

OR-001

急性下消化道出血患者安全出院风险评分的构建与验证

李晨阳¹、汪涛¹、徐忠瑞²、黄福秀²、李淑玲¹、徐衍²、周旋²、赵慧²、张宁宁²、陈超¹

1. 解放军总医院第一医学中心

2. 解放军总医院第四医学中心

目的 探讨急性下消化道出血患者安全出院的独立危险因素，构建风险评分并评估其预测能力。

方法 回顾性分析 2015 年 1 月至 2020 年 12 月解放军总医院第一医学中心、第四医学中心因急性下消化道出血住院诊治的患者资料作为训练集，前瞻性收集 2021 年 1 月至 2023 年 10 月患者资料作为验证集。本研究采集的数据包括患者的一般项目（年龄、性别），合并症，既往用药史，既往病史，起病就诊时的生命体征，起病症状，体格检查结果，实验室数据，出血位置，出血病因，再出血，输血，死亡，止血治疗（内镜治疗、介入治疗、手术治疗）。根据上述资料计算 Oakland 评分[6]、Birmingham 评分[7]、SALGIB 评分[8]。结局指标是安全出院，既无严重下消化道出血的发生。严重下消化道出血定义为再出血、和/或输血、和/或止血治疗、和/或死亡。再出血定义为：①临床明显再出血并需要止血治疗 ②出血停止 24h 后额外输血 ③出血停止 24h 后红细胞比容（hematocrit, HCT）减少 20%以上。止血治疗包括内镜治疗、介入治疗和手术治疗。应用 SPSS19.0 统计软件和 R 软件进行统计学分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 、四分位间距表示，组间比较采用 t 检验，计数资料采用频数（%）表示，组间比较采用 χ^2 检验。采用单因素分析筛选候选预测因子，将 $P < 0.1$ 的变量纳入多因素 Logistic 回归分析，最后纳入 $P < 0.05$ 的变量构建风险评分。采用受试者工作特征曲线（receiver operating characteristic curve, ROC）分析该风险模型的区分度，曲线下面积（area under curve, AUC）大于 0.7 时有一定预测价值。不同风险模型之间的比较采用绘制 ROC 并计算 AUC、进行 DeLong 检验[9]。本研究严格按照 TRIPOD 声明进行规范报道[10]。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 本研究回顾性收集了 2015 年 1 月至 2020 年 12 月我院因急性下消化道出血住院诊治的患者 754 例，经排除标准排除，最终共纳入 355 例患者建立训练集，前瞻性收集了 2021 年 1 月至 2023 年 10 月我院因急性下消化道出血住院诊治的患者 235 例，经排除标准排除，最终共纳入 133 例患者建立验证集（图 1）。训练集男性 207 例，女性 148 例，平均年龄 63（51，75）岁，训练集与验证集在患者特征分布上无统计学差异（表 1）。出血大部分来自结肠，其次是直肠和小肠，最常见的病因是结直肠癌、结肠炎和痔疮（图 2）。单因素分析结果提示年龄、下消化道出血病史、心脏病史、肝病、新鲜出血、心率、白细胞、血红蛋白、红细胞比容、白蛋白为影响安全出院的候选预测因子（ $P < 0.1$ ）（表 2）。将以上变量纳入多因素 Logistic 回归分析并绘制森林图（图 3），结果显示肝病（OR 0.08，95%CI 0.01~0.36）、下消化道出血病史（OR 0.39，95%CI 0.23~0.68）、新鲜出血（OR 0.45，95%CI 0.25~0.79）、血红蛋白 $<100\text{g/L}$ （OR 0.22，95%CI 0.09~0.50）、白蛋白 $<30\text{g/L}$ （OR 0.37，95%CI 0.13~0.96）为影响安全出院的独立危险因素（ $P < 0.05$ ），以此构建急性下消化道出血患者安全出院风险评分（表 3）。绘制本评分预测安全出院的 ROC 曲线（图 4，表 4），结果显示在训练集中本评分对安全出院预测准确（AUC=0.780），在验证集中本评分对安全出院（AUC=0.827）、再出血（AUC=0.765）、输血（AUC=0.839）、止血治疗（AUC=0.772）预测准确，优于 Oakland 评分、Birmingham 评分和 SALGIB 评分（ $P < 0.05$ ）。验证集中评分 0~1 分的患者大多安全出院，而评分 >1 分的患者大多发生了严重下消化道出血（图 5）。在评分为 1 分时，敏感度 78%，特异度 75%，阳性预测值（positive predictive value, PPV）95%，阴性预测值（negative predictive value, NPV）59%，Youden 指数 0.53，1 分为 H2ALB 评分预测安全出院的最佳截断值。

结论 肝病、下消化道出血病史、新鲜出血、血红蛋白下降、白蛋白下降为影响安全出院的独立危险因素，以此构建的风险评分对急性下消化道出血患者安全出院有较高的预测价值，有助于急性下消化道出血患者的预后风险评估。

OR-002

超声内镜引导下细针穿刺活检术（EUS-FNB）采用干法与湿法对胰腺实性病变的诊断准确性比较：一项多中心、随机对照、非劣效性临床试验

李跃^{1,2}、郭佳念³、姚君⁴、覃蒙斌⁵、许圣琳²、彭鹏⁵、王俊芬²、谢芳²、乔伟光²、孟一腾⁴、冶亚平²、王静⁶

1. 广东省人民医院

2. 南方医科大学南方医院

3. 广州医科大学附属第二医院

4. 深圳市人民医院

5. 广西医科大学第二附属医院

6. 广州医科大学第一附属医院

目的 内镜超声引导下细针穿刺抽吸/活检术（EUS-FNA/B）已广泛应用于胰腺实性病变的诊断。研究表明，在 EUS-FNA 中，湿法技术比干法技术具有更好的组织学诊断准确性和标本质量。然而，对于 EUS-FNB 来说干法和湿法的诊断准确性仍存在争议。此外，EUS-FNB 的最佳穿刺次数尚未确定。我们旨在比较湿法和干法条件下使用 22G Franseen 针对胰腺实性病变进行 EUS-FNB 的诊断准确率和所需的最佳穿刺针数。

方法 这是一项多中心、随机对照、非劣效性试验。诊断为胰腺实性病变患者在 4 家三级甲等医院接受 EUS-FNB（22G Franseen 针），按 1:1 的比例随机分配到干法组和湿法组。主要终点是比较干法和湿法技术的诊断准确性。次要终点包括：灵敏度、特异性、最佳穿刺针数、标本质量、细胞学诊断、手术时间和并发症发生率。

结果 共有 200 例患者随机分配入组。在最终纳入分析的 193 例患者中，干法组 96 例，湿法组 97 例。干法组和湿法组的诊断准确性分别为 97.92% 和 96.91%，研究组之间的准确度差异为 1.01% (双侧 90% CI, -2.75%~ 4.77%, P=0.659)。由于该差异的置信区间在-10%的非劣效性界限右侧，因此诊断准确性显示为非劣效性。干法组的敏感性和特异性分别为 97.62%、100%，湿法组为 96.05%、100%。两种方法在样本充足性方面无明显差异（98.9% vs 98.9%, P=1），每 1 针穿刺的准确性之间亦未见显著性差异（第 1 针 93.78% vs 第 2 针 95.34% vs 第 3 针 97.41%，P=0.225）。

结论 对于胰腺实性病变来说，EUS-FNB 使用干法和湿法技术的诊断准确性相当，干法非劣效于湿法，但是节省步骤。在缺少快速现场评估（ROSE）的条件下，EUS-FNB 第 1 针就可以达到 90% 以上的诊断准确性。(临床试验注册号:NCT05549856)

OR-003

基于深度学习的肠道淋巴瘤与克罗恩病内镜鉴别诊断模型： 一项多中心回顾性研究

赵玲莹¹、贺子轩²、黄伟锋³、宁守斌⁴、李白容⁴、唐文⁵、胡静⁶、许彭鹏⁷、易红梅⁸、周春华¹、冉桃菁¹、欧阳春晖⁹、王永俊⁹、顾于蓓¹、邹多武¹

1. 上海交通大学医学院附属瑞金医院消化内科

2. 海军军医大学第一附属医院消化内科

3. 厦门大学附属第一医院消化内科

4. 中国人民解放军空军特色医学中心消化内科

5. 苏州大学附属第二医院消化科

6. 安徽医科大学第一附属医院消化内科

7. 上海交通大学医学院附属瑞金医院血液科

8. 上海交通大学医学院附属瑞金医院病理科

9. 中南大学湘雅二医院消化内科

目的 肠道淋巴瘤是一种较为罕见的消化道恶性肿瘤，当前病因仍未明确，临床表现缺乏特异性，确诊难度较大。不同病理类型肠道淋巴瘤的内镜形态具有高度异质性，内镜下易误诊为克罗恩病，由此在临床实践中形成诊断难点。本文开发了一种基于内镜图像的卷积神经网络模型，帮助临床医师鉴别肠道淋巴瘤和克罗恩病的内镜表现，以期提高肠道淋巴瘤的内镜诊断率。

方法 本文回顾性地收集了 2007 年 8 月至 2023 年 7 月全国六个肠病医疗中心的 271 例肠道淋巴瘤和 232 例克罗恩病患者，排除病灶显示不清、肠道准备差的患者，共纳入 1739 张肠道淋巴瘤和 1649 张克罗恩病的典型内镜图像。其中来自五家医院的 2945 张图像用于开发数种卷积神经网络模型，并进行内部五折交叉验证，来自第六家医院的 443 张图像用于独立外部验证。为了比较模型与临床医师的诊断效能，两名高级内镜专家（超过 10 年经验）和四名初级内镜医师（3-5 年经验）先在外部分证集上进行独立诊断，再在模型辅助下进行二次诊断。准确率、敏感性、特异性、受试者工作特征曲线下面积（area under the curve, AUC）用于评估模型效能，准确率、敏感性、特异性、约登指数用于评估临床医师的诊断能力。Kappa 一致性检验用于评估模型与临床医师的诊断一致性。P 值小于 0.05 认为差异具有统计学意义。

结果 本文开发了数种卷积神经网络模型，包括 ResNet（ResNet18、ResNet34、ResNet50）、VGGNet（VGG16、VGG19）、DenseNet（DenseNet121）、InceptionV3、Xception。InceptionV3 模型在内部验证和外部验证中均表现出最佳的鉴别诊断性能，其外部验证准确率和 AUC 分别为 81.9% 和 0.894。与临床医师的诊断结果相比，InceptionV3 的诊断性能明显优于初级内镜医师（ $P < 0.05$ ），与高级内镜专家相当（ $P > 0.05$ ），并与高级内镜专家具有中等的观察者间一致性。在 InceptionV3 辅助诊断下，初级内镜医师的诊断性能与独立诊断时相比明显提高（ $P < 0.05$ ）。

结论 基于白光内镜图像的 InceptionV3 模型能准确鉴别肠道淋巴瘤和克罗恩病，与高级内镜专家的诊断性能相当，并具有较好的诊断一致性。该模型有望提高经验不足的临床医师对肠道淋巴瘤的内镜诊断率。

OR-004

不同方式辅助内镜逆行阑尾炎治疗术诊治儿童非复杂性阑尾炎疗效分析

薛宁、魏绪霞、徐俊杰
山东大学附属儿童医院

目的 对比分析三种不同方式辅助内镜逆行阑尾炎治疗术（endoscopic retrograde appendicitis therapy-dongcha, ERAT）诊治儿童非复杂性阑尾炎，探寻最佳 ERAT 诊疗方式。

方法 收集 2019 年 1 月~2023 年 12 月在济南市儿童医院拟诊为非复杂性阑尾炎并行 ERAT 诊疗的 206 例患儿相关临床资料。按不同辅助治疗方式分为 X 线引导下 ERAT 组（ERAT-X）13 例、B 型超声引导下 ERAT 组（ERAT-B）109 例和洞察镜辅助 ERAT 组（ERAT-DC）84 例。运用 ERAT 对各组患儿进行阑尾腔探查、腔内冲洗及阑尾粪石取出操作，观察记录患儿阑尾内镜下表现、腹痛改善情况、插管成功率等围手术期资料及术后随访情况并使用统计学方法对比分析相关资料数据。

结果 共 201 例顺利完成插管，分别为 ERAT-X 组 12 例，ERAT-B 组 106 例，ERAT-DC 组 83 例。内镜下阑尾黏膜以不同程度的炎性改变为主要表现。各组患儿治疗前腹痛评分、治疗后腹痛评分、插管成功率、治疗有效率、总体并发症率、抗生素使用率、住院时间比较差异没有统计学意义（ $P>0.05$ ）。各组治疗前腹痛评分均较治疗后腹痛评分明显降低（ $P<0.05$ ）。ERAT-DC 组诊断率低于 ERAT-B 组（75% vs 96.3%， $P<0.05$ ），诊断特异性高。ERAT-DC 组手术时间较 ERAT-X 组和 ERAT-B 组明显减少[85（42.5）min vs 67（27.0）min vs 38.5（34.3）， $P<0.05$]，住院费用较 ERAT-X 组和 ERAT-B 组明显增加（17269±1035 元 vs 12081±921 元 vs 11609±1479 元， $P<0.05$ ）。随访结果显示，各组患儿腹痛复发率（9.09%~16.67%）、非计划再手术率（9.09%~10.78%）比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

结论 ERAT 是一种安全有效的治疗儿童阑尾炎的方法，洞察镜辅助 EART 诊疗儿童阑尾炎精准、可靠，更具优势，值得临床广泛推广应用。

OR-005

利用胆汁代谢指纹技术区分胆道良恶性疾病

秦文昊¹、杨守志²、付静¹、胡冰¹、黄琳²、钱坤²、王红阳¹

1. 海军军医大学第三附属医院（东方肝胆外科医院）

2. 上海交通大学

目的 胆道恶性肿瘤是一种侵袭性很高的消化系统恶性肿瘤，5 年总生存率低于 20%。目前其诊断方法在敏感性和特异性方面存在局限性。本研究旨在开发一种基于胆汁代谢物的检测平台，用于精确区分恶性和良性胆道疾病。

方法 本研究共收集了 3 个独立队列，共计 336 名良恶性胆道疾病患者的血清及胆汁样本。使用新型纳米粒子增强激光解吸/电离质谱对 300 个胆汁样本进行了非靶向代谢指纹图谱分析。随后，基于研究队列，筛选胆汁代谢生物标志物组成诊断面板，并在验证队列中评估其诊断效能性能。最后，在前瞻性队列（ $n=36$ ）中，使用定量分析对特异性代谢物进行进一步的外部验证。

结果 本研究建立了一种新的基于胆汁的检测方法，命名为 BileMet，其中包括 6 种代谢生物标志物，用于快速准确地诊断胆道系统恶性肿瘤，AUC 达 0.891。

结论 研究确定了胆汁生物标记物检测集 BileMet 用于良恶性胆道疾病鉴别诊断的优良效能，可以为细胞刷检阴性的疑似恶性肿瘤病例提供术中检测证据和快速医疗决策。

OR-006

EyeMax 洞察联合 ATP 荧光检测在肠梗阻患者经内镜金属支架置入术后活检管道清洗质量的研究

苏彬
承德市中心医院

目的 探讨胰胆成像系统（EyeMax 洞察）联合 ATP（三磷酸腺苷）荧光检测技术在肠梗阻患者经内镜金属支架置入术后活检管道清洗质量监测的研究

方法 选取承德市中心医院及云南省第一人民医院 2020 年 10 月至 2021 年 4 术前诊断为结肠癌不全肠梗阻拟行支架置入术患者 28 例，此 28 例患者术前 1 周均给予口服蓖麻油及小剂量灌肠（50-100ml）处理，此 28 例患者手术结束后，按常规方法进行床侧预处理后，分别用清洗刷刷洗 1 次后酶洗、2 次后酶洗、3 次后酶洗、4 次后酶洗，每次清洗后均采用 EyeMax 洞察对结肠镜活检管道进行监测，将清洗刷刷洗 1 次后酶洗与 2 次后酶洗、3 次后酶洗、4 次后酶洗进行对比分析，以此得出肠梗阻患者经结肠镜支架置入术后活检管道清洗刷刷清洗及酶洗的次数，从而保障结肠镜诊断及治疗此类患者活检管道的清洗质量。

结果 随着清洗刷刷洗及酶洗次数的增加，活检管道的清洗质量也随之改善，但清洗刷刷清洗加酶洗 3 次与 4 次后活检管道 ATP 荧光监测管道的有机物含量并无差异， $P>0.05$

结论 EyeMax 洞察联合 ATP 荧光检测仪用于检测肠梗阻患者经结肠镜支架置入术后活检管道清洗质量的效果确切，肠梗阻患者经结肠镜支架置入术后活检管道的清洗中，清洗刷刷清洗活检管道及酶洗灌流的次数要大于 3 次，才能保证结肠镜用于此类患者检查及治疗后管道的清洗质量。

OR-007

瑞马唑仑用于行 ERCP 老年患者麻醉的有效性及安全性

王宇¹、高金贵²
1. 航空总医院
2. 河北医科大学第二医院

目的 瑞马唑仑用于行 ERCP 老年患者麻醉的有效性及安全性

方法 选取接受 ERCP 治疗的 162 例老年患者（65~89 岁，ASA II~III 级），按照随机数字表法分为两组：P（丙泊酚）组与 R（瑞马唑仑）组。P 组静脉注射纳布啡（0.10~0.15 mg/kg）、丙泊酚（1.5~2.0 mg/kg）麻醉诱导，丙泊酚 4~6 mg/(kg·h) 持续泵注麻醉维持；R 组静脉注射纳布啡（0.10~0.15 mg/kg）、瑞马唑仑（0.15~0.2 mg/kg）麻醉诱导，瑞马唑仑 0.5~1.0 mg/(kg·h) 持续泵注麻醉维持。术毕时 R 组给予氟马西尼 0.5 mg 进行拮抗。主要结局指标是整个麻醉期间镇静效果的比较（镇静成功率、麻醉诱导时间、苏醒时间、回房时间）。次要结局指标是各时间点生命体征、手术医师满意度、去甲肾上腺素使用和不良反应发生情况的比较。

结果 1. R 组的镇静成功率不劣于 P 组，差异有统计学意义[P:98.73%(95%CI:96.27%~100.00%); R: 95.00%(95%CI:90.22%~99.78%); 差值: -3.73% (95%CI: -8.24~0.78%)， $P=0.03$]; 与 P 组比较，R 组的麻醉诱导时间、苏醒时间、回房时间均较短，差异均有统计学意义（P vs R: 48.59±11.54 s vs 37.85±6.60 s， $P<0.01$ ；5.21±1.72 min vs 3.04±4.92 min $P<0.01$ ；17.80±10.81 min vs 14.03±8.40 min $P=0.02$ ）。

2. 与 P 组比较，R 组的 HR 在 T1~T7 时间点均高于 P 组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），R 组的 MAP 在 T1~T7 时间点均高于 P 组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），R 组的 BIS 值在 T1、T2、T3 时间点高于 P 组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），两组其他生命体征指标在相同时间点未见明显差异，无统计学意义（ $P>0.05$ ）；与 P 组比较，R 组的手术医师满意度高，差异有统计学意义

($P=0.01$)；与 P 组比较，R 组应用去甲肾上腺素频次少，差异有统计学意义 ($P<0.01$)；与 P 组比较，R 组的总不良反应发生率较低，差异有统计学意义 ($P<0.01$)。

结论 在老年患者行 ERCP 麻醉时，瑞马唑仑的镇静成功率不劣于丙泊酚，还可以缩短麻醉诱导和苏醒时间，提高内镜医生满意度，且不良反应较丙泊酚少，表现出更高的麻醉安全性。

OR-008

腹腔镜-内镜联合手术（LECS）在早期胃癌手术中的疗效分析

丁方回、朱晓亮、宋晓静、李汛
兰州大学第一医院

目的 探讨腹腔镜-内镜联合手术（Laparoscopic endoscopic cooperative surgery, LECS）治疗早期胃癌手术的安全性及有效性

方法 对 2022 年 10 月至 2024 年 6 月兰大一院收治的 10 例内镜下操作困难、浸润深度达 T1b 以深、淋巴结转移可能等早期胃癌患者，分期 cT1~2N0，进行腹腔镜-内镜联合手术（Laparoscopic endoscopic cooperative surgery, LECS），术中应用前哨淋巴结导航手术（sentinel node navigation surgery, SNNS），内镜下明确病灶边界，并在内镜下行粘膜下吲哚菁绿标记荧光示踪技术，行 ESD 环周切开，ICG 示踪腹腔镜下清扫胃周显影前哨淋巴结，并沿环周切开处全层完整切除病灶，进行回顾性分析，淋巴结检出率、手术时间、术后胃肠功能恢复时间、住院时间、术后并发症发生率等。

结果 所有患者均手术顺利，无术后死亡病例，平均手术时间 $122\pm58\text{min}$ ，术后胃肠功能恢复时间 $1.2\pm0.7\text{d}$ ，平均住院时间 $7.5\pm2.9\text{d}$ ，所有患者术后随访 1 年内均未见复发，SLN 检出率为 100%（9/10 例），准确率为 90%，平均 SLN 检出数 12.3 ± 5.6 枚，假阴性率为 17%，但特异性较低（仅 21.0%），且阳性预测值仅为 1.9%。

结论 LECS 实现了内镜和腹腔镜的优势互补，在早期胃癌治疗中可同时进行胃局部切除和区域淋巴结清扫，扩大了内镜手术的适应证。在确保根治的前提下，LECS 最大限度保留了正常胃的组织结构和功能，当不符合 ESD 适应症/困难 ESD，且存在淋巴结转移的可能性，需进行 LECS（胃切除术和淋巴结清扫术），适应证基于 3 个重要因素（肿瘤特征、医疗机构条件和术者水平），年龄、性别、体质指数和合并症等不影响适应证。LECS+SNNS 是一种创伤更小、更加个体化、精准化的新型手术方式，其在保留胃功能同时，提高肿瘤的根治性，但其有效性、可行性、安全性尚未被完全证实。SLN 检测联合内镜切除手术不但有助于降低内镜切除绝对适应证内病人追加补救手术的风险，同时还能保证内镜切除扩大适应证病人的手术根治度。目前，尽管在 LECS 治疗早期胃癌的安全性和有效性方面仍缺少大型临床研究证据的有力支持，但 LECS 治疗早期胃癌方面的临床探索、术式改良和文献报道正在不断增多。相信，LECS 必将成为未来早期胃癌治疗中的重要发展方向！

OR-009

延边地区上消化道癌早诊早治项目 --胃镜报告与病理 诊断结果分析

庄严
吉林市人民医院

目的 分析延边地区高危人群的胃镜报告与病理诊断的相关性

方法 对 227 例行胃镜检查及病理活检的患者进行回顾性分析。

结果 检出消化道肿瘤 4 例，慢性萎缩性胃炎 78 例，慢性非萎缩性胃炎 132 例，增生性息肉 5 例，慢性溃疡 2 例，慢性炎症伴异型增生 6 例。胃镜结果与病理诊断总符合率为 44.93%。其中慢性萎缩性胃炎及慢性溃疡诊断符合率较低，分别为 39.86%（57/143）、20%（2/10），慢性非萎缩性胃炎符合率为 64.91%（37/57），胃息肉及胃癌诊断符合率为 100%。

结论 经过对延边地区高危人群的内镜诊断和病理结果分析，两者的符合率有一定的差异，应将内镜诊断和病理诊断结合起来，二者结合可提高胃部病变的确诊率。

OR-010

一次性振动胶囊联合聚乙二醇用于肠道准备安全性和有效性的单中心随机对照研究

徐向向^{1,2}、谢静¹、王晓琳¹、胡文炜¹、郝宁波¹、李长政¹

1. 中国人民解放军火箭军特色医学中心

2. 锦州医科大学火箭军特色医学中心联合培养基地

目的 通过对比分析三种不同的清肠方案用于结肠镜前肠道准备的情况，探讨一次性消化道振动胶囊联合聚乙二醇电解质散用于结肠镜前肠道准备的效果，以寻求肠道清洁质量更高，患者不良反应更小，耐受性更好的清肠方案。

方法 纳入 2024 年 3 月至 2024 年 7 月于火箭军特色医学中心门诊及住院拟行肠镜检查、充分知情同意并签署知情同意书的患者，分为 A、B、C 三组，A 组患者口服消化道振动胶囊 1 粒+复方聚乙二醇电解质散 2L 用于肠道准备，B 组患者分次服用复方聚乙二醇电解质散共 3L，C 组患者口服利那洛肽胶囊 2 粒+聚乙二醇电解质散共 2L，对比三组患者在行肠道准备过程中的机体恶心、呕吐、腹胀、腹痛等不良反应的程度、自身整体感受以及是否愿意重复本次清肠方案，并通过波士顿评分量表、渥太华评分量表及内镜医生对肠道清洁的满意度、患者末次排便的性状颜色评价三组患者最终肠道清洁情况。使用 SPSS22.0 软件进行数据处理和分析，计量资料以均数±标准差表示，采用方差分析进行组间比较，采用 L-S-D 进行组间两两比较；计数资料以频数（n）和百分比（%）表示，采用卡方检验进行组间比较，等级资料采用秩和检验进行组间比较。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

结果 本研究最终共纳入 96 例患者，A 组患者 32 例，B 组 32 例，C 组 32 例，未发生不良事件。经对比研究，ABC 三组患者的波士顿评分量表总分及渥太华肠道准备评分量表总分无统计学差异（ $P>0.05$ ），内镜医生对肠道清洁的满意度评分无统计学差异（ $P>0.05$ ），患者末次排便的性状颜色比较亦无统计学差异（ $P>0.05$ ），提示三组方案清肠效果无明显差别。但 A 组患者较 B 组比较服药过程中腹胀反应更小（ $P<0.05$ ），整体感受更好（ $P<0.05$ ），振动胶囊组及利那洛肽组患者更愿意重复该清肠方案。（ $P<0.05$ ）。

结论 一次性消化道振动胶囊通过机械刺激肠壁，促进肠道肠道蠕动，联合低剂量复方聚乙二醇电解质散用于肠道准备，患者不良反应更少，耐受性更好，且清肠效果相当，为结肠镜前肠道准备研究工作提供了新思路。

OR-011

基于 NOTES 理念食道困难异物取出的初步探索

刘爱民、刘珍贝、罗乔木、杨丹、杨雪澜
重庆大学附属涪陵医院

目的 探索基于 NOTES 理念的食道困难异物取出术的新方法

方法 对于胃镜检查见食管尖锐性异物嵌顿，内镜下以常规方法反复尝试无法取出后，先用黏膜切开刀沿异物穿入食道处（避开血管侧）做 2~3 mm 小切口，后换用 IT 刀做食道壁全程切开至异物一端松动（切口长度 5~10mm）。然后以异物钳钳取切开端异物将其拔出至食管腔或胃腔，再以异物钳或圈套器取出，以 8% 去甲肾上腺素喷洒创面止血，若切口处有脓性分泌物流出则撤镜，瘘口引流。若无脓液流出，则以钛夹夹闭切口后撤镜。操作体会：①术前需结合胸部 CT，充分评估异物与周围脏器特别是大血管的位置关系，避免术中损伤。②保持视野清晰，操作时需尽可能暴露异物的全貌。③切开部位的选择：CT 或胃镜发现异物嵌顿骑跨食管时，应结合术前胸部 CT 进行评估，选择远离血管嵌顿的一端进行全层切开，扩大空间至异物松动，切开时多使用电凝模式，以减少术中出血。④异物一端松动后，以异物钳或圈套器将其送至食管腔或胃腔内，然后调整器械角度与力度，将异物固定牢固后取出，尽量保持异物与食道纵轴平行，避免损伤食管黏膜。

结果 所有食管困难异物均顺利取出，无出血，穿孔等并发症发生，避免了外科手术。

结论 采用 NOTES 技术进行食管困难异物取出是一种全新的尝试，仅需破坏较少的食管壁结构就可能达到手术目的，丰富了 NOTES 手术内涵。与外科手术取食管异物相比，其优势是扩大了操作空间，建立了最短的手术入路，创伤小，住院时间短，降低了医疗风险，是一种安全的、有效的、新的食道异物取出术，值得临床进一步探索。

OR-012

超声内镜引导下双旁路术与传统内镜手术治疗恶性胃流出道梗阻合并胆道梗阻的疗效及安全性分析：一项单中心、回顾性病例对照研究

聂双、史佳琪、王雷、沈珊珊
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 恶性肿瘤如胰腺癌、胆管癌等晚期患者常合并胃流出道梗阻（gastric outlet obstruction, GOO）及恶性胆道梗阻（malignant biliary obstruction, MBO），往往无外科根治性手术机会。既往多利用内镜下十二指肠支架置入术缓解 GOO，内镜逆行胰胆管造影（endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP）下胆道支架置入术缓解 MBO。近年来，随着超声内镜（endoscopic ultrasound, EUS）技术的飞速发展，EUS 引导下胃肠吻合术（endoscopic ultrasound-guided gastroenterostomy, EUS-GE）联合 EUS 引导下胆道引流术（endoscopic ultrasound-guided biliary drainage, EUS-BD），即 EUS 引导下双旁路术对于 GOO 合并 MBO 的患者已成为一种可行的微创治疗方法。本中心开展一项单中心、回顾性病例对照研究，比较 EUS 引导下双旁路术与传统内镜手术治疗恶性胃流出道梗阻合并胆道梗阻患者的疗效及安全性。

方法 收集 2013 年 1 月至 2022 年 6 月在南京大学医学院附属鼓楼医院消化科内镜中心接受 EUS 引导下双旁路术，或内镜下十二指肠支架置入术联合 ERCP 下胆道支架置入术的 GOO 合并 MBO 患者。分析比较接受两组手术患者的技术成功率、临床成功率、住院时间及费用、再干预率、不良事件发生率等。技术成功定义为支架释放到位。临床成功定义为术后 1 个月胃流出道梗阻评分（gastric outlet obstruction scoring system, GOOSS） ≥ 2 分，术后 14 天总胆红素下降 $\geq 50\%$ 及以上。

结果 本研究共纳入 38 例患者，18 例接受 EUS 引导下双旁路术，20 例接受传统内镜下治疗。原发病包括胰腺癌、胃癌、胆囊癌、胆管癌、十二指肠癌等。两组基线资料中，术前胃流出道梗阻评分（preoperative gastric outlet obstruction scoring system, pre-GOOS）、肝功能、疾病分期、麻醉风险 ASA 评分均一致。EUS 引导下双旁路术的技术成功率 90%（18/20），传统内镜下治疗技术成功率 95%（19/20）。在取得技术成功的患者中，EUS 引导下双旁路术组较传统内镜下治疗组，术后 GOOSS 评分为 2.75 ± 0.58 vs. 2.21 ± 1.08 （ $p = 0.083$ ），总胆红素下降 $>25\%$ 的患者比例为 93.75% vs. 68.42% （ $p = 0.066$ ），总胆红素下降 $>50\%$ 为 75% vs. 42.11% （ $p = 0.054$ ）。在不良事件发生方面，整体不良事件发生率无差异。但在中重度不良事件中，EUS 引导下双旁路术组较传统内镜下治疗组术后脓毒症、再干预率、休克并发呼吸衰竭的发生率低（ 0 vs. 21.05% , $p = 0.055$ ； 18.75% vs. 31.58% , $p = 0.066$ ； 0 vs. 26.32% , $p = 0.029$ ）。并且 EUS 引导下双旁路术组的患者手术时长、住院天数显著低于传统内镜下治疗组（ $p < 0.001$ ； $p = 0.004$ ）。

结论 EUS 引导下双旁路术治疗恶性胃流出道梗阻合并胆道梗阻患者具有较好的疗效及安全性，且与传统内镜手术相比有一定的优势。

OR-013

再次经口内镜下肌切开术：技术难度和风险因素

马丽云、刘祖强、李全林、周平红
复旦大学附属中山医院

目的 初次经口内镜下肌切开术（POEM）后症状持续/复发的患者，再次经口内镜下肌切开术（Re-POEM）似乎是一种有前景的补救方案，但其技术难度可能更高。本研究旨在评估 Re-POEM 的安全性和技术难度。

方法 回顾性纳入 2012 年 7 月至 2023 年 10 月期间接受 Re-POEM 的 158 例贲门失弛缓症患者，并选取另外 2978 例未接受肌切开术的患者作为初次 POEM 的对照组。通过倾向性评分匹配（PSM）后，比较两组手术相关参数。进行单变量和多变量分析，以揭示 Re-POEM 技术难度高的风险因素。

结果 PSM 后，两组基线特征相似。Re-POEM 组和初次 POEM 组的手术时间相当（ 61.4 ± 27.0 vs. 59.3 ± 29.9 分钟， $p = 0.496$ ）。与初次 POEM 组相比，Re-POEM 组的食管肌切开长度较短（ 7.0 ± 2.1 vs. 8.2 ± 1.1 厘米， $p < 0.001$ ），而胃肌切开长度较长（ 2.3 ± 0.6 vs. 2.1 ± 0.4 厘米， $p = 0.017$ ）。Re-POEM 组的黏膜损伤率略高，但差异无统计学意义（ 20.3% vs. 13.9% ， $p = 0.135$ ）。两组在气体相关不良事件（AEs）、重大 AEs 和技术难度方面无差异。多变量分析确定黏膜水肿（OR=4.942, 95% CI, 1.554-15.714, $p = 0.007$ ）和黏膜下纤维化（OR=3.817, 95% CI, 1.333-10.931, $p = 0.013$ ）是 Re-POEM 技术难度高的独立风险因素。

结论 Re-POEM 作为初次 POEM 失败后的补救方案是安全且可行的，其手术时间、AEs 发生率和技术难度与初次 POEM 相当。黏膜水肿和黏膜下纤维化与 Re-POEM 技术难度高相关。

OR-014

经口胆胰管镜在十二指肠狭窄支架置入术中的临床应用

陶丽莹、王宏光
吉林市人民医院

目的 探讨经口胆胰管镜在十二指肠狭窄疾病中支架植入术中的临床应用可行性、有效性及安全性。

方法 回顾性分析 2022 年 6 月-2024 年 6 月于吉林市人民医院消化内镜中心因十二指肠狭窄（壶腹肿瘤、胆总管远端肿瘤侵犯十二指肠、胰腺肿瘤侵犯十二指肠、十二指肠原发肿瘤）患者共 7 例，

通过经口胆胰管镜直视引导置入肠道金属支架，分析其手术成功率、技术成功率、并发症发生率、手术操作时间以及临床一般资料。

结果 7 例患者均安全完成十二指肠狭窄支架肠道金属支架置入术，手术成功率 100%，技术成功率 100%，无严重并发症，手术时间为(12.34±8.96)min。

结论 经口胆胰管镜在十二指肠狭窄疾病中支架植入术中的临床应用可行，可精准直视寻找狭窄处，并测量狭窄肠道，安全性高，值得临床应用。

OR-015

口袋法与传统内镜粘膜下剥离术在盲肠及升结肠病变切除中的对比研究

杨栋、何川、徐红
吉林大学第一医院

目的 比较内镜下口袋法与传统内镜粘膜下剥离术在切除盲肠及升结肠病变中的有效性及安全性。

方法 对吉林大学第一医院 2022 年 6 月至 2024 年 6 月连续收治的因盲肠或升结肠病变而行内镜下粘膜下剥离术（ESD）病例进行分析，按切除入路分为口袋组 and 传统组，病变大体分型分为平坦型及隆起型，根据病变与肠腔中轴线夹角分为平行型（病变与肠腔中轴线夹角 $<45^\circ$ ）与非平行型（病变与肠腔中轴线夹角 $\geq 45^\circ$ ，或病变较大跨皱襞），对两组基线资料、内镜病变特点、剥离效率、病理结果及不良事件进行比较，并对剥离速度进行相关因素分析。

结果 共 122 例纳入研究，其中口袋组 36 例，传统组 86 例，两组性别构成及平均年龄对比均无统计学差异（ $P>0.05$ ）。口袋组与传统组 BMI 无统计学差异（ 23.45 ± 3.79 vs 24.12 ± 3.16 , $t=1.005$, $P=0.317$ ）。口袋组较传统组病变长径更长（ $2.47\pm 0.75\text{cm}$ vs $2.11\pm 0.82\text{cm}$, $t=-2.240$, $P=0.027$ ），面积更大 [3.69 cm^2 (3.14, 7.07 cm^2) vs 3.14 cm^2 (1.57, 4.71 cm^2), $Z=-2.864$, $P=0.004$]，病变角度分布两组对比无统计学差异（ $\chi^2=0.972$, $P=0.324$ ），术中观察纤维化比例口袋组与传统组对比无统计学差异（ 22.2% vs 14.0% , $\chi^2=1.266$, $P=0.261$ ）。口袋组剥离效率较传统组更高 [$0.20\text{ cm}^2/\text{min}$ (0.11, 0.32 cm^2/min) vs $0.12\text{ cm}^2/\text{min}$ (0.08, 0.20 cm^2/min), $Z=-2.813$, $P=0.005$]。口袋组固有肌层损伤率较传统组更低，但差异无统计学意义（ 19.4% vs 29.1% , $\chi^2=1.215$, $P=0.270$ ）。口袋法 2 例，传统法 3 例发生术中穿孔，术中穿孔率无统计学差异（ 5.6% vs 3.5% , $\chi^2=0.001$, $P=0.980$ ），上述穿孔均术中止血夹封闭成功，无中转及补充外科手术病例。将入组病例分为快速剥离组（F 组，剥离效率 $>0.13\text{ cm}^2/\text{min}$ ）和慢速剥离组（S 组，剥离速度 $\leq 0.13\text{ cm}^2/\text{min}$ ）。对剥离效率进行单因素分析发现 BMI 小、手术入路选择口袋法、病变长径长、病变面积大、纤维化少是快速剥离的独立危险因素（ P 均 <0.05 ），Logistic 多因素回归分析结果显示剥离效率高与选择口袋法、病变长径长以及无纤维化相关。

结论 对于盲肠及升结肠病变行 ESD 手术，口袋法较传统方法剥离安全性相当但手术效率更高，更值得推荐。

OR-016

肝硬化食管静脉曲张破裂出血高危部位与临床特征的回顾性研究：来自中国一家大型医院的 20 年数据

张帅^{1,2}、刘迎娣¹、柴宁莉¹、李连勇²、令狐恩强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九医学中心

目的 通过大样本临床数据深入探索肝硬化食管静脉曲张高危出血部位和征象的分布特征、相互关系及影响因素，为高效、精准诊治食管静脉曲张破裂出血提供新证据与新思路。

方法 回顾性收集 2002 年 1 月至 2022 年 1 月在解放军总医院第一医学中心消化内科诊断为肝硬化食管静脉曲张破裂出血并行急诊内镜诊治的患者，统计食管静脉曲张出血位置、方位、征象的分布情况，探索影响食管静脉曲张出血高危位置的主要因素以及出血位置、方位和征象的相互关系。

结果 411 例肝硬化食管静脉曲张首次破裂出血的患者纳入研究，其中 9 例同时发现 2 处出血点，共计 420 处出血点。420 处出血点中，距门齿 35-40cm 区域有 294 处(70.0%)，距门齿 28-32cm 区域有 107 处(25.5%)，其他区域有 19 处(4.5%)。多因素 Logistic 回归分析显示食管静脉曲张最近端距门齿距离和静脉曲张数目是影响静脉曲张出血发生位置的独立因素。亚组分析显示当食管静脉曲张最近端位于食管距门齿 22-28cm 时，食管静脉曲张数目是影响食管静脉曲张出血发生位置的独立因素。420 处出血点中，3 点位方向有 163 处(38.8%)，12 点位方向有 129 处(30.7%)，6 点位方向有 91 处(21.7%)，9 点位方向有 37 处(8.8%)。距门齿 28-32cm 区域白色血栓占比高于距门齿 35-40cm 区域，红色血栓、活动性出血占比低于距门齿 35-40cm 区域，且具有显著性差异。

结论 肝硬化食管静脉曲张破裂出血最常发生位置为距门齿 35-40cm，其次为距门齿 28-32cm。最常发生的方位是 3 点位方向，9 点位方向最少见。食管静脉曲张最近端距门齿距离和食管静脉曲张数目是影响肝硬化食管静脉曲张出血发生位置的独立因素。高危出血位置、方位和征象存在一定程度上关联，这为内镜诊治食管静脉曲张破裂出血提供了重要的临床参考价值。

OR-017

前瞻性、多中心、自身对照临床试验：新型线缆传输磁控胶囊内窥镜系统在上消化道疾病检查中的有效性和安全性

田原¹、杜时雨²、刘红³、于航¹、白如雪²、宿慧³、郭新月¹、贺琰¹、宋振梅²、陈艳明²、李倩³、王静³、戎龙¹

1. 北京大学第一医院

2. 中日友好医院

3. 首都医科大学附属北京世纪坛医院

目的 许多胃肠道疾病和癌前病变没有明显症状，这常导致许多疾病被延迟诊断和治疗。磁控胶囊内窥镜(MCCE)被视为一种非侵入性、高效且具有成本效益的胃肠道疾病诊断工具。然而，MCCE 的图像质量和对食道观察效果不理想。因此，本研究旨在引入一种新的线缆传输磁控胶囊内窥镜(cable-transmission magnetically controlled capsule endoscopy, CT-MCCE)系统，并通过临床试验评估其安全性和可行性。

方法 本前瞻性、多中心、自身对照临床试验，比较了 CT-MCCE 与传统电子胃镜在 2022 年 10 月至 2023 年 7 月间的患者。研究对象为年龄在 18 至 75 岁之间存在内镜检查指征的患者。所有受试者均接受了新型 CT-MCCE 的检查，2 小时后进行电子胃镜(EGD)检查。主要终点包括以传统电子胃镜作为金标准，按照全分析集(FAS)和符合方案集(PPS)分别评估 CT-MCCE 在检测食道、胃和十二指肠球部病灶方面的灵敏度、特异性、阳性预测值(PPV)和阴性预测值(NPV)，同时评估了 CT-MCCE 和传统电子胃镜的不良事件发生率。

结果 共招募来自中国三家医院的 180 名受试者（平均年龄：43.1 岁，女性占 52.22%），受试者数量（FAS/PPS）总计（180/179）。在 PPS 分析中，CT-MCCE 在检测食道病变方面表现出较高灵敏度为 97.22%，特异性为 100%，阳性预测值为 100%，阴性预测值为 98.17%，准确性为 98.88%。在检测胃部局灶性病变方面，CT-MCCE 显示灵敏度为 96.81%，特异性为 98.82%，阳性预测值为 98.91%，阴性预测值为 96.55%，准确性为 97.77%。在 FAS 分析中，CT-MCCE 在检测上消化道病变方面同样显示出高灵敏度和特异性。CT-MCCE 成功识别了 1 例进展期胃癌、1 例进展期食道癌和 2 例早期食道癌，没有漏检任何重大病变如进展期肿瘤或大溃疡等。与 EGD 相比，CT-MCCE 检查过程中不适感发生率更低（ $P<0.001$ ）。在研究期间 180 名受试者中没有发生任何不良事件。

结论 本研究结果表明，CT-MCCE 在完成上消化道检查和病变检测方面的表现与 EGD 相当。此外，CT-MCCE 在识别上消化道疾病时显示出更好的耐受性，且未报告任何不良事件。因此，这种创新的 CT-MCCE 系统可视为上消化道评估的有效诊断工具。

OR-018

病理形态学在 pT1 期结直肠癌淋巴结转移评估中的效能分析： 一项回顾性国内外指南比较研究

彭辉^{1,2}、张志发¹、梁敏珊²

1. 广东省中医院

2. 广东省中医院珠海医院

目的 对于内镜下切除的 pT1 期结直肠恶性息肉/早期腺癌标本，经病理评估存在淋巴结转移高危因素时，推荐追加外科肠段切除及区域淋巴结清扫，但在后续的肠段切除标本中，超过 90% 的病例并未发现淋巴结转移。各国的指南/规范对病理高危因素的定义和数量是不同的，本研究旨在比较国内外指南中的“高危因素”对于 pT1 期结直肠癌发生淋巴结转移的效能及准确性分析，进一步探讨病理形态评估的局限性及下一步改善方向。

方法 这是一项回顾性、多中心、编盲、观察研究；收集 2017 年 1 月至 2023 年 12 月期间在广东省四家医院接受结直肠根治性切除手术（肠段+肠周淋巴结清扫）、经病理评估为 pT1 期（无论有无淋巴结转移）的病例 428 例。为减少信息偏倚，对形态评估者进行了编盲（判读肿瘤原发灶切片，不知情淋巴结是否转移），分别按照 CSCO 指南、NCCN 指南、ESMO 指南中的参数进行形态学判读。我们分析了各指南中在淋巴结转移风险的敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值以及准确性，随后测量了受试者工作曲线下的面积，以了解各指南的检验效能。

结果 淋巴结阳性率为 6.6%（28/424）。淋巴结转移风险的敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值、准确性：按 CSCO 指南依次为 100%（28/28）、21%（83/396）、8.2%（28/341）、100%（83/83）、26.2%（111/424）；按 NCCN 指南依次为 92.9%（26/28）、52.8%（209/396）、12.2%（26/213）、99%（209/211）、55.4%（235/424）；按 ESMO 指南依次为 96.4%（27/28）、54.3%（181/208）、13%（27/208）、99.5%（215/216）、57.1%（242/424）。CSCO、NCCN 和 ESMO 指南的 AUC 分别为 0.604、0.691 和 0.704。

结论 在本研究中，中外指南的“高危因素”对淋巴结转移的预测均具有高度敏感性，CSCO 指南诊断出了所有淋巴结转移病理，但假阳性率高于其他指南；未来重要的目标是通过改进评价体系来减少假阳性率，从而减少不能临床获益的额外追加的肠段切除手术。

OR-019

NCX1/钙信号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¹、徐靖宇²、谢睿³

1. 中国人民解放军陆军军医大学第二附属医院

2. 遵义医科大学附属医院

3. 贵州省人民医院

目的 肝纤维化的主要发生机制是肝星状细胞（HSCs）的活化。大量研究表明 HSCs 的活化与自噬密切相关，但是在此过程中自噬的调控机制尚不清楚。先前的研究表明，在 TGF- β 1 诱导 HSCs 活化过程中，细胞内钙（ $[Ca^{2+}]_i$ ）升高，表明 $[Ca^{2+}]_i$ 可能参与自噬的调节。钠钙交换蛋白 1（NCX1）是跨膜转运蛋白，参与细胞内 $[Ca^{2+}]_i$ 稳态的调节。我们的研究表明，TGF- β 1 可以激活 NCX1，诱导 $[Ca^{2+}]_i$ 增高并调控 JAK-STAT 信号通路，调控自噬基因的表达，从而促进 HSCs 自噬及活化。

