＞0.05）无统计学差异。AI 辅助内镜医生组与内镜医生组间比较准确率（P＞0.05）、灵敏度（P＞0.05）、特异度（P＞0.05）均无统计学差异。AI 组、内镜医生组（年资≥10 年）及 AI 辅助内镜医生组（年资≥10 年）三组间准确率（P＞0.05）、灵敏度（P＞0.05）均无统计学差异，其中 AI 与 AI 辅助内镜医师特异度有统计学差异（P＜0.05），AI 辅助内镜医师优于 AI；AI 与内镜医师特异度有统计学差异（P＜0.05），内镜医师优于 AI 组；AI 辅助内镜医师与内镜医师特异度无统计学差异（P＞0.05）。

结论 人工智能（AI）系统（内镜精灵 EndoAngel V6.9.8）对于胃镜下胃部病变识别的准确率、特异度均优于低年资内镜医生组（年资≤5 年），说明 AI 的诊断效能优于低年资内镜医生组，低年资内镜医师要不断积累诊断经验，提高病变识别的准确度、敏感度、特异度。对于年资≥10 年的内镜医生组，AI 系统与其诊断能力相当，AI 辅助也并未影响期整体诊断能力。

PU-534

复方匹克硫酸钠颗粒在结肠镜肠道准备中的有效性及安全性的单盲、随机对照研究

王丽、林香春（通讯作者）、张蕾、李欣、王妍、白鹏、范雪、丁一鸣、曾冉冉、吴鹏、李海龙
北京大学国际医院

目的 结肠镜肠道准备的过程与质量直接影响患者的感受、操作风险及病变的检出。聚乙二醇电解质（polyethylene glycol electrolyte，PEG）存在口感不佳、服药过程中易出现恶心呕吐等不适情况。本研究通过随机、单盲、对照试验，比较复方匹克硫酸钠肠道准备的有效性，探讨最佳服药方案以及患者的使用感受与安全性

方法 选取年龄 18-75 岁，拟于我院接受结肠镜检查的消化科住院患者。排除可疑肿瘤、梗阻及结肠手术史等可能影响肠道准备的患者。随机将患者分为复方匹克硫酸钠（彼利使）组及聚乙二醇电解质（舒泰清）组进行肠道准备，服药后如效果不达标，则使用生理盐水灌肠或追加聚乙二醇电解质方法直至效果满意。改变彼利使组患者的服药方案，包括改变服用的液体量、更改服药与液体间隔、改变服药后活动量，记录各方案并进行比较。采用渥太华量表进行清洁度评分。主要观察指标包括肠道清洁度评分、进镜时间、退镜观察时间、病变检出情况及息肉大小、数量。如患者同时接受了胃镜检查，则记录是否存在贲门粘膜撕裂、急性胃黏膜病变情况。

结果 共入组舒泰清组与彼利使组各 100 例。终止 13 例，最终纳入分析 187 例，舒泰清组 94 例，彼利使组 93 例。包括男性 105 例，女性 82 例，两组间性别、年龄、便秘、糖尿病、慢性肾功能不全及 BMI 值差异无显著意义。两组间进退镜时间、渥太华评分、息肉检出情况差异无显著性。两组间患者服药后不适情况、胃黏膜损伤情况差异无显著性，但舒泰清组（6 例）服药后不适者多于彼利使组（1 例）。更改不同方案分析表明，服药后液体量需要大于 3000ml（第一次与第二次均 1500ml 以上）、服药后与后续饮用液体时间间隔大于 20min、服药后至少走动 6000 步有助于获得最佳肠道准备质量。

结论 彼利使在肠道准备质量上与经典清肠药舒泰清具有相似的效果，患者服药满意度优于舒泰清。彼利使两次服药后液体量达到 1500ml、同时，服药后需间隔 20min 或以上再口服液体，肠道准备过程中增加走动（6000 步以上），上述措施可提高肠道准备质量、减少灌肠与追加用药

PU-535

透明帽辅助内镜下聚桂醇注射液剂型对伴有出血的内痔治疗效果的影响

张汝钢[2]、杨去生[1]、张哲[2]、聂燕[2]
1. 解放军总医院第一医学中心消化内科医学部
2. 解放军总医院海南医院消化内科

目的 探讨透明帽辅助内镜下聚桂醇注射液剂型对伴有出血的内痔治疗效果的影响。
方法 选择 2019 年 4 月至 2021 年 4 月期间连续收治的 36 例伴有出血的Ⅰ～Ⅲ度内痔住院患者进行透明帽辅助内镜下内痔硬化治疗。12 例患者行硬化剂原液治疗，24 例患者行泡沫硬化剂治疗。
结果 两组患者共进行 38 例次操作。两组患者的性别、年龄、内痔分度、并发症均无显著性差异。两组患者反转倒镜下的痔核数量、顺镜下的痔核数量、反转倒镜下的注射点数、顺镜下的注射点数均无显著性差异。与硬化剂原液组患者比较，泡沫硬化剂组患者每例注射硬化剂总量、每例每点注射硬化剂总量、反转倒镜下每点注射硬化剂量、顺镜下每点注射硬化剂量均非常显著性减少。两组患者术后疼痛、术后 12 周随访评价治疗的有效性和满意率均无显著性差异。
结论 透明帽辅助内镜下泡沫硬化剂注射能够治疗伴有出血的Ⅰ～Ⅲ度内痔，具有硬化剂使用量更少的优点，随着研究的深入患者术后疼痛和并发症发生率也可能更低、有效性和满意率也可能更高。

PU-536

直肠癌合并肠梗阻内镜下人工隧道建立+肠道支架置入术 1 例

高峰
万载县人民医院

目的 通过内科综合治疗改善患者临床症状。
方法 内镜下建立人工隧道+肠道支架置入解除梗阻性直肠癌患者排便问题。
结果 人工隧道顺利开通，肠腔通畅。
结论 直肠癌合并肠梗阻内镜下人工隧道建立+肠道支架置入术可以有效改善患者肠道梗阻和排便问题。

PU-537

内镜黏膜下挖除术（ESE）在结直肠神经内分泌肿瘤中的应用

杨卫生、丁元军、方年富
景德镇市第二人民医院

目的 探讨内镜黏膜下挖除术（ESE）治疗结直肠神经内分泌肿瘤（NET）的疗效及其安全性。
方法 采用 ESE 方法对 32 例结直肠 NET 进行治疗，术后标本送病理检查，记录不良反应发生情况及疗效，随访肿瘤复发及转移情况。
结果 肿瘤直径大小为 0.3～ 2.0 cm，中位大小 0.8cm，均一次性完整剥离切除，ESE 手术时间（自黏膜下注射至完整剥离病变）30 ～ 90 min，中位手术时间 45 min，1 例出现迟发性出血，1 例因肿瘤侵犯固有肌层主动穿孔全层切除。术后 32 例病理诊断为 NET，其中 G1 级 29 例、G2 级 3 例，基底和切缘均未见病变累及。中位随访 24 个月，无 1 例出现肿瘤复发和转移。
结论 ESE 治疗结直肠 NET 具有较好的安全性和疗效，值得在临床上推广应用。

PU-538

消化内镜技术对消化道肿瘤的早期诊断及治疗价值探讨

周雯
南昌大学第四附属医院

目的 探析消化内镜技术在消化道肿瘤早期诊断及临床治疗中的应用价值。
方法 选取 2016 年 1 月-2018 年 12 月入我院消化内科接受诊疗的 50 例消化道肿瘤患者作为研究对象，所有病例均采用消化内镜技术进行辅助诊断与治疗，并与病理作为金标准对比内镜检查的诊断符合率，此外观察内镜治疗效果。
结果 与病理金标准相比消化内镜检查诊断符合率高达 98.0%，确诊后辅助消化内镜技术展开治疗，治疗后患者 CA15-3、CEA、CA19-9 及肿瘤特异性生长因子水平均显著降低（$P<0.05$）。
结论 消化内镜技术的出现给消化道肿瘤早期诊断带来了福音，而且也可辅助该技术来对恶性病变展开治疗，临床应用价值高。

PU-539

NTAN 注射术治疗急性非静脉曲张性上消化道出血患者的临床效果

施彦卿
九江学院附属医院

目的 目前，临床常用急性非静脉曲张性上消化道出血内镜治疗方法包括喷洒药物、注射药物、机械止血及联合治疗等。NTAN 注射术即内镜下序贯栓塞法，其方法为，首先在内镜下找到出血部位，然后向血管旁及病灶黏膜下序贯注射 0.9%氯化钠注射液 3.0 ml+组织胶 0.5 ml+空气 2.5 ml+0.9%氯化钠注射液 0.9%氯化钠注射液 3.0 ml，如果出血部位无活动性出血，即为止血成功，否则，可循环该法。本研究旨在探讨 NTAN 注射术治疗急性非静脉曲张性上消化道出血患者的临床效果。
方法 选取 2019 年 1 月至 2020 年 12 月于九江学院附属医院消化内科住院的行 NTAN 注射术治疗的急性非静脉曲张性上消化道出血患者 15 例作为试验组，选取同期行常规止血夹止血治疗的急性非静脉曲张性上消化道出血患者 40 例作为对照组，比较两组的大便潜血转阴时间、住院时间、有效止血率和即时止血率。
结果 试验组大便潜血转阴时间、住院时间均短于对照组，有效止血率和即时止血率均高于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。
结论 采用 NTAN 注射术治疗急性非静脉曲张性上消化道出血患者，可缩短便潜血转阴时间、住院时间，提高有效止血率和即时止血率

PU-540

奥美拉唑在重症监护室（ICU）消化道出血高危患者中的应用

施彦卿
九江学院附属医院

目的 本研究旨在探讨在重症监护室（ICU）治疗的有高危消化道出血风险患者中应用奥美拉唑等预防胃肠道应激性溃疡出血的有效性。本研究旨在探讨在重症监护室（ICU）治疗的有高危消化道出血风险患者中应用奥美拉唑等预防胃肠道应激性溃疡出血的有效性。

方法 选取在九江学院附属医院消化内科重症病房住院治疗的 67 例 18 岁以上住院病人为研究对象，随机分配为观察组和空白治疗组，并评估其消化道出血的风险。观察组接受 40 毫克的静脉奥美拉唑治疗，空白治疗组不使用奥美拉唑等 PPI 治疗，对比两组主要转归数据如分组治疗后 30 天死亡率等。

结果 共纳入 67 例患者;33 人被随机分配到观察组，34 人被随机分配到空白治疗组。30 天时，观察组有 11 例(33.3%)患者死亡，空白治疗组有 11 例(32.3%)患者死亡(相对风险为 1.02;P = 0.76)。在 ICU 住院期间，使用奥美拉唑的患者中有 21.9%合并发生了至少 1 组并发症(包括消化道出血、肺炎、艰难梭菌感染或心肌缺血)，而空白治疗组患者中有 22.6%合并发生了至少 1 组并发症(相对风险为 0.96;95%可信区间:0.83 ~ 1.11)。在观察组中，2.5%的患者出现消化道出血，而空白治疗组为 4.2%。两组发生感染或严重不良反应的患者数量和 30 天内无生命支持的生存天数百分比相似。

结论 在 ICU 接受治疗的有胃肠道出血风险的成年患者中，使用奥美拉唑治疗的观察组患者和空白治疗组的患者 30 天死亡率和并发症的发生率相似，没有显著差异。

PU-541

蓝激光成像技术胃镜对贲门息肉诊断价值的研究

陈嘉韦、柳刚、王雯
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院

目的 贲门部息肉的观察在内镜检查过程中容易被忽略。蓝激光成像技术（BLI）是一种新的图像增强内镜技术，可以更好地对内镜下的病灶进行观察，并判断性质。本研究通过前瞻性的病例对照研究，通过对比白光胃镜和蓝激光成像胃镜下贲门息肉检出率和诊断的准确率，来评估蓝激光成像胃镜对贲门息肉的诊断价值。

方法 进行胃镜检查的患者随机分为蓝激光成像胃镜组（BLI 组），白光胃镜组（WLI 组）。BLI 组进镜时用 BLI 模式观察，退镜时用白光模式观察，WLI 组进镜时用白光模式观察，退镜时用 BLI 模式观察。分别比较进镜时和退镜时两组贲门息肉的检出率。当发现贲门息肉时，分别在白光及 BLI 模式下评估病灶大小并记录，并用 BLI 模式联合放大胃镜观察贲门息肉的边界及表面微血管、微结构情况，作出内镜下的诊断。随后进行活检，将组织病理学诊断与内镜诊断进行比较。

结果 BLI 组 470 例患者和 WLI 组 474 例患者均纳入分析。BLI 组贲门息肉检出率显著大于 WLI 组（分别为 7.6%，4.9%，$p<0.05$），BLI 组对 WLI 组的相对检出率为 1.58。BLI 组漏诊率低于 WLI 组（分别为 1.1%，2.7%，$p<0.05$）。与组织病理学诊断对比，BLI 内镜诊断贲门息肉的敏感度为 87.69%，特异度为 90.91%，均高于白光内镜，其敏感度 78.46%，特异度 63.63%（$p<0.05$）。同样与组织病理学诊断对比，BLI 放大胃镜观察预测炎症性息肉最有意义的微结构和微血管模式分别为长条形/精细网络状（敏感度 71.43%，特异度 93.75%）；增生性息肉的表现模式则多样，不易区分；胃底腺息肉以小圆形+蜂窝样的微结构和微血管模式最有意义（敏感度 80.00%，特异度 98.48%）；肿瘤性病变的模式为绒毛状或脊状+核心血管和未定型+未定型。

结论 BLI 胃镜可以提高贲门息肉的检出率和诊断的准确率，放大胃镜结合 BLI 有助于贲门息肉性质的判断。

PU-542

电子染色胃镜在咽喉反流诊断中的应用价值

陈嘉韦、柳刚、王雯
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院

目的 咽喉反流（LPR）发病率高，严重影响患者的生活质量，但是临床上缺乏便捷、舒适且同时客观的诊断方法。本研究将电子染色胃镜和双通道食管 pH 阻抗检测应用于具有咽喉反流症状的患者，通过 RGB 颜色模式（由红色 R、绿色 G、蓝色 B 三个颜色通过不同的值合成）来量化电子染色的炎症程度，将电子染色胃镜检查结果和 RGB 值与金标准进行对比，评价其在咽喉反流诊断过程中的应用价值。为临床上诊断咽喉反流提供新的方法。

方法 纳入 2020 年 6 月至 2021 年 6 月就诊我院、具有咽喉反流症状的患者 60 例（反流症状指数评分 RSI≥13 分），其中男 27 例，年龄为 45.92±6.83 岁，女 33 例，年龄为 42.15±5.76 岁。所有患者均行双通道 24h 食管 pH 阻抗监测，同时行电子染色胃镜检查（NBI/BLI 或 LCI ），观察咽部，根据内镜下表现进行 RFS（反流体征指数）评分、测定 RGB 值。并行咽喉部环后区及咽扁桃体的病理活检行胃蛋白酶的检测。通过上述不同方法将患者分为 LPR 组（诊断咽喉反流）和非 LPR 组（不诊断咽喉反流）。通过统计学分析来比较食管 pH 阻抗监测结果与电子胃镜下表现、RGB 值、病理活检胃蛋白酶测定结果等指标之间对咽喉反流诊断的敏感度和特异度。

结果 电子染色胃镜进行 RFS 评分的敏感度为 64%，特异度为 86%；电子染色胃镜 RGB 值诊断的敏感度为 94%，特异度为 89%。电子染色胃镜 RGB 值诊断法与双通道食管 pH 阻抗检测诊断进行非劣效性检验，p=0.01。

结论 电子染色胃镜在咽喉反流诊断过程中具有较高的特异度和敏感度，可以成为咽喉反流临床诊断的新方法。并且电子染色胃镜在诊断方面不劣效于食管 pH 阻抗监测，更便捷、价格低廉，可能可以替代部分食管 pH-阻抗监测。

PU-543

小剂量阿司匹林肠溶片致小肠出血诊断特点分析

梁心慧
韶州人民医院

目的 目前国内成年人缺血性心脑血管病发病率已达 18%，服用小剂量阿司匹林肠溶片抗血栓形成已被心脑血管病患者广泛使用，长时间应用阿司匹林肠溶片可造成消化道黏膜损伤和出血。本文采用胶囊内镜观察长期口服小剂量阿司匹林肠溶片相关小肠内壁出血病灶表现，结合临床对其诊断特点进行分析。

方法 选择 2013-08-01 至 2022-02-28 在韶关市铁路医院经胶囊内镜检查相关的 95 例成年患者(年龄≥18 岁)为研究对象，随机将长期口服阿司匹林肠溶片患者列为观察组 46 例，同期未服用阿司匹林等非甾体类抗炎药物(NSAIDs)患者列为对照组 49 例，在吞服胶囊内镜检查前对两组临床基本资料如性别、年龄、病程、体重、腹痛和排便频次以及便血等方面进行比较。通过 Lewis 评分法分别记录两组胶囊内镜显示小肠内壁炎症、溃疡以及出血等情况，对 Lewis 评分≥135 的患者记为具有活动性炎症，观察七项异常指标中每例权重选取一项活动性出血病灶进行分析。

结果 两组在性别、年龄、病程、体重、排便和腹痛频次方面比较，差异无统计学意义（P>0.05）；观察组在便血人数方面与对照组比较，差异有统计学意义（c2=8.455、P=0.004）；观察组患者胶囊内镜黏膜组织表现（炎症、溃疡）等损伤性指标明显高于对照组，差异有统计学意义（c2=12.271、5.250，P=0.001、P=0.022））；观察组与对照组在食管、胃、结直肠部位出血例数比较，差异无统计学意义（c2=2.043、0.919、0.861，P=0.153、P=0.338、P=0.353），两组在小肠(空肠和回肠)和十二指肠出血人数比较，差异均有统计学意义（c2=10.328、5.250，P=0.001、P=0.022）。

结论 长期口服小剂量阿司匹林患者小肠黏膜损伤和出血发生率显著升高，胶囊内镜对其具有重要临床诊断价值。

PU-544

创新三点串联套扎法治疗 III 度内痔的临床研究

陈虎、辛颖
江西省万载县人民医院

目的 通过比较内镜下不同方式套扎治疗 III 度内痔的临床疗效及安全性,观察创新三点串联套扎法治疗 III 度内痔的临床疗效,从而为临床上 III 度内痔治疗方案的选择提供指导意见。
方法 回顾性分析 2019 年 1 月—2022 年 1 月期间在万载县人民医院用七环套扎器，行内镜下套扎治疗的 III 度内痔患者的资料，按照内镜下术式的不同,将纳入的患者分为三组,分别为内痔痔块基底套扎治疗组（A 组）、内痔痔上粘膜套扎治疗组（B 组）、创新内痔三点串联套扎治疗组（C 组）；比较患者临床疗效及术后并发症发生情况的差异。
结果 共纳入患者 246 例,其中 A 组 81 例、B 组 87 例、C 组 78 例；临床疗效方面:A 组中,痊愈 42 例、好转 30 例、无效 9 例,痊愈率 51.85％,治疗有效率为 88.89％;B 组中,痊愈 48 例、好转 30 例,无效 9 例，痊愈率 55.17％,治疗有效率为 89.65％;C 组痊愈 54 例、好转 21 例，痊愈率 69.23％,治疗有效率为 100％，A、B 组两组患者痊愈率及治疗有效率的差异均无统计学意义(P＞0.05).C 组与 A 组、B 组患者痊愈率及治疗有效率的差异均有统计学意义(P＜0.05).术后并发症方面:A 术后并发症发生率为 11.11％ (3/27),其中 3 例出现肛门疼痛,3 例出现排尿困难,2 例出现少量便血;套扎 B 组术后并发症发生率为 10.34％(3/29),其中 3 例出现肛门疼痛和便血,6 例出现肛门疼痛.C 组术后并发症发生率为 7.69％(2/26)，3 例出现肛门疼痛;3 例少量便血；C 组患者术后并发症发生率低于 A、B 组,有统计差异(P<0.05);A、B 组术后并发症发生率组差异无统计学意义(P＞0.05).术后 VAS 疼痛评分、肛周创缘水肿评分、术后创面出血评分 A、B 组差异无统计学意义(P＞0.05)，C 组低于 A、B 组(P<0.05)。
结论 创新三点串联套扎法治疗 III 度内痔，是分三点对痔块基底+痔上粘膜串联套扎，对较其他方式内镜下套扎治疗的临床疗效显著,有助于提升手术疗效及术后恢复效果,具有积极的临床意义。但由于样本量较少，有待大样本及多中心研究进一步证实。

PU-545

蓝色激光显像提高早期胃癌实时检出率的随机对照研究

林嘉红、陆怡雯、高超
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院

目的 与白光成像(WLI)相比，蓝色激光成像(BLI-bright)已显示出作为早期胃癌(EGC)检测更有用的工具的希望。然而，BLI-bright 在 EGC 检测中的诊断性能尚未被研究。我们的目的是比较 WLI 和 BLI-bright 对 EGC 的实时检出率。

方法 这是一项在单中心进行的前瞻性、随机、对照研究。我们调查了 245 例因萎缩性胃炎伴肠化生而接受内镜随访或内镜切除 EGC 后监测的患者。将患者随机分为两组，一组为白光内镜观察后再加 BLI 观察，另一组为 BLI 观察后再加白光内镜观察。比较两组对 EGC 的实时检出率。

结果 两组各 122 例。先用 BLI-bright 观察组对 EGC 的实时检出率显著高于先用白光下观察组(93.1% vs 50.0%;P =0.001)。对于有内镜下 EGC 切除史、胃根除后无幽门螺杆菌感染、边界开放型萎缩病变、胃下三分之一病变、凹陷型病变、直径 10mm 及 10 ~ 20mm 的小病变、红色病变、分化良好的腺癌、侵袭深度 T1a 病变的患者，初始用 BLI-bright 检测 EGC 的能力显著提高。

结论 BLI-bright 对 EGC 的实时检测率高于白光内镜。对于 EGC 高危患者，应在监测内镜下进行 BLI-bright 检查。

PU-546

口服葡萄糖粉对于无痛结肠镜检查相关的低血糖发生和肠道准备情况的影响的研究

李佳、王东旭
中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院

目的 探究口服葡萄糖粉对于无痛结肠镜检查相关的低血糖发生和肠道准备情况的影响。
方法 纳入 2020 年 2 月-2021 年 8 月在中国人民解放军联勤保障部队第 983 医院行结肠镜检查的患者 326 例，随机分为观察组和对照组，观察组给予复方聚乙二醇电解质散剂+葡萄糖溶液 50ml（含葡萄糖粉 75g），对照组给予复方聚乙二醇电解质散剂+蒸馏水 50ml，所有受试者在检查当日 8 时、结肠镜检查前测定指血血糖，在检查过程中评估肠道准备质量。
结果 观察组的呕吐发生率显著低于对照组（9.82%（16/163） vs 18.40%（30/163），P<0.05），肠道清洁度高的比例高于对照组（68.71%（112/163） vs 41.72%（68/163），P<0.05）。检查当日 8 时，对照组和观察组均无低血糖的发生。结肠镜检查前，观察组的低血糖发生率显著低于对照组（4.29%（7/163） vs 14.72%（24/163））。
结论 口服葡萄糖粉干预能预防无痛结肠镜检查相关低血糖的发生，同时有助于减轻肠道准备的不良反应，提高肠道准备的质量。

PU-547

增强 CT 及超声内镜对胃肠道间质瘤术前危险度评估及诊断价值分析

熊超亮
宜春市人民医院

目的 由于 GIST 具有恶性潜能，且不同危险度的 GIST 治疗策略不同，本文旨在探讨增强 CT 及超声内镜对消化道 GIST 术前危险度评估及诊断价值分析。
方法 2014 年 11 月至 2021 年 10 月宜春市人民医院病理报告诊断为消化道 GIST 的患者共计 139 例，统计增强 CT、EUS 图像特征及相关参数。进行不同危险度和核分裂象计数分组，分析与增强 CT、EUS 图像特征的相关性；比较增强 CT 及 EUS 对 GIST 的诊断的灵敏度，以及二者联合对 GIST 诊断的灵敏度
结果 增强 CT 影像学显示，GIST 平均直径为（42±26.0）mm，肿瘤形态大多规则 67.2%，生长方式以腔内型为主 61.1%，边界多清晰 79.4%，GIST 的危险度级别越高，增强 CT 检查中肿瘤直径越大，密度越不均匀，形态越不规则，生长方式则以腔外型为主，边界越不清晰，且溃疡、肿瘤内部血管影越常见（Plt;0.05）。肿瘤密度均匀性、形态、肿瘤边界、生长方式、是否合并溃疡与肿瘤的核分裂计数相关（Plt;0.05），EUS 影像学显示，肿瘤形态多规则 65.0%，多与周围组织边界清晰 84.3%，最常起源于固有肌层 82.5%，多呈低回声 99.0%，内部回声均匀 46.6%或不均匀 53.4%，瘤体表面多光滑 64.1%，部分 GIST 合并钙化 17.6%，囊性变 28.4%及局部侵犯 26.5%、断裂征 43.1%。单因素分析显示 GIST 危险度分级与 EUS 图像中瘤体直径、形态、表面是否光滑，瘤体边界是否清晰，有无局部侵犯及断裂征、内部回声均匀性、有无钙化及囊性变特征有相关性（Plt;0.05）；回归分析显示肿瘤直径是唯一预测 GIST 危险度的独立因素（Plt;0.05）。4.增强 CT 检查、EUS 检查以及二者联合对 GIST 的诊断灵敏度分别为 63.50%、85.60%、92.30%，EUS 对 GIST 的诊断灵敏度优于增强 CT 检查（Plt;0.05），二者联合诊断的灵敏度高于单独使用增强 CT（Plt;0.05），但 EUS 检查对 GIST 诊断的灵敏度与二者联合相比无明显统计学差异（Pgt;0.05）。
结论 不同危险度分级的 GIST 在增强 CT 和 EUS 中的图像特征有差异，可以做为判断肿瘤危险度级别和核分裂象计数高低的指标，增强 CT 检查中肿瘤密度均匀性和最大横径是预测肿瘤危险度的独立因素；EUS 及 EUS 联合增强 CT 对 GIST 的诊断准灵敏度均高于单独进行增强 CT 检查。

PU-548

超声内镜结合增强造影技术在胃肠间质瘤恶性潜能评估中的价值

熊超亮
宜春市人民医院

目的 胃肠间质瘤是消化道最常见的间叶源性肿瘤，其生物学行为多样，约有 10%～30%的 GIST 为恶性肿瘤，即使小 GIST，也有恶性可能。目前 GIST 的恶性潜能依据术后组织学评价其复发危险度，而术前无法预测 GIST 的良恶性。如何在术前尤其是小 GIST 的发展早期评估其恶性潜能是亟待解决的关键问题。本文利用超声内镜结合增强造影技术，探讨其在 GIST 恶性潜能评估中的诊断价值。

方法 选取自 2016 年 10 月至 2021 年 10 月在宜春市人民医院门诊就诊，内镜诊断为胃粘膜下肿瘤的患者，术前超声内镜结合增强造影进行评估，经外科手术或内镜粘膜下切除术证实 GIST 患者 42 例，以最终的手术标本病理结果作为金标准，根据原发可切除 GIST 术后复发危险度分级评估系统（NIH2008 改良版）分为两组，Ⅰ组（低恶性潜能组）包含极低、低复发危险度；Ⅱ组（高恶性潜能组）包含中、高复发危险度，对术前超声及结合增强造影技术评估指标进行评价，探讨其预测 GIST 恶性潜能的价值。

结果 Ⅰ组患者 27 例，Ⅱ组患者 15 例，两组在年龄、性别和肿瘤部位无统计学差异；在 EUS 监测的参数中，肿瘤的生长方式、弹性成像特征在两组间无统计学差异（P＞0.05）；超声内镜测量肿瘤的最大径能较准确反应实际大小，但稍小于实际大小（EUS 测量大小与标本测量实际大小差值为 -2.73±5.51mm，P＞0.05）；肿瘤最大径Ⅰ组明显小于Ⅱ组（25.09±2.37mm vs 46.53±5.14mm），两组相较具有统计学意义（P＜0.05）。肿瘤出现无回声区，边界不清，多普勒血流信号等指标的检出率比较，Ⅱ组明显高于Ⅰ组，差异具有统计学意义（P＜0.05）；造影增强强度和不均匀度的检出率Ⅱ组明显高于Ⅰ组，两组相较具有统计学意义（P＜0.05）。

结论 1．EUS 能较准确测量 GIST 的大小，而肿瘤大小是评估 GIST 恶性潜能的关键因素。2．EUS 的监测参数中肿瘤边界、回声均质性、多普勒血流信号与 GIST 的恶性潜能有关。3．超声内镜结合增强造影技术能更准确的预测 GIST 的恶性潜能。

PU-549

超声内镜在 IgG4 相关性胰腺炎中的诊断价值研究

熊超亮
宜春市人民医院

目的 探讨超声内镜（EUS）及超声内镜引导下的细针穿刺技术（EUS-FNA）对于 IgG4 相关性胰腺炎的诊断价值。

方法 本文为回顾性研究，纳入 2017 年 1 月到 2021 年 5 月行超声内镜检查及超声内镜引导下细针穿刺活检术的 IgG4 相关性胰腺炎患者 25 例。分别利用 EUS、MRI/MRCP、CT 检查方法观察患者，比较三种检查方法的准确性等指标。同时于患者 EUS-FNA 术后 7 天、1 个月、半年随访所有患者 EUS-FNA 穿刺术后并发症、后续治疗以及病情转归等情况。

结果 影像学 EUS 联合 FNA 检查结果显示，25 例患者 IgG4 相关性胰腺炎均被检出，检出率为 100.0%；CT 检查中，23 例被检出，检出率为 92.0%；MRI/MRCP 检查中，21 例被检出，检出率为 84.0%；EUS 联合 FNA 检查的灵敏度为 87.24%，特异度方面为 73.00%，阳性预测值方面为 88.62%，阴性预测为 56.93%，准确率达到 100.0%；CT 检查的灵敏度为 80.12%，特异度方面为 67.00%，阳性预测值为 86.49%，阴性预测值为 60.34%，准确率达到 83.33%；MRI/MRCP 检查的灵敏度为 75.36%，特异度为 70.00%，阳性预测值为 81.34%，阴性预测值为 58.46%，准确率为 75.00%。术后随访 25 例患者，1 例患者在接受了手术后 7 天内检测后发现具有相对更高的血淀粉酶，对于这部分患者实施对症治疗，在很大程度上改善了这一症状；未发现患者出现发热、感染等并发症。穿刺 4 次阳性率更高，穿刺 3 次安全性更高。与型号为 19G 的穿刺针相比，使用 22G 穿刺针的阳性率（33.33%）和安全性较高（100.0%）。与微负压相比，使用 10ml 负压的阳性率（33.33%）和安全性较高（100.0%）。病理涂片、病理液基细胞学、组织病理学检查三种检查方法相比，组织病理学检查阳性率更高（100.0%），另外液基细胞学检查的阳性率（64.0%）优于涂片（28.0%）。

结论 超声内镜在诊断 IgG4 相关性胰腺炎的准确性、特异性、阳性率及安全性较好，可广泛用于临床上对该类疾病的诊断。

PU-550

一种辅助固定装置协助胃镜下置入鼻肠管的临床应用价值研究（附图片）

窦晓坛[1]、张丽艳[2]、孙善明[2]、曲红梅[2]
1. 南京大学医学院附属鼓楼医院
2. 潍坊市人民医院

目的 探讨一种卡扣-线环辅助固定装置协助胃镜下置入鼻肠管的临床应用价值
方法 回顾性分析 2021 年 3 月至 2022 年 5 月间南京大学医学院附属鼓楼医院消化科因急性重症胰腺炎行内镜下鼻肠管置入患者 60 例，采用卡扣-线环辅助固定法置入患者 31 例，采用常规内镜下置入方法患者 29 例，比较两组患者置入时间及一次性置管成功率。卡扣-线环辅助固定法：患者取左侧卧位，常规麻醉，在鼻肠管头端固定卡扣-线环辅助装置，该装置由两枚卡扣及相连接的线环组成，使用时将卡扣对合卡在鼻肠管头端（图 1），经鼻腔送至食管中段，胃镜经口进入食管，查见鼻肠管头端线环，一枚金属夹经活检孔道进入食管夹持线环送入十二指肠降部远端，使用金属夹将线环固定在肠壁上（图 2），缓慢退镜，确保鼻肠管不随镜脱入胃腔，退镜注意观察鼻肠管在咽部有无结襻。常规鼻肠管经鼻送入胃腔，胃镜下使用异物钳夹持鼻肠管头端送入十二指肠降部以远，缓慢退镜，如鼻肠管随镜脱出，重复以上操作，直至置管成功。
结果 辅助固定组最长置管时间 6min，最短置管时间 1min，平均置管时间为（3.03±1.741）min，常规方法组最长置管时间 21min，最短置管时间 3min，平均置管时间为（9.10±4.056）min，辅助固定组置管耗时显著短于常规方法组（t=-7.620， P=0.000）；辅助固定组有 1 例患者在退镜过程中金属夹脱落，鼻肠管随内镜脱入胃腔，一次性置管成功率 96.77%；常规方法组 19 例患者在退镜过程中脱入胃腔，需要重新置入，一次性置管成功率 34.48%。两组间无明显统计学差异（P ＜ 0.05）。一次性置管成功率（30/31，96.77%），明显高于常规方法组（10/29，34.48%，P ＜ 0.05）。
结论 卡扣-线环辅助固定装置协助内镜下置入鼻肠管方法较常规方法置入鼻肠管，一次性置管成功率高，能够显著缩短操作时间，从而减少危重患者麻醉时间，大大减少麻醉和内镜操作相关风险。具有一定临床应用价值。

PU-551

组织胶注射治疗在急性非静脉曲张性上消化道出血患者补救治疗中的疗效观察

盛建文、范惠珍、吴裕文、谢萍、高小红
宜春市人民医院

目的 观察组织胶注射方法在急性非静脉曲张性上消化道出血(ANVUGIB)的患者接受内镜下常规止血治疗（包括药物喷洒、钛夹、1:10000 肾上腺素注射、电凝等）失败病例的补救治疗疗效
方法 回顾 2016 年 1 月-2022.6 宜春市人民医院 ANVUGIB 患者接受内镜下常规止血失败的病例 34 例，所有患者接受组织胶注射补救治疗，观察止血成功率、1 周内再次出血率、转手术率、并发症等情况。
结果 组织胶补救治疗止血成功率为 82.4％（28/34）,1 周内再次出血率为 17.9％（5/28），转手术率为 20.6%（7/34），术后除 3 例患者有低热外，无一例患者出现异位栓塞。
结论 非静脉曲张性上消化道出血常规内镜止血方法失败后，组织胶注射补救治疗是一种有效、安全的方法。

PU-552

单钳道内镜下荷包缝合术在胃 ESD 术后大面积黏膜缺损治疗中的应用

盛建文、吴裕文、高小红、张美
宜春市人民医院

目的 评价单钳道内镜下采用钛夹与尼龙绳行荷包缝合术在治疗胃 ESD 术后大面积黏膜缺损中的可行性及安全性。

方法 回顾分析 2018 年 1 月至 2022 年 4 月在宜春市人民医院因胃粘膜或粘膜下病变（病灶单发, 直径≥3 cm）行胃内镜黏膜下剥离术（ESD）的 30 例患者的临床资料。其中观察组 16 例患者病灶 ESD 治疗后, 经单钳道内镜下采用钛夹与尼龙绳的荷包缝合术将创面闭合;对照组 14 例 ESD 治疗后创面仅予常规止血处理。比较两组患者间术后第 1 天腹痛程度、术后平均住院时间、迟发性出血或穿孔发生情况、2 个月后创面愈合等指标。

结果 所有患者均顺利完成病灶切除, 无一例发生术中与术后穿孔, 所有病变一次性完整切除。观察组术后第 1 天腹痛评分（2.5±0.4）分优于对照组（3.9±0.6）分（P<0.05）。观察组平均住院（5.2+1.2）d 较对照组(7.8+1.5）d 明显缩短（P<0.05）。观察组无一例发生术后迟发性出血或穿孔;对照组有 2 例发生术后迟发性出血,1 例发生迟发性穿孔, 迟发性出血或穿孔发生率 21.4%;术后 2 个月复查胃镜, 观察组所有创面已全部愈合, 愈合率 100%;对照组有 4 例创面未完全愈合, 愈合率 71.4%（P<0.05）。

结论 单钳道内镜下钛夹与尼龙绳联合包缝合术在治疗胃 ESD 术后大面积黏膜缺损时，能显著提高创面愈合率，减少并发症，且操作简单, 值得推广。

PU-553

内镜下经胃开窗对比经皮穿刺置管引流用于治疗与胃壁毗邻的 PFC 有效性与安全性分析

张红梅、柯慧亭、杨荟玉、赵丽霞、刘冰熔
郑州大学第一附属医院

目的 对比内镜下经胃开窗(ETGF)与经皮穿刺置管引流治疗与胃毗邻 PFC 的有效性与安全性
方法 本研究回顾性分析自 2016 年 6 月至 2021 年 3 月于郑州大学附属第一医院因与胃毗邻 PFC 接受内镜下经胃胰腺假性囊肿开窗或经皮穿刺置管引流的患者，收集患者的基线特征，统计临床成功与技术成功率，再干预和复发情况，并发症和其他与手术相关的不良事件。
结果 内镜下经胃开窗术(ETGF)的临床成功率明显高于 PCD (P< 0.01)，复发率明显低于 PCD (P< 0.01)。ETGF 组患者再干预率较低，但无统计学意义(P=.07)。ETGF 组并发症发生率高于 PCD 组(P< 0.01)，但均采取保守治疗。
结论 对于与胃壁毗邻的 PFCs，与 PCD 相比，ETGF 治疗临床成功率高，复发率低。无需植入支架的经胃胰腺假性囊肿开窗（ETGF)用于 PFC 治疗是一种有效且安全的策略，存在一定的并发症发生风险，但均可通过保守治疗。

PU-554

胃黏膜肠化生的联动成像胃镜分级系统用于评估胃早癌发生风险的价值

郑锦、张观坡、王雯
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院

目的 评估基于 LCI 的胃镜下胃肠化生分级评估系统（linked color imaging based endoscopic grading of gastric intestinal metaplasia，LCI-EGGIM）以及可操作的与胃癌风险联系的肠化生评估系统（operative link for gastric intestinal metaplasia assessment ，OLGIM）分期在发生早期胃癌（early gastric cancer，EGC）危险分层中的价值，并比较两者的效能有无差异。

方法 本研究为回顾性病例对照研究，共纳入 81 名 EGC 内镜黏膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection，ESD）术后患者，为每名纳入研究的 EGC 患者在 3 岁年龄范围内选择了年龄匹配和性别匹配的无胃早癌的对照组患者，最后得到 81 对患者。两组患者均按要求完成 LCI-EGGIM 评分及 OLGIM 分期，并进行统计分析 EGC 发生风险因素。

结果 EGC 组患者中，LCI-EGGIM 评分≥5 比对照组多（58.02％ vs 12.35％，p <0.001）。EGC 组患者中，OLGIM III / IV 期比对照组更多（56.79％ vs 7.41％，p <0.001）。在多因素分析中，OLGIM III/IV 期（AOR 29.74，95%CI 7.49-117.94）和 LCI-EGGIM ≥5（AOR 12.33，95%CI 3.71-41.02）是与 EGC 显着相关的危险因素。LCI-EGGIM 评分和 OLGIM 分期诊断早期胃癌的 ROC 曲线的 AUC 差异无统计学意义（0.74 vs 0.76，p=0.1116）

结论 本研究证实了 OLGIM 分期和 LCI-EGGIM 评分均可作为评估 GIM 患者发生 EGC 的危险分层的指征。OLGIM 分期与 LCI-EGGIM 评分在评估 GIM 患者发生 EGC 危险分层的价值相当。

PU-555

结肠镜检查适应症对结直肠腺瘤检出率（ADR）的影响

吴璋萱
景德镇市第三人民医院

目的 ADR 是用于结肠镜筛查的质量指标, 2017 年欧洲胃肠内镜学会的质量改进计划指出(adenoma detection rate, ADR）不仅仅局限于筛查结肠镜, 亦适用于所有的结肠镜检查。然而，筛查结肠镜 ADR 与非筛查结肠镜 ADR 比较结果如何，目前与之相关的研究尚少。我们的目的是比较筛查结肠镜 ADR 与非筛查结肠镜 ADR 的结果分析。

方法 收集我院 2021 年 4 月至 2022 年 6 月间，至我院消化内镜中心行结肠镜检查的连续患者，符合纳入标准的患者，随机分配适应症（包括筛查、监测和诊断性），记录每组 ADR、盲肠插镜成功率、到达盲肠的进镜时间、退镜时间、波士顿肠道准备评分(boston bowel preparation scale, BBPS) 等相关指标。

结果 根据纳入与排除标准，共筛选出 829 例患者，筛查为 ADR34.8% 、诊断 ADR 为 31.3%、 随访监测 ADR 为 41.1% 和总体 ADR35.5%（P<0.05）。

结论 所有结肠镜检查计算的总体 ADR 与基于筛查结肠镜检查的 ADR 差异无统计学意义，总体 ADR 同样可以有效地评估结肠镜质量。

PU-556

基于 BBPS 评分的肠道准备质量对结直肠腺瘤检出率（ADR）的影响

吴璋萱
景德镇市第三人民医院

目的 结肠镜检查中腺瘤检出率(adenoma detection rate, ADR)很大程度上取决于结肠镜检查的质量，影响结肠镜检查质量的因素很多，肠道准备质量就是其中之一，目前，肠道准备质量用于评估对腺瘤检出率(ADR)影响的研究尚缺乏。

方法 这项研究是单中心前瞻性研究，收集至我院内镜中心接受结肠镜检查、结肠任何肠段的波士顿肠道准备量表 [BBPS] 评分 BBPS≥2 分的 1000 例患者，均使用聚乙二醇电解质散及西甲硅油进行肠道准备，随机分为波士顿肠道准备评分 6 分、7 分、8 分、9 分组及（6-7 分良好组）、（8-9 分优秀组），主要结果，各组对应腺瘤检出率(ADR)的情况，次要结果（6-7 分良好组）及（8-9 分优秀组）各对应腺瘤检出率（ADR）情况。

结果 (BBPS 6 分, 40.4%; BBPS 7 分, 40.6%; BBPS 8 分, 38.8%; BBPS 9 分, 34.3%), 各肠段 BBPS 2 分者较 3 分 的 ADR 高 发现肠道准备良好(BBPS = 6, 7)组的 ADR 明显高于肠道准备优秀(BBPS = 8, 9)组。

结论 进一步提高肠道准备质量对于 ADR 可能没有帮助。

PU-557

结肠镜肠道分段退镜时间对结直肠腺瘤/息肉检出率的影响

吴璋萱
景德镇市第三人民医院

目的 结直肠癌 (colorectal cancer，CRC) 是世界范围内的一种主要健康问题,提高腺瘤检出率（adenoma detection rate,ADR）成为预防结直肠癌的重要措施之一。影响结肠镜检查质量的因素很多，退镜时间成为最主要的可干预时间之一。我们的目的是比较结肠镜肠道分段退镜时间对结直肠腺瘤/息肉检出率的影响。

方法 收集我院 2021 年 4 月至 2022 年 6 月间，至我院消化内镜中心行结肠镜检查的连续患者，常规进镜至回盲部，之后开始退镜，并仔细观察各段结直肠黏膜。由护士使用秒钟记录右半结肠段（盲肠、升结肠）、横结肠段（肝曲、横结肠、脾曲）、左半结肠段（降结肠、乙状结肠、直肠）的退镜时间。分析各肠段不同退镜时间对应腺瘤/息肉检出率情况。

结果 升结肠退镜时间≥2min 该段的 ADR(33.2%比 13.7%)及息肉检出率（polyp detection rate， PDR）(41.2%16.7%)显著上升;升结肠与横结肠在内的近结肠退镜时间≥4min 时,该段的 ADR(47.4%18.5%)及 PDR(56.0%比 24.2%)显著上升;降结肠、乙状结肠及直肠在内的远端结肠退镜时间≥3min 时,该段的 ADR(32.9%比 14.6%)及 PDR(48.4%18.6%)也显著上升。

结论 延长退镜时间能提高腺瘤/息肉检出率（ADR/PDR）。

PU-558

胃功能三项联合幽门螺杆菌检测在筛查老年人胃癌癌前病变及早期胃癌的临床价值

胡娜
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

目的 探讨血清胃功能三项（胃泌素-17(G-17)、胃蛋白酶原 I(PGI)、胃蛋白酶原 II(PGII)）联合幽门螺杆菌(HP)检测在老年人胃癌癌前病变以及早期胃癌筛查中的临床价值。
方法 选取我院收治的因腹部不适就诊而确诊为胃部病变的 154 例病人作为研究对象，其中≥60 岁 65 例为老年组，，<60 岁 89 例为中青年组。所有病人均经胃镜及病理学检查确诊为良性病变、癌前病变或早期胃癌。比较不同病变程度病人 G-17、胃蛋白酶原比值(PGR)（PGI/PGII）及 HP 感染率，比较不同年龄组病人的临床资料，并分析 HP、G-17 及 PGR 对癌前病变及早期胃癌的诊断价值。
结果 老年组和中青年组良性病变病人合并胃癌家族史的比例均较癌前病变及早期胃癌病人明显降低，差异具有统计学意义(P＜0.05)；癌前病变病人不同年龄组 HP 检出率，G-17、PGⅡ水平，PGR 差异均有统计学意义(P＜0.05)。老年组和中青年组良性病变病人各项指标比较，差异均无统计学意义(P>0.05)；癌前病变病人不同年龄组 HP 检出率，G-17、PGⅡ水平，PGR 差异均有统计学意义(P＜0.05)。
结论 胃功能三项及 HP 联合检测在老年人早期胃癌及癌前病变的筛查中具有临床应用价值。

PU-559

电子染色升结肠对右半结肠息肉检出率的影响

胡娜
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

目的 探讨电子染色(NBI)升结肠对右半结肠息肉检出率的影响。
方法 本院近 1 年行结肠镜检查的 1365 例患者，随机将电子染色（NBI）升结肠者为 A 组,共 589 例，常规检查组为 B 组,共 776 例。 对比 A 组和 B 组之间右半结肠息肉的检出率。
结果 A 组检出右半结肠息肉患者 180 例,检出率为 30.7％，其中升结肠息肉检出率为 46.2%；B 组检出右半结肠息肉 224 例,检出率为 28.9％,其中升结肠息肉检出率为 36.4%。 A 组较 B 组检出率较高,差异有统计学意义(P＜0.05)。
结论 升结肠电子染色技术,能显著提高右半结肠息肉检出率,特别是升结肠息肉检出率。

PU-560

对比分析乳果糖与复方聚乙二醇电解质散的肠道清洁效果

胡娜
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

目的 对比分析乳果糖与复方聚乙二醇电解质散的肠道清洁效果。
方法 选取 2021 年 2 月-2022 年 2 月在我院行肠镜检查的患者，按照电脑随机分组各 100 例，研究组口服乳果糖 200ml+西甲硅油 10ml，对照组口服复方聚乙二醇电解质散 2 盒+西甲硅油 10ml。分析两组肠镜下波士顿评分以及 ADR 检出率。
结果 研究组（口服乳果糖）的波士顿评分大于 6 分占 89.1%，对照组（口服复方聚乙二醇电解质散）的波士顿评分大于 6 分占 92.1%，两组无统计学差异；研究组 ADR 检出率为 17.8%，对照组 ADR 检出率为 18.3%，两组无统计学差异。
结论 乳果糖在肠道清洁效果与复方聚乙二醇电解质散相当，因此对于不喜欢复方聚乙二醇电解质口感的患者，可选用乳果糖代替完善肠道准备，值得临床推广。

PU-561

头端透明帽辅助在无痛结肠镜的临床应用

胡娜
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

目的 探讨头端透明帽辅助对结肠镜检查进镜时间及结直肠息肉检出率的影响。
方法 选取来自我院内镜中心行结肠镜检查且符合纳入标准的 300 例患者，随机分为透明帽组（150 例）和对照组（150 例），由一名肠镜技术中级医生完成单人结肠镜检查，比较两组患者的一般资料、盲肠插入时间、退镜时间、息肉检出数目、息肉部位、 息肉直径及形态等。
结果 透明帽组盲肠插入时间短于对照组（6.27±2.57minvs6.94±2.64min，P＜0.05），两组盲肠插入成功率和退镜时间比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。两组共检出息肉患者 147 例，检出息肉 196 个，透明帽组检出息肉患者 87 例，息肉 123 个，对照组检出息肉患者 60 例，息肉 73 个。患者总体息肉检出率 49％，透明帽组息肉检出率高于对照 组（59.2％ vs40.8％，P＜0.05）。透明帽组直径≤5mm 的息肉检出率高于对照组（55.6％ vs40.3％，P＜0.05）。两组检出的息肉形态比较，差异无统计学意义（P＞0.05）。透明帽组在盲肠、升结肠、乙状结肠部位比对照组检出更多的息肉（P＜0.05）。 两组均未发生出血、穿孔等并发症。
结论 头端透明帽辅助结肠镜检查可有效缩短进无痛结肠镜检查的镜时间，提高结直肠息肉的检出率，特别是提高直径≤5mm 的息肉检出率。

PU-562

结直肠腺瘤的发生与幽门螺杆菌感染的相关性分析

胡娜
景德镇同济医院（原:景德镇市第三人民医院)

目的 探讨结直肠腺瘤的发生与幽门螺杆菌（Hp）感染是否存在相关性。
方法 纳入 2020 年 3 月—2022 年 3 月于本院内镜中心行结肠镜检查并经病理确诊的结直肠腺瘤患者 689 例，并纳入同期完成全结肠镜检查的健康对照 326 例。所有研究对象同期完成胃黏膜活检快速尿素酶检测及 C13 呼气试验。收集腺瘤的数量及大小、部位及 Hp 感染情况，分析 Hp 感染与结直肠腺瘤发生的关系。
结果 结直肠腺瘤患者 Hp 感染发生率为 22.8%，高于健康对照（19.5%）。腺瘤直径≥1.0cm 者的 Hp 感染发生率为 32.4%，高于直径<1.0 cm 者（30.0%），P<0.05；腺瘤数量≥2 个的患者 Hp 感染发生率为 28.5%，高于单发息肉患者（27.4%），P<0.05；右半结肠腺瘤发生率高于左半结肠腺瘤。
结论 结直肠腺瘤患者 Hp 感染发生率高于健康对照组，其中结直肠腺瘤体积大、数量多者 Hp 感染发生率更高，且 Hp 感染者右半结肠腺瘤发生率高。

PU-563

左半结肠水交换结肠镜检查比较常规注气结肠镜检查的临床效果分析

冷芳
景德镇市第三人民医院

目的 比较左半结肠水交换（water exchange;WE）结肠镜与常规注气（ air insufflation; AI）结肠镜检查的临床应用效果。

方法 2020 年 6 月至 2020 年 12 月间，至我院消化内镜中心行结肠镜检查的连续患者，符合纳入标准的患者，按照随机数字表以（1：1）进行随机分为左半结肠 WE 组与常规 AI 组，记录两组的盲肠插镜成功率，到达盲肠的进镜时间，退镜时间，腺瘤检出率（ADR），疼痛视觉模拟评分（visual analogue scale; VAS），穿孔等检查相关并发症。

结果 根据纳入与排除标准，共筛选出 276 例患者，其中左半结肠 WE 组 139 例，常规 AI 组 137 例，两组盲肠插镜成功率、退镜时间以及腺瘤检出率差异无统计学意义（P >0.05），但左半结肠 WE 组较常规 AI 组进镜时间明显缩短(4.6 min vs 5.3 min；P< 0.05），VAS 评分更低(2.7 min vs 3.3；P< 0.05），两组间均无穿孔等检查相关并发症发生。

结论 左半结肠水交换结肠镜较常规注气结肠镜检查明显缩短进镜时间，减轻患者的疼痛和不适，值得临床选择使用。

PU-564

不同剂量西甲硅油对肠镜检查效果的影响

冷芳、杨力
景德镇市第三人民医院

目的 探讨不同剂量西甲硅油对肠镜检查效果的影响。
方法 将 400 例行结肠镜检查的门诊患者随机分为 A、B、C、D 共 4 组，每组各 100 例。A 组仅服用复方聚乙二醇电解质散进行肠道准备，B、C、D 组患者在 A 组的基础上再分别服用 10 ml、20 ml、30 ml 西甲硅油进行肠道准备。比较 4 组患者的一般资料、肠道清洁程度、肠道内气泡情况及息肉检出率。
结果 4 组患者肠道清洁程度、直径＞0.5cm 息肉检出率比较差异均无统计学意义(P＞0.05) 。4 组患者肠道内气泡情况组间比较差异有统计学意义(P＜0.05) ，其中 C 组与 D 组患者肠道内气泡情况比较差异无统计学意义(P＞0.05) ，其他任意两组间肠道内气泡情况比较差异均有统计学意义 (P＜0.05) 。A 组和 B 组患者直径≤0.5cm 息肉检出率低于 C 组和 D 组(P＜0.05)； A 组和 B 组、C 组和 D 组患者直径≤0.5cm 息肉检出率比较差异均无统计学意义 (P＞0.05) 。
结论 肠镜检查前应用西甲硅油可显著减少肠道泡沫，提高息肉检出率，20 ml 的西甲硅油为较优的推荐剂量。

PU-565

无痛胃镜能提高上消化道息肉的检出率

祝志太、朱国福、余盈娟、张芝华、吴细明
鹰潭市人民医院

目的 探讨无痛胃镜能否提高上消化道息肉的检出率。
方法 收集 2021 年经普通胃镜检查及无痛胃镜检查诊断的上消化道息肉病例，回顾性分析比较两种方法查出的息肉的例次。采用卡方检验进行统计学分析。
结果 91 28 例行普通胃镜检查的患者中，检查出上消化道息肉 216 例，检出率为 2.36%；其中；2167 例行无痛胃镜检查的患者中，发现上消化道息肉患者 2659 例，检出率为 3.95%，两组上消化道息肉的检出率有明显差异（$p<0.05$）。
结论 无痛胃镜检查时，患者无恶心呕吐等反应，内镜检查医生能从容操作，仔细检查，因此无痛胃镜能提高上消化道息肉的检出率。

PU-566

肠镜检查前肠道清洁准备服药方法改进探索

祝志太、祝三秀、涂新颖、李珍香
鹰潭市人民医院

目的 探索改进肠镜检查前肠道清洁准备的服药方法，提高患者依从性，提高患者肠道洁净度。
方法 取 2021 年 12 月 305 例需行结肠镜检查的患者，随机分两组：常规服药组 161 例，改进组 144 例；所有患者检查前两天少渣饮食，检查前 1 天晚餐吃无渣半流食，此后直至检查前均禁食，可饮水，清肠剂为 3L 复方聚乙二醇电解质散溶液，并常规服用祛泡剂。常规组服药时间：检查前 4-5 小时，一次服用 3L 复方聚乙二醇电解质散；改进组于检查前晚 20:00 开始服 1L 复方聚乙二醇电解质散溶液，次日检查前 3-4 小时服用 2L 复方聚乙二醇电解质散溶液。用波士顿评分法评分，比较两组患者肠道清洁度，并比较两组患者服药依纵行。
结果 两组患者的肠道效果都能满足日常结肠镜检查，波士顿评分法无明显差异（$p>0.05$）。但改进组患者依从性好较常规组有提高（$p<0.05$），耐受性明显提高，很少出现服药呕吐需重新服药。
结论 改进后的服药方法仍具有肠道准备效果佳，不良反应少、方便，安全有效，患者依从性好等特点，值得在临床推广使用。

PU-567

肠道支架置入术治疗 32 例结直肠癌并发急性肠梗阻的临床观察

祝志太、熊艳艳、郑要初、吴细明
鹰潭市人民医院

目的 总结内镜下结肠支架置入术治疗结直肠癌并发急性肠梗阻的疗效
方法 选取我院 2020 年 8 月 ～ 2021 年 12 月急诊收治的 32 例结直肠癌并发急性肠梗阻患者，急诊内镜下置入结肠支架，解除患者梗阻症状，争取患者获得外科一期手术切除机会，观察治疗后的梗阻解除情况，以及安全性等指标。
结果 所有患者肠道支架置入术后，结肠梗阻均得到解除，没有出现一例穿孔、支架移位、死亡等严重并发症 ，其中 28 例患者转外科获得一期手术机会。
结论 对结直肠癌合并急性肠梗阻患者行内镜下结肠支架置入的方法，能迅速解除梗阻，有效减轻患者的痛苦，为外科进行一期切除手术争取了时间，值得在临床上推广应用。

PU-568

高敏定量粪便免疫化学试验提高粪便潜血的检测精度

周如琛、王珮竹、左秀丽、李延青
山东大学齐鲁医院

目的 为检出更加微量的粪便血红蛋白，降低肠道进展期腺瘤和结直肠癌的漏诊，我们通过医工合作共同研发高敏定量粪便免疫化学试验（Fecal immunochemical test , FIT）。本研究通过一系列的性能检测，通过检测高敏定量 FIT 的性能指标，明确高敏定量 FIT 的仪器性能和应用能力。

方法 本研究通过两种样品进行测试。一为由制造商提供的质控品，主要成分为人类粪便血红蛋白；二为由志愿者提供的粪便样本。通过检测质控品和真实粪便样本的粪便血红蛋白浓度，从精密度、线性范围、携带污染率、分析灵敏度、空白限、检出限、定量限、钩状效应、试剂稳定性和粪便样本稳定性等方面评估高敏定量 FIT 的检测性能。

结果 批内精密度的结果显示，一天内分别连续测量 10 次，低浓度质控品检测结果（±s）为 28.39±0.32 ng/mL，CV 值为 1.14%，高浓度质控品检测结果（±s）为 179.56±0.96 ng/mL，CV 值为 0.53%；日间精密度的结果显示，连续测量 21 天，低浓度质控品检测结果（±s）为 29.40±0.66 ng/mL，CV 值为 2.24%，高浓度质控品检测结果（±s）为 188.60±4.36 ng/mL，CV 值为 2.31%。线性范围为 10~280 ng/mL；携带污染率为 0.0000068%；分析灵敏度的吸光度变化位于 0.0125~0.0115 mABS 的范围内；空白限、检出限和定量限分别为 4.28，4.77 和 10.0 ng/mL；钩状效应反映显示抗原过剩出现在约 663 ng/mL。在 34 天内对同一开瓶大便隐血检测 R1 缓冲液和 R2 试剂检测 10 次，偏差在 0.90%~8.62%范围内；粪便样本同日重复检测 CV 值为 0.45%~2.73%，2~8℃连续检测 7、14 和 21 天的 CV 值分别为 1.38%~8.24%，1.44%~7.05%和 1.53%~10.39%，25~30℃连续检测 7、14 和 21 天的 CV 值分别为 0.70%~9.13%，2.90%~29.54%和 3.60%~37.54%。

结论 高敏定量 FIT 的量程为 10~280 ng/mL，可以稳定、定量地检测 10 ng/mL 以上的粪便血红蛋白，不受钩状效应和高浓度样本污染的影响。使用样本采集管保存的粪便样本，可在 2~8℃环境下保存至少 14 天，在 25~30℃环境下保存至少 7 天。

PU-569

组织胶联合钛夹治疗胃底静脉曲的临床疗效分析

吴细明
鹰潭市人民医院

目的 分析胃镜下组织胶联合钛夹治疗胃底静脉曲张的临床疗效。
方法 选择 2019 年 1 月至 2020 年 12 月，消化内科胃镜明确胃底静脉曲张性上消化道出血的、需要行内镜下组织胶曲张静脉注射治疗的患者 42 例。对照组 21 例，行单纯组织胶曲张静脉注射，治疗组为 21 例，先行钛夹限流及减容，再行组织胶曲张静脉注射。观察对比两组患者止血效果、用胶量。
结果 两组患者止血总有效率均为 100.00%。用胶量，单纯组织胶组，平均每例用胶 3.8 支（毫升），联合钛夹组，平均用胶量 2.3 支（毫升），差异有统计学总义（P=0.05)。
结论 组织胶联合钛夹治疗胃底静脉曲张出，止血疗效确切，能减少组织胶的用量，值得临床推广。

PU-570

非静脉曲张破裂出血紧急床旁内镜下治疗与传统急诊内镜下治疗临床对照研究

吴细明
鹰潭市人民医院

目的 探讨非静脉曲张破裂出血紧急床旁胃镜下治疗与传统急诊（24 小时）内镜下治疗的临床疗效。
方法 入选在消化科住院，临床诊断为非静脉曲张出血压的患者 64 例，分为两组，紧急床旁内镜治疗组 32 例，在快速扩容及制酸降门压基础上，行紧急床旁内镜检查及治疗；传统急诊内镜治疗组 32 例，行扩容、制酸降门压止血、出血停止后行急诊内镜检查及治疗。
结果 紧急床旁内镜治疗组止血率 87.50%（28/32），含两例因视野原因行再次内镜下止血成功，人均输注红细胞 0.8 个单位，人均住院天数 5.8 天; 传统急诊内镜治疗组止血率 93.75%(30/32)，人均输注细细胞 1.8 个单位,人均住院天数 8.6 天; 紧急床旁内镜治疗组与传统急诊内镜治疗组相比，止血率相当（P＞0.05），人均输注红细胞显著减少（P＜0.01），人均住院天数缩短（P＜0.05）。
结论 非静脉曲张破裂出血紧急床旁胃镜下治疗不能提高非食道胃底静脉曲张的止血率，但能减少患者输血量，缩短住院时间，具有良好的临床价值。

PU-571

内镜下痔疮套扎疗效评价

张攀
新余市人民医院

目的 痔疮是临床上常见的肛肠疾病，套扎是非手术治疗中有效的一种选择，传统的套扎治疗是通过特制的自动痔疮套扎器在齿线上方 1.5～3cm 的适当位置将特制的胶圈套于痔或痔上粘膜的基底部，通过胶圈的紧缩、绞勒阻断痔疮的血供或减少静脉倒流，减少痔的充血肥大或血流瘀滞，使之产生缺血、萎缩、坏死，套扎组织逐渐脱落，创面组织修复而愈。随着内镜技术的不断发展，痔疮内镜下套扎治疗可能更有效减少疼痛等并发症，提高治疗效果、改善患者满意度，本研究旨在通过内镜下套扎治疗术对痔疮患者疗效进行评价。

方法 收取本院 2021 年 6 月至 2022 年 6 月肠镜下诊断的内痔患者 40 例，参照痔疮治疗的疗效评估方法做出疗效评价，随访 3 个月，观察临床症状的改善程度和并发症发生情况，评估套扎治疗安全性、有效性以及患者的满意度。

结果 40 例内痔患者套扎治疗患者症状缓解率达 96.6%，对于以便血为主要症状的病例 1 次性治疗止血率达到 94.5%，术后随访 3 个月，无复发患者。经内镜下套扎治疗术后，出血评分由 1.52±0.08 转变为 4.56±0.15，排便疼痛评分由 1.53±0.7 转变为 4.65±0.53，二者差异均有统计学意义。

结论 痔疮内镜下套扎治疗术是一种创新技术，使用内镜对痔疮进行套扎治疗，操作简单快捷、创伤小、恢复快、费用低，是目前痔疮治疗的一种新选择，尤其是对于 I、II 度内痔及存在出血风险的患者具有良好的适应症。

PU-572

胃镜下电凝联合矛头蝮蛇血凝酶局部喷洒治疗上消化道出血疗效分析

郑要初
鹰潭市人民医院

目的 观察胃镜下电凝联合矛头蝮蛇血凝酶局部喷洒治疗消化性溃疡伴出血的临床疗效。
方法 选择消化性溃疡伴出血患者 82 例作为研究对象,随机数字法分为治疗组和对照组,每组各 41 例。治疗组采用胃镜电凝止血联合矛头蝮蛇血凝酶局部喷洒治疗,对照组给予常规静脉用药治疗,治疗 72 h 后对两组患者进行疗效评定。
结果 治疗组止血时间及住院时间短于对照组（P<0.05）,输血量低于对照组（P<0.05）;治疗组总有效率（97.56%）高于对照组（73.17%）,差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 胃镜下电凝联合矛头蝮蛇血凝酶局部喷洒治疗消化性溃疡伴出血效果优于常规药物治疗,有助于提高消化性溃疡伴出血患者的临床疗效，值得临床推广应用。

PU-573

复方匹克硫酸钠与复方聚乙二醇电解质散(Ⅰ)对肠道准备临床效果的观察

鄢雪峰
上饶市立医院

目的 分析复方匹克硫酸钠与复方聚乙二醇电解质散（Ⅰ）分别对于肠道准备的临床效果。
方法 将我院拟行结肠镜检查的 200 例患者依据随机列表法分为参照组和观察组，每组 100 例患者，参照组给予复方聚乙二醇电解质散（Ⅰ）行肠道准备，观察组给予复方匹克硫酸钠行肠道准备，观察并比较两组患者肠道准备的有效性、耐受性和不良反应。
结果 参照组整段结肠的清洁效果皆明显差于观察组，差异具有统计学意义（P＜0.05）；观察组肠道准备不良反应发生率（10.64%）明显低于参照组（31.92%），组间比较具有明显差异（P＜0.05）；观察组肠道准备的有效性和耐受性（95.74%，85.11%）明显优于参照组（82.98%，76.60%），差异具有统计学意义（P＜0.05）；观察组清肠效果自判及接受情况都明显高于参照组，差异具有统计学意义（P＜0.05）。
结论 采用复方匹克硫酸钠拟行肠道准备的效果比复方聚乙二醇电解质散（Ⅰ）更好，提高整段结肠的清洁效果和有效性，降低不良反应发生率，增强耐受性，患者接受度高，值得在临床中推广应用。

PU-574

结直肠高度出血倾向粗蒂息肉内镜下不同治疗方法的疗效比较研究

桂冠、盛建文
宜春市人民医院

目的 探讨内镜下不同治疗方法切除结直肠高度出血倾向粗蒂息肉的疗效和安全性。
方法 选取 60 例结直肠高度出血倾向粗蒂息肉随机分为两组,研究组(30 例)采用尼龙绳结扎或金属夹钳夹后联合高频电切，对照组(30 例)单纯采用高频电切治疗。
结果 两组均在内镜下成功切除息肉,无穿孔发生,研究组术中无出血，术后迟发性出血 2 例；对照组术中即时性出血 2 例，术后迟发性出血 4 例。两组出血发生率差异有统计学意义(P<0．05)。
结论 采用尼龙绳结扎或金属夹钳夹后联合高频电切治疗结直肠高度出血倾向粗蒂息肉相对安全、有效，是一种值得临床推广应用的内镜治疗方法。

PU-575

ERCP 胆道支架置入辅助光动力治疗联合肠外免疫营养对十二指肠肿瘤的疗效研究

桂冠、盛建文、张善金
宜春市人民医院

目的 探讨 ERCP 胆道支架置入辅助光动力治疗联合肠外免疫营养对十二指肠肿瘤患者的疗效及机体恢复的影响。

方法 将 24 例十二指肠肿瘤伴梗阻性黄疸的患者行 ERCP 胆道支架置入辅助光动力治疗，术后分为肠外免疫营养组和普通肠外营养组各 12 例。24 例患者解除梗阻性黄疸 3 d 后行均予以等氮等热量[104．5—125．4kJ／(kg·d)]营养支持。普通肠外营养组给予一般的肠外营养支持，治疗组给予谷氨酰胺为底物的肠外免疫营养支持。两组患者均于术前、术后营养支持 7d 后观察血常规、肝肾功能、血脂、血淀粉酶、营养指标和体液免疫及细胞免疫功能的变化（检测清蛋白、前清蛋白和转铁蛋白以及 IgG，IgA 和 IgM 和 T 淋巴细胞亚群 CD3，CD4，CD8）。

结果 24 例患者胆道支架置入辅助光动力治疗患者梗阻解除后均能耐受肠外营养支持，两组病人术后第 3 天化验肝功能示总胆红素 (TBIL)、直接胆红素(DBIL)、谷草转氨酶(AST)、谷丙转氨酶(ALT)、碱性磷酸酶(ALP)、谷氨酰转移酶(GGT)、总胆汁酸(TBA)较术前下降，术后 7d 再次复查差异更显著(P<0．05)。

肠外免疫营养组患者第 7 天清蛋白、前清蛋白和转铁蛋白均明显上升(P<0．05)，而普通肠外营养组与支持前比较差异无显著性(P>0．05)，肠外免疫营养组清蛋白的增加值明显高于普通肠外营养组(P<0．05)；IgA，Igc 和 IgM 均高于营养支持前和普通肠外营养组(P<0 05)，T 淋巴细胞亚群 CD4 百分比和 CD4／CD8 值均高于营养支持前和普通肠外营养组(P<0 05)。

结论 ERCP 胆道支架置入辅助光动力治疗十二指肠肿瘤是安全、有效、微创 的方法，解除患者梗阻减黄是改善肝功能、降低胆红素的最基本条件和最重要因素；以谷氨酰胺为底物的肠外免疫营养支持一种安全的临床营养支持手段，对十二指肠肿瘤 ERCP 术后患者的机体恢复具有优势，值得临床推广。

PU-576

透明帽辅助内镜下改良泡沫硬化剂注射术（CAES）和套扎治疗内痔的临床疗效观察

易健、张善金、吴裕文
宜春市人民医院

目的 观察透明帽辅助内镜下改良泡沫硬化剂注射术（CAES）和胶圈套扎治疗内痔的临床治疗效果和安全性。

方法 对 2018 年 5 月至 2021 年 11 月在我院收治的 I-III 度内痔（具有脱出、出血症状）患者共 80 例；将 80 例患者随机分为泡沫硬化剂组和套扎组。两组术前均行肠道准备和流质饮食。硬化剂组：采用硬化剂：空气比例为 1:4 临时配置泡沫硬化剂，在内镜下安装透明帽，按每注射点注射 2ml 进行内镜下痔核泡沫硬化剂注射治疗；套扎组：采用波士顿公司 7 环套扎器套扎治疗。术中观察有无出血；观察术后 24 小时肛周疼痛自评分、术后 12 周复查内镜并评价治疗有效性和患者满意度。

结果 硬化剂组术中出现针孔出血 3 例，2 例自行止血，1 例透明帽压迫后止血；套扎组术中少量渗血 1 例，自行停止，无显著出血；两组患者均无术后出血、感染，差异无统计学意义。硬化剂组患者术后 24 小时肛周疼痛自评分为轻度的 2 例，显著的 2 例；套扎组疼痛自评分为轻度的 2 例，显著的 1 例；两组差异无统计学意义（P>0.05）。术后 12 周复查内镜并评估有效性，两组治疗有效率分别为 CAES 组 92%和套扎组 94.3%，无不良并发症发生，差异无统计学意义（P>0.05）。两组患者满意度为 100%。

结论 CAES 和套扎治疗内痔操作简单，具有较好的治疗效果，并发症低，症状改善率高，值得临床推广应用，但远期疗效需长期随访，且需更多病例进行对照。

PU-577

内镜下胃食管阀瓣套扎术对难治性反流性食管炎的临床研究

易健、桂冠、吴裕文、范惠珍
宜春市人民医院

目的 探讨内镜下胃食管阀瓣套扎术在难治性反流性食管炎中的应用效果及安全性。
方法 选取 2019 年 5 月-2021 年 5 月宜春市人民医院收治的 44 例难治性反流性食管炎患者作为研究对象，采用随机数字表法分为对照组（22 例）和观察组（22 例）。对照组予以常规药物治疗，观察组予以内镜下胃食管阀瓣套扎术治疗，均随访 6 个月。比较两组胃食管反流健康相关生命质量问卷（GERD-HRQL）评分、胃食管反流症状诊断问卷（GERDQ）评分、食管炎分级、阀瓣 Hill 分级、症状控制满意度、质子泵抑制剂使用情况及不良反应发生情况。
结果 两组治疗前 GERD-HRQL 评分及 GERDQ 评分相比，差异无统计学意义（P＞0.05）；两组治疗后 GERD-HRQL 评分及 GERDQ 评分均低于治疗前，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组治疗后 GERD-HRQL 评分及 GERDQ 评分低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；两组治疗前食管炎分级相比，差异无统计学意义（P＞0.05）；两组治疗后食管炎分级优于治疗前，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组治疗后食管炎分级优于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；两组治疗前阀瓣 Hill 分级相比，差异无统计学意义（P＞0.05）；观察组治疗后阀瓣 Hill 分级优于治疗前，且观察组治疗后阀瓣 Hill 分级优于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组症状控制满意度高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；观察组质子泵抑制剂完全停用率高于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）；两组不良反应相比，差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 内镜下胃食管阀瓣套扎术治疗难治性反流性食管炎效果确切，能有效降低 GERD-HRQL 评分、GERDQ 评分，改善食管炎及阀瓣 Hill 分级，加快反流症状消失，减轻疾病对日常生活的影响，安全可靠。

PU-578

经皮电刺激预防宫颈癌患者急性放射性直肠炎的作用及机制初探

李飞[1]、周涛琪[2]、王幼辉[2]、徐月梅[2]、林琳[1]、陈建德[3]
1. 江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）
2. 宁波大学附属人民医院
3. 美国密西根大学消化病学和肝病学部

目的 急性放射性直肠炎(ARP)的患病率高达 75-90%。它们大多是自限性的，但影响放疗效果。经皮电刺激(TEA)可以改善炎症，可能是预防 ARP 的一种潜在的治疗方法。本研究拟观察 TEA 对盆腔放疗后 ARP 的预防作用，并探讨其潜在机制。

方法 对 56 例接受盆腔放疗的宫颈癌患者进行了为期 2 周的 TEA 或 sham-TEA 的单盲、随机、对照试验。评估 ARP 的患病率和发生时间、ARP 发生时的症状严重程度(RTOG 分类标准)、TEA/sham-TEA 治疗后炎症评分(维也纳直肠镜评分)、治疗 ARP 的药物使用情况、Karnofsky 行为状态量表(KPS)、医院焦虑抑郁评分(HADS)和心率变异性(HRV)。

结果 TEA 组和 sham-TEA 组 ARP 患病率分别为 28.6%(8/28)和 67.9%(19/28)。TEA 组中位发生时间为 8.88±2.23 天，sham-TEA 组中位发生时间为 5.42±0.90 天。两组 ARP 均仅达到 1、2 级，Sham-TEA 组 ARP 严重程度及 VRS 评分均显著高于 TEA 组($P = 0.033$, $P = 0.045$)。Sham-TEA 组使用止泻药的比例显著高于 TEA 组($P = 0.03$)。经 TEA 治疗后，焦虑和抑郁评分均有改善(P 均< 0.001)。TEA 能改善患者的 KPS($P < 0.001$)。TEA 增加迷走神经活动(HF)，降低交感神经活动(LF)，显著降低 LF/HF 比值。

结论 TEA 能降低盆腔放疗患者 ARP 的发生率，延迟其发生时间，改善患者的精神状态和 KPS。迷走神经功能改善可能参与 TEA 预防 ARP 的发生发展。

PU-579

内牵引技术辅助内镜下切除胃部肿瘤性病变的临床应用

周磊、马松林、黄曼玲、孙圣斌、张姮
武汉市中心医院

目的 内镜下切除是胃部肿瘤性病变（包括早期胃癌及癌前病变、黏膜下肿瘤）的首选治疗方式，目前有多种内镜下牵引方法被开发，本研究旨在评价橡皮圈联合金属夹内牵引技术在胃部肿瘤性病变内镜下切除中的辅助效果及安全性。

方法 收集 2021.06 至 2022.06 在我院因胃部肿瘤性病变接受内镜下切除的病例，对其中采用橡皮圈联合金属夹内牵引技术辅助的 13 例病例进行回顾性分析。

结果 13 例患者中，其中男性 6 例、女性 7 例；年龄 40-85 岁，中位年龄为 59.1 岁；病变直径 1-5cm，平均 1.7cm；内镜下切除术式：内镜黏膜下剥离术（ESD）8 例、内镜黏膜下挖除术（ESE）1 例、内镜全层切除术（EFTR）4 例；手术时间 40-120min，中位手术时间 65min；病变部位：胃窦大弯侧 2 例、胃窦前壁（近胃角）1 例、胃体上部 3 例、胃底 3 例、胃角 4 例；病变病理类型：分化型胃癌 3 例、上皮内瘤变 2 例、深在性囊性胃炎 1 例、胃肠道间质瘤 3 例、平滑肌瘤 1 例、炎性肌纤维母细胞瘤 1 例、脂肪瘤 1 例、异位胰腺 1 例；病变整块切除率为 100%（13/13），完全切除率为 92.3%（12/13）；13 例病灶均无术中出血、术后出血、术后穿孔等并发症发生。

结论 橡皮圈联合金属夹内牵引技术辅助内镜下切除胃部肿瘤性病变，可以提供足够的牵引力、保证手术视野清楚及操作层次清晰，从而降低内镜手术操作难度，而且该方法简便易行，不需要助手持续辅助及增加额外设备，有望在临床实践中推广应用。