方法 免疫组化检测人体组织中 NCX1、自噬相关基因和肝纤维化标志物 α -SMA 的表达。Western-blot 检测上游基因的蛋白表达，并使用钙离子成像技术检测 NCX1 功能。用电子显微镜和荧光显微镜观察 HSCs 的自噬体和自噬流的变化。Western-blot 验证 JAK-STAT 信号通路在 HSCs 自噬及活化中的作用。建立小鼠肝纤维化模型验证 NCX1 与肝纤维化的影响。

结果 NCX1 在人肝纤维化组织中的表达明显升高，且表达水平与肝纤维化程度呈正相关。TGF- β 1 刺激 HSCs 后可以促进 NCX1、 α -SMA 及自噬相关基因的表达，并促进 HSCs 自噬小体及自噬流产生。TGF- β 1 可以诱导 HSCs 中 $[Ca^{2+}]_i$ 增加，NCX1 抑制剂 KB-R7943 和 $[Ca^{2+}]_i$ 螯合剂 BAPTA-AM 可以逆转这个过程，并降低 NCX1 的表达，抑制 HSCs 自噬及活化。机制发现 TGF- β 1 可以通过 NCX1 激活 P-STAT1 并抑制 P-STAT3，促进 HSCs 的自噬及活化。腹腔注射 KB-R7943 以及肝脏特异性敲除 NCX1 可以改善 CCl₄ 诱导的小鼠肝纤维化。

结论 NCX1 介导的钙信号在 HSCs 活化的自噬发生过程中起重要作用，这表明靶向新的 NCX1/ Ca^{2+} /JAK-STAT 途径可能是肝纤维化的治疗策略。

OR-020

纯镁支架对食管狭窄形成的抑制作用与机制研究

陈伟庆、黄丽、冯宇航

重庆大学附属肿瘤医院

目的 探讨高浓度镁离子对食管细胞增殖的抑制机制，并验证食管内纯镁支架降解产生的高浓度镁离子是否具有抑制纤维组织增生的作用，从而评估纯镁支架在预防和治疗食管狭窄中的潜力。

方法 前期在体外试验发现镁对肿瘤细胞、成纤维细胞具有抑制作用，通过 RNA-seq 测序生物信息学分析高浓度镁离子对细胞的影响并对差异基因进行筛选。使用 CCK-8 法评价不同浓度镁离子对食管细胞增殖的作用。通过 Western Blot、免疫组化和流式细胞术等验证高浓度镁离子对 TRPM7 通道和 MAPK-JNK 信号通路的抑制作用。进一步构建兔子食管狭窄模型研究纯镁支架的降解对食管组织创伤愈合的影响，实验组植入纯镁食管支架，观察术后 1 天、3 天和 7 天食管粘膜、创面周围纤维组织的变化，对照组只进行单纯腐蚀造模，对比实验组与对照组的炎症反应和纤维组织增生情况。

结果 差异基因分析显示，TRPM7、JNK、JUN 的表达差异明显，高浓度镁离子对细胞增殖具有抑制作用。CCK-8 结果显示，镁离子对食管细胞增殖的抑制作用呈剂量依赖性。Western Blot、免疫组化和流式细胞术等发现高浓度镁离子抑制了镁离子通道 TRPM7 的活性，并影响下游 MAPK-JNK 信号通路。进一步使 JNK 和 JUN 的表达显著增强，Bcl-2 的表达显著降低，促进细胞凋亡。对 HEF 细胞进行定量分析发现，高浓度 (80 mmol/L) Mg^{2+} 处理 24 小时后，细胞凋亡率显著增加，明显高于

对照组 ($8.37 \pm 0.21\%$, $P < 0.05$), 并导致细胞体积缩小。细胞周期停滞在 G2M 期。与对照组相比, 支架植入后 1 天、3 天和 7 天, 食管组织的炎症反应明显减轻, 促炎因子 IL-6 和 IL-8 的水平显著降低, 而抗炎因子 IL-10 的水平则显著升高, 胶原纤维沉积减少, 提示纯镁支架具有良好的抗炎效果, 抑制了纤维化。课题组在泪管狭窄植入纯镁管的试验中, 与对照组相比, 发现纯镁管组未见明显的纤维组织增生

结论 纯镁支架具有抑制局部炎症反应, 纤维组织增生、减少胶原沉积、延缓纤维化进程的作用, 可能对食管创伤后纤维化所致的狭窄具有预防、治疗的作用。

OR-021

维多珠单抗治疗炎症性肠病患者的艰难梭菌感染风险： 系统评价与荟萃分析

陈炜¹、刘宇航¹、张越伦²、章洪³、陈楚岩¹、朱思莹¹、周艳华¹、赵海英¹、宗晔¹

1. 首都医科大学附属北京友谊医院

2. 中国医学科学院北京协和医院临床医学研究所

3. 温州中西医结合医院

目的 本研究旨在系统评估维多珠单抗治疗的炎症性肠病 (IBD) 患者中艰难梭菌感染 (CDI) 的发病率, 并比较维多珠单抗与其他药物在 IBD 患者中导致 CDI 的风险差异。

方法 对 Medline、Embase、Cochrane 和 clinicaltrials 数据库进行了全面检索, 检索期限截至 2023 年 8 月。计算 CDI 发生率、溃疡性结肠炎 (UC) 和克罗恩病 (CD) 的合并风险比、维多单抗和其他药物的合并风险比。在 R 中使用“meta”包进行数据合成。

结果 本研究纳入了 30 项研究, 共计 41862 例患者, 其中 410 例 IBD 患者报告有艰难梭菌感染。分析发现, IBD 患者的 CDI 的发病率为 0.013 (1.27/100 PYs), 严重 CDI 的发病率为 0.004 (0.59/100 PYs)。其中, UC 患者 CDI 发病率为 0.012 (95% CI 0.010-0.013); CD 患者的发病率为 0.007 (95% CI 0.003-0.013)。接受维多珠单抗治疗的 IBD 患者 CDI 风险与使用 TNF- α 单抗、5-ASA 或激素的患者相似。但在 UC 亚组中, 与 TNF- α 单抗相比, 接受维多珠单抗治疗的患者 CDI 风险更低 (RR=0.15, 95% CI 0.04-0.63)。

结论 使用维多利珠单抗的 IBD 患者的 CDI 发病率约为 1.3%。与 CD 患者相比, 接受维多珠单抗治疗的 UC 患者 CDI 风险更高。与 TNF- α 单抗相比, 接受维多珠单抗治疗的 UC 患者 CDI 风险较低。

OR-022

病理性瘢痕——食管浅表性病变内镜黏膜下剥离术后狭窄的 独立危险因素

张悦怡、严志宇、王强

中国医学科学院北京协和医院

目的 食管狭窄是内镜黏膜下剥离术 (endoscopic submucosal dissection, ESD) 常见并发症之一, 对食管狭窄高危患者的识别具有重要意义。病理性瘢痕以皮肤损伤后异常愈合为突出特征, 可表现为增生性瘢痕或瘢痕疙瘩, 其形成机制与 ESD 术后食管狭窄具有相似性, 但尚无研究明确二者间相关性。本研究旨在探索合并病理性瘢痕是否为食管 ESD 术后狭窄的危险因素, 并建立 ESD 术后食管狭窄的预测模型。

方法 本研究回顾性纳入单中心 10 年间因食管浅表性病变行 ESD 所有患者, 规律内镜随访明确是否出现术后狭窄。我们回顾性收集患者人口学、内镜及病理信息, 并通过电话随访联合照片确认的方式明确是否合并病理性瘢痕。通过多因素逻辑回归分析明确 ESD 术后食管狭窄的独立危险因

素，并通过倾向性得分匹配及亚组分析消除混杂因素影响，进一步明确病理性瘢痕与术后食管狭窄的关联。最后，基于逻辑回归结果建立列线图预测模型，并进行内部验证。

结果 本研究共纳入 301 名因食管浅表性病变行 ESD 的患者，其中 28 例（12.4%）出现术后食管狭窄。多因素逻辑回归分析结果显示，食管狭窄的独立危险因素包括：病变位于食管上段（OR 65.915[5.840-744.017], $p=0.001$ ）、病变长径大于 4 厘米（OR 11.355[2.140-60.245], $p=0.004$ ）、环周范围大于 50%（OR 12.444[2.337-66.260], $p=0.003$ ）、浸润深度大于上皮层（OR 5.188[1.420-18.958], $p=0.013$ ）、操作中存在肌层损伤（OR 9.310[1.727-50.194], $p=0.009$ ）、合并病理性瘢痕（OR 96.520[10.641-875.536], $p<0.001$ ）。基于病变位置、环周范围、长径大小、浸润深度、有无肌层损伤、是否局部注射或口服激素进行 1:2 倾向性评分匹配，匹配后统计结果仍提示合并病理性瘢痕为食管狭窄的危险因素（OR 8.286 [2.139-32.094]）。亚组分析显示，无论病变浸润深度如何以及是否使用激素预防，合并病理性瘢痕均与食管狭窄高度相关。最后，我们基于逻辑回归结果建立列线图预测模型，受试者工作曲线下面积为 0.943（95%CI 0.902-0.984）提示模型区分度良好，Hosmer-Lemeshow 检验及校准曲线提示模型校准度良好。

结论 合并病理性瘢痕是食管 ESD 术后狭窄的独立危险因素。

OR-023

使用后内镜延迟处理与生物膜形成相关性研究分析

靳玉红、高家鑫、于晓丹、李琨
河南新乡医学院第一附属医院

目的 内镜作为一种侵入体腔内的精密器械，使用时间地点、清洗消毒时间地点流程关键节点任务较多，使用后污染内镜如延迟清洗消毒处理生物膜容易在内镜管腔中附着，成为潜在的医院感染的重要因素之一。本研究对内镜延迟处理与生物膜形成相关性进行临床分析研究。

方法 随机抽取 2023 年 1 月—6 月新乡医学院第一附属医院内镜中心非一次使用消化内镜再处理重点环节质量改进后仍然存在延迟清洗消毒的 120 条内镜进行生物学检测作为对照组，同时收集内镜类型、编号、来源、内镜使用时长、使用后清洗消毒时间间隔。选取 2023 年 7 月—12 月新乡医学院第一附属医院内镜中心针对使用后容易造成延迟清洗消毒的内镜进行积极干预后的 120 条内镜进行生物学检测作为对照组。

结果 实验组消化内镜生物学检测合格率为 95.0%，不达标的 6 条内镜细菌总数均 $\leq 20\text{cfu}$ ，未检出致病菌。对照组生物学检测合格率为原重点环节质量改进后的 91.22%，不达标内镜细菌总数均 $> 20\text{cfu}$ 并有不同致病菌生长。数据统计结果实验组合格率优于对照组合合格率（ $p<0.05$ ）有统计学意义。

结论 日常除严格按照内镜清洗消毒流程处理使用后污染内镜，还应加强关注重要节点容易延迟清洗的内镜进行积极干预，将其污染物在短时间内迅速分解，降低细菌数，还可缩短细菌与内镜接触的时间，减少生物膜形成的机会。为此新乡医学院消化内镜中心通过收集数据对使用后容易延迟处理内镜环节进行原因分析质量改进，重新系统的对人员、仪器、设备、制度、流程各关键节点进行优化重组，打开重点环节部门之间壁垒取得较好的临床应用效果。如何在内镜使用较多节点时机情况下使污染内镜在生物膜形成之前早期采取干预措施，避免延迟处理值得我们进一步关注和临床研究推广。

OR-024

内镜下内痔套扎治疗和硬化治疗疗效评价及对患者直肠肛门功能的影响

张笛、张颖慧、黄锐、马涛、杨梅、李贞茂、雷蕾
四川省医学科学院·四川省人民医院

目的 To evaluate the treatment effect of endoscopic ligation and cap-assisted endoscopic sclerotherapy (CAES) for patients with internal hemorrhoids, symptom relief, complication rate and psychological condition, and the anorectal function were observed.

方法 32 patients who underwent minimally invasive endoscopic treatment for internal hemorrhoids were recruited, with a 3-month follow-up. Patients were divided into two groups. The Clinical efficacy and anorectal function between two groups, and the psychological changes in patients were evaluated by various scales.

结果 There was no significant difference in the treatment effect of postoperative bleeding, prolapse, constipation and complications between two groups. However, Group A has certain advantages in the treatment of prolapse and constipation, and Group B has certain advantages in bleeding. The comprehensive multi-scale psychological evaluation showed no significant difference between two groups, but psychological condition of patients in both groups was significantly improved after treatment. Besides, patients in Group A were better in the improvement of constipation scale, and patients in Group B had a greater improvement in pain scale. As for anorectal function, there was no significant difference before and after treatment except for the squeeze duration before treatment. In the comparison pre- and post- treatment, patients in Group A had significant differences in resting (average), first defecation and squeeze (average), while patients in Group B had significant differences in resting (average) and first defecation.

结论 Two endoscopic therapies were effective in treating internal hemorrhoids, with no significant difference in terms of treatment effect, symptom relief, complication rate, psychological condition, and anorectal function when compared between two groups. However, when compared within each group, the different methods had their own advantages in the evaluation of treatment effect and anorectal function.

OR-025

基于真实世界粪便 mSDC2 检测可提高结肠癌筛查结直肠进展期病变的检出率：一项多中心、前瞻性、基于社区的筛查试验

赵胜兵、隋向宇、张颂、卫佳慧、李兆申、柏愚
海军军医大学第一附属医院消化内科，临床研究中心，免疫与炎症全国重点实验室

目的 结肠癌（CRC）是中国最常见的消化系统恶性肿瘤，开展 CRC 筛查对降低其发病和死亡率具有重要意义。考虑到中国结肠镜筛查资源有限，建议将风险分层作为 CRC 的首选筛查策略。然而，传统的风险分层策略，如基于粪便免疫化学（FIT）和生活风险因素等，在识别早期 CRC 和结直肠进展期病变（ACN）方面效果不佳，其筛查效能真实世界中可能更差（患者结肠镜检查年度参与率低、依从性差）。mSDC2 是最准确的单靶点基因，新近证据表明，基于粪便的 mSDC2 检测在病例对照研究中对 CRC 和 ACN 展示出良好的诊断性能。因此，本研究旨在证明 mSDC2 检测在社区 CRC 筛查中的实践价值。

方法 结肠癌（CRC）是中国最常见的消化系统恶性肿瘤，开展 CRC 筛查对降低其发病和死亡率具有重要意义。考虑到中国结肠镜筛查资源有限，建议将风险分层作为 CRC 的首选筛查策略。然而，传统的风险分层策略，如基于粪便免疫化学（FIT）和生活风险因素等，在识别早期 CRC 和结直肠

进展期病变（ACN）方面效果不佳，其筛查效能真实世界中可能更差（患者结肠镜检查年度参与率低、依从性差）。mSDC2 是最准确的单靶点基因，新进证据表明，基于粪便的 mSDC2 检测在病例对照研究中对 CRC 和 ACN 展示出良好的诊断性能。因此，本研究旨在证明 mSDC2 检测在社区 CRC 筛查中的实践价值。

结果 在 14519 名受邀受试者中，12106 名符合纳入条件（意向筛查人群），10360 人（筛查后人群）完成了 APCS 评分、FIT 和 mSDC2 检测。意向筛查和筛查后人群基线可比。3381 名（32.6%）参与者完成了后续结肠镜检查（高风险和平均风险人群参与率可比）。APCS+（61.1% vs. 25.1%， $P<0.001$ ）、mSDC2+（73.4% vs. 29.6%， $P<0.001$ ）或 FIT+（74.1% vs. 30.4%， $P<0.001$ ）的参与者表现出更好的结肠镜检查依从性；CRC 家族史、既往结肠镜检查史、APCS+、FIT+ 和 mSDC2+ 被确定为接受结肠镜检查的独立预测因素；高龄和阿司匹林服药史是拒绝结肠镜检查的独立危险因素。

与 mSDC2-参与者相比，mSDC2+ 对 ACN（26.6% vs. 9.3%， $RR=2.87$ ，95% $CI=2.39-3.44$ ）、CRC（4.2% vs. 0.1%， $RR=29.73$ ，95% $CI=10.29-85.91$ ）、早期 CRC、CRSP 和 CN 的检出率明显更高（均 $P<0.001$ ），即使在所有风险因素的亚组中或在 FIT 和 APCS 的风险分层下。调整风险因素后，mSDC2 测试对 ACN（ $OR=3.79$ ，95% $CI=2.97-4.83$ ）、CRC（ $OR=30.89$ ，95% $CI=10.46-91.22$ ）、早期 CRC（ $OR=14.36$ ，95% $CI=4.47-46.19$ ）和 CRSP（ $OR=1.98$ ，95% $CI=1.20-3.25$ ）表现出一致最佳的风险分层性能，且在调整 APCS&FIT 后也观察到了类似的风险分层性能。

作为单一筛查方法，mSDC2 检测在风险调整人群中对 ACN 和 CRC 显示出最高的曲线下面积（AUC）值，但 FIT、mSDC2 检测和 APCS 三者 AUC 之间无显著差异。与单一筛查方法相比，mSDC2 与 APCS 和/或 FIT 平行组合时 ACN 筛查效能更佳（A&S、F&S 和 A&F&S，均 $P<0.05$ ）。同时，A&S 或 A&F&S 的平行组合比 APCS&FIT（A&F， $P=0.003$ ）更好，而 A&F 与单独的 FIT 或 mSDC2 检测相比没有表现出任何优势（图 1F）。A&S 或 A&F&S 对 ACN 的诊断效能最佳，灵敏度最高（56.0%/59.0%），特异性也相对较高（77.3%/73.9%）。更重要的是，A&S 降低了每例 ACN 的检测成本，而 mSDC2 单独检测的成本则更低（¥13934.4[\$1950.8] vs. ¥15812.2[\$2213.7]），尽管 mSDC2 比 APCS 和 FIT 更昂贵。

结论 mSDC2 检测或多种筛查方法的并行组合有望提高真实世界的 CRC 筛查表现，并减少社区实践中的结肠镜检查工作量。本研究已于今年 4 月份被消化领域顶刊 Gastroenterology 接收（IF = 25.7，第一作者）。

OR-026

内镜自动清洗消毒机两种循环模式对软式内镜再处理效果的影响研究

甄静、陈刘吉、刘海霞、马久红
南昌大学第一附属医院

目的 内镜自动清洗消毒机（Automated Endoscope Reprocessor AER）是为清洗和/或消毒内镜及组件而设计的机器。相较于手动处理，AER 可以提供标准化、自动化的流程，减少洗消人员接触高浓度消毒剂。近年来，国内外指南推荐使用 AER 对内镜进行处理。然而，国内外指南均强调内镜在置入 AER 之前需要进行彻底的手工清洗，对于 AER 内具体流程并无统一规定。目前在使用的 AER 说明书中记载了两种循环模式：标准循环模式（A 模式）流程包括：测漏-清洗-漂洗-消毒-终末漂洗-干燥，无洗涤循环模式（B 模式）流程包括：测漏-消毒-终末漂洗-干燥。两种循环模式在临床工作中均有使用，A 模式比 B 模式增加了清洗和漂洗步骤，两种循环模式对内镜再处理效果的影响如何？两种循环模式的使用成本如何？对临床内镜周转的影响如何？

目的：探究内镜自动清洗消毒机两种循环模式对软式内镜再处理效果的影响，为临床工作选择最佳模式提供参考依据。

方法 选取江西省某三甲医院消化内镜中心 2024 年 5 月-7 月患者诊疗后的 200 条胃肠镜作为研究对象，按照随机数字表法分为 A 组（标准循环模式：测漏-清洗-漂洗-消毒-终末漂洗-干燥）和 B 组（无洗涤循环模式：测漏-消毒-终末漂洗-干燥），每组各 100 条内镜，所有内镜均经过标准化预处理-测漏-手工清洗-漂洗后置入 AER 内根据不同分组进行处理，AER 循环结束后对内镜腔道进行微生物学采样，比较两组内镜的合格率、再处理成本及时间。

结果 A 组和 B 组内镜合格率分别为 98.50%、96.47%，两组比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）；A、B 两组再处理成本分别为（36.77±1.02）元/条、（21.39±1.16）元/条，再处理时间分别为（42.02±2.01）min/条和（31.58±1.20）min/条，两组比较差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 在标准化手工清洗基础上，AER 两种循环模式对内镜再处理效果相当，其中无洗涤循环模式可以节约成本和时间，提高临床内镜周转效率。

OR-027

18F-FAPI PET 显像联合内镜在炎症性肠病疾病活动度评估中的应用及效果评价

刘凯军

中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 炎症性肠病 (Inflammatory Bowel Disease, IBD) 是一种病因不明的肠道非特异性炎症性疾病，主要包括克罗恩病 (Crohn's disease, CD) 和溃疡性结肠炎 (Ulcerative Colitis, UC)。IBD 无法治愈，需要长期维持缓解，且病程迁延，反复发作，严重影响患者生活质量。IBD 疾病活动度的评估对于初始治疗方案选择，治疗后效果的评估，并发症的评估等极其重要。目前临床常规使用的炎症指标、内镜、CTE/MRE、超声等方法仍不能满足日益增长的达标治疗的需求，亟需开发一种新型、无创、准确的 IBD 疾病活动度评估方法。成纤维激活蛋白 (Fibroblast activation protein, FAP) 是 IBD 肠壁炎症及纤维化的标志，利用成纤维细胞激活蛋白抑制剂 (Fibroblast activation protein inhibitor, FAPI) 能与 FAP 特异性结合的原理，FAPI 放射性示踪剂能实现体内 FAP 靶向示踪和定量。因此，18F-FAPI PET 成像技术在 IBD 疾病活动度的无创评价方面有着良好的应用前景。

方法 以 IBD 患者为研究对象，组织病理学评估为参考指标（金标准），评价 18F-FAPI PET 显像在 IBD 纤维化评估中的作用，以及 18F-FAPI 与 18F-FDG PET 联合显像对 IBD 患者炎症和纤维化成分的鉴别诊断能力，并构建无创诊断模型和评价体系。从分子层面实现 IBD 炎症与纤维化的无创、稳定、客观地评价，并为在无创条件下指导 IBD 患者的治疗策略选择、效果评价与预后提供依据。

结果 FAPI PET 显像在 IBD 肠道纤维化评估中准确性和敏感度均较高，可有效区分 IBD 炎症及纤维化程度，构建的模型可以有效评估肠道病变部位的纤维化程度，为 IBD 后续治疗提供参考。

结论 18F-FAPI 与 18F-FDG PET 联合显像对 IBD 患者炎症和纤维化成分鉴别诊断能力较高，无创诊断模型和评价体系为 IBD 诊疗策略提供参考。从分子层面实现 IBD 炎症与纤维化的无创、稳定、客观地评价，并为在无创条件下指导 IBD 患者的治疗策略选择、效果评价与预后提供依据。

OR-028

超声内镜引导下弹簧圈组织胶注射术 治疗腹腔动脉瘤的安全性 和有效性： 一项配对病例对照研究

郝璐、许国强、陈洪潭
浙江大学医学院附属第一医院

目的 超声内镜引导下弹簧圈组织胶注射术是治疗腹腔动脉瘤的一项新技术。腹腔动脉瘤破裂出血的风险高，有可能会危及生命。腹腔动脉瘤的传统治疗方法主要是血管介入和手术。目前，超声内镜引导下弹簧圈组织胶注射术治疗腹腔动脉瘤的文献报道较少，多为个案报道，缺乏系统的安全性有效性评价。本研究的目的是评估超声内镜引导下弹簧圈组织胶注射术治疗腹腔动脉瘤的安全性和有效性。

方法 病例组纳入 2019 年 11 月至 2022 年 11 月期间接受超声内镜引导下弹簧圈组织胶注射术治疗的腹腔动脉瘤患者。此外，随机选择 3 名同期接受介入栓塞治疗的腹腔动脉瘤患者纳入对照组，并根据动脉瘤的大小、年龄和性别与病例组进行匹配。

结果 共纳入 16 例腹腔动脉瘤患者。其中 4 例患者接受了超声内镜引导下弹簧圈组织胶注射术治疗，12 例患者接受了介入栓塞治疗。病例组和对照组患者的特征（年龄、性别和动脉瘤直径）相似。病例组所有腹腔动脉瘤患者均成功栓塞。对照组中有 2 名患者发生了血管瘤再通，后经超声内镜引导下弹簧圈组织胶注射术治愈。超声内镜引导下弹簧圈组织胶注射术中所使用的弹簧圈较少（2.50 vs.6.42），从而减少了住院费用（35816.79 vs.64107.97）。病例组的手术时间也较短（57.50 分钟 vs.71.75 分钟）。两组患者的住院时间相似。病例组患者未观察到严重并发症，对照组患者发生 1 例并发症（穿刺点假性动脉瘤伴血栓形成）。2023 年 7 月对纳入的 16 例患者进行了增强 CT 随访，均未发现腹腔动脉瘤复发或再通。

结论 超声内镜引导下弹簧圈组织胶注射术治疗腹腔动脉瘤安全有效。这些患者均未观察到严重并发症。超声内镜引导下弹簧圈组织胶注射术比传统的介入栓塞治疗更加经济。

OR-029

基于患者依从性的结构化随访对降低食管胃底静脉曲张出血患者内镜下序贯治疗再出血率的影响

吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 评价基于患者依从性的结构化随访对降低食管胃底静脉曲张出血患者内镜下序贯治疗再出血率的影响。

方法 将 2022 年 1 月到 2022 年 11 月于我科行食管胃底静脉曲张出血内镜下治疗（包括内镜下食管静脉曲张套扎术、内镜下食管静脉曲张硬化剂注射术、内镜下组织粘合剂注射术）后出院的 196 例患者作为对照组，将 2023 年 3 月到 2023 年 12 月在我科行食管胃底静脉曲张出血内镜下治疗后出院的 248 例患者作为干预组。对照组及干预组均设有纳入及排除标准。收集研究对象基本信息，2 组均采用本科室常规出院指导方法，即出院当日给与面对面口头指导和本科室通用的书面出院指导。此外，干预组另给与一份食管胃底静脉曲张出血患者专科性书面出院指导，并接受食管胃底静脉曲张内镜治疗小组提供的延续护理干预措施，采用微信、电话方式实施结构化随访。在 1 个月和 3 个月随访期间观察患者接受内镜下序贯治疗及再出血情况，利用 t 检验、卡方分析和 logistics 回归分析比较 2 组接受内镜下序贯治疗及再出血情况的差异。

结果 在 3 个月的随访过程中, 共 218 例完成随访研究, 其中干预组 93 例, 对照组 125 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 1 个月和 3 个月内镜下序贯治疗的依从性均高于对照组, 差异有统计学意义 ($p<0.05$)。1 个月干预组和对照组的再出血率在 2 组间差异无统计学意义 ($p>0.05$); 3 个月干预组和对照组的再出血率在 2 组间差异有统计学意义 ($p<0.05$)。针对 1 个月干预效果进行多因素 logistic 回归分析结果表明, 基于患者依从性的结构化随访是影响食管胃底静脉曲张出血患者接受内镜下序贯治疗的独立因素 ($RR=3.457, 95\%CI=2.432\sim6.671; P<0.05$)。针对 3 个月干预效果进行多因素 logistic 回归分析结果表明, 基于患者依从性的结构化随访依然是影响食管胃底静脉曲张出血患者接受内镜下序贯治疗的独立因素 ($RR=3.579, 95\%CI=2.473\sim6.374; P<0.05$)。

结论 基于患者依从性的结构化随访可以提高食管胃底静脉曲张出血患者接受内镜下序贯治疗的依从性, 降低再出血率, 对于改善患者预后具有一定推广价值。

OR-030

内痔内镜下胶圈套扎治疗与硬化剂注射治疗的短期疗效分析

程若溪、黄杰安
广西医科大学第二附属医院

目的 通过回顾性分析 145 例内痔患者经内镜下胶圈套扎治疗与硬化剂注射治疗后的有效率、治疗后不良反应等相关情况, 对照两种治疗方式的临床疗效。为内痔内镜下硬化治疗与胶圈套扎治疗积累更多的临床资料, 以便为两者在临床上的开展应用中提供参考。

方法 收集广西医科大学第二附属医院消化内科 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 11 月 30 日期间行内痔内镜下治疗的患者的一般临床资料、治疗后疗效、治疗后不良事件等临床资料, 按照治疗方式将纳入患者分为内镜下硬化治疗组 (简称硬化组) 与内镜下胶圈套扎治疗组 (简称套扎组), 进行回顾性分析, 对照两种治疗方式的临床疗效及治疗后不良反应发生情况。

结果 共纳入内痔患者 145 例, 其中行胶圈套扎治疗 45 例、行硬化治疗 100 例。临床疗效方面: 内痔患者经内镜下治疗的短期 (6 个月) 总有效率为 94%。其中, 经胶圈套扎治疗的总有效率为 91%, 经透明帽辅助内镜下硬化治疗的总有效率为 95%。经透明帽辅助内镜下硬化治疗的中期有效率分别为 95% (12 个月)、100% (18 个月)。治疗后不良反应方面: 所有入组的内痔患者经内镜下治疗后均未报告肛门直肠狭窄、肛瘘等严重不良反应; 治疗后出现的不良反应在治疗后 1 周内绝大多数得到缓解, 在治疗后 1 个月内均能缓解, 且皆为轻度的、不影响生活质量且不遗留后遗症的一过性不适。治疗后患者疼痛程度: 经内镜下治疗的内痔患者在治疗后第 1 天可有轻-中度疼痛, 其中套扎组患者能感受较明显的疼痛 (3.18 ± 1.50), 而硬化组患者仅合并轻度的疼痛 (1.53 ± 0.97); 治疗后第 3 天及第 7 天, 所有患者疼痛均逐渐缓解, 至治疗后第 7 天, 仅套扎组患者合并轻微疼痛 (1.86 ± 0.57); 治疗后 1 个月进行随访, 所有患者疼痛均已缓解。

结论 内镜下硬化治疗和胶圈套扎治疗对药物治疗及保守治疗失败后的症状性内痔均有显著的短期临床疗效; 内镜下硬化治疗针对轻度症状性内痔可能具有良好的中期临床疗效; 内痔内镜下治疗有望成为症状性内痔经保守及药物治疗失败后的一线推荐治疗方式。

OR-031

阳离子脂质体联合转运吉西他滨和 FAK 抑制剂 Y-15 在胰腺癌原位注射治疗中的应用

蔡东昊、王凯旋、金震东
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 胰腺癌因其高度乏血供和复杂的间质环境等特点，限制了常规治疗药物的渗透性和临床疗效，本研究利用 DOTAP、胆固醇和 PEG-2000 构建了一种基于阳离子脂质体的药物递送系统，共同递送 Gem 和 FAK 抑制剂 Y-15，在小鼠胰腺癌模型原位进行注射，评估其在胰腺癌治疗中的效果。

方法 制备阳离子脂质体药物载体，对其表征进行检测；通过动态光散射及透射电子显微镜检测所制备的脂质体粒径和电位大小，观察其形貌特征，利用超高效液相色谱和酶标仪分别检测了 Gem 和 FAK 抑制剂（Y-15）的包载率；共聚焦显微镜分析脂质体药物载体的细胞内摄取；通过细胞计数试剂盒-8 和流式细胞术分别测定纳米药物载体对胰腺癌细胞增殖和凋亡的影响。建立小鼠的胰腺癌原位模型，绘制肿瘤生长曲线和组织学检测共递送药物载体在体内抗肿瘤的效果，通过主要脏器的组织病理学分析以及血液生化指标的检测对所构建的纳米载体进行生物安全性评价。

结果 观察到制备的纳米粒子的粒径 130-160nm 左右，球形且呈单层分散状态；高效液相色谱测得 Gem 的包载率约为 19.51%，酶标仪测得 Y-15 的包封率约为 19.78%；共聚焦显微镜和流式细胞仪检测发现，脂质体所装载的 Gem 和 Y-15 可以高效地被胰腺癌细胞摄取，进一步测得脂质体装载的 Y-15 能够有效地抑制细胞内 FAK 的表达；可以有效地抑制胰腺癌细胞增殖，并促进其凋亡的发生。体内实验发现，脂质体对肿瘤生长的抑制作用显著高于其他处理组，流式细胞术检测显示肿瘤组织内的 DC 细胞成熟比例和活化的 T 淋巴细胞比例显著提高；肿瘤组织免疫组化显示共递送药物脂质体较显示出更好的抑制增殖促进凋亡效果，并改善了肿瘤纤维化和免疫微环境。

结论 本研究构建的阳离子脂质体药物递送系统用于治疗胰腺癌具有可行性，为胰腺癌治疗的临床应用提供了科学依据，具有一定的临床转化潜力。

OR-032

食管下括约肌功能障碍性疾病的三维测量研究

孟庆国、于梓涵、周金洁、王璐、郑忠青、王涛、王邦茂、陈鑫
天津医科大学总医院

目的 三维测量作为一种新兴的研究手段，可以实现对解剖结构的多维度分析。贲门失弛缓症 (achalasia cardia, AC)、胃食管反流病 (gastroesophageal reflux disease, GERD) 和食管裂孔疝 (hiatus hernia) 均与食管下括约肌 (lower esophageal sphincter, LES) 功能障碍相关。三者初期临床症状相似，其诊疗评估依赖食管高分辨率测压 (high resolution manometry, HRM)、内镜、食管 pH 监测 (pH monitoring) 等侵入性检查。基于此，本研究旨在通过三维重建技术探讨 AC、GERD 和食管裂孔疝的解剖学特征，比较相关指标的差异，利用三维测量技术，为食管下括约肌功能障碍性疾病的无创诊断提供帮助。

方法 回顾性收集 2021 年 1 月至 2023 年 5 月间在我科住院的 60 例 AC 患者、100 例 GERD 患者、60 例食管裂孔疝患者的临床化验、影像学资料等数据。根据 CT 断层影像对食管、胃、脊柱、食管裂孔等解剖结构进行三维重建，并分别测量 His 角、脊柱-LES 角、食管与食管裂孔夹角、食管裂孔长径、食管裂孔短径以及食管裂孔表面积等参数。采用单因素方差分析比较 AC、GERD 和食管裂孔疝患者上述参数的差异，采用皮尔森相关性分析研究三维测量参数与三种疾病的相关性。

结果 在 100 例 GERD 患者中，有 41 例合并食管裂孔疝。三类患者的 His 角、脊柱-LES 角（冠状面）、食管与食管裂孔夹角、食管裂孔长径、食管裂孔短径以及食管裂孔表面积等指标有统计学

差异 (P 值均 <0.05)。相关性分析表明, 疾病类型与 His 角($r=0.254$; $P<0.001$)、食管与食管裂孔夹角($r=0.132$; $P=0.027$)、食管裂孔长径($r=0.555$; $P<0.001$)、食管裂孔短径($r=0.501$; $P<0.001$)、食管裂孔表面积($r=0.501$; $P<0.001$)呈正相关。

结论 在三种疾病中, His 角等多项测量指标具有统计学差异, 且与疾病类型相关。对食管及相邻结构的测量可以为食管下括约肌功能障碍性疾病的诊断提供理论参考。三维测量技术对食管下括约肌功能障碍性疾病的诊疗具有重要意义, 可以为开发新的无创检查方法提供新的思路。

OR-033

多种胰岛素抵抗替代指数与胆石症的相关性分析: NHANES 数据库的研究结果

龚芮、张倩、孙秀静

首都医科大学附属北京友谊医院

目的 胆石症是最常见胃肠道疾病之一。既往研究曾报道过胰岛素抵抗与胆石症发生之间的潜在联系。最近, 一些新型指标被开发并应用于胰岛素抵抗的评估。这些胰岛素抵抗替代指标与胆石症发生风险之间是否存在相关性以及哪种指标具有最佳诊断价值仍是未知的, 本研究旨在探讨这些问题。

方法 我们用 2017 年至 2020 年 3 月美国健康与营养调查的数据进行了横断面分析。自述有胆石症病史和其他必要数据的参与者均被纳入研究。根据既往文献, 我们建立了九个胰岛素抵抗替代指数。应用单变量和多变量逻辑回归模型来评估以上指数异常升高所反映的胰岛素抵抗水平升高对胆石症风险的影响, 并使用限制性立方样条来展示剂量-反应关系。采用受试者工作曲线并计算曲线下面积来分别量化九个指标的诊断价值并进行比较。此外, 我们还分别对糖尿病患者和非糖尿病患者进行了亚组分析。

结果 在 2811 名参与者中, 有 305 人 (11%) 被诊断为患有胆石症。根据单变量和多变量逻辑回归模型的结果, 有六项胰岛素抵抗替代指数水平升高与胆石症的风险增加显著相关, 包括 TyG-BMI (triglyceride glucose-body mass index)、TyG-WC (triglyceride glucose-waist circumference)、TyG-WHtR (triglyceride glucose-waist to height ratio)、HOMA-IR (homeostasis model assessment-insulin resistance)、CVAI (Chinese visceral adiposity index) 和 LAP (lipid accumulation product), 限制性立方样条模型也证实了以上趋势。亚组分析表明, 除 LAP 外, TyG-BMI、TyG-WC、TyG-WHtR、HOMA-IR 和 CVAI 所代表的胰岛素抵抗和胆石症风险的相关性在糖尿病组和非糖尿病组之间是一致的。根据受试者工作曲线和曲线下面积的比较, TyG-WHtR 是诊断胆石症的最佳指标 (曲线下面积为 0.6796 (0.6513-0.7090))。

结论 我们研究发现了一批与胆石症发生有显著正相关性的新型胰岛素抵抗替代指数。其中, TyG-WHtR 的逻辑回归模型比值比和受试者工作曲线的曲线下面积最高, 这可能与肝脏和脂肪组织胰岛素抵抗以及内脏肥胖密切相关。无论是否患有糖尿病, TyG-WHtR 都可作为诊断胆石症最有价值的胰岛素抵抗替代指标。

OR-034

溃疡性结肠炎患者脑功能变化及与焦虑抑郁相关性的研究

刘畅

中国人民解放军东部战区总医院

目的 溃疡性结肠炎（UC）患者也可能伴有焦虑和抑郁，从而影响生活质量。根据以往的研究，焦虑和抑郁通常会伴随着大脑功能的变化。为了观察脑功能改变与 UC 患者的焦虑、抑郁状态特别是与情绪状态之间的关系，我们采用功能磁共振成像（f-MRI）技术进行了本研究。本研究的目的是探讨 UC 患者与健康人相比自发性脑活动的变化及影响因素。

方法 从金陵医院招募 27 例 UC 患者，其中 17 例与年龄、年龄、学历相似的健康对照组接受了功能磁共振成像（f-MRI）3.0T 扫描。采用区域同质性（ReHo）来测量区域脑活动的同步性。数据采用 T 检验、卡方检验、皮尔逊相关性进行分析。

结果 与健康人相比，UC 患者的 Parietal_Inf_L（除边缘上回和角回外）和 Parietal_Sup_L 的 ReHo 值显著降低。此外，ReHo 值与 SAS 评分之间存在显著的负相关（Pearson 相关， $p=0.019$ ， <0.05 ， $r=-0.3997$ ），而 ReHo 值与 SDS 评分之间无统计学意义（Pearson 相关， $p=0.086$ ， >0.05 ）。另一方面，UC 患者与健康对照组之间的 SAS（ 42.72 ± 12.543 ）和 SDS（ 38.75 （ $33.75-53.13$ ））评分均有统计学意义。此外，受教育年限显示 UC 患者与健康对照组之间的 SAS 评分（ $2=9.047$ ， $p=0.009<0.05$ ）有统计学意义。UC 患者与健康人的 SDS 评分差异无统计学意义。

结论 UC 患者存在脑功能异常改变，他们比健康人更容易出现焦虑和抑郁。这些发现为 UC 患者可能存在脑肠轴（BGA）障碍提供了证据。

OR-035

内镜下两种微创方法治疗 II-III 度内痔效果及安全性分析

祖娜、齐兴四、田字彬

青岛大学附属医院市南院区

目的 观察内镜下套扎及硬化治疗 II-III 度内痔的效果及安全性。

方法 选取本院 2023.04.01-2024.06.15 收治的 99 例按 Goligher 分度诊断为 II-III 度内痔患者，其中男 67 例，女 32 例，年龄 20-77 岁，II 度患者 57 例，III 度患者 42 例。痔上直肠黏膜套扎 20 例，痔核基底部套扎 67 例，聚桂醇硬化 12 例，术中患者取左侧卧位，治疗前将脱出的内痔手助回纳。充分充气暴露视野，确定齿状线、肛直线及痔基底部：①硬化 选用注射针，聚桂醇预充，注射点位于齿状线及以上，倒镜或直视下斜面进针，每注射点注射 0.5 ~ 2 ml 泡沫硬化剂，边注射边退针，注射结束后如注射点出血予以透明帽压迫 10 ~ 20 s 止血；②套扎 内镜（Olympus）先端接 6 连发套扎器（MBL-6-F），采取内镜顺镜操作，套筒的杯口对准肛直线上缘直肠黏膜、痔核基底部（齿状线上）持续负压吸引，黏膜进入套筒观察到全屏“满堂红”，顺时针转动套扎器手柄，感知套扎环被成功触发，提示套扎已完成。③ 术后禁食 6h，卧床休息一天，三天内低渣饮食，随访 18 周。观察指标：观察患者症状改善率、短期复发率、并发症发生情况。症状改善：症状（脱垂、出血）完全消失或明显改善（出血频率减少，脱垂程度改善）；并发症：术后发生排尿困难、疼痛及坠胀感、肛周脓肿、血栓性外痔、盆腔感染等情况；复发：曾改善的脱垂或（和）出血症状再次出现。

结果 内镜下治疗 99 例，术后 18 周症状改善 92 例患者，其中套扎改善 81 例，硬化改善 11 例，总改善率 92.92%，术后发生疼痛及坠胀感 90 例患者，疼痛发生率 90.91%，术后无肛周脓肿、血栓性外痔等严重并发症的发生。复发 2 例患者，复发率 2.17%。

结论 内镜下套扎、聚桂醇硬化治疗均能有效改善 II-III 度内痔的脱垂或出血症状，是两种安全、有效的微创治疗方法。

OR-036

蓝激光成像结合放大内镜对早期胃癌及癌前病变诊断价值的研究

李峰、高山
襄阳市中心医院

目的 探讨蓝激光成像（BLI）结合放大内镜对早期胃癌及癌前病变的诊断价值。

方法 2020 年 5 月至 2024 年 5 月对普通白光内镜（WLE）依据黏膜形态或色泽发生异常改变，筛查出的 189 处局灶性病变分别行白光单独放大、BLI-contrast 放大和 BLI-bright 放大检查，依据早期胃癌 VS 诊断标准评估内镜表现，以组织活检的病理诊断为金标准，采用 Kappa 一致性检验比较白光单独放大、BLI-contrast 放大、BLI-bright 放大内镜下诊断与病理诊断的一致性；采用 McNemar 配对卡方检验，比较白光单独放大内镜与 BLI-contrast 放大、BLI-bright 放大内镜下诊断的效果。

结果 活检病理结果显示，189 处病灶中慢性胃炎 122 处，肠上皮化生处 45 处，低级别上皮内瘤变 6 处，高级别上皮内瘤变或早期胃癌 16 处。白光单独放大、BLI-contrast 放大、BLI-bright 放大内镜下诊断与病理诊断一致的病灶分别占 75.7%、85.4%、86.8%，Kappa 值分别为 0.570、0.732、0.764。对于高级别上皮内瘤变或早期胃癌的筛查，白光单独放大、BLI-contrast 放大、BLI-bright 放大内镜下诊断的敏感度分别为 73.0%、94.0%、95.0%，特异度分别为 93.4%、97.2%、98.1%，一致性分别为 92.2%、97.6%、98.4%，Kappa 值分别为 0.643、0.874、0.941。与白光单独放大比较，BLI-contrast 放大和 BLI-bright 放大内镜下诊断与病理诊断的一致性明显升高（ $P < 0.05$ ），在诊断高级别上皮内瘤变或早期胃癌时，BLI-contrast 放大和 BLI-bright 放大内镜下诊断与病理诊断的一致性较白光单独放大提高（ $P < 0.05$ ）。

结论 BLI 结合放大内镜可提高内镜下诊断早期胃癌及癌前病变的准确性。

OR-037

三羟基修饰组学在结肠癌癌前病变筛查中的作用研究

王树玲、林堃、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 酮体代谢特别是 β -羟基丁酸酯（BHB）与结直肠癌的发生发展密切相关。三羟基异丁酰化修饰（Kbhb）是一种依赖于 BHB 的新型蛋白质翻译后修饰，在 CRC 发病机制和进展中的研究越来越受到重视。在本项研究中，我们旨在探索诊断和鉴别具有高癌变风险的结直肠腺瘤的 Kbhb 特异性生物标志物。

方法 纳入 5 例经结肠镜检查确诊同时患有结直肠癌和癌旁腺瘤的患者，获得癌旁正常组织（N）、癌旁息肉组织（P）和恶性肿瘤组织（T）。通过蛋白质组学和修饰组学分析，研究了 Kbhb 的差异蛋白和修饰以及功能分析。对 N、P 和 T 组进行了蛋白质组学和 Kbhb 修饰组学的综合分析以及表达模式聚类分析。随后通过免疫印迹 IP 等多种生物实验进一步验证差异修饰的蛋白靶点，结合 10X 动态模拟和分子对接姿态检测方法，检测 Kbhb 修饰前后靶点蛋白质结构变化、可扩展性、稳定性和结合亲和力。

结果 基于大数据生信分析发现 CRC 肿瘤组织中酮体的代谢和运输过程显著减少。基于本中心样本的修饰组学分析和进一步的表达模式聚类分析发现：在结肠腺瘤癌变的发生发展过程中，差异表达的 Kbhb 修饰蛋白质与细胞外基质（ECM）、脂质代谢、糖酵解/糖异生和细胞死亡过程等信号通路密切相关。进一步，本研究重点聚焦到 ITGB1（K369 修饰位点）和 ACSS2（K405 修饰位点）两种蛋白靶点，其 Kbhb 修饰水平在随着结肠腺瘤癌变进展逐渐升高。随后，利用 KBHB 特异性位点突变质粒转染 H 293T 细胞和 HCT116 结肠癌细胞系，进一步揭示：ITGB1 K349R 突变明显抑制 BHB 处理引起的细胞增殖、侵袭和 EMT 的进行；ACSS2K405 的 Kbhb 显著抑制了 BHB 处理引起的 CRC 细胞增殖和 HCT116 细胞的侵袭。此外，Kbhb 修饰使 ITGB1 的蛋白质结构更加展开，

动态更稳定，但结合亲和力下降；对于 ACSS2，Kbhb 修饰使 ACS2 的蛋白质结构更加展开，动态更稳定，结合亲和力增加。

结论 Kbhb 与结肠腺瘤癌变过程密切相关，Kbhb 关键修饰靶点，ATGB1 和 ACSS2 可能是诊断和区分晚期腺瘤和所有结直肠息肉的潜在生物标志物。

OR-038

早期胃癌非治愈性切除影响因素分析及 eCura 评分与 W-eCura 评分预测价值对比研究

王佳凤、陈倩倩、令狐恩强
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 背景：超级微创非全层切除术是早期胃癌（Early gastric cancer, ECG）的首选治疗方式，但是由于 ECG 病理特征的异质性，术后可能会被判定为非治愈性切除。非治愈性切除存在胃壁病变残留与淋巴结转移（Lymph node metastasis, LNM）的风险，这与 ECG 患者生存时间及胃癌相关死亡率密切相关。日本学者提出的 eCura 评分与西方学者提出的 W-eCura 评分被用作辅助预测 LNM 的风险，并且是非治愈性切除术后补充诊疗方案的主要依据。但是仍存在以下问题：第一，我国非治愈性切除的 ESG 患者的治愈度评价更偏向于 eCura，还是 W-eCura 评分；第二，如何细化评估 ESD 非治愈性切除的 EGC 患者是否存在 LNM 和/或胃壁病变残留。

目的：本研究旨在通过分析 ECG 患者在 ESD 非治愈性切除术后 LNM、胃壁病变残留的影响因素，比较 eCura 及 W-eCura 评分的预测价值，反向推断 ESD 的适应症，以减少非治愈性切除率。

方法 本研究回顾性分析了 2008 年 10 月至 2022 年 12 月于本中心行 ESD 治疗的 2403 例早期胃癌患者临床资料。其中 2097 例实现治愈性切除，306 例被判定为非治愈性切除，8 例失访，298 例被纳入研究。针对 eCura 评分及 W-eCura 评分分别绘制其预测 LNM 的接受者操作特性 ROC 曲线并计算 AUC，并比较 eCura 评分及 W-eCura 评分的 ROC-AUC。采用卡方检验，对 eCura 评分及 W-eCura 评分中不同风险组之间 LNM 率、死亡率以及胃癌相关死亡率之间的差异进行比较。采用单因素分析以及多因素分析追加外科手术的患者中 LNM、胃壁病变残留的相关危险因素。

结果 在 298 例内镜下非治愈性切除的 EGC 中，153 例术后追加外科手术，余 145 例随访。随访组中 43 例复发，其中 18 例追加外科手术，18 例再次内镜治疗，1 例进行追加化疗，6 例定期随访。分析 171 例追加外科手术的临床资料，24 例（14.0%）存在 LNM，38 例（22.2%）存在胃壁病变残留；进一步分析得出：与 eCura 评分预测 LNM 的 ROC 曲线下面积（ROC-Area under curve, ROC-AUC）(0.884, 95% CI 0.780-0.988)相比，W-eCura 评分的 ROC-AUC 更高(0.902, 95% CI 0.802-1.002)，然而，两者之间的无统计学差异。单因素及多因素 logistic 回归分析显示，淋巴管侵犯是 LNM 的独立危险因素，合并溃疡、淋巴管侵犯、 $\geq$ SM2 浸润是胃壁病变残留的独立危险因素。

结论 EGC 内镜非治愈性切除后标本中淋巴管侵犯与 LNM 密切相关，淋巴管侵犯、合并溃疡以及肿瘤浸润深度 $\geq$ SM2 与胃壁病变残留密切相关，此类 ECG 患者应重点关注。术后可通过 eCura 评分或 W-eCura 评分对 ECG 患者进行危险度预判。

OR-039

应用 ACCI 分层优化早期胃癌非治愈性切除术后补充治疗疗效的对比研究

王佳凤、陈倩倩、令狐恩强
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 超级微创非全层切除术是早期胃癌（Early gastric cancer, EGC）的首选治疗方式，但是由于 EGC 病理特征的异质性，术后可能会被判定为非治愈性切除。非治愈性切除存在胃壁病变残留与淋巴结转移（Lymph node metastasis, LNM）的风险，这与 EGC 患者生存时间及胃癌相关死亡率密切相关。根据 eCura 评价系统推荐非治愈性切除患者需追加外科手术，但是否 EGC 非治愈性切除患者均受益于外科手术治疗的问题存疑，目前此方向研究有限，为此我们通过比较非治愈性切除 EGC 患者追加外科手术与未追加外科手术的临床预后，分析总体存活和疾病特异存活的影响因素，并探讨年龄校正 Charlson 合并症指数（age-adjusted Charlson Comorbidity Index, ACCI），来优化非治愈性切除 EGC 患者的后续临床决策。

方法 本研究回顾性分析了 2008 年 10 月至 2022 年 12 月于本中心行 ESD 治疗的 2403 例早期胃癌患者临床资料。其中 2097 例实现治愈性切除，306 例被判定为非治愈性切除，8 例失访，298 例被纳入研究。对比 EGC 非治愈性切除术后追加外科手术与未追加外科手术患者的总体生存率与疾病特异生存率。采用单因素以及多因素分析总体存活和疾病特异存活的影响因素。按照 ACCI 计算早期胃癌非治愈性切除术后患者是否存活的受试者工作特征曲线（Receiver operating characteristic-Area under curve, ROC），并标注最佳临界点，根据最佳临界点进行分组，应用卡方检验对比不同分组中追加外科手术与未追加外科手术患者的总体生存率与疾病特异生存率。

结果 追加手术组的 171 例患者在中位 66.0 个月（范围，6-185 月）随访后，总体生存率为 93.57%（160/171），特异生存率为 98.25%（168/171）。非手术组 127 例患者在中位 60.0 个月（范围，5-187 月）随访后，总体生存率为 86.61%（110/127），特异生存率 88.19%（112/127）。经对比，手术组患者的总体生存率及特异生存率均高于非手术组（93.57% VS 86.61%, $P=0.042$ ；98.25% VS 88.19%, $P<0.001$ ）。单因素及多因素 logistic 回归分析显示，ACCI 是患者是否存活的独立影响因素， ≥ 2 以及是否追加手术是患者是否特异存活的独立影响因素。在 ACCI 小于 2.5 的患者中，手术组患者的总体生存率及特异生存率均高于非手术组（98.43% VS 89.09%, $P=0.015$ ；99.21 VS 89.09%, $P=0.004$ ）。在 ACCI 大于 2.5 的患者中，手术组与非手术组之间的患者总体生存率（ $P=0.474$ ）及特异生存率（ $P=0.275$ ）均无统计学差异。

结论 ACCI 可优化 EGC 非治愈性切除后补充治疗的临床决策，对于 $ACCI < 2.5$ 的患者追加外科手术的获益更高；而对于 $ACCI > 2.5$ 的患者进行随访的获益更高。

OR-040

精确计算用胶量应用于内镜下组织胶注射治疗胃静脉曲张的体外实验

全润钊¹、丁辉¹、李贞娟¹、卢曼曼²
1. 河南省人民医院
2. 郑州大学人民医院

目的 通过体外实验探索不同血液流速、不同血管直径下组织胶的凝固特点，寻找能达到理想血管堵塞效果的最佳用胶量，并尝试找出组织胶用量的估算规律，为临床医生确定组织胶用量提供参考。

方法 利用聚四氟乙烯管、抗凝猪血等构建血流动力学模型，研究不同血管直径、血液流速对组织胶聚合过程的影响。分别采用“球体公式”、“正圆柱体公式”和“校正圆柱体公式”计算的用胶量堵塞血管，记录相关实验数据进行分析，尝试总结规律。

结果 （1）对于直径 $\leq 1.0\text{cm}$ 的血管，按照“球体体积公式”估算的用胶量不能完全封堵管腔，而“正圆柱体体积公式”所得用胶量封堵管腔效果更好。（2）在血流速度 $v=0\text{cm/s}$ 时，对于直径 0.8cm 的血管，“正圆柱体体积公式”所得用胶量可完全封堵；但对于直径 1.0cm 的血管，需要校正剂量才可完全封堵。（3）在血流速度 $v=5\text{cm/s}$ 时，对于直径 0.6cm 的血管，“正圆柱体体积公式”所得用胶量的堵塞效果好；但对于直径 0.8cm 和 1.0cm 的血管，需要校正剂量才可完全闭塞。（4）在血流速度 $v=10\text{cm/s}$ 时，对于直径 0.6cm 的血管，“校正圆柱体体积公式”所得用胶量的闭塞效果更好。

结论 1、随着血流速度的增加，对相同直径血管，同样的用胶量堵塞管腔的能力减弱。

2、对同一直径的血管，随着血流速度的增加，堵塞管腔的用胶量逐渐增多；在相同血流速度下，随着血管直径的增加，堵塞管腔的用胶量逐渐增多。

3、在血流速度较快的情况下，“球体体积公式”计算用胶量形成的胶块比“圆柱体体积公式”的位移更远，异位栓塞的可能性更大。

4、对于直径 1.0cm 及以下的血管，“圆柱体体积公式”计算用胶量阻塞效果优于“球体体积公式”。

5、当血流速度 $\leq 5\text{cm/s}$ 时，可将“正圆柱体体积公式”的计算结果作为参照标准，堵塞效果不满意时适当增加圆柱体的高进行校正，可能会得到更准确的用胶量。

OR-041

超声内镜引导下双蘑菇头金属支架治疗胰腺包裹性坏死 早期拔除的临床初探

吴松婷、刘明东

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 评价双蘑菇头金属支架（Lumen-apposing metal stents, LAMS）早期拔除对治疗胰腺包裹性坏死（walled-off necrosis, WON）临床疗效及安全性的影响

方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2022 年 12 月在南京鼓楼医院接受超声内镜引导下双蘑菇头金属支架穿刺引流和内镜下清创术的 51 例胰腺包裹性坏死患者。根据支架留置时间分为两组，其中留置时间 ≤ 2 周者共 24 例，列为早期拔除组，留置时间 > 2 周者共 27 例，列为传统拔除组，对比两组患者治疗 WON 的临床疗效、安全性及远期预后。

结果 51 例患者操作成功率达 100%，所有患者均在术后接受内镜下清创治疗，早期拔除组中位清创次数低于传统拔除组（2.0 vs. 3.0, $P<0.05$ ），早期组 12.5% 的患者术后接受经皮穿刺引流置管术（percutaneous catheter drainage, PCD），3 例后续行手术治疗。早期组临床成功率及死亡率分别为 79.2%、8.3%，较传统组差异无统计学意义，此外两组在操作时间、住院时间及住院费用上的差异均无统计学意义。早期组支架留置期间总体不良事件发生率为 12.5%，其中支架移位 2 例、出血 1 例，明显低于传统组的 37.0% 且差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），支架拔除术后早期组不良事件发生率 16.7%，包括 2 例出血、2 例肠梗阻、1 例肠穿孔，与传统组相比差异亦无统计学意义。观察终点为出院后 6 个月，死亡 3 例（5.9%），失访 2 例（3.9%），46 例患者累计随访 6 个月，两组疾病复发率无统计学差异（早期组 20.0% vs 传统组 7.7%），其中早期组因疾病复发的内镜再干预率为 10.0%；两组远期总体并发症发生率分别为 20.0%、38.5%（ $P>0.05$ ）。

结论 在治疗胰腺包裹性坏死时早期拔除 LAMS 是安全有效的，相较于传统 2 周后拔除，LAMS 早期拔除不会降低临床成功率或增加疾病复发率及死亡率，相反有可能降低支架留置期间不良事件的发生率，并且减少后续清创次数

OR-042

直肠神经内分泌肿瘤内镜下新型血管分型与组织病理学的相关性

郑烨、胡滢心、李英瑞、崔璨、王晓、季锐
山东大学齐鲁医院

目的 在胃肠道肿瘤中，基于内镜下血管分型预测病理分级的应用广泛，然而目前没有相关研究分析内镜下血管分型与直肠神经内分泌肿瘤（rectal neuroendocrine tumor, R-NET）组织病理学的相关性。本研究的目的是通过观察内镜下直肠神经内分泌肿瘤表面的血管情况，建立预测肿瘤分级和黏膜下浸润深度的血管分型系统。

方法 回顾性收集了 2015 年 3 月至 2024 年 2 月于山东大学齐鲁医院消化内科经内镜下治疗后确诊 R-NET 的 206 例患者的临床资料。整个数据集被分为评价集和验证集，在评价集中，3 名内镜医师和 2 名病理学家回顾了 110 例病变的 R-NET 内镜图像；然后利用多因素 logistic 回归分析内镜下 R-NET 特征与肿瘤分级之间的关系。根据内镜下血管特征，建立血管分型并将其分为 V1 和 V2 两种类型。在验证集中，使用 104 例病变来评估血管分型的诊断性能。此外，还通过免疫组化进行血管生成相关标志物的表达测定。

结果 多因素 logistic 回归分析显示肿瘤分级与血管模式之间具有良好的相关性（OR: 13.6; 95%CI, 2.06–90.58）。观察者间和观察者内对内镜下血管分型的一致性极佳（kappa=0.957）。V1 型血管预测 G1 级的敏感性、阳性预测值和准确性分别为 94.5%，97.7% 和 93.3%。组织病理学分析显示，V2 型 R-NET 的黏膜下浸润深度明显深于 V1 型病变（ $p < 0.001$ ）。然而，血管生成相关因子的表达为阴性。

结论 这种新型内镜下血管分型有助于准确识别 R-NET 肿瘤分级并评估黏膜下浸润深度，对于内镜医师确定适合内镜下切除的病灶具有指导意义。

OR-043

可分离式系线磁控胶囊内镜在高原地区食管疾病中的临床应用研究

马雪琴、蔡甲慧
青海省心脑血管病专科医院

目的 高原地区由于特殊的环境因素和饮食习惯，居民面临着更高的食管疾病风险，早期诊断和及时治疗对于改善患者的预后具有重要意义。高原地区 COPD 等缺氧性疾病发病率高，传统内镜作为常规检查手段因有创、麻醉风险等使检查受限。磁控胶囊内镜（Magnetic-controlled capsule endoscopy, MCE）是一种先进的消化道检查技术，患者通过口服微型智能胶囊并利用体外磁场控制其运动，实现了对消化道的全面观察与诊断，但 MCE 通过食管等垂直的消化道时受重力影响尤为明显，无法充分停留在食管中上段导致存在观察盲区，从而影响医师对病情的全面评估。可分离式系线磁控胶囊内镜（detachable string magnetically maneuvered capsule endoscopy, ds-MCE）是在 MCE 基础上的一项技术创新，它结合了传统内镜的准确性和胶囊内镜的无创性，并利用牵线技术实现更精细的操作，具有准确度高、检查范围广、安全性高、耐受性好、无需麻醉等特点，更好地控制胶囊在食管的停留时间和观察角度。本研究旨在讨论可分离式系线磁控胶囊内镜在高原地区食管疾病诊断中的临床应用价值，评估其安全性、准确性及患者舒适度，为高原地区食管疾病的筛查和诊断提供新的方法。

方法 本研究选取了 2024 年 1 月-6 月份在青海省心脑血管病专科医院接受 ds-MCE 检查的食管疾病患者 34 例作为研究对象，所有研究对象均签署知情同意书。所有研究对象均按照标准流程进行 ds-MCE 检查，患者吞服胶囊后，通过体外磁场控制胶囊内镜在食管内的运动方向，利用系线辅助观

察食管黏膜。完成食管检查后，通过注射气体使系线与胶囊分离，胶囊内镜进入胃腔继续检查。记录 ds-MCE 检查过程中的食管粘膜可视度、食管检查时间、齿状线可视度等，并观察患者有无不适感及可能出现的并发症。同时结合患者临床表现评价 ds-MCE 在检查高原地区食管疾病中的临床应用价值，并收集患者的临床资料进行统计分析。

结果 1.34 例高原地区食管疾病患者中反流性食管炎 28 例（82.35%），食管溃疡 10 例（29.41%），食管裂孔疝 8 例（23.53%），食管静脉曲张 5 例（14.71%），食管息肉 3 例（8.82%），食管乳头瘤 1 例（2.94%），食管下段及贲门癌 1 例（2.94%）。2.食管检查的平均时间为 15 分钟，ds-MCE 在高原地区食管疾病诊断中表现出较高的黏膜可视度，尤其是中上段及远端食管和齿状线的可视化效果显著提升。3.所有受试者所有受检者在检查过程中未出现不适症状，且无 1 例胶囊滞留于消化道。

结论 高原地区存在气候寒冷、干燥、高海拔等慢性缺氧因素，居民饮食习惯独特如喜欢喝酒、肉食为主、喜食滚烫等，导致食管疾病及缺氧性疾病的发病率相对较高，传统内镜作为常规检查手段因其侵入性、操作和麻醉风险等使检查受限，致食管病变检出率相对较低，与传统电子内镜相比，ds-MCE 通过可分离牵线实现胶囊在食管中的主动操控，能够更精确地控制胶囊在食管内的位置和角度并准确识别病变部位和性质，不仅增加了胶囊在食管中上段的停留时间，而且改善了对远端食管及齿状线的观察，这大大提高了食管病变的诊断精度，同时还减少了操作相关的并发症风险，如食管静脉曲张出血等，对于食管癌、食管静脉曲张等疾病的诊治具有重要意义。不仅如此，对于药物治疗和手术治疗后的患者，ds-MCE 还可用于监测治疗效果和病情恢复情况，它为高原患者提供了一种便捷、舒适的复查和监测方式，有助于医师及时了解病情变化和调整治疗方案。综上所述，ds-MCE 在高原食管相关疾病的应用中具有显著的优势和潜力，这些优势使得 ds-MCE 在高原食管疾病诊治中具有重要的临床价值和应用前景，随着研究的深入和技术的不断完善，该技术有望在高原地区得到更广泛的应用和推广，未来可进一步通过多中心、大样本的临床研究来验证该技术在高原食管疾病诊断中的准确性和可靠性。

OR-044

预测中度重症和重症急性胰腺炎腹腔出血的列线图： 基于急性胰腺炎大数据的分析

宋英晓、杜奕奇

海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 腹腔出血是中度重症急性胰腺炎(Moderately Severe Acute Pancreatitis, MSAP)和重症急性胰腺炎(Severe Acute Pancreatitis, SAP)患者后期严重的并发症，死亡率高，早期识别和及时干预可显著改善急性胰腺炎患者的预后，本研究旨在建立腹腔出血的预测模型，以准确预测 MSAP 和 SAP 患者腹腔出血的发生风险。

方法 从上海 AP 大数据库中选取 2021 年 1 月 1 日-2023 年 7 月 31 日在上海就诊的急性胰腺炎患者，纳入标准是诊断符合 MASP 或 SAP，并在住院期间有完整的腹部影像学资料，处于妊娠期、或在入院前接受过腹腔手术、腹腔间隔室综合征减压术、或在入院前出现腹腔出血等则被排除在外。最终符合纳入和排除标准的共有 693 例。为确定 MSAP 和 SAP 患者后期腹腔出血的危险因素，对 MSAP 和 SAP 患者潜在的危险因素先进行单因素逻辑回归，再将单因素中具有统计学差异的变量纳入多因素逻辑回归分析，随后将筛选出的独立危险因素通过列线图进行展示，并对构建的列线图模型使用 C 指数、校准曲线以及决策曲线（DCA）对模型进行效能检验，通过使用 ROC 曲线计算的腹腔出血最佳临界值将患者分为腹腔出血高危组和腹腔出血低危组。进一步分析了腹腔出血高危组和低危组患者的临床特征。

结果 MSAP 患者腹腔出血的发生率为 3%，SAP 患者腹腔出血的发生率为 24.7%，总病死率为 41.46%。MSAP 和 SAP 患者中发生腹腔出血的患者住院日及病死率明显高于无腹腔内出血组患者，入院时存在腹腔内高压/腹腔间隔室综合征（OR:5.52,95%CI:1.88-16.24）、急性肾功能衰竭

(OR:3.63,95%CI:1.45-9.09)、并发感染性胰腺炎坏死(OR:6.42,95%CI:2.90-14.25)、血小板计数($>340.5 \times 10^9/L$)(OR:3.32,95%CI:1.30-8.43)、乳酸脱氢酶($>542.5 U/L$)(OR:2.90,95%CI:1.23-6.86)是MSAP和SAP患者腹腔出血的独立危险因素,腹腔出血高危组患者的APACHE II评分、MCTSI评分均显著高于腹腔出血低危组患者($P<0.001$),腹腔出血高危组患者住院日更长($P<0.001$)。该列线图的C指数为0.873(95%CI: 0.814-0.932),并使用Hosmer-Lemeshow检验(HL检验)进行模型拟合度检验(p 值=0.7375),模型拟合良好。校准曲线显示,列线图预测结果与实际观察结果之间具有良好的一致性。腹腔出血高危组患者住院日更长,APACHE II评分、MCTSI评分、病死率及急性循环衰竭的发生率均高于低危组。

结论 基于腹腔内高压/腹腔间隔室综合征、入院时存在急性肾功能衰竭、感染性胰腺坏死、血小板和乳酸脱氢酶构建的列线图在预测MSAP和SAP患者后期发生腹腔出血方面表现出色,可帮助临床医生识别高危患者并及时采取预防措施,改善患者预后。

OR-045

肉毒素作为POEM治疗贲门失弛缓症桥接方法的安全性及有效性：一项多中心、回顾性临床研究

谭玉勇、陈敏、朱旦华、张春霞、胡文芳、赵玉琪、吕梁、梁成柏、刘德良
中南大学湘雅二医院

目的 POEM为治疗贲门失弛缓症一线治疗方法,然而部分患者因为感染、营养状态、伴发疾病等无法达到POEM的麻醉要求。肉毒素可短期改善患者症状,治疗后可能改善患者一般情况,达到POEM麻醉要求。本研究通过多中心回顾性临床研究探讨肉毒素作为POEM治疗贲门失弛缓症桥接方法的安全性及有效性。

方法 从湖南省五个三级甲等医院回顾性收集患者临床资料,包括患者一般资料、病程、贲门失弛缓症分型,症状评分、肉毒素治疗时间、POEM治疗时间、并发症、随访结果等。

结果 2011年1月至2024年7月,共15例患者符合条件纳入,其中男性5例,女性10例,中位年龄65岁(17-83岁),中位病程15年(2月-40余年),中位术前Eckardt评分7分(5-10分)。接受肉毒素治疗原因:4例为初次不同意POEM,1例不能除外继发因素,2例为目前不适合建立隧道,另8例为麻醉风险大。肉毒素与POEM治疗中位间隔时间为12月(2-46月),肉毒素中位有效时间为7月(半月-28月)。15例患者中有10例患者POEM术前较肉毒素治疗前体重上升,1例无变化,4例下降。Eckardt评分,13例患者POEM术前较肉毒素治疗前下降,1例无变化,1例增加。中位随访时间33月(1-105月),1例患者出现复发,3例出现反流性食管炎。

结论 肉毒素作为可作为贲门失弛缓症患者POEM术前的过渡措施,可改善患者一般条件,为POEM创造条件。但肉毒素长期疗效不佳,应注意合理选择POEM介入时机。

OR-046

急诊内镜序贯TIPS联合BRTO治疗在肝硬化急性食管胃底静脉曲张破裂出血失血性休克患者中的应用研究

化富玉
吉林大学第一医院

目的 探讨急诊消化内镜序贯经颈静脉肝内门体分流术(TIPS)联合胃冠状静脉栓塞术(BRTO)治疗肝硬化急性食管胃底静脉曲张破裂出血(EGVB)的安全性及有效性。

方法 将 2021 年 6 月—2023 年 12 月接受内镜序贯 TIPS 联合 BRTO 治疗的肝硬化急性 EGVB 35 例作为内镜序贯 TIPS 联合 BRTO 组，将接受单纯内镜序贯治疗的 48 例作为内镜序贯组。观察内镜序贯 TIPS 联合 BRTO 组门静脉压力梯度变化情况，比较 2 组静脉曲张改善程度及肝功能变化，术后 1、3、6、12 个月再出血率及肝性脑病发生率，随访结束后分析 2 组生存情况。

结果 内镜序贯 TIPS 联合 BRTO 组术后门静脉压力梯度低于术前 ($P<0.01$)。术后转氨酶水平呈下降趋势，其中 ALT 变化最明显；内镜序贯 TIPS 联合 BRTO 组术后血清胆红素升高，术后 3 个月直接胆红素 (DBIL) 和间接胆红素 (IBIL) 升至高峰，术后 6 个月逐渐下降 ($P<0.05$)。内镜序贯组术后 3、7dALT、AST 较术前降低，ALB 较术前升高 ($P<0.05$)；术后 1 个月总胆红素 (TBLL) 水平低于术前 ($p<0.05$)；术后 7 d 及术后 1、3 个月 DBIL 低于术前 ($P<0.05$)。2 组术后静脉曲张根除率比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。内镜序贯 TIPS 联合 BRTO 组术后 6、12 个月再出血率低于内镜序贯组 ($P<0.01$)；2 组术后肝性脑病发生率及术后 1 年生存率比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 急诊内镜序贯 TIPS 联合 BRTO 可降低门静脉压力，静脉曲张根除率与内镜序贯治疗相当，但可有效降低再出血率，而并不降低生存率且不增加肝性脑病发生率。内镜序贯 TIPS 联合 BRTO 治疗肝硬化 EGVB 安全有效。

OR-047

第二次前视检查对近端结肠无蒂锯齿状病变检出率的影响： 单中心前瞻性随机对照研究

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

目的 近端无蒂锯齿状病变检出率 (proximal sessile serrated lesion detection rate, PSSLDR) 与结直肠癌的发生、死亡密切相关。然而，第二次前视检查 (second forward view, SFV) 对 PSSLDR 的影响仍未可知。本研究为首个随机对照试验，旨在评估近端 SFV 对 PSSLDR 的影响。

方法 研究共纳入 246 名患者，在结肠镜检查退镜至脾曲时，患者被随机分为两组：标准结肠镜检查组 (standard colonoscopy, SC) 和 SFV 组。SC 组接受标准结肠镜检查后直接退镜至肛门，而 SFV 组在退镜至脾曲时再次进行第二次近端肠镜前视检查。主要结果是 PSSLDR，次要结果包括近端息肉检出率 (proximal polyp detection rate, PPDR)、近端腺瘤检出率 (proximal adenoma detection rate, PADR) 及病变漏检率等。

结果 在 246 名患者中 (SC=124; SFV=122)，与 SC 组相比，SFV 显著提高了 7.4% 的 PSSLDR (9.8% [12/122] vs. 2.4% [3/124], $P=0.017$)，提高了 20.2% 的 PPDR (55.7% [68/122] vs. 35.5% [44/124], $P=0.002$)，提高了 12.7% 的 PADR (37.7% [46/122] vs. 25% [31/124], $P=0.039$)。多因素 logistic 回归分析发现无蒂锯齿状病变 (OR=7.70, 95% CI [1.58, 37.59])、炎性息肉 (OR=4.24, 95% CI [1.73, 10.39]) 和病变大小 (OR=0.76, 95% CI [0.60, 0.96]) 与近端漏检病变密切相关。总体息肉漏检率为 52.9%，其中 < 5 mm 的息肉漏检率为 61.0%，无蒂锯齿状病变漏检率为 80%，腺瘤漏检率为 42.2%。此外，12.3% [15/122] 的患者因 SFV 检查而缩短了结肠镜监测间隔。

结论 近端结肠 SFV 检查显著提高了 PSSLDR (7.4%)、PPDR (20.2%)、PADR (12.7%)，并改善了结肠镜监测间隔 (12.3%)，因此，SFV 是常规结肠镜检查中一种有价值且成本效益高的方法。

OR-048

Association of accelerometer-measured moderate to vigorous physical activity level and genetic susceptibility with risk and prognosis of inflammatory bowel disease: a prospective cohort study

Zixuan He¹, Yuhao Sun², Jie Chen², Zhaoshen Li¹, Yu Bai¹

1. Changhai Hospital, Naval Medical University

2. Department of Gastroenterology, The Third Xiangya Hospital, Central South University

Aims To investigate the association of accelerometer-measured moderate to vigorous physical activity (MVPA) within genetic risk groups with incident risk and prognosis of inflammatory bowel disease (IBD).

Methods This prospective cohort study used data from a subset of 92,814 UK Biobank participants aged 39 to 70 years. The impact of MVPA was evaluated from two aspects including daily duration and pattern. MVPA pattern was defined as inactive (< 150 minutes), active weekend warrior (WW, ≥ 150 minutes with $\geq 50\%$ of total MVPA achieved in 1-2 days), and active regular (≥ 150 minutes but not active WW). Genetic susceptibility to IBD was categorized into high, intermediate, or low genetic risk by tertiles. Associations were estimated using Cox regression model adjusted for age, sex, education, body mass index, Townsend deprivation index, smoking, drinking, and employment.

Results 306 IBD (95 Crohn's disease [CD] and 211 ulcerative colitis [UC]) cases were diagnosed during a median follow-up of 7.9 years. Higher levels of MVPA were associated with lower risks of IBD (hazard ratio [HR] per 1 hour/day, 0.67; 95% confidence interval [CI], 0.52-0.87) and UC (HR 0.55; 95% CI, 0.39-0.77) regardless of genetic risk (P for multiplicative interaction > 0.1). Only active regular, rather than active WW, was associated with lower risks of incident IBD (HR, 0.64; 95% CI, 0.49-0.85) and UC (HR, 0.57; 95% CI, 0.41-0.80). After combining MVPA and genetic risk, the highest (HR, 1.92; 95% CI, 1.05-3.51) could reduce IBD risk nearly by half compared to the lowest tertile of MVPA (HR, 2.96; 95% CI, 1.66-5.28) among participants with high genetic risk. Among IBD patients, per 1 hour/day increment MVPA was associated with lower risks of Barrett's esophagus (HR, 0.10; 95% CI, 0.01-0.73), gastritis (HR, 0.64; 95% CI, 0.44-0.93), and death (HR, 0.49; 95% CI, 0.26-0.90).

Conclusion Higher level of MVPA was associated with lower risk of both IBD incidence and adverse prognosis. The study also highlighted the impact of physical activity pattern and revealed potential benefit of a more evenly distributed pattern.

OR-049

结肠镜检查前肠道准备质量影响因素分析:一项全国多中心前瞻性研究

贺子轩、柏愚

海军军医大学第一附属医院 (上海长海医院)

目的 旨在开发并验证一种基于列线图的结肠镜肠道准备失败风险预测模型, 以便制定个性化肠道准备方案优化肠道准备质量。

方法 纳入 2021 年 09 月至 2022 年 09 月于长海医院等 173 家医院消化内镜中心行结肠镜的患者进行问卷调查, 最终纳入 154 家中心有效问卷 10380 份。问卷内容主要包括肠道准备质量影响因素如年龄、性别、BMI、腹部手术史、糖尿病病史等。其次是肠道准备具体方案, 包括肠镜前饮食状况、使用肠道清洁剂类型及服用剂量等; 最后是肠道准备质量评分及检查结果等。各中心均固定由

1~2 位内镜医师对肠道准备质量进行 BBPS 评分。随机将不同研究中心病例按照 7:3 比例进行拆分（训练集 7293 例，外部验证集 3087 例）。运用单因素及多因素 logistic 回归分析探究肠道准备质量独立影响因素，建立结肠镜肠道准备失败的风险预测模型并进行外部验证，同时开发可视化列线图以预测肠道准备失败风险。

结果 根据 BBPS 评分，在 7293 例患者的训练集中，6397(87.7%)例肠道准备合格，896(12.3%)例肠道准备失败。多因素分析发现便秘病史（OR=1.45，95%CI：1.23~1.70， $P<0.001$ ）、糖尿病病史（OR=1.47，95%CI：1.13~1.93， $P=0.0047$ ）、服用泻药后无步行情况（OR=1.67，95%CI：1.34~2.08， $P<0.001$ ）、末次马桶大便性状（OR=2.27，95%CI：2.03~2.54， $P<0.001$ ）、近 1 周服用三环类药物（OR=2.47，95%CI：1.39~4.36， $P=0.0019$ ）、肠镜前饮食（正常饮食）（OR=1.46，95%CI：1.08~1.97， $P=0.0131$ ）、采用指南推荐的 $\geq 2\text{L}$ PEG 方案以外的其他方案（OR=2.16，95%CI：1.65~2.83， $P<0.001$ ）、住院状态（OR=0.68，95%CI：0.59~0.79， $P<0.001$ ）为结肠镜肠道准备失败的独立影响因素。根据多因素 logistic 回归分析绘制列线图可视化预测肠道准备失败风险，在 3087 例外部验证集中受试者工作特征曲线下面积为 0.6282（0.5966-0.6598）。

结论 本多中心研究表明，基于受试者便秘病史、糖尿病病史、服用泻药后无步行情况、最后一次马桶大便性状、近 1 周服用三环类药物、肠镜前正常饮食、采用指南推荐的 $\geq 2\text{L}$ PEG 方案以外的其他方案以及住院状态绘制的列线图对结肠镜肠道准备失败有较好的预测作用。

OR-050

新型术中内镜定位器在腹腔镜胃部早癌手术的临床应用价值研究

夏研、徐红、张楠、陶克、马坦坦、赵瑞红
吉林大学第一医院

目的 探讨自研新型术中内镜定位系统在腹腔镜早期胃癌治疗的应用价值。

方法 前瞻性研究 202201—202401 间吉林大学白求恩第一医院胃肠外科行手术治疗的 115 例胃癌患者的临床资料。依据内镜肿瘤定位时机分为术前内镜标记组（60 例）和术中自研定位系统（55 例）。比较 2 组患者的术中定位时间、并发症以及术后恢复指标等。

结果 2 组胃部微小肿瘤定位准确率和术后吻合口漏发生率、住院时间差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。术前内镜标记组的手术探查时间、术中通气量、手术操作时间均长于自研术中内镜定位组，自研术中定位系统腹胀发生率低于术前内镜组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 自研新型术中内镜定位系统对腹腔镜早期胃癌中行内镜定位，有利于缩短手术时间，降低术后腹胀发生率，并且不影响吻合口恢复时间，该新型器械是定位病变一种简单、有效、安全、经济的方式，临床值得应用推广。

OR-051

单中心 55 例儿童黑斑息肉病临床分析

张振强
安徽省儿童医院

目的 评估双气囊小肠镜（DBE）对儿童 Peutz-Jeghers 综合征（PJS）检查及治疗的有效性及安全性。

方法 收集 2018 年 9 月至 2024 年 6 月就诊于我院的 55 例黑斑息肉病患者的临床资料进行回顾性分析，男女比例为 33: 22，患者年龄 1~18 岁，所有患者均采取个体化的消化内镜监测方案，均至少进行一次双气囊小肠镜检查，最多 4 次。1~3 年进行 1 次双气囊小肠镜检查，检查方式为经

口、经肛或经口+经肛双气囊小肠镜检查，根据患者病情需要增加每年胃肠镜检查。本组病例中 21 例(38.18%，21/55)有明确家族史；超声、CT 发现肠息肉 6 例(10.91%，6/55)。55 例患者各临床特征占比中皮肤黏膜色素沉着 53 例(96.36%，53/55)；胃肠道多发息肉 52 例(94.55%，52/55)，其中癌变 0 例(0.00%，0/55)；消化道出血 2 例(3.63%，2/55)；肠套叠 35 例(63.64%，35/55)；无症状 12 例(21.82%，12/55)。共完成 234 次双气囊小肠镜检查。

结果 检查过程中 1 例未发现息肉，1 例仅发现胃息肉，1 例仅发现结肠息肉，52 例均发现小肠息肉（94.55%，52/55），且均进行小肠息肉切除；术中切除直径>0.5cm 息肉 5~35 枚，平均检查时间 128mins（104~182mins）；术后并发症中仅出现 2 例腹痛、1 例呕吐、2 例出血及 1 例穿孔。除 1 例未按时复查内镜导致再次肠套叠手术外，其余患者未再次出现肠套叠。

结论 DBE 对 PJS 患儿检查及切除消化道息肉是安全有效的；PJS 患者息肉生长与年龄及生长发育状态密切相关，消化道息肉主要以小肠息肉最多见，直径较大的息肉容易引起肠套叠和肠梗阻，7~18 岁是防治 PJS 消化道息肉所致肠套叠/肠梗阻的关键时期；影像学动态监测、内镜下预防性切除多发息肉，对于减少甚至避免肠套叠/肠梗阻发生具有重要临床意义；根据首次小肠镜息肉情况及 STK11 基因是否突变制定个性化的内镜检查计划（小肠镜，胃镜，大肠镜）至关重要。

OR-052

食管胃结合部胃肠道间质瘤（EGJ-GIST）内镜切除与腹腔镜切除治疗效果的比较：倾向性评分匹配的病例对照研究

祝杉杉、郭长青、曹新广
郑州大学第一附属医院

目的 本研究旨在探讨食管胃结合部胃肠道间质瘤（EGJ-GIST）的最佳治疗方法。

方法 本回顾性研究包括 2013 年 12 月至 2023 年 11 月期间在郑州大学第一附属医院接受的 43 例内镜切除（ER）的患者和 42 例接受 EGJ-GIST 治疗的腹腔镜切除（LR）的患者。在使用年龄、性别、肿瘤大小、核分裂计数和危险度分级等混杂因素进行倾向评分匹配（1:1）后，将 ER 组和 SR 组各 20 例患者的肿瘤学结局进行比较。

结果 与 LR 组相比，ER 组术后禁食时间（3.0（3.0，4.0）vs. 6.0（4.8，8.0）， $P<0.001$ ）和术后住院时间（6.0（5.0，8.0）vs. 9.0（7.0，12.0）， $P<0.001$ ）。此外，ER 组的长期不良事件发生率显著低于 LR 组（9.3% vs. 50%， $P<0.001$ ）。匹配后二者上述结果仍存在统计学差异。随访期间两组均无复发或远处转移。

结论 内窥镜切除术是一种治疗 2~5cm EGJ-GIST 的有前途的方法。与腹腔镜切除相比，内镜切除的优势在于损伤较小，更大可能的保留了 EGJ 的原有解剖结构，显著提高患者的长期生活质量。

OR-053

阑尾炎内镜下逆行阑尾炎治疗术临床治疗效果的全国多中心真实世界研究

刘冰熔、刘丹、刘冰熔
郑州大学第一附属医院

目的 阑尾炎是一种常见的疾病，其终生风险为 7-10%。传统的治疗方法包括腹腔镜和开放性阑尾切除术。然而，阑尾在维持肠道微生物群平衡和免疫功能中起着重要作用，这表明阑尾切除术后可能会有不良影响，例如克罗恩病和结直肠癌风险的增加。内镜下逆行阑尾炎治疗术（Endoscopic Retrograde Appendicitis Therapy, ERAT）在中国作为一种微创替代治疗方法出现。

本研究旨在呈现来自全国多中心单位的结果以评估 ERAT 的有效性和安全性，并报告了迄今为止最长的随访复发情况。

方法 本研究收集了 2013 年至 2023 年间在中国 11 个省份 21 个中心接受 ERAT 治疗的阑尾炎患者的数据。研究对象包括通过症状、实验室检查和影像学确诊的患者，并排除患有其他炎症性疾病或数据缺失者。根据手术情况将阑尾炎患者分为复杂型、非复杂型或排除诊断。术中指标主要包括插管引导方式、透明帽类型、插管成功率、阑尾状况和手术时间。主要结果关注 ERAT 的有效性和安全性，评估技术成功率、症状缓解情况、穿孔和并发症等不良事件及复发率。

结果 共成功纳入 2838 名患者，平均年龄 28.4 岁，其中男性占 52.5%。96.1% 的患者有阑尾炎病史，其中 83.3% 在两周内发作，17.7% 接受过抗生素治疗。83.9% 的患者被诊断为急性阑尾炎：80.1% 为非复杂型，1.5% 出现穿孔，2.3% 伴有阑尾周围脓肿，16.1% 为慢性阑尾炎。术前影像检查在 38% 的患者中发现阑尾结石。ERAT 技术的成功率为 97.5%，平均手术时间为 29.2 分钟。ERAT 手术分别在 X 光（55.8%）、胆道镜（15.6%）和腹部超声（13.9%）引导下进行，大多数使用锥形（47.7%）或标准透明帽（31.7%）。89.4% 的病例进行了单纯生理盐水灌洗，35.4% 的患者放置了阑尾支架。主要不良事件发生率为 0.8%。ERAT 的总体成功率为 86%，但由于插管失败 2.5% 无法完成，症状复发导致失败率为 11.5%。平均住院时间为 2.9 天，费用平均为 8386 元。术后实验室检查显示白细胞和 CRP 水平显著下降。由于不良事件，1.4% 的患者需要再次手术，2.5% 的患者因感染再入院，主要为新发阑尾炎或腹膜炎。

结论 ERAT 作为阑尾炎治疗的安全有效替代方法展现了良好的结果，相较于传统手术方法提供了缩短恢复时间、微创且较少不良事件的优势。整体复发率在可接受范围之内。然而，仍需要更大规模的长期研究来进一步验证其临床疗效和安全性。

OR-054

单宁酸-铁离子复合涂层重塑和监测肠道屏障功能

符敏^{1,2}、蒋小涵¹、王敏¹、赵黎黎¹、刘莉¹

1. 南京医科大学第一附属医院

2. 南京医科大学第四附属医院

目的 肠上皮是抵御物理和化学损伤的保护屏障，能够感知免疫信号并维持体内平衡。肠道炎症通常与肠上皮屏障的功能障碍相关，屏障的破坏导致肠道黏膜渗透性增加，使其容易受到病原体和有害因素的侵害，从而促进炎症的发展。因此，恢复上皮屏障功能已经成为治疗肠道炎症的一个重要目标。另一方面，肠道上皮损伤通常需要通过侵入性的内镜检查来评估，许多患者难以耐受。本研究旨在开发一种新的靶向性涂层，以促进和评估肠道屏障功能的恢复。

方法 1. 以单宁酸（tannic acid, TA）、氯化铁（ferric chloride, FeCl_3 ）和过氧化氢（hydrogen peroxide, H_2O_2 ）为材料，制备单宁酸-铁离子（ TA-Fe^{3+} ）涂层前体溶液。验证肠道过氧化氢酶（CAT）催化涂层形成的可行性，并筛选最优处方。

2. 以离体组织、活体小鼠和猪为实验对象，考察 TA-Fe^{3+} 涂层的肠道靶向性、粘附性和滞留性。通过对葡萄糖吸收的影响评估 TA-Fe^{3+} 涂层的屏障保护性能。

3. 在吡喹酮和聚肌苷酸胞苷酸（Poly(I:C)）诱导的肠道炎症损伤模型中，通过体重减轻、肠损伤等指标考察 TA-Fe^{3+} 涂层恢复屏障功能和缓解肠道炎症的效果。

4. 通过 MRI 成像，分析 TA-Fe^{3+} 涂层在肠炎组织的滞留效果和成像特性。

结果 TA-Fe^{3+} 沿小肠黏膜原位自聚合形成涂层，表现出持久的粘附性，并能在肠道中滞留超过 12 小时。作为隔离屏障，涂层有效地抑制了葡萄糖的吸收。对于肠炎小鼠，连续使用 TA-Fe^{3+} 复合物溶液可有效缓解肠道炎症并恢复屏障功能。受损黏膜上的涂层表现出更持久的滞留性， Fe^{3+} 络合不仅增加涂层的稳定性，并且有助于通过 T1 加权 MRI 成像展示涂层覆盖，实现连续监测肠道屏障的恢复。

结论 CAT 催化的 TA-Fe³⁺涂层具有持久的粘附性，能够促进对肠道屏障的修复和对肠炎的干预。通过基于 Fe³⁺的 MRI 成像，实现了对受损黏膜的间接监测。这种新型涂层为肠道损伤的治疗干预提供了一种新的研究思路。

OR-055

基于真实世界的影像组学结合临床特征探讨不明原因胆总管狭窄性质的鉴别诊断研究进展

王波、王钦妹、孟春艳
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 文献报道，高达 20%的胆管狭窄性质在术前全面评估后仍不确定，约 25%的疑似胆管癌而进行手术切除的患者最终被证实为良性。因此，胆总管狭窄的良恶性诊断迄今为止仍是临床难题。本研究首先探讨目前文献报道的临床诊断技术的优势和局限性，在此基础上收集胆总管狭窄患者临床血清学及 CT 直方图特征，分别建立临床模型及临床联合 CT 直方图模型，评价并比较不同模型鉴别胆总管狭窄良恶性质的预测效能。

方法 本研究回顾性纳入华中科技大学附属同济医院 2012 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间的 229 例胆总管狭窄患者，根据最终病理及随访结果分为胆总管恶性狭窄和胆总管良性狭窄。收集患者的人口学特征及临床血清学数据如年龄、性别、肝功能、血常规、糖类抗原 199（Carbohydrate Antigen 199, CA199）及癌胚抗原（Carcinoembryonic Antigen, CEA）等，同时收集患者的腹部增强 CT 图片，于门脉期勾画胆总管狭窄部位的感兴趣区域（Region of Interest, ROI）并进行直方图特征提取。单因素分析比较胆总管恶性狭窄与良性狭窄患者的临床血清学及 CT 直方图特征，再运用多因素 Logistic 回归分析分别建立临床模型和临床联合 CT 直方图预测模型，绘制模型的受试者工作特征（Receiver Operating Characteristic, ROC）曲线比较模型之间的区分度，然后绘制临床联合 CT 直方图模型的 nomogram 图进行模型的可视化，绘制校准曲线、临床决策曲线（Decision Curve Analysis, DCA）及临床影响曲线（Clinical Impact Curve, CIC）评价模型的预测效能。

结果 最终纳入 136 例胆总管恶性狭窄及 93 例胆总管良性狭窄患者。胆总管恶性狭窄中男性 85 例，女性 51 例，中位数年龄 61 岁；胆总管良性狭窄中男性 65 例，女性 28 例，中位数年龄 59 岁。组间性别（ $P=0.248$ ）和年龄（ $P=0.225$ ）差异均无统计学意义。经单因素及多因素 Logistic 回归分析显示临床血清学指标中球蛋白、总胆红素（Total Bilirubin, TBil）、CA199、碱性磷酸酶（Alkaline Phosphatase, ALP）是独立预测因子，建立临床模型，该模型预测胆总管恶性狭窄的曲线下面积（Area under the Curve, AUC）为 0.848，敏感度（Sensitivity, SE）为 0.662，特异度（Specificity, SP）为 0.871。CT 直方图特征中 25 百分位数的预测效能高于其他直方图特征，临床联合 CT 直方图特征多因素分析提示球蛋白、TBil、CA199、ALP、25 百分位数是独立预测因子，建立临床联合 CT 直方图模型，该模型预测胆总管恶性狭窄的 AUC 为 0.894，SE 为 0.816，SP 为 0.817。校准曲线、DCA 曲线及 CIC 曲线显示临床联合 CT 直方图模型的预测准确性、临床效益及临床适用性较高。