PU-580

中年男性，腹痛伴呕吐 1 天

钟冬香[1]、戴世学[1,2]
1. 赣州市立医院
2. 广东省人民医院老年消化科

目的 加深内科医师特别是消化专科医师对此疾病的认识，以减少因腹痛前来诊治患者的误诊和漏诊。
方法 分析总结 1 例由我科确诊的 FT1DM 患者的临床病历资料并结合相关文献报道。
结果 该患者起病急，腹痛恶心症状明显，并迅速进展为酮症酸中毒，门诊以腹痛收入消化科住院治疗。患者入科后经实验室检查确诊为 FT1DM。
结论 既往无明确糖尿病病史但突发腹痛呕吐，伴胰酶升高，要高度警惕爆发性 1 型糖尿病所致的酮症及高淀粉酶血症。做到早诊断、早治疗，提高抢救成功率。

PU-581

芒硝与复方聚乙二醇在肠镜检查肠道准备的效果比较

林智平
江西省中西医结合医院

目的 观察芒硝与复方聚乙二醇在肠镜检查肠道准备的效果。
方法 选取病例 200 例，采用随机非盲法分两组各 100 例：A 组：芒硝组。B 组：复方聚乙二醇电解质散剂组。观察两组的清洁度，肠道泡沫量及不适反应。
结果 1.在肠道清洁度方面，芒硝口服与复方聚乙二醇电解质散比较，X2=6.60（p<0.05）,有统计学意义。2. 在肠道泡沫量方面，芒硝口服与复方聚乙二醇电解质散比较，X2=5.85（p<0.05）,有统计学意义。3. 在不适反应方面，芒硝口服与复方聚乙二醇电解质散的比较，X2=9.95（p<0.05），具有统计学意义。
结论 芒硝肠道清洁度及肠道泡沫量优于复方聚乙二醇，不良反应少，患者依从性好。

PU-582

内镜下内痔套扎与硬化剂注射治疗的临床对比

熊萍香
江西省中西医结合医院

目的 通过内镜下内痔套扎术与硬化剂注射术进行对比，来进一步探讨内镜下内痔套扎与硬化剂注射治疗的优劣势。
方法 选择我院 2020.6-2022.6 内痔患者 30 例为 A 组，对其进行内镜下内痔进行套扎治疗；另选择内痔患者 30 例为 B 组，对其行硬化剂注射治疗，对比两组的术后疼痛、出血、住院天数、费用及复发情况进行对比分析，两样本率比较采用 x2 检验，P<0.05 表示有统计学意义，所有数据用 SPSS 软件进行统计学处理。
结果 两组在术后疼痛、术后出血、住院天数及费用上有显著性差异（P<0.05），B 组均优于 A 组，两组在复发情况有显著差异（P<0.05），A 组优于 B 组。
结论 内痔患者行内镜下套扎及硬化剂注射治疗均安全有效，但套扎治疗复发率低，并发症相对硬化剂注射治疗更多，费用更高

PU-583

十二指肠球部粘膜下隆起内镜下套扎术的疗效观察

钟谷平
宜春市人民医院

目的 观察内镜下套扎术对十二指肠球部粘膜下隆起的疗效。
方法 将 36 例十二指肠球部粘膜下隆起随机分为对照组和观察组 18 例，对照组行内镜下套扎术，观察组行内镜下粘膜剥离术（ESD），术后均给予抑酸、补液等对症治疗，所有患者 6 周后复查胃镜
结果 术后对照组和观察组均未出现出血、穿孔等并发症，6 周后复查胃镜创面愈合良好 。
结论 内镜下套扎术对十二指肠球部粘膜下隆起安全有效。

PU-584

内镜下钛夹辅助组织胶注射与球囊阻塞逆行经静脉闭塞术治疗胃底静脉曲张效果及安全性对比—网状 meta 分析

周智勇、李恕军
北京清华长庚医院

目的 对于胃底静脉曲张，有经内镜组织胶注射和经外周静脉介入等治疗手段，近年来国内部分学者积极尝试采用钛夹精准限流后组织胶注射治疗，报道效果良好，但尚缺乏该措施与介入治疗之间疗效及安全性对比的研究；
比较钛夹辅助组织胶注射与球囊阻塞逆行经静脉闭塞术治疗胃底静脉曲张的疗效及安全性
方法 计算机检索 Cochrane Library、PubMed、EMBase、万方数据、中国知网、中国生物医学数据库，检索所有涉及“钛夹辅助组织胶注射”、“球囊阻塞逆行经静脉闭塞”的随机对照研究、队列研究及病例对照研究，检索时限为建库至 2022-4-1。由 2 位研究者筛选文献、提取数据、评价纳入文献的偏倚风险，采用 ADDIS 1.16.7 软件进行网状 Meta 分析；
结果 共纳入 14 篇文献，1249 例患者。经统计发现：在预防再出血方面，BRTO 成为最佳干预措施的概率为 99%，且钛夹辅助组与 BRTO 组比较具有统计学差异（OR=3.45, 95%CI（1.25,9.48））；在预防异位栓塞方面，钛夹辅助组成为最佳干预措施的概率为 64%，但钛夹组与 BRTO 组比较无统计学差异（OR=0.57, 95%CI（0.03,11.37））；在胃底静脉消失方面，钛夹辅助组成为最佳干预措施的概率为 88%，但钛夹组与 BRTO 组比较无统计学差异（OR=7.76, 95%CI（0.26, 538.32））；
结论 与内镜下钛夹辅助组织胶注射相比，BRTO 治疗在预防胃底静脉曲张再出血方面更具有优势，值得推广。

PU-585

基于机器学习构建上消化道出血患者再出血风险的多模态预测模型

殷民月[1]、林嘉希[1]、高静雯[1]、刘璐[1]、虞晨燕[2]、刘晓琳[1]、许春芳[1]、朱锦舟[1]
1. 苏州大学附属第一医院
2. 苏州市独墅湖医院（苏州大学附属独墅湖医院）

目的 本研究旨在利用机器学习构建上消化道出血患者再出血的预测模型，以协助临床医生早期识别高危人群并实施合理干预。

方法 本研究回顾性收集 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日于苏州大学附属第一医院就诊的上消化道出血患者的临床数据，构成数据集 D。首先，由两名资深的内镜专家对数据集 D 中的内镜图片进行 Forrest 分级（“人工评分系统”），再利用深度学习的卷积神经网络（CNN）框架训练这些带有标签的内镜图片，并建立分类器，并将其预测概率转换为分类变量（“机器评分系统”），联合 D 数据集的结构化数据，构成新的数据集 D1；利用 H2O 平台的自动化机器学习函数将其按 8：2 比例随机划分训练集 T1 和验证集 V1；先训练数据集 T1，建立集成模型 B，再在 V1 中验证其性能。最后，比较模型 B 和“人工评分系统”的预测能力。模型评价指标包括敏感度、特异度以及接收者操作特征曲线（ROC）下面积（AUC），模型可解释性工具包括变量重要性排序、Shapley 分析图（SHAP)以及局部可解析性算法（LIME）。

结果 一共纳入 375 例患者，有 16 例患者发生了再出血事件。其中 66 例患者为女性，平均年龄为 54.22±16.92 岁；309 例患者为男性，平均年龄为 54.13±16.90 岁。一共采集 1400 张内镜图片，通过深度学习的 DenseNet121 算法构建分类器，并计算同一个患者对应的内镜图片的概率平均值，得到该患者的“机器评分系统”，作为分类变量纳入数据集 D。最终，经过自动化机器学习训练和验证，得到的最佳集成模型为基于 Deep learning 算法的模型（DL 模型）。该模型在训练集的 AUC 为 0.705，敏感度和特异度分别为 0.417 和 0.993；在验证集的 AUC 为 0.494。“人工评分系统”的 AUC 在训练集和验证集上分别为 0.675 和 0.525。采用 DeLong 比较“人工评分系统”和 DL 模型的 AUC，两者之间无统计学差异（训练集 P=0.771，验证集 P=0.838）。但是，机器学习花费的时间显著低于人工（前者平均 40s，后者平均 16h45min）。

结论 利用深度学习自动分类内镜图片，并将其嵌套入临床结构化数据，通过自动化机器学习构建集成模型，这种方法可以在一定程度上提升预测能力，而且快速高效，为临床工作减轻负担。

PU-586

静脉穿刺治疗病人快速寻找最佳穿刺部位新创意

徐汉友
湖州市安吉国际联生医院

目的 前言和在全中国，每年静脉穿刺治疗几十亿次，如何达到高质量静脉穿刺治疗，减轻病人痛苦，提高治疗效果，减少相关的医疗纠纷是非常重要的，为了达到提高静脉穿刺治疗质量，让病人及其家人满意而健康的回归社会和回归生活，本研究特提出，静脉穿刺治疗病人时，快速寻找最佳穿刺部位新创意，以供参考利用。

方法 本研究，总结从医几十年来，临床经验所见，发现静脉穿刺治疗失败的原因，在临床实践中，创新新方法以期达到顺利、快速静脉穿刺成功。

结果 本人作为高年资主治医师，在临床内科第一线工作 30 多年，也在急诊医学第一线救治病人 20 多年，亲身经历了无数次护士、护师静脉穿刺抽血、救治病人的过程，本人也经历过被静脉穿刺，静脉穿刺有成功的，也有失败的，究其失败的原因，有下列几种：其一就是，经验不足；其二就是穿刺相关知识不熟悉；其三就是病人因素，包括肥胖血管难找、休克、脱水等病因致血管塌陷不易寻找、血管太小，等多种原因，导致静脉穿刺失败，在此基础上，作者不时在想，用什么方法来快速达到静脉穿刺的目的，现报告一个我创新的快速寻找最佳静脉穿刺部位新创意，其主要原理如下：

当今科技发展，地球上的人们，上太空就相当容易了，遥控控制已经达到了非常精确的地步了，随着现代科技的发展，相应物理的、生物的、化学的、光学的、军事方面的等方面的最新科技成果，很快会转化到医学临床应用上，借助物理学、光学的等方面的方法，让做静脉穿刺的护士，借助专用仪器，能看清楚病人的浅表静脉、浅表动脉，或深静脉、深动脉的位置走行部位，有没有弯曲、分叉、畸形，及其血管壁的厚薄，与神经组织、等重要组织的毗邻关系，就能选择容易、安全穿刺的部位，进行穿刺，达到一针成功，从而，达到快速提高静脉穿刺治疗质量，让病人及其家人满意而健康的回归社会和回归生活。

结论 本来研究创意，基于临床的迫切需要，创新了这种借助高科技的手段，达到快速提高静脉穿刺治疗质量，在穿刺中病人无明显痛苦，解决了穿刺不成功的医疗风险，更好地救治病人，更好地为病人服务，让静脉穿刺不再成为医护人员和病人及其家人的负担，提高人民的生活质量和医院体验感觉舒服而不是痛苦。

据检索，未发现类似研究、实施报道。

本创意也适用于对于病人的动脉穿刺应用。

当然，这项创意仅仅是一个设想，但任何重大的发明创造、改革和革新，都是从设想和创意开始的，相信经过进一步的研究和实施，一定会给社会带来重大效益的。

PU-587

结直肠息肉内镜下圈套器冷切除术的出血风险因素探讨

莫双阳、王迎伟、蔡怀阳
柳州市人民医院

目的 分析结直肠息肉圈套器冷切除术（CSP）出血相关风险因素。
方法 回顾性选取柳州市人民医院及鹿寨县人民医院 2020 年 1 月~2021 年 9 月接受结直肠息肉 CSP 治疗的 78 名患者作为研究对象，共计 95 处结直肠息肉病变，分析患者合并症及结直肠息肉的位置、形态、大小、NICE 分型、整块切除、切缘、血肿、创面渗血情况、组织学类型等因素与 CSP 治疗术中出血及迟发出血有无相关性。
结果 对纳入研究的总计 95 处结直肠息肉行 CSP 切除后，其中 19 处息肉出现术中出血，4 处息肉出现迟发性出血。单因素及多因素二元 logistic 回归分析发现，息肉的形态、是否形成血肿及创面渗血分级情况均对 CSP 发生术中出血有明显的影响，差异具有统计学意义（P＜0.05）。单因素分析发现，息肉的形态对 CSP 发生迟发出血有明显的影响，差异具有统计学意义（P＜0.05）。与 Is 形态和 IIa 形态的结直肠息肉相比，Isp 形态的息肉具有更高的术中出血及迟发出血发生率（P＜0.05）。
结论 在直径 5~10 mm 结直肠息肉的内镜下 CSP 切除过程中，创面形成血肿，创面明显渗血，均提示 CSP 术中出血风险升高，需积极追加内镜下止血操作，以提高治疗效率及安全性，Isp 形态结直肠息肉行 CSP 切除具有较高的术中出血及迟发出血发生率。

PU-588

急性胰腺炎严重程度临床指数联合腹内压测定对胰腺炎严重程度及预后的预测价值

郭佩佩
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 本文探讨腹内压值联合急性胰腺炎严重程度床边指数（Bedside Index of The Severity of Pancreatic Disease, BISAP）评分对急性胰腺炎（Acute Pancreatitis,AP）病情严重程度评估中早期预测的价值，为重症急性胰腺炎的预警提供参考。
方法 回顾性分析 2017 年至 2022 年某院收治的 200 例 AP 患者，统计并分析两组患者的一般资料，按病情严重程度分为两组:重症组（SAP 组，140 例）和非重症组(NSAP 组，60 例)。绘制受试者工作特征（ROC）曲线，经评估患者入院 24h 内的 IAP 值联合 BISAP 评分，研究联合 IAP 值和 BISAP 评分对 AP 严重程度及预后的预测价值。利用 Medcal 软件分析联合 IAP 值和 BISAP 评分在急性胰腺炎病情评估中的临床意义以及对该疾病的预测能力。
结果 IAP 值联合 BISAP 评分 SAP 组高于 NSAP 组，组间比较差异有统计学意义(均 $P<0.001$)，IAP 值和 BISAP 评分及两者联合对 AP 严重程度及预后的 AUC 比较表明，联合 IAP 值和 BISAP 评分评估优于 IAP 和 BISAP 的单独评估（$P<0.05$）。
结论 IAP 值联合 BISAP 评分对 AP 的预测价值更高。

PU-589

CD177 基因敲除对急性胰腺炎小鼠肺损伤和结肠屏障的影响

吉利[1]、吴东[2]、钱家鸣[2]
1. 南京鼓楼医院
2. 北京协和医院

目的 本研究旨在探究 CD177 基因敲除对 AP 小鼠模型肺损伤、肠屏障功能和肠道菌群的影响。
方法 将雄性 C57BL/6N 小鼠分为假手术（sham）组、AP 组、CD177 基因敲除的假手术组和 CD177 敲除的 AP 组。采集外周血、胰腺、肺和结肠组织，检测外周血淀粉酶（AMY）和脂肪酶（LIP）、观察胰腺和肺组织的病理以及检测肠机械屏障分子的蛋白质含量。此外，在 CD177 敲除前后对肺和结肠组织进行转录组测序，分析差异基因功能和免疫细胞浸润的情况，并收集 4 组小鼠粪便样本进一步研究 CD177 敲除对肠道菌群的影响
结果 在 AP 小鼠肺组织中，CD177 表达上调。在 AP 小鼠中，CD177 敲除增加 AMY、LIP 水平，加重胰腺病理损伤，加重肺损伤，降低肠粘膜屏障的稳定性。此外，CD177 敲除影响 AP 小鼠肺（Pde4b 和 Nos1ap）、结肠（Nr1d1、Mfsd2a、Ppara、Sorbs1 和 Pdk4）中相关基因的表达，并影响肺和结肠中的免疫细胞浸润。在 CD177 敲除后，Nos1ap 和 Sorbs1 基因在肺和结肠组织中的相关性最高。在 AP 和 CD177 敲除后的 AP 小鼠粪便中，均能发现 g__Atopostipes 显著降低。关联分析显示，Ppara、Sorbs1 和 Pdk4 与 g__Atopostipes 正向相关，Nr1d1 与 g__Atopostipes 负向相关
结论 CD177 基因敲除可加重 AP 肺损伤，破坏肠屏障功能，影响肺和结肠中的免疫细胞浸润，并改变 AP 中的肠道菌群

PU-590

急性胰腺炎继发胰腺假性囊肿的临床影响因素分析

汪森林、侯善兵、陈思
安徽省立医院（中国科学技术大学附属第一医院）

目的 分析急性胰腺炎患者继发胰腺假性囊肿的相关风险因素，从而进一步提高胰腺假性囊肿的早期临床诊断水平，以便早期采取防治措施，从而减少后期胰腺假性囊肿的发生，降低患者死亡率，改善预后，为提高临床治疗提供数据支持和理论参考。

方法 回顾分析 2019 年 1 月—2022 年 6 月在我院急诊住院并进行规范化全程治疗的 308 例急性胰腺炎患者，依据胰腺炎恢复期是否继发胰腺假性囊肿将研究对象分为未继发胰腺假性囊肿组（229 例）和继发胰腺假性囊肿组（79 例）。通过文献调研和专家咨询确定了一般人口资料和检验、糖尿病史、合并腹腔积液史等资料，从而选取多个指标，采用单因素分析比较，筛选出有统计学意义的因素后再进行多因素 Logistic 回归分析筛选并确定急性胰腺炎患者继发胰腺假性囊肿的相关影响因素。

结果 未继发胰腺假性囊肿组和继发胰腺假性囊肿组在是否有过重症经历、是否有过复发、有无慢性病、有无糖尿病、有无腹腔积液、BMI、白细胞计数、中心粒细胞百分比、红细胞计数、血红蛋白、总蛋白、白蛋白、钙、肌酐和尿酸对急性胰腺炎患者恢复期是否继发胰腺假性囊肿方面的组间差异具有统计学意义（$P<0.05$）； 多因素 Logistic 回归分析的结果显示：胰腺炎是否有过重症、胰腺炎是否有过复发、有无糖尿病、有无胆胰类手术史、BMI、中心粒细胞百分比、血红蛋白和白蛋白是急性胰腺炎患者继发胰腺假性囊肿的相关预测因素（$P<0.05$）。

结论 本研究探究了急性胰腺炎患者继发胰腺假性囊肿的临床影响因素，在急性胰腺炎诊疗过程中，严密监测上述几项指标的动态变化并及时加以纠正，有望能预防急性胰腺炎后期假性囊肿的发生，减少患者平均住院日，减轻医保基金的支付压力，降低患者的死亡率，改善患者的生存质量 ，且可协助急诊外科及消化内科医务工作者筛选出急性胰腺炎后继发胰腺假性囊肿的高危人群，实施针对性的观察与治疗干预措施。

PU-591

基于磁共振 T2WI 影像组学预测糖尿病状态下急性胰腺炎复发

杜青林、黄小华
川北医学院附属医院

目的 探讨基于 T2WI 序列影像组学在 2 型糖尿病（type 2 diabetes mellitus，T2DM）状态下急性胰腺炎复发的预测价值

方法 回顾性收集 2016 年 1 月至 2020 年 12 月期间经 MRI 检查、临床检验确诊为 T2DM 状态下急性胰腺炎（acute pancreatitis, AP）患者 134 例，经临床随访分为 T2DM 状态下的未复发 AP 组 73 例和复发 AP 组 61 例。将入组患者以 7∶3 比例随机分为训练组和验证组，训练组 93 例和验证组 41 例，并同期收集两组相关临床特征。选用矢状位 T2WI 序列利用 3D Slicer 软件勾画胰腺实质边缘并提取纹理特征，采用方差阈值法、单变量选择法、最小绝对收缩和选择算子实现最终影像组学特征提取，最后利用随机森林方法建立预测 T2DM 状态下 AP 复发的临床模型、影像组学模型及联合模型，通过受试者工作特征(receiver operating characteristic，ROC)曲线评估模型预测性能并利用 Delong 检验比较模型的预测效能。

结果 临床模型训练组 AUC 为 0.745(95%CI:0.645～0.845)，验证组 AUC 为 0.684(95%CI:0.513～0.856)；影像组学模型训练组 AUC 为 0.844(95% CI:0.764～0.923)，验证组 AUC 为 0.816(95% CI:0.685～0.946)；联合模型训练组 AUC 为 0.877(95%CI:0.808～0.947)，验证组 AUC 为 0.895（95%CI:0.796～0.994）。经 Delong 检验后发现，在训练组和验证组中，联合模型与临床模型的预测效能均存在统计学差异（训练组：P=0.007、验证组：P=0.0016）；影像组学模型与临床模型在训练组、验证组中均无统计学差异（训练组：P=0.131，验证组：P=0.286），影像组学模型与联合模型在训练组、验证组中均无统计学差异（训练组：P=0.166、验证组：P=0.133）。

结论 基于临床特征及 T2WI 影像特征构建的联合模型对 T2DM 状态下 AP 复发具有较好预测效能。

PU-592

基于增强 CT 影像组学预测糖尿病状态下急性胰腺炎复发

钟舒婷、黄小华
川北医学院附属医院

目的 探讨基于双期增强 CT 影像组学在糖尿病状态下预测急性胰腺炎复发的价值.

方法 回顾性收集川北医学院附属医院 2016 年 1 月至 2019 年 12 月 2 型糖尿病（type 2 diabetes mellitus,T2DM）合并急性胰腺炎（acute pancreatitis，AP）的患者 129 例，所有患者均行上腹部增强扫描，其中 T2DM 合并首发 AP 的 62 例，T2DM 合并急性复发性胰腺炎(recurrent acute pancreatitis，RAP)患者 67 例，以 7∶3 比例随机地将入组患者分为训练集和测试集，同期收集两组临床特征(年龄、性别、吸烟史、饮酒史、并发症、严重程度、结石、高脂血症)。利用 3D Slicer 软件分别勾画动脉期及静脉期胰腺实质并提取影像组学特征（包括形状特征、灰度共生矩阵、灰度游程长度矩阵、灰度大小区域矩阵、邻域灰度差矩阵、灰度依赖矩阵及一阶特征），采用方差阈值法、单变量选择法和最小绝对收缩和选择算子(least absolute shrinkage and selection operator，LASSO)实现影像组学特征筛选。采用随机森林建立预测模型，通过受试者工作特征(receiver operating characteristic，ROC)曲线评估模型预测性能并使用 Delong 检验比较动静脉期联合与临床模型的预测效能。

结果 动静脉期联合模型训练集 AUC 为 0. 903(95% CI:0.842～0.964)，特异度为 0.767，精确度为 0.804，敏感度为 0.872，测试集 AUC 为 0.843(95% CI:0.720～0.967)，特异度为 0.737，精确度为 0.762，敏感度为 0.800；基于年龄和高脂血症临床模型训练集的 AUC 为 0.785(95% CI:0.691～0.879)，特异度为 0.581，精确度为 0.660，敏感度为 0.745；测试集中 AUC 为 0.758(95% CI:0.590～0.926)，特异度为 0.737，精确度为 0.737，敏感度为 0.700。Delong 检验结果显示两种模型的预测效能有统计学意义（P＜0.05）。

结论 基于双期增强 CT 影像组学模型可以较准确地预测 T2DM 状态下 AP 复发，并能为临床制定个性化治疗方案提供一定的参考价值。

PU-593

内镜诊治上消化道异位胰腺的临床分析

张金、赵东强
河北医科大学第二医院

目的 分析上消化道异位胰腺临床特点、诊治方式，探讨内镜在其诊疗中的价值。
方法 收集 2014 年 1 月至 2021 年 12 月我院收治的术前经超声内镜评估且经手术治疗后最终由病理诊断为异位胰腺的 71 例患者临床病例资料，回顾性分析其临床表现、内镜下表现、超声内镜下表现、CT 表现、诊治方式及术后并发症，并以病理结果为金标准，比较三种检查方式的诊断准确率。
结果 71 例异位胰腺患者发病年龄为 18-68 岁，男女性别比例为 1.54： 1。临床症状以腹痛多见。好发于胃窦，大弯侧为主。内镜下表现为黏膜下隆起性病变，表面多数光滑，部分呈现顶端中央脐凹症。超声内镜下病变多来源于黏膜下层，多数表现为边界清晰，内部呈不均匀低回声，多普勒观察无血流信号，部分可见管腔样结构和腺管开口。CT 表现无特异性。以病理结果为金标准，超声内镜诊断符合率（78.95%）远高于普通内镜（15.79%）、CT 检查（0.00%）。
结论 1. 异位胰腺以腹痛症状多见，好发于胃窦大弯侧，多为单发。
2. 异位胰腺内镜下常表现为黏膜下隆起性病变，表面多数光滑，部分呈现顶端中央脐凹症。
3. 超声内镜对异位胰腺诊断具有较高价值，临床诊断准确率远高于普通内镜及 CT 检查。
4. 异位胰腺内镜下治疗微创、安全、有效、术后并发症少、术后恢复较快，易于被患者接受，临床上值得进一步发展、推广。

PU-594

机器学习在预测重症急性胰腺炎发生急性呼吸窘迫综合征中的作用

邹康、彭燕、汤小伟
西南医科大学附属医院

目的 利用重症急性胰腺炎（SAP）患者的临床资料构建 SAP 患者并发急性呼吸窘迫综合征（ARDS）的机器学习预测模型，为临床早期识别 SAP 相关性 ARDS 提供思路。

方法 回顾西南医科大学附属医院 2013 年 7 月至 2022 年 4 月收治的 214 例 SAP 患者的病例资料，根据是否并发 ARDS 分为 ARDS 组 79 例和非 ARDS 组 135 例，采集患者基本信息、临床资料及入院 24 h 内血液检查结果。通过单因素分析初步筛选出预测变量，按 8：2 的比例将 214 例 SAP 患者随机分为训练集和验证集。以 SAP 患者是否并发 ARDS 作为结局变量，构建极端梯度提升（XGBoost）、Logistic 回归、随机森林、多层感知器神经网络（MLP）、支持向量机（SVM）共计 5 种机器学习分类模型。通过比较各模型受试者工作特征曲线（ROC）及 ROC 曲线下面积（AUC）筛选出预测性能最佳的机器学习模型。采用 LassoCV 回归进一步筛选变量简化最佳模型，在总体样本中随机抽取 20%作为测试集，剩余样本作为训练集进行 5 折交叉验证，最终确定该模型的预测性能及最重要的预测变量。

结果 在验证集中，XGBoost、Logistic 回归、随机森林、MLP、SVM 模型的 AUC 值分别为 0.859、0.787、0.844、0.692、0.659，除 MLP 和 SVC 模型外，其余三个模型均能较好地预测 SAP 相关 ARDS，XGBoost 为最优模型。对 XGBoost 模型进行变量精简后，XGBoost 在测试集中的 AUC 值为 0.848，准确度为 0.759，灵敏度为 0.800，特异度为 0.828，阳性预测值为 0.700，阴性预测值为 0.833。最重要的四个预测变量为呼吸频率、血清淀粉酶、年龄和白蛋白。

结论 机器学习模型能够很好地预测 SAP 相关 ARDS 的发生，在五种机器学习模型中，XGBoost 表现最佳。

PU-595

18F-FDG PET/CT 对 1 型自身免疫胰腺炎复发预测的价值研究

陈升鑫、李明阳
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 本文首次探究 18F-FDG PET/CT 代谢参数对 1 型自身免疫胰腺炎（AIP）复发的预测价值
方法 纳入 2009 年 5 月至 2021 年 6 月符合国际共识诊断标准（ICDC）并在干预性治疗前行 18F-FDG PET/CT 病例共 86 例，复发组和非复发组各为 43 例。采用 SUV≥2.5 固定阈值对胰腺病灶感兴趣容积（VOI）进行三维勾画，测量半定量代谢参数包括感兴趣区容积（VOI）、最大标准摄取值（SUVmax），平均标准摄取值（SUVmean）、标准化摄取值峰值（SUVpeak）、代谢肿瘤体积（MTV）、病灶糖酵解总量（TLG）、靶本比（TBR）、标准摄取值比值（SUVR)等，同时对胰腺病灶及受累器官进行 PET/CT 视觉指标及血清学指标进行单因素分析和多因素回归分析，构建复发预测模型并评估预测效能。
结果 VOI （OR=1.012，95%CI:1.001-1.023，P=0.032），SUVmax（OR=1.398，95%CI: 1.029-1.899 ， P=0.032 ） ， SUVpeak （ OR=1.408,95%:1.002-1.978,P=0.049 ） ， SUVR（OR=1.977,95%CI:1.036-3.771,P=0.039），MTV（OR=1.012，95%CI:1.000-1.022，P=0.034）具有统计学意义，可以认为是与疾病复发相关的预测因素；基于 MTV＞36cm3，SUVR＞2 及血清 IgG4＞1140 mg/dL 构建预测模型的 AUC 为 0.809（95%CI：0.711～0.902），预测准确度为 78%，约登指数为 0.558，灵敏度为 0.814（95%CI：0.661～0.911），特异度为 0.744（95%CI：0.585～0.860）。
结论 18F-FDG PET/CT 代谢参数可以作为 1 型 AIP 复发的预测因子；基于代谢参数及 IgG4 构建的多参数模型有良好的预测效能。

PU-596

自身免疫性胰腺炎临床特征分析

陈升鑫、李明阳
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 近年来，自身免疫性胰腺炎(autoimmune pancreatitis,AIP)发病率呈增高趋势，与胰腺癌相比，自身免疫性胰腺炎属于少见病，国内的 AIP 病例具有独特的临床特征，其诊疗和鉴别方面尚存在诸多问题需要探索，许多中心研究报告病例数不大，很多地区缺乏诊疗认知，特别是与胰腺癌不仅鉴别存在困难，其间关系存在很多争议，误诊漏诊时常发生。本研究旨在总结分析我国大样本自身免疫胰腺炎的临床诊疗特征，提高诊疗认知分享诊治经验。

方法 从临床症状，既往史，影像学，血清学，组织病理学及干预治疗方面，全面分析 2012 年至 2020 年解放军总医院诊断为自身免疫性胰腺炎的 103 例患者的临床资料。

结果 103 例 AIP 患者中男女比例约 3.3:1，平均年龄（61.4±10.5）岁。69.9%（73/103）病例表现为梗阻性黄疸，41.7%（43/103）伴轻度腹痛或腹部不适。影像学显示 62.1%（64/103）胰腺呈弥漫性肿大，35.9%（37/103）胰腺呈局灶性或节段性占位，增强扫描 78.4%（58/74）的病例呈延迟强化，CT 显示 41.6%（42/101）的病例伴有胰管扩张；胰腺外病变中,82.5%（80/97）的病例伴多发淋巴结病，48.5%（47/97）累及胆管。血清 IgG4 阳性率为 97.1%（99/102）。24.4%（10/41）患者的病理符合淋巴浆细胞硬化性胰腺炎，激素及联合激素方案整体有效率达 98.8%（80/81）；11 例（10.7%）接受手术切除或剖腹探查及吻合术

结论 我国 AIP 病例以 1 型为主，局灶性表现的 AIP 与胰腺癌鉴别仍充满挑战，综合分析临床表现、胰腺外病变、影像学、血清学、组织病理学、激素试验及密切随访可以提高诊断率。

PU-597

急性胰腺炎严重程度的预测模型构建与验证

张园园
惠州市中心人民医院

目的 构建预测急性胰腺炎严重程度的模型并进行内部验证。
方法 选择 2020 年 3 月至 2022 年 3 月惠州市中心人民医院诊断为急性胰腺炎的患者。根据 2021 年《中国急性胰腺炎诊治指南》分为重症急性胰腺炎（SAP）组 34 例和非重症急性胰腺炎（NSAP）组 499 例。比较两组患者的基本资料、实验室指标、急性生理学和慢性健康状况评价Ⅱ（APACHE II）评分、BISAP 评分和 Ranson 评分。采用 LASSO 回归筛选 SAP 预测因子，将筛选合格的预测因子进行二元逻辑回归，析出独立预测因子并建立预测模型。运用受试者操作特征曲线（ROC）检验模型的预测价值；采用决策曲线分析图（DCA）测试其临床实用性；采用 Bootstrap 法重复抽样 1000 次进行模型的内部验证。
结果 SAP 组患者的年龄、中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)、红细胞分布宽度(RDW)、超敏 C 反应蛋白(Hs-CRP)、降钙素原、甘油三酯、血肌酐、住院时间、住院费用、APACHE II 评分、BISAP 评分和 Ranson 评分均高于 NSAP 组患者，白蛋白低于 NSAP 组患者，差异均有统计学意义（P<0.05）。应用 LASSO 回归及二元逻辑回归分析发现，年龄、NLR、Hs-CRP、甘油三酯、白蛋白和血肌酐为独立预测因子。得出模型的回归方程为 logit（P）=-2.195+0.038×年龄（岁）+0.059×NLR+0.009×Hs-CRP（mg/L）+0.060×甘油三酯（mmol/L）－0.166×白蛋白（g/L）+0.012×血肌酐（μmol/L）。模型的 AUC 值为 0.925（95%CI 0.886～0.963），高于 Ranson 评分（z=2.640，P=0.008），与 APACHE II 评分和 BISAP 评分的 AUC 值比较，差异无统计学意义（P>0.05）。经 Hosmer-Lemesshow 检验，实际 SAP 发生概率和预测概率比较，差异无统计学意义（χ2=3.293，df=8，P=0.915）。校准图示预测模型与实际观察结果一致性较高。当模型预测 SAP 发生概率在 0～100%区间时，模型的 DCA 曲线均高于 2 条极端线，具有较好的临床实用价值。经 Bootstrap 法 1000 次内部校准，该模型具有较高的鉴别能力（AUC 值为 0.922）。
结论 基于年龄、NLR、Hs-CRP、甘油三酯、白蛋白和血肌酐构建的预测模型具有较好的临床实用性，但仍需更多外部数据进一步验证。

PU-598

血脂水平与高甘油三酯血症性急性胰腺炎病情的相关性分析

王鵷臻、吴佳、杨颖、黄李雅
宁夏医科大学总医院

目的 高甘油三酯血症性急性胰腺炎（hypertriglyceridemic pancreatitis，HTGP）与血清甘油三酯（triglyceride，TG）水平显著升高密切相关，HTGP 患者重症化倾向更明显、死亡率高、预后差，但发病起始时 TG 水平与 HTGP 的病情严重程度和预后的相关性尚不明确，本文拟对我院 HTGP 患者 TG 水平与其病情及预后的相关性进行进一步探讨。

方法 回顾性分析我院 300 例 HTGP 患者的临床病例资料，根据患者血清甘油三酯水平分为两组 A 组（TG〉11.3mmol/L）、B 组（TG 5.6-11.3 mmol/L），对两组患者年龄、BMI、个人史、药物服用史、合并症等一般情况，血 Ph 值、白细胞计数、中性粒细胞、血小板、D-二聚体、PT、INR、血钾、血糖、尿素、肌酐、白蛋白、LDH、胆固醇、脂肪酶、淀粉酶、CRP、PCT 等实验室检查，BISAP 评分、APACHEII 评分，住院天数、住院费用，疾病转归（死亡、复发）等临床资料进行比较。

结果 A 组患者血 Ph 值、血钾和 CRP 显著高于 B 组，白蛋白水平显著低于 B 组，A 组患者重症发生率明显高于 B 组（67.3% VS 32.7%），差异具有统计学意义(P〈0.05) 。

结论 入院时或起病时 TG 水平越高，HTGP 患者的重症率越高，血脂水平同高脂血症性重症急性胰腺炎病情严重程度呈正相关，控制其血脂水平是治疗的关键。

PU-599

高脂血症型急性胰腺炎早期血清学预测指标的探讨

姜景平
景德镇市第一人民医院

目的 探讨在发病 24 小时内高脂血症型急性胰腺炎患者的血清甘油三酯、血清淀粉酶、随机血糖的变化及其与病情严重程度的相关性。

方法 收集我院 2018 年 1 月至 2022 年 8 月住院治疗的 HLAP 病人的临床资料，回顾性分析患者的血清甘油三酯、血清淀粉酶、随机血糖、BUN 以及 CT 严重指数评分的变化，及与病情严重性的相关性。 按照纳入标准，共收集 96 例患者，年龄 18-70 岁，按照病情程度分为三组：轻症急性胰腺炎 61 例（A 组）、中度重症急性胰腺炎 30 例（B 组）、重症急性胰腺炎 19 例（C 组），对比观察在急性胰腺炎发病 24 小时内，各组患者各项生化指标、CT 评分的变化，探讨指标变化与病情的严重程度是否相关。

结果 与轻症急性胰腺炎组相比较，C 组的血清 TG、AMY、随机血糖、BUN 水平明显升高，CT 严重指数评分也明显上升，差异均有统计学意义；而与 B 组相比较，血清 TG、AMY 的升高差异有统计学意义，但 MCTSI 评分虽有升高，但差异无统计学意义。血清 TG、AMY 与病情严重性呈正相关。

结论 在高脂血症型急性胰腺炎的发病早期（24 小时内），血清甘油三酯、淀粉酶、随机血糖三项均显著升高者，预示着很可能有重症化进展倾向，为临床能早期发现高风险患者、并进行严密监控、及时干预，提供较为简便、易行、有效的早期评估指标。

PU-600

大黄芒硝汤联合低分子肝素对高脂血症性胰腺炎患者 C 反应蛋白、血脂水平及凝血功能的影响

杨卫生、方年富、丁元军
景德镇市第二人民医院

目的 探讨大黄芒硝汤联合低分子肝素对高脂血症性胰腺炎(HLP)患者 C 反应蛋白、血脂水平及凝血功能的影响。

方法 选取 2020 年 1 月至 2022 年 06 月我院消化内科收治的 HLP 患者 98 例为研究对象，随机数字表法分为治疗组（50 例）和对照组（48 例），对照组在西医常规治疗的基础上（包括胃肠减压、禁食、抗感染、营养支持、抑制消化液分泌以及纠正血容量等综合措施），采用小剂量低分子肝素钙注射给药，每日二次，连续使用 3-5 日；治疗组加服大黄芒硝汤联合治疗，每日 3-5 剂，开水泡至 50mL，连续用药 3-5 d（可根据大便情况和症状缓解情况酌情加减）后，对两组患者疗效、C 反应蛋白、血脂水平及凝血功能进行综合评价。

结果 治疗组患者总有效率为 94.75% ，对照组为 80.12% ，治疗组高于对照组(P＜0.05)；经治疗，治疗组 HLP 患者在腹痛、腹胀缓解时间及胃肠道功能、血尿淀粉酶恢复正常时间方面明显短于对照组(P＜0.05)；与本组治疗前比较，治 疗后两组患者血清 C-反应蛋白(CRP)与血清甘油三酯(TG)水平均明显降低，且治疗组明显低于对照组(P＜0.05)；通过治疗两组患者凝血酶原时间(PT)，活化部分凝血激酶时间(APTT)水平均明显升高，且治疗组明显高于对照组(P＜0.05)。

结论 大黄芒硝汤可以缓解 HLP 患者体征及临床症状，明显缩短病程，下调 C 反应蛋白的表达，降低血脂 TG 水平，改善患者的凝血功能，因此对 HLP 具有积极的治疗效果。

PU-601

生长抑素联合乌司他丁治疗急性轻症胰腺炎的疗效观察

周岑
景德镇市第二人民医院

目的 观察生长抑素联合乌司他丁治疗急性轻症胰腺炎的临床疗效.
方法 将 2020 年 9 月至 2021 年 9 月我科收治的 60 例急性轻症胰腺炎作为研究对象,随机分为观察组和对照组各 30 例,观察组给予生长抑素联合乌司他丁治疗,对照组单纯给予生长抑素治疗.观察两组的平均住院时间和总有效率.
结果 观察组的平均住院时间少于对照组,总有效率低于对照组,差异皆有统计学意义(P＜0.05).
结论 生长抑素联合乌司他丁治疗急性轻症胰腺炎疗效肯定,明显缩短住院时间,减轻患者的经济负担,值得在临床上广泛推

PU-602

基于网络药理学大黄治疗急性胰腺炎的机制研究

丁伟超
徐州医科大学附属医院

目的 使用网络药理学方法研究大黄在治疗急性胰腺炎（AP）中的潜在机制。
方法 通过 TCMSP 数据库筛选大黄的活性成分，并进行药物靶点的预测。使用 Cytoscape 软件构建药物-成分-靶点网络图。在 DisGeNET、GeneCards、OMIM 数据库中筛选 AP 的靶点，然后删除重复靶点。通过 Venny 制作药物靶点和疾病靶点的韦恩图，并得到共同靶点。把从 Venn 图获得的共同靶点上传到 STRING 数据库，生成 PPI 网络，并将获得的 PPI 网络导入 Cytoscape 软件进行可视化分析。使用 DAVID 数据库进行 GO 和 KEGG 富集分析，随后进行可视化处理。然后，取 KEGG 富集分析的前 20 条信号通路，构建信号通路与靶点之间的关系网络图。最后，选择前 5 个活性成分和前 10 个靶点使用 CB-Dock 网站进行分子对接。
结果 通过 TCMSP 数据库筛选出大黄 16 种活性成分，预测到 60 个疾病靶点。其中，β-谷甾醇、芦荟大黄素、泽兰黄醇、（-）儿茶素、决明内酯等对应靶点较多，是大黄的核心活性成分。在 DisGeNET、GeneCards 和 OMIM 数据库中搜索到 2024 个 AP 的疾病靶点。使用 Venny 制作药物靶点和疾病靶点的韦恩图，得到共同靶点 31 个，为大黄治疗 AP 的潜在靶点。把这 31 共同靶点上传到 STRING 数据库生成 PPI 网络，PPI 网络显示 TP53、TNF、MYC、CASP3、ESR1、IL1β、PTGS2、PPARG、CASP8、CASP9 等靶点与其他靶点连接密切,是大黄治疗 AP 的核心靶点。GO 富集分析确定了 264 个与 AP 发生发展过程密切相关的条目，其中包括 200 个生物学过程相关条目、20 个细胞成分相关条目和 44 个分子功能相关条目。KEGG 富集分析共确定了 61 条通路，其中排在首位的是 P53 信号通路。最后，分子对接表明大黄的活性成分与其相应的靶点具有良好的结合亲和力。
结论 大黄及其活性成分可能通过多靶点、多信号通路治疗 AP，为实验研究和临床应用提供了一定的科学依据。

PU-603

重症急性胰腺炎患者经外周静脉穿刺中心静脉导管尖端异位影响因素分析

陈翠、周游 、钱火红、杜奕奇
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探讨重症急性胰腺炎患者经外周静脉穿刺中心静脉导管（PICC）尖端异位的影响因素。
方法 回顾分析重症胰腺炎监护病房 2011 年至 2020 年度，PICC 置管导管头端往上腔静脉的 240 例重症急性胰腺炎患者中，分析发生和未发生导管尖端过深患者临床特征的差异，并分析影响因素。
结果 240 例行 PICC 置管重症急性胰腺炎患者中，发生导管尖端过深 54 例，导管过深发生率为 22.50%。发生导管过深患者中置管前发病＞14 天、体重指数≥24 kg/m^2、非首次急性胰腺炎发作、APACHEⅡ≥9 分、合并腹腔间隔氏综合征、合并糖尿病，初级专业护士置管等比例均高于未发生导管异位患者，差异均有统计学意义（P＜0.05）。Logistic 回归分析结果显示，置管前发病天数、体重指数、腹腔间隔氏综合征、APACHEⅡ评分等是重症急性胰腺炎患者 PICC 置管发生尖端过深的影响因素（OR=0.715、1.510、2.406、2.128，P＜0.05）。
结论 重症急性胰腺炎患者 PICC 置管导管尖端过深发生与患者置管前发病天数、体重指数、腹腔间隔氏综合征、APACHEⅡ评分等有关，专业护士在置管前应充分评估患者，适当调整计划置入长度。

PU-604

胰源性区域性门脉高压症 45 例诊治分析

盛建文、谢萍、吴裕文、范惠珍
宜春市人民医院

目的 探讨胰源性区域性门脉高压症临床特点及治疗。
方法 选择我院 2012 年 1 月-2022 年 1 月 10 年间收治的胰源性门脉高压症患者。回顾性分析其一般资料、临床表现、受累静脉、实验室和影像检查、治疗和结局等。
结果 10 年共收治本病 45 例，占同期门脉高压症的 3.75％。常见基础胰腺疾病依次为慢性胰腺炎 22 例、胰腺肿瘤 11 例、急性胰腺炎和胰腺假性囊肿 12 例；45 例患者有明确的受累静脉。脾静脉是最常受累的静脉(33 例，73.3％)，其次为门静脉 19 例(42.2％)，肠系膜上静脉 10 例(22.2％)，胃底静脉 12 例（（26.7％）。脾脏肿大 43 例(95.6％)，为轻、中度、重度肿大，脾功能亢进 33 例(73.3％)，以白细胞减少为主，程度轻-中。42 例患者(93.3％)有胃、食管静脉曲张(孤立性胃静脉曲张 31 例)，32 例有破裂出血(71.1％)。26 例接受外科手术治疗，12 例行内镜下组织胶注射治疗（部分联合套扎）。
结论 胰源性区域性门脉高压症可通过病史、胃镜、超声内镜及影像等检查明确诊断。胰腺疾病可累及门静脉主干及其属枝，导致广泛性或区域性门脉高压症。食管胃底静脉曲张出血是最严重的并发症，而手术是治疗的主要措施，近年来，内镜下的组织胶注射（或联合套扎）也可取得较好的疗效。

PU-605

胰腺分裂症合并甲状腺乳头状癌的 2 例临床分析

杜树文、王继恒
中国人民解放军总医院第七医学中心消化内科

目的 背景：胰腺分裂是一种胰腺胚胎期发育异常导致的先天性胰管发育畸形, 表现为背侧和腹侧胰管不融合、腹侧胰管缺如、腹背侧胰管有细交通支相连。胰腺分裂患者常表现反复发作性急性胰腺炎、慢性腹痛及慢性胰腺炎，称之为胰腺分裂症。甲状腺癌是一种与遗传和环境因素均相关的常见头颈部肿瘤。主要分为乳头状癌、滤泡状癌、髓样癌、低分化癌、未分化癌，通常治疗效果较理想。临床上合并两种疾病的患者较为罕见，做一简要临床分析。
回顾性分析两位胰腺分裂症导致慢性胰腺炎青年男性患者合并甲状腺癌的诊治过程，探究两种疾病间是否存在关联。
方法 从电子病历系统中调取资料，收集患者自我院诊治以来到根治甲状腺癌手术期间人口学、检验学、影像学、病理学资料最后进行整理并汇报。
结果 两位患者均经内镜下逆行性胰胆管造影（endoscopic retrograde cholangiopancreatography，ERCP）明确诊断为完全性胰腺分裂、慢性胰腺炎，均接受了内镜下治疗。两位患者均无相关家族史，分别在罹患慢性胰腺炎 10 年及 3 年后发现甲状腺癌，行甲状腺癌根治术后病理提示均为甲状腺乳头状癌，一例为 BRAF-V600E（野生型），一例为 BRAF-V600E（突变型），随访至今甲状腺术后未在复发。
结论 对于胰腺分裂症的患者需要定期监测甲状腺功能，复查甲状腺超声，胰腺分裂症及甲状腺癌两者关系目前尚不能明确，待远期有更多相关研究开展以明确两者关系，指导诊治。

PU-606

比较按需止痛与 PCIA 止痛模式镇痛效果对急性胰腺炎病情的影响

谭松龄
萍乡市人民医院

目的 总体目标有二：一为探索对比传统模式按需止痛与经静脉自控止痛模式（PCIA）对 AP 患者止痛的效果，包括观察止痛后患者疼痛缓解情况，与疼痛相关的睡眠、治疗配合情况；二为在探索在这两种止痛模式下是否对 AP 病情相关影响，包括 APACHE Ⅱ评分，住院日及转重症监护室概率等指标。

方法 一为探索对比传统式按需止痛与经静脉自控止痛模式（PCIA）对 AP 患者止痛的效果，包括观察止痛后患者疼痛缓解情况，与疼痛相关的睡眠，治疗配合情况；地佐辛是合成的阿片受体激动-拮抗药，其镇痛作用是由 μ 受体和 κ 受体介导，是 μ 受体部分激动药和 κ 受体部分激动药，镇痛效果等同于吗啡，同时对 μ 受体部分弱拮抗作用，呼吸抑制和成瘾性小；传统按需止痛本研究按需止痛以临床常用地佐辛注射液作为止痛药物，患者自诉疼痛难忍时，经研究医师 VAS 评分后给予肌内注射 5-20mg 的地佐辛进行止痛，可根据患者疼痛情况每间隔 3～6 小时 1 次，一天最多不超过 120mg/ 天。PCIA 镇痛模式，采用地佐辛作为实验药物，镇痛泵使用方法为地佐辛 0.6mg/kg+0.9%生理盐水配至 100ml 溶液，疼痛时给与静推 10ml 后，持续泵注 2ml/h，自控 2ml，锁定时间为 30min。研究指标包括用药前 0h、用药后 2h、4h、 6h、24h 的 VAS 疼痛评分以及患者自我感觉睡眠质量及时长。

结果 本研究探讨传统按需止痛与 PCIA 止痛模式镇痛效果对急性胰腺炎病情的影响，已期达到 PCIA 止痛模式对急性胰腺炎病情转归有积极的意义，从而提出临床医师应该更加关注胰腺炎疼痛及提出更加合理的止痛模式。对临床医师传统的止痛模式提出合理建议。从而减轻病人痛苦，降低住院费用及住院时间。

结论 探索在这两种止痛模式下是否对 AP 病情相关影响，包括病情严重程度预测的入院 0h 24h 48h 72h 的 APACHE Ⅱ评分，减少住院日，以及由普通病房无法继续治疗，减少需转重症监护室进行高级生命支持等指标。

PU-607

重症急性胰腺炎相关急性呼吸窘迫综合征预测模型的建立和外部验证：一项回顾性队列研究

李云龙[1]、张丁丁[2,3]、熊洋洋[4]、王瑞峰[5]、高小毛[6]、龚辉[7]、郑仕诚[7]、吴东[1,3]
1. 中国医学科学院北京协和医院消化内科
2. 中国医学科学院北京协和医院医学研究中心
3. 国际临床流行病学网-北京协和医学院临床流行病学单位
4. 浙江大学医学院附属第一医院消化内科
5. 哈尔滨医科大学附属第四医院消化内科
6. 北京市第六医院消化内科
7. 四川大学华西医院龙泉医院消化内科

目的 基于多中心回顾性急性胰腺炎队列数据，开发并外部验证用以早期识别重症急性胰腺炎（SAP）和 SAP 相关急性呼吸窘迫综合征（ARDS）的预测模型，比较新模型与 qSOFA、SIRS 和 BISAP 评分的差异。

方法 以不同地区四所医院在 2017/1-2019/12 确诊的急性胰腺炎患者构建开发队列，再以北京协和医院在 2020/1-2021/5 确诊的急性胰腺炎患者构建独立外部验证队列。以最小绝对收缩和选择算子(LASSO)回归方法筛选变量，以多元 logistic 回归分析构建模型。绘制新模型在开发队列和验证队列中对 SAP 和 ARDS 预测的 ROC 曲线，并与 qSOFA、SIRS、BISAP 评分进行比较。使用校准度曲线及 Hosmer-Lemeshow 拟合优度检验评估新模型的校准度，通过决策曲线分析评估新模型的应用效果。

结果 在 597 例急性胰腺炎患者中，SAP139 例 (开发队列 80 例，验证队列 59 例)，ARDS 99 例(开发队列 62 例，验证队列 37 例)。4 个相同变量被确定为 SAP 和 ARDS 的独立危险因素：心率[OR=1.05; 95%CI 1.04-1.07; P < 0.001; OR=1.05, 95%CI 1.03-1.07, P<0.001]，呼吸频率(OR=1.08, 95%CI 1.00-1.17, P=0.047; OR=1.10, 95%CI 1.02-1.19, P=0.014)，血清钙浓度(OR =0.26, 95%CI 0.09-0.73, P=0.011; OR=0.17, 95%CI 0.06 - 0.48, P=0.001)、血尿素氮(OR=1.15, 95%CI 1.09 - 1.23, P<0.001; OR=1.12, 95%CI1.05-1.19, P <0.001)。在开发队列和验证队列中，新模型预测 SAP 的 AUC 为 0.879 (95%CI, 0.830-0.928)和 0.898 (95%CI, 0.848-0.949)，预测 ARDS 的 AUC 为 0.892 (95%CI, 0.843 ~ 0.941)和 0.833 (95%CI, 0.754 ~ 0.912)。新模型对 SAP 及 ARDS 的预测能力优于 SIRS 及 qSOFA，不劣于 BISAP。

结论 本研究构建并验证了简单、准确的预测模型，新模型可以从急性胰腺炎患者中识别潜在 SAP 及 SAP 相关 ARDS 人群。

PU-608

酪酸梭菌介导 MMP9 对急性胰腺炎导致的胰腺和肠道损伤的作用及机制研究

严清青、贾林、温碧燕、王清
广州市第一人民医院

目的 研究表明肠道微生态在重症胰腺炎的发生发展中起着重要作用，观察益生菌酪酸梭菌及其代谢产物丁酸盐对急性胰腺炎的胰腺、肠粘膜损伤的保护作用，并探讨其机制。

方法 收集急性胰腺炎及健康对照组研究对象的粪便标本，采用 16S rRNA 基因测序检测研究对象肠道菌群结构。构建 Caco2 和 HT29 的 MMP9 敲低稳定表达株，采用 WB、免疫荧光、cck8 等实验方法探索肠道微生态及 MMP9 共同作用于肠粘膜的机制。将小鼠随机分为对照组、急性胰腺炎组、酪酸梭菌干预组及丁酸盐干预组，采用腹腔注射雨蛙素法制备急性胰腺炎默写，并且于酪酸梭菌组及丁酸盐组分别于造模前予酪酸梭菌、丁酸盐灌胃，24 小时后取血检测血淀粉酶、脂肪酶水平，并采用 ELISA 检测炎症因子的表达，并提取肠组织蛋白，采用 WB 检测肠粘膜紧密连接蛋白的表达；取胰腺及肠组织进行 HE、IHC 的染色评估 TJ 蛋白的表达，并进行病理评分。

结果 16S rRNA 检测结果发现在急性胰腺炎组肠道菌群结构及丰度较健康对照组低，且急性胰腺炎组酪酸梭菌的表达明显下降。体外实验中，Caco2 及 HT29 细胞中 MMP9 的过表达可显著降低 TJ 蛋白的表达，并上调 p-p38 和 p-ERK 的表达，然而，酪酸梭菌及丁酸盐干预可显著提高 TJ 蛋白的表达，并 MMP9 过表达株中 MMP9、p-p39 和 p-ERK 的表达。更重要的是，在 MMP9 敲低组中，酪酸梭菌及丁酸盐不可影响 TJ 蛋白、MMP9、p-p38 和 p-ERK 蛋白的表达。总之，在 MMP9-/-小鼠体内，酪酸梭菌及丁酸盐的干预不可缓解急性胰腺炎导致的胰腺及肠道损伤。

结论 在此研究中，我们发现无论体内还是体外，酪酸梭菌或丁酸盐均可通过下调 MMP9 保护急性胰腺炎导致的胰腺和肠粘膜损伤。因此，酪酸梭菌或丁酸盐可能是消除急性胰腺炎肠粘膜损伤的治疗药物之一。

PU-609

胰腺形态复常是自身免疫性慢性胰腺炎激素治疗有效的临床特征

闫明先、王亚茹
山东第一医科大学第一附属医院（山东省千佛山医院）

目的 探讨自身免疫性胰腺炎治疗效果的评价目标。
方法 总结三例 IgG4 阳性自身免疫性慢性胰腺炎基于糖皮质激素治疗的临床病变过程。分析其症状、临床生化指标、血清免疫球蛋白定量、血清 IgG4 等指标的变化特点。
结果 三例患者中两例肝功轻度异常，表现为 GGTP、AKP 和总胆红素、直接胆红素轻度增高，而一例显著增高且以黄疸就诊。血清胰岛素及 C 胎水平正常。两例 IgG4 轻度增高（2-3 倍基线水平），一例明显增高（3 倍以上基线水平）。影像学方面，一例患者 CT 或 MRI 表现为胰腺弥漫性腊肠样肿大，无占位性病变和胆总管狭窄；两例患者胰头占位性病变，约 4-5 厘米；MRCP 显示胆总管下端截断征，而近端胆总管和/或肝内胆管扩张；并且 EUS 显示乏血供且质地偏硬的胰头区占位。两例发现占位的患者行 EUS 下 FNA 活检，病理显示慢性炎及 IgG4 阳性。三例患者均基于糖皮质激素治疗及相应伴随治疗。结果发现；激素启动治疗 2 周后，三例患者生化指标均未完全恢复正常，表现为 GGTP 和胆红素的轻微增高。但腊肠样改变胰腺和胰头占位均明显缩小。4 周后复查，腊肠样胰腺完全恢复正常；一例胰头占位消失，胆总管及肝内胆管的扩张消失，胆总管的截断表现消失。但生化指标仍未完全正常。一例胰头占位患者因激素减量生化指标反弹，胰头占位未完全消失。三例患者 IgG4 均低于 2 倍基线但两例仍轻微高于基线水平。
结论 自身免疫性慢性胰腺炎糖皮质激素治疗启动后应在 2 周、4 周复查影像学。4 周治疗后胰腺形态学复常可能是治疗有效预后好转的指标，值得进一步扩大病例持续观察总结。

PU-610

大黄水在重症胰腺炎中的应用

梁蓓蓓
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 探究大黄水在重症胰腺炎中的治疗价值
方法 将 60 例重症胰腺炎患者随机分为观察组和对照组，两组均给予常规的西药治疗，在此基础上观察组加上大黄水辅助治疗比较两组临床治疗结果。
结果 经过治疗后两组患者的血尿淀粉酶，c 反应蛋白以及白细胞水平等均与治疗前有显著的差异，而组间差异具有统计学意义，p 小于 0.05，观察组的腹痛、腹胀缓解时间以及通气排便时间均短于对照组 p 小于 0.05。
结论 在西医治疗的基础上采用大黄水联合治疗重症胰腺炎可以改善患者的症状，临床疗效显著值得借鉴使用

PU-611

基于影像学诊断的局限性胰腺炎的临床特征分析

丁萌萌、高艳景
山东大学齐鲁医院

目的 局限性胰腺炎是一种特殊的胰腺炎，其诊断基于影像学表现出的胰腺局灶性肿块形成。然而影像学诊断的局限性胰腺炎所对应的最终临床诊断，可能符合局限性胰腺炎，也可能不符合局限性胰腺炎。临床上对影像学诊断的局限性胰腺炎认识不足，往往在早期难以形成正确的临床诊断。

方法 本研究回顾性分析于影像科诊断为局限性胰腺炎的共 62 例患者的病历资料。首先描述了 62 例患者的临床诊断，然后根据临床诊断结果分为良性疾病组和恶性疾病组，对比两组的临床及影像学特点。

结果 1.在纳入的 62 例影像学诊断为局限性胰腺炎的患者中，最终临床诊断符合局限性胰腺炎的共 36 例，包括局限性急性胰腺炎 24 例，局限性慢性胰腺炎 10 例，肿块型自身免疫性胰腺炎 2 例；临床诊断不符合局限性胰腺炎的共 26 例，包括胰腺癌 14 例，神经内分泌肿瘤 1 例，粘液性囊腺瘤 1 例，胰腺部位转移癌 2 例，十二指肠腺癌 3 例，胆管癌 1 例，十二指肠囊肿 1 例，环状胰腺 1 例，未能明确诊断 2 例。

2.将影像学诊断为局限性胰腺炎的患者根据临床诊断结果分为良性疾病组和恶性疾病组，良性疾病和恶性疾病两组间患者的平均年龄、腹痛症状构成比 、恶心呕吐症状构成比 、血清直接胆红素、CA-199、胰周血管受累、胰周淋巴结肿大、胆总管截断征、双管征构成差异，差异具有统计学意义。

结论 1.影像学诊断为局限性胰腺炎的患者的最终临床诊断，除局限性急性胰腺炎、局限性慢性胰腺炎外，还存在占 41.9%的不符合局限性胰腺炎的临床诊断，包括胰腺及周围器官组织恶性或良性占位，其中以恶性占位较多见，占 84.6%。因此，临床医师在工作中面对影像学诊断的局限性胰腺炎时应提高警惕，当临床诊断不能证实为局限性胰腺炎时，需高度怀疑肿瘤尤其是恶性肿瘤的存在。

2.借助患者年龄、腹痛和恶心呕吐症状、血清直接胆红素、CA-199 和影像学中的胰周血管受累、胰周淋巴结肿大、胆总管截断征、双管征，可帮助识别影像学诊断的局限性胰腺炎患者的恶性临床诊断。

PU-612

保持铁含量适中，可能是预防急性胰腺炎的关键

张迪[1]、刘枫[1]、李磊[1]、魏云蕾[1]、唐健[2]、满晓华[2]
1. 同济大学附属第十人民医院
2. 海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 通过动物实验观察不同的铁含量对急性胰腺炎的作用，为临床预防急性胰腺炎的发生及治疗提供新思路。对于慢性胰腺炎患者，争取从干预机体铁含量能够提供有效的预防胰腺炎复发的手段。
方法 将 24 只 SPF 级 SD 大鼠随机分成对照，低铁，常铁，和高铁组，对低铁组大鼠给予低铁饲料饲养，高铁组大鼠给予枸橼酸铁腹腔注射，余两组大鼠给予常铁饲料饲养。低铁，常铁和高铁组 SD 大鼠进行胆胰管逆行注射 2.5%牛磺胆酸钠构建急性胰腺炎动物模型，对照组大鼠只进行十二指肠大乳头穿刺但不进行胆总管逆行注射。通过 H&E 染色观察胰腺组织损伤程度。普鲁士蓝染色检测大鼠胰腺组织中的铁含量。ROS 检测胰腺组织中的活性氧。MPO 及 CD68 免疫荧光染色观察胰腺组织炎性细胞浸润程度。
结果 常铁组大鼠胰腺组织出现明显的坏死灶，而对照组大鼠胰腺组织饱满，急性胰腺炎造模成功。低铁组大鼠胰腺组织损伤评分较常铁组高，胰腺组织坏死面积较常铁组大，腺泡细胞丢失显著增多。而高铁组大鼠胰腺组织损伤评分较常铁组低，组织受损程度较常铁组轻。低铁组大鼠胰腺组织普鲁士蓝染色阳性面积较常铁组少，高铁组大鼠胰腺组织普鲁士蓝染色阳性面积较常铁组高。普鲁士蓝染色结果证明低铁组，常铁组及高铁组大鼠建模成功。低铁组大鼠胰腺组织 ROS 活性氧，MPO 及 CD68 表达均较常铁组高，而高铁组大鼠胰腺组织 ROS 活性氧，MPO 及 CD68 表达均较常铁组低。
结论 组织低铁加重急性胰腺炎的严重程度，而组织高铁可减轻急性胰腺炎的损伤。维持组织高铁可减少炎性细胞（巨噬细胞及中性粒细胞）的产生，降低组织中产生的过量活性氧。而近年来发现活性氧水平增高可诱导脂质过氧化物堆积使组织细胞发生一种非凋亡性的细胞死亡-铁死亡。但铁含量对急性胰腺炎的研究较少，诱导组织发生铁死亡或许是减少胰腺组织坏死的一种机体保护死亡模式，为了预防急性胰腺炎的发生或抑制慢性胰腺炎的复发提供更多的可能。

PU-613

四川省急性胰腺炎疾病负担流行病学研究

蔡秋钰
四川大学华西医院

目的 急性胰腺炎（Acute pancreatitis，AP）是一种消化系统的常见急腹症及危急重症，近年来，随着生活模式改变以及诊断水平的提升，AP 的发病率、病因构成或许已发生了改变。然而，近 5 年 AP 流行病学研究在国内及国际上仍属空白，流行病学分析有助于了解疾病原因和制定预防策略。因此本研究描述了四川省 2016-2020 年 AP 患者的人口学特征以及四川省 AP 的发病率变化趋势、住院院内病死率变化趋势。

方法 收集四川省 2016-2020 年所有出院诊断 ICD-10 编码诊断为 K85（急性胰腺炎）、O99.61x09（妊娠合并急性胰腺炎）的 AP 患者的住院病案首页信息，并排除性别、出生日期、年龄异常或缺失的数据。四川省首次 AP 发作发病率及院内病死率通过直接标准化法进行计算，标准人口为 2020 年全国人口普查四川省常住人口。每月（1-12 月）AP 的月均发病率，各季节 AP 的季均发病率，各个法定节假日 AP 的日均发病率均换算成年发病率进行比较。

结果 2016-2020 年期间，四川省共有 273，893 名患者经历了首次 AP 发作。研究期间首次 AP 发作患者平均年龄逐年增大（2016 年 53.82 岁-2020 年 55.14 岁），男性患者人数略高于女性。首次 AP 发作的年龄标准化发病率呈现出缓慢上升的趋势（2016 年 56.81 例/10 万人*年-2020 年 70.34 例/10 万人*年）。历年男性首次 AP 发作发病率高于女性，且都呈现逐年增长的趋势。在不同年龄组中，15 岁以下儿童发病率（约 3.59 例/10 万人*年）及中青年人群（15-64 岁）的发病率（约 67.11 例/10 万人*年）平稳。老年人（≥65 岁）发病率显著增加（2017 年 136.49 例/10 万人*年-2019 年 161.89 例/10 万人*年）。每年首次 AP 发作患者的院内病死率较为稳定，约为 1.2%。四川省首次 AP 发作患者平均住院时长约为 12 天，人均住院费用约为 15，840 元，所有首次 AP 发作患者住院总费用约 8.69 亿元/年。胆石症是四川省 AP 发病的最常见的病因，其次为高脂血症，而酒精相关 AP 诊断率较低。每年的一月、二月（春节期间）是 AP 发病的高峰时期，每年十月左右发病率也一定程度升高。

结论 2016-2020 年四川省首次 AP 发作发病率呈现缓慢上升趋势，院内病死率稳定。四川省内 AP 最常见的病因为胆石症，其次为高脂血症。春节假日是 AP 发作的高峰期。AP 所带来的医疗及经济负担沉重。

PU-614

基于 Lasso 回归分析复发性急性胰腺炎的发病原因及预防策略探讨

李家群、陈正义、黄晓曦、林松挺、钟文洲
海口市人民医院

目的 探讨基于 Lasso 回归分析复发性急性胰腺炎的发病原因及预防策略。
方法 收集我院 2018 年 12 月到 2021 年 12 月收治的 110 例急性胰腺炎患者的一般资料，根据患者是否存在急性胰腺炎发病史分为初发组 78 例和复发组 32 例，比对分析两组患者的临床资料。基于 Lasso 的 Logistic 回归模型筛选主要危险因素，建立列线图并对模型进行验证。
结果 通过 Lasso Logistic 回归分析确定，胰腺炎患者合并高脂血症或胆囊炎、长期酗酒、TG 水平过高是主要危险因素，经校准曲线评价显示该预测模型与实际发生概率具有较高的一致性。
结论 基于 Lasso 回归分析可知高脂血症、胆源性因素、长期酗酒是复发性急性胰腺炎的主要发病原因，控制血脂、初发胆源性急性胰腺炎时行胆囊切除术、戒酒是有效的预防策略。

PU-615

新冠病毒肺炎疫情期间应用急性胃肠损伤分级在重症急性胰腺炎患者中的评估作用

林晔
赣州市人民医院

目的 探讨新冠病毒肺炎疫情期间应用急性胃肠损伤（AGI）分级在重症急性胰腺炎（SAP）患者中的评估作用。

方法 回顾性分析 2020 年 2 月～2020 年 10 月新冠病毒肺炎疫情期间我院收治的急性胰腺炎（AP）患者 83 例的临床资料。采用急性生理与慢性健康评分 II（APACHE II）、AGI 分级、Marshall 评分对病情严重程度进行评估。根据 AGI 分级将患者分为低级别组（I 级、II 级）和高级别组（III 级、IV 级），比较 2 组患者的一般资料、APACHE II 评分、Marshall 及预后相关指标。

结果 根据 AGI 分级分为低级别组 65 例和高级别组 18 例，2 组患者一般资料比较差异无统计学意义（P＞0.05），高级别组 APACHE II 评分、Marshall 评分、禁食时间、血淀粉酶恢复时间、住院时间和器官衰竭、中转手术、死亡率明显高于低级别组（P＜0.05）。

结论 新冠病毒肺炎疫情期间 SAP 患者采用 AGI 分级能较好的评估病情严重程度和预后，具有较高的临床应用价值。

PU-616

乌司他丁对重症急性胰腺炎并发急性肾损伤的临床效果分析

孙姚
新余市人民医院

目的 研究乌司他丁对重症急性胰腺炎并发急性肾损伤的临床治疗效果。
方法 将我院重症监护室 40 例重症急性胰腺炎并发急性肾损伤的患者随机分为对照组和观察组,每组 20 例. 两组患者均给予禁食、通便、抑酸、抑制胰液分泌、补液扩容、血液净化治疗 CVVH 模式等治疗；观察组在此基础上加用乌司他丁 20 万 U，每日 2 次,疗程 7d.观察两组患者治疗前与治疗 7 天血尿素氮、血肌酐、炎症因子变化、尿量及 7d 死亡率.
结果 治疗 7d 后,治疗组患者血尿素氮及血肌酐低于对照组(P＜0.05),两组治疗后的白细胞介素-6,C 反应蛋白,降钙素原水平均明显降低(P＜0.05),且观察组明显低于对照组(P＜0.05).少尿期持续时间缩短(P＜0.05);两组患者 7d 死亡率差异无统计学意义;
结论 乌司他丁对重症急性胰腺炎并发急性肾损伤患者具有一定治疗作用,减轻炎症反应，保护肾功能,可辅助治疗重症急性胰腺炎.