结论 临床联合 CT 直方图模型在预测胆总管狭窄的良恶性质方面表现出较好的预测效能，该模型优于基于血清学的临床模型。

OR-056

BFE-HCC：预测肝癌患者内镜后食管胃底静脉曲张的出血风险李雪艳¹、崔雅捷²、张清清¹、吴坚迪¹、李刚平¹、宋军¹

1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院

2. 武汉大学人民医院

目的 肝细胞癌（HCC）癌和门静脉高压（HPT）常相伴存在，且相互影响。食管胃底静脉曲张（EGV）出血作为门静脉高压的常见并发症之一，六周死亡率约为 15%-30%。在 HCC 患者中，由于门静脉高压受到肿瘤和门静脉癌栓的影响，这一比例甚至更高。因此，如何早期识别并预测食管胃底静脉曲张的出血风险，是管理肝癌患者的重要问题。本研究旨在开发一个基于无创检查手段和内镜建立的预测模型，以期为肝癌食管胃底静脉曲张的管理提供高质量的临床证据。

方法 回顾性收集 2016-2023 年华中科技大学附属协和医院和武汉大学人民医院就诊的存在 EGV 的 HCC 患者资料，包括人口学资料、临床资料、内镜下静脉曲张特点、肝癌分期及治疗方式等。并进行电话随访，随访的主要的结局终点是食管胃底静脉曲张出血，次要结局为生存时间。170 例患者按照 7: 3 的比例随机分为验证集和训练集。训练集通过 LASSO 回归筛选变量，并使用多因素 logistic 回归建立预测模型。使用受试者工作特征曲线下面积(area under the curve,AUC)、校正曲线和决策曲线分析对预测模型的区分度、校准度和临床效用进行评估。最后使用来自武汉大学人民医院 100 例的患者对模型进行外部验证。

结果 118 例和 52 例分别用于建立训练集和验证集，两者在基线资料上无统计学差异。LASSO 回归筛选出来白细胞、高危静脉曲张、child-pugh 评分、肝癌分期及治疗方式、门静脉癌栓四型（Vp4）6 个变量纳入 logistics 多因素回归建立模型。训练集预测模型的 AUC 为 0.81,验证集预测模型的 AUC 为 0.82,两者在校准度、区分度、临床效用均显示良好。外部验证集 AUC 为 0.80。BFE-HCC 模型的 AUC 显著高于 HR（0.81 VS 0.69, $p<0.05$ ）、child（0.81 VS 0.63, $p<0.05$ ）、MELD（0.81 VS 0.53, $p<0.05$ ）、ALBI 评分（0.81 VS 0.60, $p<0.05$ ）。

结论 白细胞、高危静脉曲张、child-pugh 评分、肝癌分期、肝癌治疗方式、门静脉癌栓四型（Vp4）是预测肝癌食管胃底静脉曲张出血的独立危险预测因素，基于六者提出新的评分系统有良好的预测性能，有望在今后为肝癌食管胃底静脉曲张的管理提供证据。

OR-057

超声内镜引导下细针穿刺抽吸/活检（EUS-FNA/B）获取样本用于胰腺癌二代测序的可行性及影响因素分析

张朦朦、施文、陆俊良、吴晰、伍东升、郭涛、蒋青伟、王强、张晟瑜、冯云路、吴焕文、杨爱明

中国医学科学院北京协和医院

目的 二代测序（Next-generation sequencing, NGS）技术的发展为胰腺癌的分子靶向治疗带来革命性的进步。超声内镜引导下细针穿刺抽吸/活检（Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration/biopsy, EUS-FNA/B）在胰腺癌的诊断中有重要地位，然而关于 EUS-FNA/B 所获取组织能否满足 NGS 需求、EUS-FNA/B 过程中操作因素对 NGS 样本质量的影响尚缺乏一致结论。本研究旨在总结本中心胰腺癌 EUS-FNA/B 操作因素对 NGS 样本质量的影响。

方法 本研究对 2018 至 2024 年在北京协和医院进行 EUS-FNA/B 且进行 NGS 检测的胰腺癌患者进行回顾性分析。NGS 样本质控基于核酸质量、测序质量、中位测序深度、插入片段长度、比对率

等指标判定，研究收集 EUS 下胰腺病变超声学特点、EUS-FNA/B 所用穿刺针型号、针头规格、穿刺针数等指标，分析以上指标和 NGS 样本质控结果之间的相关性。

结果 研究最终纳入 125 例通过 EUS-FNA/B 获取样本进行 NGS 检测的胰腺癌患者，其中 112 例 NGS 样本质控为合格，13 例 NGS 样本质控为不合格。样本合格组与样本不合格组在性别、年龄、胰腺病变性质及部位、病灶大小方面均无显著差异。所有样本中位穿刺针数为 2 针。EUS-FNA 和 EUS-FNB 在样本质控合格率方面无显著差异（92.8% vs. 82.9%， $P=0.163$ ）。对于 EUS-FNA，使用不同针头规格 19G、22G、25G 分别为 6 例、72 例、6 例，样本合格率分别为 66.7%、91.6%、100.0%（ $P=0.584$ ）；对于 EUS-FNB，使用不同针头规格 20G、22G、25G 分别为 4 例、34 例、4 例，样本合格率分别为 100.0%、82.4%、66.7%（ $P=0.522$ ），其中 22G Franseen 和 22G ProCore 的穿刺样本合格率亦无显著差异（83.3% vs. 80.0%， $P=0.816$ ）。

结论 EUS-FNA 和 EUS-FNB 获取用于 NGS 检测的样本评价无显著差异，且不同型号规格的 FNA 或 FNB 穿刺针对 NGS 样本质量亦无显著影响，因此，EUS-FNA/B 可作为获取胰腺癌 NGS 样本的可靠、稳定的重要手段。

OR-058

结直肠癌合并同期异位高风险息肉的治疗策略研究： 先 ESD 后手术

郑艺玲、戎龙
北京大学第一医院

目的 结直肠癌患者可同期发现高风险息肉或异位肿瘤，对于一处为进展期肿瘤，另一处为早期肿瘤或高风险息肉的病例，目前可选择的策略有三种：外科手术同时切除两处病变；先行手术切除进展期肿瘤，后复查时再行内镜治疗；先行 ESD 治疗，短期内待病理结果后行外科手术；本研究针对第三种方案进行了研究，旨在评估先行 ESD 后手术针对此类患者的安全性、有效性以及对生活质量的影响。

方法 本研究回顾性分析了 2016-2022 年间于本院住院同时行 ESD 及结直肠癌根治术的患者共 45 例为 ESD 组。主要观察指标为 ESD 组未进行扩大肠切除的患者比例。同时纳入同期因结直肠肿瘤行多肠段切除术的患者共 16 例作为手术组，与 ESD 组进行次要观察指标的对照分析。次要观察指标包括并发症率、低位直肠保肛率等。

结果 ESD 组术前评估肿瘤平均大小为 2.33cm，PP 分型以 Vi 型为主（52.2%），JNET 分型以 2B 型为主（60.9%），术前超声内镜或 CT 均未提示深浸润。ESD 过程中仅有 1 例出现了可疑的迟发性穿孔并发症。ESD 标本病理结果显示，27 例（60%）为高级别上皮内瘤变或癌，1 例为低级别上皮内瘤变，1 例为神经内分泌肿瘤（NET），16 例为 III 级腺瘤。37 例患者避免了扩大肠切除（82.2%），8 例患者后续外科手术中进行了扩大肠切除，原因是其中 2 例出现切缘阳性，6 例出现粘膜下深浸润（SM>1000um）。ESD 组并发症率远低于手术组（8.89% vs 37.5%， $P=0.004$ ），且未出现 IV 级并发症；手术组中有 1 例因吻合口瘘导致的严重感染性休克。ESD 组中共有 9 例低位直肠癌，其中 2 例进展期肿瘤进行了 Miles 术，保肛率达到 77.8%，造口率仅为 22.2%，而在手术组中，低位直肠癌保肛率达到 50%，术后造口率为 100%。

结论 结直肠癌合并同期异位高风险息肉的患者，先行内镜下切除异位高风险息肉能够显著减少扩大肠切除的比例，提高保肛率，降低术后并发症风险。

OR-059

间充质干细胞分泌 Tnfaip6 在 IBD 中对滤泡辅助性 T 细胞及滤泡调节性 T 细胞的调控作用

吕小平¹、谷光丽¹、吕晓丹²、陈兰¹、詹灵凌²

1. 广西医科大学第一附属医院消化内科

2. 广西医科大学第一附属医院临床医学实验部

目的 本研究拟探讨骨髓 MSCs 在炎症性肠病 (IBD) 中对滤泡辅助性 T 细胞 (Tfh) 及滤泡调节性 T 细胞 (Tfr)、免疫反应的调控作用, 并探讨这一免疫调控作用是否依赖于其分泌的 Tnfaip6。

方法 将 60 只 Balb/c 雌性小鼠随机分为 6 组, 每组 10 只, 分别为正常对照组、模型组、MSCs 移植组 (简称 MSCs 组)、对照腺病毒感染 MSCs 移植组 (简称 Ad-MSCs 组)、Tnfaip6 基因 RNA 干扰腺病毒感染 MSCs 移植组 (简称 RNAi-MSCs 组)、重组 Tnfaip6 蛋白注射组 (简称 Tnfaip6 组)。予 TNBS 预敏-灌肠构建急性肠炎小鼠模型, 正常对照组予同等体积 PBS 溶液灌肠。观察并记录小鼠毛发、色泽、活动、体重变化、大便性状及粪便潜血试验结果, 记录疾病活动指数 (DAI) 评分。造模次日, 正常对照组、模型组每只小鼠均予单次腹腔注射 100 μ L PBS 溶液; MSCs 组、Ad-MSCs 组、RNAi-MSCs 组每只小鼠均予单次腹腔注射 100 μ L 含 10⁶ 个细胞的 PBS 悬液, 所用细胞分别为 MSCs、对照腺病毒感染后的 MSCs 及 Tnfaip6 基因 RNA 干扰腺病毒感染后的 MSCs; Tnfaip6 组从灌肠后第 2 天至第 5 天每天每只小鼠均分别予腹腔注射 100 μ L 含 4 μ g 重组小鼠 Tnfaip6 蛋白的 PBS 溶液。灌肠 7 天后麻醉小鼠、摘眼球取血, 取出脾、肠系膜淋巴结、结肠备检。观察结肠组织损伤大体情况, 并行 HE 染色观察记录镜下结肠组织损伤炎症相关评分; 流式细胞术检测肠系膜淋巴结、脾脏中 CD4+CXCR5+PD-1+Tfh 及 CD4+CXCR5+Foxp3+Tfr 细胞比例; RT-qPCR 检测结肠组织中 Tfh 主要转录因子 BCL-6、Tfr 主要转录因子 Foxp3 以及相关细胞因子 IL-21、TNF- α 、IL-10 mRNA 相对表达水平; ELISA 检测血清 IL-21、TNF- α 、IL-10、Tnfaip6 浓度。

结果 在予 TNBS 灌肠液造模后, 模型组、MSCs 组、Ad-MSCs 组、RNAi-MSCs 组、Tnfaip6 组小鼠均出现进食及活动减少、拱背、毛发粗糙、腹泻、便血等改变, 移植 MSCs 或补充外源性 Tnfaip6 蛋白可改善以上症状, RNAi-MSCs 组小鼠症状无明显改善。

与正常组比较, 模型组体重下降百分比、DAI、结肠组织损伤炎症相关评分、结肠组织中 BCL-6、IL-21、TNF- α mRNA 相对表达水平、血清 IL-21、TNF- α 及 Tnfaip6 浓度、肠系膜淋巴结及脾中 Tfh 细胞比例均升高 ($P<0.05$), 结肠组织中 Foxp3 及 IL-10 mRNA 相对表达水平、血清 IL-10 浓度、肠系膜淋巴结及脾中 Tfr 细胞比例与正常组比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 肠系膜淋巴结及脾中 Tfh/Tfr 比值均显著高于正常组 ($P<0.05$)。

与模型组比较, MSCs 组、Ad-MSCs 组、Tnfaip6 组小鼠体重下降、摄入减少、毛发粗糙、腹泻、便血等症状及结肠大体损伤情况明显改善, DAI、结肠组织损伤炎症相关评分、结肠组织中 BCL-6、IL-21、TNF- α mRNA 相对表达水平、血清 IL-21 及 TNF- α 浓度、肠系膜淋巴结及脾中 Tfh 细胞比例均低于模型组 ($P<0.05$), 结肠组织中 Foxp3 及 IL-10 mRNA 相对表达水平、血清 IL-10 及 Tnfaip6 浓度、肠系膜淋巴结及脾中 Tfr 细胞比例均升高 ($P<0.05$), 肠系膜淋巴结及脾中 Tfh/Tfr 比值均比模型组降低 ($P<0.05$); RNAi-MSCs 组的以上指标与模型组比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 IBD 活动期 Tfh 升高, 肠炎改善后 Tfh 下降、Tfr 升高, Tfh/Tfr 比例失衡与 IBD 进展转归密切相关。在 IBD 中, 骨髓 MSCs 移植可能通过抑制 Tfh 分化、促进 Tfr 分化, 改善 Tfh/Tfr 比例失衡, 减轻炎症反应, 从而改善 IBD 症状及肠道损伤。MSCs 在 IBD 中的这一免疫调节作用可能依赖于其分泌的 Tnfaip6。

OR-060

碘海醇溶液粘膜下注射对离体胃模型胃壁显影研究

何晴莹

吉林大学第一医院

目的 粘膜下肿物包括胃肠道间质瘤、脂肪瘤、平滑肌瘤、非间质瘤性肉瘤、神经鞘瘤、血管瘤、脉管瘤、类癌等多种类型，均起源于胃间充质，因其具有相似的影像学表现而导致诊断较为困难，目前国内常用的诊断方法包括：内镜表现、消化道钡餐、CT 成像以及组织病理学分析。由于诊断及定位分层的困难，导致诊断、治疗和手术被动。上消化道粘膜下肿物是一种威胁人民身体健康的常见病，内镜治疗因其微创性受到医患双方的青睐。内镜术前判断上消化道粘膜下肿物管壁起源及其与周围脏器比邻关系，对术式选择有重要指导意义，以往 CT 与超声内镜检查确定病变所在管壁层次常有困难，误诊时有发生，例如把固有肌层病变误判为粘膜肌层，可能导致术前估计不足而被动，甚至引起不必要的手术中转。本研究主要内容是通过筛选合适的造影剂，优化具体配比及操作方案，将造影剂注射至粘膜下层，使粘膜下层明显增厚并聚集造影剂，使 CT 下易于准确区分胃壁层次。可使 CT 下更容易定位肿物，且可能更为准确的判断肿物深度，提高 CT 诊断有效性，进而有效指导上消化道粘膜下肿物的内镜治疗。

方法 共计有 6 个离体猪胃用于实验研究。首先将 1 个猪胃洗净使粘膜层翻出，分别注射不同药物，比较不同药物下粘膜由隆起恢复扁平的时间。其次，余 5 个猪胃施行内镜下粘膜下药物注射，观察不同药物在 CT 下区分度以及清晰度。计量资料采用均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x}\pm s$) 表示，主观评分变量以中位数和四分位数间距表示，采用配对 t 检验， $P<0.05$ 时差异具有统计学意义，实验数据应用统计学软件 SPSS19.0 进行数据分析。

结果 (1) 在非镜下注射观察粘膜隆起及时间中，随着注射后时间的逐渐延长，生理盐水和肾上腺素盐水形成的隆起在消退时间上无明显差别；碘海醇溶液和肾上腺素碘海醇溶液形成的黏膜隆起效果优于前两种，而其二者在消退时间上无明显差别。说明肾上腺素在离体猪胃中未起到明显延长消退时间的作用。(2) 通过比较注射低浓度碘海醇溶液后，各部位 CT 值之差无明显差别 ($P>0.05$)，说明粘膜下注射造影剂后其区分度与部位无关。(3) 通过比较注射不同药物后，空白组、生理盐水组、美兰组、低浓度碘海醇组以及高浓度碘海醇组，两两之间 CT 值之差有统计学意义 ($P<0.05$)，说明粘膜下注射造影剂后其区分度与所注射药物有关。(4) 通过比较注射不同药物后，空白组、生理盐水组、美兰组，三组之间主观清晰度评分无统计学意义 ($P>0.05$)，说明粘膜下注射生理盐水以及美兰对提高各层次清晰度无明显作用；前三组与低浓度碘海醇组以及高浓度碘海醇组相比，两两之间主观清晰度评分有统计学意义 ($P<0.05$)，说明粘膜下注射造影剂对提高各层次清晰度有作用，其中低浓度碘海醇比高浓度碘海醇胃壁各层次的清晰度更佳。

结论 在离体猪胃中，粘膜下注射造影剂可于 CT 下粘膜下层较好显影，有助于识别固有肌层。其中低浓度造影剂显影效果较好。

OR-061

纳布啡麻醉在上消化道异物取出术中的临床效果观察

王妮

西安市儿童医院

目的 观察纳布啡麻醉用于小儿上消化道异物取出术的有效性及安全性。

方法 选取 2023 年 6 月至 2024 年 6 月来本院行上消化道异物取出术的 3 ~ 12 岁患儿 40 例，采用随机、单盲、对照的方法，通过随机数字表法将其分为 2 组，每组 20 例，分别为纳布啡组：纳布啡 0.15mg/kg；芬太尼组：芬太尼 2 μ g/kg，两组均复合丙泊酚、维库溴铵行气管内插管全麻。观察两组患儿在 T0（入室）、T1（诱导）、T2（插管）、T3（进镜）、T4（异物取出）、T5（出

镜)、T6(拔管)、T7(拔管后 5min)各个时间点的 MAP、HR 和 SpO₂ 变化,记录停药时间、拔管时间、苏醒时间、手术操作时间和不良反应发生率。

结果 两组患儿性别、年龄、体质量差异无统计学意义;组内比较,芬太尼组患儿的 MAP、HR 于 T2、T3、T4、T5、T6 均较 T0 增加($P < 0.05$);纳布啡组患儿的 MAP、HR 于 T2、T3、T4、T5、T6 跟 T0 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);组间比较,纳布啡组 MAP、HR 于 T1 时点高于芬太尼组($P < 0.05$),T2、T3、T4、T5、T6 时点均低于芬太尼组($P < 0.05$),其拔管时间、苏醒时间、手术操作时间较芬太尼组缩短,但差异无统计学意义($P > 0.05$);两组患儿 SpO₂ 差异无统计学意义;纳布啡组患儿未出现不良反应,芬太尼组有 2 例呛咳,两组患儿均未发生严重并发症。

结论 纳布啡麻醉用于小儿上消化道异物取出术镇静镇痛效果好,生命体征更平稳,不良反应发生率低且不延长苏醒时间。

OR-062

内镜自动清洗消毒机在长期高负荷使用后的稳定性和运行效率分析

樊莉铭¹、潘玥玮¹、李中祺¹、尤雨凤²、云欣欣²、王萍¹

1. 复旦大学附属中山医院

2. 上海市老年医学中心

目的 观察内镜自动清洗消毒机(AER)在长期高负荷使用后的稳定性和运行效率,并综合分析影响设备使用稳定性及运行效率的关键因素。

方法 2021 年 11 月—2023 年 10 月定期从设备中提取运行数据,同时对科室的内镜再处理效果监测数据以及在使用内镜和 AER 的故障维修情况进行汇总整理并分析。

结果 当设备使用了经内镜厂商材质兼容性且经验证的配套药液后,清洗消毒过程中报错频率有一定程度降低,且长时间使用后未发现设备内部管道阀门被药液腐蚀的现象,同时在研究期间,软式内镜和终末漂洗水的检测菌落数均未超标;设备在稳定运行 2.5 年后故障维修次数提升;供水量和环境气温的提高均使得 AER 的平均循环时间缩短。

结论 使用经过内镜厂商材质兼容性验证且通过清洗消毒组合测试的配套药液、定期对设备进行维护保养、为设备提供合适的供水流量、维持适当的环境温度等都是提升 AER 稳定性及运行效率的重要因素。

OR-063

红旗指数辅助克罗恩病早期诊断的有效性评估——一项观察性队列研究

付晓玉、李嘉敏、陈翌东、张晓朋、庾麒、成熠钰、夏千喜、朱良如

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 克罗恩病(Crohn's disease, CD)的早期干预能够有效改善预后,为了在疾病早期及时识别克罗恩病,世界 IBD 组织于 2015 年提出“红旗指数(Red Flags Index, RFI)”概念,通过患者存在的临床症状进行各项评分并相加,将 $RFI \geq 8$ 作为区分 CD 与非 CD 的阈值,旨在辅助 CD 早期诊断,但目前国内尚无临床研究验证 RFI 辅助诊断 CD 的有效性。本研究参考国外前期研究,评估 RFI 在识别早期 CD 中的有效性,填补国内此方面研究的空缺,进一步指导 RFI 在早期诊断 CD 中的应用。

方法 本研究为真实世界非干预性观察性队列研究，研究对象人群为 2023 年 8 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日间前来武汉协和医院、荆州市第一人民医院、十堰市太和医院消化内科门诊就诊且存在慢性腹泻等下消化道症状的人群，受试者填写 RFI 调查问卷，计算 RFI，就诊结束后定期随访受试者疾病诊断结果及实验室、影像学等检查检验结果，通过统计学方法分析 RFI 数值与 CD 诊断的相关性，以及在识别早期 CD 及鉴别诊断中的灵敏度、特异度等指标，并将 RFI 与粪钙卫蛋白等实验室检查指标相结合，旨在建立检验效能更优的 CD 早期筛查诊断工具。

结果 研究共收集问卷 323 份，剔除信息不全、失访等问卷后共得到 293 份有效问卷。受试者中 16-40 岁中青年居多，男性略多于女性。对问卷进行随访，统计疾病诊断，其中 CD 病人居多（54.61%），其次为非特异性/感染性胃肠道疾病（16.38%），其余诊断包括肠易激综合征、肠结核等。统计 RFI，并根据疾病诊断 CD、非 CD 及 $RFI \geq 8$ 、 $RFI < 8$ 分组，行卡方检验显示 RFI 与克罗恩病发病相关，差异具有显著性，灵敏度 72.50%，特异度 68.42%，相对危险度 2.25，提示 $RFI \geq 8$ 的受试者患 CD 的风险是 $RFI < 8$ 人群的 2.25 倍。绘制 ROC 曲线检验 RFI 模型质量，提示总体模型质量良好、RFI 分类性能良好；约登指数最大值对应 RFI 值为 8.5，即 $RFI \geq 8$ 是区分 CD/非 CD 较合适的阈值。计算红旗指数结合粪钙卫蛋白（Fecal Calprotectin, FC）诊断 CD 的效能，结果提示“ $RFI \geq 8$ 联合 $FC > 60\text{ng/g}$ ”诊断 CD 的特异度及阳性预测值较单用 RFI 及单用 FC 显著提高，其他检验效能未见明显提升。此外，红旗指数各项条目对于疾病的鉴别能力也存在差异，“肛周病变”项与 CD 诊断相关性最强。

结论 在本真实世界研究中，RFI 总体模型质量良好，阈值设立合适，并且 $RFI \geq 8$ 与 CD 诊断具有相关性，提示 RFI 可以作为临床医生早期识别 CD 的初筛工具，且可将 RFI 与 FC 联用，能够有效提高 CD 检出的特异度。但 RFI 的各项条目对疾病的鉴别存在差异，提示原始 RFI 的加权赋分可能无法完全符合国内乃至亚洲地区 CD 疾病特征，未来可根据我国疾病特征改良 RFI 项目及赋分，以构建检验效能更高的诊断工具。

OR-064

一次性结肠镜及常规可重复使用结肠镜在结直肠疾病检查中的应用对比:一项前瞻性、随机对照、非劣效性试验

王晓玲¹、李彬佳¹、叶火旺¹、王炳周²、于长辉¹、张绍衡¹、靳丹丹¹、余建林¹、王新颖¹

1. 南方医科大学珠江医院

2. 汕头大学附属第二医院

目的 对比一次性结肠镜及常规可重复使用结肠镜在结直肠疾病检查中的有效性及安全性。

方法 2023 年 11 月至 2024 年 4 月，选取南方医科大学珠江医院和汕头大学医学院第二附属医院需要进行结肠镜检查的患者作为研究对象，采用随机对照、非劣效研究的方法，按照 1:1 的比例分为试验组（使用中国广州瑞派公司提供的一次性结肠镜 RP-GI-C02C）和对照组（使用日本奥林巴斯公司提供的可重复使用结肠镜 CF-H260AI）。记录并分析两组在结肠镜检查中的内镜表现以及不良事件情况。主要评价指标为结肠镜检查完成率，以 10% 作为非劣效界值，次要评价指标为内镜图像质量评价、内镜操作性能评价、内镜检查质量评价、不良事件发生率。此外，还采用累积和分析方法探讨一次性结肠镜的学习曲线。

结果 本研究最终纳入 116 名接受结肠镜检查的患者，随机分配至一次性结肠镜组或者可重复使用结肠镜组，每组各 58 人。结果显示，一次性结肠镜组和可重复使用结肠镜组的结肠镜检查完成率均为 100% (95% CI: 93.8% ~ 100%)，率差为 0% (95% CI: -6.21% ~ 6.21%)，其置信区间下限大于非劣效界值-10%。一次性结肠镜组在内镜图像质量评分、内镜操作性能评分方面表现稍差于可重复使用结肠镜组 ($p < 0.05$)，但是其图像质量和操作性能均达到了良好水平。一次性结肠镜组需要更长的操作时间 (16.9 ± 5.9 vs. 10.4 ± 2.7 min; $p < 0.001$)，然而两组在盲肠插管率 (100% vs. 100%; $p = \text{ns}$)、息肉检出率 (39.7% vs. 55.2%; $p = 0.094$) 和不良事件发生率 (0% vs. 0%;

$p = ns$) 方面没有显著差异。另外, 内镜学习曲线显示经验丰富的内镜医师在经过大约 10 例结肠镜检查程序后, 就能熟练使用一次性结肠镜。

结论 一次性结肠镜在结直肠疾病检查中显示出与可重复使用结肠镜相当的有效性和安全性, 简便易操作, 可满足临床实践的基本需求。在某些特殊临床情形下, 如在免疫缺陷患者或者多重耐药菌感染人群中, 一次性结肠镜可能是可重复使用结肠镜的有效且安全的替代器械, 也适用于急诊场所、病患床旁等场景。

OR-065

DAPI12 敲除在结肠癌中调控 MDSCs 分布及肿瘤进展的作用机制研究

石礼豪¹、周广玺^{1,2}

1. 山东大学

2. 济宁医学院附属医院

目的 结肠癌具有高发病率和高死亡率, 对患者的生活质量、家庭经济造成严重影响。免疫调控在癌症发生与发展过程中扮演着重要角色, 其中髓源性抑制细胞 (MDSCs) 因其对免疫系统的抑制作用, 成为了肿瘤免疫逃逸的重要调节者。DNAX 激活蛋白 12 (DAPI12) 是一种信号转导分子, 广泛表达于髓系细胞中, 并通过调控细胞内的信号通路对免疫反应产生影响。然而, DAPI12 对于 MDSCs 的调控及其与肿瘤发展之间的关系尚未得到深入研究。本研究通过构建 DAPI12 敲除小鼠模型, 探讨了 DAPI12 缺失对 MDSCs 分布及结肠肿瘤进展的影响。

方法 本研究构建了 DAPI12 敲除小鼠模型, 并建立了结肠癌模型。观察并记录了结肠癌在 DAPI12 敲除背景下的缓解情况, 包括肿瘤体积、病理变化及生存率等指标。同时, 通过流式细胞术在骨髓、外周血, 脾以及肿瘤组织中的 MDSCs 和 (或) T 细胞分布进行定量分析。并通过体外诱导的 MDSC 的功能进行检测。我们还进行了小鼠粪便的菌群检测, 以探索 DAPI12 敲除是否对肠道菌群构成影响, 进而可能对结肠癌的进展产生间接作用。

结果 结果显示, DAPI12 敲除后, MDSCs 在外周的数量显著减少, 而在骨髓中的数量显著增加。这一发现提示 DAPI12 可能在 MDSCs 从骨髓迁移至外周的过程中起到重要作用。更重要的是, 在 DAPI12 敲除的结肠癌模型中, 肿瘤的进展显著缓解, 小鼠生存率得到了显著提升。我们推测, 这一现象可能与外周血中 MDSCs 数量的减少有关, 从而减弱了 MDSCs 对抗肿瘤免疫的抑制作用, 增强了机体的抗肿瘤免疫反应。

结论 本研究首次揭示了 DAPI12 对 MDSCs 分布及其在肿瘤环境中作用的重要性。DAPI12 的敲除不仅改变了 MDSCs 的体内分布, 还对结肠癌的进展产生了显著影响, 提示 DAPI12 可能作为一种新的肿瘤免疫治疗靶点, 具有潜在的临床应用价值。DAPI12 在肿瘤免疫调控中可能扮演了双重角色: 一方面, 通过调控 MDSCs 的迁移影响其在外周的分布; 另一方面, DAPI12 可能直接或间接地影响肿瘤微环境, 进而调节肿瘤的发生与发展。本研究为理解 MDSCs 在肿瘤免疫逃逸中的作用机制提供了新的见解, 同时也为开发针对 DAPI12 的免疫疗法奠定了基础, 以期能为肿瘤免疫治疗提供新的靶点。

OR-066

基于 CT 的深度学习模型用于术前预测胰腺导管腺癌患者的十二指肠微转移状态：一项多中心、回顾性研究

余跃¹、韩俏雨¹、刘杰¹、胡祥鹏²、张磊³

1. 中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

2. 安徽医科大学第二附属医院

3. 安徽医科大学第一附属医院

目的 根治性手术是胰腺导管腺癌（PDAC）患者最有效的治疗手段，但部分患者术后易发生远处转移导致手术获益甚微。准确评估十二指肠微转移（MDI）状态是实现个性化治疗、改善预后的关键。然而，目前临床中主要依赖术后病理标本对 MDI 状态进行评估，具有侵入性、延迟性的弊端。近年来，基于医学影像的深度学习模型因其卓越的特征提取能力成为医工交叉领域的研究热点，并已在肺癌、胃癌等多种恶性肿瘤领域取得了优异的研究成果，有潜力为 PDAC 患者提供一种非侵入性的新型 MDI 评估工具。但 PDAC 影像数据量不足、数据分布差异大以及复杂的肿瘤生物学特性等因素，导致 PDAC 领域现有相关的深度学习模型的准确性、泛化性和可解释性难以满足临床要求。因此，本研究旨在建立并验证一种基于 CT 的具有较好泛化性和可解释性的深度学习模型（DPPI），用于术前精准预测 PDAC 患者的 MDI 状态，以辅助医生制定合理的治疗方案，提高 PDAC 患者的远期生存率。

方法 本研究涉及四家三甲医院和两个公共数据集，回顾性地纳入了 321 例具有术前腹部 CT 和组织病理学报告的 PDAC 患者临床资料，分为训练集、内部验证集和外部测试集。本研究开发的 DPPI 模型将对语言预训练模型（CLIP）和测试时间自适应（TTA）策略相结合，以提高模型的准确性和泛化性。采用 2 种可视化方法，即 t-分布随机邻域嵌入（T-SNE）和梯度加权类激活映射（Grad-CAM），分别从而正负样本间、样本内部进行可视化分析，以提高模型的可解释性。此外，在随访队列进行生存分析以评估 DPPI 模型的预后价值。

结果 本研究建立的 DPPI 模型实现了术前非侵入地精准预测 PDAC 患者的 MDI 状态，在训练集、内部验证集均取得了较优异的性能（AUC: 0.981, 0.862; Accuracy: 0.929, 0.820）。在外部测试集中，该模型的预测性能优于高、低年资的影像科医生（Accuracy: 0.824, 0.703, 0.541）。可视化结果表明该模型能够准确识别胰腺、十二指肠等关键区域，提高了模型的可解释性。此外，随访队列的生存分析结果提示 DPPI 模型预测的 MDI 状态与 PDAC 患者术后无转移生存期密切相关（ $P<0.05$ ）。

结论 本研究建立的 DPPI 模型有潜力为临床提供一种非侵入性、能够术前精准预测 PDAC 患者 MDI 状态的有效方法，从而实现患者的个性化治疗、改善预后。

OR-067

ERCP 联合 LC 治疗胆囊胆总管结石的联合时机研究：一项回顾性研究

仲富鹏、岳平、王海平、王芳昭、李汛

兰州大学第一医院

目的 比较 ERCP 联合 LC 一步法及两步法治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床结局，并探讨 ERCP 术后 2 周内行 LC 的最佳时机

方法 回顾性分析 2018 年 1 月~2023 年 12 月在兰州大学第一医院收治的 520 例行 ERCP 联合 LC 治疗的胆囊结石合并胆总管结石患者的临床资料。按照 ERCP 和 LC 的不同联合方法及时机进行分组，一次麻醉同期实施 ERCP 及 LC 者为一步法组（ $n=60$ ），分次实施 ERCP 及 LC 者为两步法组

($n=460$)，将两步法组中 ERCP 与 LC 之间间隔时间分为 $\leq 24\text{h}$ 组($n=186$)、 $24\sim 72\text{h}$ 组($n=187$)、 $72\text{h}\sim 2\text{w}$ 组($n=87$)，分别比较一步法组/两步法组和两步法三个亚组间患者一般资料、术前实验室指标、影像学资料、术中情况及术后结局，并单因素及多因素 Logistic 回归分析再次 ERCP 的危险因素。

结果 520 例患者中，男性 249 例，女性 271 例；年龄为 54.8 ± 0.7 岁。(1) 一步法组的住院时间(7 天 vs 9 天, $p=0.001$)、住院费用(29703 元 vs 32603 元, $p=0.004$) 低于两步法组；(2) $72\text{h}\sim 2\text{w}$ 组的住院时间(11 天 vs 8 天 vs 9 天, $p<0.001$)、住院费用(36810 元 vs 32264 元 vs 31556 元, $p<0.001$)、ERCP 术后总体并发症发生率(18.4% vs 5.9% vs 7.5%, $p=0.002$)、ERCP 术后胆囊炎发生率(8.0% vs 0% vs 0%, $p<0.001$) 高于 $\leq 24\text{h}$ 组和 $24\sim 72\text{h}$ 组；(3) 多因素 Logistic 分析结果显示，泥沙样/充满型胆囊结石($OR=2.521$, 95% CI: 1.324-4.802, $p=0.005$) 是再次 ERCP 的独立危险因素。

结论 与两步法相比，一步法治疗胆囊结石合并胆总管结石住院时间更短、住院费用更低，可作为胆囊结石合并胆总管结石的首选术式；对于两步法治疗者，应争取在 ERCP 术后 72h 内行 LC，尤其对于泥沙样/充满型胆囊结石者，应尽量缩短 ERCP 后 LC 的间隔时间，减少再次 ERCP。

OR-068

消化内镜超级微创切除术与微创外科楔形切除手术治疗胃固有肌层肿物的疗效评价与优化选择：一项来自中国的大型中心的研究

王立辉

中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 针对术前可观测指标，通过比较消化内镜超级微创切除术与微创外科楔形切除手术治疗胃固有肌层肿物的疗效，为治疗不同部位胃固有肌层肿物的最优化方案选择提供指导。

方法 回顾性选择 2019 年 1 月到 2023 年 12 月在解放军总医院第一医学中心行胃固有肌层肿物的消化内镜超级微创切除术与微创外科楔形切除手术治疗的患者，根据手术方法分别设为 EFR 组、STER 组和微创外科手术组。记录患者的基本资料、手术过程指标、卫生经济学指标、疗效评价指标、病理类型、术后医疗处置及化验等。采用 χ^2 检验、Fisher 精确检验、Mann-Whitney U 检验或 Kruskal-Wallis H 检验等方法，应用 SPSS 26.0 进行数据整理和统计分析，当 P 值 < 0.05 时具有统计学意义。

结果 最终纳入的 556 例患者中，EFR 组 106 例，STER 组 103 例，微创外科手术组 347 例。结果发现，相比于 EFR 组和 STER 组，微创外科手术组的胃固有肌层肿物大小更大，手术时间更长且出血量更多，手术费用更高且手术时间更长，总体术后不良反应率、术后腹痛发生率、术后发热发生率及术后呕血或黑便发生率均更低，PPI 使用时间更短且更少应用 PPI 泵入治疗方式，抗感染时间更短且升级为美罗培南、注射用亚胺培南西司他丁钠及万古霉素等高级抗生素的比例更低，恢复饮食时间更短。进一步比较发现，相比于消化内镜超级微创切除术，微创外科手术治疗 Hb 距术前下降更多，术后 WBC 及术后 CRP 更低；微创外科手术治疗的 ALT、AST 距术前增加更多。针对不同部位进行分析，结果发现微创外科手术治疗胃窦、胃体前壁固有肌层肿物的手术时间、手术费用及住院时间并不长于消化内镜手术，且 PPI 使用时间更短、PPI 使用方式更简单、抗感染时间更短、抗生素级别更低、恢复饮食时间更短；结果还发现消化内镜手术治疗胃底固有肌层肿物的手术时间、出血量及手术费用均小于微创外科手术，且胃管留置时间及抗感染时间并不长于微创外科手术。

结论 对于胃固有肌层肿物，消化内镜超级微创切除术治疗具备一定的优势，不仅可以获得与微创外科楔形切除手术相当的手术效果，还可以获得更好的卫生经济学指标。同时，我们发现胃窦、胃体前壁的固有肌层肿物行微创外科手术似乎更有优势，而胃底的固有肌层肿物行消化内镜手术治疗似乎更有优势，这需要未来进一步研究进行证实。

OR-069

993 例胃内镜黏膜下剥离术后疼痛患者影响因素分析及护理对策

邓芬

中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 全面分析 993 例胃内镜黏膜下剥离术后患者的临床特征，探索术后疼痛发生率和影响因素，对于疼痛高风险人群在围术期给与相应的预防治疗及护理措施可有效减轻胃内镜黏膜下剥离术后疼痛。

方法 回顾性分析 2009 年 4 月至 2024 年 4 月在解放军总医院某医学中心消化病医学部内镜中心 993 例接受胃 ESD 术患者的临床资料。采用视觉模拟评分（Visual analogue scale, VAS）对患者进行疼痛评估，将 VAS 评分 ≥ 4 定义为中重度疼痛。根据是否发生术后中重度疼痛将研究对象分为疼痛组和对照组，采用多因素 Logistic 回归分析探索影响术后疼痛的独立影响因素。为控制混杂偏倚，根据性别和病变面积进行病例对照匹配，然后采用条件 Logistic 回归进一步分析疼痛影响因素。

结果 共纳入患者 993 例，术后中重度疼痛发生率为 9.1%（95%CI[7.3-11.1]）。单因素分析中性别、手术耗时、麻醉方式、术中电凝、术后胃管和术后呕吐与胃 ESD 术后中重度疼痛具有显著相关性。多因素分析中男性（OR 0.61 95%CI[0.37-0.97], $P = 0.04$ ）、手术耗时（OR 1.29 95%CI[1.03-1.63], $P = 0.02$ ）、隆起型病变（OR 0.43 95%CI[0.26-0.71], $P < 0.01$ ）、胃窦部病变（OR 1.84 95%CI[1.10-3.05], $P = 0.01$ ）、插管全麻（OR 0.40 95%CI[0.22-0.72], $P = 0.002$ ）、术中电凝（OR 0.32 95%CI[0.19-0.55], $P < 0.01$ ）、术后留置胃管（OR 2.005 95%CI[1.12-3.57], $P = 0.01$ ）和术后呕吐（OR 3.24 95%CI[1.40-7.47], $P = 0.005$ ）是胃 ESD 术后中重度疼痛的独立影响因素。条件 Logistic 回归分析表明糖尿病（OR 2.50 95%CI[1.03-6.06], $P = 0.04$ ）也是胃 ESD 术后疼痛的独立危险因素。

结论 女性、糖尿病、凹陷型病变、胃窦部病变、无插管静脉全麻、术中未电凝、手术时间延长、术后留置胃管、术后呕吐是胃内镜黏膜下剥离术后中重度疼痛的独立影响因素。对于疼痛高风险人群在围术期给与相应的预防治疗及护理措施可有效减轻胃内镜黏膜下剥离术后疼痛。

OR-070

西甲基硅油乳剂对软式内镜清洗消毒的影响：一项真实世界研究

李杨、黄娟娟、凌亭生、张军玲

江苏省中医院

目的 评估内镜检查时使用西甲基硅油对内镜清洗消毒的影响。

方法 本研究为前瞻性真实世界研究，通过在内镜活检孔道和附送水孔道使用不同浓度西甲基硅油（0%，0.5%，1%，2%，3%），色谱法检测硅残留、ATP 法检测微生物、洞察内镜观察孔道是否有结晶残留。

结果 1.对一年内检测的所有西甲基硅油残余量进行分析，在附送水孔道，不论是 1%还是 2%浓度较对照组比，均升高了残余硅油量；在活检孔道，2%浓度的西甲基硅油残余量升高，而 1%浓度西甲基硅油无意义。发现总体上两孔在 1%和 2%浓度，两孔道的西甲基硅油残留有差异。2.对一年内检测的所有 ATP 值进行分析，ATP 值在两个工作孔道中的任何浓度均无明显变化（图 3E 和 F）。针对活检孔道和附送水孔道进行比较，发现，总体上两孔道的 ATP 残留无差异，但 1%浓度下，两孔之间 ATP 值有差异（ $P=0.027$, $t=2.222$ ）。所有 ATP 值均小于 150RUL。3.使用 1 年后，在 2%浓度西甲基硅油组看到了干燥的附壁结晶，1%组和对照组均无结晶附壁。

结论 西甲硅油会残留在活检孔道和附送水孔道中，且浓度越高，残留量越大，不论是否使用西甲硅油我们的内镜都具有生物安全性。西甲硅油对内镜活检孔道不会产生可视的损害，推荐使用 1% 及以下的浓度的西甲硅油进行内镜检查中通过附送孔道或活检水孔道应用。

OR-071

北京城乡社区居民慢性腹泻的患病率及其与肥胖的关联研究

韩珂、王祥耀、王妍、牛晓彤、向京元、茹楠、令狐恩强
中国人民解放军总医院第一医学中心消化内科医学部

目的 肥胖与慢性腹泻的共病似乎是一个矛盾的问题，常规认识无法解释无器质性病变的肥胖患者出现的慢性腹泻。目前最新的观点提出，应将肥胖和腹泻视为一种综合征，并从病因学角度进行整体研究。中国人群慢性腹泻的流行病学数据缺乏，东亚人群肥胖与慢性腹泻之间的关联尚无报道。本研究在北京市城乡代表性社区人群中进行了流行病学调查，报道了慢性腹泻的患病率及其与肥胖的关联。

方法 本研究从北京社区肠道健康调查（BCGHS）中招募参与者。采用横断面设计和两阶段随机整群抽样方法，于 2022 年 4 月至 2023 年 6 月在北京具有代表性的城乡地区开展肠道健康流行病学调查。研究调查了 3503 名 20 至 69 岁的社区居民。慢性腹泻采用布里斯托大便形态量表（BSFS）进行评估，肥胖则根据身体质量指数（BMI）进行判断。使用北京人口普查的性别和年龄分布作为参考，对患病率进行标准化。采用 Logistic 回归和限制性立方样条函数评估肥胖与慢性腹泻之间的关系。

结果 研究人群的慢性腹泻标准化患病率为 12.88%，肥胖-腹泻共病的标准化患病率为 2.89%。在所有参与者中，35.17% (1232/3503) 的参与者被归类为超重，16.13% 的参与者被归类为肥胖，平均 BMI 为 $24.67 \pm 4.6 \text{ kg/m}^2$ 。调整潜在混杂因素后，肥胖个体患慢性腹泻的风险高于体重正常的个体（风险比为 1.58，95% 置信区间为 1.20–2.06）。在男性社区居民和总体参与者群体中，BMI 与慢性腹泻风险之间存在非线性关联（P 值 分别为 0.026 和 0.017）。

结论 本研究首次在中国社区人群中报道了慢性腹泻及肥胖-慢性腹泻共病的患病情况，并提供了肥胖与慢性腹泻之间显著关联的有力证据，为胃肠道健康管理提供了新的视角。

OR-072

O-GlcNAc 糖基化调控脂肪酸转位酶 CD36 的表达与功能促进非酒精性脂肪性肝病进展的机制研究

朱汉龙、蒋铭佐、汪芳裕
中国人民解放军东部战区总医院

目的 非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）的发病率和患病率逐年上升。长期非酒精性脂肪性肝炎（NASH）进一步促进肝硬化和肝癌的发生，严重威胁人类健康。NASH 被认为是 NAFLD 进展为肝硬化、肝癌的重要转折点，也是干预代谢综合征和肿瘤发生的关键节点。然而，目前关于调控 NASH 进展的机制尚不完全清楚。研究表明，脂肪酸转位酶 CD36 是驱动 NASH 发生、发展的重要因子，但其功能调节的机制仍亟待研究。课题组前期研究表明，O-GlcNAc 糖基化作为细胞的“能量感受器”在 NASH 进展过程中表达显著上调，且在体外标记实验中首次证实 CD36 蛋白 S468 及 T470 位点为潜在的 O-GlcNAc 糖基化修饰位点，提示 O-GlcNAc 糖基化密切参与 CD36 表达与功能的调控。本研究旨在研究肝细胞 CD36 蛋白 O-GlcNAc 糖基化修饰在 NASH 发生、发展中的作用及机制，探讨 CD36 和 O-GlcNAc 糖基化是否可以作为治疗 NASH 提供新靶点。

方法 收集正常对照、NAFLD/NASH 患者肝脏组织，在临床样本中检测 CD36 和 O-GlcNAc 糖基化的表达和分布，分析 CD36、O-GlcNAc 糖基化和 NAFLD/NASH 患者临床病理参数的相关性。通过 RT-qPCR、Western blot、免疫共沉淀等方法，从基因转录和蛋白质稳定性两方面，探究 O-GlcNAc 糖基化修饰介导 NAFLD 进展过程中肝细胞 CD36 表达升高的关键分子机制。通过膜蛋白提取、免疫荧光和脂肪酸摄取实验明确 CD36 蛋白的 O-GlcNAc 糖基化修饰对其定位、脂肪酸转运以及代谢等功能的作用。利用含有 Cre/loxp 调控的开关的包含野生型 CD36 或 O-GlcNAc 糖基化位点突变的 CD36 的腺相关病毒，通过尾静脉注射至肝细胞特异性敲除小鼠 CD36 Δ Hep 体内，构建肝脏特异性 CD36 野生型或 O-GlcNAc 糖基化位点突变的 CD36 小鼠。WT-CD36 小鼠和 S468A&T470A 小鼠分别饲喂 HFHC 饮食 12 周构建非酒精性脂肪性肝炎模型。比较 WT-CD36 小鼠和 S468A&T470A 小鼠体重和肝重差异。分别留取两组小鼠血清，比较 ALT、AST 以及炎症因子的表达。取两组小鼠肝脏组织做 HE 染色，比较 WT-CD36 小鼠和 S468A&T470A 小鼠炎症浸润和脂肪变性程度。