PU-617

急性复发性胰腺炎 220 例病因分析

陈慧芳
新余市人民医院

目的 探讨急性复发性胰腺炎（acute recurrent pancreatitis，RAP）病因及预后。
方法 对本院 2011 年 1 月份至 2021 年 1 月份 10 年内收治的 220 例急性复发性胰腺炎的临床资料进行回顾性分析。
结果 220 例急性复发性胰腺炎患者中，胆源性胰腺炎 118 例，高脂血症 45 例，酒精性 37 例，特发性 20 例。
结论 胆源性、高脂血症是 RAP 反复发作的主要病因，ERCP 术能很好的预防 RAP 的复发，低脂饮食或降脂治疗、戒酒可预防或减少 RAP 的发生，特发性胰腺炎有下降趋势与影像检查水平的提高及 ERCP 的开展有关，对于复发性胰腺炎患者，应尽量找出病因并进行针对性的预防措施。

PU-618

生长抑素联合复方丹参注射液治疗高血脂性急性胰腺炎的临床疗效

朱国福
鹰潭市人民医院

目的 探讨生长抑素联合复方丹参注射液治疗高血脂性急性胰腺炎的临床疗效。
方法 选取 2019 年 6 月—2020 年 10 月我院消化科收治的高血脂性急性胰腺炎患者 112 例,采用随机数字法分为研究组与对照组,各 56 例。对照组：患者采用生长抑素常规治疗,研究组：患者在对照组基础上加用复方丹参注射液治疗。比较 2 组患者临床疗效及相关症状指标,比较 2 组患者治疗前后凝血功能 (APTT、PT、DD)、炎症因子（CPR、TNF-α、IL-6）、甘油三酯(TG)、血淀粉酶(SAMY)、水平以及免疫功能相关指标 (IgA、IgM、IgG)。
结果 研究组患者治疗总有效率为 91.15%,高于对照组的 78.92%,差异有统计学意义(P<0.05)。研究组患者腹痛缓解时间、首次排便时间、住院时间均短于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05)。治疗后,2 组患者 APTT、PT 均长于治疗前,且研究组长于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05)。治疗后,2 组患者（DD、CRP、TNF-α、IL-6、TG、SAMY、UAMY）水平均低于治疗前,且研究组低于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05)。治疗后,2 组患者 IgA、IgM、IgG 水平均高于治疗前,且研究组高于对照组,差异均有统计学意义(P<0.05)。
结论 生长抑素联合复方丹参注射液对高血脂性急性胰腺炎具有良好的临床疗效,可有效改善患者凝血功能、免疫功能,减轻炎症反应,降低 TG、SAMY、UAMY 水平,在临床具有良好的应用前景。

PU-619

联合检测 C-反应蛋白、降钙素原、血糖、甘油三酯指标在急性胰腺炎患者中的诊断应用价值

丁元军
景德镇市第二人民医院

目的 分析联合 C-反应蛋白、降钙素原、血糖、甘油三酯检测应用在急性胰腺炎诊断中的临床价值。

方法 选取符合入选标准的 120 例急性胰腺炎患者作为研究组，同时取 120 例健康体检者作为健康组，分别开展 C-反应蛋白、降钙素原、血糖、甘油三酯检测，对比研究组与健康组 CRP、PCT、GLU、TG 水平，研究组轻型急性胰腺炎与重症急性胰腺炎患者 CRP、PCT、GLU、TG 水平，以及急性胰腺炎患者 CRP、PCT、GLU、TG 水平与临床症状的相关性。

结果 研究组患者的 CRP、PCT、GLU、TG 水平均高于健康组，其中重症胰腺炎患者的 CRP、PCT、GLU、TG 水平均高于轻型胰腺炎，重症胰腺炎患者呕吐、腹胀、腹痛、发热持续时间均长于轻型胰腺炎患者。

结论 C-反应蛋白、降钙素原、血糖、甘油三酯与急性胰腺炎病情严重程度紧密相关，可以为临床急性胰腺炎的病情评估提供指导。

PU-620

内毒素及重症急性胰腺炎腹水在体外对肠屏障功能的影响和机制

宋燕萍、周枫、周小江、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 重症急性胰腺炎（SAP）病情进展迅速，死亡率高，肠屏障功能障碍在其中发挥着重要作用。细菌脂多糖（LPS）和重症急性胰腺炎腹水（AF）可能参与肠屏障功能的破坏，进而诱发或加重全身炎症反应（SIRS）和多器官衰竭（MOF）。同时，同时 SAP 发生时全身多系统存在 Toll 样受体（Toll like receptors，TLRs）信号通路的过度激活，且与肠屏障功能障碍密切相关。本研究旨在评估 LPS 和 AF 对重症急性胰腺炎患者肠屏障功能的影响，并进一步探讨 TLRs 信号通路潜在的参与机制。

方法 使用 Caco-2 和 IEC-6 构建单层肠上皮细胞屏障模型，观察 LPS 或不同病因类型的 SAP 腹水对肠上皮细胞屏障功能及 TLRs 信号通路的影响。同时构建 SIGIRR 敲减 Caco-2 细胞株验证 SIGIRR 对 TLRs 信号通路的调控作用。

结果 LPS 及 SAP 腹水处理后肠上皮细胞间紧密连接蛋白的表达明显下调，肠上皮屏障的完整性及旁细胞通透性也均发生破坏。并且高甘油三酯血症性腹水组比胆源性腹水组肠屏障功能障碍更为严重。此外，我们还发现肠上皮细胞不仅存在 TLRs 信号通路过度激活，SIGIRR 的表达也明显下调。而敲低 SIGIRR 后肠上皮细胞 TLRs 信号通路的表达显著增加。

结论 LPS 与 SAP 腹水均可导致肠上皮细胞屏障功能障碍，其中高甘油三酯血症性 SAP 腹水较胆源性 SAP 腹水毒性更强。其中，肠上皮细胞内 TLRs 信号通路过度激活可能是 LPS 和 SAP 腹水破坏肠上皮细胞屏障功能的机制之一，并与其负性调控因子 SIGIRR 被抑制有关。

PU-621

5cm 与 7cm 胰管支架 ERCP 术后胰腺炎发生率及支架脱落率的比较

张宇晴、郝建宇、王燕斌
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 比较不同长度胰管支架内镜下逆行胰胆管造影术后胰腺炎（PEP）发生率及严重程度、自动脱落率等的差异，从而得出预防 PEP 的胰管支架的理想长度。

方法 回顾性分析自 2017 年 1 月至 2021 年 7 月在北京朝阳医院消化内镜中心行 ERCP 术并于术中预防性放置胰管支架的患者的临床资料。通过对比不同长度胰管支架的 PEP 发生率及严重程度、支架自动脱落率、ERCP 术后高淀粉酶血症发生率以及术后淀粉酶水平等指标的差异有无统计学意义，得出预防 PEP 的胰管支架的理想长度。

结果 本研究共纳入 476 例患者，分为放置 5cm 胰管支架组（5cm 组）和放置 7cm 胰管支架组（7cm 组）。5cm 组 236 例患者，7cm 组 240 例患者，两组患者间在样本量、性别、年龄、行 ERCP 的原因等基线特征上无统计学差异。有 60 例患者发生 PEP（12.6%），5cm 组 29 例（12.3%，轻度胰腺炎 27 例，中重度胰腺炎 1 例，重度胰腺炎 1 例）；7cm 组 31 例（12.9%，均为轻度胰腺炎）。两组间 PEP 的发生率差异无统计学意义。有 126 例患者发生 ERCP 术后高淀粉酶血症。5cm 组 66 例，术后 2h 及 24h 淀粉酶水平平均值分别为（263.1±35.4）（U/L）、（258.8±28.3）（U/L）；7cm 组 60 例，术后 2h 及 24h 淀粉酶水平平均值分别为（293.4±42.8）（U/L）、（284.8±30.4）（U/L），两组间 ERCP 术后高淀粉酶血症发生率及术后淀粉酶水平差异无统计学意义；有 113 例患者支架脱落情况失访，余 363 例患者中，有 187 例（51.5%）支架脱落方式为自动脱落，5cm 组有 101 例，7cm 组有 86 例，两组间差异无统计学意义；胰管支架存续的平均时长为（3.1±0.1）月。将纳入统计的 363 例患者按胰管支架存续时间（t）的长短分为 3 组：A 组 t≤1 月、B 组 1 月＜t≤3 月、C 组 t＞3 月。A 组 89 例患者，5cm 组 48 例，7cm 组 41 例；B 组 43 例患者，5cm 组 27 例，7cm 组 16 例；C 组 55 例患者，5cm 组 26 例，7cm 组 29 例。三组中两组间差异均无统计学意义。所有患者均未观察到胰管支架相关并发症的发生。

结论 本研究通过回顾性分析并未发现 5cm 与 7cm 胰管支架在 PEP 的发生率及支架自动脱落率上存在显著差异。

PU-622

抑癌基因 PTEN 在慢性胰腺炎纤维化过程中对胰腺星状细胞活化的调控作用

张晓云、刘心娟、郝建宇
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 胰腺星状细胞（PSC）活化在胰腺纤维化过程中起关键作用。PTEN 为具有编码双重特异磷酸酶活性蛋白功能的抑癌基因，在其他器官纤维化疾病中存在异常表达。本研究旨在阐明胰腺纤维化过程中 PTEN 表达变化与 PSC 活化的关系，及 PTEN 对体外 PSC 活化及生物学行为的调控作用和机制。

方法 单次尾静脉注射 DBTC 法制备大鼠慢性胰腺炎（CP）模型，观察给药后 2、4、6 周，组织原位 PSC 活化与 PTEN 表达变化；免疫荧光（IF）双标共定位表达 PTEN 或凋亡的活化 PSC；利用相关性分析，明确纤维化过程中 PTEN 表达与原位 PSC 活化及凋亡的相关性。

组织块法分离大鼠原代 PSC，通过构建野生型（WT）、G129E 突变型 PTEN 基因的过表达及靶向 PTEN 的干扰慢病毒（LV）载体，研究 PTEN 及其不同酶活性的作用。利用 Q-PCR、WB 检测 αSMA 和胶原代谢相关基因表达、CCK8 检测 PSC 增殖、流式技术检测 PSC 凋亡、划痕实验检测 PSC 迁移。WB 检测增强或抑制 PTEN 表达对 PI3K/AKT、FAK/ERK 通路的影响。

结果 CP 大鼠胰腺组织出现炎症伴纤维化形成，且随造模时间延长而加重；其胰腺组织中 αSMA 表达逐渐升高，PTEN 表达逐渐下降。IF 双标显示，PTEN（+）和凋亡的活化 PSC 占总活化 PSC 的百分比均随纤维化加重逐渐下降；结合相关性分析，由于活化 PSC 中 PTEN 表达逐渐下降伴随凋亡率降低，故 PTEN 可能促进活化 PSC 凋亡。

过表达 WT 或突变型 PTEN，对体外 PSC 中 αSMA 表达影响不明显，但可降低胶原蛋白水平；抑制 PTEN 表达则促进 αSMA 及胶原蛋白表达。WT、G129E 突变 PTEN 均可抑制 PSC 增殖，而抑制 PTEN 表达可促进活化 PSC 增殖。野生型 PTEN 可促进 PSC 凋亡，但突变型对凋亡无显著促进作用；抑制 PTEN 可降低凋亡率。过表达 WT 及突变型 PTEN 均可抑制 PSC 的迁移率，且 WT 抑制作用更强；抑制 PTEN 表达则促进 PSC 迁移。

WT 较突变型 PTEN 降低 pAKT 蛋白作用更显著；但对 pFAK、pERK 的抑制作用相同；抑制 PTEN 表达后，pAKT、pFAK 与 pERK 表达升高。

结论 在 CP 胰腺纤维化进展中，PSC 活化增加伴随 PTEN 表达降低。野生型 PTEN 可显著促进体外 PSC 凋亡，抑制增殖、迁移及胶原合成；G129E 突变型 PTEN 作用则较弱。PTEN 可能通过负性调节 AKT 和 FAK/ERK 通路影响 PSC 活化状态。

PU-623

早期积极液体复苏对改善轻症急性胰腺病程的研究

李骥
宜春市人民医院

目的 在重症急性胰腺炎的治疗过程中，早期积极的液体复苏已成为共识，然后却很少有临床试验研究早期液体复苏对轻症急性胰腺炎的影响，因此我们进行了一项旨在探讨其意义的临床研究。
方法 前瞻性的纳入 90 例我院新入的符合新亚特兰大诊断标准的 18-55 岁轻症急性胰腺炎患者，随机分为两组，试验组采用乳酸林格液 (20 ml/kg 以 3ml /kg/h) 进行液体复苏，对照组采用 (10 ml/kg 以 1.5 mg/kg/h) 进行液体复苏。每 12 小时对患者尿量、HCT、BUN、腹痛程度(0-10 视觉模拟量表测量)进行评估，如患者各项指标升高则加快输液速度，如患者指标下降则减慢输液速度并早期给予低脂低蛋白流质饮食；对其 48 小时内尿量、HCT、BUN、腹痛程度及进食时间及并发症进行统计分析。
结果 实验组比对照组在 48 小时临床改善的比例更高:72 比 48% (P<0.05)。通过 Cox 回归分析显示，实验组比对照组的临床改善率更大；实验组持续性 SIRS 发生率较低(7.4 vs. 21.1%)；并且实验组的禁食时间明显缩短。
结论 早期积极的液体复苏能够明显改善轻症急性胰腺炎患者的临床病程及缩短禁食时间。

PU-624

轻症急性胰腺炎早期经口营养价值的研究

李骥
宜春市人民医院

目的 通过研究探讨轻症急性胰腺炎（ Mild Acute Pancreatitis,MAP）早期直接经口行肠内营养是否能在不增加并发症的情况下有效的缩短住院时间。
方法 前瞻性的纳入我院新入的符合新亚特兰大诊断标准的 18-60 岁轻症急性胰腺炎患者，其自行决定直接经口进食者分为实验组，同时通过回顾性对比研究我院 2017 年 1 月至 2021 年 12 月间收治的经过传统治疗方式被允许经口进食的轻症急性胰腺炎患者，分为对照组，对其住院天数，禁食时间，30 天内并发症进行统计分析。
结果 实验组纳入 89 例患者，对照组 138 例患者，其中实验组住院天数 50.5h（IQR 44h-78h）相比对照组住院天数 96.5h(IQR 86h-146h)有明显统计学差异（P<0.01）；同时实验组禁食时间 14h(IQR 8h-21h)明显小于对照组禁食时间 48h(IQR 25h-58h)；并且在所有实验组 89 例患者当中没有一例并发症发生。
结论 轻症胰腺炎患者早期直接经口进食行肠内营养在不增加并发症的前提下能明显缩短其禁食及住院时间。

PU-625

胰腺癌及癌旁组织 Cadherin-11 表达与临床分期相关

韩连强、闫明先
山东第一医科大学第一附属医院

目的 通过检测钙黏连蛋白(cadherin, CDH11)在胰腺癌组织及癌旁组织中的表达水平，分析其与临床特点之间的关系，为胰腺癌的诊断和治疗提供新的思路。
方法 将 79 例明确诊断为胰腺导管腺癌的患者的病理组织制成组织芯片，其中癌组织 79 个，癌旁组织 69 个，共 148 个芯片位点。男性 51 人，女性 28 人。临床分期是按照 AJCC 第七版临床分期。运用免疫组织化学技术检测 CDH11 的表达水平，通过 H-score 评分来判断表达的强度，分析 CDH11 的表达在癌组织及癌旁组织中的差异及相关性，并分析该分子的表达水平与胰腺癌临床特点之间的关系。所有数据均是通过 SPSS25.0 软件进行统计分析，定量数值以均数±标准差表示。对于不满足正态分布或者方差齐的数据采用非参数检验（若两组比较可采用 U 检验或 H 检验），采用 spearman 进行相关性分析。以 P＜0.05 表示差别有意义。
结果 CDH11 的表达与年龄、性别、肿瘤部位、肿瘤大小、远处转移无关（P＞0.05）而与胰腺癌临床分期相关。CDH11 的表达水平在 I 期与 II 期之间有显著差异（p=0.00），且 II 期表达水平(124.7±8.9)显著高 I 期(112.9±16.7)（p＜0.05)；I 期与 III-IV 期（p=1.000），II 期与 III-IV 期（p=0.308）均未有明显差异。CDH11 在癌组织（118.0±14.6）与癌旁组织（105.5±19.0）中的表达存在差异，癌组织的表达强度显著高于癌旁组织（p＜0.05）；CDH11 在癌组织及癌旁组织中的表达呈高度正相关，在癌组织中表达越高，癌旁组织中表达也越高（相关系数 r=0.465, p＜0.05）。
结论 CDH11 在胰腺癌组织中表达增加，且分期越差，CDH11 表达水平越高；CDH11 在癌组织中表达显著高于癌旁组织，二者呈正相关；CDH11 可能于胰腺癌早期已有表达，并可能参与了胰腺癌细胞的浸润及转移。

PU-626

胰腺癌肿瘤相关成纤维细胞对肿瘤免疫微环境的影响

袁玥、刘心娟、郝建宇
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 胰腺癌起病隐匿且进展迅速，治疗效果差，五年生存率低于 8%，严重威胁生命健康。在治疗上，无论是放疗、化疗，还是应用现有靶向药物治疗，均未见显著疗效。虽然免疫疗法在实体肿瘤中已取得飞速进展，但对于胰腺癌仍束手无策。因此，迫切需要寻找新的治疗靶点来突破胰腺癌“治疗效果差”这一瓶颈。

方法 本研究关注胰腺癌肿瘤相关成纤维细胞对肿瘤免疫微环境的影响，对现有研究进行总结，了解胰腺癌时肿瘤相关成纤维细胞与免疫细胞及免疫微环境间的相互作用。

结果 胰腺癌的特点之一是非恶性间质细胞支持癌细胞的增殖、迁移和侵袭，其中肿瘤相关成纤维细胞(cancer-associated fibroblasts, CAFs)在促进肿瘤生长方面发挥重要作用。CAFs 是肿瘤微环境中的重要细胞组成之一，现有研究显示 CAFs 可通过影响免疫效应细胞及免疫抑制性细胞的功能来干扰免疫细胞与肿瘤细胞间的信息交流，促进肿瘤免疫逃逸。在肿瘤免疫微环境内，CAFs 可分泌转化生长因子-β (TGF-β)、胸腺基质淋巴细胞生成素(thymic stromal lymphopoietin, TSLP)、前列腺素 E2 (PGE2)、IL-33、C-X-C 趋化因子配体 12 (CXCL12)、C-C 趋化因子配体 2 (CCL2)、基质源性因子-1 (SDF-1)等多种因子，与浸润的免疫细胞相互作用，通过下调免疫细胞数量、改变 T 细胞分化、上调免疫检查点等多种方式，降低免疫效应细胞的功能。同时，CAFs 释放的血管内皮生长因子(VEGF)、IL-6、巨噬细胞集落刺激因子(macrophage colony stimulating factor, M-CSF)、单核细胞趋化蛋白-1 (monocyte chemotactic protein-1,MCP-1)等，可促进募集来的骨髓来源的抑制性细胞（Myeloid-derived suppressor cells， MDSCs）进一步分化，形成具有免疫抑制功能的细胞亚群，促进免疫抑制环境的形成，促进肿瘤细胞免疫逃逸。

结论 CAFs 与肿瘤免疫微环境之间存在复杂的联系，影响着胰腺癌的发生发展，并可能是胰腺癌目前治疗效果差的原因之一。故明确促进 CAFs 活化的因素及其机制；了解不同亚型 CAFs 功能上的差异；深入研究 CAFs 和免疫微环境相互作用，特别是 CAFs 与免疫细胞间相互影响的内在机制，有利于寻找出更加精准的治疗靶点。

PU-627

1981-2021 年急性胰腺炎相关肠道研究的新趋势：一项文献计量学分析

刘洋、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 目前，尚无文献计量学分析全面总结急性胰腺炎(AP)相关肠道的研究。本研究旨在评估作者、国家和机构的合作网络，并探讨该领域的发展趋势和热点问题。
方法 来自于 Web of Science 核心合集，2021 年 10 月前发表 AP 相关肠道研究的原创文章和综述。利用 VOSviewer 和 CiteSpace 软件对作者、国家和机构进行共现分析，观察最高引用文献和关键词爆发情况。
结果 共筛选出 1634 篇 AP 相关肠道研究的文章。自 1991 年以来，出版物的数量逐渐增加。合作网络分析显示，美国、奥克兰大学和 Andersson R 分别是最具影响力的国家、研究机构和学者。《World Journal of Gastroenterology》发文量最高(73 篇)，其中《Gastroenterology》是被共引最多的期刊。排名前 5 的关键词是“急性胰腺炎”、“细菌易位”、“管理”、“肠道”和“炎症性肠病”。我们发现，“肠道菌群”、“通路”、“肠道屏障”、“风险”和“氧化应激”等几个新兴关键词作为新的研究方向，经历了持续快速的发展。
结论 本文献计量学研究总结了当前重要的研究视角，对 AP 相关肠道的研究提供了重要而全面的指导，有助于研究者选择最合适的研究方向。

PU-628

葛根素调控 NF-κB/MAPK 信号通路治疗雨蛙素诱导的小鼠急性胰腺炎

熊六妹、王桂良、邱萍、徐林芳、龚敏、李兴、文剑波
萍乡市人民医院

目的 探讨葛根素调控 NF-κB/MAPK 信号通路治疗雨蛙素诱导的小鼠急性胰腺炎的分子机制
方法 将 24 只 SPF 级健康雄性 C57BL/6 小鼠随机分为 4 组(每组 6 只)：空白对照组、葛根素组、雨蛙素、葛根素+雨蛙素组，观察 4 组生物学行为变化，生化分析仪分析脂肪酶及淀粉酶浓度，ELISA 法检测血清肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、白细胞介素-1β(IL-1β)、白细胞介素-6(IL-6)、IL-10 浓度，Western blotting 检测胰腺组织 p-NF-κBp65、NF-κBp65、p-IκB-α、IκB-α、p-ERKl/2、ERKl/2、p-p38、p38、p-JNK 和 JNK 蛋白水平
结果 与空白对照组比较，葛根素组生物学行为，生理特征无明显改变，病理指数、脂肪酶浓度、淀粉酶浓度、血清 TNF-α、IL-1β、IL-6、IL-10 浓度、胰腺组织 p-NF-κBp65、NF-κBp65、p-IκB-α、IκB-α、p-ERKl/2、ERKl/2、p-p38、p38、p-JNK 和 JNK 蛋白水平无统计学差异，雨蛙素组病理指数、血清脂肪酶浓度、淀粉酶浓度、TNF-α、IL-1β、IL-6、IL-10 浓度、胰腺组织 p-NF-κBp65、p-IκB-α、p-ERKl/2、p-p38 和 p-JNK 水平显著性升高，而 NF-κBp65、IκB-α、ERKl/2、p38 和 JNK 蛋白无显著性变化；与雨蛙素组比较，葛根素+雨蛙素组胰腺葛根素小鼠症状缓解、病理指数、血清脂肪酶浓度、淀粉酶浓度、TNF-α 浓度、IL-6 浓度、胰腺组织 p-NF-κBp65、p-IκB-α、p-ERKl/2、p-p38 和 p-JNK 蛋白水平显著性降低，血清 IL-10 浓度显著性升高，而 NF-κBp65、IκB-α、ERKl/2、p38 和 JNK 蛋白无显著性变化。
结论 葛根素安全性好，可缓解胰腺炎小鼠炎症反应，抑制 NF-κB/MAPK 信号通路过度激活，抑制促炎症因子表达，促进抗炎因子的表达，发挥保护作用。

PU-629

大便失禁管理套件治疗重症急性胰腺炎合并腹腔间隔室综合征的效果：一项病例系列研究

邹耀宇、丁玲、黄鑫、胡杨、蔡军峰、雷宇鹏、熊慧芳、何文华、夏亮、吕农华、祝荫
南昌大学第一附属医院

目的 研究大便失禁管理器套件（以下简称为大便管理器）是否能通过通便改善重症急性胰腺炎（severe acute pancreatitis，SAP）合并腹腔间隔室综合征(abdominal compartment syndrome，ACS)患者的腹内压(intra-abdominal pressure，IAP)和肠功能及其应用于 SAP 患者的安全性。
方法 本研究为前瞻性病例系列研究。以 8 名 SAP 合并 ACS 且保守治疗无效的患者为研究对象，使用大便管理器进行通便，观察使用大便管理器前后 IAP、大便量和肠内营养的实施情况。
结果 患者使用大便管理器后第 1 天（18.5±1.5mmHg）、7 天（15.1±2.0mmHg）、移除当天（14.2±4.3mmHg）、移除后第 7 天（12.8±4.6mmHg）的 IAP 均较使用前（21.4±2.1mmHg）显著下降（P＜0.01）。其中使用后第 7 天较使用第 1 天 IAP 下降最明显（P=0.013），下降率为 20.8%（26.6%，14.3%）。使用大便管理器后患者大便量较前增多，在使用后第 1 天大便量增加最明显（1125（500,2825）ml 比 550（325,1275）ml），但差异无统计学意义（P＞0.05），之后保持着每天约 1200ml 的大便量。患者肠内营养开始时间为使用大便管理器后 3.5±3.3 天，大便管理器使用后 1 周较使用前开始有明显增加（750ml（213，1000）比 0ml（0,500）,P＜0.05），之后保持着每天约 1000ml 的肠内营养量。使用大便管理器前 8 例患者的 AGI 分级全部被评为 IV 级，使用后所有患者的 AGI 分级逐渐降低，移除大便管理器当天 AGI 评级≤II 级患者有 6 例，移除后 1 周 AGI 评级≤II 级维持在 5 例。研究过程中 8 例患者有 1 例出现过大便渗漏，重插大便管理器后渗漏情况改善，无其他不良事件发生。
结论 大便管理器可以有效的通便，安全性好。患者在使用大便管理器后 IAP 下降，肠功能改善，提示大便管理器可能有助于改善 ACS。但本研究是病例系列研究，结果仍需进一步随机对照试验验证。

PU-630

重症急性胰腺炎患者 LEDVT 发生情况和相关因素探讨

刘靓懿
崇州市人民医院

目的 SAP 患者常伴有全身炎症反应综合征，由此导致的血液高凝状态、低血容量休克容易诱发下肢静脉血栓形成（Lower extremity deep venous thrombosis，LEDVT）[4-5]。由于 LEDVT 并非 SAP 的急性并发症，且早期无典型临床表现，常常不能及时得到诊断，从而延误治疗，增加了致命性肺栓塞的发病几率，因此，早期识别和预判 LEDVT 发生应成为 SAP 临床诊治的重要部分。
方法 选择本院 2017 年 1 月至 2021 年 1 月期间收治的 SAP 患者 134 例作为研究对象，统计住院期间 LEDVT 发生率。根据是否发生 LEDVT 将患者分为 LEDVT 组（38 例）和非 LEDVT 组（96 例），比较两组性别、年龄、体质量指数、吸烟、饮酒情况、发病原因、高血压、高脂血症、冠心病等临床特点，并比较两组实验室检查指标血小板计数、血清 D-二聚体含量；比较两组患者临床特征，包括是否存在肺部感染、是否实施机械通气、是否实施股静脉置管、是否存在腹腔内高压（IAH），应用单因素分析和多因素 Logistic 回归分析 SAP 患者发生 LEDVT 的相关危险因素。
结果 符合纳入标准的 134 例 SAP 患者中共发生 LEDVT 38 例（LEDVT 组），发生率为 28.36%，未发生 LEDVT 96 例（非 LEDVT 组）。LEDVT 组和非 LEDVT 组临床资料比较 LEDVT 组合并高脂血症的比例高于非 LEDVT 组（P<0.05），体质量指数（Body mass index，BMI）、血清 D 二聚体含量、SOFA 评分均高于非 LEDVT 组（P<0.05），IAH、腔静脉置管比例高于非 LEDVT 组（P<0.05），差异均有统计学意义。两组年龄、性别、发病原因、合并高血压、糖尿病、冠心病比例、吸烟史、饮酒史、血糖、血小板计数、肺部感染比例、机械通气比例差异均无统计学意义（P>0.05）.
结论 SAP 患者 LEDVT 发生率高，BMI、IAH、SOFA 评分为 SAP 患者发生 LEDVT 的独立危险因素，在 SAP 的临床诊治中，应重视识别 LEDVT 发生的危险因素，并及时采取抗凝药物或促进下肢静脉回流，预防或减少 LEDVT 的发生，以利于改善患者的预后。本研究不足之处在于纳入的病例数较少，所得结论有待于扩大样本量进一步验证。

PU-631

胰腺星状细胞活化时其能量代谢变化特点

李苗苗[1]、刘心娟[1]、张炜真[2]、郝建宇[1]
1. 首都医科大学附属北京朝阳医院
2. 北京大学医学部生理学与病理生理学系

目的 胰腺星状细胞是胰腺癌肿瘤微环境的关键组成部分，也是胰腺癌癌周组织纤维化的效应细胞。胰腺星状细胞激活后可通过分泌多种物质促进胰腺癌的生物学行为，抑制胰腺星状细胞活化可以缓解胰腺癌的进程，但目前胰腺星状细胞活化的机制尚不明确，本研究旨在探讨胰腺星状细胞活化后其能量代谢变化为胰腺癌治疗提供新思路。

方法 1.应用 RNA-seq 比较静止和激活的小鼠胰腺星状细胞（贴壁 0h VS 贴壁 36h）的基因变化和能量代谢通路变化。2.比较静止和激活态的小鼠胰腺星状细胞脂肪酸摄取和葡萄糖摄取情况。3.应用 seahorse 细胞能量代谢仪比较静止和激活态的小鼠胰腺星状细胞的氧化磷酸化及糖酵解情况。4.应用糖酵解抑制剂作用小鼠胰腺星状细胞，评估抑制糖酵解对胰腺星状细胞活化的影响。

结果 1.激活的胰腺星状细胞三羧酸循环通路增强，氧化磷酸化和呼吸链电子传递通路增强。

2. 激活的胰腺星状细胞葡萄糖摄取和脂肪酸摄取明显增强。

3. 激活的胰腺星状细胞 ATP 生成能力增强，细胞呼吸能力增强。

4. 激活的胰腺星状细胞糖酵解能力增强，糖酵解储备能力增强。抑制糖酵解可以抑制胰腺星状细胞活化。

结论 胰腺星状细胞活化后，其能量代谢发生变化，表现为有氧代谢增加，葡萄糖和脂肪酸摄取增加，糖酵解增加等高能量代谢的特点。提示干扰胰腺星状细胞代谢可以影响胰腺星状细胞活化，改变肿瘤微环境，为胰腺癌治疗提供了一种新思路。

PU-632

SOX17 基因对胰腺癌细胞表型的影响

李志仁、卢迪、刘心娟、郝建宇
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 胰腺癌是一种常见的恶性肿瘤，其预后极差，总体五年生存率不足 10%，所致死亡病例数位居美国所有因癌症死亡人数的第四位。中国胰腺癌发病率位居所有恶性肿瘤中的第十位，死亡率则位居第六位。需要有效的诊断和治疗靶点。SOX17 基因具有广泛的生物功能，参与多种肿瘤的发生发展，但其在胰腺癌中功能尚不清楚。前期研究发现 SOX17 表达下调后胰腺癌细胞增殖能力减弱，因此本研究旨进一步探讨 SOX17 基因在胰腺癌细胞中的功能。

方法 以人胰腺导管腺癌细胞系作为研究对象，检测 SOX17 的表达，采用 siRNA 技术，下调 SOX17 在胰腺癌细胞中的表达，检测 siRNA 沉默效果。随后应用细胞增殖实验、流式细胞术、划痕实验及 Transwell 小室实验等方法检测 SOX17 表达下调对癌细胞表型影响。

结果 结果:研究发现使用 siRNA 干扰 SOX17 基因表达后，通过划痕实验和 Transwell 小室实验发现细胞的迁移能力显著下降。但 Transwell 小室检测发现细胞的侵袭能力无显著变化。使用 siRNA 干扰 SOX17 基因表达后，流式细胞仪检测发现细胞周期和细胞凋亡情况无显著变化。

结论 结论:SOX17 在胰腺导管腺癌细胞系中的表达普遍高于胰腺导管上皮细胞，SOX17 基因下调可以减弱细胞的迁移能力。下一步工作将主要围绕 SOX17 基因所影响的信号转导通路及其详细机制进行研究。

PU-633

烟草特有亚硝胺 NNK 对人胰腺星状细胞活化、内质网应激及细胞内钙稳态的影响

李志仁、郝建宇
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 胰腺癌（PC）是目前世界公认的恶性程度最高的肿瘤之一，其发病隐匿，早期诊断困难，进展迅速，对各种治疗不敏感，肿瘤微环境（TME）被认为是导致这些情况的重要原因。胰腺星状细胞（PSCs）是胰腺癌肿瘤微环境中的重要细胞成分之一，并逐渐成为胰腺癌肿瘤微环境研究的重要靶点。烟草特有亚硝胺 4-(甲基亚硝氨基) -3-吡啶-1-丁酮(NNK)是香烟烟雾中的主要致癌成分之一。目前，NNK 对与胰腺的致癌作用已经明确，但其作用机制尚不清楚。本研究旨在通过体外实验，初步探讨 NNK 对胰腺星状细胞活化、内质网应激及细胞内钙稳态的影响。

方法 配制不同浓度（0，0.1μM，1μM）的 NNK 溶液，并用其处理体外培养的人原代胰腺星状细胞（hPSCs）48h，采用 Real-time PCR 和 Western blot 的方法检测 PSCs 细胞活化相关指标 α-SMA 的表达，利用透射电镜观察 PSCs 细胞内质网形态，使用荧光探针 Fluo-3 AM 检测 PSCs 细胞内钙离子浓度。

结果 Real-time PCR 结果显示，经 NNK 处理后的 hPSCs，其 α-SMA 的 mRNA 表达水平显著升高；Western blot 结果显示，经 NNK 处理后的 hPSCs，其 α-SMA 蛋白表达水平显著升高；透射电镜结果显示，经 NNK 处理后的 hPSCs，其内质网肿胀、扩张，符合内质网应激的表现；荧光显微镜结果显示，经 NNK 处理后的 hPSCs，其细胞内钙离子浓度显著升高。

结论 烟草特有亚硝胺 NNK 能够引起 hPSCs 细胞内钙稳态紊乱，引发 hPSCs 内质网应激，诱导 hPSCs 活化，但其中的相互关系及其相关机制仍需进一步研究。

PU-634

预后营养指数对进展期胃癌术后临床预后的相关性分析

赵爱玲、刘一品
滨州医学院烟台附属医院

目的 胃癌是一种常见的消化道恶性肿瘤，发病率较高，且早期胃癌临床症状不明显，很多患者确诊时多处于中、晚期，生存率较低。手术仍是胃癌患者最主要的治疗方式，而术后预后不仅与肿瘤分期有关，与自身的营养状况、免疫等亦有很大的关系。预后营养指数（prognostic nutrition index，PNI）是外科术前评估营养状态的检测指标。本研究通过计算 PNI 值，回顾性的研究了 PNI 与进展期胃癌术后临床预后的关系，旨在寻找一个可靠的指标用于为临床医生早期进行营养干预提供依据。

方法 回顾性分析 2018-10-01 至 2019-07-31 在我院胃肠外科住院，病理诊断为进展期胃癌并择期行胃癌切除术的 136 例患者的临床资料。通过患者术前 3 天内外周血淋巴细胞数和白蛋白数值计算 PNI 值，PNI=血清白蛋白值（g/L）+5×外周血淋巴细胞总数（×109 /L）。应用 ROC 曲线计算 Younden 指数，确定 PNI 最佳 cut-off 值，根据此值分为高 PNI 组和低 PNI 组，比较两组患者临床病理特征的差异，使用 Logistic 回归分析和绘制 Kaplan-Meier 生存曲线分析 PNI 与术后临床预后的关系。

结果 以术后 3 年生存率为终点，PNI 的 ROC 曲线下面积为 0.781（P＜0.001，95%CI：0.669-0.802），当 PNI=46.55 时，Youden 指数最大，敏感性为 48%，特异性为 97.1%，因此，PNI 的最佳临界值为 46.55，根据此值分为高 PNI 组和低 PNI 组。两组患者在年龄、BMI、肌少症、NRS2002、肿瘤浸润深度、淋巴结转移、肿瘤分期、肿瘤部位、肿瘤直径、脉管侵犯、浆膜侵犯、术后并发症、OS 方面差异有统计学意义。单因素结果显示性别、糖尿病、肌少症、吸烟、NRS2002、PNI、肿瘤浸润深度、淋巴结转移、肿瘤分期是术后并发症发生的相关因素（P＜0.05）。将上述因素纳入 Logistic 回归分析，发现肌少症、低 PNI、肿瘤分期是发生术后并发症的独立危险因素 （P < 0.05）。绘制 Kaplan-Meier 生存曲线，发现低 PNI 组术后 1 年、3 年生存率明显低于高 PNI 组（P < 0.05）。

结论 影响胃癌患者术后并发症和生存率的因素较多，PNI 不仅可以用来评估进展期胃癌患者术后并发症的增加风险，还可预测术后的短期生存率，通过早期干预，有望帮助临床医师为进展期胃癌术后患者制定个体化治疗提供可靠的工具。

PU-635

多房棘球蚴病患者营养评估及干预措施

朱青
青海大学附属医院

多房棘球蚴病是一种起病隐匿发展缓慢、易导致严重危害的人畜共患寄生虫病。作为一种主要累及肝脏的慢性消耗性疾病，多房棘球蚴病显著影响患者营养状态和身体机能，并进而导致不良临床结局，但目前关于多房棘球蚴病营养状态和其临床结局的研究较少。本文总结了多房棘球蚴病营养不良的发生机制、评估方法、与临床结局的相关性及干预措施等方面现状及研究进展，以期给更多的临床医生提供参考。

PU-636

2 例行食管肌切开术的贲门失弛缓症患儿的全程营养管理

黄婷霞、荀林娟
上海市第十人民医院

目的 To summarize 2 cases of peroralendoscopy myotomy (POEM) in children with achalasia.
方法 Using NRS2002 nutrition screening software to carry out nutrition screening and assessment; Carrying out parenteral nutrition support as early as possible to maintain water and electrolyte balance; Timely enteral nutrition support was given to improve the nutritional status of children; Observe the condition after operation well to prevent and intervene the common postoperative complications.
结果 the dysphagia symptoms disappeared and the nutritional status improved after peroralendoscopicmyotomy (POEM). No complications such as refeeding syndrome, electrolyte disturbance and hypoglycemia occurred during hospitalization, and the two children were discharged successfully after surgery.
结论 For children with achalasia undergoing esophagomyotomy, nutritional management should be reduced the incidence of complications while doing good observation and symptomatic nursing.

PU-637

有关克罗恩病患者营养支持治疗意愿的调查研究

梁娥、曾育峰、姜佳慧、谭凯、莫萍
中南大学湘雅医院临床护理学教研室

目的 克罗恩病是一种炎症性肠病，其发病率逐年增高，营养不良在其病中发生率为 16%~85%。需要外科手术治疗的克罗恩患者合并营养不良的患者高达 95%，营养支持治疗对于克罗恩病患者具有重要作用，本文通过调查研究，探讨影响克罗恩病患者营养支持治疗意愿的因素。

方法 随机选取 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日在中南大学湘雅医院住院确诊为克罗恩病患者，发放有关营养支持治疗意愿的自制调查问卷。问卷内容纳入了患者性别、年龄、体重、身高、BMI、文化程度、病程、疾病类型、病变部位、手术史、是否愿意接受营养支持治疗、选择何种营养支持方式、接受营养支持治疗时长，营养干预比列等相关因素。使用 SPSS22.0，计数资料用频数、百分比描述，运用卡方检验进行影响因素统计分析。

结果 共发放问卷 116 例，回收有效问卷 105 例（90.5%）。其中男性 78 例（74.3%），女性 27 例（25.7%）。年龄在 16 岁及以下有 8 例（7.6%），年龄在 16~40 岁之间有 75 例（71.4%），≥40 岁有 22 例（21%）。BMI≤18.5 有 35 例（33.3%），BMI＞18.5 有 70 例（66.7%）。通过统计分析，克罗恩病患者接受营养支持治疗与性别、年龄、BMI、文化程度、病程、疾病类型、病变部位、手术史、营养支持方式无关（P>0.05），与营养支持治疗的时长，营养干预比列有关（p<0.05）。

结论 克罗恩患者更愿意接受部分肠内营养营养支持治疗及短期营养支持治疗。因此，在住院患者日常护理中，护理人员应加强营养支持治疗的相关知识宣教，加强专科知识护理宣教，提高患者营养支持治疗意愿。

PU-638

两种健康教育方式对鼻空肠营养管居家护理效果分析

杨盼瑞、陈翠
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 分析使用鼻饲居家护理表在急性胰腺炎患者家庭肠内营养中的实施效果。
方法 选取我院 2022 年 01-08 月出院的急性胰腺炎并带鼻空肠营养管居家护理的患者 32 例为对照组，患者出院时运用鼻饲居家护理表对患者实施健康教育，选取 2021 年 06-12 月出院的急性胰腺炎并带鼻空肠营养管居家护理的患者 38 例为观察组，患者出院时运用传统方式对患者实施健康教育，观察两种方法的应用效果。
结果 对照组出院时满意度优于观察组；堵管发生率、堵管后复通率低于对照组、再次就医次数少于观察组。
结论 鼻饲居家护理表为急性胰腺炎居家鼻饲营养患者提供了一种可行有效的教育方式，提高患者的生活质量及自我管理能力，降低了并发症的发生率，具有可行性，值得推广应用。

PU-639

高盐饮食通过肠道菌群-血管轴导致肠道衰老

刘天浩、赵琳、盛颖玥、吴铁龙、戴圆圆、高若男、薛育政
江南大学附属医院

目的 探讨高盐饮食通过调控肠道菌群-血管轴诱导肠道衰老的分子机制。
方法 6-8 周 C56BL/6J 小鼠随机分为正常对照组、高盐饮食组和高盐饮食小鼠粪菌移植组，同时设计 14 月龄 C56BL/6J 小鼠组、14 月龄 C56BL/6J 小鼠粪菌移植组，每组 8 只。高盐饮食组给予 8%高盐饲料，其余予以正常饲料对照，粪菌移植组给予相应的粪菌悬液灌胃，连续 4 周。通过 Elisa 法检测肠组织和血清中衰老相关指标（丙二醛、超氧化物歧化酶、谷胱甘肽过氧化物酶、过氧化氢酶和戊糖素）的变化，血管功能相关指标（一氧化氮、内皮素 1、维生素 K2、血管紧张素 II 和血管内皮生长因子）的变化。通过 16S rDNA 测序检测结肠内容物菌群多样性。
结果 与正常对照相比，高盐饮食可以导致小鼠肠道衰老和血管功能紊乱，高盐饮食粪菌移植可导致小鼠肠道衰老以及血管内皮功能紊乱。与正常小鼠相比，年老的小鼠肠道衰老和血管功能紊乱，年老小鼠粪菌移植可导致小鼠肠道衰老以及血管功能紊乱。通过 16S rDNA 测序分析筛选和验证发现，unclassified_f__Lachnospiraceae，Desulfovibrio（脱硫弧菌），Lachnospiraceae_UCG-006（毛螺菌科_UCG-006），norank_f__Lachnospiraceae，Escherichia-Shigella（埃希氏-志贺氏菌），Eubacterium_siraeum_group 和 NK4A214_group 菌属在高盐饮食诱导的肠道衰老中发挥潜在“有害菌”的作用，Butyricicoccus（丁酸球菌）和 Glutamicibacter 菌属在高盐饮食诱导的肠道衰老中发挥潜在“有益菌”的作用。
结论 高盐饮食导致肠道衰老可能与肠道菌群-血管轴有关。

PU-640

高密度脂蛋白：一个预测英夫利昔单抗疗效的指标

许多、彭子衡、李勇、彭誉、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 克罗恩病（Crohn's disease, CD）常表现出血脂代谢异常。高密度脂蛋白（High density lipoprotein, HDL）在机体免疫中也起着重要作用，其与一些自身免疫病的预后密切相关。本研究旨在分析血清 HDL 水平对接受英夫利昔单抗治疗的 CD 患者预后的影响。

方法 本研究回顾性纳入 2017 年 1 月至 2019 年 12 月就诊于中南大学湘雅医院消化内科接受英夫利昔单抗治疗的活动期 CD 患者。根据接受者操作特征（ROC）曲线获得的最佳截止点将所有患者分为 HDL 低水平组或 HDL 高水平组。观察结果为原发性不应答率及持续缓解率。使用了生存分析和 COX 比例风险模型比较不同 HDL 水平的患者的预后结局。

结果 本研究最终共纳入 148 名患者。进行 ROC 分析以确定入院血清 HDL 预测 CD 患者的原发性不应答，AUC 为 0.614（0.511，0.716），p=0.029。根据约登指数，HDL 的最佳分界点为 0.790mmol/L。根据最佳截断点，50 名患者被分为低 HDL 组，98 名患者被分为高 HDL 组。低 HDL 组的原发性不应答率显著高于高 HDL 组（58% vs 76.5%，p=0.020）。Kaplan-Meier 分析显示高 HDL 组的累积缓解率显著高于低 HDL 组。多变量 COX 分析显示高 HDL 水平与 CD 患者的长期缓解率显着相关（HR = 3.287，95% CI：1.637-6.600，P=0.001）。

结论 较高的 HDL 水平有利于药物的应答以及维持疾病的长期缓解。

PU-641

克罗恩病术后以目标能量为导向的口服营养支持模式的构建

黄美娟、陈春红
中山大学附属第一医院

目的 探讨克罗恩病术后以目标能量为导向的口服营养支持模式与加速康复外科理念指导下饮食管理模式的干预效果。

方法 选取 2018 年 10 月到 2019 年 11 月行腹腔镜回、结肠部分切除的克罗恩病患者 30 例，作为对照组，按照本院胃肠外科 ERAS 术后饮食管理进行饮食宣教。2019 年 12 月到 2020 年 10 月行腹腔镜回、结肠部分切除的克罗恩病手术患者 30 例，作为实验组，根据克罗恩病术后以目标能量为导向的口服营养支持模式进行营养干预。

结果 实验组较对照组术后第 1 周患者的 BMI 值的影响有更明显效果（P<0.05）；术后第 4 周白蛋白的统计数据中，实验组更具明显效果（P<0.05）；术后第 1 周、第 4 周前蛋白的统计数据中，实验组更具明显效果（P<0.05）；实验组在患者术后饮食知晓率上较对照组更高。

结论 CD 术后以目标能量为导向的口服营养支持模式优于 ERAS 术后饮食管理模式，在口服营养饮食指导上更具体化、可操作性强，提高患者术后饮食知晓率，对患者术后营养状况改善更明显。

PU-642

盲插鼻空肠管置管手法与置管成功率之间关系的研究现状

林丽英、蔡剑梅、覃雅聪
广西医科大学第二附属医院

目的 床旁盲插鼻空肠管置管手法与置管成功率之间的关系至今还不算是被众多学者研究透彻的的课题，在现有的相关文献的基础上，徒手盲插鼻空肠管置管术在临床中应用效果显著，是一种安全、操作简便、侵袭性小的鼻肠管置管方法。因此为了提高徒手盲插鼻空肠管置管术的成功率，减轻患者反复置管所带来的疼苦，提升置管效率，本研究对盲插鼻空肠管置管手法与置管成功率之间关系进行探讨。因此徒手盲插鼻空肠管置管术在临床中得以广泛应用，是一种安全、操作简便、侵袭性小的鼻肠管置管方法。而为了提高徒手盲插鼻空肠管置管术的成功率，减轻患者反复置管所带来的痛苦，提升置管效率，研究置管手法与置管成功率之间关系至关重要。

方法 肠内营养（EN）是通过将鼻肠管置入在屈氏韧带下的空肠而提供营养支持，较肠外营养具有安全性好，治疗费用低的优点，还有助于保护肠道黏膜，恢复肠道消化功能。对于 SAP 患者，及早予以 EN，能减少食物刺激胰腺引发胰液分泌，减少胰腺炎症反应，改善患者的预后，有助于缩短患者住院时间， 因此 EN 已成为 SAP 患者综合治疗的重要环节之一。

研究发现置管时辅以利多卡因凝胶对置管的成功率有积极的影响，其操作听诊确 认导管在胃内后，导管内注入 1 支利多卡因胶浆，随后再注入温开水 100 ml，然后以缓慢不间断的手法将导管全部置入直至外留 10cm 后进行固定。冷秋等采用捻转推进置管手法，即确认导管在胃内后以顺时针旋转 45°每次 2～4 cm 随着患者呼吸运动缓慢送管，观察鼻肠管回弹情况。待阻力下降或消失时继续置管，插管至最终深度，该手法对提高置管成功率，改善患者在置管中的舒适度，保证安全性和有效性效果显著。

结果 近年来，随着临床营养学科研究的发展，临床医务人员对肠管功能和肠内营养的重要性有了新的认识，危重患者如果能够及早给予肠内营养，极可能减少肠源性感染及肠功能衰竭的发生，同时为危重患者营养支持提供合适的营养底物，纠正代谢紊乱，对提高危重患者的预后有着重要意义。置管成功标准为置管后立即床旁超声检查或 X 线检查，导管尖端通过幽门到达十二指肠或空肠，认为置管成功，否则置管失败。

结论 随着徒手盲插鼻空肠管置管术因操作简便、侵袭性小、经济实惠的优势在临床上得以广泛应用，但盲插鼻肠管法对操作者的要求较高，能否一步将鼻肠管放置到准确位置，是护理人员不断探索和研究的重点。

PU-643

早期肠内营养对肝硬化伴食管胃静脉曲张患者内镜治疗后的安全性和可行性研究

王忍忍、高艳景
山东大学齐鲁医院

目的 肝硬化伴食管胃静脉曲张患者内镜治疗后何时启动肠内营养一直尚未有明确的指南与共识，大多数专家根据经验而非证据决定患者术后不同禁食时间。本研究旨在探讨肝硬化患者内镜治疗后早期肠内营养的安全性，并进一步分析早期肠内营养的可行性和有效性。

方法 前瞻性纳入内镜治疗的肝硬化伴食管胃静脉曲张患者作为肠内营养组，术后 4 小时即可口服营养制剂，回顾性纳入肝硬化伴食管胃静脉曲张内镜治疗后禁食 48 小时以上患者作为肠外营养组。主要观察两组间再出血率、死亡率与不良反应，其次为两组间经济学效益。同时，肠内营养组患者根据具体饮食时间不同，分为三个亚组：即早期肠内营养组、延迟肠内营养组及全肠外营养组，对比分析不同亚组间患者体内炎症因子水平、胃肠功能恢复情况及对营养支持方式满意度等。

结果 研究纳入 394 例患者（每组 197 例）。倾向性匹配评分后，两组间基线资料均无统计学差异。在 42 天随访期间，肠内营养组与肠外营养组两组间再出血率(3.0% VS 4.1%, P = 0.586)、死亡率(0% VS 0.5%, P = 1.000)均无统计学差异，除胸骨后疼痛、腹痛、恶心呕吐外，其它不良反应均无统计学差异，肠内营养组平均住院时间(6 (5,8) VS 8(7,10), P < 0.001)及平均住院费用(19149.96±11616.83 VS 22029.08±10256.08, P < 0.001)明显低于肠外营养组。

亚组分析中，早期肠内营养组患者 C 反应蛋白水平(P = 0.002)、排便时间(P < 0.001)均低于全肠外营养组，且对营养支持方式的满意率(P < 0.001)高于全肠外营养组。此外，多元线性回归分析结果表明，内镜下组织胶用量是患者内镜治疗后不同饮食时间的影响因素之一。

结论 与禁食 48 小时相比，肝硬化患者内镜治疗后 4-48 小时内启动肠内营养不会增加再出血风险，且早期肠内营养能够缩短患者住院时间及减少住院费用，促进患者胃肠功能恢复，降低机体炎症水平，同时提高患者满意度。因此，肝硬化内镜治疗患者术后应尽早启动肠内营养。

PU-644

间歇性禁食对非酒精性脂肪性肝病的康复效果

江筱荷
鹰潭市人民医院

目的 当代人的生活饮食习惯造成了肥胖及其相关代谢综合征在人群中的大流行，非酒精性脂肪肝在我国的发病率逐年升高，目前没有针对性的上市药物，基础治疗主要是饮食控制及运动等。多项研究发现间歇性禁食能抗衰老，延长寿命，改善代谢健康，预防和减轻肥胖、心血管疾病、糖尿病及其并发症、神经退行性疾病等。本研究分析间歇性禁食对非酒精性脂肪肝患者的康复效果，为临床上更好地指导患者饮食提供依据。

方法 选取我院 2021 年 1-9 月收治的 88 例非酒精性脂肪肝患者作为研究对象，随机分为对照组和干预组，各 44 例，对照组患者按照我院营养科医师制定的食谱饮食，干预组患者按照我院营养科医师制定的食谱饮食，并采用 5：2 轻断食模式。4 周后比较各组患者的体重指数，血脂，肝功能及肝脏超声影像指标干预前后的疗效。

结果 干预组 ALT、AST、TNF-α 下降幅度大于对照组($P<0.05$);干预组 TC、TG、BMI 改善程度优于对照组($P<0.05$);干预组脂肪肝彩超复常好转率显著高于对照组($P<0.05$)。

结论 采用间歇性禁食干预可以有效改善非酒精性脂肪肝患者脂肪肝的程度,改善肝功能、血脂常规及肝脏超声影像指标,提高疾病的治疗效果。

PU-645

智能手机应用辅助行走锻炼联合支链氨基酸补充改善肝硬化骨骼肌状况的前瞻性对照研究

向谦、熊静、赵芷婧、周婷、吴俊、陈霞
成都市第六人民医院

目的 Child-Pugh A、B、C 级肝硬化骨骼肌量年损失率分别为 1.3%、3.5%、6.1%，不仅影响患者生活质量，也增加失代偿事件发生，延长住院时间并影响整体预后。肝硬化相关肌少症的早期干预逐渐受到重视，运动锻炼和支链氨基酸补充是其中可能有效的手段，但联合干预是否优于上述单项干预尚不明确。同时，传统指导下锻炼花费高且相对难以形成运动习惯。智能手机的广泛普及为慢性肝病健康管理提供了连续、便捷的选择。研究拟探索使用智能手机微信运动 App 辅助行走锻炼联合支链氨基酸补充，是否能有效改善肝硬化患者骨骼肌量与肌力。

方法 前瞻性入组 2020 年 6 月至 2021 年 5 月 Child-Pugh A 级或 B 级肝硬化患者 127 例。按患者意愿入组为 A 组（睡前支链氨基酸口服补充，8.9g，159Kcal/天，n=42）、B 组（微信运动额外 2000 步/天中低强度行走锻炼，n=43）、C 组（微信运动额外 2000 步/天行走锻炼+支链氨基酸补充，n=42）。收集和分析比较各组干预前和实施干预 3 个月后实验室指标、平均每日行走步数、血支链氨基酸、L3-骨骼肌指数、握力等指标。

结果 完成研究的 124 例患者白蛋白水平及日常行走步数均得到显著改善(p=0.0001)。A 组(A vs B, p=0.001)和 C 组(C vs B, p=0.012)患者干预后支链氨基酸水平显著增高。B 组(B vs A, p=0.0001)和 C 组(C vs A, p=0.0001)患者实施干预后日常行走步数优于 A 组。接受联合干预的 C 组患者骨骼肌指数(C vs A, 55.22±6.74 vs 51.49±6.92 cm2/m2, p=0.035; C vs B, 55.22±6.74 vs 50.76±7.28 cm2/m2, p=0.012)和握力(C vs A, 31.32±4.94 vs 28.53±4.09 Kg, p=0.020; C vs B, 31.32±4.94 vs 28.81±5.52 Kg, p=0.036)显著优于接受单项干预的两组，肌少症患病率较干预前显著改善(9.76% vs 34.15%, p=0.015)。

结论 选择智能手机应用辅助行走锻炼联合口服支链氨基酸补充，可以安全、有效改善 Child-Pugh A 级或 B 级肝硬化患者骨骼肌量与肌力，可能有助于降低肝硬化肌少症的发生。

PU-646

孤立性直肠溃疡 1 例

孟凡俪、张晓岚
河北医科大学第二医院

目的 孤立性直肠溃疡综合征（Solitary rectal ulcer syndrome，SRUS）是一种罕见的慢性非特异性良性疾病，发病率为 1/10w，常见于中青年，女性常见，也可见于儿童及老人，近 20 年国内报道确诊的孤立性直肠溃疡综合征有 300 余例。患者常表现为黏液血便，血便的量从新鲜少量到需要输血的严重便血，其余可有里急后重、排便费力、大便习惯的改变、大便失禁和肛门疼痛等，大约 26％的患者没有症状，在做其他疾病的检查时才发现，SRUS 的早期诊断及治疗对提升患者生存质量至关重要。

方法 病例介绍：患者，女，30 岁，因间断便血 8 年入院。患者 8 年前无明显诱因出现大便带血，每次起始为黄色糊状便，后排鲜红色血液，夹杂血块，血与粪便不混，约 4-5 次/日，伴脐周不适、下腹下坠感及里急后重，于我院门诊查肠镜提示直肠溃疡，口服药物（不详）缓解，之后每日排成形黄便 1 次，无腹部不适。此后 8 年内患者反复出现便血，共 6 次，间隔半年至两年不等，并且存在间断排便费力、大便干结，伴脐周不适、下腹下坠等表现，多次查肠镜均提示直肠 12-15cm、5-7cm 反复溃疡、溃疡中央可见出血点或血栓头，直肠多发息肉样隆起，病理示直肠慢性损伤伴纤维组织增生，未见明显活动性炎，未见肉芽肿，形态倾向于缺血损伤，每次给予硫糖铝、中药灌肠等局部治疗后溃疡短时间内可明显好转，期间完善排粪造影检查及小肠 CTE 检查提示无明显异常，且完善血沉、C 反应蛋白、自身抗体以及结核菌素检测等检查提示无结核感染、肿瘤、血管炎证据，最后给予患者康复新液、硫糖铝等灌肠修复黏膜，口服利那洛肽、乳果糖保持大便通畅，嘱患者调整饮食结构及改善生活方式，给予生物反馈治疗，患者便血情况较前明显好转。

结果 给予患者康复新液、硫糖铝等灌肠修复黏膜，口服利那洛肽、乳果糖保持大便通畅，嘱患者调整饮食结构及改善生活方式，给予生物反馈治疗，患者便血情况较前明显好转。

结论 SRUS 与炎症性肠病（Inflammatory bowel disease，IBD）、直肠息肉、直肠肿瘤等疾病不易区分，易误诊，临床表现、内镜检查及组织学检查有助于早期诊断，高膳食纤维饮食、改变排便习惯、局部应用药物及生物治疗等内科治疗可显著改善症状。

PU-647

慢性腹泻、低钾血症、肾衰竭患者 1 例

陈宏桢、张京京、沈晓彤、郭亚慧、战蓉蓉、李辉、郭金波、张晓岚
河北医科大学第二医院

目的 显微镜下结肠炎（Microscopic Colitis，MC）临床表现缺乏特异性，以慢性或间歇性水样腹泻为主，多起病隐匿，易被临床忽视。本文通过分析 1 例慢性腹泻、低钾血症、肾衰竭病例分析本病例的诊治思路，并探讨慢性腹泻、低钾血症与肾衰竭间的关系,为临床医生对 MC 的诊疗提供参考。
方法 患者中年女性，慢性病史，因“间断腹泻 15 年，加重伴全腹胀 10 年，发现肾功能损伤 5 年”就诊。患者以慢性水样泻为主要表现，逐渐加重，量大，无脓血。因腹泻加重，钾离子、碱性液丢失增多，2018 年起合并进行性肾功能损伤，导致肾衰竭，并继发肾性贫血、肾性骨病、继发性甲状旁腺亢进症等多种并发症，而且，在诊疗过程中患者曾因胆囊结石、胆囊炎导致脓毒症休克。另外，因腹泻导致低钾血症，2012-2021 年反复出现麻痹性肠梗阻，15 年病程中行 6 次胃肠镜未见异常，2022 年查胃肠镜仍未见异常，小肠镜提示绒毛水肿。但是此次结肠、小肠各肠段多段病理均示肠粘膜均有明显淋巴细胞浸润，个别区域表面上皮下基底膜增厚变宽。实验室相关检查中醛固酮、促肾上腺皮质激素、血管紧张素、肾素均升高；24 小时尿钾＜20mmol/24h，多次便常规、便培养、艰难梭菌、结核、真菌均未见异常。自身抗体、免疫球蛋白、补体、乳糜泻抗体未见明显异常。经 MDT 讨论，诊断 MC。确诊后予甲泼尼龙琥珀酸钠 60mg qd 静点 7 天，改为 40mg qd 静点 3 天，改为口服醋酸泼尼松 50mg qd。应用激素第 1 天，患者大便次数由 10-11 次减至 4-5 次，自第 2 天开始，每天排 1-3 次黄色成形便。复查 PH、血钾均正常；肌酐 208 umol/L。
结果 MC 是一种以慢性水样腹泻、体重下降和营养不良为主要表现的肠道炎症性疾病，内镜检查接近正常，仅活检病理检查可见特异性改变，病例可分为胶原性和淋巴细胞性。MC 首选口服布地奈德治疗以诱导临床缓解，如使用不便，可改用泼尼松或泼尼松龙。本例患者因长期大量腹泻丢失大量钾离子、碱性肠液，导致低血钾、代谢性酸中毒，继发麻痹性肠梗阻、失钾性肾病，失钾性肾病进一步发展为肾衰竭，生活质量受到严重影响。给予激素治疗后，患者腹泻明显好转，临床指标显著改善。
结论 对于难治性慢性腹泻患者，需考虑 MC 可能并及时行结肠镜检查并多部位取材活检，强调多学科诊疗，以达到早期诊断和治疗。

PU-648

安全带损伤致小肠狭窄 1 例报告

宋洁、牛巍巍、张京京、刘茜、时晓冬、张晓岚
河北医科大学第二医院

目的 安全带损伤是指在交通事故中当人体发生前倾位移时由于安全带的束缚发生的胸腰椎骨折、软组织损伤及腹部脏器损伤，这一概念由 Kulowski 和 Rost 于 1956 年被首次提出。安全带损伤发生率低，尚无确切数据显示其在人群中的发病率，仅有少数个例报告。现报道 1 例安全带损伤所致的小肠狭窄，呼吁临床医师提高对该类疾病的认识。

方法 患者，男，26 岁，因间断右下腹痛、腹泻、消瘦、乏力 1 年入院。入院前 1 年患者驾驶小型汽车时出现车祸，自诉安全带勒伤后出现胸部、腹部、下肢受伤，腹部 CT 考虑肠系膜损伤，给予抗炎药物治疗后好转出院，此后 1 年间患者腹痛症状反复出现，每次给予抗炎及抑酸药物后症状可缓解，共复查 4 次腹部 CT 提示右下腹肠系膜及末端回肠黏膜增厚。入院后查全消化道造影提示回肠狭窄性病变；小肠 CTE 提示部分小肠壁增厚、强化，部分小肠扩张积液；小肠镜提示距回盲瓣约 50cm 可见环状溃疡性病变，管腔狭窄，内镜不能通过，行狭窄小肠切除术后患者腹痛消失，未再复发。

结果 因安全带损伤导致的小肠狭窄较为少见，且症状不典型，当患者交通事故后反复出现腹痛、腹泻，完善腹部 CT、电子肠镜等检查并给予对症治疗后症状无明显改善时，要注意完善小肠方面检查，避免延误病情。

结论 安全带损伤后反复出现腹痛、腹泻需除外小肠病变，行全消化道造影、小肠 CTE、小肠镜等检查可及早明确病变性质，早期手术干预对患者预后较好。

PU-649

以消化系统症状为首发表现的系统性红斑狼疮 1 例

苑旭晔、李辉、张晓岚
河北医科大学第二医院东院区

目的 系统性红斑狼疮一种可累及全身多个器官和组织的自身免疫病，常伴有消化系统受累表现，但以消化系统症状首发的病例相对少见，易被误诊从而延误治疗，本文报道 1 例于我院消化科就诊而最终诊断为 SLE 的患者，以期提高对该病诊疗的认识。

方法 患者男性，47 岁，患者缘于 1 个月前不洁饮食后出现腹泻，每日 3-4 次黄色不成形便，无粘液及脓血，无腹痛，无发热，口服氟哌酸治疗半个月效果不佳，且出现发热和脐周胀痛，体温最高 38.3℃，无发冷、寒战，于当地医院查大便培养为大肠埃希菌，诊断为“感染性肠炎”，给予敏感抗生素抗感染后仍有低热，为求进一步诊治就诊于我院。入院后查便常规+隐血试验未见异常；WBC 5.47x10^9/L ，NE 81.74%，ESR 56mm/h，hsCRP 12.0mg/L，PCT 0.08ng/ml；艰难梭菌毒素+抗原检测、病毒系列、结核感染 T 细胞检测未见异常，PPD（-）；电子胃镜示慢性非萎缩性胃炎，电子肠镜示全结肠、直肠粘膜水肿、红斑，病理示粘膜慢性活动性炎症。暂给予抗感染、补液、调节肠道菌群等治疗，仍有低热，入院第 3 天出现腹痛较前加重，脐周及左下腹胀痛，体温升至最高 39℃，无发冷、寒战。查腹部平扫 CT：所扩小肠肠管扩张、积气、积液，左下腹及盆腔内乙状结肠肠壁显著水肿，浆膜面毛糙，周围肠系膜及脂肪间隙密度增高。同时免疫指标回报：自身抗体：抗核抗体（均质型）1：320，抗双链 DNA 抗体:（1:320，497.66IU/ml ），抗 RNP（＋）；免疫球蛋白 G:18.90gL，免疫球蛋白 A:5.10g/L，补体 C3:0.30g/L，补体 C4:0.04g/L。请风湿免疫科会诊，诊断为“系统性红斑狼疮 不全肠梗阻 肠系膜血管炎？”，转往风湿免疫科，给予禁食水，甲泼尼龙琥珀酸钠 80mg1/日治疗，用药第 2 天后未再发热，腹泻、腹痛好转，后改为口服醋酸泼尼松片、环孢素治疗，准予出院。

结果 出院后随访患者 3w，口服激素规律减量，无腹泻，无发热等不适。

结论 SLE 患者病情活动累及消化系统的临床症状无特异性，可表现为恶心、呕吐、腹痛、腹泻等不适，严重者可有消化道出血，甚至发展为肠坏死和肠穿孔等急腹症。临床接诊和收治具有消化系表现但原因不明或常规治疗效果不佳的患者，需引起足够的重视, 早期行免疫学检查，且需注意有无颊部红斑、关节痛、肾脏受损等系统受累表现，警惕 SLE 可能。

PU-650

如何进行肝脏穿刺活检及临床与病理整合

郑英、于晓辉、卢利霞、李斌、王俊科、张久聪、王盼
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 进一步规范肝脏穿刺的流程，以及如何对肝病临床与病理相结合进一步探讨。
方法 通过对我院开展的肝脏穿刺及肝病临床与病理整合工作的进行逐一阐述。
结果 肝脏穿刺形成流程化以及对患者选择的精准化，仍存在病历量少、对复杂患者穿刺仍有瓶颈以及仍需加强与权威级中心的交流。肝病临床与病理从理念、人以及工作模式三方面的整合着手，打造了肝病“铁三角”模式。
结论 肝病的诊治离不开整合，尤其是在取得肝脏组织后对疾病的进一步认识需要临床与病理 2 方面的深度整合，才能为患者提供最优化的诊断与治疗。

PU-651

泮托拉唑与兰索拉唑在非食管胃静脉曲张上消化道出血患者中的疗效差异

王迅
景德镇市第二人民医院

目的 探讨分析泮托拉唑与兰索拉唑在非食管胃静脉曲张上消化道出血患者中的疗效差异.
方法 选取 2019 年 7 月 1 日至 2021 年 7 月 1 日收治的 54 例非食管胃静脉曲张上消化道出血患者,随机分组为观察组与对照组,每组 27 例.观察组患者口服 20mg mg 泮托拉唑肠溶胶囊进行治疗,2 次/d;对照组患者口服 20 mg 兰索拉唑肠溶片进行治疗,2 次/d.2 组患者的治疗疗程皆为 4d.
结果 观察组患者的临床疗效明显优于对照组(P<0.05),12 h 止血率、24h 止血率、48h 止血率皆明显高于对照组患者(P<0.05),治疗后 1 d、2 d、3 d 的胃内 pH 值皆明显高于对照组(P<0.05).观察组与对照组患者的总并发症发生率分别为 12.5％与 15.6％,差异无统计学意义(P>0.05).
结论 采用泮托拉唑治疗非食管胃静脉曲张上消化道出血患者,相比于兰索拉唑临床疗效更高，迅速提高胃内酸度水平,且具有较好的安全性,值得推广应用.

PU-652

糖尿病相关肝病患者胃肠功能紊乱的根本防治探讨

郑荣领
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 探讨糖尿病相关肝病患者胃肠功能紊乱的根本防治措施。
方法 根据整合医学与中西医结合理论进行探讨。
结果 我国是乙肝大国，近年来，随着乙肝疫苗的推广，我国急性乙肝发病率迅速下降。然而慢乙肝的发病率下降缓慢，其抗病毒治疗依然困难重重。糖尿病相关慢乙肝等肝病的发病率、重症化率、肝纤维化、肝硬化和肝癌与肝衰竭的发病率都日益升高，糖尿病相关肝病患者胃肠功能紊乱的发病率也日益升高，如何根本防治。糖尿病胃肠功能紊乱（DGD）是由长期糖代谢不平衡导致的胃肠道免疫、代谢及神经系统损害，严重影响整个胃肠道功能。肠神经系统（ENS）为消化道的主要组成部分，包含肠神经元、肠神经胶质细胞和肠间质细胞，参与调节胃肠道局部功能。DGD 的临床症状复杂，且没有特异性。主要表现为食管活动度降低、糖尿病性胃轻瘫和糖尿病性肠病。高达75%的糖尿病患者会出现胃灼热、恶心、呕吐、腹痛、腹泻和便秘。DGD 目前尚无治愈方法，科学饮食如限制脂肪和粗纤维的摄入，少食多餐，忌辛辣，戒烟限酒，控制糖类和嘌呤的摄入等对于DGD 有益。现代病例研究表明 ENS 系统肠神经元、肠神经胶质细胞和肠间质细胞的减少是 DGD 的主要病理机制，这与慢乙肝患者的肝纤维化，肝硬化，眼科青光眼患者的视网膜神经纤维细胞减少，卒中患者脑神经细胞的减少是一致的，缺血缺氧是基础病理机制。中医《易经》强调天行健，地势坤！《管子》强调以人为本，要齐滋味而时动静！《荀子》强调养备而动时，则天不能病；养略而动罕，则天不能全！《吕氏春秋》强调流水不腐户枢不蠹，动也！《黄帝内经》强调要饮食有节，起居有常，不妄作劳；不能以酒为浆；饮食自倍，脾胃乃伤；久视伤血，久卧伤气，久坐伤肉；要游行天地之间，视听八达之外！中医强调肝藏血，主疏泄，主升，主动，主神，主语，主血海，生血气，脾胃为气血生化之源。
结论 我国传统中医认为乙肝不姓毒，也是脾胃病；强调治病求本，以人为本；百病从肝治，治肝先实脾；强调得胃气生！强调脾土的重要性，将脾土比喻为中土，中州、中原、中央，强调得中原者得天下，这都提示我们顾护胃气，保护脾土的重要性。弘扬中华优秀传统医药文化，大力发展整合医学和现代社会大卫生，对于我们坚定四个自信，提高我国糖尿病相关肝病患者胃肠功能紊乱的科学防治水平，对于健康中国和全球健康事业都具有重要意义。

PU-653

肠白塞病的临床特征分析及文献复习

李健、张玲娟、卫珮如、杨志煜
河南省人民医院

目的 总结肠白塞病（白塞病累及消化系统）的临床特征,为该病的诊断提供参考。
方法 回顾性分析 2015 年 1 月 1 日至 2022 年 1 月 1 日 7 年期间于河南省人民医院住院诊断为肠白塞病的 37 例患者的临床资料,包括消化系统症状、并发症、消化道受累部位；血沉, C 反应蛋白（CRP）、补体 C3、补体 C4、免疫球蛋白 A、免疫球蛋白 G、免疫球蛋白 M；同时比较临床表现的性别差异。采用 Fisher 确切概率法进行统计学分析。
结果 37 例白塞病患者中,消化系统症状以腹痛最常见，发生率为 45.9%；并发症以消化道出血、肠梗阻、穿孔为主,发生率分别为 5.4%、5.4%、2.7%；52.8% CRP 升高，52.9%血沉升高；消化道受累部位主要为回肠末端和升结肠，分别占 46.4%、39.3%；34 例(91.9%)均出现口腔溃疡,男性肠白塞病患者的关节炎发生率高于女性肠白塞病患者,差异有统计学意义(P=0.046 ,<0.05)；女性与男性肠白塞病患者的其他临床表现发生率比较差异均无统计学意义(P 均>0.05)。
结论 肠白塞病常见的临床症状依次为口腔溃疡、生殖器溃疡、腹痛等, 男性肠白塞病患者较女性患者更容易发生关节炎；好发部位以回肠末端最多见，内镜下表现有一定特点，临床工作中应加强白塞病认识。

PU-654

中医肝病与脾胃病理论对于我国整合消化医学发展的启示

郑荣领
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 探讨如何提高我国消化医学发展水平，助力健康中国建设和全球健康事业。
方法 按照祖国传统医学中医理论与现代整合医学理论进行探讨。
结果 1910 年我国东北抗击肺鼠疫疫情取得的巨大胜利有力地推动了 1915 年中华医学会的诞生。1937 年，中华医学会内科学分会成立；1980 年中华医学会消化病学分会成立；1992 年中华医学会肝病学分会成立。中华医学会成立 100 多年来，我国现代医学取得了长足进展，很多领域已经接近、达到世界先进甚至世界领先水平。然而，我国慢乙肝及其相关肝癌的发病率和死亡率仍然高得邪乎。我国仍然是世界上肝病负担最重的国家。长期以来，我们一直追踪世界现代医学研究的最新成果，笃信乙肝病毒感染是我国慢乙肝及其相关肝癌的首要原因。2010 年 WHO 和美国 NIH 正式将幽门螺杆菌(HP)列为胃癌的首要致癌因子。我国乙肝疫苗的推广取得举世瞩目伟大成就，受到 WHO 表彰；我国对于乙肝的抗病毒治疗的推广在世界上也是做得最好的，然而我国慢乙肝及其相关肝癌的发病率与死亡率至今未有根本性的降低，我们高发的食管癌与胃癌发病率与病死率近年来有所下降，然而我国食管癌、胃癌和肝癌等消化系统肿瘤的发病率与病死率都曾经甚至仍然占到全球的近一半、一半、甚至一多半，这说明我们的肝病与消化病和消化系统肿瘤防治的整体绩效仍然亟待提高，理论亟待创新。我国很多慢乙肝及其相关肝癌患者都有多年的老胃病历史，胃食管反流病的伴发率也很高。近年来，我国在全球抗击新冠肺炎疫情中的突出表现使我们看到了中医的巨大潜力。现代医学认为乙肝属于传染病，而传统中医认为乙肝不姓毒，而是脾胃病。中医认为肝属木，脾属土。肝喜调达忌抑郁。肝生血气，脾胃为气血生化之源。中期强调得胃气者生，重视脾胃的养护，强调百病从肝治，治肝先实脾。中医高度重视脾土，甚至将其喻为中土，中州，中原，中央，得中原者得天下。中医系统整体观强调上医医国，中医医人；以人为本；上医治未病。
结论 中医的肝病与脾胃病理论对于我国整合消化医学的发展有重要启示，对于我国高发的肝癌、食管癌、胃癌，和日渐高发的结直肠癌、胰腺癌等消化系统肿瘤的根本防治有重要启示。对于我国高发的近视眼、青光眼、白内障的根本防治，对于我国高发的卒中的根本防治，对于我国日渐高发的糖尿病和痛风的根本防治也有重要意义，对于我们坚定肝病与消化病及其相关的眼病与全身病以及身心疾病根本防治的四个自信，对于健康中国建设和全球健康事业也有重要意义。

PU-655

埃索美拉唑单独或联合生长抑素治疗上消化道溃疡出血的效果比较

吴灶璇
萍乡市人民医院

目的 比较埃索美拉唑单独或联合生长抑素治疗上消化道溃疡出血的效果。
方法 777 例上消化道溃疡出血患者，根据 Forrest 分级分为高危(Ia 和 Ib)组、中危(IIa 和 IIb)组、低危(IIc 和 III)组。每组再根据治疗方式不同，分为埃索美拉唑组和埃索美拉唑+生长抑素组。比较各亚组患者的止血效果、呕血消失时间、再出血率、大便潜血转阴时间、住院时间。
结果 低危组中埃索美拉唑组和埃索美拉唑+生长抑素组 2 个亚组、中危组中内镜+埃索美拉唑组和内镜+埃索美拉唑+生长抑素组、高危组中内镜+埃索美拉唑组和内镜+埃索美拉唑+生长抑素组的止血率、住院时间、再出血率和转手术率差异无统计学意义；中危组中埃索美拉唑+生长抑素组的止血率、住院时间、再出血率和转手术率均小于埃索美拉唑组，差异有统计学意义；与埃索美拉唑组比较，埃索美拉唑+生长抑素组的治疗后 PH 值和副反应发生率显著性升高，而 Blatchoord 评分显著性降低。
结论 消化性溃疡出血患者的治疗，对于高危和接受内镜治疗的中危患者，内镜+埃索美拉唑组和内镜+埃索美拉唑+生长抑素组疗效相近，对于低危患者，埃索美拉唑和埃索美拉唑+生长抑素疗效相近，对于未接受内镜治疗的中危患者，埃索美拉唑+生长抑素疗效优于埃索美拉唑。

PU-656

国内智能手机医疗健康相关应用程序的评估

顾伦、柏愚
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 远程医疗目前在不断发展，使用的人群也在不断增长，那么在使用过程中其安全性以及可靠性是否能得到保障呢？因此本研究通过评估国内智能手机医疗相关应用程序，建议消费者选择合适的医疗程序，并发现这些应用程序的不足。此外本研究对这些医疗程序的类别进行分类。

方法 从安卓、华为、iOS 系统的应用商店中以“医疗”和“健康”作为关键词进行搜索选取医疗相关应用程序。多功能医疗相关的应用程序是一款综合性的医疗健康类应用程序，集疾病诊断、病情评估、有效的治疗建议、用药指导、注意事项、主要并发症提醒等功能于一体；某些具有特定单一功能的医疗相关应用程序定义为单功能应用程序。首先分析多功能医疗相关应用程序，这些应用程序包含在线咨询功能。因此设计了四种常见的疾病在这些多功能医疗相关应用程序上在线进行咨询，并根据实际临床指南对这些医疗相关应用程序的回复进行评分，来评估其质量和可靠性。其次参考应用商店这些应用程序的综合评分以及考虑应用程序的可靠性、服务效率、费用以及隐私和安全性，来作为这些医疗相关应用程序的用户体验评估。

结果 检索出共计 90 个医疗相关应用程序，其中 15 个程序因重复而被排除，33 个程序不符合纳入标准予以排除。在剩下的 42 个医疗相关应用程序中，15 是个多功能医疗相关应用程序，27 个为单功能医疗相关应用程序。15 个多功能医疗相关应用程序中 6 个应用程序质量较好。在可靠性方面，这 15 个程序都有医疗专家参与实时解答患者问题；在回复效率方面，其中 7 个应用程序回复效率快；在费用支付方面 12 个应用程序(12/15,80%)需要患者付费咨询，3 个应用程序可供患者免费咨询；这 15 个应用程序的隐私与安全都较高。而剩下的 27 个单功能医疗相关应用程序被分为四类：11 个医疗相关应用程序主要提供预约功能(11/ 27，40.7%)；7 个医疗相关应用程序主要用于用药指导方面(7/27，25.9%)；约四分之一的医疗相关应用程序主要为女性提供健康管理(6/27，22.2%)；3 个医疗相关应用程序主要面向患者监护等功能(3/27，11.1%)。

结论 尽管使用医疗相关应用程序具有很多优势，但仍然有一些应用程序存在一定缺陷。因此，提高这些应用程序的质量安全以及隐私保护尤为重要。为了保证广大用户的健康生活，程序开发商应严格把关这些医疗相关应用程序的质量和可靠性！对于广大患者群体在使用医疗相关有应用程序时要谨慎选择。

PU-657

隐源性多灶性溃疡性狭窄性小肠炎 1 例报道

黎徐、何清云、韩书雯
贵州省遵义医科大学附属医院

目的 分析隐源性多灶性溃疡性狭窄性小肠炎（CMUSE）的临床特点，以提高该病的诊疗水平。
方法 回顾性分析遵义医科大学附属医院收治的隐源性多灶性溃疡性性小肠炎 1 例，并进行文献复习。
结果 青年女性，有头晕、乏力及消瘦症状 6 年余 ，1 年前小肠镜示考虑“克隆罗病（CD）”，服用美沙拉嗪治疗后症状未见好转，多次因便血及贫血就诊于我院，予以激素及免疫抑制剂治疗后症状改善。随访 1 年，腹痛持续缓解，头晕、乏力消失，体重较前增加。
结论 CMUSE 是一种罕见的小肠溃疡性疾病，慢性起病，极易复发。临床上主要以多发性小肠黏膜浅表溃疡、肠腔狭窄、肠出血、贫血为特征。发病机制尚不明确，与其他小肠溃疡性疾病难以区分，因此误诊率极高。目前尚无确切诊断标准，该病治疗上迁延反复，病死率低，极大程度影响患者生活质量。早诊断、早治疗仍是目前研究的重点，小肠镜结合影像学检查有助于诊断该病，同时需警惕肠穿孔、贫血及肠梗阻等并发症。激素是目前的首选治疗，免疫抑制剂及肠内营养亦有助于该病缓解。

PU-658

TIGIT 在慢性乙肝患者 T 细胞表面的表达分析

冯富娟、邵慧娟、于晓辉、张久聪
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 了解 TIGIT 在慢性乙肝患者 T 细胞表面的表达情况
方法 选择初次接受抗病毒治疗的慢性乙肝患者 30 例作为试验组，选择健康者 20 例作为对照组。对试验组给予恩替卡韦片抗病毒治疗，按治疗时间分为抗病毒 0 个月组、抗病毒 1 个月组、抗病毒 3 个月组。收集各研究组对象的外周静脉血，采用密度梯度离心法和低速离心法分离外周血单个核细胞（PBMC）和血浆，采用流式细胞术检测 PBMC 中 CD4+T 细胞和 CD8+T 细胞膜上 T 细胞免疫球蛋白和免疫受体酪氨酸抑制性基序结构域（TIGIT）的表达，采用 ELISA 检测血浆中细胞因子（IL-10 、IFN-γ 和 TNF-α）的水平。
结果 TIGIT 在 0 个月组慢性乙肝患者 CD4+T 细胞和 CD8+T 细胞膜上的表达明显升高，TNF-α 在血浆中表达水平升高，而 IFN-γ 和 IL-10 表达低下。在试验组给予 1 个月、3 个月抗病毒治疗后，TIGIT 在 CD4+T 细胞和 CD8+T 细胞膜上的表达逐渐降低，患者血浆中 IFN-γ 和 IL-10 的水平逐渐升高，TNF-α 的水平逐渐降低。
结论 抑制性受体 TIGIT 在慢性乙肝患者外周血 T 细胞膜上高表达，而且与血浆病毒载量及炎症指标具有一定的相关性。