结果 CD36 和 O-GlcNAc 糖基化在 NAFLD/NASH 患者的肝组织中上调，并与 NAS 活动度评分和肝脏纤维化程度呈正相关。体外实验证实 O-GlcNAc 糖基化一方面通过 NF- κ B 信号通路促进 CD36 基因的转录，另一方面通过抑制 CD36 蛋白的泛素化增加其稳定性，延长 CD36 蛋白的降解半衰期，从而促进 CD36 的表达。此外，O-GlcNAc 糖基化促进 CD36 的细胞膜定位，肝细胞脂肪酸摄取以及脂质沉积。而点突变 CD36 蛋白潜在的 O-GlcNAc 糖基化位点 S468 或/和 T470 后，上述作用被逆转。与 WT-CD36 小鼠相比，HFHC 饮食诱导的 S468A&T470A 小鼠血清 ALT 和 AST 水平显著降低，肝脏脂肪变性和炎症反应程度明显减轻。

结论 O-GlcNAc 糖基化通过上调脂肪酸转位酶 CD36 的表达与功能促进非酒精性脂肪性肝炎的发生、发展。

OR-073

细胞内镜对直肠神经内分泌肿瘤浸润深度及转移的诊断研究

柏建安、汤琪云

南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 直肠神经内分泌肿瘤（rNET）是一种较为常见的黏膜下肿瘤，但是即使<1cm 的低级别 rNET 也可以发生转移，其细胞内镜（EC）表现的临床意义尚无报道。本研究的目的是探讨 rNET 的 EC 下特征（尤其是其管腔、细胞核和微血管的形态），并与影像结果进行比对，观察其对 rNET 转移的诊断效率，最终拟开发一种新的基于 EC 表现的评分系统，以预测首次诊断为 rNET 的患者是否发生转移。

方法 纳入 2022 年 1 月至 2024 年 7 月期间在江苏省神经内分泌肿瘤诊治中心接受细胞内镜检查的 rNET 患者共 104 例。主要观察指标为不同 rNET 的细胞内镜特征。采用亚甲蓝喷洒进行细胞核染色，观察及记录病变的管腔特征、细胞核特征。根据 EC-V 模式进行评估微血管：EC-V1，模糊的表面微血管；EC-V2，清晰观察到均匀口径和排列的表面微血管；EC-V3，口径或排列不均匀的扩张表面微血管。逻辑回归用于分析内镜表现和转移之间的关系。整个数据集被随机分为训练集和验证集，分别用于构建和验证这个新的评分系统。

结果 非转移性 rNET (87.8%)EC 下观察表面光整，管腔结构为规则的圆形，细胞核大小均等，规则排列于管腔周边，微血管管径大致均等，排列规则；转移性 rNET (83.3%)内镜观察表面多呈现甜甜圈样，中心可有溃疡，EC 观察管腔结构不规则，可成椭圆形或星形，14.5%的病灶管腔结构消失，细胞核大小及排列均不规则，微血管形态不一，多以增粗、扭曲表现为主。rNET 的 EC 表现与转移显著相关($P < 0.001$)。使用训练集，基于管腔形态、细胞核形状和微血管特点，开发了一种新的评分系统。预测 rNET 转移的评分系统的曲线下面积(AUC)为 0.926 (95 %可信区间

[CI]0.905–0.973; $P < 0.001$)和 0.941(95%可信区间[CI]为 0.902-0.982; $P < 0.001$)。此外, 评分系统还与肿瘤分级显著相关($P < 0.001$)。

结论 这种新的基于 EC 下表现的评分系统有助于准确识别 rNET 患者是否发生转移, 对其临床分期提供帮助, 同时与肿瘤分级也显著相关。

OR-074

多模态超声内镜综合模型应用于胰腺实性占位的辅助诊断研究

程斌、崔浩晨、赵昱充、熊思
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 超声内镜 (Endoscopic Ultrasonography, EUS) 是明确胰腺占位性质重要的检查手段, 尽管已有多项用于普通胃镜或肠镜的人工智能 (artificial intelligence, AI) 产品, 但对于在胆胰疾病, 尤其是胰腺癌中具有重要诊断价值的超声内镜, 由于胆胰结构的复杂性和 EUS 抽象的成像特点, AI 辅助诊断在 EUS 中的应用仍处于起步阶段。既往 AI 诊断模型通常仅基于单一数据类型, 本研究旨在建立一融合 EUS 图像和多种临床真实数据的多模态 AI 模型, 并验证其对于胰腺实性占位病变的诊断效能。

方法 基于自 2014 年 1 月至 2022 年 12 月来自国内 4 家医院的 439 例患者的 EUS 图像及相关临床资料, 用于训练并构建 Joint-AI 胰腺实性占位诊断模型, 随后使用 189 例患者的 EUS 图像和临床资料作为外部测试集, 以验证该模型的稳定性和泛用性。为进一步验证该模型的辅助诊断效能, 通过一项人机对抗研究, 收集 2023 年 1 月至 2023 年 6 月期间 130 例患者的数据, 比较包括不同 EUS 操作水平的 12 位超声内镜医师与所构建 AI 的诊断效能。

结果 本研究共纳入 758 例胰腺实性占位性病变患者。相较于仅基于 EUS 图像的单模态模型, 多模态模型在内部验证集中的曲线下面积 (Area under the curve, AUC) 分布于 0.924 (95% CI, 0.888 – 0.955) 至 0.955 (95% CI, 0.940 – 0.968), 外部验证集中的诊断效能保持稳定, AUC 可达 0.976 (95% CI, 0.942 – 0.995)。人机对抗试验结果显示, 多模态模型对于胰腺实性占位的诊断准确度可达到不亚于专家水平超声内镜医师 (0.86, [95% CI, 0.79 – 0.91] vs. 0.74, [95% CI, 0.62 – 0.83]), 且显著高于资深和新手水平的内镜医师。

结论 基于超声内镜图像及多种临床信息的多模态 AI 模型在多个内外部队列数据集中显示出相较超声内镜医师更高的诊断准确度, 提示该模型在真实世界中辅助医师诊断胰腺占位的潜能。

OR-075

CD36 和 THBS1 协同影响肿瘤微环境引起胃癌不良预后的生信分析

陈晓芬
广州白云山医院

目的 胃癌仍然是全球范围内第五大最常见的恶性肿瘤, 癌症相关死亡率的第三大原因。肿瘤的研究逐渐从以肿瘤细胞为中心的癌症发展观念向肿瘤微环境 (TME) 进行转变。TME 由增殖的肿瘤细胞、肿瘤间质细胞和浸润的免疫细胞构成, 这些细胞群体之间通过合作和竞争影响肿瘤增殖、进展、转移和免疫逃逸。TME 既可以促进, 也可以抑制肿瘤的发生、发展, 其具体机制尚不明确。胃癌与 TME 之间存在相互依赖关系, 癌细胞从 TME 中捕获营养物质, 其释放的代谢物又影响 TME 中免疫细胞和基质细胞, 抑制免疫监视, 诱导上皮间充质转化和血管生成, 导致胃癌细胞对常规和免疫疗法产生耐药性。研究发现 CD36 是影响胃癌肿瘤微环境的重要基因, THBS1 编码血小板反应蛋白 1, 是 CD36 介导抗血管生成特性的配体, CD36 和 THBS1 均对肿瘤的发展、发展发挥作

用,但目前尚未有研究探讨 CD36、THBS1 是否作为受体和配体关系,共同影响肿瘤微环境。因此本研究的目的是通过生信分析探索 CD36 和 THBS1 是否通过协同作用影响胃癌肿瘤微环境及胃癌患者预后。

方法 从 TCGA 数据库获得 410 例胃癌 (STAD) 患者的转录组 RNA-seq 数据,计算免疫基质评分,筛选免疫、基质评分高低差异表达基因 (DEGs),分别通过 DEGs 构建蛋白质-蛋白质相互作用网络 (PPI) 和单变量 COX 回归分析,两者取交集,筛选出 CD36 基因。基于 CD36 和 THBS1 是受体和配体关系,分析 CD36、THBS1 与胃癌患者的生存率、临床特点和胃癌临床病理分期的相关性,针对 CD36、THBS1 先后进行功能富集分析 (GO 和 KEGG),基因集富集分析 (GSEA) 以及利用 CIBERSORT 算法分析 CD36、THBS1 与肿瘤浸润免疫细胞 (TICs) 比例的相关性。利用 GEO-GSE66229 胃癌芯片数据检验 TCGA 数据库胃癌分析结果。

结果 胃癌肿瘤微环境的基质成分比例与总生存率呈负相关 ($P<0.05$),且免疫、基质成分比例与胃癌 Stage 分期和 T 分类呈正相关 ($p<0.05$)。以胃癌肿瘤微环境作为切入点,筛选获得 hub 基因 CD36。基于 THBS1 和 CD36 是配体和受体的关系,研究发现胃癌样本的 CD36 表达水平显著低于正常样本 ($p<0.001$),而 THBS1 在胃癌样本中表达水平显著高于正常样本 ($p<0.01$)。CD36、THBS1 表达水平均随着胃癌临床病理分期的进展呈现逐渐升高的趋势,通过 Kaplan-Meier 生存分析,CD36、THBS1 高表达的胃癌患者的生存期均显著低于低表达的胃癌患者 ($p<0.05$)。针对 CD36、THBS1 高度相关基因的功能分析,发现 CD36、THBS1 共同富集于细胞质膜及其内外面,细胞间连接,受体复合物和细胞外区域,结合多种信号分子,影响 Wnt、Ras、PI3K-Akt、MAPK、钙离子以及跨膜受体蛋白酪氨酸激酶信号通路,调控基因表达、蛋白质磷酸化、细胞增殖和凋亡、细胞黏附和迁移、上皮间充质转化、血管形成、炎症反应和脂质代谢等。通过 GSEA 分析,发现 CD36、THBS1 在 HALLMARK 标志性基因集、免疫细胞相关的 c7 基因集富集内容重合度极高,两者均与肿瘤浸润免疫细胞种类及亚型、免疫抑制因子、免疫刺激因子、趋化因子及受体相关,通过 CIBERSORT 算法还发现 CD36、THBS1 表达水平均与嗜酸细胞、单核细胞和静息状态的肥大细胞分化比例呈正相关,与滤泡性辅助 T 细胞分化比例呈负相关。

结论 CD36 和 THBS1 可能作为受体-配体复合物,结合多种信号分子,影响 wnt、Ras、PI3K-Akt、MAPK 等多种信号通路,调控胃癌细胞的基因表达和转录,调节胃癌细胞的存活、增殖、黏附、侵袭和迁移,诱导代谢重编程适应缺氧生长环境,促进血管生成供给养料及氧气,影响肿瘤微环境中免疫反应。提示 THBS1、CD36 可能通过协同作用,从多方面影响胃癌的肿瘤免疫微环境,促进胃癌的进展、恶化,预示不良预后。

OR-076

基于超声内镜特征建立区分自身免疫性胰腺炎与胰腺癌的 诊断模型：一项多中心研究

张玉衡¹、张晟瑜¹、严志宇¹、郭涛¹、吴晰¹、赵东强²、周璐³、钟宁⁴、蔺蓉⁵、程斌⁶、杨爱明¹

1. 中国医学科学院北京协和医院

2. 河北医科大学第二医院

3. 天津医科大学总医院

4. 山东大学齐鲁医院

5. 华中科技大学同济医学院附属协和医院

6. 华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 自身免疫性胰腺炎 (AIP) 是一类特殊的慢性胰腺炎,可表现为黄疸、腹痛和体重减轻,其临床和影像学特征均需与胰腺癌 (PC) 鉴别。超声内镜 (EUS) 可以精细显示胰腺实质和胆管系统特征,在评估胰腺病变方面优于传统成像技术。本研究旨在基于 EUS 特征,构建和验证可鉴别 AIP 和 PC 的诊断模型。

方法 回顾性纳入 2013 年 1 月至 2024 年 4 月于北京协和医院、华中科技大学附属协和医院、华中科技大学附属同济医院、山东大学齐鲁医院、天津医科大学总医院、河北医科大学第二医院接受 EUS 检查的 302 名 AIP 患者和 271 名 PC 患者；其中 AIP 诊断需符合修订后的 HISORt 标准，PC 诊断需经病理学确认。两组患者按 1:1 比例随机分为发现队列和验证队列。基于临床信息和 EUS 特征，通过主成分法多元 Logistic 回归和受试者操作特征（ROC）分析，在发现队列中构建诊断模型、在验证队列中评估其诊断效能。所纳入 EUS 特征，根据 Rosemont 标准，分类为胰腺实质特征、胰管特征、胆管特征及胰周特征四类。

结果 针对发现队列的分析显示，临床特征中性别、CA19-9 水平、IgG4 水平（以上 P 均 <0.001 ），以及 EUS 特征中弥漫性低回声、胰周低回声包鞘、点状或线状强回声、小叶化、主胰管扩张、胆管壁增厚、周围血管受累（以上 P 均 <0.001 ）及胰管壁增厚（ $P=0.003$ ）在 AIP 与 PC 组间存在显著性差异。纳入以上因素使用多元 Logistic 回归方法建立预测模型，总体预测准确率为 98.6%。将建立的预测模型应用于验证队列，结果显示 ROC 曲线下面积为 0.988（95% CI 0.979-0.9917），基于 Youden 指数划定最佳诊断阈值为 0.3184，此时该模型灵敏度 0.935（95% CI 0.895-0.974），特异度 0.978（95% CI 0.953-1.000）；将验证队列进一步分成有黄疸组和无黄疸组，预测模型针对无黄疸组灵敏度 0.940（95% CI 0.890-0.991）、特异度 1.000（95% CI 1.000-1.000），针对有黄疸组灵敏度 0.928（95% CI 0.866-0.989）、特异度 0.940（95% CI 0.874-1.000）。

结论 基于 EUS 特征建立的诊断模型在区分 AIP 和 PC 上展现出了良好效能，对于无黄疸患者的诊断效能优于有黄疸患者。

OR-077

超声内镜引导下的共聚焦显微内镜对于 IPMN 良恶性的预测价值

卓家隆、郝思介、金忱、钟良
复旦大学附属华山医院

目的 超声内镜引导下的探针式共聚焦激光内镜(EUS-nCLE)计数在鉴别胰腺导管内乳头状粘液瘤（IPMN）有重要应用。本研究回顾性评价 EUS-nCLE 对 IPMN 的良恶性的预测价值。

方法 本研究是对确诊为 IPMNs 的患者($n=32$)进行回顾分析。两名经验丰富的超声医师回顾了所有 nCLE 视频，并提出了可能的预测变量和确定的截止值。两名盲法的未经过 EUS 训练的观察者在接受训练后评估每个变量的诊断价值。

结果 32 例患者均经细胞/组织病理学诊断为 IPMN。第一阶段的变量为乳头状上皮厚度($>65.5 \mu\text{m}$)、乳头状上皮暗度(<56 像素)、血管直径($>47.5 \mu\text{m}$)。3 个变量的敏感性、特异性和准确性分别为 84.6% vs 100% vs 53.9%、84.2% vs 84.2% vs 84.2%、81.3% vs 75.0% vs 90.6%。总体印象的敏感性为 84.6%，特异性为 89.5%，准确性为 87.5%。

结论 EUS-nCLE 对胰腺 IPMNs 的危险分层是可行和准确的。在三个变量中，血管直径对 IPMN 的恶性预测能力最强。

OR-078

内镜下注射组织黏合剂治疗肝硬化胃静脉曲张后排胶出血的危险因素分析及预测模型的建立

龚箭
中南大学湘雅二医院

目的 内镜下注射组织黏合剂是肝硬化胃静脉曲张的常规治疗方法。排胶出血是组织黏合剂治疗胃静脉曲张的主要术后并发症之一，也是影响治疗疗效，危及患者生命的重要因素。但是目前排胶

出血的危险因素尚不清楚。本回顾性研究旨在明确排胶出血的危险因素，并建立相关风险预测模型，为临床实践提供理论依据。

方法 研究纳入了 2016 年 1 月-2022 年 12 月期间，在湘雅二医院因肝硬化食管胃静脉曲张出血或为行一、二级预防接受了内镜下注射组织黏合剂治疗的患者。研究通过收集并分析患者一般情况，实验室及影像学资料，内镜下治疗记录等临床数据，采用 Logistic 分析进行多变量分析，明确排胶出血的危险因素并建立预测模型

结果 本研究共纳入 269 人。排胶出血的独立危险因素包括组织黏合剂剂量（OR=1.289, 95% CI 1.051-1.580, P=0.015）、严重腹水（OR=5.645, 95% CI 2.260-14.097, P=0.000）、内镜下活动性出血（OR=2.830, 95% CI 1.284-6.234, P=0.010）。相比之下， β 受体阻滞剂的使用是可能的保护性因素（OR=0.400, 95% CI 0.209-0.764, P=0.006）。根据纳入的 4 个危险因素，建立了一个预测精度较高的列线图模型，AUC 为 0.74（95% CI 0.658-0.822, P<0.001），为临床决策提供参考。

结论 严重腹水、内镜下活动性出血、组织黏合剂剂量为内镜下组织黏合剂治疗后排胶出血的危险因素， β 受体阻滞剂的使用是排胶出血的保护性因素；减少术中组织黏合剂的用量及降低门脉压的治疗可能是预防排胶出血的有效方法。

OR-079

肝硬化食管胃静脉曲张 ESVD 术后患者出院 3 个月内再入院风险预测模型的构建与验证

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 探讨影响肝硬化食管胃静脉曲张 ESVD 术后患者出院 3 个月内再入院的影响因素，并构建其风险预测模型，制定护理干预措施，旨在延长患者再入院周期。

方法 回顾性调查 2021 年 1 月~2023 年 10 月中科大附一院消化内科肝硬化食管胃静脉曲张 ESVD 术患者共 523 例作为研究对象，收集患者的一般资料，将收集的资料分为建模组和验证组，对建模组数据样本进行 Logistic 回归模型和决策树模型。(1)基于 Logistic 回归法构建预测模型。数据集按照 7:3 随机分成建模组和验证组，将初步筛选的再入院影响因素进行单因素分析，结果具有统计学差异的变量(P<0.05)再进行多因素分析，得出再入院独立预测因素，并利用各变量回归系数构建风险预测模型，通过拟合优度检验(Hosmer-Lemeshow, H-L)和受试者工作特征曲线下面积(Area Under the Curve, AUC)评估模型预测效果。(2)利用 R 语言构建决策树模型。通过 R 语言将 523 例样本按照 3:1 随机分成训练集和测试集。以“3 个月内是否发生再入院”作为因变量，通过分类回归树法将所有可能影响患者再入院的因素作为自变量直接代入，最终建立决策树模型，通过 AUC 评估模型预测性能。对比两种模型预测效果，选择最佳模型。

结果 1. 523 例肝硬化食管胃静脉曲张 ESVD 术患者出院 3 个月内再入院主要原因为出现贫血、黄疸、自发性细菌性腹膜炎、腹水、消化道出血、肝性脑病、低蛋白血症。

2. Logistic 风险回归模型的构建与验证本研究将建模组 317 例患者的资料进行单因素分析，结果显示食管胃底静脉曲张、腹水、肝性脑病、电解质紊乱、血清 Na、白蛋白、TIPS、缴费类型评分这 8 个变量有统计学差异(P<0.05)，是再入院的影响因素。以出院 3 个月内是否再入院为因变量，将单因素分析中有意义的变量作为自变量，进行 Logistic 多因素回归分析，结果显示食管胃底静脉曲张(OR=3.351, 95%CI 为 1.832 ~ 6.165, P<0.001)、腹水(OR=3.171, 95%CI 为 1.915 ~ 6.658, P<0.001)、肝性脑病(OR=10.887, 95%CI 为 5.207 ~ 23.063, P<0.001)、低钠血症(OR=4.455, 95%CI 为 2.684 ~ 7.605, P<0.001)、缴费类型(OR=0.267, 95%CI 为 0.111 ~ 0.644, P=0.003)、TIPS 治疗(OR=27.013, 95%CI 为 4.009 ~ 182.014, P=0.001)是引起肝硬化 ESVD 术患者 3 个月内发生再入院的独立影响因素。根据多因素分析中各变量的偏回归系数构建预测模型方程: $\text{Logit}(P) = 1.125 \times \text{食管胃底静脉曲张} + 1.313 \times \text{腹水} + 2.604 \times \text{肝性脑病} + \text{血清 Na} [1.637 \times \text{偏低}$

$(0,1)+0.003\times\text{偏高}(0,1)]+3.282\times\text{TIPS 治疗}-1.220\times\text{缴费类型}-2.869$ 。以公式计算所得截断值为检验变量,是否发生再入院为状态变量,绘制截断值的受试者工作特征曲线,计算约登指数最大值 0.482,敏感度为 78.8%,特异度为 74.8%,最佳截断值 0.330,AUC 为 0.823,H-L 检验结果 $\chi^2=3.148,P=0.881$ 。将验证组资料代入模型公式计算相应的截断值,若截断值 ≥ 0.330 ,认为是出院 3 个月内再入院高危人群。绘制验证组截断值的 ROC 曲线,结果显示 AUC 为 0.754,95%可信区间为 0.674-0.843,敏感度为 77.6%,特异度为 75.9%,说明回归模型整体预测性能较好。3. 决策树模型的构建与验证通过 R 语言构建决策树,训练集 393 例,测试集 130 例,最终生成的节点分别为 HE、血清 Na、食管胃底静脉曲张、年龄。利用训练集数据所得截断值,绘制 ROC 曲线,得出曲线下面积 $AUC=0.787$,约登指数最大值为 0.550。将测试集数据代入模型,得出 AUC 为 0.721。

结论 在肝硬化食管胃静脉曲张 ESVD 术患者住院期间使用 Logistic 回归模型作为筛查工具对患者再入院情况进行早期预测,可改进护理方案,延长再入院周期。

OR-080

经口内镜下肌切开术联合憩室嵴间隔切开术治疗合并食管憩室的贲门失弛缓患者的安全性及有效性研究

郝鑫威、毕雅维、王梓萌、柴宁莉
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 食管憩室是一种罕见疾病,可引起吞咽困难、反流等症状,过去常通过外科手术治疗,创伤大、风险高。近年来随着内镜隧道技术的发展,内镜下憩室嵴切开术(D-POEM)有望成为治疗食管憩室的有效手段。其中膈上憩室常好发于存在食管动力障碍的患者中,在贲门失弛缓(AC)患者中的发病率约为 4%,憩室嵴间隔的存在加重了 AC 患者吞咽困难的状况。近年来有文献报道采用内镜下肌切开术联合嵴间隔切开术治疗合并食管憩室的贲门失弛缓患者。本研究旨在探究合并食管憩室的贲门失弛缓患者采用经口内镜下肌切开术联合嵴间隔切开术的安全性及有效性。

方法 我们对 2016 年 1 月至 2024 年 4 月于我院进行经口内镜下肌切开术联合嵴间隔切开术的 17 例合并食管憩室的贲门失弛缓患者进行回顾性研究,收集患者的基本信息、手术相关信息及围术期不良事件发生情况,比较治疗前后 Eckardt 评分评估临床成功率,使用 GERD-Q 评分及胃镜评估患者术后胃食管反流情况。

结果 17 例患者中男性 6 例,女性 11 例,平均年龄 49.1 岁(49.1 ± 17.0 岁),症状持续时间为 118.8 个月($1-360$ 月)。11 例患者憩室位于食管右侧壁,6 例患者憩室位于食管左侧壁,均为单个憩室,平均憩室直径为 4.8cm(4.8 ± 2.0 cm)。所有患者均在食管后壁建立隧道,13 例患者采用渐进式肌切开,4 例患者采用全层肌切开,平均肌切开长度 7.1cm(7.1 ± 1.7 cm),平均手术时间为 61.5 分钟(61.5 ± 30.1 分钟),技术成功率 100%(17/17)。术中 2 例患者出现黏膜破损,均通过组织夹夹闭破损黏膜,未延长患者住院时间。共对 14 名患者成功进行随访,中位随访时间 37.1 月($4-103$ 月),术后 Eckardt 评分较术前明显降低(术前 5.4 ± 2.6 vs 术后 1.4 ± 1.5 , $p<0.05$),临床成功率(Eckardt 评分 ≤ 3 分)为 85.7%。使用 GERD-Q 评分评估患者术后胃食管反流情况,其中 3 例(3/14, 21.4%)患者评分 ≥ 8 分,而 6 例复查胃镜患者中反流性食管炎发生率为 66.7%(4/6)。

结论 内镜下肌切开术联合嵴间隔切开术成为治疗合并食管憩室的贲门失弛缓患者的一种安全有效的方式。

OR-081

磁控胶囊内窥镜控制设备的临床应用： 一项前瞻性、自身对照研究

韩宜霖¹、钱阳阳¹、朱佳慧²、廖专¹

1. 海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

2. 海军军医大学第三附属医院东方肝胆外科医院

目的 通过自身对照，在临床应用中评价胶囊内窥镜控制设备 NaviEC-2000Pro 的常规手动检查和胃部自动扫描对胃部检查功能的有效性和安全性。

方法 本研究采用前瞻性、自身对照临床试验设计，研究人群为拟行磁控胶囊胃镜检查的患者。受试者先后接受胶囊内窥镜控制设备 NaviEC-2000Pro 常规胃部检查（手动操作检查）、胃部自动扫描和巡航磁控胶囊内窥镜控制设备 NaviEC-1000 的胃部检查。通过对比三组检查结果，初步验证胶囊内窥镜控制设备的常规检查和胃部自动扫描对胃部检查的有效性和安全性。主要研究终点是胃黏膜总体观察完整率，次要研究终点是胃部检查时间，胃部病变的检出情况及胶囊内窥镜控制设备操作评价。安全性评价指标包括器械相关不良事件和严重不良事件发生数量和发生率以及器械缺陷的发生数量和发生率。

结果 2023 年 9 月 18 日至 2023 年 10 月 17 日，共纳入 33 名至长海医院行胃部检查的受试者，除 2 名受试者胶囊在检查过程中进入小肠，其余 31 人均完成试验。三组对胃部 6 个主要解剖部位黏膜观察完整率之间无明显差异。胶囊内窥镜控制设备 NaviEC-2000Pro 常规胃部检查（手动操作检查）、NaviEC-2000Pro 胃部自动扫描和巡航磁控胶囊内窥镜控制设备 NaviEC-1000 的胃部检查时间分别是 5.06 ± 1.21 分钟、 16.97 ± 7.27 分钟和 4.83 ± 1.03 分钟。两种设备的手动检查模式时间无明显差异，自动扫描模式的时间明显长于其他两组。无胶囊滞留等不良事件发生。

结论 在临床应用中，胶囊内窥镜控制设备 NaviEC-2000Pro 的常规手动检查和胃部自动扫描在患者的胃部检查中是安全有效的。胃部自动扫描功能通过智能程序实现磁控胶囊内镜胃部检查全流程的自动控制，这一技术可能使未来的胃部检查方式发生重大变革。

OR-082

结肠镜下钕硼铁磁环与两步法纳米碳预标记结直肠肿瘤病变辅助 腹腔镜手术定位的对比应用研究

杨松、刘维平、李红灵、谢睿

贵州省人民医院

目的 内镜粘膜切除术和内镜粘膜下剥离术已成为治疗早癌结直肠癌的主要手术方式，但对于浸润至 SM1 以深的小病变，或病灶尚未突破浆膜层的肿瘤病灶，或内镜治疗后切缘阳性需追加外科手术的病变，腹腔镜下病灶精准定位成为了最为困难的问题，本研究拟评价术前钕硼铁磁环和纳米碳预标记结直肠肿瘤病变辅助腹腔镜手术定位的效果，并提供卫生经济学参考。

方法 贵州省人民医院胃肠外科于 2019 年 12 月至 2024 年 6 月间收治的 92 例拟行腹腔镜下根治性手术的结直肠肿瘤患者。术前 1 天分别给予结肠镜下钕硼铁磁环和纳米碳预标记肿瘤病变，其中钕硼铁磁环标记 53 例（定位后行腹部平片检查），两步法纳米碳标记（先于病变边缘黏膜下注射 1.0ml 生理盐水形成丘样隆起后，再依次注入 0.2ml 纳米碳及 1.0ml 生理盐水）定位 39 例，定位后在腹腔镜下行肠段切除或局部病变切除，对其临床资料进行比较分析。

结果 所有手术均成功定位，无 1 例中转开腹和并发症发生，无肠腔积气影响腹腔镜操作情况。钕硼铁磁环组因患者原因延迟手术 5 天以上 3 例，术前行腹部平片检查发现标记磁环移位，再次进镜用钛夹固定磁环，纳米碳组延迟手术 5 天以上 4 例，最长时 20 天，术前 1 天再次行结肠镜检查，

标记部位仍着色,腹腔镜手术顺利定位。两组手术时间分别为(155.1±48.8) min 和(170.1±34.9) min, 差异有显著性意义($P < 0.05$), 磁环组明显缩短手术时间, 磁环组费用明细少于纳米碳组。

结论 上述 2 种定位方法用于腹腔镜结直肠肿瘤手术均可获得满意的定位效果, 临床实践中应根据肿瘤位置和拟行的手术方式来选择适宜的肿瘤定位方法, 优先选择磁环定位方法。

OR-083

结直肠锯齿状息肉的临床分析研究

胡世平、王东旭

中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院

目的 对结直肠锯齿状息肉患者进行回顾性分析,通过归纳锯齿状息肉的临床、内镜和病理特征,从而总结锯齿状息肉的发病特点,以提高临床医师对锯齿状息肉的认识,做到早发现、早治疗,以降低结直肠肿瘤的发病率,改善预后。

方法 回顾性分析联勤保障部队第九八三医院 2017 年 4 月至 2024 年 6 月行结肠镜检查并经病理检查明确的结直肠息肉患者的临床资料、内镜检查结果、病理特征, 并分析总结锯齿状息肉的发病特征。

结果 在 103 例患者中, 男性 67 例(65%), 女性 36 例(35%), 年龄范围为 25-85 岁, 平均年龄为 57.5 岁。内镜检查结果显示, 息肉病主要位于右半结肠, 共 66 例, 占比 64.7%, 位于左半结肠 37 例, 占比 35.3%。主要位于乙状结肠(25.2%)和直肠(29.1%)。病理检查显示, 锯齿状息肉以无蒂锯齿状腺瘤/锯齿状息肉(SSA/P)为主, 占 52.4%; 传统锯齿状腺瘤(TSA)占 30.1%; 其余为齿状腺瘤(HP), 占 17.5%。在所有患者中, 有 5 例(4.8%)合并有高级别上皮内瘤变, 提示其具有较高的恶变潜力。

结论 结直肠锯齿状息肉多见于中老年人群, 男性多于女性, 主要分布于右半结肠区域。无蒂锯齿状腺瘤/锯齿状息肉(SSA/P)是最常见的病理类型, 少部分患者可能合并高级别上皮内瘤变。内镜下早期发现和切除息肉对预防其恶变具有重要意义。提高对结直肠锯齿状息肉的认识和管理, 尤其是对潜在高危病变的识别, 是降低结直肠癌发生率的关键。

OR-084

通过智能 AI 内窥镜检测仪对不同吹气时间下 结肠镜活检管腔干燥效果的研究

刘丽丽、刘丽萍、冯振、王超、刘明星、马芳娟、宫瑞祥、孙青

山西省人民医院

目的 使用智能 AI 内窥镜检测仪观察不同干燥时间对结肠镜活检管腔的干燥效果, 探索智能 AI 内窥镜检测仪的临床应用方案, 通过对比实验找出结肠镜的最优干燥时间, 为提高临床结肠镜的干燥质量和工作效率提供更多科学依据。

方法 1.在温度、湿度保持稳定的环境中, 选取清洗消毒流程完全相同的 200 条结肠镜, 并随机分为四组。使用 75% 乙醇灌注所有管腔后, 用压力气枪将洁净压缩空气向所有管腔充气。在干燥过程中, 保持干燥设备压力恒定。精确控制干燥时间, A 至 D 组的充气时间分别为 30s、60s、90s、120s。

2.将干燥后的结肠镜置于镜房无菌干燥台面上, 镜房温度在 15-25℃, 湿度保持在 41%-60%。将安装好的智能 AI 内窥镜检测仪光学镜头伸入结肠镜活检孔道内, 通过目测法, 观察结肠镜干燥情况, 退出并记录。

3.计数资料用频数或百分比表示,采用卡方检验进行数据的组间比较,并运用统计学方法进行科学数据分析。

结果 数据显示,内镜干燥合格率随着干燥时间的增加而逐渐上升,吹气 120 s 干燥合格率达到 100%,数据整体具有统计学差异(χ^2 值=116.599, P 值 < 0.001)。A 组结肠镜干燥合格率为 12%,B 组结肠镜干燥合格率为 58%,C 组结肠镜干燥合格率为 98%,D 组结肠镜干燥合格率为 100%。卡方检验表明,各组干燥合格率存在显著差异,实验结果据有统计意义。

结论 数据显示,A、B 组的干燥合格率均不达标,C 组的合格率较前两组有明显提高,D 组合格率达到 100%,能够完全满足工作要求。随着干燥时间的延长,结肠镜活检管腔的干燥效果逐渐提高,在实验条件下,120s 后干燥合格率达到 100%。过度延长干燥时间并不能带来干燥质量的显著优势,甚至可能导致工作量的大幅度增加和工作效率的明显降低。智能 AI 内窥镜检测仪具有方便直观、快捷高效的特点,但长时间使用屏幕观察也会给操作人员带来视觉疲劳、注意力下降等问题,从而影响工作质量和效率。

OR-085

经口胆道镜直视下液电碎石治疗胆囊切除术后 Mirizzi 综合征: 一例病例报告及文献回顾

李雄、薛颖、赵刚
西安交通大学第二附属医院

目的 胆囊切除术后因胆囊缺失导致的 Mirizzi 综合征在临床表现、实验室检查、诊断及临床分类方面与经典 Mirizzi 综合征非常相似,已被误诊误治。近年来,内镜介入治疗(ERCP 下胆管造影和胆管镜探查)不仅成为胆囊切除术后 Mirizzi 综合征(post cholecystectomy Mirizzi syndrome, PCMS)诊断的金标准,也是后续介入治疗的最佳选择之一。本文旨在报告一例经口胆道镜直视下液电碎石治疗 PCMS 的病例,并系统回顾了 PCMS 的诊断和治疗进展。

方法 一名 36 岁男性因“腹痛伴寒战高热 2 天”入院。入院急查血常规显示白细胞及中性粒细胞比例显著升高,肝功能检查显示 TBIL、DBIL、ALT、AST、ALP、GGT 升高。床边急诊超声检查显示肝内胆管明显扩张伴积气,肝外胆管显示不清。遂行首次 ERCP,明确诊断 PCMS 并予以对症治疗控制与胆管梗阻相关的综合征,待患者一般情况好转后,行第二次 ERCP,手术中经口胆管镜直视下进行了液电碎石术。同时我们回顾 11 例 PCMS 病例,并分析其发病率、临床表现、危险因素、生化指标、影像学特征、临床诊断及治疗方法。

结果 患者在我院接受第二次 ERCP 治疗后逐渐开始恢复口服进食,血常规检查基本恢复正常,肝功能明显改善。出院前鼻胆管造影显示肝外胆管正常,无充盈缺损或狭窄。文献回顾可得胆囊切除术后 2 年内 PCMS 的发病率<2.5%,4 年内高达 7%,女性发病率较高。典型症状通常为右上腹疼痛、黄疸、恶心、呕吐和与急性胆管炎相关的发热。主要危险因素包括腹腔镜胆囊切除术、胆囊管低汇合和长残余胆囊管(>1 厘米)。PCMS 患者的实验室检查结果主要表现为 ALP、GGT 和 DBIL 升高,影像学检查对该病诊断具有重要价值。由于 PCMS 患者已经接受了胆囊切除术,其主要治疗方法为内镜介入治疗,若结石嵌顿严重,可经口胆管镜辅助电液或激光碎石术进行结石粉碎和取石治疗。此外,不适合内镜介入的患者还可通过经皮胆道减压术来控制胆道感染或黄疸,从而为后续的外科手术治疗打下良好的基础。

结论 在胆囊切除术后患者出现与胆道梗阻相关的体征或症状时,不应忽视 PCMS 的鉴别诊断。ERCP 下的胆管造影和胆道镜检查是诊断 PCMS 的金标准,并且可以为后续干预创造条件,其将在 PCMS 的诊断和治疗中将发挥越来越重要的作用。

OR-086

基于机器学习模型开发肿瘤驯化的血小板相关基因特征用于结直肠癌患者的预后分层和治疗选择

劳月琼、胡敏莉、杨辉
广州医科大学附属第二医院

目的 越来越多的证据表明血小板参与肿瘤的发生、转移和耐药。肿瘤驯化的血小板（TEPs）最近已成为液体活检的最新组成部分。然而，TEPs 来源的 RNA 谱在结直肠癌患者中的临床价值仍有待深入研究。

方法 基于 6 个独立的转录组测序数据集，其中 1 个 TCGA-CRC 训练集和 5 个 GEO 验证集，共 1540 个结直肠癌样本，我们利用 10 种机器学习算法拟合了 101 种预测模型，开发和验证了具有稳定性且准确性的 TEPs 相关基因特征（TEPGS）。Kaplan-Meier 生存分析揭示 TEPGS 与患者总体生存时间的相关性。ROC 曲线和 C-index 判定 TEPGS 的预后预测性能。ssGSEA 免疫浸润分析揭示 TEPGS 与肿瘤免疫微环境的关系。基于两个药物数据库（CTRP2.0 和 PRISM）以及 pRRophetic R 包预测 TEPGS 高低表达组的药物敏感性。利用 Student's t test 比较 TEPGS 表达与贝伐珠单抗和西妥昔单抗治疗是否获益的关系。最后，利用细胞和动物实验证实 ARPC1B 基因的促癌作用。

结果 首先，在 6 个队列中的 Kaplan-Meier 生存分析中，我们发现 TEPGS 与患者不良预后相关。较高的 TEPGS 评分以免疫细胞浸润、ImmuneScore、TMEscore 和免疫检查点表达量降低为特征。TEPGS 评分高的患者对免疫治疗具有耐药性，但可以从 11 种潜在的药物治疗中获益：BRD-K79669418、NSC23766、PLX-4720（BRAF V600E 抑制剂）、BMS-536924、TG-100-115、维罗非尼、AG-14361、劳拉替尼、瑞戈非尼、INC-280 和辛伐他汀。其次，较高的 TEPGS 与 TP53 体细胞突变的增加以及拷贝数扩增和拷贝数缺失的增加显著相关。此外，TEPGS 评分高的患者更能从靶向治疗（贝伐珠单抗和西妥昔单抗）中获益。更重要的是，我们通过体内外实验证明了 TEPGS 主要成员 ARPC1B 基因在结直肠癌中起促癌作用。

结论 TEPGS 作为一种很有前途的生物标志物，可用于结直肠癌患者风险分层和为患者提供量身定制的治疗策略。

OR-087

不同压力对软式内镜精准干燥时间的影响研究

胡玖倩、李金滢、周晨颖、盛婷婷、顾青
浙江大学医学院附属第一医院

目的 探讨在不同压力条件下不同型号软式内镜达到有效干燥的精准时间。

方法 选取浙江大学医学院附属第一医院消化内镜中心六种不同型号软式内镜，每种内镜在 0.102mpa 与 0.204mpa 压力下，分别设多个干燥时间组，每组观察 10 条内镜。采用电子管道镜观察钳道和吸引管路内液滴数目和最大液滴直径。

结果 对于钳道直径为 2mm，长度为 1m 的内镜，在 0.102mpa 下内镜钳道注气 120s 后未发现水滴，内镜吸引管路注气 14400s 后未发现水滴，在 0.204mpa 下内镜钳道注气 70s 后未发现水滴，内镜吸引管路注气 9000s 后未发现水滴；对于钳道直径为 2.8mm，长度为 1m 的内镜，在 0.102mpa 下内镜钳道注气 110s 后未发现水滴，内镜吸引管路注气 540s 后未发现水滴，在 0.204mpa 下内镜钳道注气 90s 后未发现水滴，内镜吸引管路注气 230s 后未发现水滴；对于钳道直径为 3.2mm，长度为 1.3m 的内镜，在 0.102mpa 下内镜钳道注气 80s 后未发现水滴，内镜吸引管路注气 480s 后未发现水滴，在 0.204mpa 下内镜钳道注气 50s 后未发现水滴，内镜吸引管路注

气 200s 后未发现水滴；对于钳道为 3.2mm，长度为 1.6m 的内镜，在 0.102mpa 下内镜钳道注气 130s 后未发现水滴，内镜吸引管路注气 480s 后未发现水滴，在 0.204mpa 下内镜钳道注气 80s 后未发现水滴，内镜吸引管路注气 210s 后未发现水滴；对于钳道直径为 3.7mm，长度为 1.3m 的内镜，在 0.102mpa 下内镜钳道注气 140s 后未发现水滴，内镜吸引管路注气 380s 后未发现水滴，在 0.204mpa 下内镜钳道注气 60s 后未发现水滴，内镜吸引管路注气 160s 后未发现水滴；对于钳道直径为 3.7mm，长度为 1.6m 的内镜，在 0.102mpa 下内镜钳道注气 160s 后未发现水滴，内镜吸引管路注气 260s 后未发现水滴，在 0.204mpa 下内镜钳道注气 80s 后未发现水滴，内镜吸引管路注气 130s 后未发现水滴。

结论 不同型号内镜在不同压力下达达到最佳干燥效果所需时间并不相同，较高压力（0.204mpa）能够更有效去除内镜内部的水分，加快干燥过程；对于活检管道直径相同的内镜，长度较长的内镜需要更长干燥时间；此外，钳道干燥时间短于吸引管路干燥时间。

OR-088

基于新型食管细胞富集器的 DNA 甲基化标志物检测可实现食管早期恶性病变的精确诊断

边岩、高野、李兆申、王洛伟
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 实现食管鳞状细胞癌(esophageal squamous cell carcinoma, ESCC)的早期诊断可显著改善患者的预后和生存质量。本团队前期开发的新型食管细胞富集器已被证实可舒适、安全、有效地采集食管鳞状上皮中的异常细胞。此外，本团队在一项全国多中心临床试验中全面评估了 OTOP2 联合 KCNA3 的 cfDNA 甲基化检测可实现食管癌的无创诊断，但其早期诊断效能略有不足。因此，本研究拟在新型食管细胞富集器采集的脱落细胞样本中检测 DNA 甲基化标记物(methylated DNA marker, MDM)，进而构建一项食管早期恶性病变的诊断模型，并在一个独立的前瞻性队列中评估其早期诊断效能，以期提供一种可实现精确早期诊断食管恶性病变的检测手段。

方法 本研究的训练集中共包含 120 例脱落细胞样本，来自于前期的食管癌筛查试验中随机选取的回顾性队列。验证集则前瞻性收集自本团队开展的食管癌筛查项目，共包含 50 例脱落细胞样本。病例组囊括了多种类型的食管高级别病变，包括高级别上皮内瘤变(high-grade intraepithelial neoplasia, HGIN)、早期 ESCC、进展期 ESCC。脱落细胞样本用于提取 DNA，重亚硫酸盐转化，MDM 检测。诊断模型采用逻辑回归在训练集中进行训练建模，算法锁定后于前瞻性队列中进行外部验证。

结果 本研究采用逻辑回归构建了一项包含两个 MDMs(OTOP2, KCNA3)的 MDM 诊断模型。该 MDM 诊断模型的受试者工作特征曲线下面积(area under the receiver operating characteristic curve, AUC)在训练集和验证集中分别为 0.933(95%CI 0.881-0.986)和 0.907(95%CI 0.815-0.999)。MDM 诊断模型在训练集中的整体敏感性为 90.0%(95%CI 78.2-96.7)，特异性为 91.4%(95%CI 82.3-96.8)。MDM 模型检测 HGIN、早期 ESCC、进展期 ESCC 的敏感性分别为 90.0%(95%CI 68.3-98.8)、95.0%(95%CI 75.1-99.9)、90.0%(95%CI 55.5-99.7)。该模型在验证集中的敏感性和特异性则分别为 90.0%(95%CI 68.3-98.8)和 86.7%(95%CI 69.3-96.2)。本研究还联合 OTOP2, KCNA3，年龄，性别因素构建了一个复合模型。该复合模型在训练集和验证集中的 AUC 分别为 0.964(95%CI,0.926-1.000)和 0.935 (95%CI, 0.872-0.998)。

结论检测脱落细胞样本中的 MDMs 为实现 HGIN/ESCC 的早期诊断提供了一种精准的检测手段，从而为改善 HGIN/ESCC 患者的预后和生存质量提供了可能性。

OR-089

食管疾病的内镜超级微创手术治疗进展

刘圣圳、林云娟、柴宁莉、令狐恩强
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 我们通常通过自体植皮手术（ASGS）预防 ccESTD 术后食管狭窄。然而，皮肤移植物的存活率和狭窄的预防仍然需要提高。因此，我们使用一种新型液体输液支架来预防 ccESTD 后食管狭窄。

方法 入组全周浅表食管肿瘤的病人 8 名，在我院接受了双隧道完全圆形内镜粘膜下隧道清扫术（ccESTD），为填补食管长圆形人工溃疡，使用新型连续液体输液支架（拥有专利 CN 218010622 U）和 15×8cm 植皮，如下所述。从患者的右大腿外侧采集皮肤移植物，并将袖状皮肤移植物缝在新型连续液体输液支架上。带有新型连续液体输注支架的皮肤移植物闭合适合食管人工溃疡。连接到支架的鼻支架管是从鼻孔中抽出的。支架尾部的单向阀和缓释药物储存胶囊设计用于临时储存液体。为了测试支架的缓释功能，从鼻支架管输入亚甲基蓝溶液。每两天通过鼻支架管泵送重组人表皮生长因子（rhEGF）溶液（100k IU Shanghai），直到 4 周后支架被移除。