PU-659

2 型糖尿病与结直肠息肉发病的相关性研究

李先绪
景德镇市第三人民医院

目的 调查分析 2 型糖尿病与结直肠息肉发病的相关性及临床特征。
方法 选择经肠镜检查确诊为结直肠息肉的患者 165 例，其中合并 T2DM 的患者 82 例，分析患者的临床特征，比较两组患者的性别、年龄等一般资料，采用 Logistic 回归模型分析 2 型糖尿病与结直肠息肉的相关性。
结果 两组患者的性别、年龄对比无差异(P>0.05)；T2DM 组患者多发性息肉比例高于对照组，差异有统计学意义(P ＜0． 05) ，腺瘤性息肉的比例亦明显高于对照组，差异有统计学意义(P ＜0． 05) 。根 据 Logistic 回归模型分析可知， 2 型糖尿病是结直肠息肉发生及腺瘤性息肉发生的危险因素。
结论 结直肠息肉的临床特征为便血、粪便改变、腹痛、 腹泻、腹胀。2 型糖尿病是结直肠息肉发生的危险因素，此类高位人群应尽早到医院接受肠镜筛查，及时发现疾病并进行早期治疗，避免病情进展。

PU-660

自制乳糜泻评分量表在高危患者中的诊断价值

王曼、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 评估自制乳糜泻评分量表对乳糜泻的诊断价值及意义，为临床早期发现乳糜泻提供适合的筛查工具。

方法 采用自制乳糜泻评分量表对 2016 年 3 月至 2021 年 4 月新疆维吾尔自治区 6 个中心因消化道症状住院并行抗组织转谷氨酰胺酶免疫球蛋白 A 抗体 (tTG IgA)血清学检测的患者进行评分，以 tTG IgA 抗体阳性，同时十二指肠活检病理分级≥Marsh II 级作为乳糜泻诊断的金标准，并与乳糜泻评分量表分值进行比较。运用受试者工作特征(receiver operating characteristic，ROC)曲线下面积确定量表对乳糜泻诊断的灵敏度与特异度，验证该量表的有效性，评价乳糜泻评分量表诊断乳糜泻的价值。

结果 乳糜泻组量表总分明显高于对照组（P<0.01），2 组腹泻/脂肪泻/腹痛/腹胀/便秘/消化不良得分比较差异无统计学意义（P＞0.05），其余各单项得分比较差异均有统计学意义（P 均<0.01）。且随着乳糜泻量表评分增加，乳糜泻的检出率增加，评分≥7 分的检出率为 100％。量表评分 0～2 分比例乳糜泻组低于对照组(23.53％vs 89.39％，P＜0.01)，3～8 分比例高于对照组(76.47％vs 10.61％，P＜0.01)。ROC 曲线下面积为 0.905（95%CI: 0.856～0.954，P<0.01），此时最佳界值为 3 分，约登指数为 0.659，灵敏度为 76.5%，特异度为 89.4%。

结论 自制乳糜泻评分量表对乳糜泻有较好的诊断价值，可指导临床快速筛选出乳糜泻高危患者，对于评分≥3 分的患者，应高度关注其是否为乳糜泻，并实施早期干预。

PU-661

美克尔憩室致消化道大出血 1 例并文献复习

段长农、朱红梅
中国人民解放军联勤保障部队第 960 医院

美克尔憩室（Meckel’s Diverticulum，MD）是胚胎发育过程中卵黄管与回肠相连的一部分闭锁不全所形成的先天性发育畸形，可导致消化道出血、肠梗阻等并发症，多发生于小儿。成人由美克尔憩室导致的消化道大出血相对较少见。本文报道 1 例由美克尔憩室导致消化道大出血病例，经外科手术切除后治愈。

PU-662

中药治疗顽固性呃逆 1 例临床报道

王红、刘佩军
湖北文理学院附属医院 襄阳市中心医院

目的 呃逆为膈肌及其他呼吸肌突发不自主强有力的痉挛性收缩所引起，继而出现延迟、突然的声门关闭而终止，伴发短促而有特征性的声音。呃逆发作 48 h 以上未停止者为顽固性呃逆。呃逆若久治不愈，迁延日久，将严重影响患者的生活质量。甲氧氯普胺、盐酸氯丙嗪、普鲁卡因等药物治疗，虽然能够在一定程度上缓解症状，但不能长期维持疗效且不良反应多。而中药治疗顽固性呃逆具有一定优势。通过对 1 例中药治疗顽固性呃逆的典型案例进行分析报道，以期为临床运用中医药治疗顽固性呃逆提供经验参考。

方法 分析 1 例中药治疗顽固性呃逆的临床资料，并结合文献进行讨论分析。

结果 病例为老年男性阿尔兹海默病患者，患者日常生活能力丧失，长期卧床，每次进食油腻食物后出现呃逆，呃声高亢，持续不能缓解，大便稀，次数多，舌淡苔白腻，脉弦滑。予甲氧氯普胺止呃逆、蒙脱石散止泻对症处理后，患者大便正常，仍呃逆。遂予中药汤剂旋覆代赭汤加减（处方：旋覆花 15g、代赭石 30g、法半夏 10g、党参 15g、甘草 6g、生姜 10g、大枣 10g、木香 10g、砂仁 10g、炒白术 12g、茯苓 15g、陈皮 15g、桂枝 8g、白芍 15g、焦三仙各 10g 每日一剂，分 2 次煎服，共 4 剂）和胃降逆止呃，治疗后患者呃逆停止。

结论 甲氧氯普胺等药物可缓解症状较轻的呃逆，但对于顽固性呃逆疗效欠佳。中药治疗顽固性呃逆有确切的疗效。中医认为顽固性呃逆多因脾胃虚弱，痰浊内生，加之饮食不节、寒温失调等而致寒、热、痰、饮蓄积中焦，致胃失和降上逆动膈而发。旋覆代赭汤全方以旋覆花降气消痰，为治痰阻气逆之要药。代赭石重坠降逆，长于镇摄肝胃之逆气。半夏祛痰散结，降逆和胃。生姜温胃化痰。人参、大枣、炙甘草甘温益气，健脾养胃，以复中虚气弱之本。诸药共凑降逆化痰，益气和胃之功。现代药理研究表明 ，旋覆代赭汤可促进胃动力，改善食管黏膜损伤。旋覆代赭汤作为张仲景治疗呃逆的代表方，值得临床推广与进一步深入研究应用。

PU-663

不同中医证型新诊断 2 型糖尿病与非酒精性脂肪肝及相关危险因素分析

张忠勇、祁月英、吴进
河北省沧州中西医结合医院(沧州第二医院)

目的 探讨新诊断 2 型糖尿病(T2DM)常见中医证型与非酒精性脂肪肝(NAFLD)及其相关危险因素的相关性，为中西医结合治疗提供临床指导。

方法 选择 2018 年 6 月-2021 年 6 月河北省沧州中西医结合医院内分泌门诊和病房收治的 400 例新诊断 T2DM 患者作为研究对象，根据其是否合并 NAFLD 分为合并 NAFLD 组，单纯 T2DM 组。记录 2 组一般资料，依照《糖尿病中医防治指南》对所有患者进行辨证分型，记录 2 组腰围、身高、体质量、体质量指数(BMI)、肝功指标(丙氨酸转氨酶、天冬氨酸转氨酶、γ－谷氨酰转肽酶、碱性磷酸酶)、血脂指标(TG、TC、HDL－C、LDL－C)及血尿酸(SUA)、空腹血糖(FPG)、空腹胰岛素(FINS)、空腹 C－肽(FC－P)、胰岛素抵抗指数(HOMA－IR)，分析各中医证型与客观化指标的关系。

结果 合并 NAFLD 组 174 例，单纯 T2DM 组 226 例，2 组性别、年龄比较差异无统计学意义(P 均＞0.05);合并 NAFLD 组的痰湿郁阻证占比明显高于 T2DM 组(P＜0.05)，其余分型占比组间比较差异无统计学意义(P 均＞0.05);合并 NAFLD 组的腰围、BMI、TG、TC、FC－P、HOMA－IR 均显著高于 T2DM 组(P 均＜0.05)，其余指标 2 组比较差异无统计学意义(P 均＞0.05);非条件 Logis-tic 回归分析显示，NAFLD 的独立危险因素为 BMI、TG、HOMA－IR。

结论 痰湿郁阻证是 T2DM 合并 NAFLD 患者的最常见证型，肥胖、胰岛素抵抗、脂质代谢紊乱是 T2DM 合并 NAFLD 患者的独立危险因素。

PU-664

清热祛浊胶囊治疗代谢相关脂肪性肝病疗效观察及机制探讨

祁月英、张忠勇
河北省沧州中西医结合医院

目的 观察院内制剂清热祛浊胶囊治疗代谢相关脂肪性肝病的临床疗效，探讨其起效的可能机制。
方法 选取 2021 年 1 月—2022 年 1 月就诊我院门诊的 90 例代谢相关脂肪性肝病患者，依照随机数字表法分为观察组和对照组，每组 45 例。所有入组患者均接受常规生活方式干预，对照组给予口服多烯磷脂酰胆碱胶囊 2 粒/次(456mg)，3 次/日；观察组 45 例给予清热祛浊胶囊(冀药制 Z2017040，0.5g/粒)2.5g/次，3 次/日，疗程 12 周，比较两组疗程结束后临床疗效、肝功能、肝脏瞬时弹性成像 CAP 值、脂代谢、氧化和抗氧化指标。
结果 两组治疗后各观察指标均分别优于治疗前(P＜0.05)；治疗后观察组总有效率高于对照组，脂代谢指标及氧化指标均低于对照组，各抗氧化指标均高于对照组，肝脏瞬时弹性成像 CAP 值下降优于对照组，差异有统计学意义(P＜0.05)；治疗后观察组 ALT 下降较对照组无统计学意义，r-GT 下降劣于对照组(P＜0.05)有统计学意义。
结论 清热祛浊胶囊治疗代谢相关脂肪性肝病，可以改善肝功能、调节患者脂代谢指标，提高肝脏细胞的抗氧化能力，并能改善肝脏瞬时弹性成像 CAP 值，且在调节代谢相关脂肪性肝病患的者脂代谢、抗氧化能力、CAP 值方面优于多烯磷脂酰胆碱，安全性好，值得推广。

PU-665

艾普拉唑联合康复新液治疗难治性 GERD 临床疗效观察

杨宇龙
南昌大学第四附属医院

目的 筛选难治性 GERD 患者，应用艾普拉唑联合康复新液治疗方法解决部分病人西药治疗效果差的问题，为难治疗性胃食管反流病提供新的治疗方案。
方法 收集 2020 年 1 月～2022 年 3 月本院消化内科住院及门诊的确诊为胃食管反流病的病人，选取难治性 GERD 胃食管反流病的病人 36 例，男 12 例，女 24 例，按照随机对照研究的方法，分为西药治疗组，联合治疗组（艾普拉唑联合康复新液）。二组之间患者年龄、性别、病程方面比较均衡。西药治疗组（14 例）：艾普拉唑肠溶片 10mg，1 次/日；联合治疗组（12 例）：艾普拉唑肠溶片联合康复新液 15ml，3 次/日治疗，其余治疗措施二组基本一致，包括均给予戒除不良饮食习惯和烟酒嗜好，低脂肪、易消化清淡饮食、抬高床头等一般治疗。二组共治疗 4 周，1 月随诊评估疗效，检查患者的身体情况并及时给予相应的处理。
结果 二组治疗前后 GERD Q 积分比较，西医治疗组和联合治疗组比较差异有统计学意义；且联合治疗组后症状积分改善优于西药治疗组；二组总有效率比较，联合治疗组与西药治疗组比较差异有统计学意义。
结论 艾普拉唑联合康复新液治疗难治性 GERD 临床疗效显著，值得推广。

PU-666

Systems pharmacology and GC-MS metabolomics reveal mechanisms of blumea oil on acute liver injury induced by oxidative stress

崔鹤蓉
北京中医药大学

目的 Blumea oil (BO) is the main component of moxibustion, a traditional therapy used for dispersing stasis clinically in China. However, the mechanisms still need being further studied.
方法 An approach combined systems pharmacology and GC-MS metabolomics were applied for predicting pathways affected by BO. Subsequently, H2O2 and tertbutyl hydroperoxide (t-BHP) were respectively applied to induce the ALI cell model for validation.
结果 First, systems pharmacology and intracellular metabolites suggested that BO might regulate oxidative stress via PI3K/Akt/FoxO1 pathway, TCA cycle, pantothenate, and CoA biosynthesis. Further, levels of ALT, AST, ROS, ΔΨm, and related proteins affected by BO had been detected to validate the above mechanisms using dual cell models.
结论 BO could protect the L02 cells against ALI by regulating the PI3K/Akt/FoxO1 pathway, as well as restore the function of mitochondria and redox imbalance damaged by toxicants.

PU-667

中药复方灌肠联合美沙拉嗪治疗溃疡性结肠炎 Meta 分析

李华
陕西中医药大学

目的 系统评估美沙拉嗪联合中药复方灌肠治疗溃疡性结肠炎的临床有效性。
方法 计算机检索 CNKI、Wangfang、VIP、CBM、The Cochrane Libarary，Pubmed，Web of Science 及 EMBase 等数据库，检索美沙拉嗪联合中药复方灌肠治疗溃疡性结肠炎的随机对照研究（randomized controlled trial，RCT），检索时间均为建库至 2022 年 8 月份，其中对照组给予美沙拉嗪治疗，治疗组在对照组基础上给予中药复灌肠治疗，采用 Cochrane Reviewer's Handbook 所提供的"风险偏倚评估"工具进行文献质量评估，使用 RevMan5.3 软件进行统计学分析。
结果 最终纳入文献 11 篇，均为随机对照实验，共 1029 例患者。Meta 分析结果示，治疗组临床有效率[RR=4.26，95%CI（2.79,6.50），P<0.00001]高于对照组，治疗组与对照组相比，能有效降低肠镜 Baron 评分[MD=-0.98,95%CI（-1.25,-0.71），P<0.00001]、DAI 积分[MD=-1.61,95%CI（-1.81,-1.42），P<0.00001]、CRP 值[MD=-6.61，95%CI（-7.29.56,-5.93），P<0.00001]，治疗组较对照组能更加有效的缓解临床症状，包括腹痛[MD=-1.03,95%CI（-1.99,-0.07），P=0.03]、腹泻[MD=-0.86,95%CI（-1.46,-0.25），P=0.006]、脓血便[MD=-0.86,95%CI（-1.62,-0.09），P=0.03]。绘制临床有效率的漏斗图结果显示，左右明显不对称，提示可能存在发表偏倚。
结论 美沙拉嗪联合中药复方灌肠治疗溃疡性结肠炎的临床疗效显著，但所纳入文献过少且质量评估不高，今后仍需多样本，高质量的 RCT 试验进一步证实。

PU-668

肠炎宁颗粒对结直肠息肉肠镜下切除术后患者腹部症状的改善作用研究

续文婷、季峰
浙江大学医学院附属第一医院

目的 结直肠息肉内镜下切除术后患者易出现腹痛、腹泻、便秘等腹部症状。研究发现中药口服对缓解术后腹部临床症状有很好的治疗效果。目前，肠炎宁颗粒对结直肠息肉肠镜下切除术后患者腹部症状的改善作用尚不明确，需要进一步研究。

方法 采用回顾性队列研究方法。将 2021 年 11 月至 2022 年 1 月在浙江大学医学院附属第一医院住院行结肠镜下结直肠息肉切除治疗的患者作为研究对象，纳入标准：（1）结直肠息肉诊断明确并行内镜下摘除术；（2）术后出现腹部症状（包含以下 1 种或多种症状：腹痛、腹胀、腹泻、便秘、便血等）；排除标准：（1）伴有急慢性感染（2）合并严重器官功能衰竭（3）合并精神疾病（4）结直肠恶性肿瘤（5）对本研究药物过敏（6）临床资料不全（7）同时期使用其他肠道治疗相关药物，包括米曲菌胰酶片、胰酶肠溶胶囊、匹维溴铵、枯草杆菌二连活菌肠溶胶囊、伊托必利、莫沙必利、聚乙二醇、乳果糖口服溶液、美沙拉嗪等。根据术后是否采用肠炎宁治疗将其分为治疗组和对照组。记录术后第 8 天及第 15 天腹部症状的改善情况。并进一步根据治疗效果，将治疗组分为治愈组和非治愈组（包括好转组和无效组），分析研究患者性别、年龄、BMI、吸烟、饮酒、息肉部位、息肉大小、息肉数目、息肉病理类型对肠炎宁颗粒疗效的影响。

结果 治疗组 53 例、对照组 72 例被最终纳入分析。肠炎宁颗粒起始治疗 7 天和 14 天后，腹部症状总缓解率显著高于对照组（$P < 0.01$），其中对于伴随腹胀、腹泻、便秘三大临床症状的患者疗效更优；且对于息肉位于直肠+左半结肠、广泛结肠的患者具有显著效果。肠炎宁颗粒治疗 7 天后治愈组与非治愈组之间性别、年龄、体重指数、吸烟、饮酒、息肉部位、息肉大小、息肉数目、息肉病理类型差异比较均无统计学意义（$P > 0.05$）。

结论 肠炎宁颗粒有助于改善结直肠息肉内镜下切除术后患者的腹部症状。

PU-669

基于肠道菌群角度研究放射性肠损伤“同病异治”的科学内涵

刘天浩、王娟、赵琳、盛颖玥、戴圆圆、吴铁龙、高若男、薛育政
江南大学附属医院

目的 基于网络药理学和生信分析方法研究“白头翁汤”、“葛根芩连汤”和“芍药汤”的活性成分、作用靶点及生物意义，从肠道菌群角度探讨放射性肠损伤“同病异治”的分子机制的异同点。

方法 利用 TCMSP 数据库分别预测“白头翁汤”、“葛根芩连汤”、“芍药汤”的有效活性成分及相关作用靶点。通过 Omim、Disgenet、TTD 和 Genecard 数据库搜索“放射性肠损伤”及“肠道菌群失调”相关的共同靶点，利用 STRING 进行三种方剂通过肠道菌群治疗放射性肠损伤的蛋白互作网络构建与可视化分析，通过 Cytoscape 的 Network Analyzer 工具进行靶点的拓扑属性分析，DAVID 通路进行生物过程和通路富集分析。筛选三种经方共有与优势靶点，构建三种经方的“中药-成分-核心靶标-关键通路”多维网络图。基于网络药理学和生信分析获得三种方剂的共性与个性，通过靶向调节肠道菌群治疗放射性肠损伤的分子机制。

结果 白头翁汤靶向调节肠道菌群治疗放射性肠损伤相关的有效中药活性成分为槲皮素（来源于黄连、黄柏），靶点为 IL10、STAT1、IL1B、IL1A；葛根芩连汤靶向调节肠道菌群治疗放射性肠损伤相关的有效中药活性成分为槲皮素、山奈酚、柚皮素（来源于黄连、甘草），靶点为 IL10、STAT1、IL1B、IL1A、APOB；芍药汤靶向调节肠道菌群治疗放射性肠损伤相关的有效中药活性成分为有效中药成分为槲皮素、山萘酚、芦荟大黄素、α-石竹烯、柚皮素（来源于黄连、甘草、大黄、肉桂），靶点为 IL10、STAT1、IL1B、IL1A、APOB。三种经方共有的中药成分为黄连，最主要的活性成分槲皮素，优势靶点为 IL1B、IL10、STAT1，共同参与调控 Toll-like receptor signaling pathway、JAK-STAT signaling pathway 等信号传导血管生成等功能达到对放射性肠损伤的治疗作用。

结论 三种经方由于组方有差异在靶向调节肠道菌群治疗放射性肠损伤的靶点方面有异同点，通过对靶点和通路的分析阐明了靶向肠道菌群治疗放射性肠损伤“同病异治”的科学内涵，同时，为中医药防治放射性肠损伤提供了思考和依据。

PU-670

半夏泻心汤治疗胃溃疡的理论机制探讨

黄钰萍、李欣、刘玉峰、徐伟松
南通市第二人民医院

目的 胃溃疡（gastric ulcer,GU）为消化系统常见疾病之一，是消化性溃疡的一种，在临床上多被认为是胃癌的癌前病变。尤其难治性 GU 及反复发作性 GU，癌变几率较大。目前现代医学治疗 GU 复发率居高不下，而中医药治疗 GU 逐渐显露出一定的优势，本文从理论角度对半夏泻心汤治疗 GU 发挥疗效作用提供理论依据。

方法 分析 GU 发病的病理因素，常见的病因病机，研讨半夏泻心汤治疗 GU 的理论基础、半夏泻心汤的立法处方架构及所含药物的药理作用等，进一步解释半夏泻心汤对治疗 GU 的科学依据。

结果 GU 病变部位在胃，与肝脾密切相关。由于饮食不节、情志不畅、劳逸失调、禀赋不足或后天失养等因素，使得胃气郁滞，失于和降，不通则痛。GU 病理性质有虚实寒热之异，病理因素包括虚实两方面。邪实重在气滞、寒凝，食积、湿热及血瘀；本虚主要以气（阳）虚，阴虚为主。GU 因病程较久、反复发作，常表现为本虚标实、虚实夹杂证。半夏泻心汤具有寒热互用以和其阴阳，苦辛并进以调其升降，补泻兼施以顾其虚实的配伍特点，组方药物契合 GU 寒热错杂证——“胃脘灼痛、嗳气、泛酸、嘈杂”的病证。柴胡疏肝散“寒热平调、和胃止痛”的治法功效符合 GU 之主要病机，其组方药物具有抑制幽门螺旋杆菌活性、促进黏膜细胞再生、保护胃黏膜屏障，改善微循环、协调胃肠运动、直接作用于消化系统及通过介导脑内情感系统和中枢抑制作用而发挥抗溃疡功效的现代药理作用。

结论 半夏泻心汤治疗 GU 有其“证、治、方、药”的理论基础和临床实践依据，该方为治疗寒热错杂证之代表方，方中药物可分为三类：治寒、治热与治虚。治寒用半夏、干姜，既能温中散寒，针对误下所伤之中阳，并能和胃降逆止呕。治热用黄芩、黄连，苦寒泄降，清热燥湿，清泄胃热。治虚用人参、大枣、甘草，健脾益气和中，扶助中焦之虚。相较于西医治疗 GU 而言，更有效地改善患者临床症状，进一步增加治愈率，在胃癌防治方面具有较大优势，为现代治疗 GU 提供了疗效持久而稳定的低毒高效的方法。

PU-671

中医百病从肝治，治肝先实脾理论对于国人高发乙肝等消化系统及其密切相关的全球首位不可逆性致盲眼病青光眼与脑梗等全身病根本防治的启示

郑荣领
首都医科大学附属北京佑安医院

目的 中华医学会自从 1915 年成立至今已经走过了 100 多年的光辉历程，如果从其前身成立于 1886 年的中华医学传教会和 1838 年的中国医务传道会算起，历史更久，然而我国从神农本草经和黄帝内经开始的中医的历史更悠久。辛亥革命与五四爱国新文化运动的胜利，中国共产党与新中国的成立，文化革命和改革开放等重大历史事件都促进了我国现代医学的发展，然而我国仍然是世界上最大的乙肝大国，最大的肝癌大国，最大的食管癌与胃癌大国，最大的结直肠癌大国，我国肝癌与食管癌和胃癌的每年新发与死亡患者数量曾经或者仍然占到世界的一半、近一半甚至一半以上，本文的目的是探讨如何大幅度提高我国乙肝等消化系统疾病及其密切相关的青光眼等眼病与脑梗等全身病与身心疾病的防治水平。

方法 根据中西医结合以及整合医学和转化医学以及人文医学的理论进行探讨。

结果 中医认为肝属木，脾属土。肝喜调达忌抑郁，肝主疏泄，主血海，主神主语主目主泪，肝主升，主动，主筋膜，其华在爪；肝藏血，脾统血，脾主肌肉与四肢。肝生血气，脾胃为气血生化之源。肝为将军之官，攘外安内；脾胃主为卫。脾主升清，胃主降浊。被誉为中华文化原典的《易经》就强调天行健，地势坤。黄帝内经已注意到五劳伤人，久视伤血，久卧伤气，久坐伤肉，久行伤筋，久立伤骨，强调要游行天地之间，视听八达之外。强调肝为五脏之长，百病从肝治，治肝先实脾。运动不足，睡眠不足，焦虑抑郁等不良环境与心理行为因素造成的肝郁脾虚，气滞血瘀是我国消化病及其相关全身病等高发的重要原因。

结论 月是故乡明。越是民族的，就越是世界的；越是传统的，就越能代表未来的发展方向。上医医国，其次疾人。中医医人，以人为本。一方水土一方人。60%有效的本土运动胜过 100%有效的西方运动。新中国革命和建设发展胜利的重要经验是马列主义的中国化，调动一切积极因素，建立最广泛的统一战线。乙肝病毒主要发现者布伦伯格是美国天体生物学首任所长，美国哲学会终身主席。哲学讲究一分为二。任何事物都有正反两方面。癌基因的积极方面已经广为人知，我们已注意到幽门螺杆菌的另一面，然而乙肝病毒，肝癌基因，肝癌细胞的另一面似乎还是空白，甚至禁区。乙肝属于传染病有家庭聚集性，对于乙肝家庭家族中的寿星聚集性却长期被无视，甚至故意忽视。按照中医理论乙肝只是脾胃病，乙肝“不姓毒”，中医的治肝实脾理论对于我国高发的乙肝等消化系统疾病及其密切相关的眼病与全身和身心系统疾病的根本防治都有重要意义。

PU-672

乌司他丁联合生大黄治疗 ERCP 术后胰腺炎疗效观察

卢志勇
宜春市人民医院

目的 为探讨乌司他丁联合生大黄治疗 ERCP 术后胰腺炎的有效性。
方法 选取 2020 年 7 月至 2022 年 7 月我院收治的 60 例 ERCP 术后胰腺炎患者作为研究对象，按照随机数字表法，将其分为对试验组和对照组各 30 例，对照组病人使用乌司他丁治疗，试验组在对照组基础上加用口服或鼻胃管注入大黄水。比较两组病人腹痛腹胀、体温、肠鸣音、首次排便恢复正常时间；血淀粉酶、白细胞、C-反应蛋白、血钙等恢复正常时间；平均住院日、住院费用、并发症、中转手术率、重症率和死亡率，通过对两组治疗前后的比较判定其临床治疗效果,并进行统计学分析。
结果 1.两组患者在腹痛腹胀、体温、肠鸣音、首次排便恢复正常时间，有明显统计学差异（P<0.05）。2. 两组患者在血淀粉酶、白细胞、C-反应蛋白、血钙等恢复正常时间有明显统计学差异（P<0.05）。3.两组患者平均住院日、住院费用、并发症、中转手术率、重症率和死亡率,差异具有统计学意义（P<0.05）。
结论 乌司他丁联合生大黄具有简单、费用低、疗效显著等特点,可促进 ERCP 术后胰腺炎患者的生理指标快速恢复,具有良好的药物治疗效果,减少转手术率、重症率及死亡率,值得推广应用。

PU-673

安胃疡胶囊治疗胃 ESD 术后人工溃疡疗效观察

卢志勇
宜春市人民医院

目的 为探讨安胃疡胶囊治疗胃 ESD 术后人工溃疡的安全性和有效性。
方法 本次研究依据纳入标准和排除标准选取 2020 年 7 月至 2022 年 7 月宜春市人民医院消化内科收治的 60 例胃内病变行 ESD 术患者作为研究对象，按照随机数字表法，将其分为对试验组和对照组各 30 例，对照组病人使用奥美拉唑治疗，试验组在对照组基础上加用口服安胃疡胶囊。比较两组病人腹痛腹胀、恶心、呕吐恢复正常时间；平均住院日、住院费用、并发症（出血、穿孔）发生率；术后 4 周溃疡面积减少率、溃疡治愈率、溃疡好转率、肝肾功能；通过对两组治疗前后的比较判定其临床治疗效果及安全性，并进行统计学分析。
结果 1.两组患者在腹痛腹胀、恶心、呕吐恢复正常时间，有明显统计学差异（P<0.05）；2. 两组患者在平均住院日、住院费用、并发症（出血、穿孔）发生率有明显统计学差异（P<0.05）；3.两组患者胃 ESD 术后 4 周末溃疡面积减少率、溃疡治愈率、溃疡好转率,差异具有统计学意义（P<0.05）；4.比较两组术前和术后 4 周末肝功、肾功情况,没有明显统计学差异（P>0.05）。
结论 奥美拉唑联合安胃疡胶囊具有简单、疗效显著等特点,可促进胃 ESD 术后人工溃疡的愈合速度,改善溃疡愈合质量,减轻患者腹痛、腹胀、恶心呕吐等临床症状,且具有较好的安全性。

PU-674

茵连化浊解毒汤联合内镜逆行胰胆管造影术治疗胆总管结石的临床研究

许亚培、杨铸锋、杨静、龙润
河北省中医院

目的 观察茵连化浊解毒汤联合内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）治疗胆总管结石的临床疗效。
方法 选取 2021 年 1 月 至 2022 年 1 月在河北省中医院治疗的 50 例浊毒内蕴型胆总管结石患者，按随机数字法将 50 例患者随机分为对照组和治疗组，每组 25 位患者，两组均给予 ERCP 取石治疗，术后进行抗感染，保肝等常规治疗，治疗组在此基础上口服茵连化浊解毒汤治疗，观察和比较两组术前及术后 7 天后血清生化指标天冬氨酸转氨酶（AST）、碱 性 磷 酸 酶 （ALP）、γ－谷 氨 酰 转 肽酶（GGT）、总胆红素 (TBIl)、直接胆红素 （DBIL）、临床症状(腹痛，寒战，腹胀、纳差、恶心，大便)及术后 3 个月、6 个月、12 个月的胆总管结石复发情况。
结果 茵连化浊解毒汤联合 ERCP 在改善 AST、ALP、GGT、TBIL、DBIL 血清指标方面优于对照组（P＜0.05），改善中医临床症候方面(腹痛，寒战，腹胀、纳差、恶心，大便)优于对照组（P＜0.05），术后 3 个月至 12 个月结石复发情况两组差异无统计学意义（P＞0.05）。
结论 茵连化浊解毒汤联合 ERCP，在改善浊毒内蕴患者血清生化指标 AST、ALP、TBIL、DBIL、临床症状方面有优势，值得进一步应用与推广。

PU-675

雷贝拉唑联合荜铃胃痛颗粒治疗慢性胃炎的临床效果

郑要初
鹰潭市人民医院

目的 探讨雷贝拉唑联合荜铃胃痛颗粒治疗慢性胃炎的临床效果。
方法 回顾分析鹰潭市人民优于 2020 年 9 月至 2021 年 12 月收治的 80 例慢性胃炎患者,随机分为观察组和对照组,其中 40 例接受雷贝拉唑联合荜铃胃痛颗粒治疗（观察组）,另 40 例接受雷贝拉唑治疗（对照组）。比较治疗效果,如治疗总有效率、症状积分及日常生活能力。
结果 观察组治疗总有效率为 92.50%,高于对照组的 72.50%,差异有统计学意义（P<0.05）;比较症状积分,治疗前组间差异无统计学意义（P>0.05）,治疗后,观察组低于对照组,差异有统计学意义（P<0.05）;比较日常生活活动能力量表（ADL）评分,治疗前组间差异无统计学意义（P>0.05）,治疗后,观察组 ADL 评分高于对照组,差异有统计学意义（P<0.05）。
结论 慢性胃炎患者接受雷贝拉唑联合荜铃胃痛颗粒治疗,相比于单一使用雷贝拉唑治疗,可显著改善其症状和日常生活能力,疗效理想。

PU-676

中药联合泮托拉唑治疗幽门螺杆菌的研究

喻永明
江西省中西医结合医院

目的 通过对幽门螺旋杆菌感染患者采用泮托拉唑联合自拟方中药治疗幽门螺旋杆菌。观察泮托拉唑联合自拟方中药对幽门螺旋杆菌感染的治疗效果，寻找其他的治疗方案。
方法 根据由中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会制定的《慢性胃炎的中西医结合诊治方案（草案）》中的诊断标准，中医辨病为胃脘痛，辩证为脾胃湿热型。随机将经 13C 幽门螺旋杆菌检测证实为阳性的 86 例患者，分为两组，治疗组实施泮托拉唑联合自拟方中药治疗，对照组实施泮托拉唑联合阿莫西林、呋喃唑酮治疗 14 天，疗程结束后 1 个月复查 13C 幽门螺旋杆菌检测结果。
结果 治疗组的幽门螺杆菌转阴率与对照组无显著统计学差异。
结论 泮托拉唑联合自拟方中药治疗幽门螺杆菌感染的疗效与西药三联疗法的疗效相同，自拟方中用中药避免了抗生素使用带了的不良反应和耐药。中药自拟方可以替代抗生素的使用。

PU-677

温针灸治疗功能性消化不良的疗效及对血清胃泌素、白介素-6 的影响

梅瑞平
江西省中西医结合医院

目的 通过观察功能性消化不良伴有焦虑情绪的患者治疗前后中医症候积分、HAMA 评分、血清胃泌素（GAS）含量、白介素-6（IL-6）含量变化，评估温针灸治疗功能性消化不良的疗效及对患者血清胃泌素、白介素-6 的影响，为中医特色疗法现代化研究提供理论基础。

方法 选取来自江西省中西医结合医院消化内科就诊的符合纳排标准的功能性消化不良（肝胃不和型）患者 90 例。根据随机数字表 01-90 编号，按就诊的时间顺序将 90 例患者随机分为治疗组（n=45），对照组（n=45）。治疗组给予温针灸联合口服氟哌噻吨美利曲辛片，温针灸足三里（双侧）、中脘、内关（双侧）、天枢（双侧）、肝俞穴（双侧），每周三次。对照组给予氟哌噻吨美利曲辛片（每次 1 片，每日 2 次，早中饭后口服）。两组疗程均为 4 周。记录治疗前后 FD 患者中医症候积分、HAMA 评分，采用放射免疫法对血清 GAS 水平进行检测，采用酶联免疫吸附法对 IL-6 水平进行检测。用 SPSS26.0 软件分析结果。

结果 在临床疗效方面，治疗组与对照组的总有效率分别为 93.75%（P<0.05）、70.97%（P<0.05），差异有统计学意义；治疗前两组胃脘胀满或疼痛、两胁胀满、每因情志不畅而发作或加重、心烦、嗳气频作、善叹息中医症状评分比较,差异无统计学意义（P>0.05）;治疗后治疗组胃脘胀满或疼痛、两胁胀满、每因情志不畅而发作或加重、心烦、嗳气频作、善叹息中医症状评分均分低于对照组（P<0.05），差异有统计学意义；治疗前两组血清 GAS 和 IL-6 水平比较,差异无统计学意义（P>0.05），治疗后治疗组血清胃泌素水平高于对照组（P<0.05）,IL-6 水平低于对照组（P<0.05），差异均有统计学意义；治疗前两组 HAMA 评分（P>0.05）具有可比性，后治疗组 HAMA 评分低于对照组（P<0.05），并且白介素-6 浓度与 HAMA 评分均呈正相关（r=0.68,P<0.05）。

结论 温针灸联合氟哌噻吨美利曲辛片可以改善 FD 患者临床症状及焦虑情绪，提高血清胃泌素，降低白介素-6 水平，并且功能性消化不良患者的血清白介素-6 水平与其焦虑和抑郁评分具有相关性。

PU-678

温脾补肾利水法联合穴位贴敷治疗肝硬化腹水的临床效果

邓仰刚
江西省中西医结合医院

目的 观察温脾补肾利水法联合穴位贴敷治疗肝硬化腹水的临床效果。
方法 选取 2020 年 1 月至 2022 年 4 月江西省中西医结合医院消化内科收治的 60 例肝硬化腹水患者作为研究对象，采用随机数字表法将其分为治疗组（30 例）和对照组（30 例），对照组给予基础治疗，治疗组在对照组基础上加用温脾补肾利水法联合穴位贴敷。两组均 10d 为 1 个疗程，共 2 个疗程，随访 1 个月。观察两组治疗前后腹围、体质量、24 h 尿量、超声腹水最大深度、丙氨酸转氨酶（ALT）、天冬氨酸转氨酶（AST）、总胆红素（TBil）、Alb 以及腹胀、乏力、肢体肿胀等中医症状积分的变化。
结果 治疗后，两组腹围、体质量、超声腹水最大深度、ALT、AST、中医症状积分（腹胀、乏力、肢体肿胀）均低于治疗前，且治疗组低于对照组〔腹围（cm），差异具有统计学意义（P<0.05）；治疗后，两组 24h 尿量均增多，且治疗组增多多于对照组〔24h 尿量（mL），差异具有统计学意义（P<0.05）；治疗后，两组 TBil 均低于治疗前，但两组治疗后比较，差异无统计学意义（P>0.05）；治疗后，两组 Alb 均高于治疗前，但两组治疗后 A1b 比较差异无统计学意义（P<0.05）；治疗后，治疗组总有效率明显高于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）；两组不良反应比较，差异无统计学意义(P>0.05)。
结论 温脾补肾利水法联合穴位贴敷治疗脾肾阳虚型肝硬化腹水临床效果显著，且不良反应少，值得临床推广应用。

PU-679

张氏益胃汤联合质子泵抑制剂治疗脾胃气虚型幽门螺旋杆菌阳性消化性溃疡随机对照试验

黄江
江西省中西医结合医院

目的 评价张氏益胃汤联合质子泵抑制剂治疗脾胃气虚型幽门螺旋杆菌（Hp）阳性消化性溃疡(PU)患者疗效。

方法 采用随机对照试验方法，纳入脾胃气虚型 Hp 阳性 PU 患者 64 例，随机分为治疗组（张氏益胃汤联合质子泵抑制剂）和对照组（四联疗法）。观察两组患者胃镜疗效、Hp 根除率、胃肠激素水平、症状评分以及安全性。

结果 治疗组胃镜疗效总显效率为 68.75%，总有效为 87.50%；对照组胃镜疗效总显效率为 62.50%，总有效率为 78.13%，两组差异有统计学意义（P＜0.05)。治疗组与对照组 Hp 根除率总有效率分别为 87.50%，81.25%，两组差异有统计学意义（P＜0.05)。两组血清胃泌素（GAS）治疗前后差值比较，治疗组降低患者 GAS 水平优于对照组（P＜0.05）。两组血清生长抑素（SS）治疗前后差值比较，治疗组升高患者 SS 水平优于对照组（P＜0.05）。除神疲懒言症状（两组没有差异）外，其他症状治疗组均优于对照组。两组试验期间均未出现不良事件，没有病例出现由于不良反应退出。

结论 张氏益胃汤联合质子泵抑制剂治疗 Hp 相关性 PU 可提高治疗疗效、改善患者不适症状。

PU-680

自拟黄连温胆汤联合标准四联疗法对幽门螺杆菌感染复治失败者的效果观察

黄捷平
江西省中西医结合医院

目的 观察自拟黄连温胆汤联合标准四联疗法对幽门螺杆菌感染复治失败者的效果。
方法 选取慢性胃炎脾胃湿热型且既往幽门螺杆菌(Hp)感染杀菌失败者 160 例。其中对照组 80 例予以标准四联疗法杀灭 Hp。随机分为治疗组(80 例)和对照组(80 例)。对照组予以标准四联疗法杀灭 Hp。治疗组在对照组基础上加用自拟连朴饮,每组疗程均为 14 天。疗程结束 30 天后复查 Hp。评估每组患者 Hp 根除率效果。
结果 治疗组 HP 根除阳性率为 88.75%,对照组阳性率为 76.25%,治疗组较对照组效果更佳。
结论 自拟黄连温胆汤联合四联疗法根除 Hp 的疗效优于单纯四联疗法,根除率显著。为幽门螺杆菌感染复治失败者提供了一种新的临床疗法。

PU-681

基于生物信息学分析揭示白细胞介素-4 诱导的-1 在泛癌中的预后和免疫学价值

Xin Gao、Xiaolan Zhang
The second hospital of Hebei medical university

目的 具有高免疫细胞浸润水平的“热”肿瘤是免疫治疗的重要特征。因此，识别与免疫浸润相关的新生物标志物为精确免疫治疗提供了分层策略。白细胞介素-4-诱导-1（IL4I1）是一种新报道的色氨酸代谢酶。然而，在泛癌中，IL4I1 的预后和免疫价值还太清楚。
方法 我们基于生物信息学并利用公共数据库全面分析了 IL4I1 在泛癌症中的景观。
结果 首先，我们发现 IL4I1 在 29 种肿瘤类型中表达升高，这可能归因于拷贝数扩增和甲基化水平降低。此外，IL4I1 的高表达与晚期和较差的病理分级相关，Kaplan-Meier 曲线显示在 GBM、LGG、LAML、KIRP、UVM、LIHC 和胸腺中 IL4I2 高表达的患者预后较差。随后，我们评估了 IL4I1 表达与免疫细胞浸润、免疫检查点基因和免疫衰竭标志物之间的相关性。结果表明，IL4I1 与免疫浸润水平相关，但表型衰竭表明免疫细胞不能有效地对抗肿瘤细胞。此外，根据免疫治疗队列和免疫表型评分，我们显示 IL4I1 高表达患者将受益于免疫治疗。最后，71 种药物被确定与 IL4I1 表达相关，包括阿糖胞苷、多西他赛和 5-氟尿嘧啶。
结论 总之，我们系统地揭示了 IL4I1 的表达和预后价值，并将为预测免疫效力提供新的线索。同时，我们的研究加深了对 IL4I1 在胶质瘤和黑色素瘤中作用的理解，并为肾-肾乳头状细胞癌、肝细胞癌和胸腺瘤提供了一个全新的靶基因。

PU-682

胃低级别上皮内瘤变的临床诊断模型的建立和验证

孙婷、王启之、柯希权、王猛、马振增、汪强武、邓敏、郑海伦、顾林、韦君
蚌埠医学院第一附属医院

目的 建立并验证胃低级别上皮内瘤变(LGIN)的临床诊断模型。
方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2021 年 12 月在蚌埠医学院第一附属医院内镜中心收治的 1211 名慢性萎缩性胃炎（CAG）患者及 1089 名 LGIN 患者，记录基本的临床和病理信息。经过筛选后共纳入 1756 名病人，使用 R 软件中“caret”软件包将其不均等且随机地分为两组，1232 名患者被纳入建模组，其余的 524 名患者被纳入验证组。采用 R 软件进行统计分析，Lasso 回归进行特征性选择筛选出相关变量，采用 Logistics 多因素回归分析以上变量，使用 C 指数、预测模型校准曲线和决策曲线分析评估预测模型的判别、校准和临床实用性。使用 Bootstrap 评估内部验证，C 指数评估外部验证。
结果 预测列线图包含了 10 项预测因子：年龄、性别、病变部位、肠化、多发、病变大小、糜烂、水肿、表面白苔、表型。校准曲线显示预测诊断和实际诊断具有很好的一致性。在建模数据集中 C 指数为 0.841（95%CI 0.820-0.863），在内部验证数据集中，C 指数为 0.833，在外部验证数据集中，C 指数为 0.842，拟合优度 p=0.612。在分别进行内部验证和外部验证后，C 指数显示出了令人满意的稳健性。
结论 本研究提供了一个可视化的数学模型，年龄≥60 岁、男性、病变部位（胃窦、胃角、贲门、幽门）、肠化、多发、病变大小≥2cm、糜烂、水肿、表面白苔、表型为隆起、凹陷等特点是 CAG 诊断为 LGIN 的相关危险因素。该模型可用于诊断 LGIN 的高危人群，加强随访或内镜治疗，提高胃癌癌前病变的检出率或降低胃癌的发病率，可为 LGIN 的治疗提供可靠依据。

PU-683

基于 RNA 表达数据评价胃腺癌驻留微生物组特征并构建预后预测模型

白祥[1]、谢昕颐[2]、冯士春[1]
1. 南通市第一人民医院（南通大学第二附属医院）
2. 睢宁县人民医院

目的 基于 RNA 测序数据计算胃腺癌病人驻留微生物组特征，初步探索微生物与肿瘤微环境的关系并构建胃腺癌预后预测模型。

方法 我们从癌症基因组图谱（TCGA）数据库中下载了 490 例胃腺癌的 RNA-seq 数据和生存数据，从 Xena 数据库中下载了相应的多组学数据。我们首先基于 RNA-seq 数据，使用 Poore 报道的算法计算出所有胃腺癌患者的驻留微生物表达图谱。然后，使用 Limma 算法筛选在正常组织和原发肿瘤组织中差异性表达的微生物。使用 Estimate 算法评价肿瘤组织的肿瘤微环境，得到 Estimate 评分。使用 Pearson 相关分析筛选与肿瘤微环境有关的微生物。然后使用单因素和多因素 Cox 分析筛选预后相关微生物并构建预后预测模型。最后，利用多组学数据探索微生物与患者预后联系的潜在机制。

结果 我们描绘了 490 例胃癌患者的微生物景观（正常组织 66 例，原发肿瘤组织 424 例）。通过对正常样本和肿瘤样本的比较，我们筛选出 466 个差异性表达的属微生物（P＜0.05）。在这些差异性表达的微生物中，114 个属微生物与肿瘤微环境有关（P＜0.05）。单因素和多因素 Cox 分析显示，Circovirus，Streptomonospora，Thiorhodospira，Serinicoccus，Desulfotignum 五个属微生物与胃腺癌的生存密切相关。我们利用筛选的预后微生物构建了胃腺癌的预后预测模型,根据风险评分的最佳截断值,将患者分为高危组和低危组。生存分析显示，高风险组患者的 OS 明显低于低风险组患者（P＜0.001）。ROC 曲线显示，模型的 1 年，3 年，5 年曲线下面积分别为 0.673，0.684，0.626。多组学研究显示，高危组患者的不良预后可能与 RB 通路激活有关（P＜0.05）。

结论 在胃腺癌患者中，驻留微生物与肿瘤微环境密切相关。我们的微生物组模型可以较好的预测患者的预后。此外，我们的模型还可以揭示微生物与与肿瘤微环境之间的关系。RB 通路的激活可能是微生物表达下调导致不良预后的潜在机制。

PU-684

阿瑞匹坦对胆囊癌抑制作用的研究

曹雪艳
南京医科大学第二附属医院

目的 胆囊癌（gallbladder cancer，GBC）在胆道原发性恶性肿瘤中最为常见，由于其缺乏特异性的诊断与治疗靶点，5 年生存率低，总体预后差。P 物质(SP)/神经激肽 1 受体（NK-1R）系统在多种癌症中呈现高表达且参与了促肿瘤细胞的增殖，NK-1R 拮抗剂阿瑞匹坦（Aprepitant）在临床上主要用于预防和治疗抗肿瘤化疗中出现的恶心呕吐。已有研究表明阿瑞匹坦可以在体内外抑制多种肿瘤生长，本研究旨在探讨阿瑞匹坦在体内和体外对胆囊癌 GBC-SD 和 NOZ 细胞的增殖、凋亡、迁移和侵袭的影响，验证阿瑞匹坦对胆囊癌的治疗作用，从而为阿瑞匹坦成为一种具有潜在应用价值的新型胆囊癌治疗药物提供实验基础和理论依据，并为寻找新的防治胆囊癌的药物提供新思路。
方法 不同浓度阿瑞匹坦处理胆囊癌 GBC-SD 和 NOZ 细胞不同时间后，利用 MTT 比色法检测阿瑞匹坦对细胞增殖的影响，通过划痕实验、Transwell 实验观察阿瑞匹坦对细胞迁移侵袭的影响，用流式细胞术检测细胞凋亡情况，用 ROS 活性氧荧光探针装载细胞，观察阿瑞匹坦处理后胞内活性氧的产生情况。用 qPCR 检测 IL-1β、IL-6、TNF-α 等炎性指标的变化，用免疫印迹试验检测 AKT、ERK、JNK、p38、NF-κB 信号通路的激活情况。利用 GBC 细胞株构建裸鼠皮下移植瘤模型，与对照组相比，观察注射阿瑞匹坦组皮下瘤的生长情况，以研究阿瑞匹坦的在体抑制胆囊癌发生发展的效果。
结果 经过不同浓度的阿瑞匹坦处理 GBC-SD 和 NOZ 细胞后，阿瑞匹坦可以抑制胆囊癌细胞增殖，诱导细胞凋亡，抑制其迁移侵袭，激活炎症通路，促进活性氧蓄积。阿瑞匹坦可以抑制 GBC 裸鼠皮下瘤的生长，且几乎没有毒副作用。
结论 阿瑞匹坦能够抑制胆囊癌的增殖、迁移和侵袭，促进凋亡、炎症的发生，可能成为一种新型的胆囊癌治疗药物。

PU-685

一种预测早期胃癌淋巴结转移的评分系统的开发：一个基于 SEER 和外部验证的研究

王玥、王雪、曹雪艳、缪林
南京医科大学第二附属医院

目的 在既往回顾性研究的基础上，本研究旨在探讨早期胃癌（EGC）各种危险因素和淋巴结转移（LNM）的相关性，并建立一个预后列线图预测 LNM 风险概率，从而为临床治疗提供理论依据。
方法 根据选择标准，本研究从美国监测、流行病学和最终结果（SEER）数据库中纳入 4733 例患者，从南京医科大学第二附属医院消化医学中心数据库中纳入 131 例患者。这些患者被分为培训队列（3116 例）、内部验证队列（1418 例）和外部验证队列(131 例）。本研究采用单因素和多因素回归分析，确定 LNM 的危险因素，并建立列线图来预测 LNM 状态的概率。分别通过 c 指数、校准曲线、受试者工作特征曲线下面积（AUROC）和决策曲线分析（DCA）对列线图进行准确性评价和临床价值评估。
结果 从训练队列和验证队列的回归分析来看，EGC 患者 LNM 状态与肿瘤分级、肿瘤浸润深度、远处转移状态、肿瘤大小、区域淋巴结活检情况相关。KM 曲线显示，LNM 与总生存率显著相关。基于训练队列的多变量分析建立列线图。c 指数、AUC 和 DCA 显示预测系统的临床效果。本研究将患者分为低危组（评分 0-36）、中危组（评分 37-84.4）和高危组（评分> 84.4），生存曲线显示不同亚组间预后具有显著差异，这意味着 LNM 与各队列较差的总死亡率之间有较强的相关性。
结论 该预测系统可准确地对 EGC 患者进行准确客观的 LNM 和预后预测，为临床医生选择合适的临床管理，同时进行准确的预后预测提供可靠的工具。

PU-686

建立血常规及蛋白质评分系统预测结直肠癌高危风险

胡晓华
宜都市第一人民医院

目的 建立血常规及蛋白质评分系统，预测结直肠癌发生的风险。
方法 回顾性分析 643 例肠道疾病患者的临床资料，收集血常规、白蛋白球蛋白检测值，记录患者所有疾病史。按照病理结果将患者分为高危组（n=257，结直肠癌及腺瘤性息肉）和低中危组（n=386，结肠息肉、结肠炎及肠道健康人员），比较二组 NLR、MON、EOS、MON%、PDW、MPV、RDW-SD、RDW-CV、PLT 及 PLR、ALB、GLB、A-G、A+G。采用 ＲOC 曲线分析各指标的价值，按照统计学方法取值评估，构建结直肠癌高危风险评分系统。
结果 分析 NLR、MON、MPV、RDW-SD、RDW-CV、PLR、ALB、GLB、A-G、A+G， 二组间数值差异显著(P ＜0.001) 。界值分别为 1.64、0.35、10、46.5、13.5、140.64、44.5、23、16.5、68，进行取值评分分析，当综合评分＞3 分，诊断结直肠癌高危风险的 AUC 为 0.747,敏感性 73.93、特异性 64.51。
结论 建立血常规及蛋白质评分系统，可能对结直肠癌高风险人群具有提示意义，为基层筛查结直肠癌及腺瘤性息肉提供一种日常简便、实用、价廉的新的参考方法。

PU-687

胃底腺型胃癌粘膜下浸润危险因素分析

孔文洁、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 胃底腺型胃癌（Gastric Adenocarcinoma of the Fundic Gland type）是向胃底腺分化的分化型腺癌的一种亚型，本病发病率较低，报道较少，既往报道该病具有低异型度、易粘膜下浸润等特点，近年来发现的病例逐步增多，且对其粘膜下浸润的危险因素知之甚少，本文旨在分析胃底腺型胃癌临床病理特点及探讨其粘膜下浸润的危险因素。

方法 采用病例对照研究方法，回顾性收集 2018 年 1 月至 2022 年 7 月期间在新疆维吾尔自治区人民医院行胃镜检查并经病理诊断为胃底腺型胃癌患者的临床、病理资料。总结胃底腺型胃癌的临床特征，并进行单因素和 Logistic 多因素回归分析，探讨胃底腺型胃癌发生粘膜下浸润的影响因素。

结果 共在 141201 例行胃镜检查患者中，发现 27 例(0.019%)胃底腺型胃癌患者，其中共发现 28 枚病灶。男性患者 9 例，小于 50 岁患者 18 例，有吸烟史患者 5 例，患者均无饮酒史，幽门螺杆菌感染患者 6 例，病变处于胃体上 1/3 为 20 枚，胃体中 1/3 为 7 枚，胃体下 1/3 为 1 枚，病变大于 1.0cm 为 3 枚，病变 0.5-1.0cm 为 10 枚，病变小于 0.5cm 为 15 枚，病变褪色调病变为 23 枚，呈黄色调为 5 枚，病变表面均有扩张的分支血管，病变边界清晰有 23 枚；内镜下巴黎分型：0-Ⅰ7 枚，0-Ⅱa14 枚，0-Ⅱa+Ⅱc7 枚；背景黏膜为萎缩性胃炎为 5 例。病理免疫组化：胃蛋白酶原Ⅰ全为阳性，H+-K+-ATP 阳性 6 枚，MUC5AC 阳性 10 枚，MUC6 阳性 21 枚，MUC2 阳性 5 枚，CD10 阳性 7 枚，P53 全为阳性，Ki67%≥10%6 枚。血清肿瘤标记物：CA199 阳性 3 例，CEA 阳性 1 例，CA125 阳性 1 例。28 枚病变均行 ESD 术，术后发现病变粘膜下浸润 6 枚，其中 2 例追加外科手术，余 4 例目前随访中，未见复发及转移。单因素分析显示，病变大小、内镜下巴黎分型 0-Ⅱa+Ⅱc 与胃底腺型胃癌粘膜下浸润有关(均 P<0.05)。多因素分析结果显示，内镜下巴黎分型 0-Ⅱa+Ⅱc (OR=2.657 95%CI:1.042~6.775)是胃底腺型胃癌粘膜下浸润的独立危险因素。

结论 胃底腺型胃癌多发生在胃体中上段、幽门螺杆菌阴性的非萎缩背景黏膜中，病变表面均有扩张的分支血管，内镜下巴黎分型 0-Ⅱa+Ⅱc 时胃底腺型胃癌粘膜下浸润的的可能性大。

PU-688

USP20 是结直肠癌预后不良的预测因子，与淋巴结转移、免疫浸润和化疗抗性有关

金瑞日、曾春艳、陈幼祥
南昌大学第一附属医院

目的 探索 USP20 在结直肠癌中的作用及可能的机制。
方法 应用生物信息学分析 USP20 在泛癌中的表达和预后，然后探讨 USP20 的表达与结直肠癌中的免疫浸润、免疫检查点、化疗耐药之间的关系。通过 PCR 和免疫组化验证了 USP20 在结直肠癌中的差异性表达和预后作用。进行 COX 单变量和多变量分析以评估结直肠癌预后不良的风险因素，构建新的预后预测模型并通过 ROC 和 DCA 进行评估。在细胞上过量表达 USP20，探讨 USP20 对结直肠癌细胞功能的影响。采用差异基因富集分析法探讨 USP20 在结直肠癌中的可能机制。
结果 结直肠癌组织中 USP20 的表达低于邻近的正常组织。与 USP20 低表达的患者相比，USP20 高表达的结直肠癌患者的 OS 较短。相关分析显示，USP20 表达与淋巴结转移有关。COX 回归分析显示，USP20 是结直肠癌患者预后不良的一个独立风险因素。ROC 和 DCA 分析显示，本研究中新构建的预测模型的性能优于传统的 TNM 模型。免疫浸润分析显示，USP20 的表达与结直肠癌的 T 细胞浸润密切相关。共同表达分析显示，USP20 的表达与多个免疫检查点基因包括 ADORA2A、CD160、CD27 和 TNFRSF25 呈正相关，与多个多药耐药基因如 MRP1、MRP3、MRP5 呈正相关。USP20 的表达与多种抗癌药物 IC50 呈正相关。细胞功能学显示，USP20 的过表达增强了结直肠癌细胞的迁移和侵袭能力。富集分析表明，USP20 可能在 NOTCH 通路、HEDGEHOG 通路和 BETA CATENIN 通路中发挥作用。
结论 USP20 是一个与结直肠癌预后相关的差异表达基因。USP20 增强了结直肠癌细胞的转移，并与免疫浸润、免疫检查点和化疗抵抗有关。

PU-689

早期胃癌淋巴结转移的预测模型：比计算机断层扫描更好的选择

王鹏、曾春艳、陈幼祥
南昌大学第一附属医院

目的 本研究的目的是建立和验证预测早期胃癌淋巴结转移的列线图，并与计算机断层扫描（CT）的预测能力进行比较。
方法 将南昌大学第一附属医院的早期胃癌患者（2016-2021）纳入研究。根据逐步回归分析和逻辑回归分析，构建列线图。
结果 在验证队列中，淋巴结转移的发生率为 15.67%。 多变量逻辑回归显示，7 个变量与早期胃癌的淋巴结转移有关。根据逐步回归分析，筛选出 5 个变量构建列线图，包括 T 期、总胆红素（TB）、劳伦分型、γ-谷氨酰转肽酶（γ-GT）、血管侵袭。训练队列和验证队列中列线图的 AUCs 分别为 0.795（95%CI：0.754-0.837）和 0.729（95%CI：0.655-0.803），高于训练队列和验证队列中 CT 的 AUCs。
结论 构建的列线图具有良好的性能和区分度，优于 CT，成功地将与早期胃癌 LN 转移相关的危险因素可视化

PU-690

自组装肝癌靶向诊疗一体化智能纳米探针的构建及应用

李玉洁
中国医学科学院肿瘤医院

目的 本研究将 MR 对比剂超顺磁性纳米氧化铁（SPIO）与药物输递系统相结合，利用 A54 肽特异性结合肝癌细胞表面受体，开发肝癌精准诊疗一体化的药物递送成像系统，通过将抗肿瘤药物和 MR 对比剂高效靶向分布至肿瘤部位，利用高浓度谷胱甘肽响应释放抗肿瘤药物，显著提高药物疗效，降低毒副作用，并利用共载体系中的 SPIO，采用 MR 成像对肿瘤治疗效果进行实时可视化监测，并根据疗效监测结果，及时调整给药方案，从而实现肝癌的安全、高效、精准个体化治疗。

方法 我们通过将聚乙二醇和聚（ε-己内酯）与二硫键连接（PEG-SS-PCL），制备了还原反应型生物可降解胶束，用于共同递送 SPIO NPs 和抗癌药物多柔比星（DOX），它使用 A54 肽特异性地与肝癌细胞的表面受体结合。建立皮下肝癌裸鼠模型，实验组经尾静脉按 Fe 5 mg/kg 剂量注射探针,对照组经尾静脉注射同等量的生理盐水,于注射前及注射后不同时点(2、4、8 h)分别进行 MRI 扫描,测量肿瘤 T2 值,并计算 T2 值下降率。实验组连续 3 次间隔 1 d 经尾静脉按 DOX 2 mg/kg 注射药物探针,对照组经尾静脉注射同等量生理盐水,连续观察 21 d,计算肿瘤的抑制率。采用单因素方差分析分析比较各组间计量资料的差异。

结果 本研究制备的 A54-PEG-SS-PGL@SPIO/DOX 可以自组装成平均粒径为(101.2±0.5)nm 大小的胶束，透射电镜(TEM)观察显示胶束呈球形或类球形。体内成像显示该胶束可以被肝癌细胞(Hep-G2)特异性吸收，在 T2 加权成像（T2WI）上表现出不同 Fe 浓度的超低成像信号强度，是一种有效的药物递送载体。体外细胞毒性试验结果显示，该胶束对人肝癌细胞具有显著的生长抑制作用；裸小鼠体内药效试验结果显示，A54-PEG-SS-PGL@SPIO/DOX 自组装胶束对荷瘤裸小鼠具有较高的抑瘤率（42%），且裸小鼠体重没有显著下降。

结论 本研究成功构建自组装肝癌靶向诊疗一体化智能纳米探针，克服常规化疗药物副作用大、正常组织细胞受损严重等困难，实时监测肿瘤治疗情况，实现肝细胞癌的精准诊断与高效治疗。

PU-691

不同剂量二甲双胍通过改善肠道黏膜屏障功能预防结直肠癌的动物实验研究

谢隆科
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院

目的 探讨不同剂量二甲双胍对结直肠癌的预防作用，通过检测不同剂量二甲双胍干预后的小鼠肠道黏膜屏障表达变化，进而探索二甲双胍的抗肿瘤机制。

方法 选取 60 只 BALB/C 雌性小鼠随机分为正常饮食对照组，模型对照组，低剂量二甲双胍干预组，中剂量二甲双胍干预组，高剂量二甲双胍干预组，每组 12 只。模型组、低、中、高剂量干预组通过腹腔注射氧化偶氮甲烷（AOM）10mg/kg 联合饮用 2%葡聚糖硫酸钠（DSS）诱导建立结直肠癌模型，对照组予腹腔注射无菌生理盐水+正常饮用水；低、中、高剂量干预组在诱导开始时即分别予 125mg/kg·d，250mg/kg·d、500mg/kg·d 的二甲双胍灌胃干预，对照组及模型组予生理盐水灌胃。造模 14 周后处死小鼠，取出小鼠结肠组织，计算肿瘤大小、数量，进行病理 HE 染色及 ZO-1、Occludin 免疫组织化学染色检测，并对其进行软件定量分析。

结果 对各组小鼠结肠组织进行 ZO-1、Occludin 蛋白免疫组化染色，以正常对照组小鼠结肠组织为标准进行对比，另外 4 组小鼠结肠组织的 ZO-1、Occludin 表达均有不同程度的下降，在模型对照组小鼠肿瘤组织中，Occludin 蛋白、ZO-1 蛋白表达显著下降（P＜0.05），二甲双胍干预后，低剂量组小鼠肠道黏膜 Occludin 蛋白、ZO-1 蛋白的表达较模型对照组上升（P＜0.05），但仍低于中、高剂量组和正常对照组（P＜0.05）；而中、高剂量组间比较无明显差异（P＞0.05），中、高剂量组小鼠肠道黏膜 Occludin 蛋白、ZO-1 蛋白的表达较低剂量组上升（P＜0.05），但仍低于正常对照组（P＜0.05）。

结论 二甲双胍可通过恢复肠道紧密连接蛋白的表达进而改善肠道黏膜屏障功能，从而达到预防结直肠癌的作用，且在一定范围内，二甲双胍的抗肿瘤疗效与其剂量呈正相关。但过高剂量的二甲双胍对结直肠癌没有显示出更好的预防作用。

PU-692

放大内镜联合窄带成像对结直肠侧向发育型肿瘤的研究意义

张莉云、刘丽
河北医科大学第二医院

目的 通过放大内镜联合窄带成像技术对侧向发育型肿瘤分别进行 PP 分型、JNET 分型，结合患者性别、年龄、病变大小、病变部位、以及术后病理，评估 ME-NBI 对侧向发育型肿瘤的诊断能力，以更好选择治疗方案。

方法 选取 2020 年 1 月-2021 年 12 月在河北医科大学第二医院行放大内镜检查后接受内镜下治疗的患者共 89 名，在 ME-NBI 下观察其 PP 分型、JNET 分型并分析病变大小、部位及病理类型。

结果 1. 本研究共纳入了 89 名患者的 97 处病变，男女比例为 1.17：1，平均年龄为 62.31±10.08 岁，病变的平均直径为 25.47±15.31mm，主要分布在远端结肠 57.7%，其中 45.4%位于直肠。颗粒均一型好发于盲肠和升结肠。结节混合型多见于直肠和乙状结肠。平坦隆起型多见于远端结肠。

2.与病理结果比较，ME-NBI 观察下 PP 分型准确度 77.8%、JNET 分型准确度 87.6%，对总体侧向发育型肿瘤及各亚型的准确度诊断上无明显差异(P 总= 0.257，PG= 0.258，PNG=0.624)。当 PP 与 JNET 一致时，在诊断总体侧向发育型肿瘤准确度为 89.7%，较单独 PP 分型与 JNET 分型提高，尤其是在诊断颗粒型侧向发育型肿瘤方面。

结论 1. 在内镜检查时对于中老年、男性患者应高度重视，近端结肠应仔细观察，避免漏诊。

2. 侧向发育型肿瘤的 PP 分型中以 IIIL 型和 IV 型为主，结节混合型以Ⅳ型为主，颗粒均一型以 IIIL 型为主，扁平隆起型以ⅢL 型为主。IV 型和 V 型有助于侧向发育型肿瘤的早癌诊断。

3. 侧向发育型肿瘤的 JNET 分型中以 2A 型为主，结节混合型以 2A 型为主，颗粒均一型以 2A 型为主。扁平隆起型以 2A 型为主，2B 型有助于侧向发育型肿瘤的早癌诊断。

4. 两分型联合诊断准确度更高。

PU-693

直肠神经内分泌肿瘤临床及病理特征及嗜铬粒蛋白 B 与生长抑素受体 2 的表达分析

丁佳奇、刘丽
河北医科大学第二医院

目的 探讨直肠神经内分泌肿瘤)的临床及病理特征。通过检测嗜铬粒蛋白 B 和生长抑素受体 2 在 RNETs 患者组织和血浆中表达水平，探讨 CgB 和 SSTR2 作为神经内分泌肿瘤标志物用于诊断和指导治疗的潜在价值。

方法 1. 收集 2016 年 12 月至 2021 年 11 月在河北医科大学第二医院住院且病理确诊为 RNETs 的 95 例患者临床及病理资料。探讨其临床及病理特征及病理分级相关危险因素。

2. 收集 2019 年 12 月至 2022 年 3 月于河北医科大学第二医院病理科存档的 RNETs 病例共 57 例，分为实验组和对照组，实验组为 RNETs 患者肿瘤组织，对照组为该患者的瘤旁组织。通过 HE 染色切片统计病理学特征并行 CgB 和 SSTR2 免疫组织化学染色观察其在肿瘤组织中的表达。

3．纳入 2021 年 11 月至 2022 年 3 月在河北医科大学第二医院术前检查疑诊，术后病理确诊的 11 例 RNETs 患者为实验组，同期我院住院行内镜下治疗病理证实的 11 例结肠息肉患者为对照组，分别收集患者血浆， 采用 ELISA 方法检测所有受试者的血浆 CgB 和 SSTR2 水平。

结果 不同病理分级患者在淋巴结转移（P<0.001）上差异具有统计学意义。肿瘤分级越高，淋巴结转移风险越高。

2.实验组血浆 CgB 水平为 6.95（9.67）ng/ml，明显高于对照组（2.02）ng/ml，二者之间差别具有统计学意义（Z=115，P=0.003）。

3.血浆 CgB 水平在不同年龄（P=0.019） 的患者中存在差异，≤50 岁患者血浆 CgB 水平较高。血浆 CgB 和 SSTR2 水平与组织中阳性表达一致。

结论 1. RNETs 好发于中老年男性，G1 患者较为常见，多无明显临床症状，大多于体检时发现，内镜下治疗大部分可达到治愈性切除效果。

2. CgB 在 RNETs 组织中高表达，且特异性好，可作为诊断 RNETs 的免疫组织化学肿瘤标记物。CgB 在 RNETs 患者血浆中的水平明显高于非 RNETs 患者，诊断的灵敏度和特异度均较好，可作为循环肿瘤标记物， 与 SSTR2 并联诊断的灵敏度和特异度均较高。SSTR2 评估预后和指导治疗的能力有待进一步研究。

PU-694

血清及胃液胆汁酸与胃内微生物相互作用并促进胃癌发生发展的作用机制研究

李嵩博
中国人民解放军空军军医大学第一附属医院

目的 对比慢性胃炎炎-癌转变过程不同阶段患者的血清和胃液胆汁酸谱及胃内微生物群落特征，筛选出与胃癌发生发展密切相关的胆汁酸类型及细菌种类，并探索胃内微生物与血清和胃液胆汁酸的关系。

方法 本研究选取 2021 年 2 月至 2021 年 10 月于空军军医大学第一附属医院消化内科就诊，经胃镜和组织病理学诊断证实的慢性胃炎（伴或不伴萎缩，19 例）、肠化生（22 例）、异型增生（11 例）和胃癌（21 例）患者为研究对象。以慢性胃炎患者为对照，比较各组患者血清和胃液胆汁酸谱及胃内微生物群结构特征、筛选组间差异性胆汁酸及菌种。进一步将各组显著性差异性胆汁酸数据和不同分类水平的菌群数据进行 Spearmann 相关性分析，以筛选出具有关联性的胆汁酸和胃细菌。

结果 与慢性胃炎组相比，胃癌组和癌前病变组（肠化生和异型增生）患者血清石胆酸硫酸盐、异别石胆酸、牛磺石胆酸硫酸盐和去甲脱氧胆酸水平显著升高，而异熊去氧胆酸水平显著降低。血清石胆酸硫酸盐、异别石胆酸、甘氨石胆酸硫酸盐、甘氨石胆酸、去氧胆酸-3-硫酸和去甲脱氧胆酸的水平与胃黏膜病变程度明显正相关。胃液胆汁酸成分与胆囊胆汁相近，本研究未发现不同组间的差异胆汁酸，但是可以观察到部分胃液胆汁酸的浓度随着疾病严重程度的发展而变化。在所有检测到的胆汁酸中，有 40 种是血清和胃液所共有的，其中 14 种胆汁酸在血清和胃液之间具有一定的相关性。胃炎-癌转化过程伴随着胃内微生物群落结构的改变，且与血清和胃液胆汁酸存在一定的相关性。弯曲杆菌和幽门螺杆菌、咽峡炎链球菌以及欧尔森氏菌在胃癌患者中明显富集。胃黏膜病变进展的过程中，常伴随拟杆菌和乳杆菌等益生菌的耗竭。韦荣氏球菌、丛毛单胞菌和普雷沃氏菌在胃癌前病变患者中明显富集。双歧杆菌、丹毒丝菌、欧尔森氏菌、苍白普雷沃氏菌和咽峡炎链球菌与血清次级胆汁酸（石胆酸和/或脱氧胆酸）的多种活性形式正相关，与 12-脱氢胆酸和/或异熊去氧胆酸负相关。在胃液胆汁酸中，芽球菌与 12-脱氢胆酸正相关，而丛毛单胞菌、消化链球菌、弧菌和罗斯氏菌与牛磺熊脱氧胆酸负相关。

结论 与慢性胃炎患者相比，胃癌及癌前病变患者血清次级胆汁酸脱氧胆酸和石胆酸（及其各种活性成分）水平明显升高，提示其浓度的升高可能参与了正常胃上皮细胞向肠化生的转变，并进一步进展为胃癌。同时，慢性胃炎炎-癌转变过程伴随着胃内微生物群落结构的改变，可能与血清和胃液胆汁酸谱的变化相关。

PU-695

免疫检查点抑制剂联合靶向药物治疗晚期肝癌的临床疗效及安全性观察

张瑞星、王英南、姜峰
河北医科大学第四医院

目的 回顾性分析免疫检查点抑制剂 PD-1 或 PD-L1 抑制剂联合靶向药物在晚期肝癌患者中的临床疗效及安全性。

方法 收集 2019 年-2022 年住院 67 名晚期肝癌患者的一般情况、临床影像学、检验学及随访资料。依据 2010 版 mRECIST 及 CTCAE 分析疗效及 irAE，采用 c2 检验及 Fisher 确切检验分析上述指标与各种因素(如性别、年龄等)的相关性。

结果 67 例晚期肝癌患者中，男性 83.6%；大于 60 岁占 62.7%；肝外转移者 3 占 56.7%；合并门静脉瘤栓占 46.3%；一线、二线治疗分别 47、20 人； PS 为 0-1 分 32 人，2 分 35 人；Child-Pugh-A 级 45 人，B 级 22 人； AFP≥400ng/mL 者 33 人，占 49.3%；BCLC B 期、C 期分别 6、61 人；CNLCⅡ、Ⅲ、Ⅳ期分别有 7、58、2 人；使用卡瑞利珠、信迪利、帕博利珠、替雷利珠、特瑞普利、阿替利珠单抗分别 27 人、21 人、9 人、6 人、3 人、1 人；使用靶向药物仑伐替尼、阿帕替尼、索拉非尼、瑞戈非尼、贝伐珠单抗分别 41 人、11 人、9 人、3 人、3 人。

根据相关评估标准，PR、SD、和 PD 分别是 7(11.3%)、22(35.5%)和 33 人(53.2%)，ORR11.3%、DCR46.8%。ORR、DCR 与性别、年龄、饮酒史、不同靶向药物、门静脉瘤栓等均无相关性。Kaplan-Meier 法生存曲线显示 mOS、mPFS 分别是 344 天、226 天。Cox 回归分析门静脉瘤栓(P=0.003)与 Child-Pugh 分级(P=0.029)是 OS 的独立危险因素。不同靶向药物(P=0.044) (仑伐替尼疗效最为显著)、CNLC 分期(P=0.049)及 AFP 水平(P=0.046)是 PFS 的独立危险因素。

有 31 人次发生 irAE，占 46.3%，其中 18 例累及内分泌系统，5 例皮疹，3 例免疫相关性腹泻，2 例免疫相关性肝损伤。其中 irAE 处于 G1-G2 级 27 例(87.1%)，8 例停药，19 例药物干预后缓解。

结论 免疫检查点抑制剂联合靶向药物的 ORR 与 DCR 分别是 11.3%、46.8%。门静脉瘤栓与 Child-Pugh 分级是 OS 的独立影响因素。靶向药物的选择、AFP 水平、CNLC 分期是 PFS 的独立影响因素。

irAE 的发生率达 46.3%，其中 87.1%为轻度。免疫检查点抑制剂联合靶向药物可以成为晚期肝癌治疗的合适选择。

PU-696

脂肪肝相关肝癌在云南也可能是被忽略的肝癌病因——一项 13 年回顾性临床病理研究

马秀英、张玉亭、罗丽玲、耿嘉蔚、孙志为
云南省第一人民医院

目的 探究没有明确病因的肝癌患者可能的病因

方法 回顾性分析云南省第一人民医院 2007 年-2020 年原发性肝癌(Hepatic carcinoma, HCC)患者 2086 例，行手术有病理的筛选出 330 例。其中乙肝 198 例，丙肝 3 例，酒精肝 33 例，胆管癌 20 例，转移癌 15 例，自勉肝 2 例，没有明确病因的 62 例，选取同期就诊的胆管癌(Cholangiocarcinoma ,CC)患者 50 例。收集两组数据包括人口统计数据;组织学;有无肝硬化、肝细胞癌、甲胎蛋白、体重指数(BMI)、有无糖尿病、高血压或血脂异常等。患者肝脏病理片子由擅长肝脏病理的病理科老师解读，肝癌周围组织以 NAS 法对病理片子进行打分，判断标准 NAS 评分≥3 分为脂肪性肝炎，规定不伴有小叶内炎症、气球样变和纤维化但肝脂肪变>5%者为非酒精性单纯性脂肪肝。统计两组差异。

结果 112 例中 2 例未找到病理玻片（均为 HCC 组）。110 例患者的病理玻片中，12 例肝癌周围无正常组织（10 例 HCC、2 例 CC）。剩余 98 例中，有脂肪肝背景的 31 例（26.7%），其中肝癌患者 24 例（48%，24/50），胆管癌 7 例(14.58%，7/48)，差异有统计学意义（P ＜0.001）。脂肪性肝炎 16 例，HCC 组 14 例（28 %，14/50），CC 组 2 例(4.17%,2/48)，差异有统计学意义（P ＜0.001）。HCC 中肝硬化背景 6 例，无肝硬化背景 44 例（88%，44/50）。

结论 云南地区，脂肪肝相关肝癌是不明病因的原发性肝癌中的主要原因之一。其无肝硬化背景多于有肝硬化背景。应在脂肪肝早期就进行干预、预防，对无肝硬化的脂肪肝患者也需关注有无肝癌的发生。

PU-697

以肠壁增厚为主的十二指肠套细胞淋巴瘤 1 例

黎徐、何清云、韩书雯
遵义医科大学附属医院

目的 总结十二指肠套细胞淋巴瘤（MCL）的内镜下特征，以提高临床医生对该病的认识及诊疗水平。

方法 回顾性分析 1 例以肠壁增厚为主的十二指肠套细胞淋巴瘤患者的临床表现、诊疗过程及镜下特征，并进行文献复习。

结果 患者男，73 岁，3 年前因“左侧颈部包块”行肿瘤切除术活检明确诊断套细胞淋巴瘤，并规律化疗。期间多次行全腹 CT、PET-CT 检查均未见腹部异常；现患者因“反复出现上腹部隐痛，黑便 1 月，加重伴乏力 7 天”入院，胃镜提示(十二指肠降部)套细胞淋巴瘤，内镜下表现为十二指肠肠壁向肠腔内弥漫增厚。这例患者以“多处浅表淋巴结肿大”起病，规律化疗后，肿大淋巴结消退，期间多次行腹部 CT、全身 PET-CT 检查均未见腹部异常，3 年后因出现消化道症状而就诊，完善内镜检查后明确诊断为十二指肠降部 MCL，故符合继发性 MCL，该患者放弃治疗，随访 6 月后死亡。

结论 发生在十二指肠的 MCL 相对于消化道其他部位更为罕见，尤其对于部分以消化道症状为首发就诊的疑似淋巴瘤患者，临床上需高度警惕；内镜下表现为肠壁增厚的 MCL 较为罕见，临床上对于不明原因的肠壁弥漫增厚，需警惕胃肠道恶性淋巴瘤累及。胃肠道 MCL 的治疗原则上与结内 MCL 一致，多数患者临床发现即为 Ann ArborIII-IV 期，预后较差，早发现、早诊断、早治疗有助于该病预后。

PU-698

表现为胰腺炎的胃肠道间质瘤出血穿孔并周围脓肿形成 1 例

黎徐、韩书雯、李华美、何玲
遵义医科大学附属医院

目的 间质瘤是一种低度恶性肿瘤，但部分间质瘤可形成巨大脓肿，甚至穿孔，炎症可迅速波及周围组织器官，引起机体多种并发症，一旦发生穿孔，死亡率极高，由于目前尚无相关指南及共识，其治疗方式的选择仍然存在争议。故报道本病例临床特点，以期提高临床医生对该病的认识。
方法 回顾性分析我院收治的 1 例十二指肠水平部-小肠区间质瘤出血穿孔并周围脓肿形成的患者，总结该病的临床特点并进行文献复习。
结果 患者女性，51 岁，因“腹痛、黑便、发热 1 周”于 2022 年 6 月 17 日入院。曾就诊于当地医院行腹部 CT 提示胰腺炎，予胰腺炎常规治疗后仍高热不退，遂入我院。血糖：21.96mmol/L,淀粉酶：934u/L,腹部 CT：十二指肠水平部-小肠区巨大不规则囊实性肿块，内见气液平面，壁厚不均匀，增强扫描不规则强化，病变周围腹膜、肠系膜增厚并积气，考虑胃肠道间质瘤肠穿孔可能性大，局部与胰腺分解不清，脾包膜下包裹性积液，约 17×13mm。胸部 CT：双肺肺炎，部分肺不张，后纵隔积气，双侧胸腔积液，均约 48mm。患者于 2022-06-18 急诊全麻下行开腹探查术+十二指肠-空肠侧侧吻合术+腹腔脓肿切开引流术。术中见十二指肠水平部至空肠起始部小肠区间质瘤呈大范围浸润性生长，与周围组织界限不清，合并腔内破溃出血并周围脓肿形成，肿瘤不能切除。故行肿瘤近端十二指肠-远端空肠侧侧吻合术，旷置十二指肠间质瘤，吸尽脓液约 500ml,术后放置十二指肠减压管、空肠营养管，于右侧盆腔、右侧结肠旁沟、左侧脾窝、左侧脓腔分别放置引流管 1 枚，并转入 ICU 继续治疗。治疗上予以亚胺培南联合伏立康唑抗感染、输血、营养支持等治疗。1 月后患者病情加重，急查腹部 CT 示吻合口漏，家属考虑后放弃治疗出院。
结论 间质瘤出血穿孔并周围脓肿形成的患者，脓肿切开引流是控制感染的源头所在，但对于间质瘤，术后极易并发吻合口瘘，再度增加患者死亡风险。通过本病例讨论得出对于间质瘤出血穿孔并周围脓肿形成的患者在手术方式上的选择，以改善患者预后。

PU-699

成纤维细胞生长因子 21 对胰腺癌细胞株生物学功能的影响

马世玲、黄李雅
宁夏医科大学

目的 探讨成纤维细胞生长因子 21(FGF21)对人胰腺癌 PANC-1 细胞凋亡、增殖、迁移和侵袭等生物学功能的影响

方法 将含 FGF21 基因序列的重组慢病毒载体 HBLV-h-FGF21-3xflag-ZsGreen-PURO 和空载体 HBLV-ZsGreen-PURO 感染人胰腺癌 PANC-1 细胞，采用流式实验检测细胞凋亡情况，CCK-8 法检测细胞增殖情况，划痕愈合实验和 Transwell 检测细胞迁移和侵袭能力。

结果 HBLV-h-FGF21-3xflag-ZsGreen-PURO 感染人胰腺癌细胞 PANC-1 后，FGF21 蛋白表达水平较空载体感染组明显升高。 FGF21 过表达后可诱导吉西他滨促进胰腺癌细胞系（PANC1）凋亡的敏感性，增殖、迁移和侵袭能力均降低。

结论 成纤维细胞生长因子 21 可诱导吉西他滨促进胰腺癌细胞系（PANC1）凋亡的敏感性，抑制细胞增殖、迁移和侵袭

PU-700

上游转录因子（USF1）与胃癌发生发展相关性研究

王立玮、丁金丽、蔡星辰、贺奇彬
南京市江宁医院

目的 胃癌是发病率和死亡率都很高的消化道恶性肿瘤，USF1 作为潜在的肿瘤分子标志物，其在胃癌中的作用存在争议，本研究旨在探讨上游转录因子 1 (USF1)在胃癌发生发展中的作用。

方法 利用 TCGA (Cancer Genome Atlas)数据库对 USF1 表达数据进行分析,表达数据用 Bioconductor 包进行预处理，纳入临床资料详细的胃癌病例及相应的表达数据，分析 375 例胃癌组织和 32 例正常胃组织间 USF1 基因表达差异。分析 375 例胃癌患者的临床资料，包括年龄、性别、临床分期、组织学分级、生存状况和生存时间。使用 R 语言软件（R 3.6.3），采用 Limma 包检测 USF1 在 375 例胃癌患者和 32 例正常胃组织中的表达。使用 beeswarm 包对 375 例胃癌患者和 32 例正常胃组织的 USF1 表达进行了可视化。使用 survival 包分析胃癌患者中 USF1 低表达组和 USF1 高表达组的生存差异。使用 logistic 回归分析 USF1 表达与临床因素(年龄、性别、分期、分级)的相关性。构建短发夹 RNA 慢病毒载体稳定抑制 USF1 表达的胃癌细胞株，通过 transwell、CCK-8、和 Edu 检测细胞活力、增殖、迁移和侵袭能力。收集南京医科大学附属江宁医院手术切除的胃癌组织标本和癌旁正常组织，采用 qPCR 检测胃癌组织和癌旁组织中 mRNA 水平,采用免疫组织化学法和 Western blotting (WB)检测胃癌组织和癌旁组织中 USF1 的表达水平。

结果 与正常组织相比，胃癌组织中 USF1 表达增加(P<0.001)。USF1 在胃癌的高表达与组织学分级（G）相关(G1vs G2, P=0.933,G1 vs G3,P=0.000; G2 vs G 3,P=0.0176)、临床分期（S）无显著相关。高表达与低表达组生存时间无显著性差异。通过与正常表达 USF1 基因的胃癌细胞株相比，慢病毒转染的稳定抑制 USF1 基因表达的胃癌细胞株的细胞活力、增殖、迁移和侵袭均下降，说明 USF1 可能促进胃癌细胞的活力、增殖、迁移和侵袭。此外，USF1 表达下降可能抑制相关蛋白，如 TP53、BCL2 的表达。

结论 USF1 在胃癌中高表达，可能促进胃癌的发生，可以作为潜在胃癌的肿瘤标志物应用于临床，但其具体机制尚不明确，需要进一步研究。

PU-701

大肠癌肝转移分子机制研究进展

解有成、于晓辉、仵朝晖
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 大肠癌(Colon cancer)在诊断时发现有同步转移，以结直肠癌肝转移关键步骤为突破点来综合分析其发生的原因，以期为临床诊治提供一定依据。

方法 通过计算机在 Cochrane Central Register of clinical trials、Embase、PubMed、Web of Science、CBM、CNKI、Wangfang Data、VIP 等多个数据库，对 “结肠癌”、“肝转移”、“分子机制”、“研究进展”等关键词进行检索，共查询相关文献 120 篇，经排除后纳入文献 45 篇，并以结直肠癌肝转移关键步骤为突破点来分析其发生的原因。

结果 肿瘤细胞在转移器官的定植、存活并生长是转移过程中效率最低步骤，在微环境中的各种化学因子，如趋化因子、血管生成因子、部分免疫细胞等，在肿瘤的不同阶段能够发挥抑制或促进肿瘤细胞定植和生长的作用。因此，在前面所提及的土壤和种子学说中，随着种子（肿瘤细胞） 的生长，土壤（即转移微环境） 可能被改造以更适宜其增殖。

结论 CRC 肝转移是一个复杂的过程，我们从关键步骤的分子机制出发，希望能为结直肠癌肝转移治疗和检测提供新的思路和治疗策略。

PU-702

维生素 D 通过 Wnt/β-catenin 通路抑制炎症相关结直肠癌机制的研究

汪哲、于晓辉、张久聪
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 结直肠癌的发病率位于肿瘤的第三位,致死率位于肿瘤的第二位,人类健康和生命安全受到极大危害。虽然对于早期被发现的结直肠癌患者,经过有效手术治疗后,5 年生存率可达 80-90%,但是由于结直肠癌患者在发现时大多已处于晚期,伴随多处转移,失去手术治疗机会,导致结直肠癌患者较高死亡率。而目前对于晚期治疗只有放化疗，放射治疗。发现全新靶标并识别安全有效的抗癌药物已成为当前癌症治疗的重要挑战。大量研究表明,在结直肠癌患者中,血浆 25 羟维生素 D（25（OH）D）水平与患者结直肠癌的正相关关系。并且，血浆 25（OH）D 水平与维生素 D 结合蛋白（VDBP）浓度显著相关。但是,尚未有研究进一步分析维生素 D 通过 Wnt/β-catenin 信号通路抑制大肠癌机制的研究。本文的主要目的为探讨维生素 D 通过 Wnt/β-catenin 信号通路抑制大肠癌的具体机制，为结直肠恶性肿瘤患者提供更好的诊疗依据。

方法 C57BL/6 小鼠给予 12.5mg/kg AOM（氧化偶氮甲烷,azoxymethane）和 2.5%DSS （Dextran sulfate sodium,）以诱导炎症相关结直肠癌模型。干预组给予 VitD3 （维生素 D3,Vitamin D3）定期灌胃（60IU/g/w）。建模后 12 周处死小鼠,进行结肠大体成瘤评估（肿瘤数目和瘤负荷）、病理学评估（浸润深度和异型性）。建模后 12 周处死小鼠,进行结肠大体成瘤评估（肿瘤数目和瘤负荷）、病理学评估（浸润深度和异型性）、并检测结肠组织 E-cadherin、Vimentin、Wnt、胞质 β-catenin、核内 β-catenin 蛋白以及的表达情况。

结果 VitD3 能抑制 AOM+DSS 诱导的小鼠结直肠肿瘤数目和瘤负荷,但不能改变结直肠肿瘤的病理学特征。VitD3 干预可促进 E-cadherin 表达（P<0.05）、抑制 Vimentin 表达（P<0.05）, Wnt 表达（P<0.05）、胞质 β-catenin 表达（P<0.05）、核内 β-catenin 表达（P<0.05），改善肠道上皮细胞间黏附链接和上皮细胞功能。

结论 VitD3 可抑制 AOM+DSS 诱导的小鼠结直肠肿瘤的数目和大小, VitD3 还可通过促进 E-cadherin 表达、抑制 Vimentin 表达,抑制 Wnt、胞质 β-catenin、核内 β-catenin 的表达进而抑制炎症相关性结直肠癌转化过程。

PU-703

AKK 菌影响免疫检查点抑制剂抗癌疗效

唐海茹
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 探索 Akk 菌能否作为一种益生菌辅助免疫检查点抑制剂抗癌疗效
方法 搜索近年发表的中英文文章，关于应用 PD-1 抑制剂治疗多种癌症疗效，
将应用 PD-1 抑制剂应答者与非应答者的粪便收集后，通过基因组学分析，
对比不同治疗效果患者肠道菌群 AKK 菌丰度的高低。
结果 对 PD-1 抑制剂应答者的粪便 Akk 菌丰度高，对 PD-1 抑制剂非应答者粪便 AKK 菌丰度低。
结论 Akk 菌可能作为一种益生菌提高或者增强 PD-1 抑制剂抗癌疗效。

PU-704

病理学确定来源于食管下段的腺样囊性癌 1 例

杨瑞婷[1,2]、马迎春[1]、郭益辰[1,2]、杨艳丽[1,2]、刘斌[1,2]
1. 联勤保障部队第九四〇医院病理科
2. 甘肃中医药大学病理教研室

目的 探讨食管下段腺样囊性癌的病理学特征及诊断依据。
方法 通过分析讨论食管腺样囊性癌的临床症状及病理特点，并复习相关文献。
结果 镜下可见肿瘤呈腺管状、片团状及筛孔状排列，病变从食管部位移行到胃黏膜下。肿瘤细胞由肌上皮细胞及腺上皮细胞两种成分构成，胞浆透亮，细胞异型性较小，细胞核深染，几乎无核分裂象。免疫组化无特异性。
结论 综上所述，食管下段腺样囊性癌缺乏特异性临床特征，尤其本文中介绍的食管下段的会以其他部位占位性病变的形式出现，造成漏诊、误诊，精准的病理检查对其诊断至关重要，同时对改善患者预后及正确实施治疗方案尤为重要。

PU-705

上海市松江区 14264 例大肠癌筛查阳性结果分析

王力波、赖跃兴、徐萍
上海市松江区中心医院

目的 对上海市松江区 14264 例大肠癌筛查阳性并完成全结肠镜检查患者进行回顾性分析，为进一步完善大肠癌筛查流程及提高筛查效率提供依据。
方法 2015 年 1 月-2018 年 12 月大肠癌筛查阳性并在松江区中心医院内镜中心完成全结肠镜检查的 14264 例患者纳入研究，统计受检者的年龄、性别、病变检出情况、病变部位，并分析结直肠肿瘤检出率与年龄、性别的关系，根据初筛结果比较不同筛查方法结直肠肿瘤检出率的情况。
结果 14264 例受检者中，男性 7315 例（51.3%），女性 6949 例（48.7%），共检出结直肠息肉 6303 例(43.9%),其中腺瘤性息肉 4860 例（34.1%），包括非进展期腺瘤 3777 例（26.5%）和进展期腺瘤 1083 例（7.6%），结直肠癌 137 例（0.96%），结直肠肿瘤的检出率均随年龄增长而增加，且男性结直肠肿瘤的检出率均明显高于女性（p<0.001），4860 例结直肠腺瘤性息肉中，单发腺瘤患者共 2671 例（55.0%），≥60 岁患者 3287 例（67.6%），有 2641 例（54.3%）位于远端结肠，其中进展期腺瘤中，位于远端结肠的比例更高（672 例，62.0%），137 例结直肠癌中，有 51 例（37.2%）合并有其他部位的腺瘤性息肉，在结直肠癌中，位于远端结肠的比例（103 例，75.2%）远高于近端结肠，其中以直肠癌、乙状结肠癌占比最高（95 例，69.3%），在 46 例早期结直肠癌中，这一比例更高（41 例，89.1%）。与近端结肠相比，远端结肠进展期腺瘤及癌的比例更高（p<0.001），根据初筛结果，无论近端结肠还是远端结肠，粪便免疫潜血检测对结直肠肿瘤的检测灵敏度均优于危险度评估（p<0.001）。
结论 大肠癌筛查能有效筛选出大肠癌高危人群，提高结直肠肿瘤检出率，通过及时的内镜下或外科手术切除有效提高患者的 5 年生存率，最终降低人群大肠癌的发病率和死亡率。

PU-706

HPV E7 促进胃癌的进展及烟酸作为其潜在治疗药物的分析

蔡杨珂、叶俊、蔡建庭
浙江大学医学院附属第二医院

目的 本研究试图验证 HPV 在胃癌（GC）中的恶性作用并构建相应风险模型，评估烟酸作为潜在药物治疗胃癌患者合并 HPV 感染的分子机制。

方法 通过免疫组化技术(IHC)检测胃癌组织中 HPV E7 的表达水平。通过检测细胞活力和迁移能力来评价 HPV 在胃癌中的恶性作用。通过鉴定 GC/ HPV 相关基因，并基于 TCGA 和 GEO 数据库利用多因素 Cox 回归构建了临床预后模型并通过网络药理学分析和分子对接技术，确定了烟酸对 GC/HPV 的分子功能、治疗靶点和结合能力。

结果 HPV E7 在 GC 患者中表达上调，HPV E7 可促进胃癌细胞的增殖和迁移。此外，本研究纳入了 116 个 GC/HPV 的相关重叠基因，基于单因素、多因素 Cox 回归构建的临床预后模型揭示 HPV 感染与胃癌患者不良预后相关。 网络药理学分析和分子对接技术揭示了烟酸在 GC/HPV 中的三个核心药理靶点，包括 AUKRA、IL-6、CDKN2A 及其潜在的信号通路，包括 JAK-STAT 信号通路，TNF 信号通路等。

结论 HPV E7 促进胃癌的恶性进展，导致胃癌患者的不良预后，而烟酸作为辅助药物可通过 AUKRA、IL-6、CDKN2A 等药理学靶点在胃癌患者合并 HPV 感染中发挥疗效。

PU-707

胃酸抑制后胃腔灌洗液 SEPT9 与 RNF180 基因甲基化检测在早期胃癌诊断中应用价值

何炎朗[1]、陈建勇[1,2]
1. 江西省人民医院
2. 南昌大学江西医学院

目的 胃癌 (GC) 预后较差，因为患者通常在晚期被诊断出，此时已经发生转移。为了提高 GC 患者的 5 年生存率并减少与癌症相关的死亡人数，需要开发早期检测的方法。本研究旨在评估胃酸抑制后胃腔灌洗液检测 SEPT9 与 RNF180 基因甲基化在早期胃癌诊断中应用价值。

方法 85 例早期 GC 患者、105 例胃良性疾病（BGD）患者（炎症、息肉、肠化生、溃疡和糜烂）和 62 例无疾病证据（NED）患者入组。各组采用胃酸抑制后胃腔灌洗液检测 DNA 中甲基化 SEPT9 和 RNF180 ，计算阳性率。测定甲基化 SEPT9 和 RNF180 与早期 GC 相关 的敏感性、特异性、阳性预测值 (PPV)、阴性预测值 (NPV)、置信区间 (CI) 和曲线下面积 (AUC) 。

结果 作为诊断靶点，胃酸抑制后胃腔灌洗液检测甲基化 SEPT9 的敏感性为 48.3%（95% CI：38.5-58.6%），特异性为 97.2%（95% CI：95.3-98.8%），AUC 值为 0.692（95% CI：58.2-80.6%)。甲基化 RNF180 的敏感性为 45.4%（95% CI：32.0-58.8%），特异性为 93.5%（95% CI：89.9-97.3%），AUC 值为 0.636（95% CI：52.2-74.2%）。两者结合产生的灵敏度为 60.5%（95% CI：49.3-72.6%），特异性为 91.3%（95% CI：87.7-94.4%），AUC 值为 0.756（95% CI：55.7-74.4 %）。

结论 胃酸抑制后胃腔灌洗液检测 SEPT9 与 RNF180 基因甲基化具有灵敏性好，特异性高的诊断效能，可作为早期胃癌 (EGC) 的诊断生物标志物

PU-708

基于机器学习的 HBV 相关性低水平 AFP 原发性肝癌诊断模型的构建与价值分析

张贝、周凡、易应萍、欧阳潇、许源
南昌大学第二附属医院

目的 收集 HBV 相关的肝细胞性肝癌（HCC）、肝硬化（LC）住院患者的实验室检验数据，采用机器学习方法筛选变量建立肝癌诊断模型并评价其诊断效能，旨在通过机器学习特征筛选技术探索常规实验室检测指标联合分析对低水平 AFP 肝癌患者的诊断价值。

方法 研究回顾纳入南昌大学第二附属医院 2012 年 1 月至 2018 年 12 月间 HBV 相关肝硬化患者 4704 例作为对照组、HBV 相关肝细胞性肝癌住院患者 2276 例作为实验组，收集治疗前的临床资料以及各项实验室检查数据，利用多种机器学习模型筛选出对肝癌诊断模型贡献具有显著意义的特征变量，并利用筛选出的特征构建 Logistic 回归模型，计算各变量的相对危险度（OR）以评估其对 HCC 的影响，并绘制 Nomgram 列线图。

结果 利用 XGBoost、Random Forest、GNB 等机器学习筛选出 12 个重要指标：CEA、GPT、Fbg、ALP、Hb、HBP、AFP、K、男性、年龄、DB、Ca。经单因素分析这些检测指标均是乙肝患者并发原发性肝癌的独立危险因素，差异具有统计学意义($P<0.01$) 。建立基于联合检测指标的多因素 Logistic 回归模型，该模型的诊断效能[AUC 为 0.777(95%CI 0.766-0.789)，灵敏度为 0.666、特异度为 0.768] 明显高于单独 AFP 诊断效能[AUC 为 0.66(95%CI 0.645-0.672)，灵敏度为 0.62、特异度为 0.696]，模型的诊断 AUC 显著提高 17%，灵敏度提升 7.4%，特异度提升 10.3%。

结论 综合运用多种机器学习方法从常规临床实验室数据中筛选出有显著意义的特征变量，构建了诊断价值良好的肝癌诊断模型，能准确识别低水平 AFP 肝癌患者。

PU-709

PRP19 通过参与干细胞胆固醇代谢重编程影响肝癌仑伐替尼的敏感性

余湘南、殷杰、祝继敏、刘韬韬、董玲、沈锡中
复旦大学附属中山医院

目的 目前肝癌的耐药率和复发率居高不下，患者的总体生存率仍不理想。肝癌干细胞在肝癌耐药、转移和复发过程中发挥极其重要的作用。本研究探究信使 RNA 前体加工因子 19 (pre-mRNA processing factor 19, PRP19）在肝癌干细胞和仑伐替尼耐药中的具体作用和分子机制。

方法 利用组织芯片和免疫组化对 PRP19、OCT4、CD133、NANOG 的表达水平进行检测。利用成球实验检测肝癌干细胞的自我更新能力，克隆形成实验检测 PRP19 对肝癌细胞仑伐替尼的敏感性，流式细胞术分选出 CD133+CD13+肝癌干细胞。胆固醇检测试剂盒探究 PRP19 对肝癌干细胞胆固醇代谢的影响。转录组测序、蛋白质谱、免疫荧光等对 PRP19 影响肝癌干细胞胆固醇代谢的具体机制进行探讨。

结果 PRP19 与干细胞特异表面标记物 OCT4、CD133、NANOG 的表达水平呈正相关。PRP19 在肝癌干细胞球中的表达水平显著高于贴壁细胞；PRP19 下调后，干细胞的自我更新能力较对照组降低，而肝癌细胞对靶向药物仑伐替尼的敏感性增加。PRP19 在 CD133+CD13+肝癌干细胞中的表达水平较 CD133-CD13-肝癌细胞明显升高；在 CD133+CD13+肝癌干细胞中下调 PRP19，干细胞的自我更新能力显著下降。与 CD133-CD13-肝癌细胞相比，CD133+CD13+肝癌干细胞对仑伐替尼明显耐受；在 CD133+CD13+肝癌干细胞中下调 PRP19，干细胞对仑伐替尼的敏感性显著增加。对 CD133+CD13+肝癌干细胞 PRP19 敲减组和对照组进行了转录组测序。基因集富集分析结果表明 PRP19 下调后的差异基因与胆固醇稳态平衡密切相关。PRP19 高表达的肝癌组织中胆固醇含量高于 PRP19 低表达组；CD133+CD13+肝癌干细胞中的胆固醇含量较 CD133-CD13-肝癌细胞明显升高；在 CD133+CD13+肝癌干细胞中，下调 PRP19，细胞中的中性脂质和胆固醇含量减少。成球实验表明，PRP19 下调后，干细胞的自我更新能力减弱，而外源性添加胆固醇后，干细胞的自我更新能力有所恢复；克隆形成实验表明，PRP19 下调后，干细胞对仑伐替尼的敏感性增加，而外源性添加胆固醇后，干细胞对仑伐替尼的敏感性下降。

结论 PRP19 通过参与干细胞胆固醇代谢重编程影响肝癌仑伐替尼的敏感性，PRP19 有望成为解决仑伐替尼耐药的治疗靶点。

PU-710

超声内镜引导下纳米炭联合钛夹标记在直肠癌手术中应用价值

詹红丽、王蓉、王雯
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院

目的 本研究拟探讨超声内镜引导下纳米炭联合钛夹标记对直肠癌手术方式的选择及定位作用。
方法 收集 2021 年 1 月至 2022 年 6 月于第九〇〇医院经内镜及病理初次确诊的直肠癌患者共 65 例，随机分为纳米炭联合钛夹标记组（T 组）与非标记组（C 组）。标记组于术前 3 天内行超声内镜评估病灶浸润深度及潜行范围，然后超声内镜引导下行纳米炭联合钛夹标记，术后行腹部平片，进而指导后续手术时的对于病灶定位及切除。非标记组仅根据白光肠镜及其他术前检查决定手术方式。比较两组术中探查病灶时间、总的手术时间、首次切缘阳性率、远端切缘距病灶长度。
结果 65 例患者中，其中标记组（T 组）33 例，非标记组（C 组）32 例，标记组均在超声肠镜引导下完成纳米炭及钛夹标记，标记过程中无出血和穿孔等并发症发生，无不良反应。标记组术中均清晰可见纳米炭标记点。其中两组的术中探查病灶时间 T 组小于 C 组（7.45±1.94min vs. 21.05±2.09min, p<0.001），总手术时间 T 组小于 C 组（92.76±40.95min vs. 140.95±41.17min, p=0.026），远端切缘距病灶长度 T 组小于 C 组（2.31±0.93cm vs. 3.09±0.98cm, p<0.001），首次切缘阳性率 T 组小于 C 组（6.00% vs. 20.39%, p=0.280），保肛率 T 组高于 C 组（66.67% vs. 46.88%, p<0.005）。所有患者均无术中及术后并发症，无围手术期死亡。
结论 超声内镜引导下可根据直肠部肿瘤实际浸润范围进行纳米炭联合钛夹标记，标记更加准确，标记后术中可对原始病灶的准确定位及切除，提高保肛率，减少患者创伤。

PU-711

超声内镜引导下纳米炭联合钛夹标记对于贲门癌手术的应用

詹红丽、王蓉、王雯
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院

目的 本研究拟探讨超声内镜引导下纳米炭联合钛夹标记对贲门癌手术入路方式的选择及定位作用。
方法 收集 2020 年 1 月至 2021 年 12 月于第九〇〇医院经内镜及病理初次确诊的贲门癌患者共 48 例，随机分为纳米炭联合钛夹标记组（T 组）与非标记组（C 组）。标记组于术前 3 天内行超声内镜评估病灶浸润深度及潜行范围，然后超声内镜引导下行纳米炭联合钛夹标记，术后行腹部平片，根据钛夹与第 10 胸椎（T10）相对位置及其他常规术前检查选择合适的手术入路，进而指导后续手术时的对于病灶定位及切除。非标记组仅根据白光胃镜及其他术前检查决定手术入路。比较两组手术入路方式、术中探查病灶时间、总的手术时间、首次切缘阳性率、近端切缘距病灶长度。
结果 48 例患者中，其中标记组（T 组）25 例，非标记组（C 组）23 例，标记组均在超声胃镜引导下完成纳米炭及钛夹标记，标记过程中无出血和穿孔等并发症发生，无不良反应。标记组术中均清晰可见纳米炭标记点，有一例患者钛夹脱落，钛夹位于 T10 以上患者有 20 例，排除禁忌均行经腹腔入路方式手术，余患者经胸腔入路手术。未标记组结合检查结果经腹腔入路手术患者 12 例，经胸腔入路患者 11 例。其中两组的手术入路方式（经胸入路 20.00% vs.52.20%，经腹入路 80.00% vs.47.80%，P＝0.034），术中探查病灶时间 T 组小于 C 组（4.96±2.04min vs. 17.65±2.42min, p<0.001），总手术时间 T 组小于 C 组（145.76±43.85min vs. 171.95±34.17min, p=0.026），近端切缘距病灶长度 T 组小于 C 组（2.63±0.83cm vs. 3.89±0.99cm, p<0.001），首次切缘阳性率 T 组小于 C 组（4.00% vs. 17.39%, p=0.180）。所有患者均无术中及术后并发症，无围手术期死亡。
结论 超声内镜引导下可根据贲门部肿瘤实际浸润范围进行纳米炭联合钛夹标记，标记更加准确，结合钛夹的高度位置有助于外科手术入路的选择，标记后术中可对原始病灶的准确定位及切除，提高手术的精准性，减少患者创伤。

PU-712

基于生物信息学分析的 COL10A1 在胰腺癌中表达的预后意义

赵琳
江南大学附属医院

目的 基于生物信息学分析 COL10A1 在胰腺癌中表达的预后价值
方法 通过 TIMER2.0 数据库和 UALCAN 癌症数据库分析 COL10A1 的表达。通过 Kaplan–Meier 绘图仪、PrognoScan 和乳腺癌基因表达 cBioPortal 数据库分析 COL10A1 表达水平与临床指标（包括胰腺癌预后数据）之间的关系。
结果 通过多个数据库证明 COL10A1 在胰腺癌中作为癌基因发挥作用，COL10A1 在胰腺癌均显示过表达，与健康个体的相邻非恶性胰腺组织和正常胰腺组织相比，其表达更高。COL10A1 表达升高可能是由于 COL10A1 甲基化降低所致，并与性别、年龄和疾病分期等临床病理特征有关。COL10A1 可能作为胰腺癌中的癌基因，影响肿瘤的发生和发展，有望成为改善胰腺癌患者预后的新治疗靶点。同时，我们发现 COL10A1 与患者的临床参数和预后之间的关系，并通过单变量和多变量分析进一步证实 COL10A1 是一个可以预测患者预后的独立因素。GSEA 分析表明高表达 COL10A1 可能通过多种途径调节胰腺癌的进展。综上所述，COL10A1 过度表达可能是胰腺癌发生的重要因素，也是胰腺癌的预后特征。
结论 生物信息学分析表明 COL10A1 可作为预测胰腺癌预后的生物标志物。与正常胰腺组织相比，胰腺癌组织中 COL10A1 mRNA 的表达水平更高，COL10A1 高表达与胰腺癌预后不良有关。COL10A1 的升高与胰腺癌的临床病理特征有关。单变量和多变量生存分析表明，上调的 COL10A1 在胰腺癌中的表达恰好是全阴生存期缩短的独立危险因素。这些结果表明 COL10A1 的表达水平可能是胰腺癌预后和诊断的一个指标。

PU-713

2 型糖尿病对不同 TNM 分期直肠癌预后的影响

李金鹏
南昌大学第二附属医院

目的 探讨 2 型糖尿病(T2DM)对直肠癌患者临床病理特征及其根治术后预后的影响。
方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2015 年 12 月在南昌大学第二附属医院行根治性切除术的直肠癌患者临床病理和生存资料。根据是否合并 T2DM 将患者分为 T2DM 组与无 T2DM 组，比较 2 组患者的临床病理特征和预后情况。统计学方法采用卡方检验或 Fisher 确切概率法。采用 Kaplan-Meier 法进行单因素生存分析，采用 Cox 比例风险回归模型进行多因素生存分析。
结果 共 530 例直肠癌患者入组，其中 61 例(11.4%)患者合并 T2DM。T2DM 组患者中直肠癌发病年龄≥65 岁的患者占比、男性占比、合并高血压病者占比均高于无 T2DM 组[24.6%(35/142)比 10.4%(161/1 549)、43.7%(62/142)比 12.3%(191/1 549)、58.5%(83/142)比 49.4%(765/1 549)]，差异均有统计学意义(均 P<0.05)。单因素生存分析显示，T2DM 组与无 T2DM 组直肠癌患者的术后总生存率比较差异无统计学意义($\chi 2$＝9.15， P＝0.835)；进一步亚组分析显示，在病理 TNM 分期Ⅰ期的直肠癌患者中，T2DM 组与无 T2DM 组患者的术后总生存率比较差异有统计学意义($\chi 2$＝5.98， P＝0.009)，T2DM 组患者的术后 1、3、5 年总生存率均低于无 T2DM 组[96.0%(48/50)比 97.6%(558/572)、78.0%(39/50)比 88.6%(507/572)、68.0%(34/50)比 79.5%(455/572)]。多因素 Cox 回归分析显示，合并 T2DM 是病理 TNM 分期Ⅰ期直肠癌患者术后生存的独立危险因素之一(OR 值＝1.792，95%置信区间 0.985~2.838， P＝0.007)。
结论 2 型糖尿病对直肠癌根治性切除术后患者预后的影响与 TNM 分期密切相关。

PU-714

立体定向体部放疗对早期胰腺癌生活质量及 HSP70、VEGF 和 HGF 表达的影响

吴灶璇
萍乡市人民医院

目的 探讨立体定向体部放疗(Stereotactic body radiotherapy, SBRT)对早期胰腺癌患者生活质量及 HSP70、VEGF 和 HGF 表达的影响。
方法 选取我院 2017 年 1 月至 2020 年 6 月早期胰腺癌患者 120 例，分为 SBRT 治疗组 63 例和保守治疗组 57 例。分析两组临床缓解情况、疼痛评分、KPS 评分、HSP70、VEGF 和 HGF 浓度、副作用发生率。
结果 与保守治疗组比较，SBRT 治疗组部分缓解率和稳定率显著性升高（P<0.05）。组内比较，SBRT 治疗组患者自治疗 7 天后疼痛评分、HSP70、VEGF 和 HGF 依次性降低（P<0.05），KPS 评分依次性升高（P<0.05）。组间比较，SBRT 治疗组较保守组同时间点疼痛评分、HSP70、VEGF 和 HGF 显著性降低（P<0.05），KPS 评分显著性升高（P<0.05）。SBRT 治疗组副反应程度轻，发生率低。
结论 SBRT 是一种安全、有效的治疗早期胰腺癌的手段，可改善胰腺癌患者生活质量，降低胰腺癌患者血清 HSP70、VEGF 和 HGF 水平。

PU-715

综合生物信息学分析鉴定昼夜节律紊乱基因与结直肠癌预后相互关系

吴夏维
上海市第十人民医院

目的 结直肠癌是最常见的肿瘤之一，发病率及死亡率都居于世界前列，其发病机制尚不清楚。近年来，昼夜节律紊乱作为癌症的重要因素，已被证实与肿瘤增殖及预后密切相关，引起了诸多关注，本研究旨在基于 TCGA 数据库基础上，通过生物信息分析阐明昼夜节律紊乱相关基因在结直肠癌预后中的价值，并使用额外数据进行验证。

方法 从 TCGA 数据库中获取结直肠癌患者的基因表达谱数据，鉴定差异表达基因。利用 WGCNA 构建基因共表达网络。在关键模块中使用生存分析揭示预后价值。随后进行功能富集分析构建 PPI 网络。最后，使用 GEO 数据集和中国结直肠癌患者数据进行验证。

结果 在 TCGA 结直肠癌患者队列中，生物信息分析表明有 3 个基因与结直肠癌预后显著相关。其中 ARNTL，CLOCK，CRY1 基因的上调与预后不良有关，且与肿瘤转移发生有密切联系。免疫组化结果表明中国结直肠癌患者组织的 ARNT 蛋白水平显著高于癌旁组织且与肿瘤 TNM 分期和淋巴结转移有关。

结论 总的来说，本研究表明 ARNT 可能作为一种新的诊断和治疗靶点，其在肿瘤组织中高表达且与淋巴结转移有关。

PU-716

miR-1-3p 的靶向基因 SAMSN1 在结直肠癌细胞增殖、侵袭、转移中的作用研究

邵昭昭
南昌大学第二附属医院

目的 探讨在 CRC 中 SAMSN1 基因的异常表达是否影响了肿瘤生物学行为，以及 miR-1-3p 对 SAMSN1 的靶向调控作用。
方法 应用 Western Blot 实验及 RT-qPCR 实验检测 SAMSN1 蛋白和 mRNA 转录水平在癌组织以及癌旁组织的表达情况；运用重亚硫酸盐测序技术检测结直肠癌细胞系中 SAMSN1 基因上、下游启动子片段甲基化位点修饰情况。在体外试验中，构建了 SAMSN1 沉默和过表达腺病毒包装载体，通过 MTS 实验及克隆形成实验，检测调控 SAMSN1 的表达对结直肠癌细胞的增殖及集落形成能力的影响；通过 Transwell 小室实验，评价 SAMSN1 表达的变化对结肠癌细胞迁移、侵袭能力的影响。联合运用多数据库分析并筛选出与 SAMSN1 基因 3'UTRs 存在结合位点的 miRNAs；应用双荧光素酶报告基因实验检测 miR-1-3p 与 SAMSN1 基因 3'端非编码区（3'untranslated regions ，3'UTRs）的靶向结合作用。结直肠癌细胞转染候选 miR-1-3p 模拟物（mimic）后，运用 Western Blot 实验验证 miR-1-3p 对 SAMSN1 基因蛋白表达水平的调节作用。
结果 SAMSN1 在结直肠癌组织及细胞系中均呈上调趋势。在结直肠癌多种细胞系中，SAMSN1 基因上游启动子片段中存在多个甲基化位点；改变 SAMSN1 基因的表达可以影响结直肠癌细胞的增殖、克隆形成、迁移及侵袭能力。双荧光素酶报告基因检测证实 miR-1-3p 与 SAMSN1 基因 3'UTRs 存在靶向结合位点；在结直肠癌细胞体外转染 miR-1-3p mimic 后，SAMSN1 基因的蛋白水平呈显著下调趋势。
结论 1. 在结直肠癌中，SAMSN1 上游启动子区域存在甲基化位点修饰，可能是影响肿瘤发展进程的重要潜在因素；
2. SAMSN1 作为促癌基因，可以促进结直肠癌细胞的增殖、克隆形成、迁移及侵袭，且其表达受 miR-1-3p 的负向靶向调节。

PU-717

白光非放大观察与窄带非放大观察对早期胃癌分界线诊断性能的比较研究

陆怡雯、林嘉红、高超
中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 随着内窥镜设备功能的改进，窄带成像(NBI)用于内窥镜观察胃这一大腔器官现已成为可能。评价 NBI 在不使用放大内窥镜的情况下诊断早期胃癌侵袭程度的研究尚未见报道。本研究旨在利用前瞻性收集的早期胃癌患者的连续标本，与白光成像(WLI)比较，探讨 NBI 对早期胃癌的分界线诊断性能。

方法 收集经胃镜下黏膜下清扫术治疗早期胃癌患者 30 个连续病变。接下来，选择 30 个 NBI 和 30 个 WLI 图像，每个图像对于一个病变具有相同的胃壁延伸程度、角度和布局，总共准备了 60 个图像用于测试。使用网络开发的软件绘制内窥镜图像中的早期胃癌侵袭范围，264 名独立的内窥镜医生在不知道诊断的情况下进行网络测试，并计算相应范围之间的符合率。在估计了早期胃癌的实际侵袭范围后，对 NBI 和 WLI 结果进行了比较。

结果 NBI 图像与 WLI 图像的符合率分别为 43.1%(95%可信区间为 42.5～43.7%)和 37.2%(95%CI 为 36.6～37.7%)，NBI 图像的符合率明显高于 WLI 图像。

结论 NBI 比 WLI 更能准确地识别分界线。

PU-718

CSTF2 在肝癌中的预后价值及机制探究

张望、朱萱
南昌大学第一附属医院

目的 剪切刺激因子 2 (Cleavage stimulation factor 2, CSTF2) 参与多种癌症的发生过程，但 CSTF2 在肝癌中的作用尚不清楚，本研究旨在探究 CSTF2 在肝癌中的预后价值及作用。
方法 利用各种在线数据库探究 CSTF2 在肝癌和癌旁组织中的表达情况，并在肝癌和正常肝细胞株中进行验证。利用 GEPIA 在线分析工具、单因素及多因素 COX 回归模型分析 CSTF2 在 TCGA 肝癌患者中的预后价值。基于多因素 COX 回归分析的独立预后风险因素建立列线图以预测肝癌患者的死亡，并在 ICGC 外部队列中验证 CSTF2 的预后价值。利用 LinkedOmics 数据库分析 CSTF2 共表达基因，并选择前 50 个正相关基因进行功能富集分析以推测 CSTF2 功能。使用小干扰 RNA 敲低肝癌细胞株 HepG2 的 CSTF2 表达，探讨 CSTF2 对肝癌细胞生物学行为的影响，并采用 western blot 方法检测 Wnt/β-catenin 信号通路及凋亡相关蛋白变化。
结果 CSTF2 在肝癌中的表达显著升高，且与性别、分期和生存状态相关。在肝癌病人中，CSTF2 高表达与预后差显著相关，单因素和多因素 Cox 回归分析表明 CSTF2 高表达是肝癌患者不良预后的独立危险因素，这些结果在 ICGC 外部队列中得到了验证。在 TCGA 和 ICGC 队列中，基于 CSTF2 的列线图其预测功能优于 AJCC 分期系统。CSTF2 共表达基因的功能富集分析表明 CSTF2 相关基因参与 DNA 复制、RNA 定位、双链断裂修复和细胞周期等生物学过程。基因集富集分析表明 Wnt/β-catenin 信号通路在 CSTF2 高表达组显著富集，提示 CSTF2 可通过 Wnt/β-catenin 信号通路参与肝癌发生。使用小干扰 RNA 敲低 CSTF2 表达能够抑制肝癌细胞增殖、侵袭和迁移，促进肝癌细胞凋亡。western blot 结果表明敲低 CSTF2 抑制肝癌细胞 β-catenin、Cyclin D1、c-MYC 和 Bcl-2 蛋白表达，上调 Bax 蛋白表达。
结论 CSTF2 高表达与肝癌不良预后密切相关，其可通过激活 Wnt/β-catenin 信号通路促进肝癌细胞增殖、侵袭和迁移，抑制肝癌细胞凋亡。CSTF2 有望成为肝癌预后评估的分子标志物和潜在的治疗靶点。

PU-719

胆汁酸通过胃 Lgr5+干细胞诱导的胃黏膜肠化生的机制研究

李佳婷
广州医科大学附属第一医院

目的 探讨胃 Lgr5+干细胞在胆汁酸诱导的胃黏膜肠上皮化生中的作用。
方法 1、采用脱氧胆酸（DCA）刺激人正常胃上皮细胞（GES-1），建立胆汁酸诱导的胃肠化生细胞模型，同时使用 DCA 灌胃构建胆汁酸诱导肠上皮化生的小鼠模型。
2、检测细胞模型及小鼠模型中干细胞标志物 Lgr5 的表达；培养野生型小鼠胃类器官，观察 DCA 对类器官的生长及检测肠化的表达。
3、检测细胞模型及胃类器官培养中胆汁酸受体 FXR、TGR5 的表达，使用 FXR、TGR5 抑制剂研究胆汁酸是否通过这 2 个受体对 Lgr5 及 CDX2 存在调控作用。
结果 1、成功构建胆汁酸诱导胃上皮肠化生的细胞模型、小鼠模型。脱氧胆酸（DCA）刺激 GES-1 细胞，检测 CDX2、MUC2 的表达升高（$P < 0.05$），提示胃上皮细胞在受到胆汁酸刺激后，有向肠上皮细胞分化的趋向，作为胆汁酸诱导胃肠化生细胞模型。给 SPF 级野生型 C57BL/6 小鼠灌胃 DCA 5 个月后，检测到小鼠胃窦黏膜肠上皮标志物 CDX2 的表达明显升高，病理 HE 染色提示肠上皮化生，构建胆汁酸诱导的胃肠上皮化生的小鼠模型。2、胆汁酸刺激可促进干细胞标志物 Lgr5 表达。在肠上皮化生的细胞及动物模型中，检测到干细胞标志分子 Lgr5 表达升高（$P < 0.05$）；使用 DCA 刺激野生型小鼠胃类器官，检测 CDX2、KLF4 及 Lgr5 表达升高（$P < 0.05$），表明胆汁酸刺激后可能通过影响胃 Lgr5+干细胞分化，从而诱导肠上皮化生。 3、胆汁酸通过 FXR、TGR5 受体影响胃 Lgr5+干细胞分化。在胃肠上皮化生细胞模型中，胆汁酸核受体 FXR 与膜受体 TGR5 高表达。使用 FXR 抑制剂（
Z-Guggulsterone、TUDCA）干预 GES-1 细胞及野生型小鼠类器官后，肠化及干细胞的标志物表达均下降（$P < 0.05$）。使用靶向沉默 TGR5 的 SiRNA 转染 GES-1，DCA 刺激 TGR5-/-小鼠胃类器官后，结果肠化生及干细胞标志物表达降低（$P < 0.05$）。提示胆汁酸可能通过 FXR、TGR5 受体促进胃 Lgr5+干细胞向肠上皮细胞分化，从而诱导肠上皮化生。
结论 胆汁酸能通过上调受体 FXR、TGR5 促进 Lgr5+胃干细胞向肠上皮分化从而 诱导胃黏膜发生肠上皮化生。

PU-720

LINC00857 在胃癌中的抗肿瘤作用和机制

刘新媛、张文清 、张雨、毛涛、田字彬、李晓宇
青岛大学附属医院

目的 The purpose of this study is to investigate the biological roles of FAT1 and its related mechanism in the pathogenesis of gastric cancer (GC).
方法 FAT1 expression was evaluated by RT-qPCR in clinical GC tissues. Western blot analysis, luciferase reporter, ChIP, RIP, and RNA pull-down assays were used to identify the upstream and downstream molecules of FAT1. FAT1 was robustly upregulated in GC tissues and cells, and its high expression correlated with worse overall survival in GC patients. Furthermore, upregulating FAT1 enhanced proliferative, migratory and invasive capabilities of GC cells as well as their tumorigenicity.
结果 LINC00857 recruited the TFAP2C to elevate the expression of FAT1, thus boosting the malignant biological characteristics of GC cells.
结论 Taken together, these findings indicate that the LINC00857 may upregulate FAT1 expression by recruiting TFAP2C and then elevates AP-1 expression, thus facilitating the progression of GC.

PU-721

Rufy3 促进结直肠癌侵袭转移

谢如意
南昌大学第二附属医院

目的 Rufy3 参与多种细胞活动过程的调控，如细胞迁移、脂质修饰、膜转运和细胞信号转导等。有研究表明，p21 活化激酶（PAK1）可以促进 Rufy3 的表达且协同 Rufy3 促进胃癌细胞的侵袭和迁移。本课题旨在明确 Rufy3 在大肠癌增殖、侵袭转移过程中发挥的作用。
方法 1. 免疫组织化学法检测 Rufy3 在大肠癌组织和正常大肠黏膜组织中的表达，分析 Rufy3 表达量与大肠癌病人的年龄、性别、肿瘤位置、肿瘤大小、肿瘤的 TNM 分期、分化程度、淋巴结转移、预后的关系；2. Transwell 侵袭实验、细胞划痕检测 Rufy3 对于大肠癌细胞上皮细胞间充质转化作用（EMT）、侵袭转移功能的影响。
结果 1. Rufy3 在大肠癌组织中的表达高于正常大肠粘膜组织，Rufy3 高表达的大肠癌手术病人预后较低表达者差，Rufy3 的表达与大肠癌的 TNM 分期、分化程度、是否发生淋巴结转移具有显著的相关性；2. 过表达 Rufy3 促进 Vimentin 的表达，抑制 E-cadherin 的表达，加快划痕愈合速度，增强大肠癌细胞穿透 Transwell 膜的能力。
结论 1. Rufy3 在大肠癌组织中的表达高于正常大肠粘膜组织，Rufy3 高表达负性影响大肠癌手术病人的预后；2. Rufy3 过表达促进大肠癌的增殖、侵袭转移能力。

PU-722

敲除张应变力应答 miR-6794-5p 通过上调 CADM1 的表达抑制肝癌生长

沈思、宣佶、许卫君、杨妙芳、汪芳裕
南京大学附属金陵医院

目的 肝癌细胞生长和转移的过程中承受着来自自身生长占位效应、门脉压力和血液、淋巴液的张应变力，以往研究发现，生物力通过协调多种信号通路，调节肿瘤的生长和侵袭能力，而细胞整合信号转导以产生生物反应的机制仍然是生物力学的一个重要议题。我们前期已报道了肿瘤微环境中的张应变力对肝癌细胞的增殖有促进作用，且张应变力应答 miRNAs 可能在其中起到重要作用，但其机制尚不明确。

方法 通过前期 miRNA 芯片筛选结果，发现肝癌细胞在张应变力作用下 miR-6794-5p 表达显著升高，通过生物信息学分析，预测其靶基因及相关分子通路；通过双荧光素酶报告基因和 Western-blotting（WB）验证 miR-6794-5p 与预测靶基因的靶向关系；通过慢病毒感染 MHCC97H 细胞系，建立 miR-6794-5p 敲除和预测靶基因过表达的原位成瘤裸鼠模型，利用活体成像和免疫组化观察 miR-6794-5p 对裸鼠皮下荷瘤生长的影响。利用 RT-qPCR 分析肝癌细胞系、裸鼠原位肿瘤和正常肝组织中 miR-6794-5p 和预测靶基因的表达； 收集巴塞罗那肝癌分期（BCLC）为 A1 期和 A2-D 期的患者的肝癌组织及其成对癌旁正常组织，利用 RT-qPCR 检测 miR-6794-5p 和预测靶基因的表达；通过 CCK-8 实验和流式细胞周期实验观察张应变力作用下敲除 miR-6794-5p 和/或过表达预测靶基因对肝癌细胞系增殖能力的影响；通过 WB 实验观察张应变力和慢病毒干预后肝癌细胞系中 CADM1 的表达情况。

结果 （1）通过 miRNA 芯片筛选出 7 个张应变力应答 miRNAs，其中 miR-6794-5p 在张应变力加载的肝癌细胞中表达显著上调，通过 TargetScan 预测细胞粘附分子 1（CADM1）为 miR-6794-5p 的靶基因，其靶向关系通过双荧光素酶报告基因实验得到验证；（2）以敲除 miRNA-6794-5p 和过表达 CADM1 的 MHCC97H 细胞接种的原位成瘤的门脉高压症小鼠的肿瘤体积缩小，肿瘤中提示癌细胞增值能力的 Ki67 的表达下调；（3）巴塞罗那肝癌分期（BCLC）为 A1 期的患者肝癌组织中 miRNA-6794-5p 和 Ki67 的表达较 A2-D 期的患者的肝癌组织明显上调，而 CADM1 表达下调。

结论 敲除张应变力应答 miR-6794-5p 通过靶向和促进 CADM1 的表达，抑制肝癌生长。这一研究结果有助于肝癌的机械诱导抗癌药物的研制。

PU-723

高表达 CENPE 与肝癌预后不良相关

朱玲琴、余琼芳
南昌大学第二附属医院

目的 肝癌（LIHC）是全球最重要的死亡原因之一。大多数患者被诊断为晚期，预后较差。CENPE 是一种类似驱动蛋白的运动蛋白，在细胞周期的 G2 期积累，在各种肿瘤中参与多种生物学过程，然而其在肝癌中的作用仍未确定。本研究旨在通过一系列生物信息学分析探讨 CENPE 在肝癌发生发展中的作用。

方法 利用 Tumor Immune Estimation Resource (TIMER), The Cancer Genome Atlas (TCGA) 和 Gene Expression Omnibus (GEO)，分析肝癌及正常肝组织中 CENPE 的表达。分析 TCGA 临床数据评估 CENPE 表达与临床病理参数的相关性。用 cBioPortal 在线分析 CENPE 的共表达基因，在 Kaplan–Meier plotter 数据库评估 CENPE 及其共表达基因与肝癌患者预后的关系，并进行 cox 回归分析确定 CENPE 高表达是否是肝癌不良预后的危险因素。使用 TIMER 数据库分析 CENPE 和免疫细胞浸润是否有关。使用 Metascape 探索 CENPE 如何在肝癌中起作用。

结果 CENPE 在肝癌组织中高表达，并与肝癌患者的肿瘤分级、分期、肿瘤转移和患者生存与否显著相关。CENPE 高表达与肝癌整体存活率差相关（P<0.01）。CENPE 的共表达基因 BUB1B(R=0.92)，KIF23(R=0.92)，ANLN(R=0.91)，TOP2A(R=0.91)，ARHGAP11A(R=0.91)，BUB1(R=0.91)，KIF18A(R=0.9)，TPX2(R=0.9)，CDCA8(R=0.9)高表达也与较低肝癌总体生存期相关, 且 cox 回归分析揭示 CENPE 高表达是肝癌不良预后的危险因素。TIMER 数据库的结果证实 CENPE 与肝癌中各种浸润性免疫细胞相关，如 B 细胞（cor=o.429），CD8+ T 细胞（cor=o.285）,CD4+ T 细胞（cor=o.372）及巨噬细胞（cor=o.409）中性粒细胞（cor=o.398）,树突状细胞（cor=o.453）。Metascape 分析 CENPE 及其共表达基因，富集了细胞周期、DNA 代谢过程以及 PLK1 通路，AURORAB 通路。

结论 CENPE 可能通过 PLK1 通路，AURORAB 通路调节细胞周期进程参与肝癌发生发展，另外，CENPE 与免疫显著相关，可能是肝癌诊断治疗的潜在生物标志物。

PU-724

糖基化修饰酶 FUCA2 的异常升高可作为胃癌化疗耐药的新标志

刘慧[1,2]、高小亮[1]、陈富林[2]、聂勇战[1]
1. 空军军医大学西京消化病医院肿瘤生物学国家重点实验室
2. 西北大学生命科学学院

目的 胃癌是我国最常见的消化道肿瘤，化疗是其非手术治疗主要手段。但多数患者在经过一定化疗周期后会继发化疗耐药，进而引起胃癌的复发。因此，亟需阐明胃癌化疗耐药的发生机制。目前研究表明，蛋白质的糖基化修饰，在多种肿瘤的发生发展中发挥重要作用。我们前期研究发现，体内最主要的 α-L-岩藻糖苷酶即核心岩藻糖苷酶 FUCA2 在胃癌中表达显著升高，然而对于岩藻糖苷酶 FUCA2 在胃癌化疗耐药中具体作用及机制的研究还尚无报道。

方法 1.高通量筛选：我们通过 lectin array 糖组学和定量蛋白组学方法得到了一批与化疗耐药相关的糖基化修饰酶，进而通过高内涵功能筛选（HCS）得到了一组能够调节胃癌细胞化疗敏感性的关键糖基化修饰酶。2.运用 TCGA 数据库检测了 FUCA2 在胃癌组织及癌旁组织的表达情况。随后我们利用 Kaplan-Meier 数据库对 34 例 5-fu 化疗前后患者进行了生存分析,并在胃癌配对样本进行 PCR 验证。3.运用慢病毒感染及小干扰 RNA 实验方法研究 FUCA2 在胃癌中发挥的作用。运用 CCK8、Annexin V/PI 细胞凋亡等方法分析 FUCA2 对于细胞耐药和凋亡的影响。4．运用 LcH-blotting/MS 方法检测下游核心岩藻糖修饰的关键糖蛋白分子。5.位点突变实验和 LCH 富集实验确定下游 L1CAM 的岩藻糖基化修饰功能位点。

结果 1.lectin array 糖组学、蛋白定量组学和高内涵功能筛选结果显示，FUCA2 促进胃癌耐药细胞化疗抵抗的能力最为显著。2.TCGA 等数据库显示，与癌旁相比 FUCA2 在胃癌组织中高表达，并且与胃癌分级、分期、淋巴结转移呈正相关，且在使用 5-氟尿嘧啶化疗的患者中，高表达 FUCA2 与患者化疗不良预后呈现正相关。3.体外实验（CCK8、Annexin V/PI 细胞凋亡）结果显示 FUCA2 的过表达促进了胃癌细胞的化疗耐药抵抗；而干扰 FUCA2 则增加胃癌耐药细胞的化疗敏感性。4.LcH 凝集素产物蛋白质谱分析和 IP 产物蛋白质谱结果显示，与对照组相比，FUCA2 过表达组神经细胞粘附分子 L1CAM 显著升高。5.体内外功能实验证实，FUCA2 通过抑制 L1CAM 特定糖基化位点的岩藻糖基化修饰，最终导致胃癌化疗耐药。

结论 本研究首次提出了 α-L-岩藻糖苷酶 FUCA2 在胃癌患者化疗抵抗中发挥重要作用，抑制 FUCA2 对下游分子 L1CAM 的岩藻糖基化修饰有望成为逆转胃癌化疗耐药的潜在治疗靶点。

PU-725

LI-cadherin 对结肠癌 LoVo 细胞生物学功能及 Wnt/β-catenin 通路的调控作用

陈栎、余琼芳
南昌大学第二附属医院

目的 明确 LI-cadherin 对 Wnt/β-catenin 信号通路的调控机制，并研究 LI-cadherin 对 Wnt/β-catenin 信号通路的调控作用与其影响的结肠癌肿瘤生物学行为之间的关联性。
方法 1. MTS 实验和 Transwell 实验检测干扰 LI-cadherin 基因的表达对结肠癌细胞增殖能力和迁移侵袭能力的影响。
2. Western Blot 检测 LoVo 细胞内 Wnt/β-catenin 通路相关蛋白的表达水平，细胞核及细胞浆内 β-catenin 的表达情况。
3. 双荧光素报告基因检测技术测定 LoVo 细胞内 TCF/LEF 启动子活性。
4. 免疫共沉淀实验分析 LoVo 细胞内与 LI-cadherin 相互作用的蛋白
结果 1. 过表达 LI-cadherin 可抑制结肠癌细胞的增殖、迁移侵袭能力。敲减 LI-cadherin 则产生相反的效应。
2. 过表达 LI-cadherin 可促进 LoVo 细胞 Wnt 通路蛋白分子表达量上升，p-GSK3β 表达量下降，细胞核中 β-catenin 蛋白表达量显著上升。沉默 LI-cadherin 则导致上述相关蛋白分子的表达呈现相反的结果。
3. 下调 LI-cadherin 可使 LoVo 细胞内 TCF/LEF 启动子活性显著减弱。但过表达 LI-cadherin 后，细胞内启动子活性未出现显著变化。
4. 经 LI-cadherin 抗体免疫共沉淀的蛋白复合物中可检测到 β-catenin、GSK3β 蛋白，且它们的表达量与 LI-cadherin 表达量成正比。
5. 在过表达 LI-cadherin 的细胞中添加 XAV939 可以逆转 β-catenin 总量和核内量的上调。在敲减了 LI-cadherin 的细胞中添加 LiCl 可逆转 β-catenin 总蛋白和核内蛋白水平的下降。
6. LiCl 可以抵消 LI-cadherin 过表达对 LoVo 细胞生物学功能的抑制作用，XAV939 可以抵消 LI-cadherin 沉默对 LoVo 细胞生物学功能的促进作用。
结论 1. LI-cadherin 抑制结肠癌 LoVo 细胞的增殖、侵袭转移等肿瘤生物学发展进程；
2. LI-cadherin 对 Wnt/β-catenin 信号通路有激活作用；
3. LI-cadherin 对 Wnt/β-catenin 信号通路的调控作用在结肠癌的发生发展进程中并非起到决定性作用。

PU-726

结直肠癌的发生发展对血脂水平变化的分析

田鸿展、邢象斌
中山大学附属第一医院

目的 诸多研究表明脂质代谢紊乱与结直肠息肉及肿瘤的发生发展相关，而大多数结肠癌起源于结直肠息肉及腺瘤，在此我们通过比较结直肠癌患者与结直肠息肉及腺瘤患者的血脂水平，以阐述结直肠癌发生发展过程中血脂水平变化。

方法 收集 2016 年 1 月～2022 年 6 月在中山大学附属第一医院接受治疗的结直肠癌及结直肠息肉与腺瘤患者，排除标准如下：（1）患有代谢性疾病的患者，如甲状腺功能亢进、糖尿病等；（2）患有严重疾病的患者，如心力衰竭、肾功能衰竭;（3）接受降胆固醇或降甘油三酯药物治疗的患者。最终，对纳入研究的患者的基本信息及血脂相关指标进行统计分析.

结果 本研究共纳入 311 例结直肠癌患者及 263 例息肉及腺瘤患者，共 307 名男性和 267 女性，平均年龄是 61.3 岁。分析结果显示结直结癌患者的总三酰甘油(TG)（AVG=1.23 vs 1.58）、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)（AVG=1.06 vs 1.18）、载脂蛋白 A1 (Apo-A1)（AVG=1.08 vs 1.24）、载脂蛋白 B (Apo-B)（AVG=0.90 vs 1.23）和载脂蛋白 E (Apo-E)（AVG=38.90 vs 42.33）含量低于结直肠息肉及腺瘤组(F=9.92,6.08,0.63,6.72,3.01，4.25,均 P＜0.05);结直肠癌患者的血清脂蛋白(a)[Lp(a)]（AVG=262.00 vs 199.37）则高于结直肠息肉及腺瘤组((F=3.35，P＜0.05);而结直结癌患者的总胆固醇(TC)（AVG=1.06 vs 1.18）、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)（AVG=1=3.07 vs 3.09）含量与结直肠息肉及腺瘤组无明显差别(F=1.21,0.80 均 P>0.05)。Spearman 相关系数分析显示总胆固醇、总三酰甘油、高密度脂蛋白胆固醇、载脂蛋白 A1 和载脂蛋白 E 与结直肠癌发生发展显著负相关（均 P＜0.05），脂蛋白(a)与结直肠癌发生发展显著正相关（均 P＜0.05），而低密度脂蛋白胆固醇、载脂蛋白 B 与结直肠癌发生发展无明显相关(均 P>0.05)。

结论 我们研究显示总三酰甘油、高密度脂蛋白胆固醇、载脂蛋白 A1 、载脂蛋白 B 和载脂蛋白 E 与结直肠癌发生发展的呈显著负相关，而血清脂蛋白(a)与结直肠癌的发生发展呈显著正相关。这表明结直肠癌发生发展可能与脂质代谢途径相关，这需要进一步的研究来验证。

PU-727

粪便隐血试验在体检人群中对大肠癌早期筛查的价值

黄紫庆、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 研究免疫化学法粪便隐血试验（FIT）在体检人群中大肠癌早期筛查的应用价值
方法 选取 2017 年 9 月~2020 年 9 月至南昌大学第二附属医院体检中心健康体检人群，收集行免疫化学法粪便隐血试验（FIT）患者基本资料，根据内镜下有无新生物、FIT 检测值水平、新生物直径及位置进行分组；采用单样本 K-S 检验、Kruskal-Wallis H 检查、卡方检验进行组间统计分析，Spearman 法分析双变量关系，多重线性回归模型分析性别、年龄、新生物病理类型、位置、直径、个数对 FIT 的预测价值。
结果 1、315 例患者满足 FIT>100ng/ml 并完成肠镜检查，包括大肠癌（腺癌）19 例，腺瘤性息肉 94 例，增生性息肉 59 例，正常及其他疾病 143 例，男性发病比率高于女性（P<0.01）。2、FIT 检测值平均中位水平：肿瘤组＞腺瘤性息肉组＞无新生物组＞增生性息肉组，除无新生物组与增生性息肉组之间差异无统计学意义（P=0.206），其余各组间差异均具有统计学意义（P 均<0.05）。3、随着 FIT 检测值水平的增加，肠镜正常和增生性息肉的占比下降，腺瘤和腺癌的占比升高（P<0.01）。4、新生物直径中位水平：肿瘤组>腺瘤组＞增生性息肉组（P 均<0.01）。5、随着新生物直径的增加，增生性息肉百分比下降，肿瘤所占比例增加（P<0.01）。6、左半结肠发病率显著高于结肠其他部位（P<0.01）。7、双变量相关分析显示，FIT 检测值与新生物病理类型、直径、个数呈正相关，相关系数分别为（0.291、0.591、0.354）,P 均<0.01。多重线性回归分析显示新生物病理类型、直径、个数是影响 FIT 检测值的独立影响因素，线性方程式为 Y=-584.875+319.315x1+264.241x2+109.942x3（x1、x2、x3 分别代表新生物病理类型、直径、个数），P 均＜0.01。
结论 FIT 能够有效的应用于大肠癌的早期筛查，其检测值高低与肠道新生物癌变程度、直径呈正相关，男性患者、左半结肠病变、大直径新生物越易发生癌变。

PU-728

PIK3CA 在肝细胞癌中的作用

王松、余琼芳 消化内科
南昌大学第二附属医院

目的 作为一个重要的全球性医学问题，肝细胞癌已被认为是最常见的原发性肝癌，也是导致肝硬变患者死亡的主要原因。
PIK3CA 基因编码 IA 类 PI3K 激酶催化亚单位(P110a)的 α-异构体。基于癌症基因组图谱(TCGA)数据库中的高频突变率，我们研究了 PIK3CA 基因敲除的影响以及 PIK3CA6 基因在 HepG2 和 Huh7 细胞系中的调控特征。
方法 选取 112 名明确诊断肝细胞癌患者的癌组织和癌旁组织，通过 Western-blot 以及 QPCR 对患者的 PIK3CA 基因的表达量进行测定。用 CCK8 试剂盒检测 siRNA 转染后第 2、4、6 天的细胞增殖率。用 96 孔板 Reade 在 450 nm 处测量吸光度。此外，划痕实验：将 HepG2 和 Huh7 细胞接种于 6 孔培养板中培养 24 h 后，将 PIK3CA-siRNAs 导入细胞 24 h，用无菌微吸管尖端在融合单层上划痕，然后用 PBS 清洗平板 3 次，以检测 PIK3CA 的迁移能力.Transwell 迁移实验和侵袭实验：分析细胞侵袭分析在包含 8 微米聚碳酸酯过滤器的 Transwell 小室中进行，并涂有 Matrigel。HepG2 和 HuH7 细胞在无血清培养液中饥饿 24 小时，然后在无血清培养液中悬浮。然后，将细胞加入预涂有 Matrigel 的上腔，而下腔则填充 500ml 含 10%胎牛血清的完整培养液。孵育 48h 后，75%乙醇固定，结晶紫染色，光镜下计数
结果 cck-8 实验证明高表达组细胞增殖趋势明显，Transwell 迁移侵袭实验证明 APC 促进细胞的迁移侵袭。
结论 我们的研究证实了 PIK3CA 在促进 HepG2 和 HuH7 细胞的迁移和侵袭方面具有重要的作用，是一个潜在的肺癌生物标志物。我们可以利用 PIK3CA 作为治疗靶点来开发新的抗癌药物或治疗 PIK3CA 突变的肺癌患者的策略。

PU-729

套细胞淋巴瘤累及食管 1 例

黎徐、何清云、韩书雯
遵义医科大学附属医院

目的 总结发生在食管的套细胞淋巴瘤（MCL）临床特点、病理特征、内镜下表现及治疗方案，以提高临床医生对食管套细胞淋巴瘤的诊疗水平。
方法 回顾性分析遵义医科大学附属医院 1 例套细胞淋巴瘤累及食管的患者，总结其发病过程、临床特点及诊疗过程，并复习相关文献。
结果 患者男，51 岁，因“排便习惯改变，大便带血 1 年”就诊于我院，胃肠镜：食管、胃、十二指肠、回肠末端、升结肠、横结肠、降结肠、乙状结肠、直肠多发黏膜下隆起，怀疑淋巴瘤，取材后病理活检，明确诊断为套细胞淋巴瘤（病灶累及食管、胃、十二指肠、回肠末端、盲肠、升结肠、横结肠、降结肠、乙状结肠、直肠），予以 R-CHOP 方案规律化疗 5 个疗程后复查胃肠镜，黏膜下隆起得到明显改善。
结论 消化道是恶性淋巴瘤最常累及的结外器官，据文献报道其好发部位依次为胃、回肠、结肠、阑尾、食管。发生在食管者极为罕见，仅占结外恶性淋巴瘤的 1%，在 MCL 中食管受累不常见，原发性食管 MCL 更为罕见。此例患者即为消化道多灶性受累累及食管。MCL 累及消化道时，临床表现常无特异性，极易漏诊及误诊，内镜活检加免疫组化有助于明确诊断，内镜下常表现为多发性淋巴瘤样息肉病（MLP），临床上遇见不明原因的食管息肉状隆起、炎性病变等需考虑该病。治疗上同原发于结内的套细胞淋巴瘤一致。临床上，大部分患者发现即为 Ann ArborIII-IV 期，预后较差，故早诊断、早治疗有助于该病预后。

PU-730

鼻型 NK/T 细胞淋巴瘤误诊为结核性腹膜炎的诊疗和思考：1 例报告

李斌[2]、于晓辉[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 探讨 1 例鼻型 NK/T 细胞淋巴瘤误诊为结核性腹膜炎的临床病理学特征、诊断，鉴别诊断、治疗、预后及误诊原因。
方法 通过实验室检查，腹部彩超、全腹部核磁、PET-CT、组织穿刺，给予抗结核、止血、营养支持等治疗，同时结合文献，分析该病误诊原因。
结果 乳腺全景超声扫查：左乳 3-4 点位皮下探及 21mm×12mm 的混合回声，界限不清，形态不规则，内部回声不均匀；左乳 1-6 点位皮下组织间隙探及条状无回声。超声引导下乳腺穿刺活检，病理回报示：（左侧乳腺）纤维脂肪组织中见片状凝固性坏死，抗酸染色（-），免疫组化示：CD3(+),CD56(+)；PET-CT 示：1.双侧鼻腔、鼻咽顶壁、左侧乳腺、肝脏及脾脏增大、中腹部肠管及胰腺周围增大淋巴结 FDG 代谢异常增高，考虑：1）NK/T 细胞淋巴瘤可能；2）结核或其它感染性病变待排，建议鼻腔镜及病理组织学检查；2.中腹部肠管窦道形成可能。右侧鼻腔活检病理诊断：（右鼻腔）结外 NK/T 细胞淋巴瘤，鼻型。
结论 以腹水为主要临床表现的很多疾病，其实验室检查及影像学检查常常和结核性腹膜炎相似，诊断性抗结核过程中最好不要采取腹腔穿刺引流、激素、利尿剂等措施，以免影响疗效导致误判；经过正规四联抗结核治疗 2-4 周后如果症状无改善，应该想到误诊或漏诊可能。NK/T 细胞淋巴瘤晚期进展快，预后差，5 年总生存率低于 50%，症状首次出现时间至确诊时间、Ki-67 阳性率＞50%可作为预测鼻腔 NK/T 淋巴瘤预后的指标，早诊早治对改善预后显得尤为重要，所以，如确诊困难时，及时启动多学科会诊，以期得到有效的诊断线索，尽早确诊，及时给予合理治疗，以便有效延长患者的生存期。

PU-731

N4BP3 通过与 KAT2B 结合促进肝细胞癌血管生成

韩何旭、翟恒勇
泰州市人民医院

目的 肿瘤内血管生成是肝细胞癌(HCC)的一个关键事件，这一过程为肿瘤提供了足够的氧气和营养，但其发生的确切分子机制尚不完全清楚。在这项研究中，本课题组运用基因敲除鼠，裸鼠等珍贵动物模型，结合多队列的组织样本并通过严谨细致的细胞实验及分子实验，在多维度多层次的实验结果的支持下，探究 NEDD4 结合蛋白 3 (N4BP3)在肝细胞肝癌血管新生中的潜在生物学意义。

方法 首先，我们采用免疫印迹实验（western blot）、实时荧光定量（qPCR）、免疫组化染色和 R 语言从新鲜标本，石蜡组织芯片及生物数据库中全面分析 N4BP3 的表达及其与患者预后的关系。其次，通过免疫共沉淀实验（Co-IP）、pulldown 实验及转录组测序等多种细胞生物学及分子生物学的实验方法，充分探索 N4BP3 在肝细胞肝癌内促进新生血管形成的内在分子机制。最后，结合基因敲除鼠及裸鼠体内实验并利用免疫组化染色，在充分验证上述实验发现的基础上初步探讨了 N4BP3 的临床转化应用价值。

结果 我们发现 N4BP3 在肝细胞肝癌肿瘤组织中表达量显著升高，且其表达水平与肝癌组织中肿瘤微血管密度正相关，而与患者的预后则呈显著负相关。进一步的，细胞实验表明，在 HCC 细胞中，N4BP3 基因的下调可显著抑制人脐血管内皮细胞(HUVECs)在体外形成完整的管状结构，并在小鼠体内抑制 HCC 血管生成，反之亦然。进一步的细胞生物学和分子生物学实验表明，肿瘤内高表达的 N4BP3 可与 KAT2B 在肝细胞肝癌细胞核内发生直接相互作用，以调节 KAT2B 的细胞内分布，从而促进组蛋白 H3 的第 27 号赖氨酸 (Lys27)残基乙酰化 (H3K27ac)在 STAT3 基因启动子区域的富集，实现 STAT3 基因表达量的增加，进而增强 STAT3 信号通路的活性，以促进肝细胞癌内血管生成。同时，动物体内实验在充分验证上述实验发现的同时，则进一步证实 N4BP3 可能是肝细胞癌的潜在治疗靶点。

结论 上述实验结果充分证实，肝细胞肝癌内高表达的 N4BP3 蛋白，可通过促进血管新生以加速该疾患的恶性进程。同时，大量深入的分子实验学结果揭示了 N4BP3 可通过 STAT3 信号通路以促进肝细胞癌内的血管生成。而且，进一步的动物体内实验结果提示敲降 N4BP3 可能是与索拉非尼联合治疗肝癌的潜在靶点。

PU-732

miR-637 靶向 SCUBE3 对结肠癌细胞增殖、凋亡的影响及作用机制

唐鹏、黄洋峰、赵海明、罗玉明、汪英
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 miR-637 靶向 SCUBE3 调控结肠癌的作用仍未完全探索，文章旨在探讨 miR-637 在结肠癌的表达及其是否靶向 SCUBE3 影响结肠癌的生长。

方法 选取 20 对结肠癌组织和癌旁组织样本及结肠癌细胞系 HCT116 细胞为研究对象，细胞转染 miR-637-mimic、miR-637-inhibitor 或/和 pcDNA3.1-SCUBE3。采用实时荧光定量 PCR（qRT-PCR）或免疫组织化学法检测组织 miR-637 或信号肽-CUB-EGF 样结构域蛋白 3（SCUBE3）表达；qRT-PCR 和 CCK-8 检测 miR-637 表达及其对细胞增殖的影响；流式细胞凋亡和蛋白质印迹法（Western blot）分析 miR-637 对细胞凋亡的影响；荧光素酶实验、qRT-PCR 和 Western blot 检测 miR-637 与 SCUBE3 的靶向关系；Western blot 检测 miR-637 对 TGFβ/Smad 信号通路的调节作用。

结果 与癌旁组织相比，结肠癌组织 miR-637 的表达水平（0.61±0.03）显著下调，SCUBE3 的表达（1.81±0.09）显著上调（P<0.01）；与阴性对照组相比，miR-637 mimic 转染后 HCT-116 细胞中的 miR-637 表达（1.53±0.08）显著增强（P<0.05），细胞增殖被显著抑制（P<0.01），细胞凋亡显著增加（P<0.01），且 Bax 蛋白表达显著升高， Bcl-2、p-smad2、p-smad3、TGF-β R2 蛋白表达显著降低（P<0.01）；SCUBE3 是 miR-637 的靶基因；与 miR-637 mimic 组相比，pcDNA3.1-SCUBE3 明显抑制了 miR-637 mimic 的促凋亡作用（P<0.01），miR-637 mimic+ pcDNA3.1-SCUBE3 组 Bax 蛋白表达显著降低，Bcl-2、p-smad2、p-smad3、TGF-β R2 蛋白表达显著升高（P<0.01）。

结论 miR-637 对结肠癌细胞具有抑制增殖及促凋亡作用，并可能通过靶向 SCUBE3 和抑制 TGF-β/Smad 信号通路来抑制结肠癌。

PU-733

METTL1 介导的 tRNA 修饰可以导致肝细胞癌仑伐替尼耐药

刘晓菲、黄曼玲、彭穗
中山大学第一附属医院

目的 仑伐替尼是治疗晚期肝细胞癌的一线治疗药物。但是仑伐替尼的耐药率高，且耐药的机制尚未明确。我们想要通过进行蛋白质层面上的研究来探索仑伐替尼在肝细胞癌耐药中的发生机制，并且尝试寻找解除耐药的治疗靶点，从而提高仑伐替尼的治疗效果。
方法 在仑伐替尼耐药和不耐药的肿瘤中分别做了无监督的蛋白组学检测，还使用了水动力、皮下注射和异种移植等方法构建小鼠模型。
结果 在无监督蛋白组学检测中，我们发现仑伐替尼耐药的肿瘤细胞会高表达 METTL1 和 WDR4。这两个蛋白分子都是 tRNA m7G 甲基转移酶的重要组成部分。在仑伐替尼治疗下，敲低 METTL1 可以损伤肝细胞癌肿瘤细胞的增殖能力，并且增加肿瘤细胞的凋亡，从而在一定程度上解除仑伐替尼耐药。我们还发现野生型 METTL1 过表达可以造成仑伐替尼耐药，但是 METTL1 的催化死亡突变体过表达则没有同样的效果。我们也在动物实验中验证了上述发现，证明 METTL1 和 WDR4 介导的 tRNA m7G 修饰确实在仑伐替尼耐药中有重要作用。METTL1 导致仑伐替尼耐药的作用可能是通过选择性的促进 EGFR 通路基因翻译实现的。
结论 METTL1 介导的 m7G tRNA 修饰能够通过导致肝细胞癌的仑伐替尼耐药。这可能是通过促进 EGFR 通路上基因的翻译实现的。靶向 METTL1 也许可以解除肝细胞癌的仑伐替尼耐药。