结果 所有患者均成功进行了 ccESTD 和 ASGS，未发生穿孔、出血、伤口感染或支架移位等不良事件。表 1. 囊状裂缝切除术和 R0 切除 8 例患者的临床结局均达到所有病灶。溃疡的平均纵向长度为 98.8 毫米（范围 70-160 毫米）。皮肤移植的平均生存率为 80.0%（范围 60%-97.6%）。活检鳞状上皮在移植部位角化过度，符合大腿表皮的组织学特征。5 例患者未经历 7 个月的狭窄过度中位随访。3 例患者分别在切除 FCES 和 球囊扩张以纠正狭窄后，分别在 12 天、13 和 35 天出现狭窄。其余患者无异常

结论 这是 ASGS 使用新型 rhEGF 输液支架预防 ESTD 后食管狭窄的首次报道。对有效性和安全性进行了验证，然而，需要更多的病例来确定这种技术预防术后食管狭窄的长期疗效。

OR-090

EUS 引导下弹簧圈栓塞联合内镜组织胶注射与 TIPS 联合顺行性曲张静脉栓塞术对合并胃肾分流道的患者胃静脉曲张出血二级预防疗效的比较

王汉字、操寄望、陈炜、邓云超、陈明锴、余保平、肖勇
湖北省人民医院（武汉大学人民医院）

目的 合并胃肾分流道的胃静脉曲张出血的最佳二级预防手段是有争议的。本研究的目的是比较 EUS 引导下弹簧圈栓塞联合内镜组织胶注射与 TIPS 联合顺行性曲张静脉栓塞术治疗合并胃肾分流道的胃静脉曲张的有效性和安全性。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2023 年 6 月在武汉大学人民医院采用 EUS 引导下弹簧圈栓塞联合内镜组织胶注射或 TIPS 联合顺行性曲张静脉栓塞术治疗的患者资料。统计并比较两种治疗方式短期再出血率(术后 5 天和 1 年)、死亡率(术后 6 周和 1 年)和并发症发生率(异位栓塞、显性肝性脑病及腹水)的差异。

结果 本研究共纳入 76 例患者，其中 EUS 组 36 例(平均年龄 59 ± 14 岁; 男性 21 例)，TIPS 组 40 例(平均年龄 57 ± 11 岁; 男性 30 例)。两组患者的基线特征均衡。随访期间，两组的 5 天再出血率和 6 周死亡率均为 0%。EUS 组的 1 年胃静脉曲张再出血率(27.8% vs 10.0%, $P = 0.074$)、1 年全因再出血率(30.6% vs 15.0%, $P = 0.177$)和 1 年死亡率(2.9% vs 2.5%, $P = 1.000$)与 TIPS 组是相似的。EUS 组的 1 例患者发生无症状异位栓塞，TIPS 组无异位栓塞事件发生。两组的显性肝性脑病发生率(5.6% vs 15.0%, $P = 0.268$)和腹水发生率(16.7% vs 10.0%, $P = 0.503$)无显著性差异。

结论 EUS 引导下弹簧圈栓塞联合内镜组织胶注射与 TIPS 联合顺行性曲张静脉栓塞术治疗合并胃肾分流道的胃静脉曲张的短期疗效和安全性是相当的。

OR-091

探索不同模式延长振动胶囊工作时间对功能性便秘患者疗效影响：一项小样本、前瞻性、随机对照临床研究

朱佳慧²、廖专¹、钱阳阳¹、夏季¹、韩宜霖¹

1. 海军军医大学第一附属医院

2. 海军军医大学第三附属医院（东方肝胆外科医院）

目的 功能性便秘（Functional Constipation, FC）发病机制复杂、临床表现多样、临床病程迁延，目前药物治疗满意度不足 50%。振动胶囊（Vibrating Capsule, VC）是一种新兴的通过物理振动刺激肠道蠕动的创新型医疗器械，有效性已通过国内外的 III 期临床研究证实。随着电池容量的增加，振动胶囊工作时间由 6h 延长至 12h。本研究目的为探究以不同模式延长 VC 工作时间对慢性功能性便秘的疗效影响。

方法 本研究为一项前瞻性、随机、平行对照临床研究，纳入 2023.12 至 2024.02 就诊于海军军医大学第一附属医院的 FC 患者（罗马 IV 标准），排除标准包括：有腹部或消化道手术史；已知或怀疑胃肠道梗阻、狭窄、憩室、出血、畸形及瘘管；对高分子材料过敏；使用心脏起搏器或胃肠起搏器；吞咽障碍；有腹主动脉瘤、胃肠道血管病变、溃疡、有出血倾向病变等。知情并签署知情同意后，患者被 1:1 随机分到模式 1 组或模式 2 组接受治疗。其中模式 1 组胶囊工作模式为：开机 8 小时后开始振动至胶囊电量耗尽，共计振动 12h。模式 2 组胶囊工作模式为：开机 8 小时后开始振动，振动 6 小时，停止 6 小时，再振动 6 小时。振动过程胶囊均以 3-6-9Hz 频率循环振动，占空比设置为 50%。整个研究包括基线期、6 周治疗期以及随访期，每位患者需每周吞服 2 颗共计 12 颗 VC，规定胶囊吞服时间为 21:00-22:00。通过线上填写的每日排便情况问卷、便秘患者生活质量调查问卷（Patient Assessment of Constipation Quality of Life questionnaire, PAC-QoL）及便秘患者症状量表（Patient Assessment of Constipation Symptom, PAC-SYM）进行有效性评估。

结果 本研究中共计纳入 10 例 FC 患者（9 例女性），平均年龄 43.9 岁，平均便秘病史 100.1 月，其中有 8 名患者需接受了长期药物治疗，所有患者均按方案完成胶囊吞服，未发生滞留等不良事件。基线期组间排便次数未见显著差异。6 周治疗期中，模式 1 与模式 2 两组患者周均自发完全排便次数（Complete Spontaneous Bowel Movements, CSBMs）分别为 0.72 次和 1.60 次，较自身基线差值分别为 0.52 次和 1.17 次，周均自发排便次数（Spontaneous Bowel Movements, SBMs）分别为 2.30 次和 4.01 次，较自身基线差值分别为 1.00 次和 2.24 次。其中模式 1 与模式 2 两组中各有 2 例患者的周均 CSBM 较基线数据增加 ≥ 1 次，分别有 2 例和 4 例患者治疗期周均 SBM ≥ 3 次。随访期中，模式 1 与模式 2 两组患者周均 CSBMs 分别为 0.51 次和 1.07 次，较自身基线差值分别为 0.32 次和 0.63 次，周均 SBMs 分别为 1.27 次和 3.09 次，较自身基线差值分别为 -0.03 次和 1.32 次。模式 1 和模式 2 患者在治疗期间 PAC-SYM 分数分别为 15 分（7.0, 19.5）和 12.5 分（7.7, 21.2），两组 PAC-QoL 分数分别为 36 分（20.6, 53.8）和 38 分（23.9, 66.0）。

结论 VC 间歇振动促进排便的效果优于持续振动，但其结果需要进一步扩大样本量进行验证。

OR-092

基于 ERAT 的 110 例慢性阑尾炎、急性阑尾炎及慢性阑尾炎急性发作患者的临床特征与手术效果分析

贾栋、王维

中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院

目的 评估接受 ERAT 诊治慢性阑尾炎（CA）、急性阑尾炎（AA）及慢性阑尾炎急性发作（CAE）患者的临床特征与手术效果分析。

方法 纳入 2024 年 1 月至 2024 年 8 月在联勤保障部队第九四〇医院行 ERAT 诊治的 110 例患者资料，按 ERAT 术后诊断分为 CA（N=55）、AA（N=34）和 CAE（N=21）的患者。收集患者的基线特征、临床症状、术前化验指标、术中内镜下表现和术后恢复情况、疼痛消失时间、术后住院时间及不良事件等方面的差异。

结果 110 例患者中男 68 例、女 42 例，年龄（40.2±17.42）岁。常见临床症状包括右下腹压痛（87.3%）、腹泻（30.9%）和腹胀（33.6%）。内镜下阑尾开口表现：充血水肿 68 例（61.8%），粪石嵌顿 8 例（7.3%）。内镜下阑尾腔表现：肠内粪石 83 例（75.5%），腔内多发块状粪石 61 例（55.5%）。阑尾壁充血水肿 103 例（93.6%）。手术方式：ERAT+洞察 79 例（71.8%），ERAT+洞察+支架置入 21 例（19.1%）。ERAT+Spyglass 10 例（9.1%），平均手术时间（6.99±5.92）分钟，平均疼痛消失时间（2.27±1.66）天，平均术后住院时间（4.57±2.77）天，术后不良事件发生率 4 例（3.6%）。

结论 ERAT 是一种安全有效的治疗方法，适用于慢性阑尾炎、急性阑尾炎及慢性阑尾炎急性发作患者。本研究结果显示，ERAT 能够快速缓解症状，减少住院时间，且不良事件发生率低。未来研究可以进一步探索不同手术方式对手术效果的影响，并进行长期随访以评估复发率和长期并发症。

OR-093

结直肠狭窄的磁外科解决方案——来自中国的临床实践

严小鹏、张苗苗、薛海荣、沙焕臣、和水祥、卢桂芳、吕毅

西安交通大学第一附属医院

目的 探讨磁力再通术用于治疗结直肠狭窄的可行性和安全性。

方法 回顾性分析 2021 年 12 月至 2024 年 8 月在西安交通大学第一附属医院肝胆外科因结直肠狭窄接受磁力再通技术治疗的 18 例患者的基本资料，其中男性 14 例，女性 4 例。患者中位年龄 55（15-72）岁。观察指标包括：患者有无肠造瘘、狭窄位置、狭窄段长度、手术时间、磁体取出时间、术后并发症发生情况等。

结果 18 例患者中有肠造瘘的 14 例，无造瘘口的 4 例。其中结肠狭窄 4 例、直肠狭窄 14 例。狭窄段中位长度 1cm（范围 0.5-5.5 cm）。平均手术时间 62.50±39.27 min（范围 25-170 min）。磁体取出时间平均为 9.83±3.18 天（范围 5-17 天）。2 例磁体置入后出现排尿困难，给予留置导尿，磁体取出后拔出尿管，患者恢复正常排尿。所有患者磁体均顺利取出，吻合口无出血、穿孔等并发症。术后随访 1 月-32 月，患者磁吻合口通畅性良好。

结论 磁力再通术用于治疗结直肠狭窄安全、有效。

OR-094

超级微创牵引辅助法治疗食管黏膜浅表病变的安全性与有效性评价：一项双中心回顾性研究

李婉婷^{1,2}、陈倩倩¹、丁辉³、李贞娟³、令狐恩强¹

1. 中国人民解放军总医院第一医学中心

2. 南开大学医学院

3. 河南省人民医院

目的 目前超级微创手术（Super minimally invasive surgery, SMIS）广泛应用于食管病变的治疗中，其中超级微创非全层切除术是公认的食管黏膜浅表病变的治疗方法。而牵引辅助法有利于手术视野的暴露，本研究旨在探究超级微创牵引辅助法治疗食管黏膜浅表病变的有效性及安全性。

方法 回顾性纳入 2022 年 1 月至 2023 年 12 月在解放军总医院第一医学中心及河南省人民医院接受超级微创非全层切除术治疗的食管早癌及癌前病变病例，包括常规组及牵引辅助组。对两组手术时间、剥离速度、R0 切除率、固有肌层损伤等进行统计学分析。

结果 共纳入 494 例病例，其中 454 例行常规治疗，40 例行牵引辅助法治疗。1/2 环周及以上的食管病变共有 177 例（其中 55 例为 3/4 环周及以上），常规组手术时间为 56（40-81.25）min，而牵引辅助组手术时间为 36（26-52）min，明显短于常规组（ $P=0.001$ ），两组的剥离速度及 R0 切除率无明显差异。

结论 我们的研究结果表明超级微创牵引辅助法治疗食管黏膜浅表病变是安全有效的。尤其对于半环周及更大面积的病变，牵引辅助法可以有效缩短手术时间，从而提高了超级微创非全层切除术的效率。

OR-095

Y-Z DMR 磁吻合环经单通路治疗直肠狭窄的实验研究及临床应用

张苗苗^{1,2}、沙焕臣¹、秦沅发¹、冒健骥³、官铭言³、张钰涵⁴、史爱华⁵、吕毅^{1,2}、严小鹏^{1,2}

1. 西安交通大学第一附属医院肝胆外科

2. 西安交通大学第一附属医院陕西省磁医学重点实验室

3. 西安交通大学宗谦书院

4. 西安交通大学启德书院

5. 西安交通大学第一附属医院精准外科与再生医学国家地方联合工程研究中心

目的 本研究提出适用于经单通路治疗直肠狭窄磁吻合环（Y-Z deformable magnetic ring, Y-Z DMR）的设计，并通过动物实验及临床应用对其可行性及安全性进行验证。

方法 根据直肠狭窄的解剖结构特点，设计适用于经单通路下治疗直肠狭窄的磁吻合环 Y-Z DMR。选取 8 只比格犬，采用丝线部分结扎的方法制备直肠狭窄模型，在 X 线引导下，分别放置狭窄段两端的 Y-Z DMR，两端磁环相吸后完成磁吻合操作。记录操作时间，观察术中及术后并发症，记录磁体脱落时间。磁环脱落后两周，获取吻合口标本，测定吻合口爆破压，肉眼及光镜下观察吻合口形成情况。

结果 成功制备直肠狭窄的动物模型，将“S”形 Y-Z DMR 以蛇形运动形式穿过狭窄段置入狭窄段近端后，通过操纵牵引线使其变形为“O”形。之后置入狭窄段远端的磁环，两端磁环成功相吸。平均操作时间为 11.75 ± 1.98 min（9-15 min），术中及术后未见直肠出血及穿孔等并发症发生，术后 7-10 天磁体脱落。吻合口爆破压 > 300 mmHg，组织学标本证实吻合口形成良好。Y-Z DMR 已应用于 1 例直肠狭窄病例中，成功实施了经肛单通路下的直肠狭窄磁吻合再通。

结论 Y-Z DMR 设计巧妙，可穿过狭窄段并成功变形，有望为临床中没有造瘘口的直肠狭窄患者提供一种新的治疗方法。

OR-096

ESD 联合 POEM 治疗早期食管癌合并贲门失弛缓症的一项回顾性研究

赵丹琪、柴宁莉

中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 既往研究表明贲门失弛缓症（achalasia, AC）有发生食管癌（esophageal cancer, EC）的风险，而目前对于贲门失弛缓合并食管癌尤其是早期食管癌的研究较少，尚无指南说明应该采取何种治疗措施。因此本研究旨在阐明经口内镜下肌切开术（peroral endoscopic myotomy, POEM）联合内镜黏膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）治疗 EC 合并 AC 的疗效。

方法 本研究回顾性分析了 2014 年 1 月至 2024 年 5 月在解放军总医院第一医学中心就诊并诊断为 EC 合并 AC 的 24 例患者，纳入其中在我院进行 POEM 和 ESD 治疗的患者进行深入分析。主要终点指标为 POEM 的临床成功率（定义为在治疗后随访期间 Eckardt 评分 ≤ 3 ，并且不需要额外治疗）、ESD 的完全切除率（R0 切除率），同时还分析了并发症和其他手术相关情况、以及 POEM 和 ESD 操作顺序对于治疗结果的影响等。

结果 共纳入 9 例患者，中位 AC 病史为 18.0 年（范围 0.6-50 年），共计存在 19 处食管肿瘤病灶，其中有 6 例患者在拟行 ESD 时为 T1aN0M0 期。中位随访时间为 10.5 月（范围 3.0-85.5 月），其中 1 例患者因癌症进展死亡在随访期内死亡。POEM 临床成功率为 100%（9/9），ESD 的 R0 切除率为 77.8%（7/9），主要并发症有感染和黏膜破损。在 POEM 与 ESD 是否同日进行的亚组分析中，两组在总体手术时长、POEM 成功率、R0 切除率、并发症发生率及术后反流发生率方面无显著差异。

结论 对于早期食管癌合并贲门失弛缓患者，ESD 联合 POEM 是较为安全有效的选择，无论是否同时进行。

OR-097

内镜黏膜下剥离术治疗下咽血管瘤初探

霍栩城、宋宝回、罗荣奎、沈纳、钟芸诗、周平红、周旭、蔡明琰

复旦大学附属中山医院

目的 探讨内镜黏膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）治疗下咽血管瘤的疗效及安全性。

方法 回顾性收集和分析 2023 年 10 月-2024 年 2 月在复旦大学附属中山医院行 ESD 治疗的下咽血管瘤患者资料。主要结局是整块切除率，次要结局是完全切除率，手术时间，住院时间，不良事件发生率。

结果 本研究共纳入 5 名患者（年龄范围 28-78 岁，4 名女性，1 名男性），中位肿瘤直径 1.5cm（范围：1.0-4.0cm），均通过 ESD 成功切除下咽血管瘤，整块切除率为 75%（4/5），完全切除率为 100%（5/5），中位手术时间 35min（范围：18-60 min），均未行预防性气管切开，术后病理证实均为血管瘤。术后 1 天开放饮食，中位住院时间 6 天（范围：3-8 天）。在 ESD 术中以及术后随访期内没有出现 ESD 相关的不良事件。

结论 我们的初步临床研究结果表明, ESD 可以作为下咽血管瘤治疗的潜在新方法, 具有良好的有效性和安全性, 但仍需进一步临床研究验证。

OR-098

新型气管食管复合堵瘘支架治疗难治性上消化道瘘的安全性及有效性研究

夏君君、张国新

江苏省人民医院 (南京医科大学第一附属医院)

目的 评估内镜下使用气管食管复合堵瘘支架 (Tracheoesophageal composite occlusive stent, TCOT) 治疗难治性上消化道气道瘘 (refractory upper gastrointestinal tracheal fistula, RUGF) 的安全性和有效性。

方法 收集 2023 年 6 月 1 日至 2024 年 5 月 1 日在南京医科大学第一附属医院消化内科接受气管食管复合堵瘘支架治疗的 10 例 RUGF 患者。记录患者的基线资料如性别、年龄、病程、体重指数等, 手术相关资料如手术时间、术后住院时间、有无不良事件等。术后随访至治疗后 6 个月, 评估瘘口封堵情况, 记录患者体重指数、健康调查简表等。统计学方法采用配对 t 检验和非参数检验。

结果 10 例 RUGF 患者中, 男 8 例, 女 2 例; 中位年龄为 66.5 岁 (57~71 岁), 中位病程为 19 个月 (0.5~43 月), 瘘口最大径为 (9.88±5.14) mm。内镜下堵瘘支架释放时间为 (27.52±3.26) min, 中位术后住院时间为 2d (1~2d)。1 例患者在术后 3 月因肿瘤复发退出, 9 例 RUGF 患者在释放堵瘘支架后 6 个月内达有效封堵, 术中、术后均无不良事件。患者治疗后 6 个月的体重指数、健康调查量表 36 健康调查简表中生理机能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况、活力、社会功能、情感职能和精神健康 8 个维度评分较治疗前均有显著提高 [(20.72±2.11) kg/m² 比 (18.59±2.61) kg/m²、(85.92±13.12) 分比 (59.62±15.28) 分、100 分 (0~100 分) 比 0 分 (0~100 分)、(79.24±15.29) 分比 (60.27±19.28) 分、(59.24±16.25) 分比 (32.23±11.06) 分、(80.28±10.26) 分比 (52.18±22.12) 分、(72.51±17.63) 分比 (42.50±12.13) 分、100 分 (0~100 分) 比 0 分 (0~100 分)、(79.28±15.28) 分比 (50.48±19.86) 分], 差异均有统计学意义 (均 P<0.05)。

结论 内镜下使用气管食管复合堵瘘支架是安全、有效的, 能够改善患者临床症状和生活质量。

OR-099

基于 CT 门静脉血管成像的肝硬化食管胃静脉曲张合并脾肾分流患者临床特点及并发症的相关性研究

刘贵生、常双双、张艳

陕西省人民医院

目的 应用 CT 门静脉血管成像 (CTPV) 探讨肝硬化患者脾肾分流 (Splenorenal shunt, SRS) 有无及其分流直径大小与临床特点及并发症发生的相关性。

方法 纳入 2018.1~2021.12 就诊于陕西省人民医院、行 CTPV 及胃镜检查、临床资料完整的肝硬化门脉高压症患者 239 例。根据 SRS 有无分为脾肾分流组 (SRS 组, 117 例) 及无脾肾分流组 (W-SRS 组, 122 例)。根据 SRS 分流直径大小将 SRS 组患者再分为小分流组 (<8mm, S-SRS 组) 和大分流组 (≥8mm, L-SRS 组)。分析患者实验室指标、Child-Pugh 分级及相关并发症 (消化道出血、门静脉血栓 (PVT)、肝性脑病 (HE)、食管静脉曲张程度及腹水等); 通过 CTPV 测量

门静脉、脾静脉、胃左静脉、SRS 直径。探讨 SRS 的有无及分流直径与实验室指标及临床并发症的关系。

结果 1. 并发 SRS 患者共 117 例，W-SRS 患者 122 例，SRS 发生率为 49%；2. SRS 组 PLT 值显著低于 W-SRS 组 ($P < 0.05$)；3. SRS 组 Child-Pugh C 级患者占比较 W-SRS 组患者显著升高 (25.6% vs 12.3%, $P < 0.05$)，提示 SRS 组肝脏储备功能可能更差；4. SRS 组 HE (10.3% vs 3.3%)、消化道出血 (79.5% vs 67.2%) 及 PVT (41.9% vs 29.5%) 等发生率显著升高，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，提示 SRS 可能会增加 HE、消化道出血及 PVT 发生率。SRS 组腹水发生率及食管静脉曲张程度较 W-SRS 组降低，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，提示 SRS 可缓解腹水及食管静脉曲张严重程度；5. SRS 分流直径与门静脉直径呈线性负相关，提示 SRS 直径越大，门静脉直径可能越细 ($P < 0.05$)；6. S-SRS 组与 L-SRS 组比较，L-SRS 组 PVT 发生率显著高于 S-SRS 组 (54.0% vs 32.8%, $P < 0.05$)，提示 L-SRS 可能会增加 PVT 的发生率。L-SRS 可能会影响门静脉、脾静脉直径大小 ($P < 0.05$)。S-SRS 组和 L-SRS 组 Child-Pugh B、C 级对比差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，提示 SRS 的存在及 SRS 直径大小对肝脏储备功能可能存在一定影响。

结论 1. SRS 的存在在一定程度上可减轻门静脉压力，但 SRS 组及 L-SRS 组门静脉直径仍高于正常值，表明门静脉压力仍较高，并未完全缓解。

2. SRS 的存在及分流直径 $\geq 8\text{mm}$ 可能使肝脏储备功能更差，导致消化道出血、HE、PVT 等肝硬化并发症发生率增加。

OR-100

软式内镜活检阀清洗消毒标准流程建立与应用的一项多中心研究

刘海霞、李贤煌、甄静、陈刘吉、黄茜、马久红
南昌大学第一附属医院

目的 本研究将通过现场观察和访谈来收集江西省南昌市 3 家三级甲等医疗机构消化内镜中心现行的清洗消毒方法，并采集样本进行实验室分析，以评估这些方法的有效性。基于所得数据，制定一套标准化的清洗消毒流程，在各参与机构中推广并应用这一新流程，同时监测其实施效果，以提升内镜活检阀清洗消毒的有效性和安全性。

方法 1、选取江西省南昌市 3 所三级甲等医疗机构的消化内镜中心 (A 医院、B 医院、C 医院)，每家内镜中心随机抽取 60 个内镜活检阀，现场观察其清洗消毒流程并记录，同时进行微生物学采样评价。2、查阅各国指南、相关文献及各生产商产品使用说明书推荐意见，制定活检阀 SOP 流程：打开阀盖→浸泡活检阀→挤压阀主体排出凹槽气体→擦拭阀外表面 (先上后下，顺时针环形擦拭 1 遍)→小牙刷刷洗阀外表面 (先上后下，顺时针环形擦拭 1 遍)→小牙刷刷洗阀盖内面环形处 3 遍→直型毛刷刷洗阀主体中央凹槽 3 遍 (以顺时针方向)→直型毛刷刷洗阀孔槽 3 遍 (旋转式刷洗)→直型毛刷刷洗阀孔 3 遍 (上下贯通来回刷洗)→超声波清洗 10min→漂洗并检查→干燥→HLD 消毒→漂洗 2 分钟 (流动水下冲洗，左右上下不断挤压阀体)→干燥。3、按照以上标准培训三家医院清洗消毒人员。4、随机抽取以上 3 家医院内镜中心各 60 个内镜活检阀，执行活检阀 SOP 流程，进行微生物学监测评价。5、采样方法：遵守无菌的原则，将内镜活检阀放入 50ml 含相应 DE 中和剂的洗脱液中，充分震荡 60s 后，用 2ml 无菌注射器抽取 2 份 50ml 含相应 DE 中和剂的洗脱液中的 1.0ml 转移至 2 份空白培养皿中，将冷至 40℃—45℃的熔化营养琼脂培养基每皿倾注 15mL~20mL，36℃ $\pm$ 1℃恒温箱培养 48h，进行菌落计数 (CFU/件)。6、结果判定指标：a、微生物检出阳性率，菌落数 $> 1\text{CFU/件}$ 即为阳性；b、消毒合格标准，菌落总数 $\leq 20\text{CFU/件}$ 。7、统计学方法：数据收集后双人录入 Excel 并检查核对，确保数据准确性。采用 SPSS 26.0 软件进行数据分析，计数资料采用例数或百分比 (%) 表示，计数数据组间比较用 X² 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 1、调查结果：A 医院活检阀洗消流程：分离和浸泡活检阀→刷洗阀外表面→刷洗阀主体中央凹槽→刷洗阀盖内面环形→刷洗阀孔→漂洗→HLD 消毒→储存。A 医院内镜活检阀阳性率为 66.7%(40/60)，合格率为 75% (45/60)。B 医院活检阀洗消流程：分离和浸泡活检阀→刷洗阀主体中央凹槽→刷洗阀孔→超声波清洗 11min→漂洗→HLD 消毒→储存。B 医院内镜活检阀阳性率为 63.3%(38/60)，合格率为 80%(48/60)。C 医院活检阀洗消流程：分离和浸泡活检阀→刷洗阀主体中央凹槽→刷洗阀孔→超声波清洗 5min→漂洗→HLD 消毒→储存。C 医院内镜活检阀阳性率为 65%(39/60)，合格率为 76.7%(46/60)。3 家医疗机构总体微生物阳性检出率为 65% (117/180)，合格率为 77.2% (140/180)。不同医院间的活检阀阳性率比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)。2、实施 SOP 流程后，A 医院的微生物阳性率为 36.7%(22/60)，合格率为 88.3%(53/60)。B 医院的微生物阳性率为 30%(18/60)，合格率为 93.3% (56/60)。C 医院的微生物阳性率为 25%(15/60)，合格率为 91.7%(55/60)。活检阀总体阳性率为 30.5% (55/180)，合格率为 91.1% (164/180)。SOP 后不同医院间的活检阀阳性率比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)。3、SOP 实施前后阳性率比较，差异有统计学意义 ($P<0.01$)，合格率比较，差异有统计学意义 ($P<0.01$)。

结论 制定内镜活检阀的清洗消毒标准操作流程至关重要。由于活检阀的结构复杂，各内镜中心的实施 SOP 后，尽管有较高的合格率，但仍存在较高的微生物阳性率，同样存在较大的感控风险。活检阀清洗消毒 SOP 流程步骤多达 15 步以上，每一步骤都有诸多环节中的关键点，清洗消毒员在实际操作中容易疏忽遗漏某些步骤环节，因此，未来需要不断优化活检阀规范的标准化清洗消毒流程，探索更高效的清洗方式，提高清洗消毒治疗。另外，现有的直行小毛刷无法对活检阀内部的环形凹槽进行彻底有效的刷洗，未来也需设计更加符合活检阀内部结构的专用毛刷，以最大限度降低感染风险。

OR-101

超级微创手术与器官切除手术模式治疗胃癌的创伤免疫炎症变化的对比研究

肖盼、晏阳、陈倩倩、令狐思强
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 评估超级微创手术 (Super Minimal Invasive Surgery, SMIS) 模式与器官切除手术模式治疗胃癌患者的创伤免疫与炎症变化，为临床术式选择提供指导。

方法 回顾性随机纳入 2023 年 5 月至 2024 年 4 月在解放军总医院第一医学中心消化内科医学部与普通外科医学部手术治疗的胃癌患者资料，根据是否保留器官分为 SMIS 组 (切除病变+器官保留) 和器官切除组 (切除病变+器官部分或全部切除)。分别于手术前 1 天和术后第 3 天收集患者的血液标本，经离心处理后进行 92 种 Olink 器官创伤蛋白检测。差异蛋白分组为：(1) A 组：胃癌外科手术术前 (GSP) vs 胃癌内镜手术术前 (GEP) vs 对照组 (Ctr)；(2) B 组：胃癌外科手术后 (GSA) vs 胃癌内镜手术后 (GEA) vs 对照组 (Ctr)；(3) C 组：胃癌内镜手术术前 (GEP) vs 胃癌内镜手术后 (GEA) vs 对照组 (Ctr)；D 组：胃癌外科手术术前 (GSP) vs 胃癌外科手术后 (GSA) vs 对照组 (Ctr)；比较 SMIS 与器官切除式手术两种的手术模式引起的创伤免疫炎症变化。

结果 共纳入 38 例患者，SMIS 组 20 例，男 18 例，女 2 例，年龄 33~71 (58 ± 10) 岁；器官切除组 18 例，男 13 例，女 5 例，年龄 23~75 (54 ± 12) 岁。(1) A 组：GSP vs GEP VS Ctr (差异蛋白 31 种)；(2) B 组：GSA vs GEA VS Ctr (差异蛋白 24 种)；(3) C 组：GEP vs GEA VS Ctr (差异蛋白 20 种)；(4) D 组：GSP vs GSA vs Ctr (差异蛋白 43 种)。D 组为器官切除式手术组术前与术后血浆样本分析得出 43 种差异蛋白，剔除与 A 组和 C 组相同的差异蛋白后得出 12 种器官切除式手术组的创伤免疫相关蛋白，D 组的差异蛋白较 C 组上调，另有 12 种任何组别不存在的创伤免疫相关差异蛋白。将这 12 种创伤免疫蛋白进行种类划分如下：(1) 创伤相关蛋白：Paxillin:参与细胞损伤后的骨架重组。(2) 修复相关蛋白：Topoisomerase II beta:参与 DNA 的松

弛和超螺旋化，与创伤后细胞增殖和修复相关；Syntaxin Binding Protein 3:参与神经递质的释放和突触的可塑性，可能在创伤后神经系统修复中发挥作用。（3）炎症免疫相关蛋白：Mevalonate Kinase:参与胆固醇生物合成，影响炎症细胞的功能；Enabled Homolog:是一种与细胞迁移和神经发育相关的蛋白，参与细胞骨架的动态重组，可能在炎症过程中的细胞迁移中发挥作用；CALR (Calreticulin):是一种钙结合蛋白，参与钙离子的储存和释放，对细胞信号传导和蛋白质折叠有重要作用，在免疫调节中具有重要作用，包括折叠 MHC I 类分子并在癌细胞上作为“吃我”信号，参与炎症反应；Programmed Cell Death 1: 是一种免疫检查点分子，参与调节 T 细胞的活性，对免疫应答和自身耐受的维持有重要作用。（4）应激反应蛋白：Corticotropin-Releasing Hormone: 是一种神经肽激素，主要在大脑中产生，调节应激反应和情绪，影响肾上腺皮质激素的分泌。（5）细胞增殖和肿瘤抑制蛋白：Fgr: 是一种非受体蛋白酪氨酸激酶，与细胞信号传导和细胞增殖有关，可能在某些类型的癌症中发挥作用。（6）细胞增殖和分化蛋白：Retinoic Acid Receptor Responder 1: 是一种与视黄酸受体相关的蛋白，参与调节细胞分化和凋亡；Phospholipase D1: 是一种磷脂酶，能够催化磷脂酰胆碱转化为磷脂酸，参与细胞信号传导和膜的生物合成。（7）细胞周期和 DNA 复制蛋白：Ribonucleotide Reductase M2 B: 是核苷酸还原酶的一个亚基，参与 DNA 合成过程中的核苷酸的产生，对细胞周期和 DNA 复制至关重要。

结论 超级微创手术模式与器官切除手术模式下对比，SMIS 产生的创伤免疫相关蛋白种类少，说明器官切除后蛋白水平上存在较大的创伤免疫炎症反应，这与术后患者的生活质量密切相关。

OR-102

超声内镜下经门静脉自体骨髓移植治疗失代偿期肝硬化的疗效研究及肠道菌群分析

王芬、蔡婷、李新萌、陈冰、申一村、杨雪儿、刘晓明、刘杨、明英姿
中南大学湘雅三医院

目的 探究不同方案治疗失代偿期肝硬化（Decompensated Liver cirrhosis, DLC）的疗效及安全性，重点探讨超声内镜（endoscopic ultrasonography, EUS）引导下经门静脉自体骨髓输注这一新途径、新方法。进一步研究骨髓输注治疗相关的特征肠道菌群并分析其与临床表型的关联。

方法 将进行自体骨髓移植的 DLC 患者分为两组：EUS-门静脉组（EUS 引导下经门静脉输注自体骨髓组，22 例），外周静脉组（经外周静脉输注自体骨髓组，20 例）；同时期 DLC 未行自体骨髓移植者为对照组：常规治疗组（阴性对照，仅予内科常规治疗，23 例），肝移植组（阳性对照，因 DLC 行肝移植患者，24 例）。于治疗后 1、2、3、6、12 月随访患者血常规、肝功能、Child-Pugh 评分、凝血功能、临床症状、治疗相关不良反应及术后生存情况。于治疗前、治疗后 1-6 月、9-12 月收集患者的粪便样本进行 16S rDNA 测序分析，使用 Spearman 相关性分析判断临床指标和肠道菌群的相关性。

结果 接受自体骨髓移植的 EUS-门静脉组及外周静脉组血常规、转氨酶、白蛋白、Child-Pugh 评分、凝血功能较常规治疗组均有不同程度改善，临床症状缓解，且无明显不良反应。EUS-门静脉组在改善白蛋白、活化部分凝血活酶时间（APTT）方面较外周静脉组疗效更显著（ $P<0.05$ ），其中 EUS-门静脉组治疗前后肝组织病理情况有改善。肝移植组术后各项指标较其余三组得到根本性逆转（ $P<0.05$ ），但术后并发症及不良事件更常见。肠道菌群测序结果显示自体骨髓移植术后 1-6 个月 Shannon 指数等 α 多样性指数及均匀度降低，在 9-12 个月升高（ $P>0.05$ ）。对于不同分类学水平的肠道菌群，自体骨髓移植后放线菌门的丰度明显减少（ $P<0.05$ ）；在属水平，梭杆菌属等 3 个菌属的丰度显著减少（ $P<0.05$ ），而[Eubacterium]_ruminantium_group 属（真杆菌反刍菌群）、毛螺菌科 NK4A136 组等短链脂肪酸（SCFAs）产生菌属的丰度明显增加（ $P<0.05$ ）。LEfSE 差异分析显示骨髓移植术后 9-12 个月显著提高了 SCFAs 产生菌如真杆菌反刍菌群和[Eubacterium]_ruminantium_group_unclassified 菌种（真杆菌反刍菌群的未分类群）的丰度（ $P<0.05$ ）。相关性分析显示 14 个临床指标与 11 个不同水平的肠道细菌有显著相关性。其中，

韦荣氏菌属(*Veillonella*)水平与门冬氨酸氨基转移酶(AST)、白球比值(A/G)呈显著正相关($P<0.05$),与血小板显著负相关($P<0.05$)。链球菌属与透明质酸显著负相关($P<0.05$)。

结论 患者接受自体骨髓移植有助于显著改善肝功能、延缓肝硬化的进展,EUS引导下经门静脉输注途径较外周静脉输注途径具有更明显的优势,且具有靶向性更好、无严重术后并发症及不良事件发生的优点。骨髓移植的治疗作用可能与调整DLC患者的肠道菌群结构有关。

OR-103

全病程管理系统在肝硬化食管胃底静脉曲张破裂出血内镜序贯治疗中的应用价值

彭誉、吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 本研究旨在探讨全病程管理的方法对肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血患者接受内镜序贯治疗的临床意义。

方法 选取中南大学湘雅医院2022年6月至2023年5月收治的进行消化内镜序贯治疗的患者,通过抽签法分为全病程管理组和常规随访组。收集患者的相关资料,包括:性别、年龄、学历、年收入、婚姻状况、是否饮酒、病因、确诊时间、内镜治疗次数、有无医保、Child-Pugh分级等。全病程管理组通过使用入院、住院、院后全流程化管理的全病程管理互联网+平台进行管理,常规随访组对患者进行常规出院宣教,运用微信群、电话等方式进行随访。分别对两组患者进行治疗后1个月、3个月、6个月、12个月的随访。比较两组患者序贯治疗的依从性、再出血的发生率。使用SPSS27.0进行统计分析,定量资料采用($\bar{x}\pm s$)表示,两组间比较使用独立样本t检验进行分析,计数资料用频数、百分比描述。

结果 全病程管理组108例(48%),常规随访组117例(52%),两组患者男女比例分别为1:1.5vs1.3:1.1($p<0.05$),年龄分别为 64.02 ± 10.45 岁vs 59.03 ± 13.72 岁($p<0.05$),两组初中及以上学历占比为68.6%vs65.7%($p<0.05$),两组家庭收入 ≥ 10 万元的患者占比分别为44.4%vs57.26%($p<0.05$)。随访1个月、3个月、6个月、12个月后,全病程管理组与常规组的依从性比较1个月、3个月无统计学意义($P<0.05$),6个月、12个月有统计学意义($P>0.05$)。全病程管理组与常规组再出血发生率1个月、3个月比较无统计学意义($P<0.05$),6个月、12个月相比有统计学意义($P>0.05$)。

结论 通过全病程管理的手段对患者进行院前、院中、院后的闭环管理有利于提高肝硬化食管胃底静脉曲张破裂出血患者接受内镜序贯治疗的远期治疗依从性,降低远期再出血发生率。

OR-104

胆管内超声(IDUS)对胆管狭窄性质的诊断价值——一项真实世界研究

廖婉滢、蒋青伟、吴晰、杨爱明
北京协和医院,中国医学科学院北京协和医学院

目的 内镜逆行胰胆管造影术(ERCP)是不明原因胆道狭窄最常见的诊断方法,但其诊断准确性有限。本研究旨在探究胆管内超声(IDUS)在胆管狭窄良恶性鉴别中的价值。

方法 本研究为单中心回顾性队列研究,纳入2005年-2023年间因不明原因胆管狭窄在北京协和医院行IDUS的患者。胆道手术、活检、刷检病理阳性可诊断为恶性胆管狭窄,病理未诊断的患者,

以临床随访为金标准。行 IDUS 后一年后存活、无恶液质表现且影像学未见进展诊断为良性胆管狭窄，一年内因胆道疾病进展死亡诊断为恶性胆管狭窄。失访者从本研究中剔除。

结果 共 573 名胆管狭窄患者纳入研究。IDUS 提示 472 人管壁增厚，管壁未见明显增厚 101 人（管腔内占位 71 人，外部压迫 21 人，未描述狭窄原因 10 人）。对于胆管壁增厚者，胆管壁增厚对称性对恶性胆管狭窄的敏感性高达 95.1%，胆管壁厚度超 5mm 对恶性胆管狭窄的特异性高达 90.9%。另外，胆管壁结构是否被破坏识别恶性胆管狭窄的特异度高达 84.1%。对于有管腔内占位的患者，78.9% 最终诊断为恶性胆管狭窄。占位为低回声者，84.8% 为恶性。外部压迫导致的胆管狭窄患者中 81.0% 最终诊断为恶性。

结论 IDUS 是 ERCP 鉴别诊断良恶性胆管狭窄的有效手段。对于恶性胆管狭窄，管壁增厚的对称性具有高敏感度，而管壁厚度和管壁结构是否被破坏具有高特异度。

OR-105

先天性气管软骨食管异位症临床特征及诊治分析

周方、刘怡静、姚恒潘
河南省儿童医院

目的 探讨 7 例儿童先天性气管软骨食管异位症的临床特点、诊断及治疗方法。

方法 回顾总结 2016 年 1 月至 2024 年 7 月收治的 7 例儿童先天性气管软骨食管异位症的临床资料，分析临床表现、影像、内镜、病理以及诊治经过。

结果 7 例患儿中男性 4 例，女性 3 例，起病中位年龄 0.6y（2d~1.8y），确诊中位年龄 1.2y（5d~7y）岁；呕吐为最常见的临床表现（7/7，100%），6 例存在营养不良（6/7，85.7%），1 例合并尿道下裂。消化道造影显示均为食管下段狭窄，狭窄近端食管扩张明显；4 例见鼠尾征，3 例见钟摆征，1 例见狭窄段壁内细分支征象。7 例均行胃镜检查显示镜身均不能通过狭窄的远端食管。2 例行超声内镜检查，食管壁见斑片状不规则低回声。2 例术前行食管扩张，治疗效果欠佳，其中 1 例行食管扩张后出现食管穿孔。7 例患儿行腹腔镜下腹腔镜下食管狭窄切除吻合术。病理检查示食管肌层见气管软骨组织。术后吻合口均出现狭窄，给予球囊扩张 2-3 次，均能进食普食，体重增加满意。

结论 先天性气管软骨食管异位症是一种临床少见的先天性食管狭窄性疾病，临床特征为生后添加固体食物后出现频繁呕吐。消化道造影及胃镜检查是重要的辅助检查手段，目前确诊仍依赖术后病理诊断。手术是唯一可靠的治疗方法。

OR-106

食管支气管源性囊肿的超声内镜特点和治疗：一项单中心回顾性研究

宁龙贵、陈洪潭
浙江大学医学院附属第一医院

目的 食管支气管源性囊肿（esophageal bronchogenic cysts, EBCs）是一种罕见的支气管肺畸形。大多数 EBCs 是在影像学或内镜检查中被偶然发现，通过手术病理得以确诊，而术前诊断比较困难。由于 EBCs 病例罕见，其治疗方法因不同文献报道差异较大。本文旨在分析我院行超声内镜（endoscopic-ultrasound, EUS）检查且手术病理证实为 EBCs 病例的临床特点及 EUS 特点、治疗方法，为 EBCs 诊断和治疗提供一定的帮助。

方法 收集在我院行 EUS 检查且手术病理证实为 EBCs 患者的临床资料，对其临床特点及 EUS 特点、治疗方法行进一步分析。

结果 本研究共纳入 22 例 EBCs 患者，平均年龄 47.0 ± 12.2 岁。男女比例为 13/9。EBCs 的位置主要在食管下段（16/22）。普通内镜检查显示 20 例患者表现为黏膜下病变，而 2 例患者在食管腔内未发现病变。在 EUS 中，EBCs 的平均直径为 3.12 ± 1.25 cm。90.9%（20/22）的 EBCs 来源于固有肌层，9.1%（2/22）来源于粘膜下层。在回声方面，22.7%（5/22）表现为无回声，77.3%（17/22）表现为低回声。45.5%（10/22）患者病灶内存在点状或结节状高回声。45.5%（10/22）的 EBCs 显示病灶后方有增强效应。36.4%（8/22）的 EBCs 由于内部充满粘液而表现为腔内存在沉积状低回声。所有病变与周围组织边界清晰，且未检测到血流信号。6 例 EBCs 接受超声内镜下弹性成像检查，病灶显示以黄绿色或绿色为主。5 例患者接受超声内镜谐波造影检查，病灶内无回声增强，但 3 例患者因囊腔内存在分隔，分隔可见回声增强。63.6%（14/22）的 EBCs 进行内镜下切除：12 例起源于固有肌层病例行经内镜粘膜下隧道肿瘤切除术(submucosal tunnel endoscopic resection,STER)，2 例起源于黏膜下层病例行内镜下黏膜切除术（endoscopic mucosa resection, EMR）。在行 STER 术的患者中，有 6 例患者因病灶大、与周围组织黏连明显而行囊壁部分切除+电凝或氩气刀烧灼，其余 6 例行病灶完整切除。8 例患者行胸腔镜（5 例）、腹腔镜（2 例）、食管切开术（1 例）完整切除病灶。所有病例术后恢复良好，未发生严重不良事件。

结论 EUS 可以作为 EBCs 术前诊断和指导治疗的一种新方法。内镜下治疗 EBCs 安全有效，但长期疗效还需进一步研究。

OR-107

湖南省消化内镜洗消人员角色职能及专业实践能力调查

吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 通过对湖南省已开展消化内镜诊疗的医疗单位的清洗消毒状况进行调查和分析，加强消化内镜消毒质量的管理，提升消化内镜临床诊疗质量安全。

方法 湖南省消化内镜质控中心于 2022 年 7-8 月间，采用网络发放电子调查表的方法，对湖南省省已开展消化内镜诊疗的医疗单位进行消化内镜洗消人员角色职能及专业实践能力调查：包括消化内镜清洗消毒管理维护、规章制度及工作流程、消化内镜诊疗后内镜清洗消毒再处理人员资质及培训情况、配备的设备的状况，消毒后微生物学质量监测。并于 2023 年 8-12 月对网络填报数据有疑问的 69 家医院进行了线下督查复核评分。使用 SPSS27.0 进行统计分析，定量资料采用 ($\bar{x} \pm s$) 表示，两组间比较使用独立样本 t 检验进行分析，计数资料用频数、百分比描述。

结果 调查共发放问卷 352 份，首轮回收有效问卷 326 份，通过线下督查复核评分，最终回收有效问卷 306 份。结果分析显示：1、湖南省清洗消毒室设施中，82.68% 的医院独立设置清洗消毒区域，91.83% 的医院清洗消毒区接近内镜诊室，94.77% 的医院有自动或人工清洗消毒机器，72.22% 的医院有附件清洗用材、清洗机器，93.79% 的医院有测漏装置，91.18% 的医院有干燥装置，只有 62.42% 的医院有独立污物暂存间；2、内镜洗消人员角色职能方面：管理维护、规章制度、工作流程的完备率：66.2%；各种运行记录完整率：20.7%；3、专业实践能力方面：内镜清洗消毒再处理人员不固定，诊疗量和内镜数量与内镜清洗人员匹配率：25.2%，人员参加培训考核率：34.7%；内镜消毒采样方式：54.58% 的医院科室自行取样，70.59% 的医院院感科负责取样，53.92% 的医院院感科培训后协助科室取样，其中消毒后微生物学监测方法正确率为 51.23%。