PU-734

长链非编码 RNA-NEF 在消化系统肿瘤发生发展中的作用

贾刚刚[1,2]、于晓辉[1,2]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 兰州大学

目的 探讨长链非编码 RNA-NEF（lncRNA-NEF）在消化系统肿瘤中的作用及机制。
方法 通过在知网、PubMed 等数据库检索关键词“长链非编码 RNA（lncRNA）”、“lncRNA-NEF”、“肝癌”、“胃癌”、“食管癌”，进一步归纳、总结 lncRNA-NEF 在消化系统肿瘤中发挥的作用。
结果 通过在知网、PubMed 等数据库检索关键词“长链非编码 RNA（lncRNA）”、“lncRNA-NEF”、“肝癌”、“胃癌”、“食管癌”，进一步归纳、总结 lncRNA-NEF 在消化系统肿瘤中发挥的作用。
结论 lncRNA 在肿瘤的发生及进展中具有重要调控作用，且大多数具有促癌作用，lncRNA-NEF 作为一种新发现的 lncRNA,在肝癌、胃癌、食管癌等肿瘤组织中表达下调，且进一步的体内、体外实验表明，lncRNA-NEF 与肿瘤的增殖、迁移、分期和侵袭有关，并表现出明显的抑制作用。因此，lncRNA-NEF 是肿瘤治疗的潜在靶点，具有良好的临床应用前景，但目前相关研究相对较少，深入研究 lncRNA-NEF 在恶性肿瘤中的功能及分子机制，将为阐明恶性肿瘤发病的分子机制、研发抗肿瘤药物提供重要依据。

PU-735

一种肝细胞-胆管细胞混合型肝癌小鼠模型的建立

孙嘉磊、许如宸、汪芾、祝继敏、刘韬韬、董玲、沈锡中
复旦大学附属中山医院

目的 原发性肝癌是世界范围内常见的胃肠道恶性肿瘤。虽然肝细胞癌（HCC）和肝内胆管癌（ICC）是 PLC 的两种主要病理类型，但肝细胞-胆管细胞混合型肝癌（cHCC-ICC）是一种相对罕见的亚型，它同时具有肝细胞和胆管细胞分化目前缺乏合适的 cHCC-ICC 研究模型以探索这种独特肿瘤的分子特征。本研究拟建立一种 cHCC-ICC 小鼠模型。

方法 通过原位电穿孔法将共表达致癌基因 Myc 和 AKT1 的睡美人转座子质粒和表达靶向 p53 的导向 RNA 的 CRISPR-Cas9 质粒导入小鼠肝细胞。全转录组测序以及生物信息学分析探究肿瘤组织的转录水平以及信号通路富集情况。免疫组化检测肿瘤组织的形态学以及相关蛋白的表达水平。

结果 H＆E 染色显示，所有 MAP^{HDVI} 肿瘤中的上皮细胞紊乱，有丝分裂激活，核多形性异常，细胞极性丧失。此外，在 MAP^{Epo} 肿瘤中观察到胆管样组织，而不是在 MAP^{HDVI} 肿瘤中。IHC 染色发现 MAP^{HDVI} 组织中肝细胞特异性标记物肝细胞核因子 4-α（HNF4α）普遍强阳性，而胆管分化标记物细胞角蛋白 19（CK-19）呈阴性染色。在 MAP^{Epo} 肿瘤中，HNF4α 和 CK-19 的染色证实在同一肿瘤内合并了 HCC 和 ICC。全转录组测序结果表明，MAP^{HDVI} 肿瘤表现出较高的肝脏标记物表达，包括 *Afp*、*Alb*、*Adh1*、*Hnf4a*、*Onecut1*、*F2*、Aldob 和 Fabp1。然而，参与胆道分化的基因，包括 *Krt19*、*Krt7*、*Ehf*、*Gprc5a*、*Nes*、*Tgfb1*、*Tgfb2* 和 *Jag1* 在 MAP^{Epo} 肿瘤中高表达，而在 MAP^{HDVI} 肿瘤中却不表达。IHC 染色进一步显示 MAP^{Epo} 肿瘤中 cHCC-ICC 相关促癌信号通路的关键蛋白 p-AKT, p-ERK, p–NF-κB, β-catenin 和 TGF-β 表达明显增高。

结论 本研究通过原位电穿孔建立了一个类似人类的 cHCC-ICC 模型，该模型可用于进一步的临床前探索。

PU-736

人肝癌组织中谷氨酰半胱氨酸连接酶催化亚基的表达水平与预后的关系

孙嘉磊、许如宸、汪芾、祝继敏、刘韬韬、董玲、沈锡中
复旦大学附属中山医院

目的 细胞内的谷胱甘肽（GSH）是重要的抗氧化剂，在肿瘤中其含量往往异常提高且与化疗的耐药性相关。本研究拟在肝癌患者根治术后的组织标本中探究 GSH 合成途径中的关键限速酶谷氨酰半胱氨酸连接酶催化亚基（GCLC）的表达水平与患者预后的相关性。

方法 Real-time PCR 检测组织中 GCLC 的 mRNA 表达情况。Western blot 检测组织中 GCLC 的蛋白表达水平。免疫组织化学染色研究在组织中 GCLC 的分布以及表达水平。在 Kanplan-Meier 曲线中应用 Log-rank 统计分析组织 GCLC 蛋白表达和患者预后的关系。

结果 95 对新鲜肝癌组织和癌旁组织样本的 real-time PCR 结果显示在患者的癌组织中 GCLC 的 mRNA 表达明显高于癌旁组织。12 对新鲜肝癌组织和癌旁组织样本的 Western blot 结果显示 GCLC 蛋白在癌组织中相对于癌旁组织呈高表达。对纳入 151 例肝癌患者的大队列样本组织芯片进行免疫组化染色，发现 GCLM 蛋白在癌组织中主要分布于胞质，且 GCLC 在肝癌组织中相对癌旁组织高表达，具有统计学差异（$p<0.01$）。在 Kanplan-Meier 曲线中应用 Log-rank 统计显示，癌组织中高表达 GCLC 的患者术后总体生存期（OS）和无病生存期（DFS）显著低于低表达组（$p=0.002$）。

结论 肝癌组织中 GCLC 的转录水平和蛋白表达水平均高于癌旁肝组织，GCLC 可能作为预测肝癌患者术后 OS 和 DFS 新的生物标志物。

PU-737

载 NBOF-R848 纳米材料在肝癌光热治疗与免疫治疗中的联合应用

孙嘉磊、许如宸、汪芾、刘韬韬、董玲、沈锡中、祝继敏
复旦大学附属中山医院

目的 光热疗法(PPT)是利用外部激光照射预先注入肿瘤组织的光热转换材料，产热杀伤肿瘤细胞。肿瘤细胞死亡过程中释放的抗原可能与抗肿瘤免疫治疗有协同作用。本课题通过设计包裹光热转换材料 NBOF 与免疫调节剂 R848 的新型纳米材料（NBOF-R848），研究其抗肿瘤的协同作用。

方法 CCK8 检测 NBOF-R848 对正常肝脏细胞 L02 及肝癌细胞系 PLC/PRF/5 的体外细胞毒性。CCK8 检测激光照射后 NBOF-R848 引起肝癌细胞系 PLC/PRF/5 细胞死亡的能力。PCR 及流式细胞术检测 NBOF-R848 对小鼠原代腹腔巨噬细胞及 BMDM 极化的影响。流式细胞术及细胞共培养技术研究 NBOF-R848 对巨噬细胞吞噬能力的影响。建立小鼠原位瘤肝癌模型，研究注射 NBOF-R848 后照射激光的体内协同抗肿瘤作用。

结果 （1）新型纳米材料 NBOF-R848 在体外对正常肝脏细胞及肝癌细胞系均无细胞毒性。（2）外部激光照射 NBOF-R848 后局部产热可引起肝癌细胞死亡。（3）NBOF-R848 处理小鼠腹腔巨噬细胞及 BMDM 后，M1 标志物 CD80 显著上调而 M2 标志物 CD206 明显下调，说明其可诱导巨噬细胞向 M1 方向极化。（4）在小鼠原位瘤肝癌模型中，NBOF-R848 体内生物安全性良好，NBOF-R848+激光照射组肿瘤的体积、重量较 NBOF+激光照射组、R848 组、PBS 组显著降低，证明其体内协同抗肿瘤作用。

结论 新型纳米材料 NBOF-R848 在体内、外均无明显生物毒性，其可通过光热作用产热直接杀伤肿瘤细胞，也可通过释放 R848 引起肿瘤相关巨噬细胞向 M1 方向极化发挥其抗肿瘤作用。更重要的是，它可通过光热作用诱导肿瘤细胞释放相关抗原协同巨噬细胞抗肿瘤的作用。

PU-738

辛伐他汀通过 SPP1/PI3K/AKT 信号通路影响食管鳞状细胞癌的生长

张键、罗永萍、刘毅、陈宗华
宜宾市第二人民医院

目的 探究辛伐他汀(Simvastatin,Sim)对食管鳞状细胞癌 EC-9706 和 TE-11 细胞增殖、迁移、侵袭及凋亡的影响，并探索其可能的作用机制。

方法 采用 CCK8 法检测不同浓度 Sim 对 EC-9706 和 TE-11 细胞增殖能力的影响，并计算 Sim 半抑制浓度（IC50）。实验分组及处理：对照组，DMSO 组，Sim 组（0,10,20,40,60,80umol/L）干预 ESCC 细胞。分别采用 CCK8 法、划痕愈合实验、Transwell 侵袭实验、流式细胞术检测细胞增殖、迁移、侵袭及凋亡的变化。蛋白印迹法检测 SPP1，增殖相关蛋白增殖细胞核抗原（PCNA），侵袭迁移相关蛋白基质金属蛋白酶 9（MMP-9）、波形蛋白（Vimentin），凋亡相关蛋白 Bax、Bcl-2 的表达水平变化。

结果 CCK-8 结果证实 Sim 抑制 ESCC 细胞的增殖能力，且这种抑制作用呈浓度和时间依赖趋势，并且 Sim 对正常食管上皮细胞的生长没有抑制作用。在 EC-9706 和 TE-11 细胞中，辛伐他汀在 24h、48h 时的半药抑制浓度分别约为 132uM, 68μM 和 124uM, 83μM（P 均＜0.05），Sim 显著下调细胞增殖相关蛋白 PCNA 的表达（P 均＜0.05）。划痕愈合实验、Transwell 侵袭实验证实 Sim 呈浓度依赖趋势抑制 ESCC 细胞的迁移及侵袭能力，蛋白印迹证实 Sim 显著下调 ESCC 细胞中迁移侵袭蛋白标志物 MMP-9、Vimentin 蛋白表达水平（P 均＜0.05）。流式细胞学结果发现 Sim 诱导 ESCC 细胞凋亡，这种促进作用表现为明显的浓度依赖趋势（P 均＜0.05），在蛋白分子层面，Sim 显著增加 ESCC 细胞中促凋亡蛋白 Bax 的表达活性，但明显抑制抗凋亡蛋白 Bcl-2 的表达（P 均＜0.05）。最后，蛋白印迹实验证实 Sim 呈浓度依赖趋势抑制 ESCC 细胞中 SPP1 蛋白表达情况（P 均＜0.05），并且抑制 SPP1 下游 PI3K/AKT 信号通路蛋白（PI3K、p-AKT）的表达活性。

结论 辛伐他汀可能通过调控 SPP1/PI3K/AKT 信轴抑制食管鳞状细胞癌的增殖、迁移及侵袭，并诱导其凋亡。

PU-739

EphB1 通过 PI3K/AKT 信号通路促进食管鳞状细胞癌 EC-9706 细胞增殖、迁移、侵袭，并抑制其凋亡

张键、罗咏萍、刘毅、陈宗华
宜宾市第二人民医院

目的 研究促红细胞生成素产肝细胞受体 B1(Erythropoietin-producing human hepatocellular receptor B1，EphB1)对食管鳞状细胞癌 EC-9706 细胞增殖、迁移、侵袭及凋亡的影响，并探索其可能的作用机制。

方法 qRT-PCR 分析 40 对食管鳞癌患者的癌组织及邻近正常组织中 EphB1 表达情况，并分析其临床特征。在 EC-9706 细胞中分别转染 siEphB1 RNA 和 oeEphB1 RNA 及其阴性对照，qRT-PCR 和蛋白印迹试验检测转染效率；CCK8 实验分析 EphB1 对细胞活力的影响；Hoechst 33258 染色和流式细胞学实验检测细胞凋亡；划痕愈合实验及 Transwell 实验明确细胞迁移及侵袭能力；蛋白免疫印迹试验检测 EphB1 蛋白，增殖相关蛋白增殖细胞核抗原（PCNA），凋亡相关蛋白 Bad、Bcl-2、Caspase 3 及剪切型-caspase 3 蛋白，侵袭转移相关蛋白基质金属蛋白酶 9(MMP-9)、MMP-2、Snail、波形蛋白(Vimentin)、N-cadherin、E-cadherin 蛋白，以及 PI3K/AKT 通路相关蛋白 PI3K、AKT、P-AKT 的表达。

结果 研究结果发现 EphB1 在食管鳞癌组织和细胞系中高表达，EphB1 的表达水平与食管鳞癌患者的 TNM 分期、淋巴结转移和远处转移具有相关性。与对照组相比，通过细胞转染技术沉默 EphB1 和过表达 EphB1 使 EC-9706 细胞的增殖、迁移、侵袭能力明显降低或增强，并诱导或抑制细胞凋亡。在蛋白水平，siEphB1 和 oeEphB1 处理 EC-9706 细胞 48h 后，增殖相关蛋白 PCNA 蛋白表达水平分别显著降低或增加，并分别增加或降低促凋亡相关蛋白 Bad、cleaved-caspase 3 的表达水平，下调或上调抗凋亡蛋白 Bcl-2、Caspase 3 的蛋白表达，抑制或促进侵袭转移相关蛋白标记 MMP-9、MMP-2、Snail、Vimentin、N-cadherin 的蛋白活性，但却上调或下调 E-cadherin 的表达水平。同时，Western blotting 实验结果还证实 EphB1 可诱导食管鳞癌 EC-9706 细胞中通路蛋白 PI3K、p-AKT 的活性增强。

结论 EphB1 可能通过调控 PI3K/AKT 信号通路促进食管鳞状细胞癌 EC-9706 细胞的增殖、迁移及侵袭，并抑制其凋亡。

PU-740

紫檀芪通过抑制 PI3K/Akt/mTOR 信号通路诱导胃癌细胞凋亡和自噬

何鹏展、董卫国
武汉大学人民医院

目的 胃癌在所有消化道恶性肿瘤中发病率排在第二位，确诊时常处于中晚期，预后较差。紫檀芪已被证实具有抗肿瘤活性，但关于其抗胃癌作用的具体机制尚不明确。本研究旨在探索紫檀芪抗胃癌作用的机制以及自噬在其中发挥的作用。

方法 CCK-8、EdU 和克隆形成实验检测不同浓度紫檀芪对胃癌细胞 HGC-27 和 BGC-823 增殖的影响。Hoechst 33258 染色和 Annexin V-PE/7-AAD 双染法流式细胞术检测紫檀芪对 HGC-27 和 BGC-823 凋亡的影响。透射电镜和 LC3B 免疫荧光染色检测紫檀芪对 HGC-27 和 BGC-823 自噬的影响。使用自噬抑制剂 Bafilomycin A1、自噬激活剂 Rapamycin 和 PI3K 激动剂 740 Y-P 联合紫檀芪处理细胞，检测对胃癌细胞增殖、凋亡和自噬的影响。Western blotting 法检测凋亡、自噬和 PI3K/Akt/mTOR 通路相关蛋白。构建裸鼠皮下移植瘤模型，观察紫檀芪在体内对胃癌细胞的作用。

结果 我们发现紫檀芪以浓度和时间依赖性的方式明显抑制胃癌细胞的增殖。与此同时，紫檀芪也以浓度依赖的方式诱导胃癌细胞的凋亡。有趣的是，透射电镜显示紫檀芪处理胃癌细胞后，自噬体形成增加。我们还发现，细胞中 LC3B 荧光斑点数量和 LC3B-Ⅱ 蛋白表达也明显增加，而 p62 表达显著减少。此外，用 Bafilomycin A1 抑制自噬能减弱紫檀芪诱导的增殖抑制和细胞凋亡，而用自噬激活剂 Rapamycin 诱导自噬则显著增强紫檀芪诱导的增殖抑制和细胞凋亡。以上结果表明紫檀芪诱导的自噬能促进胃癌细胞的凋亡。此外，紫檀芪以浓度依赖的方式降低 p-PI3K、p-Akt 和 p-mTOR 蛋白水平，而 PI3K 激动剂 740 Y-P 能部分挽救由紫檀芪诱导的细胞自噬和凋亡。最后，体内实验也显示紫檀芪能抑制肿瘤的生长，并促进凋亡和自噬。

结论 综上所述，我们的研究为紫檀芪发挥抗胃癌作用的具体机制提供了新见解。紫檀芪能抑制胃癌细胞的增殖，并诱导细胞凋亡和自噬，这主要是通过抑制 PI3K/Akt/mTOR 信号通路来发挥的。这一结果提示将紫檀芪与自噬激动剂联合使用在未来可能是一种潜在的胃癌化疗策略。

PU-741

维生素 D 通过 Wnt/β-catenin 信号通路抑制炎症相关结直肠癌机制的研究

汪哲
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 结直肠癌的发病率位于肿瘤的第三位,致死率位于肿瘤的第二位,人类健康和生命安全受到极大危害。虽然对于早期被发现的结直肠癌患者,经过有效手术治疗后,5 年生存率可达 80-90%,但是由于结直肠癌患者在发现时大多已处于晚期,伴随多处转移,失去手术治疗机会,导致结直肠癌患者较高死亡率。而目前对于晚期治疗只有放化疗。发现全新靶标并识别安全有效的抗癌药物已成为当前癌症治疗的重要挑战。大量研究表明,在结直肠癌患者中,血浆 25 羟维生素 D（25（OH）D）水平与患者结直肠癌的正相关关系。并且，血浆 25（OH）D 水平与维生素 D 结合蛋白（VDBP）浓度显著相关。但是,尚未有研究进一步分析维生素 D 通过 Wnt/β-catenin 信号通路抑制大肠癌机制的研究。本文的主要目的为探讨维生素 D 通过 Wnt/β-catenin 信号通路抑制大肠癌的具体机制，为结直肠恶性肿瘤患者提供更好的诊疗依据。

方法 C57BL/6 小鼠给予 12.5mg/kg AOM（氧化偶氮甲烷,azoxymethane）和 2.5%DSS （Dextran sulfate sodium,）以诱导炎症相关结直肠癌模型。干预组给予 VitD3 （维生素 D3,Vitamin D3）定期灌胃（60IU/g/w）。建模后 12 周处死小鼠,进行结肠大体成瘤评估（肿瘤数目和瘤负荷）、病理学评估（浸润深度和异型性）。建模后 12 周处死小鼠,进行结肠大体成瘤评估（肿瘤数目和瘤负荷）、病理学评估（浸润深度和异型性）、并检测结肠组织 E-cadherin、Vimentin、Wnt、胞质 β-catenin、核内 β-catenin 蛋白以及的表达情况。

结果 VitD3 能抑制 AOM+DSS 诱导的小鼠结直肠肿瘤数目和瘤负荷,但不能改变结直肠肿瘤的病理学特征。VitD3 干预可促进 E-cadherin 表达（P<0.05）、抑制 Vimentin 表达（P<0.05）, Wnt 表达（P<0.05）、胞质 β-catenin 表达（P<0.05）、核内 β-catenin 表达（P<0.05），改善肠道上皮细胞间黏附链接和上皮细胞功能。

结论 VitD3 可抑制 AOM+DSS 诱导的小鼠结直肠肿瘤的数目和大小, VitD3 还可通过促进 E-cadherin 表达、抑制 Vimentin 表达,抑制 Wnt、胞质 β-catenin、核内 β-catenin 的表达进而抑制炎症相关性结直肠癌转化过程。

PU-742

早期胃癌 ESD 术后随访研究

蔡畅、金小亮、陆一帆、孙橹、孙少鹏、吕宾
浙江中医药大学附属第一医院

目的 研究早期胃癌 ESD 术后生存及复发情况。
方法 通过查询医院信息系统（HIS）、内镜信息系统、病理信息系统，以及通过电话访问等回顾性分析 2011.1.1-2020.12.31 于浙江中医药大学附属第一医院确诊为早期胃癌并行 ESD 治疗患者的临床信息，重点纳入 ESD 适应症、病理结果、复查胃镜结果、Hp 感染情况、后续治疗、生存、死亡情况，分析其总体生存率、疾病特异死亡率、异时/同时癌发生率及其影响因素。
结果 共随访 347 例接受 ESD 的早期胃癌患者，其中 33 人（绝对适应证 32 人、扩大适应证 1 人）在随访过程中脱落，共完成随访 314 人，其中男性 193 例（61.5%），女性 121 例（38.5%），绝对适应症 281 例（89.5%），扩大适应症 33 例（10.5%），随访时长中位数为 5.00（3.00-7.00）年，随访过程中记录死亡病例 6 例（1.9%），死因均为非胃癌，总体生存率 OS(98.1%)，无病生存率 DFS（95.2%），发生异时癌 6 例（1.9%），同时癌 3 例（1.0%）。单因素分析显示绝对适应症中复发率为 2.9%，扩大适应症 3%，差别无统计学意义（p=0.637）。双模型多因素分析中提示溃疡是异时癌发生的危险因素，（OR=21.286，95% CI：3.33-136.12，p=0.001），也是总体复发发生的危险因素，（OR=12.163，95%CI：2.13-69.37，p=0.005），性别、年龄、胃癌发生部位、既往 Hp 感染、溃疡、脉管浸润、浸润深度、垂直切缘是否阳性、水平切缘 阳性、肿瘤大小、分化程度、适应症分类、e-Cura 评分对同时癌/异时癌及总体复发影响无统计学意义。研究中共有 11 例非治愈性 ESD 切除患者，其中 4 人追加手术治疗，7 人接受随访观察，随访过程中均未出现复发及因胃癌死亡的情况。
结论 溃疡是异时癌和总体复发的独立危险因素，在胃癌随访中对 ESD 手术时病理提示有溃疡的患者应加强随访并提高胃镜检查中的准确度，中位数为 5 年的因早期胃癌行 ESD 术的随访中，生存率较高、复发率较低，总体治疗效果令人满意。

PU-743

肝硬化合并肝脏弥漫大 B 淋巴瘤 1 例并文献复习

李初谊、郑英、卢利霞、王俊科、李斌、于晓辉
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 探讨 1 例肝硬化合并肝脏弥漫性大 B 淋巴瘤的临床病理学特征、诊断，鉴别诊断、治疗、预后及误诊原因。

方法 通过上腹部增强 CT、肝脏穿刺活检、肝动脉化疗栓塞术（TACE）明确诊断，同时结合文献，分析该病误诊的原因

结果 丙肝抗体（+），HCV-RNA：2.56E+006。上腹部增强 CT 检查提示：1、右肝实质内多发异常团块影，多考虑原发性肝癌； 2、左肝外叶下段低密度影，淋巴瘤？建议随诊；3、肝硬化、脾大、门静脉高压。电子胃镜：1、食管静脉曲张（轻度）；2、胃底静脉瘤；3、门脉高压性胃病。电子肠镜：结肠多发息肉。超声引导下穿刺活检：免疫组化显示：CKp（-），CD56（-），TIF-1（-），Syn（-），CgA(-),CD99(+),CD34(-),BcL-2 少量（+），LCA（+），PAX-5（+），CD10(+),BcL-6(+),MUM1(+),CD20(+)，CD38 部分（+）,分子病理结果（-）。诊断：弥漫大 B 细胞淋巴瘤，GCB 亚型。诊断为：肝硬化合并肝脏弥漫大 B 淋巴瘤。经予以 TACE 手术、口服索磷布韦维帕他韦片抗病毒治疗，同时保肝，抗纤维化治疗，现随访患者无明显腹痛及消瘦症状，整体预后良好

结论 肝脏弥漫大 B 淋巴瘤是一种少见的肝脏原发恶性肿瘤，因其起病隐匿，临床症状及实验室检查结果缺乏特异性，影像学表现多样，且其发病部位与原发性肝癌或转移性肝癌相同，临床表现相似，少数肝脏原发淋巴瘤患者亦有甲胎蛋白升高，同时该患者合并丙肝肝硬化基础，故最初上腹部增强 CT 考虑原发性肝癌，之后病理活检提示弥漫大 B 淋巴瘤，才得以明确诊断，因此合并肝硬化基础的患者容易误诊为原发性肝癌。治疗主要以化疗或手术为主，且临床疗效及预后根据病理分型及免疫组化结果差距较大，诊断该病除了依靠临床表现，更重要的是依据病理活检及分型，故明确诊断及治疗至关重要

PU-744

CEBPB 通过负调控 SFRP1 基因影响结直肠癌细胞增殖和侵袭的研究

张竞
黄冈市中心医院

目的 近年来研究表明，在 一些肿瘤中，转录因子 CCAAT 增强子结合蛋白 beta（CEBPB）的 mRNA 和蛋白表达水平明显增加，且对于维持肿瘤生 长能力和侵袭能力非常重要，然而对于 CEBPB 在结直肠癌细胞 CRC 中的生物学功能及潜在 的作用机制尚未有详细研究，本研究主要探讨 CEBPB 对 CRC 细胞增殖、迁移及侵袭的影响,并进一步阐述其潜在的分子机制。

方法 采用 qRT-PCR、 WB 以及 IF 技术分别检测了人正常肠粘膜细胞 NCM460、CRC 细胞中 CEBPB 的表达水平。培养 CRC 细胞进行体外实验，评估敲低 CEBPB 前后 CRC 细 胞增殖活力，细胞的迁移和侵袭能力。而后，利用 WB 技术、 IF 技术分别检测和观察敲低 CEBPB 前后 CRC 细胞中 SFRP1、β-catenin、cmyc 和 cyclinD1 的蛋白水平变化及 β-catenin 的聚积变化。采用双荧光素酶报告基因实验评估 CEBPB 对 SFRP1 启动子活性的影响，利用超迁移 EMSA 技术验证转录因子 CEBPB 与 SFRP1 基因启动子间的互作关系。

结果 结果表明，在 CRC 细胞中 CEBPB 的 mRNA 和蛋白水平也均高于 NCM460（P<0.001;P<0.001）。与对照组相比，在 CRC 细胞中敲 低 CEBPB 后可显著抑制其细胞增殖活力（P<0.001），且细胞的迁移和侵袭能力也显著降低 （P<0.01;P<0.01）。同时，敲低 CEBPB 后，在 CRC 细胞中，SFRP1 表达上调（P<0.001），而 β-catenin、cmyc 和 cyclinD1 的表达下调 (P<0.001)， β-catenin 在胞质中的聚积减少。在 CRC 细胞中，CEBPB 过表达载体组荧光素酶活性较低 （P<0.01；P<0.01），且在 CRC 细胞的核蛋白中，均存在 CEBPB 蛋 白，在相应位置可出现 超迁移带。

结论 在本研究中， CRC 细胞中 CEBPB 的表达上调，敲低 CEBPB 可上调 SFRP1，下调 β-catenin、cmyc 和 cyclinD1，并抑制 CRC 细 胞的增殖、迁移和侵袭。进一步证实， CEBPB 可结合于 SFRP1 基因启动子序列，并负向调控 SFRP1 的转录，从而促进了 CRC 细胞的发展进程。

PU-745

MiR-193b-3p 在仑伐替尼抗肝癌中的作用和机制研究

罗宇沣
广州医科大学附属第二医院
广东省第二人民医院（广东省卫生应急医院）

目的 探讨 miR-193b-3p 对肝癌细胞增殖的影响及在仑伐替尼抗肝癌中的作用和分子机制。
方法 1．qRT-PCR 实验检测人肝癌组织和癌旁组织、正常肝细胞和各肝癌细胞株中 miR-193b-3p 的表达水平。
2．CCK8 实验检测 miR-193b-3p 在仑伐替尼抑制肝癌细胞增殖中的作用。
3．预测 miR-193b-3p 的下游靶基因 IGF2BP1， qRT-PCR 和 Western Blot 实验检验 miR-193b-3p 及 IGF2BP1 间的调控关系，双荧光素酶实验明确 miR-193b-3p 与 IGF2BP1 的结合关系。
4．qRT-PCR 和 Western Blot 实验检测正常肝细胞和各肝癌细胞株中 IGF2BP1 的表达水平。
5．CCK8 实验检测 miR-193b-3p/IGF2BP1 在仑伐替尼抗肝癌中的作用。
6．Western Blot 实验检测干扰 miR-193b-3p/IGF2BP1 表达在仑伐替尼抗肝癌中对增殖、凋亡相关蛋白以及 Wnt/β-catenin 信号通路蛋白的影响。
结果 1．miR-193b-3p 在肝癌组织和各肝癌细胞株中低表达。
2．miR-193b-3p 和仑伐替尼均抑制肝癌细胞的增殖。过表达 miR-193b-3p 的同时给予仑伐替尼处理能显著抑制肝癌细胞的增殖水平。
3． miR-193b-3p 能与 IGF2BP1 直接结合，过表达 miR-193b-3p 抑制 IGF2BP1 的表达。
4．IGF2BP1 在各肝癌细胞株中高表达。
5．沉默 IGF2BP1 或者过表达 miR-193b-3p 均增强仑伐替尼抑制肝癌细胞增殖的能力。过表达 IGF2BP1 逆转 miR-193b-3p 过表达联合仑伐替尼对肝癌细胞的抑增殖作用。
6．过表达 miR-193b-3p 的同时给予仑伐替尼处理明显升高凋亡蛋白，降低促增殖蛋白、抗凋亡蛋白和 IGF2BP1 蛋白。同时过表达 miR-193b-3p 和 IGF2BP1 后给予仑伐替尼处理能逆转上述蛋白的表达。
7．miR-193b-3p/IGF2BP1 在仑伐替尼抗肝癌的作用中可影响 Wnt/β-catenin 信号通路。
结论 1．miR-193b-3p 在肝癌组织和肝癌细胞株中低表达，其通过抑制肝癌细胞的增殖发挥抑癌作用。
2．miR-193b-3p 通过靶向沉默 IGF2BP1 增强仑伐替尼的抗肝癌作用。
3．miR-193b-3p/IGF2BP1 可能通过影响 Wnt/β-catenin 信号通路在仑伐替尼抗肝癌中发挥作用。

PU-746

CAPS1 通过调控 EGFR 内体转运影响肝细胞肝癌的生长的机制研究

林霞晖、唐文清、董玲
复旦大学附属中山医院

目的 多项研究已证实 EGFR 信号和内吞转运能影响肝癌的进展。钙离子依赖的分泌激活蛋白 1（Ca2+-dependent activator protein for secretion， CAPS1）可与磷脂囊泡结合，发挥膜相关的功能从而影响囊泡相关的功能。我们拟进一步研究 CAPS1 在调控 EGFR 内体转运的潜在功能和机制。

方法 通过临床数据分析异常表达的 CAPS1 和 EGFR 与 患者预后的关系。利用转录组深度测序（RNA-seq）和生物信息学技术进行 CAPS1 差异表达基因和功能分析。通过 GSEA 富集分析，荧光定量 PCR 和蛋白印迹检测 CAPS1 对 EGFR 激活包括 p-EGFR (Tyr1068)以及下游信号通路 p-AKT (Ser473)和 p-ERK 的影响。通过邻位连接技术 PLA，免疫共沉淀(CO-IP)，免疫荧光(IF)共聚焦以及构建融合蛋白质粒检测 CAPS1 与 EGFR 结合情况。通过透射电镜, EGFR 内吞实验，蛋白印迹，CO-IP，I125-EGF 示踪，流式检测 CAPS1 对 EGFR 内化的影响。通过 EGFR 再循环实验，IF 共聚焦检测 CAPS1 对 EGFR 内体转运的影响。机制上通过构建截短体，免疫共沉淀以及 GST pull-down 实验确认 CAPS1 蛋白与 EGFR 相互作用蛋白结构域和位点。通过 CO-IP 验证 CAPS1 是否调控内吞受体蛋白向 EGFR 的招募。最后，我们选用小分子酪氨酸激酶抑制剂吉非替尼进一步研究 CAPS1 对抗 EGFR 药物的敏感性。

结果 临床数据分析提示 HCC 患者低表达 CAPS1 以及高表达 EGFR 预后不良。RNA-seq 表明 CAPS1 与 EGFR 信号通路和内吞转运有关。进一步通过体内外实验发现 CAPS1 的缺失能通过 EGFR 的激活维持肝癌细胞的生长增殖。机制上， CAPS1 能够与 EGFR 相互作用，促进 EGFR 的内化、抑制 EGFR 信号激活、促进 EGFR 向晚期内体的转运。此外，CAPS1 能够调节内吞受体蛋白（Epsin1，EPS15）向 EGFR 的招募。CAPS1 的过表达，能够加强 HCC 细胞对对酪氨酸激酶抑制剂吉非替尼的敏感性，抑制肝癌细胞的生长增殖。

结论 HCC 患者低表达 CAPS1 以及高表达 EGFR 提示预后不良，机制上，CAPS1 通过调控 EGFR 内体转运影响肝细胞肝癌的生长。通过研究 CAPS1 调控 EGFR 的内体转运，期望为基于内吞转运和信号激活与 EGFR 靶向药物相关临床治疗提供理论指导。

PU-747

沉默 Hsa_circ_0003028 表达抑制肝癌细胞增殖、迁移及侵袭

罗宇沣
广州医科大学附属第二医院
广东省第二人民医院（广东省卫生应急医院）

目的 探讨 hsa_circ_0003028 对肝癌细胞增殖、迁移及侵袭的影响及潜在作用机制。
方法 1.分析人肝癌数据集 GSE97332 中表达差异的 circRNAs，检测 circ_0003028 在人正常肝细胞和肝癌细胞中的表达差异。
2.化学合成针对 circ_0003028 的特异性 siRNA 并转染至 Huh7、HCC-LM3 细胞中，应用 qRT-PCR 法检测转染后 Huh7、HCC-LM3 细胞中 circ_0003028 的表达变化。
3.采用 CCK-8 实验、平板克隆实验、EdU 实验检测 circ_0003028 沉默后对 Huh7、HCC-LM3 细胞增殖的影响，
4.采用 Transwell 小室实验、Boyden 侵袭实验分别检测 circ_0003028 沉默后对迁移和侵袭能力的影响。
5.采用 Western blot 法检测 circ_0003028 沉默后对 C-Myc、C-Jun 蛋白表达的影响。
结果 1.人肝癌数据集 GSE97332 中 circ_0003028 在肝癌组织中高表达（P<0.001），进一步检测发现 circ_0003028 在肝癌细胞中高表达(P<0.01)。
2.circ_0003028-siRNA 能有效沉默肝癌 Huh7、HCC-LM3 细胞中 circ_0003028 的表达(P<0.05)。
3.CCK-8 实验、平板克隆实验、EdU 实验结果表明，circ_0003028-siRNA 沉默组 Huh7、HCC-LM3 细胞与阴性对照组比较，细胞的增殖能力受到明显抑制(P<0.05)。
4.Transwell 小室实验、Boyden 侵袭实验表明，circ_0003028-siRNA 沉默组与阴性对照组相比，细胞的迁移和侵袭能力明显下降(P<0.05)。
5.Western blot 实验表明，circ_0003028-siRNA 沉默组 Huh7、HCC-LM3 细胞中 C-Myc、C-Jun 蛋白的表达水平明显下降(P<0.05)。
结论 circ_0003028 可能通过升高 C-Myc、C-Jun 基因的表达水平从而增强肝癌细胞的增殖、迁移及侵袭能力，circ_0003028 有望成为肝癌诊断的标志物和治疗的新靶点。

PU-748

原位杂交法检测新疆地区食管癌组织中高危型 HPV 的感染状况

阿丽米热·库尔班[1,3]、卡吾力·居买[2]、买地尼也提·尼亚孜[1,3]
1. 新疆医科大学基础医学院
2. 新疆医科大学第一附属医院
3. 新疆医科大学第一附属医院临床医学研究院中亚高发病成因与防治省部共建国家重点实验室

目的 探讨 HPV 16/18 型检测在新疆地区食管鳞癌中的作用及该地区 HPV 感染状态在 ESCC 中对预后的重要性。

方法 选取 2009 年 1 月-2013 年 12 月在新疆医科大学第一附属医院进行食管癌根治术的 78 例食管鳞癌病例，采用原位杂交技术进行 HPV 16/18 型检测，分析其与临床病例特征和病人生存率之间的相关性。

结果 在 78 食管癌组织中 HPV 16/18 的阳性率为 29.5%（23/78），其与肿瘤的浸润深度（p = 0.014）和淋巴结转移相关（p = 0.022），与无淋巴结转移、浸润深度较浅的一组相比，有淋巴结转移、浸润深度越深的食管鳞癌组阳性率较高。HPV l6/18 感染与食管鳞癌的病理分级和分化程度均无关。虽然差异没有显著性，但中低分化鳞癌组 HPV 16/18 的阳性率明显高于高分化鳞癌组。Kaplan-Meier 生存分析发现，HPV 16/18 感染与预后明显的相关性，与无感染 HPV 16/18 患者相比，伴有高危型 HPV 16/18 感染患者的总生存时间较短（P = 0.023）。同时病理分级较晚的患者生存期短于病理分级较晚的患者（P = 0.018）。COX 回归结果显示，HPV 感染和临床分期是本研究中新疆多民族食管癌预后的独立危险因素（P ＜ 0.05）。

结论 新疆地区 HPV 16/18 感染可能是导致 ESCC 发展的众多因素之一，而且原位杂交法检测其表达情况可一定程度反映食管鳞癌患者预后情况。

PU-749

放大内镜：更好的识别易忽略的肿瘤性病灶

金波、金小亮、黄亮、张春丽、吕宾
浙江省中医院

目的 放大内镜已被证实在癌前病变检出上具有优势，我们的研究旨在明确其对平坦型肿瘤性病灶的检出能力。

方法 回顾性分析分别使用放大内镜与普通内镜进行常规胃镜检查病例的临床、胃镜、病理资料，比较不同内镜下各形态的病灶检出率、肿瘤性病灶的识别能力、早期或平坦型胃癌检出率和肿瘤性病灶漏诊情况。

结果 共分析 32367 例患者内镜检查资料，放大内镜相较于非放大内镜而言，对平坦型病灶（OR=2.236，95% Confidence Interval [CI] 1.969-2.540，p<0.001）尤其是Ⅱb 型病灶（OR=3.117，95%CI 2.333-4.165，p<0.001）的检出能力更强，识别病灶是否为肿瘤性的能力（敏感度： 90.4% vs. 78.9%，p<0.001）更好。类似的，放大内镜对平坦型肿瘤性病灶（OR=2.927，95%CI 2.365-3.621，p<0.001）尤其是Ⅱc 型肿瘤性病灶（OR=4.415，95%CI 3.076-6.339，p<0.001）的检出能力更强，识别肿瘤性病灶为癌性病灶的能力更好（44.7% vs. 13.3%，p=0.034）。

结论 相较于普通内镜，放大内镜在检出和识别上消化道肿瘤性病灶，尤其是平坦型肿瘤性病灶和早期癌上具有优势。

PU-750

猫白血病病毒亚群 C 受体 1（FLVCR1）在肝癌中的表达及促癌作用

汪芾、孙嘉磊、许如宸、张广聪、刘华华、余湘南、祝继敏、董玲、刘韬韬、沈锡中
复旦大学附属中山医院

目的 探讨猫白血病病毒亚群 C 受体 1（FLVCR1）表达对肝细胞肝癌患者复发和预后的影响，以及对肝癌细胞增殖、迁移和侵袭的影响与作用机制。

方法 从数据库（The Cancer Genome Atlas, TCGA）中收集得到 374 例肝细胞肝癌患者和 50 例正常对照的 FLVCR1 和缺氧诱导因子 1α（HIF1α）表达情况及相关临床病理信息，利用 t 检验分析 FLVCR1 在肝癌患者与正常对照的表达差异，Pearson 相关性分析肝癌组织中 FLVCR1 和 HIF1α 表达的相关性，Cox 风险比例模型对肝癌患者术后总体生存时间相关危险因素进行单因素和多因素分析，Kapalan-Meier 法绘制生存曲线并用 Log-rank 法进行组间比较。实时荧光定量 PCR（qPCR）和蛋白质免疫印迹（WB）检测 FLVCR1 和 HIF1α 的表达情况，利用小干扰 RNA 和双荧光素酶报告基因实验验证细胞中 FLVCR1 和 HIF1α 的调控关系。利用慢病毒转染技术构建 FLVCR1 表达稳定下调的肝癌细胞系，利用细胞增殖实验、克隆形成实验、划痕实验、transwell 实验研究 FLVCR1 表达对细胞增殖、侵袭、迁移能力的影响。

结果 肝癌患者中 FLVCR1 表达水平较正常对照显著升高，肝癌组织中 FLVCR1 和 HIF1α 表达呈正相关，Cox 风险比例模型提示 FLVCR1 表达水平是肝癌患者总体生存时间的独立风险因子，FLVCR1 高表达组与低表达组生存曲线存在差异，提示 FLVCR1 表达量越低，肝癌患者总体生存期越长预后越好。缺氧处理后肝癌细胞系中 FLVCR1 表达明显上调，而 HIF1α 敲低后缺氧处理无法诱导 FLVCR1 上调，双荧光素酶报告基因实验证实 HIF1α 与 FLVCR1 启动子区域存在直接结合位点。在肝癌细胞系中敲低 FLVCR1 后，细胞增殖、侵袭、迁移能力均明显下降。

结论 FLVCR1 在肝癌患者中高表达，是独立的预后风险因子，FLVCR1 表达量越低，患者总体生存期越长，预后越好。肝癌细胞在缺氧的情况下诱导 HIF1α 表达，与 FLVCR1 启动子区域直接结合诱导后者表达，FLVCR1 促进肝癌细胞增殖、侵袭和迁移。

PU-751

血清 CA199、CA724 和 CEA 多指标联合检测在诊断胃癌发生风险的效能研究

姜尧月[2]、刘珊山[1]、康殷楠[1]、解有成[1]、于晓辉[1]、张久聪[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 研究血清中肿瘤标志物糖类抗原 199（CA199）、糖类抗原 724（CA724）和癌胚抗原（CEA）联合检测在胃癌诊断中的应用价值

方法 选取 2018 年 11 月至 2021 年 10 月住院的 86 例胃癌患者为研究对象，选取 86 例胃良性病变患者作为对照组，留取患者空腹静脉血，采用电化学发光法检测血清 CA199、CA724 和 CEA 水平，比较单独或联合检测 3 种肿瘤标志物诊断胃癌发生风险的效能分析。

结果 研究组患者血清 CA199、CA724 和 CEA 水平分别为（48.42±22.23）U/ml、（6.68±1.32）U/ml、（5.75±1.99）ng/mL，显著高于对照组的（31.72±5.98）U/ml、（5.28±2.24）U/ml、（4.72±2.27）ng/mL，差异有统计学意义（P<0.05）。CA199、CA724 和 CEA 三联检测诊断患者胃癌发生风险的 AUC、约登指数均高于三个指标单独检测或二联指标检测。

结论 血清 CA199、CA724 和 CEA 水平对胃癌的诊断均有一定临床价值，三联指标检测较二联指标检测诊断胃癌发生风险具有更好的诊断效能，值得临床进一步研究和推广。

PU-752

柚皮苷通过调控 ARHI 基因表达对结肠癌细胞增殖、凋亡的影响

旷历琼
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 目的研究柚皮苷是否通过调控 ARHI 基因表达影响结肠癌细胞的增殖和凋亡。
方法 方法采用不同浓度的柚皮苷处理结肠癌细胞 SW620,MTT 法检测细胞增殖,免疫印迹实验(Western blotting)检测细胞周期蛋白 D1(CyclinD1)、p21、B 细胞淋巴瘤/白血病-2(Bcl-2)、Bcl-2 相关 X 蛋白(Bax)、ARHI 蛋白表达,流式细胞术检测细胞凋亡,实时定量 PCR(qRT-PCR)检测 ARHI mRNA 表达。在 SW620 细胞中转染 pcDNA-ARHI,或转染 si-ARHI,并使用柚皮苷处理,观察其对细胞增殖和凋亡的影响。
结果 结果与对照组比较,柚皮苷明显增加 SW620 细胞的增殖抑制率、凋亡率、p21、Bax 蛋白表达量、ARHI mRNA 和 ARHI 蛋白表达量,显著降低 CyclinD1、Bcl-2 蛋白水平,均呈浓度依赖性($P<0.05$)。ARHI 过表达明显增加 SW620 细胞的抑制率、凋亡率、p21、Bax 蛋白表达量,显著降低 CyclinD1 和 Bcl-2 蛋白水平($P<0.05$)。抑制 ARHI 表达逆转了柚皮苷对 SW620 细胞增殖抑制率、凋亡率、p21、Bax 蛋白表达的促进作用,及对 CyclinD1 和 Bcl-2 蛋白表达的抑制作用。
结论 结论柚皮苷通过上调 ARHI 基因的表达,抑制结肠癌细胞增殖,并诱导细胞凋亡。

PU-753

免疫检查点抑制剂在肝细胞癌新辅助治疗中的研究进展

仵朝晖[2]、陈顺[1]、贾栋[1]、赵宝银[1]、梁昭君[1]、于晓辉[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 探讨免疫检查点抑制剂在肝细胞癌新辅助治疗中的安全性及有效性。
方法 采用回顾性方法，采用 Cochrane Central Register of clinical trials、Embase、PubMed、Web of Science、CBM、CNKI、Wangfang Data、VIP 等数据库，通过对关键词“肝细胞癌”、“免疫治疗”、“新辅助治疗”、“免疫检查点抑制剂”等进行检索，共查询相关文献 120 篇，经排除后纳入文献 45 篇。
结果 传统放疗、化学治疗在新辅助治疗中未能明显改善 HCC 患者总体生存率，新辅助免疫治疗具有明显优势，能降低患者术后高复发率、转移率。
结论 HCC 具有高复发、高转移的特性，因此针对其治疗仍然是一种极具挑战性的任务。新的辅助免疫疗法通过早期消除可见转移或微转移病灶，降低原发灶的肿瘤负荷，减少循环肿瘤细胞的数量，对肿瘤的降期或转化，预防和减少 HCC 术后复发，在 HCC 治疗中存在着极大的优势。但是，新辅助免疫治疗的时间与疗程、效果的评估、以及治疗的安全性和有效性仍需进一步评估。未来高质量的临床试验结果可能有助于将免疫检查点抑制剂（Immune checkpoint inhibitors, ICIs）的新辅助治疗纳入 HCC 的多学科管理，改变当前的治疗模式，使更多 HCC 患者获益。

PU-754

IGF2BP3 在肝细胞癌中的表达及意义

康殷楠、解有成、刘珊山、于晓辉、张久聪
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 分析 m6A RNA 甲基化修饰调节因子 IGF2BP3 在肝细胞癌中的表达及其意义。
方法 应用计算机检索 2017 年 1 月至 2022 年 7 月 PubMed、CNKI 及万方数据库收录的相关文献 120 篇，对最终纳入的 57 篇文献进行 IGF2BP3 在肝细胞癌组织中的表达、临床进展及预后归纳分析。
结果 1. m6A 甲基化修饰对维持 RNA 的剪切、输出翻译和稳定性是至关重要的，m6A 修饰在肝细胞癌中通过多种机制参与肝癌进展的病理生理过程，进而促进肝癌细胞增殖、侵袭和转移。其次，IGF2BP3 在正常肝组织中无表达或少量表达，在肝癌细胞中表达明显增高，与肝细胞癌患者早期淋巴结转移、神经，脉管侵入、高 TNM 分期以及低总生存期和无进展生存期有关。2. 荧光免疫分析发现 IGF2BP3 通过多种 m6A 修饰途径参与肝细胞癌的发展过程，以 m6A 修饰调节因子 IGF2BP3 为治疗靶点干预肝癌能够有效降低肝癌细胞的恶性生物学行为。
结论 m6A mRNA 甲基化修饰调节因子与肝细胞癌进展的关系研究相对较少，其详细的病理生理机制仍未阐明，因此，需要深入研究 IGF2BP3 在肝细胞癌中的作用机制，为肝细胞癌的诊断和治疗提供新的干预靶点。

PU-755

POLE 突变可增加大肠癌免疫治疗疗效

徐萍萍、高雅琪、孙丹凤、陈萦晅、房静远
上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 免疫检查点抑制剂治疗在多种肿瘤治疗中发挥了显著的疗效，但是只有一部分大肠癌患者对于免疫治疗有效。 POLE 编码的 DNA 聚合酶具有碱基校对的功能，其突变可能影响 DNA 复制过程中的校对功能，进而导致细胞的异常突变。 本研究为了探究 POLE 突变是否会提高免疫治疗的疗效。

方法 我们通过 CRISPR-Cas9 技术构建 POLE 突变的细胞建立了小鼠免疫治疗模型，用流式细胞学及免疫组化的方法检测肿瘤组织中浸润的免疫细胞的含量，同时用全外显子测序的方法检测肿瘤组织中的突变数量。

结果 结果发现 POLE 突变的大肠癌细胞对 Anti-PD-1 免疫治疗更敏感，小鼠肿瘤体积明显缩小，肿瘤浸润的淋巴细胞（特别是 CD8+T 细胞） 明显增加。其机制可能是肿瘤细胞在 POLE 突变后，体细胞突变（特别是以插入突变和缺失突变为主的移码突变）明显增加，预测的新生抗原数量增加。进一步通过分析临床数据库中的信息和我们中心的数据，发现 POLE 突变的肿瘤突变负荷更高，免疫治疗后生存期延长。

结论 本研究通过动物实验和临床数据分析提示 POLE 突变可以增加大肠癌免疫治疗的疗效，其可能的作用机制是通过增加肿瘤突变负荷、 增加肿瘤的免疫原性而达到增敏大肠癌免疫治疗作用的。

PU-756

纳米刀联合放化疗治疗局部进展期胰腺癌的有效性及安全性分析

赵宝银[1,2]、于晓辉[1]、梁昭君[1,3]、张丽霞[1,3]、姜尧月[1,2]、李斌[1]、王俊科[1]、李初谊[1]、郑英[1]、卢利霞[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 甘肃中医药大学第一临床医学院
3. 宁夏医科大学

目的 分析评估纳米刀联合放化疗治疗局部进展期胰腺癌患者的有效性及安全性。
方法 收集 2017 年 1 月至 2022 年 7 日在我院收治的 90 例局部进展期胰腺癌患者作为研究对象，联合治疗组（纳米刀联合放化疗）和对照组（单纯放化疗）各 45 例患者。通过比较肿瘤标志物（CEA、CA199、CA125）、γ 干扰素（IFN-γ）、白介素-6（IL-6）、前列腺素 E2（PGE2）、胰腺再生蛋白 4（REG4）等指标评估两组患者的临床疗效。随访观察患者的总生存期（OS）、无病生存期（PFS）、疾病进展时间（TTP）和疾病控制率（DCR）。同时比较两组患者治疗后胃肠道反应和骨髓抑制等副作用评估不同治疗方案的安全性。
结果 联合组患者的各项检测指标恢复率均大于对照组，差异有统计学意义（$p<0.05$），其中以 CA199、IFN-γ 和 REG4 效果最为显著。联合组的 OS 和 PFS 优于对照组（4.7 月 vs 2.4 月，3.1 月 vs 1.7 月），差异具有统计学意义（$P<0.05$），但是两组患者的 TTP 和 DCR 无明显差异（$p>0.05$）。就治疗后不良反应而言，胃肠道反应以恶性、呕吐和腹泻为主，两组患者相比差异有统计学意义（$p<0.05$）；骨髓抑制主要表现在白细胞降低，联合组的发生率低于对照组（15.1% vs 27.3%），差异有统计学意义（$p<0.05$）。
结论 局部进展期胰腺癌患者选用纳米刀联合放化疗作为一线治疗方案，具有显著的临床效果，明显延长了患者的生存期和无病生存期，有一定的安全性，可在临床上积极推广。

PU-757

纤维板层样肝细胞癌 1 例报道

刘亚贤[1,2]、于晓辉[1]、李初谊[1]、谢小青[1]、卢利霞[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 甘肃中医药大学第一临床医学院

目的 探讨 1 例纤维板层样肝癌（Fibrolamellar hepatocellular carcinoma，FL-HCC）的临床病理学特征、诊断，鉴别诊断、治疗与预后。
方法 采用腹部增强 CT、超声造影、超声引导下肝脏穿刺、肝动脉化疗栓塞术（TACE）、口服甲苯磺酸索拉非尼靶向治疗及外科手术。
结果 腹部增强 CT 检查动脉期见肿块边界清晰，可见“假包膜”，肿块内不均匀强化，其内可见散在血管影穿行，中央低密度影未见强化，静脉期及延迟期肿块强化程度有所减低，诊断：1）上皮样血管平滑肌脂肪瘤；2）纤维板层样肝癌。超声造影动脉相可见病灶内造影剂快速增强，迅速达峰，强度明显大于周围肝脏实质，病灶内增强不均匀，延迟相病灶强度明显低于周围肝脏实质，符合恶性肿瘤造影剂灌注特征。随即于超声引导下穿刺活检病理 HE 染色提示：癌组织呈梁索状浸润性生长，细胞核大，深染。免疫组化显示 AFP（-）、CEA（-）、Hepatocyte（-）、CK7（-）、Glypican-3（-）、CD34（+）、CK8/18（+）、TP53（+）、Ki67（index≈20%），诊断为纤维板层样肝癌。经予以两次 TACE、持续口服甲苯磺酸索拉非尼靶向治疗，3 个月后复查腹部 CT 肿瘤体积较前略增大，最后实施外科手术切除，术后病理提示纤维板层样肝细胞癌，术后 5 月随访患者复查各项指标均正常，未见肿瘤复发及转移，整体预后良好，显著延长了患者的生存期和生活质量。
结论 FL-HCC 是一种罕见特殊类型的肝癌，发病年龄较年轻，多不合并肝炎、肝硬化，恶性程度较普通肝细胞癌低，确诊依据病理活检及免疫组化检查，TACE 和靶向治疗疗效欠佳，手术治疗是首选的治疗方法，预后好。

PU-758

原发性肝脏鳞状细胞癌一例

谢小青[1,2]、刘亚贤[1]、王俊科[1]、李初谊[1]、于晓辉[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 兰州大学第二医院

目的 分析 1 例罕见原发性肝脏鳞状细胞癌的病理特点和诊断，并讨论其治疗方案及预后。
方法 采用电子胃肠镜、B 超、胸腹部增强 CT、超声引导下肝脏穿刺、免疫组化、肿瘤标记物及常规生化等进行检查，采用肝动脉化疗栓塞术（TACE）、信迪力单抗进行治疗
结果 胃肠镜检查未见异常，甲状腺彩超、妇科彩超未见明显异常，常规生化及肿瘤指标阴性，排除转移性肝脏肿瘤。行肝脏穿刺活检术，免疫组化：AFP（-）、CD34 血管（+），CK8/18（-）、CEA（-），CK7 小胆管（-），Hepatocyte 小灶性（-），，Glypican-3(-)，TP53(+)，ck20(-)，Villin(-)，CK19(+)，CD31(+)，P63(++)（图 5），CK5/6(++)（图 4）、P53（++），Ki-67≈60%，病理诊断：肝脏低分化鳞状细胞癌（图 2-3），最后确诊为原发性肝脏鳞状细胞癌。该患者因并发感染，身体状态差，无法耐受手术，采取 TACE（两次），静滴信迪力单抗治疗，两个月后自觉症状较前明显减轻，但行腹部 CT 复查提示病灶较前略大，肝右叶部分肝内胆管稍扩张，并有新发病灶，6 月后患者死亡。
结论 原发性肝脏鳞状细胞癌是一种恶性程度极高的罕见肿瘤，病理活检及免疫组化检查是确诊的依据，该肿瘤进行快，发现时多数处于中晚期，预后差，外科手术创伤大、疗效差，TACE 联合免疫抑制剂可延缓了肿瘤进展，但并不能延长患者生存时间。

PU-759

胃肠肽 SPINK4 在结直肠腺癌-进展期腺瘤中的诊断价值

周龙妹、李思锦、何培元、李炳庆
承德医学院附属医院

目的 探讨血浆中胃肠肽 SPINK4 在结直肠腺癌（CRC）、进展期腺瘤（AA）的表达及临床诊断价值。

方法 收集 CRC 患者 62 例、AA 患者 15 例，健康对照组（healthy control，HC）22 例。酶联免疫吸附（ELISA）试验检测血浆 SPINK4 表达；受试者工作曲线（ROC）评估 SPINK4 对 CRC 及 AA 的诊断价值；免疫组化法检测 CRC 组织中 p53 的表达；电化学发光法检测血浆 CEA 水平；logistic 回归及 Spearman 相关性分析 CRC 和 AA 发生的相关因素；生物信息学分析 SPINK4 在 TCGA 数据库中 CRC 及 HC 组表达情况。

结果 ELISA 结果显示 HC 组 SPINK4 表达显著高于 CRC 及 AA 组(p<0.001)，SPINK4 在 AA 诊断中 ROC 曲线下面积为 0.867，其敏感性和特异性分别为 0.733、0.955。SPINK4 在 CRC 的诊断中 ROC 曲线下面积为 0.826,敏感性和特异性分别为 0.742、0.909 ；CEA 在 CRC 诊断中 ROC 曲线下面积为 0.760，敏感性和特异性分别为 0.667、0.773 。CEA 联合 SPINK4 在 CRC 诊断中 ROC 曲线下面积为 0.911,敏感性和特异性分别为 0.871、0,772 。CRC 患者中 SPINK4 高表达组 p53 阳性率为 53.8%，阴性率为 46.2%，低表达组 p53 阳性率为 70%，阴性率为 29.2%。logistic 分析结果显示低浓度的 SPINK4 可以显著影响 AA 及 CRC 的发生（p＜0.05）。pearman 相关性分析提示，SPINK4 与 CRC 和 AA 的发生呈现显著负相关，相关系数分别为-0.623、-0.420，年龄与 CRC 和 AA 呈现出显著正相关，相关系数分别为为 0.491、0.339。TCGA 数据库分析结果显示 CRC 组织中 SPINK4 表达水平升高（P<0.05）。

结论 血浆胃肠肽 SPINK4 的表达可作为 CRC 和 AA 筛查和早期诊断的指标。

PU-760

Fascin1 对人结肠癌细胞 SW-480 运动能力的影响及其机制探讨

史志猛、隋淑静、李明、万捷、孙莹
泰安市中心医院(青岛大学附属泰安市中心医院、泰山医养中心）

目的 研究 Fascin1 对人结肠癌细胞 SW-480 侵袭、迁移能力及对 EMT 的影响，以探讨 Fascin1 参与结肠癌转移的具体机制。

方法 小分子干扰 RNA（siRNA）转入人结肠癌细胞 SW-480 中，敲低 Fascin1 表达后，分别用 Transwell 侵袭、Transwell 迁移及划痕实验检测 SW-480 细胞的运动能力；人结肠癌细胞 SW-480 中 Fascin1 干扰后，分别用 RT-q PCR 和 Western blot 方法检测上皮-间质转化（pithelial-mesenchymal transition，EMT）标志性分子上皮型钙黏附蛋白（E-cadherin）、波形蛋白(Vimentin)的表达变化水平。

结果 与正常组（Blank）及对照组(Control-siRNA)相比，干扰组（Fascin1-siRNA）中 SW-480 细胞的侵袭、迁移能力明显降低（P<0.05）,而正常组（Blank）与对照组(Control-siRNA)无明显差异；与正常组（Blank）及对照组(Control-siRNA)相比，干扰组（Fascin1-siRNA）中 SW-480 细胞中 E-cadherin mRNA 与蛋白表达水平明显增加（P<0.05），而 Vimentin mRNA 与蛋白表达水平明显降低（P<0.05），而正常组（Blank）与对照组(Control-siRNA)无明显差异。

结论 抑制 Fascin1 基因表达可降低人结肠癌 SW-480 细胞的侵袭、迁移能力，并抑制了 SW-480 细胞 EMT，Fascin1 可能参与了结肠癌细胞 EMT 过程进而调节结肠癌的转移。

PU-761

DDX39 在胃低级别上皮内瘤变组织的表达及意义

邓秋萍、黎莉、庄薇、魏涛、刘正勇、黄大强、杨卫文
贵阳市第二人民医院

目的 探讨 DDX39 在胃低级别上皮内瘤变等不同组织中的表达，并阐明其作为胃低级别上皮内瘤变内镜下治疗方案选择的指标及预后评估的临床价值。
方法 纳入 2019 年 1 月-2022 年 1 月就诊于贵阳市第二人民医院消化内科门诊及病房均经胃镜检查及活检、组织病理证实的慢性非萎缩性胃炎（200 例）、胃低级别上皮内瘤变（200 例）及胃癌（150 例）病例，收集相关临床资料及胃黏膜组织，采用免疫组化法检测组织中 DDX39 表达情况。随访胃低级别上皮内瘤变病例的疾病变化情况、胃镜下改变、组织病理学变化及胃黏膜活检组织中 DDX39 表达情况。
结果 1.DDX39 在胃癌组、胃低级别上皮内瘤变组中表达较慢性非萎缩性胃炎组显著增加，且 DDX39 在胃癌组中表达高于胃低级别上皮内瘤变组。2.纳入胃低级别上皮内瘤变病例中有 154 例幽门螺杆菌（HP）阳性，46 例 HP 阴性，发现 DDX39 在 HP 阳性组中表达增加，且 HP 根治无效组较 HP 阴性组表达量显著增加；根据 Paris 分型中不同内镜下分型 DDX39 表达量不同，其中镜下分型为 III 型者较其他分型 DDX39 表达量增加；病变边界清楚且表面微结构异常组 DDX39 的表达量较无异常组增加。3.随访胃低级别上皮内瘤病例胃镜下改变、组织中 DDX39 表达情况，平均随访时间为 24 月，发现 7 例发生病理升级，其中 6 例转化为胃高级别上皮内瘤变，1 例转化为胃癌，发生病理升级的病例胃黏膜组织中 DDX39 的表达量高于未发生病理升级者；同时还发现，7 例病理升级病例 HP 均为阳性，其中 4 例 HP 根治效果欠佳，提示 HP 持续感染与病理升级相关；同时还发现内镜下病变直径大于 18mm、Paris 分型为凹陷型、病变边界清楚且表面微结构异常病例更容易发生病理升级。
结论 1.DDX39 在胃低级别上皮内瘤变组织中高表达。2.DDX39 的表达量与 HP 感染、病灶大小、胃镜下分型、病变边界及表面微结构异常等相关，同时与其病理升级存在正相关性。3.DDX39 的可作为低级别上皮内瘤变预测其病理升级的指标，同时有望作为评估是否行需要内镜下治疗的一个重要标志物。

PU-762

DDX39 在胃低级别上皮内瘤变组织中的表达及意义

邓秋萍、黎莉、庄薇、魏涛、刘正勇、黄大强、杨卫文
贵阳市第二人民医院

目的 探讨 DDX39 在胃低级别上皮内瘤变等不同组织中的表达，并阐明其作为胃低级别上皮内瘤变内镜下治疗方案选择的指标及预后评估的临床价值。

方法 纳入 2019 年 1 月-2022 年 1 月就诊于贵阳市第二人民医院消化内科门诊及病房均经胃镜检查及活检、组织病理证实的慢性非萎缩性胃炎（200 例）、胃低级别上皮内瘤变（200 例）及胃癌（150 例）病例，收集相关临床资料及胃黏膜组织，采用免疫组化法检测组织中 DDX39 表达情况。随访胃低级别上皮内瘤变病例的疾病变化情况、胃镜下改变、组织病理学变化及胃黏膜活检组织中 DDX39 表达情况。

结果 1.DDX39 在胃癌组、胃低级别上皮内瘤变组中表达较慢性非萎缩性胃炎组显著增加，且 DDX39 在胃癌组中表达高于胃低级别上皮内瘤变组。2.纳入胃低级别上皮内瘤变病例中有 154 例幽门螺杆菌（HP）阳性，46 例 HP 阴性，发现 DDX39 在 HP 阳性组中表达增加，且 HP 根治无效组较 HP 阴性组表达量显著增加；根据 Paris 分型中不同内镜下分型 DDX39 表达量不同，其中镜下分型为 III 型者较其他分型 DDX39 表达量增加；病变边界清楚且表面微结构异常组 DDX39 的表达量较无异常组增加。3.随访胃低级别上皮内瘤病例胃镜下改变、组织中 DDX39 表达情况，平均随访时间为 24 月，发现 7 例发生病理升级，其中 6 例转化为胃高级别上皮内瘤变，1 例转化为胃癌，发生病理升级的病例胃黏膜组织中 DDX39 的表达量高于未发生病理升级者；同时还发现，7 例病理升级病例 HP 均为阳性，其中 4 例 HP 根治效果欠佳，提示 HP 持续感染与病理升级相关；同时还发现内镜下病变直径大于 18mm、Paris 分型为凹陷型、病变边界清楚且表面微结构异常病例更容易发生病理升级。

结论 1.DDX39 在胃低级别上皮内瘤变组织中高表达。2.DDX39 的表达量与 HP 感染、病灶大小、胃镜下分型、病变边界及表面微结构异常等相关，同时与其病理升级存在正相关性。3.DDX39 的可作为低级别上皮内瘤变预测其病理升级的指标，同时有望作为评估是否行需要内镜下治疗的一个重要标志物。

PU-763

端粒酶逆转录酶/核因子 κB 亚基 1 同源二聚体抑制 PLEKHA7 表达促进胃癌侵袭转移

吴玉云、肖煜峰、何兵、刘娇、李志彬、杨欢、陈杨、罗强、黎伯胜、杨仕明
陆军军医大学第二附属医院（新桥医院）

目的 阐明 PLEKHA7 在胃癌细胞中低表达的分子机制及其对胃癌细胞侵袭/转移的影响。
方法 1、免疫组化检测 160 对胃癌及对应癌旁组织中 PLEKHA7 的表达及患者预后之间的关系；
2、在 MKN74 和 SGC7901 胃癌细胞系中分别过表达和敲低 PLEKHA7 的表达，Transwell 侵袭/迁移实验和裸鼠转移模型实验检测 PLEKHA7 的表达对细胞侵袭/转移的影响；
3、蛋白稳定性分析实验、mRNA 稳定性分析实验和转录起始分析实验检测 PLEKHA7 在胃癌中调控表达的分子机制；
4、DNA pull-down 联合质谱实验联和、启动子预测实验和免疫共沉淀实验寻找可能调控 PLEKHA7 转录的因子；
5、shRNA、基因突变联合免疫共沉淀实验鉴定 hTERT-p50-p50 复合物抑制 PLEKHA7 的表达；
6、EMSA 和双荧光素酶实验检测 hTERT-p50-p50 复合物与 PLEKHA7 的具体结合位点；
7、细胞及裸鼠功能性实验检测 hTERT/p50/p50-PLEKHA7 轴调控胃癌细胞的侵袭转移。
结果 1、PLEKHA7 表达与胃癌 TNM 分期和淋巴转移显着负相关；
2、 PLEKHA7 缺乏导致胃癌细胞侵袭/转移能力明显增强；
3、 hTERT 通过将 p50 同源二聚体复合物募集到 PLEKHA7 启动子来抑制 PLEKHA7 的表达；
4、 hTERT 而非 p50 的表达增加显着抑制 PLEKHA7 表达并促进胃癌细胞侵袭/转移；
5、 hTERT/p50-PLEKHA7 轴介导的胃癌细胞侵袭/转移。
结论 hTERT 通过招募 p50 同源二聚体协同抑制 PLEKHA7 转录，促进胃癌细胞侵袭/转移。

PU-764

2 例肝癌患者 PD-1 治疗疗效分析

张文秀
中国人民解放军北部战区总医院

目的 通过观察、分析 2 例患有肝癌的患者应用 PD-1（卡瑞丽珠单抗）治疗后的疗效，总结 PD-1 治疗原发性肝癌，在临床应用的注意事项及经验教训，以提高诊疗水平。

方法 分析 2 例肝癌患者的性别、年龄、病情严重程度、主要临床表现、应用 PD-1(卡瑞丽珠单抗)治疗后病情转归、出现的免疫相关不良反应（irAEs）及药物副作用、治疗方案的调整情况、预后等，总结临床经验。据统计显示，患者 A 和 B 均为男性，患者 A，62 岁，主要表现为腹痛、腰痛、纳差、消瘦，胸腹部 CT 检查提示肺占位、肝脏占位并有多发胸椎锥体改变，考虑恶性可能。患者及家属经商议后拒绝行穿刺、活检等有创检查及治疗，拒绝转入肿瘤科行化疗等治疗，仅要求于我科行药物保守治疗，经相关科室会诊后给予卡瑞丽珠单抗治疗。患者纳差、消瘦明显改善，但出现颜面部及胸前少量散在毛细血管扩张，按疗程规律用药，观察毛细血管扩张逐渐缓解。患者 B，59 岁，主要表现为腹胀，既往有多年乙肝携带病史，腹部 CT 检查提示为肝癌合并下腔静脉癌栓形成，完善 MDT 后给予保肝、抗乙肝病毒、PD-1（卡瑞丽珠单抗）联合索拉菲尼靶向治疗，患者腹胀明显改善，但第一个疗程后出现周身红斑，考虑为药物相关，给予抗过敏治疗，并停用相关药物。患者皮疹逐渐消退后再次给予规律 PD-1 联合靶向治疗，患者皮疹未再次出现，监测相关指标，评估疗效稳定。

结果 PD-1 尤其是 PD-1 联合靶向治疗，给不可手术及介入等治疗的晚期原发性肝癌患者带来新希望，在疾病控制率、病人的总生存时间、无进展生存时间及生活质量等方面均有显著疗效。但免疫相关不良反应及药物相关副作用也时有发生，需及时观察，针对具体情况调整诊疗方案，必要时请相关专科会诊。

结论 随着研究的不断深入，原发性肝癌的治疗手段不断突破，近年来，靶向治疗联合免疫治疗逐渐被接受，以 PD-1 及 PDL-1 为代表的免疫治疗被广泛认可，且医保改革之后，药物价格明显下降，可以被广大患者所接受。但很多治疗方案仍处于临床研究阶段，需要我们引起足够重视。

PU-765

空肠血管瘤致反复消化道出血 1 例

王然
中国人民解放军北部战区总医院

目的 小肠血管瘤是少见的血管畸形，占消化道肿瘤约 5%左右，发生率仅次于小肠间质瘤。小肠血管瘤常可导致消化道出血和消化道梗阻发生。现报道一例老年男性患者，因空肠血管瘤导致多年、反复消化道出血。

方法 患者为男性，72 岁，于 2014 年 11 月无明显诱因排柏油样便。患者就诊于当地医院，行胃镜检查提示：浅表性胃炎；行肠镜检查提示：结肠镜检查未见异常。经对症治疗后症状未好转故来我院就诊。于我院行胶囊内镜检查提示可见小肠内有血迹，但未明确出血点。患者及家属拒绝进一步行小肠镜检查，病情平稳后出院。患者此后间断有黑便症状，血红蛋白在 81g/L 至 102g/L 区间波动，多次就诊于当地医院，予输血、止血、补液等对症治疗，未再进一步行系统检查。于 2017 年 9 月 11 日排便时出现头晕、心悸、乏力、出冷汗、一过性意识丧失等休克表现，为进一步行小肠镜检查来我院就诊。

结果 入院后急查血常规检查提示：血红蛋白 51.2 g/L，红细胞计数 1.71X1012/L；红细胞分布宽度 21.3%；红细胞压积 14.9%；便常规提示：粪便隐血试验阳性。急予患者输血、止血、补液等药物治疗。急查胃镜检查提示：十二指肠水平段以上未见明确出血灶。进一步消化道造影检查示食道憩室。行血管造影检查提示：左上腹空肠区动脉分支末梢造影剂浓聚，考虑为出血可能。根据血管造影检查结果，行全麻下经口小肠镜检查提示：空肠中段见一处不规则溃疡灶，沿小肠皱襞延伸，底覆白苔，活检 2 块，质软。溃疡附近小肠粘膜呈淡紫色。与正常小肠粘膜分界清楚。病理活检结果回报定性患者溃疡性质。术后病理提示：（空肠）溃疡部组织，未见明确恶性，如与临床不符，建议再检。针对患者空肠溃疡性病变，请外科会诊。患者转至外科行手术治疗。术后病理示（空肠）血管瘤。经随访患者病情平稳，未再黑便。

结论 本例患者因空肠血管瘤导致反复多次出血，严重时甚至诱发失血性休克表现。患者行胶囊内镜检查未能明确出血点。经由血管造影检查明确了出血位置，递进以小肠镜检查明确出血部位，为进一步的外科手术提供了关键信息。在此类不明原因的消化道出血患者中，应警惕小肠病变的可能性。联合使用血管造影、小肠镜等检查可有效对上述疾病做出及时诊断。

PU-766

Vimentin 在结肠癌中的表达和临床意义

孟凡军
中国人民解放军北部战区总医院和平分院

目的 结肠癌是全球第三大常见癌症，每年有超过 90 万人罹患结肠癌。研究 Vimentin 在结肠癌中的表达具有重要的临床意义。
方法 利用免疫组织化学染色的方法检测 Vimentin 在 88 例结肠癌及其相应癌旁组织中的表达，采用 Spearman 统计方法分析 Vimentin 的表达水平与年龄、性别、组织学类型、TNM 分期、淋巴结转移、远处转移之间的相关性，采用 Kaplan-Meier 统计方法分析 Vimentin 的表达水平与患者死亡之间的相关性。
结果 在结肠癌组织中比在癌旁组织中检测到更高的 Vimentin 水平。此外，Vimentin 的表达水平与 TNM 分期和转移状态相关，但 Vimentin 的表达水平与性别及年龄无显著相关性。Vimentin 的表达水平与结肠癌患者的总体生存时间相关；Vimentin 表达水平越高，患者的生存时间越短。
结论 Vimentin 在结肠癌中呈高表达，Vimentin 可作为结肠癌的预后指标，提示 Vimentin 在结肠癌的发生发展中发挥重要作用。

PU-767

磷酸葡萄糖酸脱氢酶是肝细胞癌免疫治疗的预测性生物标志物

刘甜甜、祁建妮、吴昊、王乐、朱礼慧、秦成勇、张娇、朱强
山东第一医科大学附属山东省立医院

目的 磷酸葡萄糖酸脱氢酶（PGD）参与多种肿瘤发生发展过程中的调控。然而，人们对其在肝细胞癌 (HCC) 中的作用知之甚少。本研究旨在探究 PGD 在 HCC 中的预后作用及其对 HCC 免疫治疗的价值。

方法 基于来自 TCGA 数据库的数据，我们通过 Cox 回归和 Kaplan-Meier 分析探索 PGD 表达情况及甲基化情况对 HCC 总生存时间 (OS) 的预测能力。然后，我们通过来自 GEO 和 ICGC 数据库的数据进一步验证了 PGD 对 HCC 预后的预测能力。另外，我们使用 CIBERSORT 算法、ESTIMAT 算法、MCP 算法、ssGSEA 算法和 TIMER 数据库进一步研究了 PGD 表达与肿瘤免疫浸润之间的关联。最后，通过探究 HLA 成员表达水平、肿瘤突变负荷（TMB）水平 和肿瘤免疫功能障碍和排除 (TIDE) 评分进一步评价了 PGD 与 HCC 免疫治疗疗效的关系。