结论 湖南省消化内镜洗消人员角色职能及专业实践能力参差不齐，建立长效的内镜清洗消毒管理和培训机制可能是提高湖南省消化内镜洗消水平的有效措施。

OR-108

纤维胃镜与腹腔镜治疗先天性十二指肠瓣膜的对比研究

张艳霞、孔赤寰

首都儿科研究所附属儿童医院

目的 比较纤维胃镜和腹腔镜对于先天性十二指肠瓣膜的治疗效果

方法 本研究回顾性分析了 2015 年 5 月至 2023 年 12 月期间，在首都儿科研究所附属儿童医院接受腹腔镜或纤维胃镜诊治的先天性十二指肠瓣膜患儿的病例资料。通过对患儿的年龄、体重、手术时长、术后首次进食时间、恢复至全量喂养的时间及术后并发症等关键指标进行统计学分析，以评估不同治疗方法的有效性与安全性。

结果 在本研究中，我们共纳入了 38 例先天性十二指肠瓣膜患儿。根据手术方式分为腹腔镜组和纤维胃镜组。腹腔镜组 22 例，方法为腹腔镜下十二指肠瓣膜切除、纵切横缝术；纤维胃镜组 16 例，方法为通过纤维胃镜对十二指肠隔膜进行切割和球囊扩张。腔镜组平均入院日龄为 2.68 ± 5.01 d，胃镜组为 961.67 ± 1787.35 d；腔镜组入院平均体重为 2.63 ± 0.56 (kg)，胃镜组为 12.11 ± 5.75 (kg)。两组入院年龄和入院体重差异显著。在腹腔镜组中，术后发生吻合口漏 3 例，遗漏瓣膜 1 例，消化道出血 1 例；胃镜组 16 例患儿共治疗 30 次，仅 1 例在术中发现肠穿孔并转为开腹手术，在术后并发症方面胃镜组明显优于腹腔镜组， $P < 0.01$ 。在手术持续时间、术后首次进食时间以及恢复全量喂养时间上，胃镜组比腔镜组均展现出显著的优越性， $P < 0.01$ 。腹腔镜组中有 2 例中转开腹手术；而胃镜组中仅 1 例中转开腹手术。腹腔镜组转为开腹手术的比例略高，但无显著的统计学差异。所有患儿均成功治愈，症状得到缓解，且在术后 6 个月至 5 年的随访期间，生长发育良好。

结论 纤维胃镜技术经自然腔道进行治疗，无需皮肤切开，不遗留瘢痕。与腹腔镜治疗相比，该技术在手术时间、术后开始进食的时间、恢复至全量喂养的时间以及术后并发症等方面均展现出显著的优势。治疗方法的选择与患儿就诊时的年龄和体重有关，与操作者的技术水平密切相关。纤维胃镜技术是一种安全、可行且有效的方法，其在新生儿中的应用有待于进一步实践。

OR-109

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 2023 年 11 月~2024 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 197 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，185 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。

OR-110

基于机器学习的胃间质瘤危险度分级预测模型

孙雨桐²、陈倩倩¹、夏邵燕³、庞吉超¹、令狐恩强¹

1. 中国人民解放军总医院第一医学中心

2. 解放军医学院

3. 天津医科大学

目的 胃间质瘤（Gastric Stromal Tumor, GIST）因其潜在的恶性特性，其危险度分级对手术方式的选择和预后至关重要。随着机器学习模型在医学领域精确度的提升，其应用日益广泛。本研究旨在探索病理学、超声内镜及 CT 多模态影像学指标与胃间质瘤危险度分级的关联性，并建立机器学习预测模型。

方法 本研究回顾性纳入了 2010 年 1 月至 2023 年 8 月月就诊于解放军总医院第一医学中心的 433 例胃间质瘤患者。收集了患者的临床资料以及 GIST 在超声内镜和 CT 下的表现和间质瘤的危险度分级。临床资料包括患者性别、年龄、临床症状（有无反酸或烧心、有无早饱或食欲不佳、有无恶心或呕吐、有无进食哽咽感、有无腹胀或腹痛、有无呕血或黑便、有无腹部包块），超声内镜表现包括最大截面肿瘤大小、部位、形状、起源层次、回声高低、回声均匀性、边界、生长方式、溃疡、超声内镜类型及血流信号。CT 表现包括大小、形状、边界、密度、肿瘤强度、坏死和钙化。对符合正态分布的连续变量进行独立样本 t 检验或者方差分析，对不符合正态分布的连续变量进行非参数检验，分类变量用卡方检验或 Fisher 检验比较，并保留 $p < 0.05$ 的显著变量。对差异显著变量进行多元有序多因素 logistic 回归分析，确定四组间的独立危险因素。构建 logistic 回归传统模型，并利用随机森林、额外树、极致梯度提升树等 14 种算法建立机器学习预测模型，比较模型的性能。

结果 共纳入 433 例 GIST 患者，极低危组 118 例，低危组 176 例，中危组 84 例，高危组 55 例。超声内镜下最大截面肿瘤大小、形状是否规则、有无糜烂溃疡或溃疡瘢痕、回声是否均匀以及增强 CT 下肿瘤大小、边界是否清楚、是否伴有坏死是胃间质瘤危险度分级的重要预测因子。CatBoost 模型在分类任务中达到了最高的准确率 0.8161、精度 0.8165、敏感度 0.8161 和 F1-score 0.8052。利用 CatBoost 模型生成了特征的重要性排名，超声内镜下最大截面肿瘤大小被确认是对分类结果影响最大的特征。

结论 手术切除仍然是当前胃间质瘤的首选治疗方案。传统外科手术手术代价大、术后并发症多，患者术后生存质量低。超级微创手术（Super Minimally Invasive Surgery, SMIS）在保留器官结构完整性的基础上治愈疾病，是低风险胃间质瘤的首选治疗，可以避免“解剖重建”带来的并发症。通过机器学习算法，特别是机器学习 Catboost 模型，可以提高对胃间质瘤危险度分级的预测效能，从而帮助患者选择最合适的手术方式。

OR-111

硬化剂原液及泡沫注射治疗内痔疗效及并发症探讨

孟君
江西省人民医院

目的 评估硬化剂原液及泡沫注射治疗内痔疗效及并发症

方法 选取我院住院的 60 例患者，随机分为两组，一组采用硬化剂原液注射治疗，另一组采用硬化剂泡沫注射治疗。

结果 两组患者治疗后疼痛，便血均有改善。差异无明显统计学意义（ $P > 0.05$ ），无明显并发症。

结论 硬化剂原液及泡沫注射治疗内痔疗效可靠，规范控制硬化剂总量，应用硬化剂原液注射并不增加治疗后并发症

OR-112

身心语言程式学理论指导的心理干预在胃肠镜检查前焦虑患者中应用研究

郝明青、汪玉莲、刘维平、尹娟、谢睿
贵州省人民医院

目的 身心语言程式学理论指导的心理干预在胃肠镜检查前焦虑患者中的应用研究

方法 选取 2024 年 4 月-2024 年 6 月我院收治的 80 例胃肠镜检查前焦虑患者为研究对象，按照预约顺序分为对照组（ $n=40$ ）和观察组（ $n=40$ ），对照组通过与患者交流并评估其心理、了解其焦虑问题后给予针对性解释沟通常规心理干预；研究小组通过针对性干预，给予观察组 NLP 理论指导下心理干预①建立档案：收集基础资料（文化背景、职业、经济状态和家庭关系）、病情资料，建立个性化档案，与患者交谈，并根据症状自评量表测评心理，进行身份标识化，对负性情绪严重者进行标记。②通过患者负性情绪严重程度，预防性评估心理状态并记录，准备干预频次和时间，按照时限与患者沟通交流，及时报告异常情绪并小组讨论解决措施。③与患者沟通时，鼓励和安慰患者，肯定患者出现负性情绪是正常的，并鼓励其主动说出内心感受，缓解疾病压力。④根据患者受教育水平、理解能力不同，利用通俗易懂的图片及发放宣传册对其进行知识宣传，打消心理顾虑，通过语言行为分析，总结消极情绪原因，并帮助患者建立正性思维，主动配合治疗及护理。⑤通过胃肠镜诊疗全程视频，引导调整意象画面，释放心理压力，进一步改变信念和态度。比较两组心理状态[抑郁自评量表(SDS)、焦虑自评量表(SAS)]、遵医行为评分。

结果 选取 2024 年 4 月-2024 年 6 月我院收治的 80 例胃肠镜检查前焦虑患者为研究对象，按照预约顺序分为对照组（ $n=40$ ）和观察组（ $n=40$ ），对照组通过与患者交流并评估其心理、了解其焦虑问题后给予针对性解释沟通常规心理干预；研究小组通过针对性干预，给予观察组 NLP 理论指导下心理干预①建立档案：收集基础资料（文化背景、职业、经济状态和家庭关系）、病情资料，建立个性化档案，与患者交谈，并根据症状自评量表测评心理，进行身份标识化，对负性情绪严重者进行标记。②通过患者负性情绪严重程度，预防性评估心理状态并记录，准备干预频次和时间，按照时限与患者沟通交流，及时报告异常情绪并小组讨论解决措施。③与患者沟通时，鼓励和安慰患者，肯定患者出现负性情绪是正常的，并鼓励其主动说出内心感受，缓解疾病压力。④根据患者受教育水平、理解能力不同，利用通俗易懂的图片及发放宣传册对其进行知识宣传，打消心理顾虑，通过语言行为分析，总结消极情绪原因，并帮助患者建立正性思维，主动配合治疗及护理。⑤通过胃肠镜诊疗全程视频，引导调整意象画面，释放心理压力，进一步改变信念和态度。比较两组心理状态[抑郁自评量表(SDS)、焦虑自评量表(SAS)]、遵医行为评分。

结论 NLP 理论指导下心理干预可缓解胃肠镜检查前焦虑患者的不良情绪，改善遵医行为，值得进一步推广。

OR-113

医疗咨询中大型语言模型的比较分析：以辅助结肠镜肠道准备为重点

丁瑞豪^{1,2}、孔庆周^{1,2}、左秀丽^{1,2}、李月月²

1. 山东大学

2. 山东大学齐鲁医院

目的 大语言模型（Large Language Models, LLMs）在自由文本解释、图像注释和医疗咨询等多个医疗领域展现出巨大潜力。本研究团队前期探索发现，LLMs 能够根据肠道准备过程中的排泄物图像提供相应建议。本研究旨在探讨 LLMs 通过图像预测肠道准备质量的潜力，并评估其作为肠道准备咨询工具的可行性。

方法 第一部分，两位专业医生设计了 9 个患者在肠道准备过程中的常见问题。这些问题被分别输入 ChatGPT 4.0、Claude-3-Opus 和 Gemini-Pro 三种 LLMs 聊天机器人中，并记录其回答。三位医生根据相关指南和国际共识对回答进行独立评分。评分包括三个主要维度：准确性（1-6 分）、完整性（1-5 分）和可理解性（1-5 分）。量表的可接受阈值分别设置为 4、3、3。第二部分，本研究招募了 40 名即将接受结肠镜检查的患者，并收集其服用泻药后最终排泄物的照片。根据患者最终结肠镜检查报告的波士顿评分，将照片分为两组：肠道准备合格组（波士顿评分 ≥ 6 ）和肠道准备不合格组（波士顿评分 < 6 ）。所有图片被独立上传至 Claude-3-Opus 和 Gemini-Pro 聊天机器人，并以相同方式引导 LLMs 聊天机器人根据图片评估肠道准备情况。随后，评估肠道准备质量预测的准确性，并与专业内镜医师的评估结果进行比较。

结果 三种 LLMs 对肠道准备常见问题的回答在准确性、可理解性和完整性方面表现可接受。准确性得分平均值（标准差）为 4.80（0.73），可理解性得分为 4.57（0.29），完整性得分为 4.20（0.68）。在准确性方面，三种 LLMs 之间无显著差异（ $P = 0.098$ ）。在可理解性方面，三种 LLMs 之间存在总体差异（ $P = 0.039$ ），但两两比较差异不显著。在完整性方面，ChatGPT 4.0 显著优于 Claude-3-Opus（ $P = 0.014$ ）和 Gemini-Pro（ $P = 0.006$ ）。在根据排泄物图片预测肠道准备质量方面，医生的预测准确性显著高于 Claude-3-Opus（0.90 vs 0.45， $P < 0.05$ ），而与 Gemini-Pro 相比无统计学差异（0.90 vs 0.65， $P > 0.05$ ）。

结论 LLMs 能够针对患者在肠道准备过程中的常见问题提供准确、完整且易于理解的回答。然而在利用图像预测肠道准备质量方面，LLMs 仍需更多样本数据训练优化。

OR-114

自制悬挂式支架联合标准化流程管理在内镜黏膜剥离术中的应用研究

贺学强

中国人民解放军联勤保障部队第九二四医院

目的 探讨自制悬挂式支架联合标准化流程管理在内镜黏膜剥离术中的应用效果，为内镜下微创手术提供依据。

方法 收集 80 例患者作为研究对象，区间为 2022 年 1 月至 2023 年 6 月在第 924 医院消化内科行内镜黏膜下剥离术治疗。并采用随机数字法将其设置为实验组及对照组，每组 40 例患者。对照组

为行内镜黏膜剥离术中应用常规护理流程进行干预，实验组则在其基础上应用自制悬挂式支架联合标准化流程管理进行干预。对比 2 组操作医师及配合护士对标准化流程管理满意度、配合护士各项能力比较、手术时长、术中不良事件发生率等方面的差异。

结果 实验组操作医师及配合护士对采用自制悬挂式支架联合标准化流程应用满意度明显高于对照组，配合护士各项能力均明显高于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），手术时长、术中不良事件发生率明显低于对照组，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 自制悬挂式支架联合标准化流程管理在内镜黏膜剥离术中应用的效果显著，能帮助配合护士提高各项能力，有助于提升手术效率及手术质量，更好的促进患者康复，值得临床应用。

OR-115

共聚焦激光内镜结合组织型转谷氨酰胺酶 IgA 抗体检测在乳糜泻诊断中的应用价值研究

冯燕、李婷、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 本研究旨在探讨共聚焦激光内镜（Confocal laser endomicroscopy，CLE）结合组织型转谷氨酰胺酶 IgA 抗体（tissue transglutaminase IgA antibody，tTGA）检测对乳糜泻的诊断价值，探讨乳糜泻患者十二指肠绒毛的 CLE 特征，同时构建相关列线图模型并验证其预测患乳糜泻的效能。

方法 选取 2023 年 2 月至 2024 年 8 月在新疆维吾尔自治区人民医院就诊的 57 例乳糜泻筛查评分 ≥ 3 分患者作为研究对象，按是否病理确诊为乳糜泻分为乳糜泻组和非乳糜泻组，比较两组患者一般临床资料、tTGA 以及 CLE 表现，将单因素分析中有统计学意义的指标进一步采用多因素 logistic 回归模型分析，获得独立预测因素，基于独立预测因素构建预测患乳糜泻风险的列线图模型，绘制列线图模型的校准曲线，评价列线图模型的校准能力，绘制独立预测因素的受试者工作特征（receiver operating characteristic，ROC）曲线，进一步分析其预测效能。

结果 乳糜泻组体重指数以及血红蛋白含量明显低于非乳糜泻组，乳糜泻筛查评分明显高于非乳糜泻组，tTGA 阳性所占比例以及 CLE 小肠绒毛萎缩所占比例明显高于非乳糜泻组；多因素 logistic 回归分析结果显示，tTGA 阳性、乳糜泻筛查评分以及 CLE 小肠绒毛萎缩为乳糜泻的独立预测因素。以 tTGA、乳糜泻筛查评分以及 CLE 小肠绒毛萎缩结合其影响权重建立列线图模型，校准曲线显示，乳糜泻患病风险的预测值与实际观测值符合度良好（ $P>0.05$ ）。ROC 分析结果显示，tTGA 预测乳糜泻的曲线下面积（area under curve，AUC）为 0.756（95%CI：0.721~0.826）；乳糜泻筛查评分预测乳糜泻的 AUC 为 0.789（95%CI：0.751~0.854），最佳诊断截点为 8 分；CLE 小肠绒毛萎缩预测乳糜泻的 AUC 为 0.819（95%CI：0.783~0.872），三者联合预测的 AUC 为 0.913（95%CI：0.867~0.954）。

结论 CLE 可实现“实时”在活体内对十二指肠黏膜萎缩及程度进行评估，基于 tTGA、乳糜泻筛查评分以及 CLE 小肠绒毛萎缩建立的列线图模型能用于准确预测乳糜泻患病风险。

OR-116

人工智能内镜下辅助设备检出胃瘤性病变的有效性及其应用条件：一项全国性、多中心、随机对照试验

董泽华¹、吴练练¹、杜泓柳¹、陶道¹、王君潇¹、曾晓铨¹、朱益洁²、谭书哲¹、王佳敏¹、邓梅¹、杨婷¹、于红刚¹

1. 武汉大学人民医院

2. 云南省人民医院

目的 目前，关于人工智能辅助设备在大规模、多中心随机对照试验中对上消化道内镜检查的影响的证据仍然缺乏。我们旨在探索人工智能是否能增强对胃肿瘤的检出水平及如何在实际临床中更好地应用人工智能。

方法 2021 年 12 月 21 日至 2023 年 11 月 11 日，来自中国 24 家医院的患者被随机分配接受人工智能辅助的食管胃十二指肠镜（EGD）检查或非辅助 EGD 检查。主要研究终点为胃肿瘤的检出率。次要结果包括早期胃癌和癌前病变的检出率、活检率、盲区数量和检查时间。我们进行了改良的意向性（m-ITT）和符合方案（PP）分析。此外，我们还进行了亚组分析。该试验已在 ChiCTR（2100054449）预先注册。

结果 共计 30,540 名患者被纳入研究，其中 28,121 名（14,056 名对照组，14,065 名实验组）和 26,001 名（12,561 名对照组，13,440 名实验组）分别被纳入 m-ITT 和 PP 分析。在 m-ITT 队列中，人工智能辅助下的胃肿瘤检出率更高（相对风险 RR 1.13，95%置信区间 1.00-1.28；4.00%对比 3.52%， $p=0.04$ ），PP 队列中的结果与此一致。然而，在经过预先指定的病理学复阅后，辅助组在数值上检出了更多胃肿瘤（RR 1.12，0.92-1.38；1.41%对比 1.26%， $p=0.28$ ），但未达到显著统计学意义，PP 分析的结果也是一致的。此外，该人工智能系统减少了盲区数量，从 2.52 减少到 1.07，增加了癌前病变的检出率、活检率和检查时间。在探索性亚组分析中，该系统对经验较少的内镜医师和内镜医生处于疲劳时段有更为显著的积极效果。

结论 人工智能系统确保了高质量的检查，并可能有助于提高胃肿瘤的检出率。探索性分析中的积极发现表明，经验较少或处于疲劳时段的内镜医师可以从人工智能系统中获益更多。

OR-117

基于人工智能食管腔外血管诊断与高危食管静脉曲张内镜治疗评价

黄晓铨、沈博伟、陈世耀

复旦大学附属中山医院

目的 食管静脉曲张破裂出血凶险，部分病人合并粗大腔外血管团，内镜治疗难度大，如何快速识别这部分高危病人并调整治疗策略是提高内镜治疗疗效的关键。门脉血管 CT 可以全面反映门脉高压病人食管腔内外血管及侧支循环形成情况，通过人工智能建立食管腔外血管自动诊断模型，快速识别高危食管静脉曲张指导内镜下治疗，是实现静脉曲张个体化精准治疗的关键。

方法 通过大规模数据集上预训练，以预训练-微调进行迁移学习，采用 nnUNetV2 网络构建深度学习神经网络模型自动分割食管、食管腔外血管和食管腔内血管，以影像科医生分割结果作为金标准评价模型的分割效能。对拟行内镜下治疗的肝硬化病人，应用该模型筛选高危食管静脉曲张病人。针对高危食管静脉曲张病人在内镜治疗后复查门脉血管 CT，再次应用模型评价食管曲张静脉栓塞情况。

结果 我们构建了食管腔内外血管自动分割模型，在 52 名肝硬化门脉高压食管胃静脉曲张病人的门脉血管 CT 中验证，得到食管腔外血管分割的 Dice、Jaccard、95HD、ASD 得分分别为 0.903、

0.841、5.428、0.959，提示模型分割表现良好。我们进一步将此模型应用于因肝硬化消化道出血入院，拟行食管静脉曲张内镜下治疗的病人进行临床应用评价。针对筛选的存显著腔外血管团的高危静脉曲张曲张病人（图 1），我们进行食管静脉曲张套扎联合硬化组织粘合剂治疗进行食管腔内外血管栓塞。通过门脉血管血管 CT 确认穿通血管后，我们从贲门口上方开始行 6 连环套扎治疗，获得食管下段曲张静脉密集套扎阻断来源血管后，选择最粗大的 1-2 根曲张静脉血管，于中段食管行硬化联合组织粘合剂治疗，确认血管内穿刺后，注射 10-15ml 硬化剂后，予少量组织粘合剂封堵注射点。对 8 名高危食管曲张静脉行套扎联合硬化组织胶治疗的病人术后复查门脉血管 CT，通过模型评价分析提示，食管腔内曲张静脉全部获得了完全栓塞（图 2）。

结论 深度学习神经网络可用于高危食管静脉曲张患者的筛查和食管腔外血管的诊断和疗效评价。对于存在高危食管曲张静脉团患者，可选择套扎联合硬化治疗的方法，获得食管腔内静脉曲张的完全栓塞，长期疗效需待更长时间随访验证。

OR-118

急性胰腺炎患者健康素养影响因素及轨迹研究：一项多中心横断面调查及纵向研究

陈炜炜¹、马书丽^{1,2}、陈炜炜¹

1. 扬州大学附属医院

2. 南通大学附属医院

目的 本研究旨在通过横断面研究探讨急性胰腺炎患者健康素养水平及其影响因素，并通过纵向随访追踪健康素养水平的变化轨迹。

方法 本研究采用横断面研究和纵向追踪随访。横断面阶段中，选取江苏省某三所三甲综合医院急性胰腺炎住院患者，分析评估急性胰腺炎患者的健康素养、自我效能感、社会支持、医疗应对策略和生活质量。随后在患者出院后 1、3、6 和 12 个月，对以上指标进行纵向随访追踪，以评估健康素养轨迹和生活质量的变化。

结果 急性胰腺炎患者的健康素养分为三个等级，分别是低健康素养（ ≤ 57 分）、基础健康素养（57 分~62 分）和良好健康素养（ ≥ 63 分）。在横断面研究阶段，Logistics 回归分析结果显示，急性胰腺炎患者的健康素养水平较低（ 52.09 ± 9.91 ），年龄、文化程度、职业、疾病参与、社会支持、医疗应对策略、自我效能感是影响急性胰腺炎患者健康素养水平的显著因素（ $P < 0.05$ ）。纵向研究结果显示，随着时间的推移，急性胰腺炎健康素养、自我效能、社会支持和医疗应对策略呈下降趋势。在急性胰腺炎患者中，良好健康素养和基础健康素养分别在出院后 1 个月和 3 个月达到峰值，整体呈倒“U”型。随后，在这些患者出院两个月后观察到低健康素养的显著增加。相比之下，良好健康素养和基础健康素养在出院后 3 个月均呈近线性下降趋势（ $P < 0.05$ ），而部分急性胰腺炎患者的生活质量略有提高，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

结论 在急性胰腺炎患者中，低健康素养受个人和社会因素的影响，需要采取包括个性化患者指导、增强社会支持利用、适当的医疗应对策略和自我效能评估在内的干预措施来改善 HL。在良好 HL 中观察到明显的倒“U”型趋势，出院后一个月下降，强调了在这一关键时期进行临床干预和指导的必要性。

OR-119

十二指肠乳头肿瘤的精准化诊疗模式：从早期诊断到超级微创手术

柴宁莉、姚怡、令狐恩强、张波、张文刚、王子鑫、毕雅维
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 本研究旨在探讨十二指肠乳头肿瘤的精准化、个性化诊疗模式，重点关注从早期诊断到超级微创切除术、十二指肠乳头成型术的全程管理。通过分析不同阶段的诊治管理策略，旨在降低术后并发症的发生率，提高患者的预后和生活质量。

方法 本研究采用回顾性分析与前瞻性研究相结合的方法，选取 2022 年至 2024 年在我院确诊的十二指肠乳头肿瘤患者为研究对象。依据肿瘤的分歧几患者的整体健康状况，制定个性化的诊疗方案。对于十二指肠腺瘤或早期癌症患者，乳头表面的黏膜不规则，色泽大多变浅或微红色，而癌肿则成红色，多采用内镜可提高早期检出率；而非暴露型肿瘤的起源并不在十二指肠壶腹，而常是在胆道或胰管，常表现为乳头部常有结节或肿块，累及胆管和胰管后常并发胆管或胰管扩张，采用超声内镜、CT、MR、MRCP 等影像学检查，结合生物标志物的检测，对肿瘤的大小、侵犯范围、有无肿瘤的转移可提供重要依据。治疗阶段则根据肿瘤的大小、位置及分型，选择超级微创切除术、射频以及内镜下十二指肠乳头成形术。术后管理则应包括定期随访、影像学检查及生化指标监测。

结果 在研究期间，共纳入 76 例十二指肠乳头肿瘤患者。早期诊断率达到 85%，其中 80% 的患者在初次就诊时被确诊。采用超级微创手术以及内镜下十二指肠乳头成形术的患者恢复良好，平均住院时间为 5-7 天，术后并发症发生率仅为 5%。随访结果显示，术后三月十二指肠乳头成形术组的基础压力（ $24.8 \pm 8.7 \text{ mmHg}$ ）、时相性收缩幅度（ $84.2 \pm 22.5 \text{ mmHg}$ ）、时相性收缩频率（ 7.2 ± 2.1 ）均能恢复如初。术后 3 月内无复发患者占 90%，术后 1 年无复发患者占 80%。术后 3 月内总并发症发生率仅为 5%。

结论 本研究表明，针对十二指肠乳头肿瘤的全程管理模式，尤其是早诊与超级微创术的结合，能够有效改善患者的预后和生活质量；同时，内镜下乳头成形术能恢复 Oddi 括约肌功能，而且该方法不会增加术后总并发症发生率。

OR-120

Causal relationship between immune cells and risk of colorectal cancer: a Mendelian Randomization Study

Kui Wang¹, Duowu Zou², Yanqing Li¹

1. Department of Gastroenterology, Qilu Hospital of Shandong University, Jinan, Shandong 250012, China.
2. Department of Gastroenterology, Ruijin Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200025, China

Background: Colorectal cancer (CRC) poses a major threat to human health as the third leading cause of cancer deaths worldwide. CRC is typically characterised by a highly immunosuppressive microenvironment around the tumour, which contributes to the low response rate of CRC to immunotherapy. Infiltration of immune cells is important for the formation of the tumour microenvironment, and immune cells of different phenotypes exhibit different roles in the development of CRC, and studies on the relationship between immune cells and CRC are relatively limited. In this study, Mendelian randomisation (MR) method was used to explore the potential association between the two, thus contributing to a better understanding of the relationship between immune cell phenotypes and CRC and potentially identifying new therapeutic targets

Methods: In this study, we explored the causal relationship between 731 immune cells and colorectal cancer by unidirectional magnetic resonance (MR) analysis using publicly available Genome-Wide Association Study (GWAS) genetic data, and used the inverse variance weighting (IVW) technique as the primary method for MR analysis, and comprehensive sensitivity by Cochran's Q test, Egger's intercept test, global $_P$ test, and leave-one-out analysis to assess heterogeneity and horizontal multidirectionality.

Results: In this study, the causal relationship between 731 immune cells and colorectal cancer was investigated using MR analysis, and 46 immune cells were found to be associated with colorectal cancer, and 6 cells that were not sensitive to colorectal cancer were excluded by leave-one-out analysis, and finally 27 immune cell phenotypes were found to reduce the risk of colorectal cancer, and 13 immune cell phenotypes were found to increase the risk of colorectal cancer. All of the above experimental data passed Cochran's Q test, Egger intercept test, and global $_P$ test, indicating that the data results do not take into account heterogeneity and horizontal pleiotropy, further indicating the reliability of the results.

Conclusions: This study provides genetic evidence of a causal relationship between immune cell phenotypes and colorectal cancer and opens up new ideas for colorectal cancer treatment.

OR-121

粪便微生物群移植对非酒精性脂肪性肝病患者肝脏脂肪含量的研究

陈嘉韦

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 已有研究显示肠道微生物群失调与非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）有关，通过改变肠道微生物群可能可以减少 NAFLD 患者肝脏脂肪含量、减轻患者体重，从而达到治疗 NAFLD 的效果。但也有研究显示长期口服合生元只能改变肠道微生物群，对 NAFLD 肝脏脂肪含量和纤维化无明显的改善效果。本研究将粪便微生物群移植（FMT）应用于 NAFLD 患者，观察其微生物群的变化，评估是否会影响 NAFLD 患者的肝脏脂肪含量，以明确其临床疗效和安全性。

方法 纳入诊断为 NAFLD 的患者。参与者被随机分为合生元组或 FMT 组。收集所有患者的粪便样本，通过 16sRNA 测序分析粪便微生物组。每组患者均进行磁共振波谱测量肝脏脂肪含量。随后合生元组口服合生元制剂（低聚果糖，4g，tid，加上双歧杆菌四联活菌片，2g，tid）；FMT 组进行胃镜下粪便微生物群移植（连续 3 次，第 1,3,5 天）。两组患者均要求保持健康饮食，每天有规律地运动 40 分钟以上。1 月后复查，收集所有患者的粪便样本，检测粪便微生物组，并行磁共振波谱测量肝脏脂肪含量。

结果 共纳入 110 名诊断为 NAFLD 的患者，平均年龄 50.8 ± 12.6 岁；65% 为男性；37% 为糖尿病患者。随机分为合生元组（ $n=55$ ）或 FMT 组（ $n=55$ ）。两组患者均顺利完成所有步骤，无不良反应出现。合生元组的平均基线和研究结束时磁共振波谱肝脏脂肪百分比值分别为 $32.3\% \pm 24.8\%$ 和 $28.5\% \pm 20.1\%$ ，FMT 组为 $31.3\% \pm 22\%$ 和 $18.2\% \pm 17.2\%$ 。FMT 组肝脏脂肪百分比显著低于合生元组（ $p=0.01$ ）。与基线相比，FMT 组患者的粪便样本中双歧杆菌和粪杆菌的比例更高，奥氏杆菌和阿利斯蒂普菌的比例也有所减少；合生元组未观察到这些变化（ $p=0.03$ ）。

结论 粪便微生物群移植可改变非酒精性脂肪性肝病患者的肠道微生物群，增加有益菌群含量，短期内可降低肝脏脂肪含量。粪便微生物群移植对非酒精性脂肪性肝病具有一定的临床疗效和安全性。

OR-122

纤维素基冷冻凝胶微球在肝脏不可压缩性出血模型中应用的评价

翟浩琪¹、宁波²、令狐恩强²

1. 解放军总医院研究生院

2. 解放军总医院

目的 不可压缩性肝脏出血在战争、事故等紧急情况下是造成伤员不治身亡的重要原因，目前多种止血材料已被开发出来用于解决这一难题。其中一种基于天然高分子纤维素的冷冻凝胶微球显示出了卓越的止血能力，这种冷冻凝胶微球被开发出来针对肝脏的不规则伤口，通过强大的吸水能力快速浓缩血液并激发内源性凝血途径达到快速止血的目的。目前这一微球在大鼠和家兔出血模型中已显示出卓越的止血能力，现为进一步评价其在大动物猪出血模型中的止血效果以及其应用后是否易于去除而进行本研究。

方法 共纳入 4 只大鼠进行肝脏止血实验，肝脏通过腹部切口暴露，并将预先加重的滤纸置于肝脏下方。用活检打孔器切开大鼠肝脏上的伤口（直径 5 mm;深度 5 mm）以诱导出血。将纤维素基止血微球逐步铺布在伤口上，并记录凝血时间直至出血停止。此外，失血量是通过滤纸的重量增量计算的。为了进一步证明纤维素基冷冻凝胶微球对急性出血甚至不可压缩性出血的优异性能，采用雌性新西兰兔（2.0-2.2kg）构建出血模型。用活检穿刺器造成兔肝脏上的急性混合伤口（直径 5 mm;深 7 mm）上的不可压缩出血。同样记录凝血时间以及失血量。进一步在猪肝脏不可压缩性出血模型中验证该止血微球的效能，实验共纳入 5 只雌性巴马猪（30-40kg），IV 级肝损伤是通过使用手术刀刀片将 X 形病灶（每个尺寸为 4 cm × 2.5 cm）切入左右中叶的膈肌表面，最后导致病变区域约为 3 cm × 6 cm × 3 cm，随后是 30 秒的不受控制的出血。然后用纤维素微球治疗，记录止血时间和纤维素微球使用量，收集滤纸上以及其他部位的出血，计算总计出血量。

结果 在大鼠出血模型中，在使用了 80 mg 止血微球后，在 10 s (10.0 ± 5.1 s) 内几乎立即停止急性出血，同时在止血 20min 后也未再观察到再出血的迹象。在家兔出血模型中，160mg 微球在 8s 内即阻止了肝脏的出血，并且在 20min 后没有再出血。在猪肝脏出血模型中也取得了不错的效果。

结论 这种具有均匀尺寸、高孔隙率和低阻力表面形态的纤维素基冷冻凝胶止血微球，在用于处理肝脏不规则伤口的急性不可压缩性出血中显示出了重要的应用价值。可以在数秒内处理（大鼠 10 s、家兔 8s）肝脏的不可压缩性出血，且在止血后可以取出以便进一步治疗。但是本研究也存在一些局限性，未来仍需更大数量的动物实验以及设立对照来进一步评价其应用价值。

OR-123

基于超级微创非全层切除的胃低级别上皮内瘤变病理升级预测模型的构建

吕昆明^{1,2}、陈倩倩¹、许艺凡³、令狐恩强¹

1. 中国人民解放军总医院

2. 解放军医学院

3. 中国人民解放军中部战区总医院

目的 胃低级别上皮内瘤变（LGIN）的预后具有多样性，对于病理会升级为高级别上皮内瘤变（HGIN）或早癌（EGC）的患者需要尽早接受积极的治疗。本研究拟通过构建 LGIN 病理升级的预测模型，进一步提高高危病变的检出率，便于指导超级微创手术术式选择的临床决策。

方法 回顾性分析 2008 年 1 月至 2023 年 12 月期间于解放军总医院初诊为胃 LGIN 且 6 个月内行超级微创手术治疗（SMIS）的病例。分析患者一般临床特点、白光镜检及放大内镜特点，构建并绘制 LGIN 病理升级的风险预测模型，并对模型的准确性和临床实用性进行评估。

结果 2008 年 1 月至 2023 年 12 月间共 171 例符合纳排标准，阳性组最终病理升级（HGIN/EGC）共 93 例，阴性组最终病理为 LGIN 共 78 例。单因素分析显示性别、血清癌胚抗原（CEA）水平、白光镜下存在萎缩、病变大小、病变覆白苔或溃疡、内镜活检存在肠化或萎缩、放大内镜下微血管不规则或缺失、微结构不规则或缺失、存在白色不透光物质或亮蓝嵴在两组间存在统计学差异。通过 Logistic 逐步回归分析最终筛选并绘制出模型：性别（男）[b:0.916,OR（95CI%）:2.499（0.973~6.812）,p=0.057]、存在溃疡（是）[b:2.665,OR（95CI%）:14.372（1.199~534.717）,p=0.032]、放大内镜下微血管（不规则/缺失）[b:2.145,OR（95CI%）:8.539（3.687~21.259）,p<0.001]、微结构（不规则/缺失）[b:1.297,OR（95CI%）:3.659（1.234~12.251）,p=0.019]、存在白色不透明物质（是）[b:0.570,OR（95CI%）:1.769（0.731~4.330）,p=0.205]、亮蓝嵴（是）[b:0.589,OR（95CI%）:1.801（0.723~4.530）,p=0.205]、活检提示肠化（是）[b:1.469,OR（95CI%）:4.344（1.594,13.015）,p=0.004]，其中病变存在溃疡、微结构及微血管不规则或缺失、活检提示肠化为病理升级的独立危险因素。模型预测受试者工作特征曲线下面积（AUC）为 0.896，Brier 值为 0.131。随机抽取 30%数据对模型进行内部验证，验证集 AUC 为 0.873。应用决策曲线分析（DCA）评价模型临床实用性，结果显示模型的净获益（NB）明显优于各独立危险因素。

结论 基于超级微创手术建立的胃 LGIN 病理升级风险预测模型有望为该疾病的临床决策提供更准确的指导，其稳定性和准确性有待进一步前瞻性研究。

OR-124

基于机器学习的胰腺囊性肿瘤诊断模型的构建及检验

程冰倩、柴宁莉、杜晨、李惠凯、冯秀雪、令狐恩强
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 胰腺囊性肿瘤（pancreatic cystic neoplasms, PCNs）的精确诊断是实现合理、有效临床管理的关键环节，但目前尚缺乏高效的诊断手段。本研究旨在利用机器学习构建胰腺囊性肿瘤特定类型的诊断模型，并对模型的有效性进行验证，以辅助 PCNs 的精确诊断，指导 PCNs 的治疗。

方法 回顾性收集了 2015 年 1 月至 2024 年 5 月就诊于中国人民解放军总医院拟诊为 PCNs 行 EUS 检查，并接受外科手术且有术后病理结果的患者。收集患者的人口学资料（年龄、性别）、病变位置、病变大小、超声内镜下征象（有无分隔、有无壁结节、有无实性成分）、囊液细胞学诊断、囊液分析结果、EUS-TTNB 结果及外科术后病理诊断。按照 3:1 的比例随机将患者分为训练集和验证集。基于不同指标组合在训练集中采用极端梯度提升法（eXtreme gradient boosting, XGBoost）进行分类模型训练，并在测试集上验证模型的性能，采用受试者操作特征（receiver operating characteristic, ROC）曲线下面积（area under curve, AUC）、敏感性、特异性和准确率对模型效能进行评价。

结果 排除术后病理诊断为胰腺癌 6 例、假性囊肿 3 例、慢性胰腺炎 2 例、单纯性囊肿 1 例、腹膜后淋巴结结核 1 例、支气管源性囊肿 1 例、潴留性囊肿 1 例、上皮样细胞肿瘤 1 例、胰腺畸形改变 1 例、海绵状血管瘤 1 例，最终纳入 128 例患者。其中女性 89 例，男性 39 例。病变位于胰头部 14 例，胰体部 12 例，胰尾部 20 例。术后病理诊断浆液性囊腺瘤（SCN）42 例，黏液性囊腺瘤（MCN）39 例，导管内乳头状黏液性肿瘤（IPMN）32 例，囊性神经内分泌肿瘤（cNET）4 例，实性假乳头状瘤（SPN）11 例。构建 PCNs 分类诊断模型，其中基于 EUS 特征、囊液细胞学诊断和囊液生化指标的 XGBoost 模型的效能最佳。该模型中的主要指标包括有无分隔、有无壁结节、有无实性成分、囊液细胞学诊断、囊液 CEA、囊液 CA19-9。

结论 该模型提供了一个辅助工具，帮助 PCNs 的诊断，为治疗方案的选择和随访策略的制定提供指导。目前仍需要更多数据对该模型进行训练，以提高诊断的准确率，并对模型进行进一步的验证。

PO-001

Clinical pathological characteristics of “crawling-type” gastric adenocarcinoma cancer: A case report

Yan Song

上海市松江区中心医院

BACKGROUND

Gastric cancer (GC) is a significant health problem worldwide, and early detection and accurate diagnosis are crucial for improving patient outcomes. Crawling-type gastric adenocarcinoma is a rare subtype of GC that has unique histopathological and clinical characteristics, and its diagnosis and management can be challenging. This pathological type of GC is also rare.

CASE SUMMARY

Here, we report the case of a patient who underwent ordinary endoscopy, narrow-band imaging, and endoscopic ultrasonography intending to determine the extent of tumor invasion and upper abdominal enhanced computed tomography and whether there was tumor metastasis. Then, endoscopic submucosal dissection was performed. After pathological and immunohistochemical examination, the pathological diagnosis was crawling-type gastric adenocarcinoma. This is a very rare and special pathological type of tumor. This case highlights the importance of using advanced endoscopic techniques and pathological examination in diagnosing and managing gastric crawling-type adenocarcinoma. Moreover, the findings underscore the need for continued research and clinical experience in this rare subtype of GC to improve patient outcomes.

CONCLUSION

The “crawling-type” GC is a rare and specific tumor pathology. It is difficult to identify and diagnose gliomas via endoscopy. The tumor is ill-defined, with a flat appearance and indistinct borders due to the lack of contrast against the background mucosa. Pathology revealed that the tumor cells were hand-like, so the patient has diagnosed with “crawling-type” gastric adenocarcinoma.

PO-002

胃镜下一次性治疗长发公主综合征巨大胃毛石症一例报告及文献复习

吴丹、宋嗣恩、黄鹏宇

广西壮族自治区人民医院

目的 报告 1 例胃镜下一次性治疗长发公主综合征（Rapunzel syndrome）巨大胃毛石内镜治疗方法、技巧及其治疗过程中并发胃穿孔的病例，分析讨论内镜治疗长发公主综合征的技巧和方法，复习相关文献并总结分析，进一步积累内镜技术在胃毛石症中的临床应用经验，提高临床医生对此病及其内镜下并发症的认识和处理能力。

方法 回顾性分析本院胃镜下一次性治疗长发公主综合征巨大胃毛石症一例病例。患儿女性，9 岁，因“发现腹部肿物 2 周”入院。既往 3 岁多父母发现其有不自主吃头发习惯。经病史及影像学检查初诊为长发公主综合征，即在胃内形成长发团块，是胃毛石症中极为罕见的一种特殊类型。入院后完善相关检查患儿在全身麻醉下行胃镜下治疗，予鳄齿钳、圈套器、碎石器、IT 刀、内镜切开刀、高频电切等多器械多方法分解并取出胃内长发团块，共耗时 6.5 小时。治疗接近尾声，患儿出现心率增快、血压下降，立即予诊断性腹腔穿刺、扩容等对症支持治疗，考虑不排除胃穿孔可能，予

钛夹钳夹可疑穿孔部位。术后紧急转 PICU, 床边 B 超+再次腹腔穿刺明确诊断胃穿孔、腹腔积血, 考虑出现内镜治疗相关并发症。转入后予监护、呼吸支持、输血止血、抑酸、护胃、维持内环境等对症支持治疗, 联系小儿外科予紧急腹腔镜手术保驾护航。腔镜下提示: 腹腔见大量鲜红色积血, 脾周见大量暗红色血凝块, 胃底前壁见两处穿孔, 分别约 1.0*0.5cm、0.5*0.5cm, 穿孔处见少许渗血。并以检索词“长发公主综合征、胃毛石症”检索万方、维普及中国知网数据库, 以“Rapunzel syndrome、tri-chobezoar”检索 PubMed、Embase 数据库相关文献, 剔除文献综述、重复报道病例、成人病例及无法获得详细资料的病例后, 对相关文献进行复习和总结。

结果 本院病例术中及时发现胃穿孔, 立即停止操作, 钛夹钳夹可疑穿孔处, 并对接 PICU、小儿外科, 多学科协同下紧急进行腹腔镜检查术+胃穿孔修补术。术后给予抗感染、营养支持等治疗, 患儿恢复良好, 无其他并发症发生。术后随访 3 月无再发。本例患儿在治疗过程中出现胃穿孔, 可能与以下因素有关:

1. 胃内长发团块较大, 质地坚硬, 操作过程中器械对胃壁造成损伤。
2. 操作者经验不足, 未能熟练掌握胃镜下治疗技巧。
3. 术中电流设置过大, 未能考虑到内镜治疗中产生的高温蒸气所致的灼伤。
4. 术中未能及时明确胃壁破损, 应紧急联系床边 B 超协助诊疗。提示诊疗流程有待优化, 并制订优化相关应急预案。

为避免类似并发症的发生, 临床医生在胃镜下治疗长发公主综合征时, 应充分评估风险, 熟练掌握操作技巧, 并在术中密切监测, 行多学科讨论应对可能发生的风险以及时处理。一旦发生并发症, 应立即采取相应处理措施, 确保患儿安全。

复习国内外文献, 共收集长发公主综合征相关文献 30 篇(53 例), 男女比例为 3:50, 13 例行胃镜下分次治疗 (13/53, 24.5%), 40 例行手术治疗, 以开腹手术为主 (40/53, 75.5%), 以胃肠切开取异物术为主要术式; 52 例预后良好, 1 例术前合并胃穿孔患儿术后因重度营养不良、持续消化道出血死亡。

结论 胃镜下治疗长发公主综合征可能存在胃穿孔的风险, 临床医生应充分评估风险, 熟练掌握操作技巧, 并在术中密切监测, 一旦发生并发症, 应立即采取相应处理措施。胃镜下一次性治疗长发公主综合征巨大胃毛石症具有可行性, 但应术中密切监测, 操作动作轻柔, 设法降低电流高温蒸气的灼伤。

PO-003

METTL3 AS A KEY REGULATOR OF CXCL1 EXPRESSION AND NF-KB SIGNALING IN THE INFLAMMATORY RESPONSE OF HELICOBACTER PYLORI-INDUCED GASTRITIS

Junbo Hong, Wei Zuo, Zhaopeng Wang, Huan Wang, Nianshuang Li, Yi Hu
First Affiliated Hospital of Nanchang University

Introduction: Gastritis induced by *Helicobacter pylori* infection (HPI) is a prevalent gastrointestinal disorder with complex molecular mechanisms. This study investigates the molecular mechanism of HPI-induced gastritis, focusing on the role of methyltransferase-like 3 (METTL3) in modulating C-X-C motif chemokine ligand 1 (CXCL1) expression via m6A modification and its involvement in activating the NF- κ B signaling pathway.

Aims & Methods: We utilized expression microarrays from the GEO database to identify differentially expressed genes in HPI-induced gastritis. These genes were compared with *Helicobacter pylori* gene sets in Gene Cards and further analyzed using Protein-Protein Interaction networks to identify CXCL1. GES-1 cells were used for in vitro validation of the identified mechanisms, employing a variety of techniques including colony formation assays, flow cytometry, immunofluorescence staining, and ELISA. In vivo validation involved establishing a mouse model of HPI-induced gastritis and conducting a series of histological and molecular assays.

Results: Our bioinformatics analysis revealed a significant increase in CXCL1 expression in gastric mucosa affected by HPI, with a positive correlation with METTL3. In vitro experiments showed that altering the expression of CXCL1 and METTL3 modulates apoptosis and inflammatory responses in GES-1 cells, as well as Helicobacter pylori adhesion. Mechanistic validation confirmed that METTL3 enhances CXCL1 expression through m6A modification, thereby activating the NF- κ B signaling pathway and exacerbating the inflammatory response.