结果 PGD 在 HCC 组织中表达升高,且 PGD 的表达受 PGD 甲基化水平的负调控。另外，特定 CpG 位点（cg02916418、cg06829969、cg04909257、cg03344767、cg14718680、cg22341865）的 PGD 甲基化水平与 PGD 显着相关。低 PGD 表达及 PGD 高甲基化水平的患者有更长的总生存时间。此外，基于 TCGA、GSE14520 和 ICGC 数据库的荟萃分析进一步证实低 PGD 表达与更长的 OS 密切相关。此外，我们还发现高 PGD 表达组和低 PGD 表达组之间免疫细胞浸润水平存在显着差异。PGD 过表达会导致 CD4+T 细胞、活化的树突细胞、中央记忆 CD8+T 细胞 、Treg 细胞和 Th2/Th17 的浸润水平升高。免疫检查点基因表达水平、大多数 HLA 成员表达水平和肿瘤突变负荷 (TMB)在高 PGD 表达组中较高，这提示免疫治疗对 PGD 表达组 HCC 患者效果更好。另外，TIDE 在 HCC 的四种免疫亚型中存在差异，表明不同的免疫亚型与 HCC 免疫疗法的治疗效果显着相关。最后，我们还通过 GO 和 KEGG 分析展示了 PGD 在 HCC 免疫治疗的发挥调控作用的潜在机制。

结论 PGD 可作为 HCC 患者预后预测的独立预后因素，其在免疫细胞浸润和免疫治疗中发挥重要作用，这些结果表明 PGD 可作为 HCC 免疫治疗的有效预测生物标志物。

PU-768

铜死亡相关基因 CDKN2A 与免疫浸润相关：食管鳞癌的候选预后标志物

曹舒清[1]、陈梦[1]、张钰婧[1]、孙倩[2]、张源远[1,3]、李婧婧[4]
1. 山西医科大学
2. 运城市第一医院老年医学科
3. 山西白求恩医院山西医学科学院
4. 甘肃中医药大学中医临床学院

目的 铜死亡是一种铜依赖的细胞程序性死亡方式，其对食管鳞癌（ESCC）的影响尚不清楚。本研究基于生物信息学的方法，旨在探究铜死亡相关基因 CDKN2A 在 ESCC 中的表达水平及其与免疫浸润的关系，以期为 ESCC 的早期诊断和防治提供参考。

方法 通过 GEPIA、UALCAN 和 HPA 数据库评估 CDKN2A 在 ESCC 中的表达情况，再利用 KM-plotter 和 UALCAN 平台分析 CDKN2A 表达的预后潜力。再使用 cBioPortal、MethSurv、TIMER2.0 和 STRING 数据库研究了 CDKN2A 表达与肿瘤突变负担、DNA 甲基化、免疫浸润的关联和可能机制。最后，我们还通过 TCMSP 和 Herb 数据库挖掘出可能作用于 CDKN2A 的中药活性成分，并通过 Autodock vina 进行分子对接验证。

结果 CDKN2A 在 ESCC 中的表达显著高于正常组织，其上调表达与 ESCC 的总生存率有关（$P<0.05$），是 ESCC 患者预后的重要不利指标。CDKN2A 和 ZNF750 在高和低 CDKN2A 表达亚组中的突变率均最高，主要为无义突变和错义突变。CDKN2A 高水平甲基化预后明显较差（$P<0.05$）。另外，CDKN2A 表达还与 CD4+T 细胞的免疫浸润程度呈正相关。富集分析也显示 CDKN2A 及其相互作用蛋白与 P53 信号通路相关。最后，我们经过数据挖掘发现姜黄素和黄芩苷与 CDKN2A 显著相关，分子对接结果也显示其结合能均＜-5kcal/mol，是潜在的药物成分。

结论 铜死亡相关基因 CDKN2A 可通过多种途径影响患者预后，并与免疫细胞浸润有关，可能是 ESCC 的新型生物标志物，黄芩苷可作为一种潜在药物成分为 ESCC 临床治疗提供选择。

PU-769

深度学习在放大图像增强视频中实时诊断胃早癌的应用

马铭骏、李真、李延青
山东大学齐鲁医院

目的 旨在确定放大图像增强深度学习模型是否能在视频而非静态图像环境下诊断胃部疾病，尤其是早期胃癌。

方法 回顾性收集 719 张早期胃癌、1490 张胃良性病变和 1514 张背景黏膜的图像增强图像，用于训练和开发深度学习模型。使用 101 个视频片段和 671 个独立图像集进行测试。最后使用 117 个全长视频来验证该模型，并与内镜医师的诊断结果进行比较。

结果 除萎缩合并肠化生和低级别瘤变外，诊断准确率为 0.90（85/94）。该模型区分早期胃癌与非癌性病变的敏感性、特异性和总体准确度分别为 0.91（48/53）、0.78（50/64）和 0.84（98/117）。模型和专家之间的平均 kappa 值为 0.63。

结论 深度学习模型性能与内镜专家有较高一致性。萎缩合并肠化生和低级别瘤变的诊断效能仍需进一步提升。

PU-770

原卟啉 IX 搭载 Erastin 纳米复合材料联合铁死亡-光热-光动力治疗肝癌

刘志勇、孙嘉磊、张广聪、刘华华、余湘南、祝继敏、刘韬韬、董玲、沈锡中
复旦大学附属中山医院

目的 铁死亡作为一种新型的细胞死亡方式，能够为肿瘤治疗提供新的治疗策略。Erastin 是一种有效的铁死亡诱导剂，但由于其水溶性差、不稳定等理化性质阻碍了其临床应用。通过纳米组装技术能够有效克服这些障碍，为肿瘤治疗提供广阔的临床应用前景。

方法 在本研究中，我们利用表面涂覆 PTGA 的原卟啉 IX(PpIX)构建了一个新的的纳米载药平台来装载 erastin,合成一个新型纳米复合颗粒（Er@PpIX）。该纳米颗粒能够通过诱导肝细胞癌铁死亡、产生光热和光动力效果，进而发挥联合抗肿瘤治疗效果。

结果 我们合成的纳米复合颗粒（Er@PpIX）能够进入肿瘤细胞并释放 PpIX 和 erastin。在激光照射下，PpIX 产生光热和光动力效应来杀伤肿瘤细胞，而 erastin 则直接诱导细胞产生铁死亡。此外，光动力效果产生的活性氧(ROS)可进一步促进 erastin 诱导的铁死亡效果。体外和体内研究表明 Er@PpIX 能显著抑制 HCC 的发展，促进肿瘤细胞铁死亡和凋亡。此外，Er@PpIX 的毒性低，在小鼠体内中具有良好的生物相容性，表明 Er@PpIX 纳米颗粒在临床治疗中具有良好的潜力。

结论 本研究合成的新型纳米颗粒 Er@PpIX 具有良好的体内外抗肿瘤作用，可为肝癌患者提供一种有效的治疗策略。

PU-771

肝细胞癌中 ALDH 家族代谢改变能够增强肿瘤细胞干性并抑制肿瘤免疫微环境：基于多组学生物信息学研究

刘志勇、林霞晖、孙嘉磊、张广聪、刘华华、余湘南、祝继敏、董玲、沈锡中、刘韬韬
复旦大学附属中山医院

目的 醛脱氢酶(ALDH)家族能够催化细胞内醛类物质，降低对细胞毒性损伤。肝脏作为人体最大的代谢器官，ALDH 代谢异常与病理紊乱密切相关。本研究旨在利用多组学分析，探究肝细胞癌中 ALDH 的改变，及其对肝细胞癌进展的作用。

方法 本研究在癌症基因组图谱(TCGA)中探究 ALDH 的转录和遗传改变。通过对单细胞测序数据的分析，探讨肝细胞癌中微环境的变化。利用蛋白质组和磷酸化蛋白质组数据分析 ALDH 蛋白水平的改变及其翻译后修饰(PTMs)。最后通过体内外实验验证所得到的生物信息学结果。

结果 ALDH 家族中有 15 个分子在 HCC 和正常肝组织之间发生转录变化。根据 ALDH2、ALDH5A1、ALDH6A1、ALDH8A1 表达水平，我们构建了关于肝细胞癌风险评分模型。该风险模型在另一个独立肝细胞癌数据集中得到验证，并且高危评分的患者与免疫抑制表型密切相关。单细胞测序数分析发现在在 ALDH 高危组中表达上调的 AGR2 和 TNFRSF18 分别主要在 EPCAM+肿瘤细胞和 Treg 细胞中表达。蛋白质组学数据提示 PRKCZ 介导的 3 个新的 ALDH2 磷酸化位点能够调控 ALDH2 的酶活性，进而影响肿瘤进展。在小鼠肝细胞癌模型中，过表达 ALDH2 可抑制 AGR2 和 TNFRSF18 的表达，减少肿瘤组织中干细胞比例和 Treg 细胞浸润。PRKCZ、ALDH2、AGR2 和 TNFRSF18 的表达均与肝细胞癌患者的生存期显著相关。

结论 本研究揭示了醛代谢紊乱、免疫细胞浸润与肿瘤进展之间的相关性，为肝细胞癌患者的治疗提供了新的潜在治疗策略。

PU-772

胃恶性肿瘤 EMT/VM 的关系

张芝华
鹰潭市人民医院

目的 通过体外培养胃恶性肿瘤细胞，了解 EMT 与 VM 的关系
方法 1、体外培养三种胃恶性肿瘤细胞
2、通过 wes-blo 检查三种胃癌细胞了解其 EMT 的程度
3、通过体外培养从而连接 VM 的形成能力
4、进而了解 EMT 与 VM 的关系
结果 EMT 程度越高的癌株，越容易形成 VM
结论 ERM 与 VM 相关

PU-773

抗酸剂使用对接受免疫检查点抑制剂的晚期癌症患者疗效的影响：系统综述和荟萃分析

邓睿逸、石岩岩
北京大学第三医院

目的 本研究旨在评估质子泵抑制剂（PPI）和组胺 2-受体拮抗剂（H2RA）使用对免疫检查点抑制剂（ICI）治疗的实体癌患者疗效的影响，并对相关研究进行系统综述和荟萃分析。
方法 我们对 PubMed、EMBASE、Web of Science 等数据库进行了系统的文献检索，检索关键词主要包括 PPI，H2RA 以及 ICI。使用危险比（HR）或比值比（OR）对总生存期（OS）、无进展生存期（PFS）、客观反应率（ORR）、免疫相关不良事件（irAE）进行评估。
结果 荟萃分析纳入 30 项研究，16147 名接受 ICI 治疗的晚期癌症患者。分析结果显示使用 PPI 与较短的 OS（HR=1.40）和 PFS（HR=1.34）相关。ORR 和 irAE 在接受 ICI 治疗的 PPI 使用者和非使用者之间无明显的差异。接受 ICI 治疗的 H2RA 使用者和非使用者在 OS、PFS 和 ORR 无差异。亚组分析显示，对不同癌种，PPI 使用与非小细胞肺癌（OS，HR=1.39，PFS，HR=1.34）和尿路上皮癌（OS，HR=1.63，PFS，HR=1.55）的 OS 和 PFS 缩短有关，在其他癌种如黑色素瘤、肾癌患者中 PPI 使用不影响 OS 和 PFS。对不同 ICI 药物，在接受抗 PD-1 单药（OS，HR= 1.35，PFS，HR= 1.27）或抗 PD-L1 单药（OS，HR= 1.39，PFS，HR= 1.30）治疗时使用 PPI 与较短的 OS 和 PFS 有关。对不同抗酸剂使用时间，开展 ICI 治疗前后 30 天持续使用（*±30*）或只在 ICI 治疗开始之前（*-30*）/之后（*+30*）使用 PPI 或 H2RA 均与较短 OS 相关。持续用 PPI/H2RA 或在治疗开始前 30 天内使用 PPI/H2RA 均与较短 PFS 相关（*±30*，HR=1.30，*-30*，HR=1.77)；在 ICI 治疗开始后 30 天内使用 PPI/H2RA（HR=1.02）不会显著缩短患者的 PFS。在 ICI 治疗前后持续使用 PPI/H2RA 显示出更好的 ORR（OR=0.60），且可降低 irAE 发生率（OR=0.51）。
结论 在接受 ICI 治疗的晚期癌症患者中，PPI 的使用与较短的 OS 和 PFS 相关。若接受 ICI 治疗患者需要使用抗酸剂，应谨慎使用 PPI。使用 H2RA 的安全性和对 ICI 疗效的影响则需要进一步验证。

PU-774

MicroRNA-195 对食管鳞癌 TE-13 细胞株增殖的影响

傅敏根
新余市人民医院

目的 观察 microRNA-195(miR-195)对食管鳞癌细胞 TE-13 增殖的影响。
方法 采用 Taqman 探针实时定量 PCR（Real-Time PCR）对 10 对外科手术食管鳞癌标本进行 miR-195 的检测，利用阳离子脂质体 LipofectamineTM2000 将 miR-195 类似物转染入 TE-13 细胞，Cell Counting Kit-8(CCK-8)法检测细胞增殖情况，流式细胞仪检测细胞所处周期，免疫印迹技术（western blotting）检测蛋白表达情况。
结果 与正常食管上皮相比，miR-195 的表达在食管鳞癌组织中明显降低（P<0.05）。在 miR-195 转染组中，细胞在 48h、72h、96h 吸光值明显小于阴性对照组（P<0.05），并且实验组细胞在 G1 期百分数明显高于对照组（P<0.05）。
结论 miR-195 可阻滞 TE-13 细胞从 G1 期向 S 期分裂，抑制其增殖。

PU-775

MicroRNA-497 对食管鳞癌 Eca-109 细胞株增殖的影响

傅敏根
新余市人民医院

目的 观察 microRNA-497(miR-497)对食管鳞癌细胞 Eca-109 增殖的影响。
方法 采用 Taqman 探针实时定量 PCR（Real-Time PCR）对 10 对外科手术食管鳞癌标本进行 miR-497 的检测，利用阳离子脂质体 LipofectamineTM2000 将 miR-497 类似物转染入 Eca-109 细胞，Cell Counting Kit-8(CCK-8)法检测细胞增殖情况，流式细胞仪检测细胞所处周期，免疫印迹技术（western blotting）检测蛋白表达情况。
结果 与正常食管上皮相比，miR-497 的表达在食管鳞癌组织中明显降低（P<0.05）。在 miR-497 转染组中，细胞在 48h、72h、96h 吸光值明显小于阴性对照组（P<0.05），并且实验组细胞在 G1 期百分数明显高于对照组（P<0.05）。
结论 miR-497 可阻滞 Eca-109 细胞从 G1 期向 S 期分裂，抑制其增殖。

PU-776

窄带成像放大胃镜联合醋酸染色在早期胃癌及癌前病变中的应用分析

孙姚
新余市人民医院

目的 探讨窄带成像放大胃镜联合醋酸染色在早期胃癌及癌前病变诊断中的应用分析.
方法 选择我院行胃镜检查胃癌高危患者 62 例及同期胃癌低危患者 70 例,对入选对象分别采用传统白光内镜及窄带成像(NBI)放大胃镜联合醋酸染色进行诊断,再进行病理检测。对两组诊断结果与病理检测结果进行比较,比较两种诊断方法的胃癌检出率、清晰度.
结果 NBI 放大胃镜联合醋酸染色的诊断准确率高于传统白光内镜(P＜0.05),NBI 放大胃镜联合醋酸染色的胃癌检出率传统白光内镜高(P＜0.05);NBI 放大胃镜联合醋酸染色在病变边缘显示方面优于传统白光内镜(P＜0.05).NBI 放大胃镜联合醋酸染色观察病变胃黏膜微血管形态,明显优于传统白光内镜(P＜0.05).
结论 NBI 放大胃镜联合醋酸染色应用于早期胃癌及癌前病变诊断中,可提高胃癌诊断的准确率、胃癌以及癌前病变的检出率,清晰度较高,值得推广应用.

PU-777

比较窄带成像技术与超声内镜在早期结直肠癌浸润深度的诊断价值

王爱瑶
江西省人民医院

目的 对比分析窄带成像技术(NBI）放大内镜与超声内镜在判断早期结直肠癌浸润深度的临床价值。
方法 回顾性分析 2019 年 9～2022 年 4 月在江西省人民医院消化内镜中心接受诊疗的 16 例早期结直肠癌或 40 例高级别上皮内瘤变患者，术前均行 NBI 放大内镜及超声内镜检查并接受 ESD 或外科手术治疗，术后病理证实为早期结直肠癌或高级别上皮内瘤变的患者。比较 NBI 及超声内镜检查结果在判断早期结直肠癌浸润深度的临床应用价值。
结果 结果 56 例结直肠癌或高级别上皮内瘤变患者，43 例行内镜下内镜粘膜下剥离术(ESD)，其中 5 例术后病理提示浸润追加外科手术，13 例结直肠癌患者均行外科手术治疗。NBI 检查结果均能清晰显示肿瘤腺管开口形态，NBI 对恶性肿瘤性病变判断的敏感性为 98.2%，特异性 89.3%；内镜超声对结直肠肿瘤浸润深度判断的总准确率为 82.14%。
结论 结论 NBI 能对结直肠肿瘤腺管开口进行分类，可判断病变的肿瘤性与非肿瘤性，联合超声内镜能对病变的浸润深度判断，对治疗方案的选择具有重要的临床指导价值。

PU-778

胃癌肿瘤标志物联合检测对胃癌诊断价值的评估

张攀
新余市人民医院

目的 探讨胃癌常见血清肿瘤标志物糖链抗原 724(CA724)、糖链抗原 19-9(CA19-9)及癌胚抗原(CEA)联合检测对胃癌患者阳性检出率的评估。

方法 选取 2021 年 2 月～2022 年 2 月于本院就诊的疑似胃癌患者 50 例作为研究对象，设定为实验组，另选取同一时期在本院进行体检的 50 例健康体检者作为对照组。所有患者入院后均采集空腹静脉血检测血清 CA724、CA19-9 和 CEA 水平，对比两组血清 CA724、CA19-9 和 CEA 水平。实验组患者均进行病理活检，以病理检查结果为金标准，分析 CA724、CA19-9 和 CEA 联合检测在胃癌诊断中的阳性检出率，并采用 ROC 曲线分析三种血清肿瘤标志物及联合检测对胃癌的诊断效能。

结果 实验组患者血清 CA724、CA19-9 和 CEA 水平明显高于对照组(P<0.05)；实验组患者经病理检查，46 例确诊为胃癌,4 例为慢性萎缩性胃炎；以病理检查结果为金标准，血清 CA724、CA19-9 和 CEA 的阳性检出率分别为 74.35％、78.32％、63.85％，而三种血清肿瘤标志物联合检测的阳性检出率为 87.65％，明显高于各指标单独检测的检出率(P<0.05)；经 ROC 曲线分析，CA724、CA19-9、CEA 联合检测诊断胃癌的准确度 93.34％，灵敏度 95.30％，特异度 75.00％，AUC 为 0.835。

结论 三种胃癌血清肿瘤标志物联合检测诊断胃癌，具有较高的诊断效能，可有效提高患者的阳性检出率，应用价值较高，可行性强。

PU-779

长链非编码 RNA GAS5 对胰腺癌细 AsPC-1 凋亡、迁移及侵袭能力调控作用

常旭东
中国人民解放军北部战区总医院

目的 探讨长链非编码 RNA GAS5(lncRNA GAS5)对胰腺癌 AsPC-1 细胞凋亡、迁移及侵袭能力的调控作用

方法 在胰腺癌细胞系 AsPC-1 中通过转染质粒过表达 lncRNA GAS5，将转染 pcDNA3 质粒的 AsPC-1 细胞组设为对照组将，转染 pcDNA3-GAS5 质粒的 AsPC-1 细胞组设为实验组。实时定量 PCR 使用 TRIzol 试剂从细胞中提取总 RNA，将总 RNA 应用于 cDNA 逆转录试剂盒中检测 GAS5 mRNA；流式细胞学 转染 48 小时后收集两组细胞，进行 AnnexinV/PI 染色，检测细胞的凋亡率；细胞划痕实验 转染 48 小时后收集两组细胞，将细胞分别以 16000 个/cm2 接种至 6 孔板中，当细胞融合率达到 90%以上时，进行划痕实验。细胞划痕后 0h、24 h、48 h 观察并获取图像，划痕区域面积通过 Image J 软件进行测量。Transwell 实验 Transwell 上室中加入 150 μL 稀释后的 Matrigel 基质胶，37℃条件下凝固 5 h 进行基质胶包被。转染 48 小时后收集两组细胞，分别调整对照组和实验组细胞密度为 2×105 个/ml，各取 500 μl 接种至 Transwell 上室中。下室加入 1 ml 含 20%FBS 的培养基。培养 24 h 后 PBS 洗涤 Transwell 上室，用无水冰甲醇固定 30 min，PBS 洗涤后，用 0.4%结晶紫染色 20 min，用棉签擦掉上室中未穿过的细胞，采用 Nikon Eclipse Ti-s 显微镜观察并获取图像。使用上述方法检测 lncRNA GAS5 对胰腺癌细胞凋亡、迁移及侵袭能力的调控作用

结果 实时定量 PCR 结果显示,实验组 AsPC-1 细胞系中 GAS5 表达升高。流式细胞学检测显示，与对照组比较，转染 GAS5 对胰腺癌细胞凋亡影响不显著。细胞划痕实验显示，转染 GAS5 对胰腺癌细胞迁移能力抑制明显。Transwell 实验结果显示转染 GAS5 对胰腺癌细胞侵袭能力抑制明显

结论 lncRNAGAS5 可能通过抑制胰腺癌细胞的迁移及侵袭能力发挥调控作用，这或许可以给胰腺癌的治疗提供新的靶点

PU-780

全身免疫炎症指数对胰腺癌预后的预测价值：倾向性评分匹配分析

韩荣双、田字彬、荆雪
青岛大学附属医院

目的 全身炎症标志物与各种肿瘤患者的生存期相关。本研究探讨全身免疫炎症指数（systemic immune inflammation index，SII）对胰腺癌患者预后的预测价值。
方法 回顾性分析 2000 年 8 月至 2019 年 12 月在青岛大学附属医院住院的胰腺癌患者，随访截止至 2020 年 12 月。收集临床资料和实验室检查指标，使用倾向性评分匹配（propensity score matching，PSM）分析降低患者选择偏倚。计算 SII 值，并使用 Youden 指数确定最佳截止值。Kaplan-Meier 绘制生存曲线，通过 Log-Rank 检验进行曲线之间的差异分析。采用 Cox 比例风险回归模型，通过单因素与多因素分析评价 SII 对于胰腺癌患者预后的预测价值。
结果 共有 457 名患者符合纳入标准，最佳截止值为 765，将患者分为高 SII 组（125 名）和低 SII 组（332 名），对患者的年龄、性别、有无黄疸、CA19-9 水平、总胆红素水平、是否根治性手术、TNM 分期、糖尿病、胰腺炎、肿瘤部位、肿瘤大小等进行 PSM 分析，对两组患者进行 1:2 匹配，卡钳值取 0.1，PSM 后两组分别为 113 名、182 名。PSM 前后，SII 均为胰腺癌患者总生存期的独立危险因素（P<0.001）。
结论 胰腺癌患者中高 SII 与不良预后相关，SII 越高，总生存期越短。

PU-781

胃蛋白酶原、血清胃泌素-17 联合幽门螺旋杆菌检测对胃癌前病变及早期胃癌的诊断价值

朱国福
鹰潭市人民医院

目的 探讨胃蛋白酶原（PG）、血清胃泌素-17（G -17）联合幽门螺旋杆菌（HP）检测对胃癌前病变及早期胃癌的诊断价值。

方法 以 2019 年 7 月至 2021 年 7 月我院收治的 154 例胃部病变患者为研究对象，根据内镜及病理确诊为良性病变 60 例，癌前病变 48 例，早期胃癌 46 例。检测三者的 PG、G-17、HP。

结果 癌前病变、早期胃癌患者 PGⅠ、PGⅡ水平、G-17 及 HP 阳性率高于良性病变患者，胃蛋白酶原比值（PGR）水平低于良性病变患者（P＜0.05）；早期胃癌患者 G-17、PGⅡ水平高于癌前病变患者（P＜0.05）。G-17、PGR、HP 阳性率、联合检测诊断癌前病变的曲线下面积（AUC）分别为 0.851、0.704、0.807、0.923。PGR、G-17、HP 阳性率、联合检测诊断早期胃癌的 AUC 分别为 0.714、0.752、0.806、0.904。三者联合检测诊断癌前病变及早期胃癌的 AUC 高于三者单独检测（P＜0.05）。

结论 PGR、G-17、HP 可反映胃癌前病变、早期胃癌的病变情况，三者联合检测可及早明确癌前病变及早期胃癌。

PU-782

丁酸梭菌下调甲基转移酶样 3 抑制肠癌上皮-间充质转化的机制研究

张可欣、董岳、张婉茹、李梦帆、丁依芸、王忻、陈丹凤、刘天宇、王邦茂、仲威龙、曹海龙
天津医科大学总医院

目的 结直肠癌（colorectal cancer, CRC）是世界范围内常见的恶性肿瘤之一，对全球人类健康造成重大威胁。肠道微生物群在肠道癌变中起着重要作用，或可作为 CRC 防治靶点。越来越多证据表明，CRC 患者中丁酸梭菌（*Clostridium butyricum*，*C. butyricum*）的数量减少，提示了 *C. butyricum* 潜在抑制 CRC 的作用。甲基转移酶样 3（methyltransferase like 3, METTL3）参与肿瘤发生的表观遗传调控。我们旨在研究 *C. butyricum* 对 METTL3 的调节从而预防 CRC 的作用。

方法 TCGA 和 CancerSEA 数据库探究 METTL3 共表达基因，并对 METTL3 进行 GO 和 KEGG 富集分析。取人正常结肠组织、腺瘤和癌组织标本，免疫组织化学法检测 METTL3、上皮-间充质转化相关标志物的表达和血管拟态的形成。我们在 CRC 细胞系 Caco-2 和 HCT116 中过表达 METTL3 来评估细胞迁移和管形成。Realtime-PCR 和 Western Blot 技术检测 METTL3mRNA 及下游分子表达水平。同时，研究了 *C. butyricum* 对 CRC 细胞 METTL3、上皮-间充质转化和血管拟态形成的影响。此外，还建立了 *C. butyricum* 干预的裸鼠 CRC 细胞皮下移植瘤模型，为其抑制肿瘤生长提供了进一步的证据。

结果 数据库分析显示，METTL3 与增殖、上皮-间充质转化、DNA 修复、转移和侵袭呈正相关。从人正常结肠组织、腺瘤到癌组织，METTL3 的表达逐渐增加，并与血管拟态形成和上皮-间充质转化呈正相关。METTL3 过表达促进 CRC 细胞增殖、迁移和侵袭，诱导血管拟态形成。*C. butyricum* 可下调 CRC 细胞中 METTL3 的表达，降低波形蛋白和血管内皮生长因子受体 2 的表达，从而减少上皮间充质转化和血管拟态的形成。 此外，*C. butyricum* 还能减轻 METTL3 过表达质粒在 CRC 细胞中的促癌作用。 因此，*C. butyricum* 可下调肿瘤组织中 METTL3 的表达，预防裸鼠上皮-间充质转化。

结论 *C. butyricum* 可通过下调 METTL3 并抑制上皮-间充质转化和血管拟态来阻止肠道癌变。这些发现拓宽了我们对益生菌补充剂在预防和治疗 CRC 中的理解。

PU-783

光动力疗法治疗晚期上消化道恶性肿瘤的临床研究

王河、钟谷平、盛建文
宜春市人民医院

目的 探讨光动力治疗在晚期上消化道恶性肿瘤中的疗效及对生活质量的影响。
方法 回顾性分析我院 2018 年 1 月—2021 年 12 月收治的 21 例晚期上消化道恶性肿瘤患者，其中食管癌 16 例、胃癌 5 例，静脉注射血卟啉(5mg/kg)，分别于注药后 48h 及 72h 照光 2 次。观察所有患者临床疗效、不良反应及生活质量。
结果 21 例患者光动力治疗 1 月后显效率为 61.9％、有效率为 80.9％。主要不良反应包括发热、胸痛、肺部感染、吞咽困难，经对症治疗后症状均可缓解。患者治疗 3 个月后生活质量评分均高于治疗前，差异有统计学意义（P＜0.05）。
结论 光动力疗法治疗晚期上消化道恶性肿瘤近期疗效显著，无严重不良反应，具有较好的临床应用价值。

PU-784

胃肠道小间质瘤的临床病理特点及内镜下切除的安全性分析

易健、傅鑫、桂冠
宜春市人民医院

目的 探讨胃小间质瘤的临床病理特点,评估内镜下切除的安全性和有效性。
方法 选择 2017 年 1 月至 2021 年 3 月在我院消化科住院并行内镜黏膜下剥离术（ESD 或 EFR），术后病理证实为胃肠道间质瘤(GIST) 且病灶小于 2cm 的小间质瘤患者共 132 例纳入研究，分析其临床病理特征,ESD 手术相关并发症（出血、感染）发生情况及术后随访结果。
结果 132 例胃肠道小间质瘤患者中约 83 .3 % (110 / 132)因腹痛、腹胀等胃肠道症状行胃镜检查时发现，其他为正常体检发现，术后仍有 28.7%（38/132）患者临床症状无缓解；67.4% (89/ 132)病灶位于胃底,24.2%（32/132）位于胃体；8.3%（11/132）位于胃窦；术前超声内镜检查均提示均匀强回声和异质性，呈低度侵袭危险性;132 例 GIST 均成功施行 ESD 或 EFR,术中少量出血 5.3%（7/132），术中均成功止血，无一例术后出血、感染等严重并发症；术后病理提示 78.7 % (104 / 132)呈极低度侵袭危险性、21.2% (28/132)呈低度侵袭危险性;术后均未接受伊马替尼；随访 12 ~ 36 个月,未发现间质瘤复发和转移。
结论 胃肠道小间质瘤临床表现多无特异性，部分患者因体检发现；好发于胃底，胃体次之；在 GIST 侵袭危险性方面，术前超声内镜与术后病理评估具有很好的一致性；在确保完整切除的前提下,以 ESD 为基础的内镜下切除术治疗原发性胃小间质瘤具有很好的临床治疗效果和安全性。

PU-785

环状 RNA hsa_circ_0008234 通过调节 miR-338-3p/ETS1 轴和 PI3K/AKT/mTOR 信号活性促进结肠癌的发生发展

吴德俊[1]、李玉琴[2]、徐安军[1]、唐文清[3]、余波[4,5]
1. 复旦大学附属浦东医院胃肠外科
2. 复旦大学附属浦东医院消化科
3. 复旦大学附属中山医院消化科
4. 复旦大学附属浦东医院血管外科
5. 上海市血管病变调控与重塑重点实验室

目的 环状 RNA（CircRNA）在肿瘤的发生、发展中发挥重要作用。本研究旨在探讨 hsa_circ_0008234 在结肠癌肿瘤生成及转移中的作用。
方法 结肠癌和配对癌旁组织的环状 RNA 测序数据从 GSE172229 下载。实时定量 PCR（qPCR）和 Western blot 分别用于评估靶分子在 RNA 和蛋白水平的表达。采用 CCK8、EdU、克隆形成和裸鼠成瘤实验评价细胞增殖能力。以 Transwell、划痕愈合和小鼠肺转移模型评估细胞侵袭和迁移能力。以荧光原位杂交实验及荧光素酶报告报告基因实验研究 hsa_circ_0008234 对于 miR-338-3p 的调控作用。生物信息学及 RNA 结合蛋白免疫沉淀用于研究 miR-338-3p 的下游靶基因。
结果 基于生物信息学分析和 qPCR 分析，我们发现 hsa_circ_0008234 在结肠癌组织和细胞中显著上调。细胞实验表明，hsa_circ_0008234 能显著促进结肠癌细胞的增殖、侵袭和迁移能力。体内实验结果显示，hsa_circ_0008234 的敲低显著抑制了裸鼠肿瘤的生长和肺转移。荧光原位杂交实验表明，hsa_circ_0008234 主要定位于胞浆中，提示 hsa_circ_0008234 可能通过竞争内源性 RNA 机制发挥作用。进一步机制研究表明，hsa_circ_0008234 可能通过作为 miR-338-3p 的“分子海绵”，来上调 miR-338-3p 靶基因 ETS1 的表达，进而发挥其促癌作用。此外，我们发现经典的致癌途径 PI3K/AKT/mTOR 信号可能是 hsa_circ_0008234/miR-338-3p/ETS1 轴的下游通路。
结论 hsa_circ_0008234 能够通过 miR-338-3p/ETS1/PI3K/AKT 轴促进结肠癌的增殖、侵袭和迁移。因此，hsa_circ_0008234 可作为结肠癌的潜在生物标记物和治疗靶点。

PU-786

预测结肠腺癌预后、免疫景观和化疗反应的肿瘤内异质性相关特征

刘聪、刘丁玮、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 结肠腺癌（COAD）是一种常见的消化系统恶性肿瘤，在全球范围内预后差、死亡率高。肿瘤内异质性 (ITH) 与肿瘤进展、预后不良、免疫抑制和治疗抵抗有关。然而，ITH 与 COAD 患者预后、免疫微环境和化疗反应之间的关系仍不清楚，迫切需要这方面的研究。

方法 从 TCGA 数据库中获得 COAD 患者的临床信息和基因表达数据。 DEPTH2 算法用于评估 ITH 分数。 X-tile 软件用于确定 ITH 评分的最佳截止值。根据临界值将 COAD 患者分为高 ITH 组和低 ITH 组。我们分析了高 ITH 组和低 ITH 组之间的预后、TMB、基因突变和免疫检查点表达。列线图用于预测 COAD 患者的总生存期 (OS)。GeneMANIA 数据库构建 PPI 网络。PCA 和 ssGSEA 分析探索高风险组和低风险组之间生物通路激活状态的差异。CIBERSORT 和 ESTIMATE 算法评估肿瘤浸润免疫细胞的比例和类型。评估化疗反应并预测了用于治疗的小分子药物。利用 UALCAN 和 HPA 数据库验证预后相关基因的表达。

结果 高 ITH 组的 OS 比低 ITH 组差。在按年龄、性别和肿瘤分期分层的亚组中，低 ITH 组的 OS 仍然优于高 ITH 组。高 ITH 组和低 ITH 组之间的突变基因、单核苷酸变异类别、变异类型、免疫检查点以及 DEG 的共发生和互斥突变存在显着差异。基于高 ITH 组和低 ITH 组之间的 DEG，我们构建了由 CEACAM5、ENO2、GABBR1、MC1R 和 SLC44A4 组成的五基因特征。根据中位风险评分将 COAD 患者分为高危组和低危组。高危组的 OS 比低危组差。列线图用于准确预测 COAD 患者的 1 年、3 年和 5 年 OS，并显示出良好的校准和中等的辨别能力。高危组的基质评分、免疫评分和 ESTIMATE 评分显着高于低危组，而肿瘤纯度则呈现相反的趋势。按风险评分分类的患者对化疗药物具有明显的敏感性。最后，公共数据库证实，与 COAD 组织相比，正常组织中 CEACAM5 和 SLC44A4 上调。与正常组织相比，COAD 组织中 ENO2、GABBR1 和 MC1R 上调。

结论 我们确定了与肿瘤微环境和化疗反应密切相关的 COAD 的 ITH 相关预后特征。该特征可以帮助临床医生为 COAD 患者做出更加个性化和精确的治疗决策。

PU-787

胃肿瘤微环境研究的文献计量学分析

谢珺、王方霏、谢锦亮、王锦云、刘丁玮、曾蓉、谢勇
南昌大学第一附属医院

目的 本研究旨在分析 GC 微环境研究按年份、国家、机构、期刊、作者、参考文献和发表关键词的变化趋势，反映该领域的研究概况，并提醒今后的研究重点。
方法 从 Web of Science 核心合集数据库检索文献，按纳入标准筛选。使用不同类型的软件 VOSviewer、CiteSpace 和在线文献计量分析平台对结果进行评估和可视化。
结果 共筛选了 60 个国家/地区 1737 个机构发表的 1665 篇论文，近几十年来，每年的论文数量呈快速增长趋势。该领域论文发表数量排名前 5 位的国家分别为:中国、美国、日本、韩国和德国;共被引分析共发现 10 篇有影响力的文章。上海交通大学在所有院校中发表的论文最多。徐文荣是最有生产力的学者，道格拉斯·哈纳汉是最有影响力的学者。该领域最高产的期刊是《肿瘤学前沿》。《癌症研究》是被引用最多的杂志。关键词分析表明，eb 病毒(Epstein-Barr Virus, EBV)感染及肿瘤相关微环境是当前该领域的研究热点。
结论 本文献计量学研究为近十年来 GC 微环境的科学进展提供了全面的分析。本研究结果可为关注肿瘤治疗的研究者提供参考

PU-788

氧化型低密度脂蛋白通过诱导巨噬细胞 M2 极化进而上调结直肠癌 CD44 及 CD133 的表达

郑仕敏、陈晓芬、陈浩、沙卫红、马娟
广东省人民医院

目的 氧化型低密度脂蛋白（ox-LDL）在多种肿瘤中表达异常，在高脂饮食的结直肠癌患者血清中也表现出异常升高，被猜测是高脂饮食相关的结直肠癌发生的危险因素之一。Ox-LDL 对巨噬细胞具有调节作用，可能通过肿瘤微环境影响结直肠癌。氧化型低密度脂蛋白在结直肠癌中的作用尚不清楚。本研究为探讨 ox-LDL 通过巨噬细胞在结直肠癌发病中的作用。

方法 采用免疫荧光法检测结直肠癌患者和健康对照组结直肠组织 ox-LDL 及其特异性受体 LOX-1 的表达，并检测巨噬细胞极化相关标记分子的表达水平。在动物实验中，通过高脂饲料喂养小鼠建立 ox-LDL 高表达的动物模型，并同样检测高脂小鼠和对照组小鼠结直肠组织 ox-LDL、LOX-1 及巨噬细胞相关分子水平的表达。在体外实验中，用 20ug/ml ox-LDL 刺激 THP-1 细胞，用细胞荧光法和定量聚合酶链式反应检测巨噬细胞极化相关标记分子 iNOS 及 CD206 的表达，并通过转染 LOX-1siRNA，构建 LOX-1 低表达的 THP-1 细胞，以证实 ox-LDL 对巨噬细胞的调控作用。进一步将经过 ox-LDL 刺激的 THP-1 细胞与结直肠癌细胞 LoVo 细胞共培养，Western Blot 分析 LoVo 细胞 CD44、CD133 的表达。

结果 在结直肠癌患者及高脂饮食小鼠的结直肠组织中，ox-LDL、LOX-1 和巨噬细胞 M2 极化标记因子 CD206 的表达水平均显著升高。体外实验中，在 ox-LDL 持续刺激下，巨噬细胞 M2 极化标记因子 CD206 水平升高，而 M1 极化标记因子 iNOS 水平降低。但当 THP-1 细胞的表面的 ox-LDL 受体 LOX-1 被抑制时，ox-LDL 对 THP-1 极化相关的调节效应受到抑制。此外，在共培养体系中，ox-LDL 刺激后的 THP-1 细胞可使 LoVo 细胞中 CD44 和 CD133 的表达上调，当抑制了 THP-1 细胞上 LOX-1 的表达后，LoVo 细胞中 CD44 和 CD133 的表达同样受到抑制。

结论 氧化低密度脂蛋白诱导巨噬细胞 M2 极化进而上调结直肠癌 CD44 和 CD133 的表达。

PU-789

沉默 CCND1 抑制肝癌干细胞分化并克服肝癌化疗中的 5-氟尿嘧啶耐药性

丁浩、阮起超
南昌大学第二附属医院消化内科

目的 化疗耐药是以化疗为基础的肝癌干预的主要障碍之一。5-氟尿嘧啶（5-Fu）是一种广泛使用的抗癌药物。肝癌干细胞被认为是肿瘤复发和耐药的根源。CCND1（细胞周期蛋白 D1）在包括肝癌在内的多种癌症的发生和转移中发挥重要作用。在此，本研究旨在探讨 CCND1 在调节肝癌细胞 LCSCs 分化和 5-Fu 耐药中的作用。
方法 采用 qRT-PCR 检测 CCND1 mRNA 水平。通过 Western blot 检测 γ-H2AX（一种 DNA 损伤标记物）和 RAD51（一种 DNA 修复蛋白）的蛋白质水平。CD133 被用作 LCSC 标记物，并通过流式细胞术检测 HCC 细胞中 CD133+细胞百分比。
结果 CCND1 沉默降低了 HepG2 和 SMMC-7721 细胞中 CD133+细胞的百分比。此外，在 5-Fu 暴露下，CCND1 沉默显著增加了 γ-H2AX 的蛋白质水平，降低了 RAD51 的蛋白质水平。CCND1 沉默增强了 HepG2 和 SMMC7721 细胞对 5-Fu 的敏感性，这一作用被 RAD51 上调有效消除。
结论 沉默 CCND1 可以抑制肝癌中 LCSCs 的分化并克服 5-Fu 耐药性。

PU-790

CCND1 沉默通过抑制自噬抑制肝癌干细胞分化

丁浩、阮起超
南昌大学第二附属医院消化内科

目的 肝癌干细胞（LCSCs）与肝细胞癌（HCC）的发生、复发、转移和耐药有关。本研究旨在探讨肝癌癌基因 CCND1（细胞周期蛋白 D1）在调节 LCSCs 分化中的作用，并阐明自噬是否参与这一过程。

方法 qRT-PCR 法检测 CCND1 mRNA 水平。通过 western blot 检测自噬标记物（Becin-1 和 LC3II）的蛋白水平以评估自噬水平。以 CD133 作为 LCSCs 标记物，用流式细胞术检测肝癌细胞中 CD133+细胞百分比。免疫组化染色检测 SMMC-7721 细胞移植瘤切片中 CD133 的表达。

结果 CCND1 在肝癌细胞系中的表达高于正常肝细胞。此外，CCND1 过表达增加了 HepG2 和 SMMC-7721 肝癌细胞中 CD133+细胞百分比和 Becin-1 和 LC3II 的蛋白水平。相反，CCND1 沉默产生了相反的效果。而用自噬激活剂雷帕霉素治疗可有效消除 CCND1 沉默，降低 CD133+细胞百分比。进一步的体内实验表明，CCND1 沉默降低了 SMMC-7721 细胞异种移植瘤中 CD133、Becin-1 和 LC3II 的表达。

结论 CCND1 沉默通过抑制自噬抑制 LCSCs 分化。

PU-791

COL4A1 可以促进肝癌细胞的增殖、迁移、侵袭和上皮间质转化，并受 XPD-miR-29a-3p 轴负调控。

丁浩、阮起超
南昌大学第二附属医院消化内科

目的 COL4A1 在多种肿瘤中发挥促瘤作用。然而，其在肝癌中的作用仍不完全清楚。因此，本研究旨在研究 COL4A1 在调节肝癌细胞行为中的作用，并验证其上游调节机制。
方法 采用 qRT-PCR 和 western blot 法检测着色性干皮病基因 D（XPD）和 COL4A1 的表达。评估细胞增殖、迁移和侵袭。通过 western blot 测定 N-钙粘蛋白、波形蛋白和 E-钙粘蛋白的蛋白水平，以评估上皮间质转化（EMT）。通过荧光素酶报告系统分析 miR-29a-3p 和 COL4A1 之间的相互作用。
结果 COL4A1 过表达显著促进 Hep3B 细胞的增殖、迁移、侵袭和 EMT。COL4A1 沉默则反之。与对照组相比，肝癌组织中 COL4A1 的表达增加，而 XPD 和 miR-29a-3p 的表达减少。COL4A1 mRNA 水平与肝癌组织中 XPD 和 miR-29a-3p 的表达呈负相关。此外，XPD 沉默介导的 COL4A1 表达上调被 miR-29a-3p 模拟物减弱。因此，miR-29a-3p 模拟物通过降低 COL4A1 表达从而抑制 Hep3B 细胞增殖、迁移和侵袭。
结论 COL4A1 在体外可以促进肝癌进展，并受 XPD-miR-29a-3p 轴负调控。

PU-792

早发结直肠癌患者的临床特征及危险因素探究

栗慧慧、刘正新
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 通过收集北京朝阳医院 2015-2020 年间入院治疗的原发结直肠癌患者的临床资料，分析不同年龄患者间差异性，总结早发患者的临床特征。结合对照组资料，总结早发结直肠癌患者的危险因素。

方法 收集 2015-2020 年间于北京朝阳医院住院治疗的原发结直肠患者资料。根据不同年龄分层，纳入 A 组（≤40 岁）7 例、B 组（41~45 岁）43 例、C 组（46~50 岁）83 例，随机抽样选取 D 组（51~60 岁）、E 组（＞60 岁）患者各 150 例。根据其病理类型差异确定早发人群年龄界限（本研究中为 50 岁），总结其临床特征。

搜集同时期于北京朝阳医院住院治疗的非结直肠癌患者（≤50 岁）的临床资料，以总结年轻人群患病的危险因素。

结果 A、B、C 三组印戒细胞癌、粘液腺癌更为多见，D、E 组则更倾向腺癌。因此在本次研究中将≤50 岁的患者定义为早发组，＞50 岁的患者为晚发组。

两组中均以男性多见，组间性别比无统计学差异；晚发组中合并息肉、糖尿病史及饮酒史者明显多于早发组。早发组有恶性肿瘤家族史者更多见。

早发组患者临床分期较晚（P＜0.001），印戒细胞癌、粘液腺癌较晚发组多见；两组中临床症状、腺癌分化级别、肿瘤分布未见统计学差异。息肉病史、糖尿病史、消化道恶性肿瘤家族史、非消化道恶性肿瘤家族史、饮酒史是年轻人群患病的危险因素。

结论 早发结直肠癌患者临床分期晚，印戒细胞癌、粘液腺癌占比大，有恶性肿瘤家族史者更多。息肉病史、糖尿病史、恶性肿瘤家族史、饮酒史是其主要的危险因素。

PU-793

吉西他滨与顺铂联用诱导胰腺癌铁死亡的机制研究

魏婉慧[1]、胡倩[2]、刘岚[3]、赵秋[3]
1. 华中科技大学同济医学院附属武汉市中心医院消化内科
2. 四川大学华西医院血液内科血液病研究室
3. 武汉大学中南医院消化内科

目的 研究表明吉西他滨与顺铂可以作为胰腺癌（pancreatic adenocarcinoma, PAAD）有效的治疗方案，但其中的机制并不清楚。铁死亡（ferroptosis）是一种新发现的细胞死亡方式，与多种肿瘤发生发展都密切相关。本文旨在探究吉西他滨与顺铂联用是否可以有效地诱导胰腺癌发生铁死亡，并探究其诱导铁死亡的分子机制。

方法 首先我们在细胞及小鼠皮下移植瘤模型中探究了吉西他滨与顺铂联用是否存在细胞杀伤的协同效应，并且通过对脂质活性氧，游离 Fe^{2+}，还原型谷胱甘肽，丙二醛，线粒体形态等铁死亡指标的检测，探究联合化疗与铁死亡的关系。随后，我们通过生物信息学的方法筛选出精胺/亚精胺乙酰基转移酶（spermidine/spermine N1-acetyltransferase 1, SAT1）作为关键基因，并通过敲低和过表达 SAT1，在体内和体外实验中检测铁死亡相关指标以及蛋白标志物，探究 SAT1 在化疗药联用诱导的铁死亡中的作用。然后，基于 SAT1 作为多胺分解酶的功能特点，通过了 LC-MS 方法检测多胺水平变化来探索 SAT1 发挥作用的分子机制。最后，我们通过恢复实验，在联合用药的基础上补充多胺，检测细胞活力以及铁死亡相关指标，证实多胺在其中的关键作用。

结果 吉西他滨与顺铂联用存在协同作用并可以通过促进 Fe^{2+}蓄积和脂质过氧化，诱发铁死亡。化疗药联用后 SAT1 mRNA 以及蛋白水平均显著升高。过表达 SAT1 可以诱导铁死亡；而敲低 SAT1 可以有效地抑制联合化疗诱导的铁死亡。吉西他滨联合顺铂可通过激活 SAT1 导致细胞内多胺水平降低，抑制 SAT1 的激活可以使多胺水平恢复。外源性补充多胺可以通过下调 ALOX15 的表达抑制脂质过氧化，并减少游离 Fe^{2+}浓度，有效逆转化疗药联用诱导的铁死亡。

结论 吉西他滨与顺铂联用可以通过 SAT1/多胺途径诱导胰腺癌发生铁死亡。

PU-794

HNF4α-sFRP1-TCF7L2 环路介导胆汁酸诱导的胃黏膜肠化生发生

王娜、时永全
空军军医大学西京医院

目的 胆汁酸示胃黏膜发生肠化生的主要诱因之一，但其发生机制尚不明确。我们前期发现 HNF4α 在此进程中发挥了重要作用，而该分子还可参与 Wnt 信号通路的调控。因此，本研究旨在探索 HNF4α 和 Wnt 在胆汁酸诱导的胃黏膜肠化生过程中的作用及机制。
方法 我们利用生物信息学分析、双萤光素酶报告基因、染色质免疫沉淀等实验来验证 HNF4α、sFRP1 及 TCF7L2 之间的转录调控作用。 慢病毒感染、小感染 RNA 转染、功能挽救实验则用来检测上述分子之间的表达调控作用。我们还借助免疫组织化学染色技术分析上述分子在慢性胃炎及肠化生组织中的表达水平。
结果 在胆汁酸诱导的胃肠化生细胞模型中，HNF4α 与 TCF7L2 表达量明显升高，而 sFRP1 则显著降低。且 HNF4α 可转录抑制 sFRP1，后者又可进一步抑制 TCF7L2。此外，TCF7L2 可直接转录激活 HNF4α。同时，这些分子在细胞模型中的表达趋势与肠化生患者组织中的表达模式相一致。
结论 在胆汁酸的作用下，HNF4α、sFRP1 以及 TCF7L2 会在胃细胞内形成一个闭合环路，此环路可进一步促进肠标志分子的升高，最终促进肠化生的发生。

PU-795

构建和验证用于预测局部晚期胃癌患者总生存率和癌症特异性生存率的列线图：一项基于 SEER 数据库的研究

侯宠[1]、尹方旭[2]、刘一品[1]
1. 滨州医学院烟台附属医院
2. 滨州医学院附属医院

目的 胃癌是全世界最常见的恶性肿瘤之一。TNM 分期是临床上常用的工具，用于预测疾病进展和制定治疗策略，然而它仍不精确，相关研究表明仅依靠临床分期不足以预测癌症患者的预后。列线图是一种可靠和方便的预后预测工具。它可以根据多种预后因素定量地预测每个癌症患者的预后以便提供更有效的个体化医疗，在国际上被广泛认可和应用。本研究旨在构建两个可靠的生存预测列线图，以预测局部晚期胃癌患者的总生存率（OS）和癌症特异性生存率（CSS）。

方法 我们通过严格的纳入标准和排除标准从监测、流行病学和最终结果(SEER)数据库中确定了 2010~2015 年 2794 例局部晚期胃癌患者，我们随机抽取其中 70%的局部晚期胃癌患者分配到训练组，其余 30%分配到验证组。通过单因素和多因素 COX 分析筛选出有意义的独立预后因素，并用于建立生存预测模型。使用 C 指数、校准曲线、受试者工作特征曲线（receiver operating characteristic curves,ROC）评估列线图的准确性，而决策曲线分析法（decision curve analysis，DCA）用来评估列线图的临床获益度。

结果 经过对潜在预后因素的单因素及多因素 COX 分析之后，确定了与 OS 相关的变量包括年龄、种族、婚姻状态、T 分期、N 分期、分级、组织学类型、淋巴结转移、手术、化疗；与 CSS 相关的变量包括年龄、种族、T 分期、N 分期、分级、组织学类型、淋巴结转移、手术、化疗。在训练队列中，预测 OS 的列线图 C 指数为 0.723，CSS 为 0.730，列线图预测 1 年、3 年和 5 年 OS 的 ROC 曲线下面积（AUC）分别为 0.809、0.780 和 0.790，CSS 的 AUC 值分别为 0.808、0.786 和 0.796；在验证队列中，预测 OS 的列线图 C 指数为 0.727，CSS 为 0.735，列线图预测 1 年、3 年和 5 年 OS 的 AUC 值分别为 0.812、0.783 和 0.768，CSS 的 AUC 值分别为 0.817、 0.790 和 0.775。校准曲线显示，列线图对局部晚期胃癌患者 OS 的预测结果与实际观察结果高度吻合。同时 DCA 的结果显示列线图与传统 TNM 分期相比具有更好的临床获益度。

结论 本研究所建立的列线图比现有的临床分期系统具有更好的预测预后能力，可为局部晚期胃癌患者的个体生存预测和治疗策略制定提供方便可靠的工具。

PU-796

胃癌组织中瘦素的表达及其临床意义

万里晖
江西省人民医院

目的 应用免疫组化技术观察常规石蜡包埋的 65 例胃癌组织标本中瘦素表达情况，初步了解瘦素与胃癌发生的关系。

方法 65 例常规石蜡包埋的组织系来源于我院 2018 年 1 月至 2019 年 12 月行胃癌切除术，且经病理学确诊的胃癌患者，应用 SABC 法免疫组织化学染色，抗体稀释浓度为 1:50，以已知阳性肝癌作为阳性对照，以 PBS 代替一抗作为阴性对照。结果判定标准采用双盲法阅片。细胞质着染棕黄色颗粒者为阳性细胞，每切片于高倍镜下取 4 个不同视野观察，计算阳性表达细胞占全部细胞总数的百分率，取其平均值为阳性表达率。按以下方法行半定量分类：阴性，<5%的细胞着染；+，<25%的细胞着染；+ +，25%~50%的细胞着染；+ + +，50%~75%的细胞着染；+ + + +，>75 的细胞着染。

结果 胃癌组织中瘦素阳性表达率为 87.69%(57/65)，癌旁组织中则仅为 24.62(16/65)，二者之间差异有显著统计学意义（p<0.01）。胃癌组织中瘦素阳性表达率与患者性别、年龄、肿瘤发生部位及大小、肿瘤分化程度均无相关性（p>0.05）。Dukes 分期以 A+B 期和 C+D 期分为二组，胃癌组织中瘦素阳性表达率分别为 75.86%(22/29)、97.22%(35/36)，组间差异有统计学意义(p<0.05)。以是否伴有淋巴结转移分为二组，胃癌组织中瘦素阳性表达率分别为 76.67%(23/30)、97.14%(34/35)，组间差异有统计学意义(p<0.05)。

结论 瘦素在胃癌瘤组织中阳性表达增加，且阳性表达率与 Dukes 分期及淋巴结转移有关。

PU-797

胃癌预后预测模型的建立与初步验证

何雨欣、杨克西、陈雨琪、陈卫昌
苏州大学附属第一医院

目的 初步分析临床病理资料、循环肿瘤 DNA (ctDNA)突变特征与胃癌预后的关联，构建一种新型的胃癌预后预测模型，并对模型的性能进行初步验证。

方法 采集苏州大学附属第一医院的初治胃癌患者 150 例治疗前外周血样本，靶向测序检测 ctDNA 突变特征；收集患者术后临床病理资料，并对患者进行随访，统计其总生存期（overall survival，OS）。以 7:3 的比例为训练集（n=106）和验证集（n=44）。在训练集中，以胃癌患者的 OS 为结局指标，采用及最小绝对值收敛和选择算子（LASSO）回归算法及单因素 Cox 回归筛选胃癌 OS 相关的 ctDNA 突变特征；并对 ctDNA 进行多因素 Cox 回归，确定胃癌 OS 的特异性 ctDNA。采用单因素 Cox 回归筛选 OS 相关的临床病理特征。调整协变量，采用多因素 Cox 回归构建胃癌的预后预测模型。在训练集和验证集中，使用 C 统计量（C-index）评估预后模型的区分度；通过校准曲线评价预后预测模型的校准度。通过决策曲线分析法（DCA）评估预后模型的临床实用性。为了实现模型的可视化，将预后模型通过列线图的形式展现。

结果 150 例患者中，总 ctDNA 突变检出率为 75%（112/150）。共检测到 32 种 ctDNA 突变。基于训练集（n=106）数据，单因素 Cox 回归筛选、LASSO 回归算法筛选影响胃癌 OS 的 3 个 ctDNA 突变特征：MYC、FGFR2、NRAS；对上述 ctDNA 进行多因素 Cox 回归，显示 MYC 突变（P<0.0001）是胃癌 OS 的影响因素。预后预测模型在训练集中 C-index 为 0.84（95%CI：0.82-0.87），在验证集中 C-index 为 0.81（95%CI：0.76-0.86），证实本预后模型预测胃癌患者 OS 的区分度良好。校正曲线显示，在训练集和验证集中，本预后模型预测胃癌 OS 的校准度良好。此外，DCA 证实本预后模型在训练集和验证集上，临床实用性均优于 TNM 分期。将本预后预测模型通过列线图的形式展现，可以直观预测胃癌患者 1、2、3 年的总生存率。

结论 初步探讨了胃癌预后相关的临床病理特征及 ctDNA 突变特征，构建了一种胃癌的预后预测模型，模型在训练集和验证集上均表现出良好的区分度、校准度。预后模型通过列线图的形式展现。本预后预测模型可以为胃癌患者预后的个体化评估提供了一定参考。

PU-798

ACSL6 的组织表达水平是结肠腺癌的潜在预后标志物

陈志勇、仝胜辉、周琳、刘国卓
随州市中心医院

目的 结直肠癌（CRC）是全球范围内发病率和死亡率均高的恶性肿瘤，其中结肠腺癌（COAD）最常见。长链酰基辅酶 A 合成酶 6（ACSL6）在多种肿瘤中表达下调，除了 CRC 之外。本研究旨在基于 TCGA 数据库探讨 ACSL6 与 COAD 预后的关系。
方法 GDC-TCGA 数据库下载 COAD RNAseq 数据集(n=512)、临床病理资料数据集（n=571）和生存数据集（n=539）。比较 ACSL6 在 COAD 癌和癌旁组织中的表达水平，分析 COAD 组织中 ACSL6 mRNA 表达水平与临床病理特征及预后的关系。
结果 GDC-TCGA-COAD RNAseq 数据集包含样本共 512 例（癌组织 471 例，癌旁组织 41 例）；临床病理特征数据集包含样本共 571 例；生存数据集包含样本共 539 例；3 个数据集通过 TCGA-ID 合并和去重后共获得 424 例符合条件的 COAD 病例。ACSL6 mRNA 在 COAD 癌组织中的表达水平显著高于癌旁组织（P<0.001）。以 ACSL6 mRNA 表达量的中位数为 cut-off 值分为 ACSL6 高表达和低表达组，相比低表达组，高表达组发生血管浸润（P=0.016）和淋巴浸润（P=0.010）的频率更高。ACSL6 mRNA 过表达与 COAD 患者更好的总生存期（OS）显著相关（P=0.004），且 ACSL6 mRNA 表达水平是 COAD 患者 OS 的独立预测指标（HR=0.354，CI 95% 0.174-0.719，P=0.004）。Logistic 回归及 ROC 分析提示 ACSL6 mRNA 水平、CEA、血管浸润和 TNM 分期联合建模预测 COAD 患者 OS 的 C-index=0.813（95% CI 0.692-0.934），优于 CEA、血管浸润和 TNM 分期联合建模（C-index=0.793，95% CI 0.674-0.912）；ACSL6 mRNA 水平、CEA、血管浸润和 TNM 分期联合建模预测 COAD 患者 1-、3-、5-年 OS 的 AUROC 分别为 0.842、0.842、0.825，亦优于 CEA、血管浸润和 TNM 分期联合建模（AUROC 分别为 0.833、0.816、0.726）。
结论 ACSL6 可能成为结肠腺癌诊断和预后预测的新生物标志物。

PU-799

基于网络药理学探讨复方斑蝥胶囊治疗肝癌的靶点预测及临床数据验证

胡友文、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 复方斑蝥胶囊治疗肝癌机制不明，本研究是基于网络药理学探讨复方斑蝥胶囊治疗肝癌的分子机制及运用临床数据验证其治疗的有效性，为其提供依据。
方法 通过 HERB 数据库获取复方斑蝥胶囊成分，运用 SwissADME 筛选成分，运用 SwissTargetPrediction
预测靶点，GEO 筛选肝癌与正常肝脏组织的差异基因，取交集得到共同靶基因，进行 PPI 分析并通过 Cytoscape 获取 hub 基因，构建药物-成分-靶基因-通路的调控机制。回顾性收集 2006 年 1 月至 2020 年 12 月行 TACE 的肝癌患者。随访终点为 TACE 术后 2 年或患者死亡，根据是否服用复方斑蝥胶囊，分为实验组及对照组，运用 Cox 分析得出复方斑蝥胶囊治疗肝癌的价值。
结果 1.复方斑蝥胶囊治疗肝癌的前三成分是槲皮素、山柰酚和异鼠李素。
2.富集分析提示与细胞衰老、PI3K-AKT、p53 等通路相关。
3.Hub 基因包括 CDK1、CCNA2、CCNB1、CCNB2、AURKA、TOP2A、KIF11、PBK、KIF20、AURKB、TTK、NEK2 及 MELK。
4.KM 分析显示 hub 基因高表达者预后均差于低表达者。
5.纳入 301 例患者，实验组 101 例，对照组 200 例。两组基线资料除 HBV-DNA、PT 及随访时间有统计学差异外其他均无组间差异。
2.KM 分析提示对照组预后更差，HR=1.44 (P=0.04)；Cox 分析提示影响患者 2 年生存预后的危险因素是年龄[(≥65 岁), HR 1.6, P=0.04)]、肝硬化(HR 1.43, P=0.04)、BCLC C 期(HR 2.72, P<0.001)、TACE 治疗次数[(>4 次), HR 6.19, P=0.002)]及高 AFP[(≥400ng/ml), HR 1.79, P=0.001)]，而服用复方斑蝥胶囊是其保护因素(HR 0.69, P=0.04)。
结论 1.复方斑蝥胶囊治疗肝癌前三成分是槲皮素、山柰酚和异鼠李素。
2.复方斑蝥胶囊可能通过作用于靶基因 CDK1、CCNA2、CCNB1、CCNB2、AURKA、TOP2A、KIF11、PBK、KIF20、AURKB、TTK、NEK2 及 MELK 并通过下游的细胞衰老、PI3K-AKT 及 p53 等通路发挥抗癌作用。
3.复方斑蝥胶囊联合 TACE 治疗可以延长肝癌患者生存。

PU-800

胃功能三项、HP 抗体、CEA 及 CA72-4 在胃黏膜病变筛查中的临床意义

操伟庆
景德镇市第一人民医院

目的 研究胃功能三项、HP 抗体、CEA 及 CA72-4 在胃黏膜病变筛查中的临床意义
方法 回顾性选取在我院消化内科住院的患者，且均行胃功能三项、HP 抗体、CEA、CA72-4 及胃镜检查，按照胃镜检查及病理结果分为三组：A 组（浅表性胃炎组）、B 组（萎缩性胃炎组）、C 组（胃癌组），对各组 PGⅠ、PGⅡ、G-17、PGR、CEA、CA72-4 值及 Hp 阳性率进行比较，分析其统计学意义。
结果 与慢性非萎缩性胃炎、慢性萎缩性胃炎组相比，胃癌组血清 G-17、PGII、PGR、CEA、CA72-4 水平较高，Hp 阳性率较高，PGI 在组间差异无统计学意义。
结论 血清胃蛋白酶原 I/II、胃泌素-17、HP 抗体、CEA、CA72-4 联合检测可提高胃癌诊断准确性，在胃癌筛查中具有较高的临床价值。

PU-801

环状 RNA hsa_circ_0008583 通过 miR-1301-3p/ METTL3 信号通路促进肝癌发生和发展的作用和机制研究

王芬芬、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 研究并探讨 hsa_circ_0008583 对 HCC 细胞增殖、凋亡、迁移和侵袭的影响，确定其在 HCC 细胞中的作用及作用机制；通过裸鼠成瘤实验验证其在体内是否同样发挥着促进 HCC 肿瘤生长的作用。

方法 （1）通过转染使 Hep3B 细胞中 hsa_circ_ 0008583 表达上调，qRT-PCR 检测表达效率；s 转染 si-hsa_circ_0008583 至 Huh-7 细胞，qRT-PCR 检测沉默效率；通过 CCK8 法、流式细胞仪以及 Transwell 实验分别对细胞增殖、细胞凋亡、细胞迁移和细胞侵袭进行检测。

（2）采用 siRNA 干扰技术和裸鼠成瘤实验，获得稳定表达 hsa_circ_0008583 敲除 的 Huh-7 细胞系；然后将其注射到裸鼠体内，多个时间段观察三组裸鼠瘤体的体积、重量变化。

（3）首先，通过荧光素酶报告基因试剂盒检测相应组的荧光素酶活性确定三者之间的靶标关系及结合位点；通过 CCK8 法、流式细胞仪以及 Transwell 对细胞增殖、凋亡、迁移和细胞侵袭进行检验。

结果 Hsa_circ_0008583 在 HCC 组织中表达高于癌旁组织；在 HCC 细胞中表达也高于正常肝细胞；hsa_circ_0008583 过表达组中 Hep3B 细胞的增殖、迁移和侵袭能力均增强，而细胞凋亡减少（p 值均< 0.01）；LV-si-hsa_circ_0008583 裸鼠组的肿瘤体积和重量相比 LV-NC 组和 Ctrl 组的明显减小（p 值均< 0.01）；miR-1301-3p-mimics 的转染可逆转 hsa_circ_0008583 过表达对肝癌细胞产生的作用；si-METTL3 转染可逆转 hsa_circ_0008583 过表达对肝癌细胞产生的作用，而 miR-1301-3p-inhibitor 的转染可逆转。

结论 （1） 环状 RNA hsa_circ_0008583 在 HCC 组织和细胞中表达显著上调，可以促进 HCC 细胞的增殖、迁移和侵袭，抑制 HCC 细胞的凋亡并促进体内 HCC 肿瘤的生长。

（2）Hsa_circ_0008583 可以通过 ceRNA 调控机制与 METTL3 竞争性结合 miR-1301-3p，减弱 miR-1301-3p 对 METTL3 表达的沉默作用，间接增加 METTL3 表达，提高 m6A 甲基化水平，促进 HCC 细胞增殖、迁移和侵袭，抑制 HCC 细胞凋亡。该通路在国内外为首次发现。

PU-802

CENPO 调控结直肠癌细胞的增殖、迁移和侵袭

章文佳、夏敏、陈丽名、井苗雨、徐梦月
南京医科大学附属无锡人民医院

目的 探讨着丝粒蛋白 O（CENP-O）在结直肠癌中的表达，研究 CENP-O 对结肠癌细胞恶性生物学行为及结肠癌肿瘤生长的影响，并初步探索 CENP-O 在结直肠癌中的作用机制。

方法 本研究首先使用 TCGA 数据库，分析 CENP-O mRNA 在 50 例成对结直 肠癌样本中的表达。然后通过免疫组化法检测 50 例结直肠癌组织及其对应的癌旁组织中 CENP-O 蛋白的表达情况，临床样本中进一步检测 CENP-O 在结 直肠癌中的表达。检测不同结肠癌细胞株中 CENP-O mRNA 的表达，选出高表 达 CENP-O 的细胞株,通过慢病毒感染选中的细胞株构建稳定低表达 CENP-O 的结肠癌细胞株，实时定量 PCR 及 Western blot 验证 CENP-O 表达的下调，MTT 法检测细胞增殖能力，Transwell 法检测细胞迁移及侵袭能力，流式细胞仪检测 细胞凋亡及细胞周期。最后为了评估 CENP-O 对体内结肠癌肿瘤生长的影响， 使用低表达 CENP-O 的结肠癌细胞株，构建裸鼠皮下瘤模型，测量瘤体体积及重量。

结果 TCGA 数据库中结直肠癌组织的 CENP-O mRNA 表达高于癌旁组织。 免疫组化显示 CENP-O 蛋白在结直肠癌组织中高表达。与结肠癌细胞株 SW480 相比，RKO、HCT116 结肠癌细胞株中 CENP-O 表达较高。在 RKO 及 HCT116 细胞中下调 CENP-O 表达后，MTT 实验显示结肠癌细胞的增殖能力减弱， Transwell 发现结肠癌细胞迁移及侵袭能力受到抑制，流式细胞仪检测提示下调 CENP-O 表达后细胞凋亡增加，并且在 RKO 结肠癌细胞中，CENP-O 的下调增 加了处于 G1 期及 G2/M 期的细胞比例，S 期细胞比例减少，而在 HCT116 结肠 癌细胞中，CENP-O 下调后，各期细胞比例无明显改变。进一步使用 RKO 细胞 构建的裸鼠皮下瘤实验中，低表达 CENP-O 组中裸鼠的皮下瘤生长较对照组慢， 重量较对照组轻。

结论 CENP-O 在结直肠癌组织中高表达；下调 CENP-O 表达可促进结肠癌细胞凋亡，抑制结肠癌细胞增殖、迁移及侵 袭，同时下调 CENP-O 表达可抑制体内实验中结肠癌肿瘤生长。

PU-803

DSC2 的缺失与肝切除术后肝细胞癌患者的预后不良有关

郭丽、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 最近的报道表明，桥粒胶蛋白 2（Desmocollin2，DSC2）与某些肿瘤的发生发展密切相关。然而，DSC2 在肝细胞癌（hepatocellular carcinoma，HCC）中的作用及其与临床预后的关系尚未得到充分证实。本研究旨在探讨 DSC2 的表达与 HCC 患者临床病理特征的相关性，以及对预后的预测价值。

方法 采用免疫组化、免疫组织荧光和 western blot 检测 82 例患者 HCC 组织及成对的癌旁正常组织中 DSC2 的表达。

结果 与邻近组织相比，HCC 组织中 DSC2 的表达显着下调。 DSC2 与肿瘤直径（$p < 0.001$）、肿瘤分化（$p = 0.004$）、门静脉癌栓（$p = 0.002$）、Ki67（$p = 0.018$）和 VEGF（$p < 0.001$）相关。单因素 Cox 分析显示中低分化肿瘤（HR = 2.137, 95%CI: 1.170-3.901; $p = 0.013$），门静脉癌栓（HR = 2.349, 95%CI: 1.160-4.757; $p = 0.018$）和 BCLC C 期 (HR=2.262, 95%CI: 1.195-4.281; $p = 0.012$) 是 HCC 患者总生存期 (OS) 的独立危险因素。此外，DSC2 的阳性表达（HR = 0.425，95%CI：0.205-0.879；$p = 0.021$）是 HCC 患者 OS 的独立保护因素。 Kaplan-Meier 生存曲线显示，DSC2（+）患者预后优于 DSC2（-）患者（$p < 0.001$）。

结论 DSC2 是 HCC 患者肝切除术后 OS 的独立预测因子，其缺失与预后不良相关。

PU-804

原发性肝癌早期诊断方法的研究进展

张华伟
井冈山大学附属医院

目的 以期为原发性肝癌患者的早期治疗争取时间，增加肿瘤的治愈率，并且改善预后。
方法 本文针对原发性肝癌的危险因素和高危人群，综合近年来无创影像学检测技术和常见的肿瘤标志物检验技术在原发性肝癌诊断中的应用。
结果 原发性肝癌是全球常见的人类恶性肿瘤之一，亦是我国最常见的恶性肿瘤之一，其死亡率在消化系统恶性肿瘤中居第三位，并且其发病率仍有上升趋势。早期诊断原发性肝癌不仅能明显提高患者的生存率，而且能明显减少医疗资源的消耗，对肝癌患者，对社会都是有着至关重要的意义。
结论 原发性肝癌是全球常见的人类恶性肿瘤之一，亦是我国最常见的恶性肿瘤之一，其死亡率在消化系统恶性肿瘤中居第三位，并且其发病率仍有上升趋势。早期诊断原发性肝癌不仅能明显提高患者的生存率，而且能明显减少医疗资源的消耗，对肝癌患者，对社会都是有着至关重要的意义。本文针对原发性肝癌的危险因素和高危人群，综合近年来无创影像学检测技术和常见的肿瘤标志物检验技术在原发性肝癌诊断中的应用，以期为原发性肝癌患者的早期治疗争取时间，增加肿瘤的治愈率，并且改善预后。

PU-805

术前血常规检测对浅表胃食管结合部癌患者的诊断价值研究

周晓颖、陈涵、张国新
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 探讨血常规检测指标作为潜在的炎性生物标志物对浅表胃食管结合部癌(superficial esophagogastric cancer, SEGC)患者的诊断价值。
方法 我们纳入自 2016 年 7 月至 2021 年 7 月于三级医院就诊的 152 名接受内镜下治疗的 SEGC 患者和 171 名随机选择的健康患者，进行病例对照研究。针对术前血液指标与患者临床病理特征进行单因素及多因素分析，并通过计算 ROC 曲线分析，评估一些重要血液学指标的诊断价值。
结果 单因素分析显示， NLR (p<0.001)、PLT (p=0.001)、MLR (p=0.005)、MCV (p=0.006)、MCH (p=0.001)、MPV (p=0.043)、PDW (p=0.001)、DD2 (p=0.001)、AFP (p=0.017)、RBC (p=0.005)和 MPV (p=0.043)的水平在 SEGC 患者与健康对照中存在显著差异。多因素回归分析显示，NLR、MLR、PDW、AFP、RBC、MPV 在 SEGC 患者中有显著差异。MLR、NLR、PDW、RBC、AFP、MPV 联合 ROC 曲线下面积为 0.801 (95% CI: 0.753-0.849)，敏感性为 83.0%，特异性为 64.5%。
结论 联合的血清学指标可作为一种简单的，在没有条件行内窥镜和活检的地区用于早期诊断 SEGC 的筛选工具。

PU-806

超声内镜检查联合血清 CA19-9 检测对胰腺癌的诊断价值

熊六妹、王桂良、郭涛、龚敏、李兴、文剑波
萍乡市人民医院

目的 探讨超声内镜检查联合血清糖类抗原 19-9 (CA19-9)检测诊断胰腺癌的价值。
方法 回顾性分析我院 204 例疑似胰腺癌患者的超声内镜检查和 CA19-9 检测结果，以病理结果为金标准，比较单独超声内镜检查、CA19-9 检测与两者联合对胰腺癌的诊断效能
结果 超声内镜检查与病理检查结果的一致性一般(Kappa 值为 0.694)，其诊断胰腺癌的灵敏度为 80.64% 、特异度为 100% 、准确度为 82.35%; 血清 CA19-9 检测与病理检查结果的一般性较好 (Kappa 值为 0.738)，其诊断胰腺癌的灵敏度为 84.94% 、 特异度为 83.33% 、准确度为 84.80%; 超声内镜检查与血清 CA19-9 检测联合与病理检测结果的一般性较好 (Kappa 值为 0.783)，其诊断胰腺癌的灵敏度为 92. 47% 、特异度为 100% 、准确度为 93.13%，均高于单一检测或检查(均 P<0.05)
结论 与单一检测或检查比较，超声内镜检查联合 CA19-9 检测诊断胰腺癌的效能更佳。

PU-807

.血清 HSP70、VEGF 联合检测对 I~III 期可切除胰腺癌诊断及术后生存预测价值

熊六妹、王桂良、邱萍、徐林芳、龚敏、李兴、文剑波
萍乡市人民医院

目的 探讨血清 HSP70、VEGF 联合检测对期可切除胰腺癌诊断及术后生存预测价值。
方法 选取本院 2015 年 12 月至 2018 年 10 月 124 例行手术治疗的 I~III 期原发性胰腺癌患者作为研究对象，另选取 16 例同期于本院进行健康体检者作为对照组，构建 ROC 曲线，并计算 AUC 及 HSP70、VEGF 的诊断评价指标。检测胰腺癌组患者手术前和手术后以及对照组血清 HSP70、VEGF 水平，分析两项指标相关性，研究其与临床病理及预后的关系
结果 血清 HSP70、VEGF 含量：术前>术后 7 d>术后 1 个的月>对照组，差异均有统计学意义（P<0.05）,胰腺癌组患者术前、术后 7 d、术后 1 个月血清 HSP70 水平与血清 VEGF 含量呈现正相关(r=0.79、0.52、0.70、p<0.05)。胰腺癌组患者术前肿瘤>3cm、肿瘤分化程度低、临床分期Ⅲ期、淋巴结转移患者血清 HSP70、VEGF 含量高于肿瘤≤ 3cm、肿瘤分化程度高、临床分期Ⅰ期或Ⅱ期、未发生淋巴结转移者，差异均有统计学意义(p<0.05)。血清 HSP70 和 VEGF 对胰腺癌的诊断均有较好的特异性，联合诊断效果更好。HSP70 浓度和 VEGF 浓度均与胰腺癌患者术后生存时间呈负相关，浓度越低，生存时间越长，浓度越高，生存时间越短。单因素回归分析和多因素 Cox 回归分析显示肿瘤直径、淋巴结转移、TNM 分期、分化程度、远处转移、HSP70 和 VEGF 浓度均是胰腺癌预后的独立危险因素。
结论 可切除胰腺癌患者术前血清 HSP70、VEGF 高表达与临床病理相关。HSP70 和 VEGF 与恶性生物学行为呈正相关，与生存时间呈负相关，是胰腺癌预后的独立危险因素。

PU-808

XPD 对肝癌 HepG2 细胞中 PTEN 基因表达及细胞增殖的影响

李腾政
南昌大学第二附属医院

目的 探讨人剪切修复基因 XPD（Xeroderma pigmentosum D）转染至人肝癌 HepG2 细胞后，对肿瘤细胞增殖、迁移、凋亡以及 PTEN 基因表达的影响

方法 本实验使用脂质体 Lipofectamine T M 2000 作为载体介质，用瞬时转染法将空载质粒 pEGFP-N2 和重组质粒 pEGFP-N2-XPD 转染入人肝癌细胞株 HepG2 细胞内。实验分为四个组：空白对照组、脂质体组、pEGFP-N2 组、pEGFP-N2-XPD 组。通过荧光显微镜观察绿色荧光蛋白的表达；蛋白印迹（Western blotting）法检测肿瘤细胞中 XPD 和 PTEN 蛋白的表达水平；MTT 法检测肿瘤细胞的增殖水平；Transwell 实验观测肿瘤细胞迁移能力的改变；流式细胞仪检测肿瘤细胞的凋亡水平。

结果 转染空载质粒 pEGFP-N2 和重组质粒 pEGFP-N2-XPD 的人肝癌 HepG2 细胞在荧光显微镜下均可见绿色荧光，表明转染有效。pEGFP-N2-XPD 组与其它三组相比：XPD 和 PTEN 蛋白的表达量均明显增加($p<0.01$)；细胞的增殖能力均明显减弱($p<0.01$)；细胞的迁移能力均明显下降($p<0.05$)；细胞的凋亡率均明显上升($p<0.01$)。

结论 XPD 能促进 PTEN 基因的表达，并能抑制肝癌细胞的增殖、迁移，促进其凋亡。

PU-809

胰腺癌患者血清 HSP70 和 Ca19-9 表达及其与放疗敏感性相关性分析

王桂良
萍乡市人民医院

目的 探讨胰腺癌患者血清 HSP70 和 Ca19-9 表达水平及其与放疗敏感性的关系
方法 选择 2015 年 1 月~2020 年 12 月在本院进行诊治的 84 例胰腺癌患者作为患者，16 例健康者作为正常对照组，所有患者接受立体定向放疗，检测患者治疗前、治疗中、治疗后 1 月血清 HSP70 和 Ca19-9 水平，分析血清 HSP70 和 Ca19-9 在不同放疗敏感性患者中的差异，采用受试者工作曲线分析放疗前血清 HSP70 和 Ca19-9 水平对胰腺癌患者放疗敏感性的预测价值。
结果 血清 HSP70 和 Ca19-9 均与肿瘤直径、淋巴结转移、分期呈正相关，与分化程度成负相关。血清 HSP70 与 Ca19-9 浓度呈正相关。与正常人比较，胰腺癌患者血清 HSP70 与 Ca19-9 均升高。治疗后 HSP70 与 Ca19-9 的浓度趋势均为：完全缓解组<部分缓解组<疾病稳定组<疾病进展组。4 组放疗中 HSP70 与 Ca19-9 浓度均升高，放疗后浓度较放疗中浓度降低。完全缓解组、部分缓解组、疾病稳定组放疗后 HSP70 与 Ca19-9 的浓度均较放疗前降低，而疾病进展组放疗后 HSP70 与 Ca19-9 的浓度均较放疗前升高。完全缓解组、部分缓解组和疾病进展组 HSP70 降低百分率与肿瘤直径降低百分率呈正相关、与 Ca19-9 降低百分率呈正相关，疾病进展组 HSP70 升高百分率与肿瘤直径增加百分率呈正相关、与 Ca19-9 升高百分率呈正相关。放疗前血清 HSP70 和 Ca19-9 对预测胰腺癌患者放疗效果有较高的敏感性，联合检测敏感性更高。
结论 血清 HSP70 和 Ca19-9 单独或联合均与胰腺癌患者放疗敏感性密切相关，可作为预测患者放疗敏感性的生物标志物，对胰腺癌临床治疗方案制定具有重要指导意义。

PU-810

CCDC178 在胃癌中的表达及其与患者预后的相关性研究

孙健云
临沂市人民医院

目的 胃癌是目前世界范围内最常见的恶性消化道肿瘤之一，严重影响人类的健康。CCDC178 是卷曲螺旋结构域家族成员之一，与肿瘤侵袭有着密切的关联。本研究旨在探讨 CCDC178 在胃癌组织中的表达及其与患者预后的关系，为胃癌诊断和评估预后提供新的可能性。

方法 用生信学方法从 TCGA 获取胃癌基因表达数据，使用 R 语言 v4.1.2 进行统计分析，进行基因差异表达分析及生存曲线分析。回顾性收集 2014 年 1 月-2016 年 12 月间经手术切除并经病理诊断的胃腺癌组织 85 例，随访所有患者。通过免疫组化染色的方法检测 85 例胃癌组织及与其匹配的癌旁组织中 CCDC178 的表达情况，根据染色情况进行评分，应用 SPSS26.0 统计学软件中 $\chi 2$ 检验验证 CCDC178 表达水平与各临床病理参数间的相关性，多因素 Cox 回归及 Kaplan-Meier 生存分析证明 CCDC178 表达水平对患者预后的影响。

结果 1.生信学分析表明 CCDC178 在胃腺癌组织及正常胃组织中表达存在差异，与正常胃组织相比，CCDC178 在胃腺癌组织中表达下调，低表达明显缩短胃癌患者总体生存期（$P<0.05$）。2.对 85 例胃癌及配对的癌旁组织标本 CCDC178 免疫组化实验（IHC）结果表明 CCDC178 主要定位在细胞质中，CCDC178 在癌旁正常组织中的蛋白表达水平显著高于胃腺癌组织（$P=0.000$），CCDC178 的阳性表达在癌旁正常胃组织、中、低分化胃腺癌组呈逐渐降低的趋势，且各组间的差异有统计学意义($P<0.05$）。CCDC178 蛋白的差异表达与胃癌患者各临床病理参数不同分组间的关系，结果表明 CCDC178 的表达水平与患者性别、年龄、肿瘤大小、淋巴结转移及 TNM 分期之间的相关性无统计学意义（$P>0.05$）。Kaplan-Meier 生存分析 CCDC178 的表达水平与患者的总体生存期（OS）之间的差异无统计学意义（$P>0.05$）。

结论 1.生信学分析发现 CCDC178 在胃腺癌组织中表达下调，且其表达水平与胃癌预后存在相关性，低表达的 CCDC178 可能为胃癌患者预后不佳的预测因子。2.免疫组化发现 CCDC178 在胃腺癌组织中表达下调，在癌旁正常组、中、低分化胃腺癌组表达逐渐降低，表明 CCDC178 可能是胃腺癌发生、发展的抑制因子，CCDC178 的表达水平与患者年龄、性别、肿瘤大小、淋巴结转移、TNM 分期及患者预后无明显相关性。

PU-811

XPD 抑制肝癌细胞增殖、迁移及侵袭及其相关机制

简捷、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 探讨 XPD 转染人肝癌细胞株 Huh7 后对细胞增殖及侵袭能力的影响及其内在分子机制。
方法 将空载质粒 pEGFP-N2 及重组质粒 pEGFP-N2/XPD 转染人肝癌 Huh7 细胞。实验共分三组：空白对照组（未转染组）、阴性对照组（空载质粒 pEGFP-N2 转染组）、XPD 转染组（重组质粒 pEGFP-N2/XPD 转染组）。MTT 法检测各组 Huh7 细胞增殖活性的变化；Transwell 小室实验检测各组 Huh7 细胞迁移及侵袭能力；RT-PCR 和 Western blot 法检测各组 Huh7 细胞 XPD、VEGF、MMP-9、Bcl-2、c-Myc 和 Cyclin D1 mRNA 及蛋白表达。
结果 XPD 转染组 Huh7 细胞增殖活性较正常对照组及阴性对照组明显下降（P<0.01）；XPD 转染组 Huh7 细胞迁移及侵袭能力明显减弱，相对于空白对照组、阴性对照组，差异有统计学意义（P<0.05 or P<0.01）；相对于空白对照组及阴性对照组，XPD 转染组 XPD mRNA 及蛋白表达量明显升高（P<0.01），VEGF、MMP-9、 Bcl-2、c-Myc 和 Cyclin D1 mRNA 及蛋白表达量均显著下调（P<0.05 or P<0.01）。
结论 XPD 通过下调 VEGF、MMP-9、 Bcl-2、c-Myc 和 Cyclin D1 表达，抑制人肝癌 Huh7 细胞增殖,迁移及侵袭，可能成为肝癌治疗的潜在作用靶点。

PU-812

miR-601 靶向调控 SLC6A6 抑制结直肠癌的细胞迁移和侵袭

刘靓懿
崇州市人民医院

目的 研究结直肠癌细胞 miR-601 基因的表达，并探讨其在结直肠癌细胞中的迁移和侵袭作用。
方法 选择 30 例经病理证实为结直肠癌的病人，在 2021 年 4 月-2022 年 4 月，其癌组织和癌旁正常组织标本；miR-601 抑制剂（miR-601 inhibitor）和阴性对照序列（inhibitorNC）通过转染试剂 Lipofectamine3000 转染，并将其分成 miR-601 和 inhibitorNC。应用 qRT-PCR 法测定了 miR-601 在结直肠癌、癌旁正常组织、人结直肠癌细胞株、GES-1、miR-601 和 inhibitorNC 组中 miR-601 表达量；MTT 方法测定了两组间的细胞生长抑制剂；应用流式细胞仪测定两组的凋亡率；用 Transwell 小室试验和细胞划伤试验，观察两组细胞的迁移和侵袭次数；用 Westernbolt 方法测定 SLC6A6 的相对表达量，并与对照组比较。
结果 结直肠癌组织和细胞系 miR-601 的表达明显增高，下调 miR-601 的表达可能会加速结直肠癌细胞的凋亡。
结论 在 CRC 上的 miR-601 基因转染剂可使 CRC 上皮细胞 miR-601 基因的水平下降；miR-601 在肿瘤细胞中的表达被抑制，表明 miR-601 在结直肠癌细胞中起重要作用。miR601 对结直肠癌细胞的浸润和转移具有一定的调节作用。通过对 CRC 细胞的染色试验，miR-601inhibitor 对 CRC 的转移有显著影响；Transwell 小室试验还显示，miR-601 基因的表达水平降低了结直肠癌 CRC 的作用。MMP-2 和 MMP-9 是 MMPs 的一部分，其与癌细胞的转移有密切的联系。总之，我们的研究结果表明，miR-601 在结直肠癌细胞中的表达水平较高，而 miR-601 对癌细胞的生长、侵袭和迁移均有一定的影响，但其相关的靶向和细胞途径尚不明确，有待于以后的试验进行深入的探讨。

PU-813

SOX17 在胰腺癌组织中的表达及其对预后的影响分析

卢迪、李雪龙、张晓云、金桐、刘心娟、郝建宇
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 胰腺癌是预后差，需要寻找有效的诊早期诊断标志物。性别决定因子 17 具有广泛的生物功能，参与多种肿瘤的发生发展，但其在胰腺癌中的表达和功能尚不清楚。本研究旨在组织水平探讨 SOX17 在胰腺癌中的诊断价值。

方法 免疫组化法分别检测 SOX17 在癌组织及癌旁组织中表达情况，分析蛋白表达与患者临床资料的相关性，并通过 Kaplan-Meier 法、Cox 回归评估 SOX17 表达对患者总生存期的影响。

结果 免疫组化实验发现 SOX17 在癌组织和癌旁组织中的高表达率分别为 78.8%和 14.7%（P<0.0001），差异具有显著的统计学意义。其中 T1 和 T2 期患者癌组织内 SOX17 表达显著高于 T3 和 T4 期患者，而 65 岁以下、无脉管侵犯以及有糖尿病史的患者的癌旁组织中 SOX17 表达量更高。生存分析显示 SOX17 表达与患者总生存期无关。但在进一步的亚组分析中，我们发现癌组织内 SOX17 高表达与淋巴结转移和 AJCC 分级 2 级以上患者的预后相关；癌旁组织内 SOX17 高表达与无吸烟、饮酒史的患者的不良预后相关。Cox 回归分析未发现 SOX17 的表达和患者的总生存期存在显著的统计学关系，而病理分级和吸烟史是患者预后差的独立危险因素。

结论 SOX17 在胰腺癌组织中的表达高于癌旁组织，其表达但对患者的总生存期无显著影响，但对出现淋巴结转移等情况的患者预后具有明显提示作用。

PU-814

COLEC12 在肝细胞癌免疫耐受中的作用及其机制研究

黄红艳、温志立
南昌大学第二附属医院

目的 本研究的目的是挖掘参与 HCC 免疫抑制的关键基因，并探索其可能的作用机制。
方法 1.肝细胞癌免疫抑制关键基因整合生物信息学分析：首先在 TCGA 中筛选出肝癌先天免疫抑制性基因(IIRGs)——COLEC12、MMP12 和 MUC12；进行外部验证目的基因表达；并分析目的基因与免疫检查点的相关性同时预测其与 ICB 反应的相关性。
2．COLEC12 通过影响巨噬细胞的极化促进肝癌细胞的增殖和侵袭：首先检测 HCC 组织和细胞株中 COLEC12 的表达；然后 siRNA 干预 COLEC12 表达后观察细胞功能学的改变，并进行相应的体内实验并检测移植瘤的生物学功能和浸润免疫细胞标记；再将肝癌细胞株与巨噬细胞共培养，观察生物行为的变化并研究相关信号通路。进一步验证 COLEC12 在肝癌中的免疫抑制作用，并初步探索潜在的作用机制。
3．通过比较 COLEC12 和 TLR4 探索 COLEC12 表达调控机制及其与肝癌免疫耐受的关系:首先进行 COLEC12、TLR4 的免疫浸润和相关性分析；然后实验验证 COLEC12、TLR4 的内源性竞争关系；再比较 TLR4、COLEC12 在癌和癌旁中蛋白和 mRNA 表达趋势。揭示肝癌中 COLEC12 表达升高背后可能的机制。
结果 1. 本研究通过生信分析筛选出了 3 个天先免疫抑制相关基因 IIRGs——COLEC12、MUC12 和 MMP12，提示 COLEC12 可能存在或诱导不依赖免疫检查点的肝癌免疫耐受的机制。
2. COLEC12 可能通过与巨噬细胞 M0 表面的配体结合，释放大量的细胞因子 IL-10 和 TGF-β，使得巨噬细胞 M0 向 M2 的极化，然后激活 Akt 和 STAT3、EMT 通路促进肝癌细胞的增殖、血管生成和转移。
3. COLEC12 在正常状态下活性低，更容易被抑制，同时它的免疫抑制性更强，能诱导先天免疫耐受。在慢性肝炎中，TLR4 持续升高耗竭相应的 miRNAs，驱动 COLEC12 的表达，促使癌细胞免疫逃逸，进一步提示肝癌的发生是免疫力衰竭的结果。
结论 1. 首次发现 COLEC12 可能存在诱导不依赖免疫检查点的肝癌免疫耐受的机制。2．首次证实了 COLEC12 通过诱导巨噬细胞 M0 向 M2 极化促进肝癌细胞的增殖和侵袭。3．首次揭示了 COLEC12 和 TLR4 的不完全对称的内源性竞争关系是肝癌细胞获得免疫耐受可能的机制。

PU-815

非酒精性脂肪肝病与结直肠腺瘤发病相关性的 meta 分析

张学云、易颜琳、郑松柏
复旦大学附属华东医院

目的 系统评价非酒精性脂肪肝病(non-alcoholic fatty liver disease，NAFLD)与结直肠腺瘤之间的关系。

方法 计算机检索中国知网、万方数据库、中国生物医学文献数据库、中国维普数据库、PubMed、Web of science、Embase、Cochrane 图书馆等数据库，纳入涉及 NAFLD 与结直肠腺瘤关系的研究。由 3 名研究者根据文献纳入及排除标准独立筛选文献、收集资料、评价研究质量，采用 RevMan5.3 对 NAFLD 与结直肠腺瘤发病关系，地区，特殊检查及研究方式等亚组比较进行 meta 分析，stata15.0 对文献进行发表偏移检验。

结果 NAFLD 与结直肠腺瘤的关系密切（OR=1.58，95%CI：1.37~1.82，P＜0.000 01）。亚组分析显示：在国内亚组(OR=1.74，95%CI：1.42~2.13，P＜0.000 01)，国外亚组(OR=1.29，95%CI：1.11~1.50，P=0.000 8)；超声亚组（OR=1.39，95%CI：1.24~1.55，P＜0.000 01），CT 亚组（OR=2.58，95%CI：2.00~3.33，P＜0.000 01）；病例对照研究亚组(OR=1.61，95%CI：1.35~1.93，P＜0.000 01)，队列研究亚组(OR=1.89，95%CI：1.02~3.53，P=0.04)，横断面研究亚组(OR=1.33，95%CI：1.13~1.55，P=0.000 4)中病例组及对照组相比差异均有统计学意义。

结论 NAFLD 与结直肠腺瘤发病具有一定相关性，对结直肠腺瘤相关危险因素研究提供参考价值。

PU-816

负载索拉非尼的铋基介孔纳米球对原位肝癌小鼠模型治疗作用的评价

张广聪、余湘南、孙嘉磊、刘志勇、祝继敏、沈锡中、刘韬韬
复旦大学附属中山医院

目的 索拉非尼（SOR）是一种治疗晚期肝细胞癌（HCC）的多激酶抑制剂，由于其严重的副作用、较低的生物利用率和显著的耐药性，其临床应用目前受到严重限制。因此，针对该药开发更智能的药物靶向运输载体，对于改善晚期肝癌病人治疗困境具有重要意义。

方法 本文针对性地制备了一种铋基纳米材料(Bi@BiO2−x@Bi2S3-PEG, BOS)，该药能够用于在 HCC 中实现热损伤辅助的连续化疗。该纳米粒子通过两步法合成，并通过其表面修饰获得了生物兼容特性，随后在该介孔纳米材料中加载索拉非尼，形成 BOS@SOR 纳米载药体系，进行索拉非尼的传递和控释。

结果 体外实验结果提示，与单纯化疗或光热治疗相比，该纳米载体体系的协同化疗对肝癌细胞增殖的抑制作用更明显，细胞凋亡率更高。在评价其体内疗效前，对 BOS@SOR 进行溶血和生化分析，结果显示出良好的生物相容性。同时 BOS@SOR 能够显著富集于肝脏肿瘤位置，实现被动靶向作用，并且通过较强的 CT 信号扩大能力，提示 HCC 的大小和位置。结合铋基纳米材料的光热治疗能力，BOS@SOR 表现出协同抗肿瘤作用，并显著降低原位肝癌的肿瘤生长速度，通过对肿瘤组织进行的 TUNEL 染色和免疫组化检测，我们推荐该纳米粒子的潜在作用机制是抑制肿瘤组织内部新生血管的生成，并促进肿瘤细胞的凋亡。

结论 综上所述，基于铋元素的纳米治疗平台可以显著改善索拉非尼的治疗效果，为晚期 HCC 治疗提供一种潜在有效的策略。

PU-817

结直肠癌蛋白质组学特征研究及 CDKN2A 可作为潜在的预后生物标志物及治疗靶点

王倩倩、许颖颖、谭畅、秦耿
中日友好医院

目的 探索结直肠癌的蛋白质组学特征并发现潜在的新型预后生物标志物和治疗靶点。

方法 收集 2020 年 1 月至 2021 年 6 月在中日友好医院胃肠外科接受手术切除的 48 例结直肠癌患者的癌和正常组织，采用高效液相色谱-质谱联用技术及数据独立采集模式对组织样本进行定量蛋白质组学分析，鉴定差异表达蛋白。差异表达蛋白的筛选标准为：P adj 值（t 检验，BH 校正）＜0.05，且绝对倍数变化（$|\log_2 FC|$）＞1。进一步通过生物信息学分析进行筛选，免疫组织化学进行蛋白验证，并使用基因表达谱交互分析数据库分析差异表达蛋白与预后的关联，从而确定结直肠癌的预后蛋白标志物及治疗靶点。

结果 癌和正常组织之间存在显着差异的蛋白表达谱。根据 P adj 值＜0.05 且 $|\log_2 FC|$＞1 的筛选标准，与正常组织相比，结直肠癌组织中有 1115 种蛋白表达上调，而 705 种蛋白表达发生下调。生物信息学分析表明，差异表达蛋白参与了肿瘤发生的多个生物学过程，包括真核生物中的核糖体生成、粘着斑、细胞外基质-受体相互作用以及其他肿瘤代谢过程。此外，经免疫组织化学验证，细胞周期蛋白依赖性激酶抑制剂 2A（CDKN2A）在结直肠癌中的表达显著上调（0.228 vs 0.364，P = 0.0044），并且在肿瘤增殖、细胞周期和 p53 信号通路等信号转导途径中显著富集。CDKN2A 高表达与不良预后显著相关（P = 0.021）。上述研究结果表明 CDKN2A 促进了结直肠癌的发生与发展。

结论 本研究提供了较为全面的结直肠癌蛋白质组学特征，并发现 CDKN2A 可作为潜在的预后生物标志物和精准治疗靶点。

PU-818

红细胞分布宽度、中性粒细胞与淋巴细胞比值、癌胚抗原、糖类抗原 19-9 联合检测对胃癌诊断和分期的价值

张华洋
贵州医科大学附属医院

目的 探究红细胞分布宽度（RDW）、中性粒细胞与淋巴细胞比值（NLR）与传统肿瘤标志物癌胚抗原（CEA）、糖类抗原 19-9（CA19-9）联合检测对胃癌诊断和分期的价值。

方法 回顾性纳入 2014 年 11 月至 2021 年 11 月就诊于贵州医科大学附属医院的胃癌患者、癌前状态及癌前病变患者、慢性非萎缩性胃炎患者。制定纳入标准和排除标准，详细记录所有研究对象的一般资料、RDW、NLR、CEA、CA19-9、胃镜检查结果、病理报告和影像学资料等。比较各组间 RDW、NLR、CEA 和 CA19-9 水平的差异，运用受试者工作特征曲线（ROC），比较 ROC 曲线下面积(AUC)，分析 RDW、NLR、CEA、CA19-9 单独及联合检测对胃癌的诊断和分期的价值，并探讨 RDW、NLR、CEA、CA19-9 与胃癌患者临床病理特征之间的关系。

结果 1.胃癌组 RDW、CEA、CA19-9 水平高于癌前状态及癌前病变组、慢性非萎缩性胃炎组，差异有统计学意义（P<0.05）。2.胃癌Ⅲ-Ⅳ期组 RDW 水平高于胃癌Ⅰ-Ⅱ期组、癌前状态及癌前病变组、慢性非萎缩性胃炎组，差异有统计学意义（P<0.05）；胃癌Ⅲ-Ⅳ期组、胃癌Ⅰ-Ⅱ期组 CEA、CA19-9 水平高于癌前状态及癌前病变组、慢性非萎缩性胃炎组，差异有统计学意义（P<0.05）。3.RDW、CEA、CA19-9 三项指标联合检测的诊断效能最高（AUC=0.896）；NLR 的诊断效能较差（AUC=0.557），且敏感度低（35.5%）。4.RDW、CEA、CA19-9 三项指标联合检测对胃癌Ⅰ-Ⅱ期的诊断效能最高（AUC=0.869）。

结论 1.胃癌组 RDW、CEA、CA19-9 水平高于癌前状态及癌前病变组、慢性非萎缩性胃炎组。

2.胃癌Ⅲ-Ⅳ期组 RDW 水平高于胃癌Ⅰ-Ⅱ期组、癌前状态及癌前病变组、慢性非萎缩性胃炎组；胃癌Ⅲ-Ⅳ期组、胃癌Ⅰ-Ⅱ期组 CEA、CA19-9 水平高于癌前状态及癌前病变组、慢性非萎缩性胃炎组。

3.RDW、CEA、CA19-9 三者联合检测可提高对胃癌和胃癌Ⅰ-Ⅱ期的诊断效能。

4.NLR 对胃癌的诊断效能较差。

5.高 RDW 水平可能与胃癌 TNM 分期、远处转移、浸润深度、淋巴结转移有关；高 NLR 水平可能与胃癌患者年龄、TNM 分期、远处转移、淋巴结转移有关；高 CEA 水平可能与胃癌的远处转移有关。

PU-819

miR-148b-3p 对肝癌 Huh7 细胞增殖、迁移、侵袭及脂质代谢的影响

王迪迪
贵州医科大学附属医院

目的 探讨 miR-148b-3p 对肝癌细胞的生物学行为的影响，并探讨其中的机制与脂代谢是否相关。
方法 1.通过生物信息学软件寻找 miR-148b-3p、肝癌及脂代谢相关通路及分子的交集基因（PRKAG2、INSIG2、CHD9）；
2.采用荧光定量逆转录-聚合酶链反应（RT-PCR）检测 miR-148b-3p 在正常肝脏细胞 LO2 和肝癌细胞 Huh7、Hep1 中的表达情况。
3.将 Huh7 细胞分为阴性对照组（miR-148b NC/ NC）和实验组（miR-148b mimics/ mimics）分别进行转染。CCK8 实验和克隆形成实验检测 NC 组及 mimics 组细胞的增殖能力；划痕实验（Wound healing）检测 NC 组及 mimics 组细胞的迁移能力；Transwell 实验检测 NC 组及 mimics 组细胞的侵袭能力；
4.应用油红 O 染色对 NC 组及 mimics 组检测脂滴形成的情况；
5.用 RT-PCR、Western blot 实验验证实验组及对照组中交集基因、脂肪生成指标（FASN、PPARγ、SCD1）的 mRNA 水平和蛋白表达水平的变化。
结果 1.miR-148b-3p 在 Huh7 细胞中 mRNA 相对表达量低于 Hep1 细胞（P＜0.01）和 L02 细胞（P＜0.001）；
2 转染 miR-148b-3p 后能够显著抑制 Huh7 细胞的增殖（P＜0.05 或 P<0.01）；
3.转染 miR-148b-3p 后，Huh7 细胞的迁移能力显著减弱（P＜0.05）；
4.Transwell 实验发现，提高 miR-148b-3p 的表达量会明显降低 Huh7 细胞的侵袭能力（P＜0.05）；
5.油红 O 染色后显示，miR-148b mimics 组细胞较 miR-148b NC 组细胞脂滴形成明显减少（P＜0.01）；
6.转染 miR-148b-3p 后交集基因中 PRKAG2、INSIG2 在 mRNA 及蛋白水平的表达量明显升高，CHD9 表达量明显降低，结果具有统计学意义（分别为 P＜0.01、P＜0.001、P＜0.01）；脂肪生成基因中 FASN、PPAR-γ、SCD1 在 mRNA 及蛋白水平的表达明显降低，差异具有统计学意义（分别为 P＜0.001；P＜0.001；P＜0.01）。
结论 miR-148b-3p 在肝癌细胞中表达水平下调，miR-148b-3p 抑制肝癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力，其机制可能是通过调节脂质代谢发挥作用的。

PU-820

COL11A1 促进裸鼠结肠癌成瘤、转移及相关机制的初步研究

翁燕、许良璧
贵州医科大学附属医院

目的 探索 XI 型胶原蛋白 α1 链(COL11A1)在裸鼠结肠癌成瘤、转移中的作用，并探讨 TGF-β1/Smad2 通路对 COL11A1 的表达调控。

方法 通过蛋白质免疫印记（Western Blot）、实时荧光定量 PCR（RT-PCR）、细胞体外实验从结肠癌细胞 HCT116、SW480 中筛选出侵袭力较强和 COL11A1 含量表达量较高的细胞株；慢病毒转染 HCT116 细胞，构建沉默/过表达 COL11A1 的稳转株，分为生理盐水组、空载组、过表达 COL11A1 组、沉默 COL11A1 组，HCT116 组，取第三代或第四代稳转株构建结肠癌皮下移植瘤以及尾静脉肺转移模型，每个小组 12 只裸鼠，于右前腋窝皮下、尾静脉注射 0.1ml $2x10^6$ HCT116 细胞悬液，分别在 30 天、45 麻醉后处死动物，通过 RT-PCR、Western Blot 以及 HE 染色分析 COL11A1 在裸鼠结肠癌成瘤、转移中的作用；HCT116 组作为对照，分别将 TGF-β1 刺激剂、TGF-βR1 受体抑制剂 LY2157299 作用于结肠癌细胞 HCT116，WB 检测作用前后 p-Smad2 、COL11A1 的表达变化以及 EMT 相关蛋白 E-cadherin 和 FAP-a 的变化，体外 Transwell 实验和实验检测作用前后 HCT116 细胞的侵袭、迁移能力变化。

结果 1.与 SW480 相比，HCT116 中 COL11A1 的表达量更高，其增殖、迁移以及侵袭能力更强。2、慢病毒转染，成功构建沉默/过表达 COL11A1 的稳转株 HCT116，ov-COL11A1 可显著促进结肠癌细胞 HCT116 裸鼠皮下成瘤以及肺转移，相反，sh-COL11A1 可抑制其皮下成瘤以及肺转移，间接反映出 COL11A1 可促进结肠癌细胞 HCT116 增殖、肺转移。3、加入 TGF-β1 刺激 HCT116 细胞后，COL11A1 表达上调，且促进其磷酸化过程，并影响 EMT 相关蛋白-上皮标志物 E-cadherin 下调，间质标志物 FAP-a 上调，相反，加入 TGF-βR1 受体抑制剂 LY2157299，TGF-βR1 和 COL11A1 表达下调，且其磷酸化过程受阻，EMT 相关蛋白-上皮标志物 E-cadherin 上调，间质标志物 FAP-a 下调。

结论 1、COL11A1 促进裸鼠结肠癌体内成瘤、转移能力
2、COL11A1 可能通过参与 TGF-β1/Smad2 信号通路的激活诱导 EMT 进程，从而影响结肠癌细胞的生长、浸润和转移能力

PU-821

GTF3A 激活 AKTmTOR 通路对肝细胞肝癌的影响及相关机制研究

江枫、吴玥 、肖明兵、倪温慨、倪润洲
南通大学附属医院

目的 研究 GTF3A 在肝细胞肝癌（HCC）组织及 HCC 细胞株中的水平，探讨 GTF3A 与 HCC 临床特征和预后之间的关系，并通过体内和体外实验探究 GTF3A 对 HCC 发生发展的影响及其潜在机制。

方法 1.检测 HCC 组织中 GTF3A 的蛋白质和 mRNA 水平；2.用免疫组化（IHC）检测 109 例 HCC 患者癌和癌旁组织中 GTF3A 表达，分析其与临床病理参数及预后的关系。3.在 SMMC-7721/MHCC-97H 细胞株中分别转染 GTF3A 的敲低/过表达质粒，建立稳转细胞株，验证敲低/过表达效率；4.实验研究 GTF3A 对人 HCC 细胞 SMMC-7721/MHCC-97H 增殖、迁移、凋亡的影响；5.用 WB 法验证 GTF3A 与 AKT/mTOR 信号通路间的潜在关系。在过表达 GTF3A 的 MHCC-97H 细胞中加 AKT 抑制剂（LY294002），实验阐明 GTF3A 激活 AKT/mTOR 信号通路促进 HCC 发生发展的机制；6.将 GTF3A 敲低的稳转细胞株进行裸鼠皮下成瘤实验，观察裸鼠的异种移植瘤的形成能力并在体内进一步验证 GTF3A 与 HCC 发生发展的关系及潜在机制。

结果 1.结果显示在 HCC 组织和不同 HCC 细胞系中 GTF3A 水平上调。 2. GTF3A 的表达与肿瘤大小、脉管癌栓、肝硬化和 Child-Pugh 分级相关。Kaplan-Meier 分析显示 HCC 组织中 GTF3A 的高表达与患者的不良预后相关。3.敲低/过表达 GTF3A 后总的 AKT 和 mTOR 的蛋白水平不变，但磷酸化的 AKT（p-AKT）、mTOR（p-mTOR）、70S6K（p-70S6K）和 GSK3β（p-GSK3β）蛋白水平显著下降/升高。通过细胞实验进一步验证，发现加入 AKT 抑制剂后，明显逆转了过表达 GTF3A 的 HCC 细胞的增殖、迁移能力，证实 GTF3A 通过激活 AKT/mTOR 信号通路影响 HCC 的发生发展。4.通过裸鼠皮下成瘤实验，发现 GTF3A 敲低的 SMMC-7721 细胞株成瘤能力明显下降，在体内证实了 GTF3A 影响 HCC 的发生发展。

结论 1.GTF3A 在 HCC 组织中的表达明显高于癌旁组织，且 GTF3A 高表达与不良预后相关。2.GTF3A 能促进 HCC 增殖、迁移等生物学功能，抑制细胞凋亡。3.GTF3A 通过激活 AKT/mTOR 信号通路促进 HCC 的恶性表型。4.GTF3A 有望成为新的 HCC 的肿瘤标志物，并为 HCC 的诊断及靶向治疗提供新的靶点及实验依据。

PU-822

微创 McKeown 术与开胸 Ivor-Lewis 术治疗中下段食管癌的短期疗效比较

任占良
陕西中医药大学附属医院

目的 采用胸腹腔镜微创 McKeown 食管癌根治术与开胸 Ivor-Lewis 食管癌术治疗中下段食管癌的短期疗效比较。
方法 回顾本院胸外科、肿瘤外科 2013 年 1 月至 2017 年 12 月收治中下段食管癌患者 54 例，依据手术方式不同，分为观察组 16 例，行胸腹腔镜微创 McKeown 食管癌根治术；对照组 38 例，行开胸 Ivor-Lewis 食管癌根治术。比较两组围手术期各项指标、术后并发症、生活质量评分情况。
结果 食管癌是最常见的消化道肿瘤之一，每年新发食管癌患者约 45 万，占全部恶性肿瘤发病的 11.1%，严重威胁我国居民生命及健康。食管癌的治疗以手术切除为主，开胸 Ivor-Lewis 术式具切口大、创伤大、出血多，对术野内肉眼可见的肿大淋巴结具有较好的清除效果，对喉返神经旁淋巴结清扫不够彻底；但术后吻合口瘘和喉返神经麻痹发生率较低。微创 McKeown 术式在胸腹腔镜下能够将局部视野放大，清晰暴露食管及周围组织结构，清扫淋巴结数目较多，包括对喉返神经旁淋巴结、颈部淋巴结进行切除，降低术后复发，提高生存率，而且已成为目前最常用的术式，具有创伤小、术后并发症少、恢复快、生活质量高等优势。基于此，探讨微创 McKeown 术与开胸 Ivor-Lewis 术治疗中下段食管癌的短期疗效，微创食管癌根治术可代替开胸手术，临床治疗效果满意。观察组术中出血量、术后胸引量、拔管时间、排气时间、住院时间均低于对照组（P<0.05）；观察组清扫淋巴结数目多于对照组（P<0.05）。两组术后活动时第 1、2、3 天 VAS 疼痛评分比较，观察组 VAS 评分低于对照组(P<0.05)。两组术后第 1、7 天白细胞计数、C-反应蛋白比较，观察组均低于对照组 (P<0.05)。观察组出现反流性胃炎、肺部感染、吻合口瘘、皮肤感觉异常、声音嘶哑与对照组比较存在差异 (P<0.05)。两组术后 1 个月生活质量评分比较，观察组在躯体、角色、情感、综合功能评分均优于对照组有差异（P<0.05），而认知和社会功能评分无统计学意义（P>0.05）。
结论 微创 McKeown 术与开胸 Ivor-Lewis 术均可作为治疗中下段食管癌的术式，Ivor-Lewis 术具有更低的吻合口瘘和喉返神经麻痹发生率，创伤大；微创 Mckeown 术清扫淋巴结数目更多，疗效肯定，创伤小、恢复快，短期效果好。

PU-823

ANKRD13A 在肝癌组织中的表达及其对肝癌细胞的生物行为学的影响

生禹、陆翠华
南通大学附属医院

目的 肝细胞癌是一种高度恶性的肿瘤，其发病机制一直是临床研究的重点和热点，肝癌的高度侵袭性与肝癌细胞的增殖、迁移能力密切相关。丝裂原活化蛋白激酶/细胞外信号调节激酶（MEK/ERK）信号通路参与了细胞迁移、细胞增殖和细胞凋亡，这导致该通路与肝癌的发生发展有着紧密的联系。锚蛋白重复结构域 13A（ANKRD13A）能够通过 MEK/ERK 通路从而影响肝癌细胞在体内外的生长，从而有可能成为指导肝癌治疗的潜在靶点，因此探究 ANKRD13A 在肝癌中的机制显得尤为重要。

方法 分别利用免疫组织化学染色（IHC）、蛋白质印迹法（Wb）以及实时荧光定量 PCR（qRT-PCR）实验检测肝癌患者癌组织和癌旁组织中 ANKRD13A 的表达水平，并分析其表达水平与患者临床病理参数的相关性；在肝癌细胞系 SMMC-7721 细胞中，转染目标质粒或空载质粒，通过嘌呤霉素筛选，建立稳定过表达 ANKRD13A 或空载质粒的细胞系，分别利用 Transwell 细胞迁移实验、划痕愈合实验以及 CCK-8 细胞增殖实验检测过表达 ANKRD13A 对细胞迁移和增殖能力的影响；在体内，通过裸鼠皮下成瘤实验，进一步验证 ANKRD13A 对肝癌细胞增殖能力的影响；最后通过 Wb 分析 ANKRD13A 调控肝癌细胞生物学行为可能的分子机制。

结果 ANKRD13A 在肝癌组织中的表达显著低于其对应的癌旁组织，并且与患者的不良预后呈负相关；Transwell、划痕愈合实验以及 CCK8 实验表明，过表达 ANKRD13A 可显著抑制肝癌细胞在体外的迁移和增殖能力；裸鼠皮下成瘤实验进一步验证了过表达 ANKRD13A 能够显著抑制肝癌细胞在裸鼠皮下的增殖能力；最后，我们发现过表达 ANKRD13A 可显著降低 ERK 和 MEK 的磷酸化水平。

结论 我们发现 ANKRD13A 在肝癌组织中低表达并且与患者的不良预后有关，过表达 ANKRD13A 可显著抑制肝癌细胞的体内外增殖和体外迁移能力。另外 ANKRD13A 可以通过调节 MEK、ERK 的磷酸化，所以 ANKRD13A 可能是通过调节 MEK/ERK 信号通路从而影响肝癌细胞在体内外的生物学特性，这将为研究肝癌的发病机制与可能存在的治疗靶点提供了新的思路。

PU-824

甲磺酸伊马替尼通过靶向 Rad51 增强胃肠道间质瘤细胞的放射敏感性

郑云峰[1]、杨帆[2]、郭泽庚[4]、周永建[3]
1. 重庆医科大学附属第一医院
2. 重庆医科大学感染性疾病分子生物学教育部重点实验室
3. 福建医科大学附属协和医院
4. 福建医科大学消化道恶性肿瘤教育部重点实验室

目的 胃肠道间质瘤 (gastrointestinal stromal tumor, GIST) 是胃肠道最常见的间叶源性肿瘤。过去传统治疗观念普遍认为 GIST 对放射治疗不敏感，在目前治疗指南中仅推荐用于缓解症状和骨转移的姑息治疗。近年来，越来越多的病例报告和回顾性临床研究表明甲磺酸伊马替尼 (imatinib mesylate, IM) 联合放射治疗 (radiotherapy, RT) 具有协同抑制作用，可以控制或延缓肿瘤进展。本研究的目的是探讨伊马替尼联合放射治疗对胃肠道间质瘤细胞的协同抑制作用以及 Rad51 在伊马替尼放射增敏中的相关机制。

方法 采用免疫组化染色方法检测 Rad51 在 GIST 组织中的表达。通过 Western blot 实验检测 IM (0, 1, 2, 4μM) 处理和 γ 射线 (0, 4, 8, 10 Gy) 照射下胃肠道间质瘤细胞 GIST-882 中 Rad51 的表达水平。采用 CCK-8 法、克隆形成实验、Transwell 实验、划痕实验、流式细胞仪检测 IM 联合放疗对胃肠道间质瘤细胞增殖、侵袭迁移、凋亡及放射敏感性的影响。Western blot 和免疫荧光检测 γ-H2A.X 和 Rad51 蛋白表达水平和灶点形成，彗星实验验证 DNA 双链损伤。构建 Rad51 敲减、过表达细胞株，通过增殖、克隆形成率、凋亡及 DNA 损伤修复信号通路检测等方法，进一步明确其放射增敏效果，并初步探索 Rad51 在 IM 放射增敏中的潜在影响。

结果 Rad51 在 GIST 组织中的表达水平显著高于瘤旁正常组织 ($P<0.05$)。Rad51 表达水平随放疗剂量的增加而升高，在不同浓度的伊马替尼作用下显著降低，并与时间和剂量明显相关 ($P<0.01$)。IM 在 GIST 放疗中发挥了明显的放疗增敏作用，下调 Rad51 的表达可提高 GIST-882 细胞的放射敏感性。同时，过表达 Rad51 逆转 IM 诱导的放射增敏作用。我们的研究结果表明，IM 预处理通过降低 Rad51 表达及 Rad51 foci 募集，从而增强 GIST-882 细胞的放射敏感性，抑制 DNA 双链损伤修复、细胞增殖、侵袭和迁移，显著提高放射诱导的 DNA 损伤并促进肿瘤细胞凋亡。

结论 我们的研究表明伊马替尼抑制 Rad51 表达是胃肠道间质瘤放射增敏的有效策略，开辟了放疗应用的新方案，为 GIST 患者带来新的治疗契机。

PU-825

两种预约-宣教模式效用及对肠道准备影响分析

杨梦、王仙梅、陈杭、张丹、马岚青
昆明医科大学第一附属医院

目的 探讨内镜中心两种不同预约-宣教模式预约的应用效果，及其对肠道准备质量影响分析，从而提高内镜诊疗预约、宣教、肠道准备质量等工作效率。

方法 选取 2021 年 10 月至 2022 年 6 月在昆明医科大学第一附属医院消化内镜中心通过传统纸质版记录预约组（对照组）和通过纸质版结合电子系统预约组（改进组）预约检查麻醉电子结肠镜诊疗的患者共 639 例。在内镜预约窗口记录所纳入预约患者的到达预约台时间、签字时间、宣教结束时间，并通过医院 HIS 系统、内镜检查系统查询患者开立麻醉药单时间、缴费时间、缴费方式、检查时间，对比两种模式下患者预约时间、宣教时间、不同方式缴费时间、候诊时间差异；随机抽取其中 409 受检者，在候诊时收集包括性别、年龄、BMI、文化程度、吸烟饮酒史、便秘史、糖尿病病史、腹部手术史、检查目的、既往肠道准备次数等一般情况，参照我院自制肠道准备依从性评价表对当日进行检查受检者进行服药依从性、饮食依从性评分，参照肠道准备合格与否对比图，受检者对末次大便进行自我评估，肠道准备由差、较差、较好、好分别表示为 0-3 分，2 分及以上视为合格，采用单盲方法由内镜医师对受检者肠道准备情况进行 Boston 肠道准备量表（BBPS)评分，对比两种不同预约模式下患者依从性及肠道准备评价，并探讨不同宣教方式对受检者肠道准备质量的影响因素。

结果 改进组受检者预约等候时间、不同缴费方式缴费时长、候诊时间均明显短于对照组（P＜0.05）。两组宣教时间无明显差异（P＞0.05）。404 位受检者完成了 BBPS 评分，5 位受检者因肠道准备情况差（BBPS ≤1 分）未能完成肠镜。改进组服药依从性评分高于对照组（P＜0.05），饮食依从性无明显差异（P＞0.05），改进组肠道准备 BBPS 评分高于对照组（P＜0.05）。腹部手术史、服药依从性、便秘史是影响受检者肠道准质量的影响因素（P＜0.05)，而与受检者性别、年龄、BMI、文化程度、吸烟饮酒史等因素无显著相关（P＞0.05)。

结论 引入“互联网+医疗”理念，对传统手写预约模式流程进行改进缩短了患者预约等候时长、缴费时间以及候诊时间，提高了内镜预约效率，提升了门诊患者肠道准备质量。

PU-826

过去十年消化内镜指南作者的性别差异

罗蓓、吕沐瀚、汤小伟
西南医科大学附属医院

目的 背景和目标：女性在学术医学中的代表性仍然不足，特别是在临床实践指南的作者方面。目前，消化内镜指南作者的性别差异尚未被研究。本研究旨在分析美国胃肠镜学会(ASGE)、欧洲胃肠肠镜学会(ESGE)和日本胃肠镜学会(JGES)指南作者的性别分布。

方法 我们收集了 2010 年 1 月至 2022 年 6 月期间来自 ASGE、ESGE 和 JGES 的指南。作者的性别是通过性别化工具和网站来确定的。随后，我们确定了每个指南的主题和最多产的前 50 位作者的性别。采用卡方检验来分析基于协会和主题的性别差异。采用线性-线性关联检验来评估性别随时间的变化趋势。采用多变量 logistic 回归模型分析主题和其他因素与第一作者或高级作者性别的关系。

结果 共评估了 140 份指南，包括 68 个 ASGE、54 个 ESGE 和 18 个 JGES 指南，其中 2322 名作者（女性：23.6%，男性：76.4%）。女性作者的比例随着时间的推移而显著增加(P<0.0001)；然而，在 13 年的研究期间，女性作为第一作者或高级作者的比例并没有增加。在最多产的 50 位作家中有 14 位女性。在 JGES 中，没有女性第一作者或高级作者。在多变量分析中，女性第一作者比男性拥有更多的女性作者和更少的总作者的可能性更高。

结论 在 ASGE、ESGE 和 JGES 胃肠道内镜指南中，女性第一作者和高级作者的比例较低，且没有随着时间的推移而增加。这种性别差异应通过实施多样性政策和其他努力来解决。

PU-827

学术型研究生如何做好一个高水平的课题研究

姜尧月、于晓辉
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 对当前学术型研究生如何做好高水平的课题研究的现状进行探讨。
方法 （1）看好文章。从课题任务要求出发，根据一个大致确定的方向和领域，多浏览重要顶刊论文，并找到一篇或多篇目标论文进行有意识的学习和模仿。（2）深入讨论。与导师、同学等对课题进行多次讨论，确定研究具体内容，将目标、创新点、内容、方法以及预期成果图表等细节讨论清楚。讨论可以降低研究的不确定性，减少实验的失败次数。（3）认真实验。投入相当的时间和精力，从具体、从细节做起，学习实验所用到的相关的技术与方法，并对经验教训进行总结，减少后续实验的失败。在实验遇到困难的时候，学会稳定心态，同时反复思考问题出现的原因及是否有相应的解决办法。（4）科学分析。对实验的原始数据进行合理整理，正确处理实验结果，严格进行统计学的相关分析。不刻意追求阳性结果，不夸大、不篡改实验结果。（5）撰写论文并投稿。做完一个小实验，立刻处理数据写论文，最后归纳总结争取发表高质量论文。
结果 在读研期间学术型研究生的时间安排要合理，一半时间做科研工作，一半时间看文献写论文。通过对课题的深入研究，最终使得科学素养得到了一定的提升。
结论 通过对学术能力和实践技能的培养，最终让学术型研究生成功完成高水平的课题研究。

PU-828

新型冠状病毒肺炎疫情对医学类专业型硕士研究生毕业工作的影响

赵宝银[1,2]、于晓辉[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 甘肃中医药大学第一临床医学院

目的 探讨新型冠状病毒肺炎疫情对医学类专业型硕士研究生毕业工作的影响，分析其影响因素，为在疫情防控期间，硕士研究生如何合理的管理时间，优化时间，提高学习效率，推进毕业课题研究项目的进度及复学复产如何加快工作提供参考。
方法 选取医学类专业型硕士研究生 1200 名，采用问卷调查的方式对研究对象的基本信息，疫情防控期间学习（毕业课题和住院医师规范化培训）、生活和娱乐消遣的合理安排，情绪稳定度，愉悦感进行现况调查。
结果 81%的医学硕士研究生制订了适合自己的学习计划，90%的医学硕士研究生未来仍愿意从事临床工作，78%的专业型医学硕士研究生认为疫情影响了住院医师规范化培训计划的实施，93%的专业型医学硕士研究生希望疫情防控期间通过微课、线上规培及虚拟仿真技术等实施规培计，95%的专业型医学硕士研究生认为疫情影响了其毕业课题的研究，72%的专业型医学硕士研究生认为疫情影响了毕业成功率，37%的医学硕士研究生认为疫情影响了其心理活动，使其对生活的热情度下降，43%的专业型医学硕士研究生希望获得心理辅导，增加娱乐项目，提高其对未来的热情度。
结论 疫情防控期间，规培医院或学校可通过线上学习平台开展多种形式的学习活动，解决学生在生活和学习上的困难，采取多种规培模式填补规培空缺、多项措施解决无法完成毕业课题研究，同时对专业型硕士研究生进行正确的、必要性的心理疏导。

PU-829

医学人文素养的培养对研究生成才的重要性

刘亚贤[1,2]、于晓辉[1]、谢小青[1]、李初谊[1]、王俊科[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 甘肃中医药大学第一临床医学院

目的 探讨目前医学人文教育中可能存在的一些问题，强化研究生医学人文教育的意义，并提出重视研究生心理健康问题，注重研究生团队协作能力的培养，加强研究生身体素质等有效手段，为促进医学研究生人文素养的形成提供相应的理论借鉴。
方法 采用集中组织、个体调查的方法进行问卷调查。
结果 调查发现我国医学研究生人文教育的现状包括研究生人文素养教育课程缺乏：目前高校对于基础医学研究生课程的设置，侧重点仍然偏向于基础理论和专业知识，而在人文素养教育课程仅涵盖自然辩证法、马克思主义哲学和科学社会主义等学科，且所占必修学分的百分比严重偏颇；另外，研究生对人文素养的培养意识不足，学习积极性匮乏：医学研究生完成课程学习后，其重心多是放在科研能力训练和专业知识理论的学习，从而忽略了对于自身内在品格、道德情操、思维方式、职业操守、沟通能力、团队文化精神和价值观等的塑造，与此同时，此类课程单一性、乏味性的固有印象也在很大程度上得不到学生的重视，使得研究生人文教育增加了一定困难；此外，导师对研究生人文教育的关注度弱化：导师负责制是目前研究生教育的特征之一，导师是研究生培养的主要责任人，然而，目前研究生学习期间，导师多半负责引导学生熟悉本学科或相关领域的基础理论知识和方法，引导学生进行创造性学习，提高其研究能力，但在人文素养的学习和培养的意识方面存在较大不足。究其原因，可能由于高校之内甚或高校之间导师在教学和学术上的无形压力使其不能兼顾到学生的方方面面，而忽略了研究生除课题和专业知识之外的获得。
结论 研究生教育是我国最高层次的教育，其目的是培养科研领域的中坚力量，并将研究生教育成全面型与创新型人才。而医学研究生教育是推动我国现代医学发展和科技事业持续发展的重要基础，因此，构建特色的医学研究生培养模式对研究生培养的质量具有实际的导向作用。其中人文素养教育作为医学研究生培养的一个重要方面，是研究生人才成长的重要基础，对研究生综合素质、实践能力、创新能力和团队协作能力等方面的提高意义非凡。此外，医学人文教育还有利于研究生学术道德的建立，对研究生进一步提高个人修养，切实做到自律自强进而能够有效杜绝学术不端行为的发生，创造出健康和谐的学术氛围具有重要意义。

PU-830

医学人文教育融入住院医师规范化培训的现状分析及重要性

谢小青[2,3]、刘亚贤[1]、贾栋[1]、陈顺[1]、王俊科[1]、李初谊[1]、于晓辉[1]
1. 中国人民解放军联勤保障部队第 940 医院消化二区
2. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
3. 兰州大学第二医院

目的 了解甘肃地区住院医师规范化培训学员医学人文素养现状，并探究如何将医学人文素养融入住培学员中的培训，进而提高住培学员医学人文素养的策略。
方法 采用随机抽样法抽取兰州大学第一医院、兰州大学第二医院、甘肃省人民医院、联勤保障部队 940 医院的 4 家三甲医院的 200 名住培学员作为本次研究的调查对象，进行医学人文素养问卷调查，采用 SPSS 25.0 统计软件进行数据统计，计量资料以平均数±标准差（±s）表示，单因素方差分析用于多组间的实验数据。
结果 20.4%的住培学员对医学人文素养概念不是很了解，92.9%的住培学员认为医学人文素养在住培教育过程中非常重要，50.2%的住培学员对培训基地医学人文教育比较满意。并提出医院应注培养医学人文氛围，比如邀请专家学者进行宣讲和讲座，开放医院图书馆，增加人文医学教育相关的书籍，拓宽医学人文教育途径，同时在住培学生考核过程中对人文素养的比重。
结论 尽管大多数住培学员认识到医学人文素养的重要性，但住培学员的医学人文素养仍有待提高，培训基地应该增加住培学员医学获得人文教育的方法和渠道，并进行一定规模的宣讲，增加人文教育的在住培考核的过程中的比重。

PU-831

探讨新冠疫情下消化道肿瘤的精准治疗

陈顺[1,2]、贾栋[1]、解有成[1]、仵朝晖[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 兰州大学第二医院

目的 探讨在当前新冠疫情背景下如何提高消化道肿瘤临床诊断以及治疗，以期为当前临床消化道肿瘤精准诊治模式变化提供一定参考依据。

方法 通过 Sinomed、Cochrane Central Register of clinical trials、Embase、PubMed、Web of Science、CBM、CNKI、Wangfang Data、VIP 等多个数据库，对 “新型冠状病毒”、“消化道肿瘤”、“胃肠道癌症”“精准治疗”等关键词进行检索，共查询相关文献 240 篇，经排除后纳入文献 60 篇，并对疫情环境下消化道肿瘤的诊断、治疗及预后情况等进行分析。

结果 COVID-19 作为高传染性病毒性疾病对世界各国医疗卫生系统造成巨大冲击的，也构成了当前医疗的严峻环境。在此特殊背景下，针对消化道肿瘤的诊治面临挑战。当面临的困境主要包括以下几点：1. 患者影像学检查缺失或延迟：鉴于疫情背景下无法及时进行疾病影像学检查，可能已经出现疾病进展而丧失最佳治疗时间。2. 推迟或取消复查：如受试者出行受疫情影响或研究中心出现医疗挤兑，无法按照方案进行复查或者就诊。3. 因受疫情影患者疾病不良反应监测和处理不同程度延迟或缺失，无法正确评估：一些如涉及特殊检查或评估需返院才能完成的，因疫情所导致缺失。此外，部分消化道肿瘤病人作为一类特殊群体在次往往免疫功能较低，一旦感染 COVID-19，对其原发疾病尤其消化系统的肿瘤诊治都产生极大的影响，所以建议多学科团队联合诊治，不仅要对病人进行积极的抗病毒治疗，并且又要兼顾肿瘤疾病和其他伴随疾病的诊治。在抗肿瘤药物的治疗上，目前的证据表明，针对消化系统肿瘤目前不建议在 COVID-19 患病期间使用免疫检查点抑制剂治疗。上述这些问题可采取以下解决为减少人员聚集，预防交叉感染隐患，应积极推广互联网医院等远程诊疗模式。医院应重点接待预约就诊的病人，如遇特殊情况可紧急就诊，或与主诊医生联系，如网络、电话等，对上门挂号服务应尽量予以限制。互联网医院的服务可根据当地实际情况，将病情咨询、治疗后随访、检查预约、复诊配药等项目纳入其中，有条件的医院还可进行线下转诊、邮寄药品、复印邮寄诊疗资料等。尽量在当地医务人员的协助下进行远程诊疗，以提高诊断和治疗的精确性和安全性。

结论 当前背景下的治疗需要积极推广互联网医院等远程诊疗模式以进一步提高疫情背景下消化道肿瘤的精准治疗。

PU-832

钢琴曲对结肠镜检查患者满意度、焦虑和疼痛的影响

孙东杰、游忆芗、何小建、李海涛、李达周、曾祥鹏、王雯
中国人民解放军联勤保障部队第 900 医院

目的 通过随机、单盲、对照方法，首次探讨了钢琴曲演奏的轻音乐干预对结肠镜检查患者焦虑、疼痛和满意度的影响，通过该研究结果为肠镜检查患者提供更好的服务，增加患者对肠镜检查接受度。

方法 216 例患者被随机分为钢琴曲组（112 例，肠镜检查期间播放钢琴曲）和对照组（104 例，肠镜检查期间不播放音乐），对比两组患者满意度、焦虑和疼痛评分、生命体征、内镜操作医师的操作难度评分及患者再次进行肠镜检查意愿。

结果 该研究最终纳入 216 人，钢琴曲组 112 人，对照组 104 人，对照组和钢琴曲组的心率、收缩压、舒张压、平均动脉压、血氧饱和度差异无统计学意义（P＞0.05）。操作难度评价发现，钢琴曲组的肠镜操作难度低于对照组（P<0.001）。在肠镜检查前，钢琴曲组和对照组状态焦虑评分无统计学意义（P=0.490），而肠镜检查后钢琴曲组的状态焦虑评分低于对照组（P=0.039）；两组之间特质焦虑量表评分在肠镜检查前后差异均无统计学意义（P 值分别为 0.240 和 0.349）。两组在检查体验、疼痛管理满意度、总体服务满意度的视觉模拟评分差异均有统计学意义（P 值分别为 0.005，0.045，0.009）。对于下次内镜检查听音乐的意愿，钢琴曲组更倾向下次检查时听音乐，差异有统计学意义（P<0.001）。

结论 钢琴曲可改善患者焦虑状态，提高检查满意度、疼痛管理满意度及服务满意度，同时降低肠镜检查难度且无明显不良反应，值得推广。

PU-833

叙事护理实践教育在消化内科护士人文关怀中的应用

梁娣、朱其华
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨叙事护理实践教育对消化内科护士人文关怀的作用效果
方法 选取 2019 年 6 月-2022 年 6 月消化内科 17 名护士按照随机数字表法将研究对象随机分为试验组与对照组，对照组采用传统教学方法，试验组在此基础上采用叙事护理实践教育，通过阅读李春叙事护理公众号、阅读中外名著、书写反思日记，开展读书报告会，每月话聊会、绘画疗愈等开展相关培训课程，在实施前、实施后第 5 个月、第 8 个月、第 12 个月分别填写叙事知-信-行量表、人文关怀能力量表和患者满意度调查表。比较两组患者人文关怀能力、叙事能力和患者满意度得分。
结果 实验组人文关怀能力得分（176.64±20.09）、叙事能力得分（89.59±8.11）、患者满意度得分（98.15±6.78）均高于对照组（157.77±12.51）、（69.59±11.69）、（90.15±5.18），差异均有统计学意义（P<0.05）。
结论 叙事护理实践教育能够提高消化内科护士的叙事能力和人文关怀能力，从而提高患者的满意度，促进护患关系的融洽。

PU-834

专病患者教育对胃癌高危人群胃镜筛查依从性的影响

彭誉、吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 评价基于网络和电话随访的专病患者教育对提高胃癌高危人群胃镜筛查依从性的效果。
方法 选取 2021 年 1 月到 2021 年 9 月经风险评估模型评估为早期胃癌的高危人群，共 366 人，随机分为干预组和对照组，每组 183 人。收集研究对象基本信息，2 组均接受常规胃癌相关科普宣教。此外，干预组还接受研究小组提供的专病患者教育，采用微信、电话方式实施专病患者教育。在 3 个月和 6 个月随访期间观察研究对象参加胃镜筛查情况，利用 t 检验、卡方分析和 logistics 回归分析比较 2 组接受胃镜筛查率的差异。
结果 在 6 个月的随访过程中，共 324 例完成随访研究，其中干预组 167 例，对照组 157 例。T 检验或卡方分析显示，干预组和对照组研究对象的基线资料在 2 组间差异无统计学意义（p>0.05）；干预组在 3 个月和 6 个月胃镜筛查的依从性均高于对照组，差异有统计学意义（p<0.05）。针对 3 个月干预效果进行多因素 logistic 回归分析结果表明，基于网络和电话随访的专病患者教育是影响高危人群接受胃镜筛查的独立因素（RR=3.748,95%CI=2.418~6.742；P<0.05）。针对 6 个月干预效果进行多因素 logistic 回归分析结果表明，基于网络和电话随访的专病患者教育依然是影响高危人群接受胃镜筛查的独立因素（RR=3.615,95%CI=2.374~6.239；P<0.05）。
结论 基于网络和电话随访的专病患者教育可以提高胃癌高危人群胃镜筛查率，对早期发现、早期诊治和改善高危人群预后具有一定推广价值。

PU-835

人文关怀对晚期消化道恶性肿瘤患者生存质量的作用及意义

梁昭君[1,2]、张丽霞[1,2]、赵宝银[1]、仵朝晖[1]、王俊科[1]、于晓辉[1]
1. 联勤保障部队第九四〇医院消化二病区
2. 宁夏医科大学

目的 探讨人文关怀对晚期消化道恶性肿瘤患者生存质量的作用及意义。
方法 选择 2018 年 6 月至 2020 年 6 月收住我院消化内科的消化道恶性肿瘤患者 100 例，随机分为研究组和对照组。50 例对照组患者接受常规治疗，50 例研究组患者在对照组基础上开展人文关怀。比较两组患者焦虑评分、抑郁评分、治疗依从性、生活质量评分及不良反应发生率。
结果 研究组患者焦虑和抑郁评分低于对照组，差异有统计学意义（$P < 0.05$）。研究组治疗总依从率较对照组高（$P < 0.05$），生活质量评分较对照组高（$P < 0.05$）。研究组不良反应发生率低于对照组，差异有统计学意义（$P < 0.05$）。
结论 对于晚期消化道恶性肿瘤患者给予充分的人文关怀有助于改善患者生存质量。

PU-836

基础研究对专业型研究生科研能力提高的作用

陈玉春、于晓辉
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 通过对专病发病机制进行研究，探讨基础研究对专业型研究生科研能力提高的作用
方法 收集历届毕业于我校的医学研究生 180 名，分为 3 组，各 60 名，A 组为做过基础研究的专业型研究生，B 组为未做过基础研究的专业型研究生，C 组为基础研究经验更为丰富的学术型研究生。研究分为 2 部分，第 1 部分：科研能力知识笔试考核，满分为 100 分，<60 分视为不及格，>60 分视为及格，分别计算各组的及格率；第 2 部分：收集研究对象毕业后 5 年内发表文章和参加医学科研项目撰写的数量，整理数据，做统计学分析。
结果 第 1 部分：A 组和 C 组及格率大于 B 组（P<0.05，有统计学意义），A 组和 C 组的差异无统计学意义；第 2 部分：A 组和 C 组发表文章和参加医学科研项目撰写的数量多于 B 组（P<0.05，有统计学意义），C 组发表文章和参加医学科研项目撰写的数量多于 A 组（P<0.05，有统计学意义）。
结论 从科研能力知识笔试考核及格率可以得到，基础研究有利于研究生掌握科研知识；从发表文章和参加医学科研项目撰写的数量可以得到，基础研究对于研究生文章的发表和科研课题的撰写有巨大影响，专硕研究生发表文章和课题撰写比学硕研究生少，可能与专硕临床任务重，时间少有关；总之，基础研究对专业型研究生科研能力提高的作用有重要作用。

PU-837

严格的规范化培训对专业型研究生临床诊治能力提高的作用

郑立婷
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 通过严格的住院医师规范化培训，培养专业型硕士研究生临床思维，为未来的临床工作奠定坚实的专业基础。

方法 研究生按照住院医师规范化培训相关规定，在三年内完成自己所学专业二级学科内的各三级学科科室及其他相关科室的 33 个月时间轮转，参与全科病房的主任及上级医师查房、病例讨论、教学查房、读书报告等各项教学实践活动，轮转结束后进行所轮转科室知识及病例分析的理论考核及技能考核。通过相关科室轮转培训，能够掌握正确的临床工作方法、准确采集病史、规范体格检查、正确书写病历；掌握常见疾病的诊疗常规和临床路径；门、急诊常见疾病的诊断和处理，熟悉各轮转科室诊疗常规，培训结束时，能具备良好的职业道德、人际沟通能力、独立从事临床工作的能力。

结果 通过严格的的规范化培训，研究生的沟通能力、临床思维能力、临床专业技能能够得到很大的提升。

结论 住院医师规范化培训不仅是医学教育的重要组成部分，也是提高专业型硕士研究生临床能力的重要举措。临床专业研究生的培养是通过科研方面的教育和临床技能的提升两大方面，培养专业型硕士研究生成为具有一定的科研能力和临床思维的人才，为未来的临床工作奠定坚实的专业基础。

PU-838

多模式手卫生改善策略在消化科医务人员的应用

肖斌、季桂安
中国贵航集团三 0 二医院

目的 探索多模式手卫生改善策略在消化科医务人员的应用，使其提高手卫生依从性。
方法 通过对手卫生基础设施设备的改进、配备科室专职手卫生调查观察人员、医务人员的持续培训、定期手卫生依从性调查等不断提高消化科手卫生依从性。首先，改进消化科的手卫生基础设施设备。 根据《医务人员手卫生规范》的要求，手卫生设施的设置应方便医务人员使用。因此，在消化科内推广普及 100ml 快速手消毒液，使手消毒液可随身携带、便捷有效。其次，科室配备一名有责任心的护理人员作为本科室专职手卫生观察员，由医院感染管理科对其进行手卫生调查的培训。主要掌握五个“手卫生时机”和正确的手卫生方法。第三、工作人员的持续培训。通过手卫生知识、手卫生的重要性、手卫生指征以及正确的洗手方法等常规培训和教育，不断提高消化科工作人员的手卫生意识，应当注意的是，手卫生的培训不仅是医务人员，还应包括在消化科工作的实习生、见习生、规培生以及保洁人员、护工等。第四、定期开展科室内的手卫生依从性的调查。手卫生观察员每月采用直接观察法观察医务人员的手卫生执行情况和洗手正确率情况，观察的手卫生时机数不得少于 20 次。手消毒剂、洗手液、干手纸等的使用情况的调查也应包含在内。因上述物品的实际使用情况难以统计，所以每年度统计消化科的领用量作使用情况的参考。最后，按照《医院消毒卫生标准》的“医务人员手卫生的检查方法”对手卫生效果进行检测，并判定是否合格。
结果 2021 年消化科手卫生依从率提高到 85.33%，2021 年手卫生正确率提高到 96.73%，较往年有明显提高。
结论 手卫生设施的有效配备对提高手卫生依从性具有重要意义。可随身携带的手消毒剂的配备也对提高手卫生依从性起到一定的作用，尤其是医师。手卫生的督导检查在提高手卫生依从性中尤为重要。由于采用本科室护理人员开展手卫生调查，霍桑效应不可避免。结合手卫生相关物品的使用情况，可以客观反映手卫生执行情况。通过多模式手卫生策略的应用，可以有效提高消化科医务人员手卫生的依从性，增强患者治疗管理的满意度。

PU-839

传统文化对医学生人文精神培养的作用

贾刚刚[1,2]、于晓辉[1,2]
1. 中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院消化内科二病区
2. 兰州大学

目的 探索中国传统文化对医学生人文精神塑造的作用。
方法 通过查阅中国古代医学相关典籍，如《素问》、《甲乙》、《黄帝内经》、《医学源流论》等，同时结合当今具有高尚医德、做出突出贡献的医生的实例，以及发生在当今社会部分有违道德原则及医学原则的医疗行为，初步探索中国传统文化对当今医学生人文精神培养的作用。
结果 具备高尚医德、受人爱戴的医生往往具备良好的人文素质及浓烈的家国情怀，而家国情怀的形成、人文素养的培养，都离不开传统文化的滋养和熏陶。植根于他们内心的传统文化给与他们力量、信念，时刻警醒自己，鞭策自己。也正是这些无私无畏、胸怀天下的前辈们，撑起了中华民族之脊梁，成为了后人所敬仰之人，成为了民族精神的象征。
结论 中国传统文化博大精深，人文精神是民族精神和文化素养的集中体现。医学以人为研究对象，是自然科学和社会科学的统一，要求医学生不仅具有广博的医学知识，还应了解中国优秀的传统文化，并且在医疗行为中去践行，去传承。学习传统文化，将提升医学生的道德感，使命感，社会责任感，丰富他们的精神世界。“才不近仙者不可为医，德不近佛者不可为医”，医学生当才德兼备，怀“大慈恻隐之心”，有敬畏之心及正确的崇高的价值追求，致知穷理，学古探微，面对利益的诱惑，依旧不忘初心，坚守正义和底线，在急危关头，能够挺身而出，彰显当代医学生的高尚素养。山止川行，风禾尽起，惟精惟一，允执厥中。

PU-840

心理干预辅助治疗终末期肝病的研究

李初谊、郑英、卢利霞、王俊科、李斌、于晓辉
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 探索心理干预在终末期肝病治疗中的作用，以期达到在全程治疗过程中起到辅助治疗作用，在患者充分了解病情的同时，尊重和理解医护人员，建立起相互信任、支持、平等和合作的医患关系

方法 对患者分两个阶段进行调查，包括住院期间和出院后随访。在临床工作中采用面对面交流的方式，每次住院时以简单明了、通俗易懂的语言向患者及家属告知病情及疾病预后，取得知情同意，同时运用一些恰当的沟通技巧和有效的方式方法，主要采用人文关怀的方式与患者及家属进行沟通，在治疗疾病的同时，缓解患者及家属的精神和心理压力，让患者感到温暖，而不是冷冰冰的医学术语和各种签字；在出院后进行定期随访，以电话随访为主，询问患者病情的同时，向患者及家属交代出院后注意事项，包括饮食、运动、营养、预防感染、按时服药及定期复查等

结果 终末期肝病患者在第一次住院时有 62.1%的患者及家属对疾病有充分的认识和理解，经反复沟通与交流后在出院时和后期随访中发现有 93.6%的患者及家属依从性较好，在充分理解病情的同时能遵医嘱治疗及护理，在反复沟通后仍有 6.4%的患者及家属无法认识该病的慢性化和突然进展，也无法接受不良预后的发生，且依从性较差，这部分患者及家属主要集中在老年患者及文化程度较低人群中，因其对该病的理解有限及医疗条件限制，导致无法按时就医

结论 充分有效的沟通，主要以人文关怀为主，在治疗终末期肝病的同时能增加患者对医生的尊重和信任，对疾病治疗及预后起到事半功倍的作用，同时也能让患者及家属感受到温暖，增加战胜疾病的信心，为临床中和谐的医患关系建立良好的沟通模式。作为临床医务工作者，我们将以毛泽东主席提出的“救死扶伤，实行革命的人道主义。”训词为行动指南，更好的服务于终末期肝病患者

PU-841

以人文关怀为主的诊疗模式对提高慢病管理的作用

吴承骏、贾刚刚
联勤保障部队第九四〇医院全科

目的 探讨人文关怀及随诊等全科诊疗模式在提高对于糖尿病、高血压等慢性疾病管理的作用。
方法 调查社区医院对于慢性病患者的诊断、建档、治疗及随诊等过程中医护人员对患者的人文关怀方式，通过对比患者疾病的后续控制情况，结合我院对应科室的诊疗模式及患者慢性疾病后续情况，全面深入探讨以上形式的诊疗模式对于促进病人慢性疾病预后的作用。
结果 人文关怀来自于生物-心理-社会医学模式的建立，在更高的层次上实现了对患者本身的尊重，医务人员从只关注疾病转变为既注重于疾病，更注重于病人本身，理解病人的心理，不仅仅关注病人个体，也关心病人所处的家庭环境。其中人文关怀是最根本要素，人文关怀是建立良好医患关系、推动全科诊疗模式管理慢性疾病至关重要的一步。
结论 只有重视人文关怀的诊疗模式，才能迅速拉进医生与患者之间的距离，才能建立良好的医患关系，才能增加患者对医生的信任度及遵医行为，才能及时得到患者治疗后的反馈，才能采用更为有效的治疗方法干预疾病的进展，提高控制疾病的预后，才能发挥促进提高慢性疾病的管理作用。

PU-842

年轻医生在经历医患冲突过程中的自我成长

郑英、于晓辉、卢利霞、李斌、王俊科、李初谊
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 分析年轻医生在经历医患冲突过程中可能出现的问题，建立以认知升级为主的自我成长模式。
方法 选取经历过医患冲突的年龄在 45 岁以下年轻医生 30 人，采用创伤后成长量表(PTGI)、自我感受负担量表(SPBS)和心理韧性量表(CD-RISC)，分别在冲突刚开始、问题解决中、问题解决后 1 个月进行评估。
结果 在 30 位年轻医生中，在问题解决中及问题解决后 1 个月 PTGI、CD-RISC 均较冲突刚开始明显升高，SPBS 降低（均 $P<0.05$），无一例行心理医师干预辅导。
结论 在年轻医生的成长过程中，医患冲突是一次职业危机，危机也是转机，尤其会促进内驱型认知升级的自我成长，是一次痛苦的、难得的独立思考并成长的机会。

PU-843

“六阶法”在儿童消化内镜医师培训中的应用

王华、方莹
西安交通大学附属儿童医院

目的 由于儿童消化内镜医师及儿童消化内镜规范化培训体系等缺乏，我国儿童消化内镜的发展并不能满足临床需求。亟需培养合格的儿童消化内镜医师，但儿童不是成人的缩小版，成人的内镜培训模式不能完全照搬。因此，我中心提出了一儿童消化内镜医师的培训模式—“六阶法”（理论教学、手术观摩、模拟器训练、离体动物实验、“手把手”训练及“口把手”训练）。本研究主要探讨“六阶法”在儿童消化内镜医师培训中的应用效果，进一步完善培训模式。

方法 以 2018 年-2021 年在西安市儿童医院进行儿童消化内镜规范化培训的 57 名学员作为研究对象，通过问卷调研收集学员们的内镜技术掌握、内镜技术能力、个人操作内镜情况以及对培训模式的满意度评价等。

结果 1）学员对培训模式的整体满意度评价为 100 %。理论教学、手术观摩、“手把手”训练和“口把手”训练各阶段的满意度评价均为 100%，模拟器训练及离体动物实验满意度评价分别为 97%、96%。2）培训结束时 100%的学员可独立行胃镜基础操作（除外 13 名有胃镜操作基础的学员），96%学员可独立行消化道异物取出术，58%学员可独立行结肠镜操作（除外 2 名有结肠镜操作基础的学员），20%的学员可独立行结直肠息肉内镜下治疗术。此外，个别学员可行食管狭窄球囊扩张术、内镜逆行性阑尾炎治疗术及内镜下置管术。3）84%（48/57）学员受训结束后即可在原单位独立开展所掌握的内镜培训技术。4）85%培训前有操作基础的学员培训后手术并发症发生率较前明显下降。

结论 “六阶法”培训模式在有限的 3-6 个月培训时间内具有可靠的教学效果，为儿童消化内镜医师培训走向规范化、专业化、职业化提供了一种有效方式。

PU-844

心理疏导对高原部队官兵肠易激综合征治疗效果分析

於兵霞
联勤保障部队第九四〇医院消化二病区

目的 观察心理疏导对高原部队官兵肠易激综合征辅助治疗的效果。
方法 收集 2016 年 1 月 1 日至 2020 年 8 月就诊于我科的高原肠易激综合症官兵共 100 例，随机分为对照组和观察组，各 50 例。对照组给予常规护理，观察组在常规护理的基础上辅以心理疏导措施。
结果 观察组患者的心理健康状况、临床症状以及生活质量改善率明显高于对照组。
结论 心理疏导对高原部队官兵肠易激综合征的临床症状改善及疾病恢复具有一定的辅助作用，值得在临床治疗中大力推广。

PU-845

低年资护士职场暴力态度现状及其影响因素分析

陈丽、杨小莉、潘月、陈莎
四川大学华西医院消化内科/四川大学华西护理学院

目的 调查低年资护士职场暴力态度现状及其影响因素。
方法 便利抽取四川省成都市某三级甲等医院实习护士、规培护士、工作年限≤2 年护士共 450 人，采用一般资料调查表和中文版职场暴力态度量表对低年资护士进行调查，并采用单因素方差分析和多元线性回归分析低年资护士职场暴力态度的影响因素。
结果 低年资护士职场暴力态度总分为 96.14±15.78 分，患者攻击和暴力的交互视角维度得分为 27.75±4.64 分、暴力管理的最佳方式维度得分为 24.28±5.39 分、患者暴力的内在视角维度得分为 14.00±3.12 分、患者攻击和暴力的外在视角维度得分为 30.11±5.22 分。单因素方差分析和多元线性回归分析结果均显示，调查对象的性别、年龄、婚姻状况、曾轮转精神科、接受暴力管理培训是低年资护士职场暴力态度的影响因素。
结论 低年资护士职场暴力态度得分呈中等水平，护理管理者应根据低年资护士职场暴力态度影响因素，制定合理的轮转培训计划、积极开展职称暴力管理相关知识培训，使低年资护士形成积极正向的职场暴力的态度。

PU-846

学习《医师法》遵守执业规范 维护医师权益

韩英
中国人民解放军总医院第七医学中心

新的《中华人民共和国医师法》自 2022 年 3 月 1 日执行，为了让消化同道及时了解掌握《医师法》的相关条款，自觉遵守相关条款，规范行医，避免不必要的损失，更有效地维护自身权益，该讲座对《医师法》的重点条款进行解读。