Conclusion: Our findings highlight METTL3's crucial role in augmenting the inflammatory response in HPI-induced gastritis by promoting CXCL1 expression and activating the NF- κ B signaling pathway.

PO-004

新型胃癌筛查评分系统对福建省高发区长乐胃癌患者的筛查价值

徐桂林、郑锦、高超、郑云梦、张观坡、林五连、李达周、王雯
中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 探讨新型胃癌筛查评分系统对福建省高发区胃癌患者的筛查价值。

方法 采用新型胃癌筛查评分系统对 2019 年 1 月至 2021 年 6 月间就诊于解放军第九〇〇医院且符合该筛查流程的长乐患者资料进行回顾性分析, 根据新型胃癌筛查评分系统的评分结果将所有患者分为 3 组, 即低危组(0-11 分)、中危组(12-16 分)及高危组(17-23 分), 对 3 组患者的胃癌检出情况进行对比分析。

结果 共 2010 例患者纳入研究, 低危组 1340 例(66.7%), 中危组 568 例(28.3%), 高危组 102 例(5.5%)。共检出胃癌 16 例, 胃癌检出率为 0.80%(16 / 2010); 三组患者的胃癌检出率分别为: 低危组 0.15%(2 / 1340)、中危组 0.88%(5 / 568)及高危组 8.8%(9 / 102), 早期胃癌早诊率分别为: 低危组 50.00%(1 / 2), 中危组 60.00%(3 / 5), 高危组 44.44%(4 / 9)。三组患者间胃癌的检出率两两比较, 组间差异有统计学意义($P < 0.05$)。胃癌的检出率高危组 8.8%(9 / 102)明显高于中危组(0.88%)、低危组(0.15%) ($P < 0.05$)。

结论 采用新型胃癌筛查评分系统可以提高胃癌高发区长乐胃癌患者的检出率。

PO-005

727 例胃癌活检组织 HER-2 蛋白的表达及其意义

徐桂林、郑锦、郑云梦、高超、张观坡、林五连、王雯
中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 探讨内镜活检胃癌组织中表皮生长因子受体-2 (Her-2) 蛋白表达及其临床意义。

方法 收集 2012 年 5 月至 2019 年 5 月在解放军第九〇〇医院应用免疫组织化学(immunohistochemistry, IHC)法检测 727 例内镜活检胃癌组织中 HER-2 蛋白表达, 采用荧光原位杂交(fluorescence in situ hybridization, FISH)技术检测 IHC 2+胃癌活检组织中 HER-2 基因扩增, 并对相应的临床病理特征(性别、年龄、肿瘤发生部位及 Lauren 分型)进行综合分析。

结果 727 例内镜活检胃癌组织中 HER-2 IHC 3+阳性率为 6.88% (50/727), IHC 2+为 4.26% (31/727), IHC 1+为 3.85% (28/727), IHC 0 为 85.01% (618/727)。IHC 2+的胃癌活检组织中 FISH 阳性率为 12.90% (4/31)。HER-2 总体阳性率为 7.43%; HER-2 蛋白过表达与患者性别、年龄均无关 ($P > 0.05$), 与发生部位及 Lauren 分型密切相关 ($P < 0.05$)。

结论 内镜活检胃癌组织中 HER-2 蛋白过表达与胃癌发生部位、Lauren 分型密切相关。

PO-006

Super magnified endoscopy on colon Hyperplasia and Serrated Sessile POLYP diagnosis: a case report

Fan Zhang
First Hospital of Jilin University

Recent technological advances in endoscopic imaging have resulted in devices, such as confocal endoscopy and endocytoscopy, that enable visualization of mucosal features at image resolutions rivaling those of histology as super magnified endoscopy technique. Endocytoscopic visualization of subcellular structures necessitates prestaining of the mucosa with an absorptive contrast agent, such as 0.5% to 1% methylene blue or 0.25% toluidine blue.³ Excess contrast is washed off before imaging. It offers the potential for real-time optical biopsy and lesion. We report a case using endocytoscopic colonoscopy to diagnose sessile serrated polyp and hyperplastic polyp in real time, allowing patients no need waiting for biopsy result to receive colonoscopy treatment in another time. Ms Cao, Female, 38 yo. CC: intermittent pasty stool for half a year, without fresh blood stool. No significant weight loss. history of past: no significant finding. No Family history. No significant positive findings. A mild elevated lesion in cecum with transparent color, 1.0X0.8cm in size. In NBI mode, NICE1, JNET1. With methylene blue, PitPattern II-O. Endocytologic view shows mild disorganization of cells on the surface of epithelium. Pathology after cold snare polypectomy is Hyperplastic polyp with mild dysplasia.

PO-007

维修内镜复用前微生物检测超标事件的管理与策略分析

孙小羽、李雯
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 总结维修内镜复用前微生物检测超标事件的干预处置，为今后处置该类事件提供参考依据。

方法 对维修后的内镜进行微生物学检测，对检测结果超标的内镜，复用前的清洗消毒中潜在的医院感染风险进行管理与策略分析。

结果 维修内镜复用前微生物检测超标主要原因是由于维修内镜复用的清洗消毒体系不完善、操作人员构成及技术水平差异的影响，经干预后维修内镜微生物检测阳性率由 27.5% 下降至 7.5%，且对阳性内镜再次依照风险管理策略进行处理，阳性率呈下降趋势。

结论 基于维修内镜复用的医院感染风险管理策略分析的研究，建立完整的维修内镜消毒体系，可以改善维修内镜微生物超标的情况，进而有效提高维修内镜复用的安全性。

PO-008

非肥胖的非酒精性脂肪肝患者增加反流性食管炎风险： 一项横断面研究

陈长喜
宁波大学附属人民医院

目的 非酒精性脂肪性肝病(NAFLD)和胃食管反流病(GERD)都与肥胖有关。然而，在非肥胖人群中，NAFLD 与反流性食管炎(RE)的关系尚不清楚。

方法 排除身体质量指数(BMI)大于等于 28kg/m²，男性腰围不小于 90cm，女性腰围不小于 85cm 的个体。

在控制其他因素后，纳入 1905 名符合条件的成人受试者。分析 RE 组和非 RE 组代谢综合征相关成分及 NAFLD 患病率。使用逻辑回归确定 RE 的危险因素

结果 在非肥胖者中，RE 和 NAFLD 的患病率随着体重和体重的增加而增加($p<0.001$)。logistic 回归分析结果显示，NAFLD 增加 RE 发生风险，差异有统计学意义。即使在调整代谢综合征和其他相关因素后，NAFLD 仍然是 RE 风险的独立影响因素($OR=2.029$;95% CI 1.459-2.821, $p<0.001$)。

结论 与没有 RE 的患者相比，患有 RE 的患者 NAFLD 的患病率明显更高。这些结果表明，即使在非肥胖个体中，NAFLD 也有可能成为 RE 的独立危险因素。

PO-009

结直肠内镜下黏膜剥离术后电凝综合征风险预测模型的构建及验证

刘迎

郑州市中心医院

目的 探讨结直肠内镜黏膜下剥离术(ESD)术后电凝综合征(PEECS)的危险因素，建立并验证结直肠 ESD 术后 PEECS 的列线图模型，为 ESD 围手术期医护采取措施提供证据。

方法 回顾性分析 2020 年 06 月至 2024 年 07 月于郑州市某三级甲等医院接受 ESD 治疗的结直肠病变患者 256 例并收集临床资料。根据患者在结直肠 ESD 术后是否发生 PEECS，将研究对象分为 PEECS 组和无 PEECS 组。通过单因素分析筛选出可能潜在的危险因素后，使用多因素 Logistic 回归分析确定结直肠病变 PEECS 发生的独立危险因素。应用 R 软件构建列线图风险预测模型，并进行验证。

结果 1. 在本研究纳入的 256 例接受 ESD 治疗的结直肠病变的患者中，20 例(7.8%)发生了 PEECS。2. 单因素分析结果显示，病变深度、抬举征、肌层损伤、血尿素、病变大小、手术时间在 PEECS 组与无 PEECS 组之间的差异有统计学意义($P<0.05$)。3. 通过多因素 Logistic 回归分析得出，病变深度 [$OR=10.743$, 95%CI (2.008~57.473)]、抬举征 [$OR=6.806$, 95%CI (1.290~35.916)]、肌层损伤 [$OR=11.447$, 95%CI (2.152~60.890)]、血尿素 [$OR=0.558$, 95%CI (0.336~0.927)]、病变大小 [$OR=1.077$, 95%CI (1.002~1.158)]、手术时间 1.015 (1.005~1.026) [$OR=1.015$, 95%CI (1.005~1.026)] 为结直肠病变 ESD 术后 PEECS 发生的独立危险因素($P<0.05$)。4. 基于上述因素，对列线图模型进行验证，该模型的 ROC 曲线下面积(Area under the curve, AUC)为 AUC 为 0.955，模型预测效果较好，模型的灵敏度为 99.6%，特异度为 75.0%。采用 Hosmer-Lemeshow 来评估 Logistic 回归模型拟合度，检验结果为 $\chi^2=14.782$ ($P=0.06353$)，表明该模型能够较准确地预测结直肠病变 ESD 术后发生 PEECS 的风险。

结论 病变深度、抬举征、肌层损伤、血尿素、病变大小、手术时间为结直肠病变 ESD 术后 PEECS 发生的独立危险因素。基于以上因素构建的列线图风险预测模型在围术期预测结直肠病变 ESD 术后 PEECS 发生风险提供参考。

PO-010

Analysis of the Efficacy and Safety of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in the Treatment of Pediatric Pancreatobiliary Diseases

Xue-Qi Wang, Chi-Huan Kong, Mei Diao
Children's Hospital Capital Institute of Pediatrics

Objective To analyze the efficacy and safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in the treatment of pediatric pancreatobiliary diseases.

Methods A retrospective analysis was conducted on 50 pediatric patients diagnosed with pancreatobiliary diseases and treated at our hospital between January 2020 and January 2024. Patients were divided into two groups: an observation group (n=20) treated with ERCP and a control group (n=30) treated with traditional surgical methods. The diagnostic and therapeutic outcomes of ERCP were statistically analyzed. The efficacy of treatment, time to resume eating, and duration of hospital stay were compared between the two groups. Liver function indicators, including alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), and bilirubin levels, were monitored preoperatively and one week postoperatively. Dynamic changes in C-reactive protein (CRP) and serum amylase levels were assessed preoperatively and at 6 and 24 hours postoperatively. Additionally, postoperative complications, such as pancreatitis, infections, and bleeding, were recorded and compared between the groups.

Results The observation group included 15 patients diagnosed with biliary diseases, such as choledochal cysts and biliary atresia, and 5 patients diagnosed with pancreatic diseases, such as pancreatitis and pancreatic pseudocysts. In the control group, 20 patients had biliary diseases and 10 had pancreatic diseases. The overall effective rate, defined as complete resolution or significant improvement of symptoms, was significantly higher in the observation group compared to the control group (90% vs. 70%, $P<0.05$).

Patients in the observation group resumed eating significantly earlier than those in the control group (mean 2.5 days vs. 5.1 days, $P<0.05$), and their hospital stay was significantly shorter (mean 7.2 days vs. 10.3 days, $P<0.05$). Postoperative liver function indicators showed significant improvement in both groups; however, the improvement was more pronounced in the observation group. For example, ALT levels decreased by an average of 35% in the observation group compared to 20% in the control group ($P<0.05$).

CRP and serum amylase levels, markers of inflammation and pancreatic injury respectively, increased significantly in both groups at 6 and 24 hours postoperatively ($P<0.05$). However, these levels were significantly lower in the observation group at both time points ($P<0.05$), indicating a reduced inflammatory response.

The incidence of postoperative complications was significantly lower in the observation group (15% vs. 40%, $P<0.05$). Specific complications in the control group included post-surgical infections (20%), pancreatitis (10%), and bile duct injuries (10%). In the observation group, complications were limited to mild pancreatitis (10%) and minor infections (5%).

Conclusion ERCP has proven to be an effective and safe method for diagnosing and treating pediatric pancreatobiliary diseases. The study results indicate that ERCP significantly enhances treatment efficacy, as evidenced by a higher overall effective rate and faster postoperative recovery. Patients treated with ERCP experienced a shorter time to resume eating and a reduced duration of hospital stay compared to those treated with traditional surgical methods. Additionally, the observation group exhibited significantly better postoperative liver function indicators and a lower inflammatory response, as shown by lower CRP and serum amylase levels postoperatively. Moreover, the incidence of complications was significantly lower in the ERCP group, suggesting a safer profile compared to traditional surgery. These findings highlight the advantages of ERCP in minimizing postoperative morbidity and promoting faster recovery, making it a valuable diagnostic and therapeutic tool in the management of pediatric pancreatobiliary diseases.

Overall, this study supports the adoption of ERCP as a preferred approach for treating pediatric patients with pancreatobiliary conditions, emphasizing its benefits in enhancing treatment outcomes, reducing the inflammatory response, and lowering the risk of complications. Further prospective studies with larger sample sizes are recommended to validate these findings and establish comprehensive guidelines for the use of ERCP in pediatric populations.

PO-011

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、王雯

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

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 12 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（ $7.45 \pm 1.94\text{min}$ vs. $21.05 \pm 2.09\text{min}$, $p < 0.001$ ），总手术时间 T 组小于 C 组（ $92.76 \pm 40.95\text{min}$ vs. $140.95 \pm 41.17\text{min}$, $p = 0.026$ ），远端切缘距病灶长度 T 组小于 C 组（ $2.31 \pm 0.93\text{cm}$ vs. $3.09 \pm 0.98\text{cm}$, $p < 0.001$ ），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

PO-012

壳聚糖修饰硒化钼介导高效杀灭幽门螺杆菌

赖永康¹、张馨元²、王世革²、赵九龙¹、李兆申¹

1. 中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

2. 上海理工大学

目的 幽门螺杆菌（*H.pylori*）是导致包括胃癌在内的胃肠道疾病的主要原因之一。根除 *H.pylori* 对于维护人类健康安全具有重要的临床意义。然而，不断增长的 *H.pylori* 耐药性以及大量抗生素服用后导致的肠道菌群紊乱严重降低了传统药物治疗的根除成功率。探索一种不依赖抗生素的 *H.pylori* 治疗方法迫在眉睫。

方法 采用水热合成法制备了纳米颗粒：MoSe₂@CS，并分别通过投射电镜、扫描电镜、马尔文粒径仪等仪器对制备的纳米粒子进行详尽的组成和结构表征，包括微观形貌、粒径分布、元素组成和分布。同时通过通过动态光散射及热能检测仪等对 MoSe₂@CS 的性能进行分析。通过活死细胞染色、CCK-8 试验及溶血试验评价 MoSe₂@CS 细胞安全性；通过平板涂布、活死细菌染等方法评价其对 *H. pylori* 的抗菌效果。给予 *H. pylori* 感染小鼠 MoSe₂@CS 治疗 7 天后评估小鼠体内 *H. pylori* 感染情况，取小鼠心肝脾肺肾进行 H&E 染色评价其动物安全性，取小鼠胃组织进行转录组分析，收集小鼠粪便进行 16SrDNA 测序探讨小鼠肠道菌群变化。

结果 MoSe2@CS 为球状纳米颗粒，可稳定存在于酸性环境下，具有良好的光热性能。活死细胞染色、CCK-8 试验及溶血实验显示 MoSe2@CS 具有良好的细胞安全性及血液相容性。平板涂布及活死细菌染色显示 MoSe2@CS 在近红外辐射下显示可根除近 99.9% 的 *H. pylori*。扫描电镜结果显示 MoSe2@CS 可破坏 *H. pylori* 细菌膜导致其裂解死亡。体内抗菌评估 MoSe2@CS 可显著减少小鼠体内 *H. pylori* 感染。H&E 染色显示 MoSe2@CS 具有良好的动物安全性。转录组测序研究也证明了其抗菌功能，结果表明 MoSe2@CS 与近红外激光照射相结合可以调节 *H. pylori* 多种生物过程的基因表达，包括细胞增殖和炎症相关途径。进一步的肠道菌群分析结果表明 CS@MoSe2H. pylori 介导的抗菌治疗不影响肠道菌群的稳态，这突出了其优于传统抗生素治疗的优势。

结论 *H. pylori* 具有良好的生物安全性，体内外实验均表明其具有优异的 *H. pylori* 杀伤作用。

PO-013

列线图构建 Dieulafoy 病变内镜止血术后再出血的模型与验证

赖永康、舒徐
南昌大学第一附属医院

目的 Dieulafoy 病变 (DL) 是一种罕见但危及生命的疾病，内镜治疗是安全有效的方法。然而，临床中我们发现部分 DL 患者需要经历复杂的治疗来防止再次出血，而另部分患者可以通过简单的内镜治疗达到同样的效果。在内镜治疗前识别这些患者可以改善患者的咨询和预后。在此，我们旨在开发和验证列线图，以指导内镜医生选择最佳的内镜治疗方法，并预测 DL 的再出血率。

方法 纳入于南昌大学第一附属医院进行内镜治疗的 DL 患者。使用最小绝对收缩和选择算子 (LASSO) 方法来识别预测因子。该模型使用逻辑回归进行开发，并展示为列线图。同时使用校准图、决策曲线分析和临床影响曲线对模型进行评估。此外，我们在另一家地区医院对我们的模型进行了外部验证。

结果 本研究共收集 167 例患者建立模型，同时纳入另一地区医院的 53 例患者进行验证。40 个参数中有 5 个被 LASSO 方法确定为有价值的参数。个体化预测列线图中包含的预测因素包括白细胞计数、白蛋白水平、内镜止血方法、脉搏率/收缩压和 dieulafoy 位置。该模型显示出良好的辨别力，曲线下面积为 0.841，验证测试验证了其有效性。

结论 本研究提供了一个结合临床、实验室和内镜特征的列线图，有效地识别了初次内镜止血后 dieulafoy 病变的高危再出血患者。

PO-014

嗜酸性粒细胞胃肠炎伴嗜酸性粒细胞浸润的肾血管平滑肌脂肪瘤：第一例临床报道

张晓朋、朱良如
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 1938 年，Kajiser 教授将嗜酸性粒细胞性胃肠炎记录为一种良性临床病理疾病，其特征是胃肠道内嗜酸性粒细胞的异常浸润，病变主要累及胃和小肠。2013 年，美国胃肠病学会将嗜酸性粒细胞性胃肠炎的诊断标准定义为活检高倍镜下嗜酸性粒细胞计数 ≥ 15 。探究嗜酸性粒细胞性胃肠炎与消化道外嗜酸性粒细胞相关肿瘤的关系。

方法 69 岁男患，以“间断左下腹痛”1 月为主诉住院。既往间断腹痛 50 余年，17 年前因嗜酸性粒细胞胃肠炎并发空肠穿孔住院，后规律服用醋酸泼尼松治疗。1 月前因腹痛症状加重就诊于我院消化内科，余未诉不适。血常规：白细胞升高 $14.71 \times 10^9/l$ (嗜酸性粒细胞 $7.25 \times 10^9/l$)，胃镜：贲门增厚 (图 A)，取病理见黏膜组织慢性炎症改变伴大量嗜酸性粒细胞浸润 (图 B)，T-SPOT、

肾脏功能、风湿免疫相关检查见明显异常。诊断患者为嗜酸性粒细胞胃肠炎。住院期间进一步完善 CT 检查意外发现左肾后下部占位（图 C-E），尿素氮及肌酐正常。我们对该患者进行了病理、消化、泌尿外科等多学科讨论，由于从影像学难以界定占位是否是恶性病变，患者进一步至我院泌尿外科行左侧肾脏肿瘤切除术。术后病理提示：1）肉眼见肾脏血管平滑肌脂肪瘤（4.5cmx4.0cmx3.7cm）；2）镜下肿瘤间质内大量浆细胞及嗜酸性粒细胞浸润（其中嗜酸性粒细胞约 200 个/HPF）（图 F）。术后 1 月患者血常规见嗜酸性粒细胞数量下降，腹痛症状减轻。

结果 这是一例罕见的以腹痛为主要症状的嗜酸性粒细胞胃肠炎同时伴有嗜酸性粒细胞浸润良性肾脏肿瘤的患者。嗜酸性粒细胞性胃肠炎的主要症状是腹痛(发生率为 62%)，这可能掩盖了其他以腹痛为主要症状的疾病。此外，患者肾脏肿瘤分类为肾血管平滑肌脂肪瘤，CT 及 CT 血管造影难以与恶性肾细胞癌鉴别，因此我们最终选择了肾脏肿瘤切除术。

结论 我们推荐对于同时合并肾脏占位的嗜酸性粒细胞胃肠炎的患者应考虑肾脏嗜酸性粒细胞相关性肿瘤的可能。

PO-015

靶向 GPX2 扰乱弥漫型胃癌脂质稳态和增强顺铂敏感性

朱艳梅、徐桂芳

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 据研究报道，近年来弥漫型胃癌（DGC）的发病率逐年上升，其恶性程度更高、转移率高、预后极差，但病因仍不明确。因此，进一步明确弥漫型胃癌发生发展的分子机制对于改善患者预后具有重要意义。本研究通过综合筛选 DGC 的特异标志物，发现谷胱甘肽过氧化物酶 2（GPX2）可能作为一个关键的脂质代谢调控因子介导胃癌的恶性演进过程。由此进一步探讨了 GPX2 调控胃癌细胞脂质代谢影响肿瘤发展的机制，为 DGC 寻找新的预后生物标志物和治疗靶点。

方法 1.基于 DGC 的单细胞数据集进行生信分析，确定 GPX2 为 DGC 恶性转化的关键分子。

2. Western blot 验证 GPX2 在胃癌中的表达情况，以及对胃癌组织芯片进行 IHC 染色并对结果进行分析。

3.慢病毒转染构建稳定敲低和过表达 GPX2 的胃癌细胞株，随后进行体外细胞实验，包括 CCK-8、平板克隆、Transwell 检测细胞增殖、迁移、侵袭的能力；油红 O、Biodipy493/503 染色检测脂滴生成情况；JC-1 法检测线粒体膜电位水平；Tunel 法检测细胞凋亡；流式检测细胞凋亡和 ROS 水平；ER-Tracker 对细胞内质网进行成像追踪；Western blot 检测凋亡、脂代谢相关蛋白水平等。

4.脂质组学分析敲低 GPX2 对胃癌细胞脂质稳态的影响。

5. Tunel 法、流式细胞术、Western blot 等检测 GPX2 在胃癌细胞顺铂耐药中的作用。6.体内实验采用皮下荷瘤模型，观察 GPX2 对肿瘤生长以及顺铂治疗敏感性的影响。

结果 1.单细胞数据分析鉴定 GPX2 为 DGC 的生物标志物，GPX2 在 DGC 中高表达，并且与患者的不良预后相关。

2. GPX2 促进胃癌细胞的增殖、迁移及侵袭能力。

3. GPX2 促进胃癌细胞脂滴积累及脂质合成。

4. 敲低 GPX2 诱导胃癌细胞线粒体损伤并增强内质网应激，从而促进细胞凋亡。

5. GPX2 调控胃癌细胞脂质稳态，沉默 GPX2 显著升高酰基肉碱水平，甘油酯类则明显降低。

6. GPX2 敲低引起酰基肉碱升高，与线粒体功能障碍和细胞凋亡有关。

7. GPX2 高表达会拮抗顺铂诱导的细胞凋亡，降低药物敏感性。

结论 GPX2 能作为 DGC 的预后生物标志物。靶向 GPX2 通过扰乱脂质稳态，增加酰基肉碱水平，损伤线粒体功能，与内质网应激协同作用，诱导胃癌细胞发生凋亡，从而抑制胃癌的发展。此外，靶向 GPX2 可以增加顺铂诱导的细胞凋亡敏感性，增强药物的疗效。GPX2 作为 DGC 抗肿瘤治疗的新靶点，为 DGC 的个体化治疗和对抗肿瘤耐药提供新的策略。

PO-016

Improving Colorectal Polyp Size Measurement with Artificial Intelligence: Prospective, Preliminary Comparison of Accuracy

Xiangyu Sui¹, Chenglong Wang², Xinxin Huang¹, Wenlong Li¹, Zhaoshen Li¹, Shengbing Zhao¹, Yu Bai¹

1. The First Affiliated Hospital of Naval Medical University

2. Department of Colorectal Surgery, The First Affiliated Hospital of Naval Medical University, Shanghai 200433, China

Background and aims:

Accurate polyp size measurements are essential for risk stratification, selection of polypectomy techniques, and follow-up interval assignments. This study aimed to evaluate the performance of a novel deep learning-based system (EndoDASS) and compare its accuracy to visual estimation, non-calibrated tools (biopsy forceps or snares), and calibrated forceps in measuring polyp size during real-time colonoscopies.

Methods:

Visual estimation, non-calibrated tools, calibrated forceps-based estimation, and EndoDASS were compared using a 3D-printed colorectal model with 10 polyps of defined sizes. Ten endoscopists estimated polyp sizes visually, using non-calibrated tools, and using calibrated tools. Repeated measurements were performed one week apart to evaluate measurement consistency. Additionally, measurements of 24 colorectal polyps during clinical colonoscopies were compared among visual estimates, non-calibrated tools, and EndoDASS. The primary outcome was relative accuracy in polyp size measurement.

Results:

EndoDASS exhibited a relative size measurement accuracy of 96.3%, significantly surpassing that of visual estimation (75.7%, $P<0.001$), non-calibrated tools (86.4%, $P<0.001$), and calibrated forceps (80.8%, $P<0.001$) in the 3D-printed model. EndoDASS demonstrated superior measurement consistency, with an intraclass correlation coefficient of 0.999 for two repeated measurements, surpassing visual estimation (0.577, $P<0.001$), non-calibrated tools (0.807, $P<0.001$), and calibrated forceps (0.774, $P<0.001$). During real-time colonoscopies, EndoDASS achieved a significantly higher relative accuracy (86.7%), compared to visual estimation (54.1%, $P<0.001$) and non-calibrated tools (69.2%, $P=0.008$). EndoDASS demonstrated a significantly higher percentage of accurate size measurements within 25% of the true size (95.8%), compared to visual estimation (45.8%, $P<0.001$) and non-calibrated tools (54.2%, $P<0.001$).

Conclusion:

The novel deep learning-based system, EndoDASS, demonstrated significantly higher accuracy in measuring colorectal polyp size compared to other common sizing methods, and has the potential to enhance the accuracy of colorectal polyp size measurements and the determination of size-based surveillance intervals in clinical practice.

PO-017

多次内镜干预治疗腹腔镜胆道术后胆漏 1 例

肖青川、易洪强
武警四川总队医院

目的 探讨胆漏发生的原因、治疗手段的选择、内镜干预的优化和胆漏的预防。

方法 通过对一例老年腹腔镜胆道一期缝合术后胆漏病例，进行多次内镜干预治疗后治愈的临床回顾，分析了胆漏发生的原因、治疗手段的选择、内镜干预的优化和胆漏的预防。

结果 通过多达 4 次的内镜干预，患者得以治愈。

结论 通过本例前后自身对照，提出了以鼻胆管外引流作为胆道减压首选，并结合腹腔引流袋低位引流的胆漏治疗建议。

PO-018

胰源性门脉高压并发胃底静脉曲张患者的临床特征及侧支循环

王程博、高浩南、郭义万、刘明慧、魏宁、李欣、宋宇虎
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨胰源性门脉高压症并发胃底静脉曲张患者的临床特征，并分析其门脉侧支循环。

方法 回顾性分析 2013 年 10 月至 2020 年 11 月华中科技大学同济医学院附属协和医院住院的胰源性门脉高压症并发胃底静脉曲张患者的临床及影像学资料。

结果 共 43 例患者，其中男 27 例，女 16 例，平均年龄 49.80 ± 14.20 岁，纳入患者病因包括慢性胰腺炎 (46.51%)，急性胰腺炎 (9.30%)，胰腺癌 (27.90%)，胰腺假性囊肿 (11.62%)，胰腺脓肿 (4.65%)。(1) 血常规：30 例 (69.77%) 患者红细胞的减少，32 例 (74.42%) 患者血红蛋白减少，14 例 (32.56%) 血小板下降，白细胞大致在正常范围内；肝功能：患者的 ALT、AST、ALP、GGT、白蛋白未见明显异常；肾功能：血尿素氮和肌酐基本正常；凝血功能也大致在正常水平(2) 影像学检查：胰源性门脉高压的患者中，胃短静脉/胃后静脉是胃底静脉曲张的流入血管；胃左静脉是胃底静脉曲张的流出血管；脾-胃网膜-肠系膜上静脉分流是另一个主要的侧支血管 (46.67%)。

结论 胰源性门脉高压症并发胃底静脉曲张患者的肝肾功能基本正常。在胰源性门脉高压患者中因脾静脉回流受阻，胃左静脉/胃后静脉-胃底曲张静脉-胃左静脉是主要的侧支血管，而脾-胃网膜-肠系膜上静脉分流是另一主要的侧支血管。

PO-019

超声内镜引导下穿刺与外科胰-空肠吻合术用于 ERCP 失败后胰管引流的有效性和安全性：一项初步比较性研究

李家速、陈燕
海军军医大学第一附属医院 (上海长海医院)

目的 超声内镜引导下胰管穿刺引流术 (EUS-PDD) 越来越多的被用来作为 ERCP 失败后外科手术胰管引流的一种替代方法。然而，目前尚没有研究直接比较 EUS-PDD 和外科手术胰管引流用于慢性胰腺炎和其他胰管疾病患者 ERCP 失败后的有效性和安全性。

方法 回顾性分析在我中心行 EUS-PDD 和外科纵向胰-空肠吻合术 (LPJ) 治疗的 ERCP 失败后患者的内镜和临床资料。主要研究指标为术前和术后 6-12 个月内随访结束时的 Izbicki 疼痛评分，次要研究指标为随访结束时的疼痛缓解率、操作结果、不良事件、住院日和再干预情况。

结果 共纳入 37 例患者，其中 EUS-PDD 组 19 例，外科 LPJ 组 18 例。共进行 23 例次 EUS-PDD，平均胰管直径为 0.8 ± 0.4 cm，总的技术成功率为 82.6% (19/23)，中位支架长度为 8 (7-10) cm，中位支架直径为 7 (7-8.5) Fr。外科 LPJ 组平均胰管切开长度为 4.4 ± 2.5 cm，中位术中出血量为 100 (10-500) ml。两组随访结束时和术前各自配对的平均 Izbicki 疼痛评分具有显著差异 (EUS-PDD 组分别为 13.6 ± 10.1 分 vs. 52.2 ± 12.6 分， $P < 0.001$ ；外科 LPJ 组分别为 10.7 ± 7.9 分 vs. 45.0 ± 9.6 分， $P < 0.001$)。但两组随访结束时的平均 Izbicki 疼痛评分 (13.6 ± 10.1 分 vs. 10.7 ± 7.9 分， $P = 0.483$) 和完全/部分疼痛缓解率 (60%/30% vs. 70%/20%， $P = 0.687$) 未见显著差异。两组总不良事件发生率 (26.3% vs. 44.4%， $P = 0.255$)、住院花费 (35424.9 ± 12865.9 RMB vs.

44488.9±18601.9 RMB, $P=0.136$) 和再入院率 (66.7% vs. 33.3%, $P=0.060$) 相似; 但与外科 LPJ 组相比, EUS-PDD 组的感染发生率更低 (5.3% vs. 33.3%, $P=0.032$), 单次住院日更短 (10.0±4.0 天 vs. 13.2±4.6 天, $P=0.031$), 但再干预需求更多 (44.4% vs. 6.7%, $P=0.017$)。

结论 ERCP 失败后, 采用 EUS-PDD 进行胰管引流具有与外科吻合引流术相似的疼痛缓解效果和总体安全性。EUS-PDD 还具有更低的感染发生率和更短的单次住院日, 但伴有较高的再干预率。我们认为在行外科胰-空肠吻合引流术或胰腺切除术之前考虑包括 EUS-PDD 在内的一种个体化策略或许是更为合理的治疗选择。

PO-020

清肠操在住院患者结肠镜检查前肠道准备中的实践研究

赵淑丽、庄洁

中国人民解放军陆军第七十一集团军医院

目的 结肠镜是诊断结直肠相关疾病的“金标准”, 可以直接清除癌前病变和早期癌症。充分的肠道准备是高质量结肠镜检查的前提, 结肠镜检查肠道准备专家共识意见指出肠道准备成功率是结肠镜检查质量控制的核心指标, 应 $\geq 90\%$ 。但目前, 肠道准备不合格情况在临床上较为严重。尤其针对住院患者而言, 活动少、胃肠蠕动慢, 且对肠道清洁剂耐受度欠佳, 因而肠道准备效果差强人意。基于此, 本文的研究目的旨在推广清肠操运动量化方案, 探究清肠操在住院患者结肠镜检查前肠道准备中的应用效果。

方法 以 2024 年 1 月-2024 年 5 月期间 200 例择期进行结肠镜检查的住院患者为例, 随机数字表法分组, 对照组接受常规肠道准备措施, 实验组接受综合干预措施。对照组及实验组均常规采用检查前一日无渣饮食, 分次服用复方聚乙二醇电解质散 (PEG) 3L 方案: 即肠道检查前一日晚餐后 2 小时服用 1L, 检查当日晨禁食、检查前 4-6h 服用 2L。两组均遵医嘱服用辅助排便药物及二甲硅油散专用消泡剂。对照组: 常规肠道准备方法+口头和纸质版宣教+步行运动方案+肠道清洁度反馈。干预组: 常规肠道准备方法+多媒体教学宣教+清肠操量化运动方案+完成肠道准备质量控制管理项目问卷。运动方案动作包括: 原地踏步、体转运动、蹲起运动、腹部按摩, 服用药物-清肠操与休息-服用药物的间歇进行。清肠操灵感来源于大家熟知的广播体操, 相较于瑜伽、八段锦等简单更易于接受, 并能达到腹壁震荡、促进胃肠蠕动、排泄功能。根据肠道准备质量控制管理项目问卷反馈结果、波士顿量表评分、患者满意度等指标进行反馈评价。

结果 肠道清洁质量分析, BBPS 评分实验组高于对照组, $P<0.05$; 肠道清洁优良率实验组高于对照组, $P<0.05$; 排便时间实验组均短于对照组, $P<0.05$; 不良反应率实验组低于对照组, $P<0.05$ 。

结论 对住院择期进行结肠镜检查的患者予以视频教学清肠操量化运动干预, 肠道准备效果良好, 可促进患者排便, 且不良反应较少, 推广意义深远。

PO-021

Feasibility of a novel unassisted single-channel transcolonic endoscopic appendectomy for the treatment of appendiceal lesions

Li Wang, Zu-Qiang Liu, Shao-Bin Luo, Quan-Lin Li, Ping-Hong Zhou, Hao Hu
Endoscopy Center and Endoscopy Research Institute

Background Transcolonic endoscopic appendectomy (TEA) is rapidly evolving and has been reported as a minimally invasive alternative to appendectomy. We aimed to characterize the feasibility and safety of a novel unassisted single-channel TEA.

Method We retrospectively investigated 23 patients with appendicitis or appendiceal lesions who underwent TEA from February 2016 to December 2022. We collected clinicopathological characteristics, procedure-related parameters, and follow-up data and analyzed the impact of previous abdominal surgery and traction technique.

Results The mean age was 56.0 years. Of the 23 patients with appendiceal lesions, fourteen patients underwent TEA, and nine underwent traction-assisted TEA (T-TEA). Eight patients (34.8%) had previous abdominal surgery. The En bloc resection rate was 95.7%. The mean procedure duration was 91.1 ± 45.5 minutes, and the mean wound closure time was 29.4 ± 18.6 minutes. The wounds after endoscopic appendectomy were closed with clips (21.7%) or a combination of clip closure and endoloop reinforcement (78.3%), and the median number of clips was 7 (range, 3-15). Three patients (13.0%) experienced major adverse events, including two delayed perforations (laparoscopic surgery) and one infection (salvage endoscopic suture). During a median follow-up of 23 months, no residual or recurrent lesions were observed, and no recurrence of abdominal pain occurred. There were no significant differences between TEA and T-TEA groups and between patients with and without abdominal surgery groups in each factor.

Conclusions Unassisted single-channel TEA for patients with appendiceal lesions has favorable short- and long-term outcomes. TEA can safely and effectively treat appendiceal disease in appropriately selected cases.

PO-022

体外冲击波碎石术治疗慢性胰腺炎胰管结石的安全性：基于大型慢性胰腺炎队列的经验

刘雨^{1,2,3}、衣津慧²、柳润辉³、汪芳裕¹、李兆申²、胡良峰²

1. 中国人民解放军东部战区总医院

2. 海军军医大学第一附属医院消化内科

3. 海军军医大学药理学系

目的 胰管结石体外冲击波碎石术 (extracorporeal shock wave lithotripsy for pancreatic stones, P-ESWL) 是治疗慢性胰腺炎患者伴直径大于 5mm 的胰管结石的基石。先前的几项研究已经报道了 P-ESWL 的安全性和有效性，但样本量较小，研究结果可靠性欠佳。本研究旨在基于大样本慢性胰腺炎前瞻性队列，统计慢性胰腺炎患者接受 P-ESWL 治疗后的并发症发生情况，评估 P-ESWL 治疗慢性胰腺炎的安全性。

方法 这是一项基于上海长海医院慢性胰腺炎队列的前瞻性大样本临床研究。本研究纳入 2011 年 3 月至 2018 年 6 月期间接受 P-ESWL 治疗的存在直径大于 5mm 的胰管结石的疼痛性慢性胰腺炎患者。记录患者的基本人口学特征、慢性胰腺炎相关疾病临床特征、P-ESWL 后的不良事件 (包括并发症和一过性不良事件)，以及结石清除率。通过单因素和多因素 Logistic 回归分析，分析 P-ESWL 术后并发症的危险因素。

结果 自 2011 年 3 月至 2018 年 6 月，2071 例患者接受了 5002 次 P-ESWL 手术。首次 P-ESWL 术后总体并发症发生率为 9.3%，所有 P-ESWLs 术后总发生率为 5.2%。随着 P-ESWL 疗程次数的增加，前 7 次 P-ESWL（占 5002 例次 P-ESWL 治疗的 99% 以上）治疗的并发症和一过性不良事件发生率逐步下降，且后续 P-ESWL 治疗较首次 P-ESWL 治疗的并发症和一过性不良事件发生率更低。P-ESWL 后总体并发症发生的独立危险因素是女性、P-ESWL 前的糖尿病、P-ESWL 前 3 个月内急性胰腺炎发作史、胰胆管汇流异常。P-ESWL 术后最常见的并发症——P-ESWL 术后急性胰腺炎发生的危险因素是女性、P-ESWL 前糖尿病、P-ESWL 前脂肪泻、P-ESWL 前 3 个月内急性胰腺炎发作史、胰胆管汇流异常、胰腺分裂。

结论 P-ESWL 是一种安全的治疗疼痛型慢性胰腺炎患者胰管结石的微创治疗方法。P-ESWL 术后并发症和一过性不良事件的发生率随着 P-ESWL 疗程的增加而降低，多次 P-ESWL 治疗并未增加其术后并发症和一过性不良事件发生率。

PO-023

体外冲击波碎石术联合内镜下逆行胰胆管造影治疗慢性胰腺炎胰管结石的长期临床疗效

刘雨^{1,2,3}、尹笑逸⁴、王腾²、衣津慧²、徐金杰²、张嵩林²、韩沛东²、王丹²、柳润辉³、汪芳裕¹、李兆申²、胡良峰²

1. 中国人民解放军东部战区总医院
2. 海军军医大学第一附属医院消化内科
3. 海军军医大学药理学系
4. 海军军医大学第一附属医院肝胆胰脾外科

目的 慢性胰腺炎是胰腺组织进行性纤维化的疾病，胰管结石是其特征性的临床表现。体外冲击波碎石术（extracorporeal shock wave lithotripsy, P-ESWL）和内镜逆行胰胆管造影术（endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP），是慢性胰腺炎患者伴胰管结石的一线治疗方法，但关于其长期临床疗效的数据有限。本研究旨在报告基于大型慢性胰腺炎队列的 P-ESWL 和 ERCP 后的短期和长期临床结局。

方法 这是一项基于上海长海医院大型慢性胰腺炎队列的回顾性-前瞻性观察性研究（NCT 05916547）。2011 年 3 月至 2018 年 6 月期间接受 P-ESWL 和后续 ERCP 手术的胰管结石超过 5 mm 的疼痛性慢性胰腺炎患者被纳入本研究。记录患者的结石清除率、并发症发生情况。除常规定期随访外，对所有患者于 2023 年 9 月到 2024 年 3 月进行集中随访，记录患者胰性腹痛情况（包括视觉模拟量表（VAS）疼痛评分、疼痛类型）、生活质量评分和其他相关信息。短期结局指标包括胰管结石清除率，长期观察指标包括疼痛缓解情况、疼痛类型、生活质量评分、胰腺外分泌和内分泌功能、胰管结石变化以及死亡情况。使用 SPSS 27.0 和 R 软件进行数据分析。

结果 本研究期间共有 2,071 例患者接受了 P-ESWL，其中 93.1% 在研究期间接受了 ERCP。患者首次 P-ESWL 治疗后平均随访 6.7 年。2,071 例患者接受了 5,002 次 P-ESWL 治疗，共 262 例并发症，大多数为轻度并发症。1,929 例(93.1%) 在 P-ESWL 后行 ERCP，技术成功率为 86.5%。73.7% 的患者结石完全清除，13.2% 和 7.3% 患者分别为结石部分清除和清除失败。随访结束时，70.1% 的患者疼痛完全缓解。在疼痛类型中，治疗后复发性急性胰腺炎患者比例由 35.3% 下降至 11.3%，反复疼痛发作患者比例由 33.7% 下降至 20.2%，复发性急性胰腺炎和反复疼痛发作患者的比例由 28.1% 降至 3.8%，慢性胰腺疼痛患者的比例由 2.9% 降至 0.9%。P-ESWL 和 ERCP 治疗后腹痛类型发生显著转变。此外，疼痛频率和 VAS 疼痛评分高的患者比例在治疗后下降。使用镇痛药的患者数量、住院次数和缺勤天数的中位数在治疗后也有所下降。治疗后生活质量评分和平均体重指数增加。

结论 P-ESWL 和 ERCP 是治疗疼痛性慢性胰腺炎患者胰管结石的有效微创治疗方法。大多数患者在治疗后疼痛完全缓解，治疗前后患者的疼痛类型出现了明显的转换。

PO-024

超声内镜下识别胰腺神经内分泌肿瘤和多种胰腺病变的人工智能系统的开发及前瞻性测试

李真^{1,3,4,5}、倪杰锐^{1,3,4,5}、凌泽乐²、梁潇^{1,3,4,5}、宋祎皓^{1,3,4,5}、张国明^{1,3,4,5}、陈昶旭^{1,3,4,5}、王立梅^{1,3,4,5}、王鹏^{1,3,4,5}、李广超^{1,3,4,5}、马师洋⁶、高军⁷、常乐⁸、张欣欣²、钟宁^{1,3,4,5}

1. 山东大学齐鲁医院消化内科
2. 山东云旗信息科技有限公司
3. 山东省消化系统疾病临床医学研究中心
4. 胃肠疾病转化医学实验室
5. 胃肠道肿瘤机器人精准诊疗工程实验室
6. 西安交通大学第二附属医院消化内科
7. 阳光融和医院消化内科
8. 山西白求恩医院消化内科

目的 超声内镜（endoscopic ultrasound, EUS）是检测胰腺神经内分泌肿瘤（pancreatic neuroendocrine neoplasm, pNEN）的敏感手段。然而，由于 pNEN 与正常胰腺和多种胰腺病变的 EUS 表现相似，其内镜诊断依赖于操作者且耗时较长。因此，我们旨在开发一项名为 iEUS 的基于卷积神经网络（convolutional neural network, CNN）的人工智能系统，用于在 EUS 下识别 pNEN 和多种类型的胰腺病变。

方法 回顾性收集 370 例患者的 12200 张 pNEN 和包括胰腺导管腺癌（pancreatic ductal adenocarcinoma, PDAC）、自身免疫性胰腺炎（autoimmune pancreatitis, AIP）和胰腺囊性肿瘤（pancreatic cystic neoplasm, PCN）的非 pNEN 胰腺病变的 EUS 图像用于开发 iEUS。该系统由可识别 pNEN 和非 pNEN 胰腺疾病的二分类模型 CNN1，以及可识别 pNEN、PDAC、AIP、PCN 的四分类模型 CNN2 构成。前瞻性收集连续的接受 EUS 检查的 203 例患者的视频作为测试集。以测试集开展内镜医师-iEUS 竞赛，评估 iEUS 和内镜医师的独立诊断效能以及 iEUS 与内镜医师的联合诊断效能。

结果 在内镜医师-iEUS 竞赛中，CNN1 和 CNN2 对 pNEN 的诊断准确度分别为 84.2%和 88.2%，显著高于新手 EUS 医师（75.4%），与中级 EUS 医师（85.5%）和 EUS 专家（85.5%）相当。此外，CNN2 对 PDAC、AIP 和 PCN 的诊断准确度分别为 86.2%、97.0%和 97.0%。在 iEUS 辅助内镜医师的联合诊断中，所有三个级别的 EUS 医师诊断 pNEN 的敏感度都有显著提高（分别为 64.6%对 44.8%、87.5%对 71.9%、74.0%对 57.3%）。

结论 我们开发并前瞻性测试了一项可在 EUS 下识别 pNEN 和多种类型的胰腺病变的人工智能系统。该系统以出色的准确度识别了 pNEN 和其他多种胰腺病变，并可以帮助内镜医师实现更准确的内镜诊断。

PO-025

ChatGPT 在幽门螺杆菌相关查询中的准确性和可重复性研究

印晓静

中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 幽门螺杆菌是一种常见的胃部病原体，其感染与多种胃部疾病相关，包括胃炎、消化性溃疡和胃癌。有效的健康宣教对于预防幽门螺杆菌感染和提高其根除治疗的成功率至关重要。ChatGPT 是一种大型语言模型，是一种潜在的患者友好型在线工具，在健康科普方面显示出巨大潜力。本研究旨在评估 ChatGPT 在回答幽门螺杆菌相关问题时的准确性和可重复性。

方法 收集与幽门螺杆菌相关的 21 个常见问题，分为基础知识、诊断、治疗和预防 4 个领域。使用 ChatGPT 单独回答上述 21 个问题。它的回答由两位幽门螺旋杆菌专家独立进行评分，评分不同的问题由第三位评论者进行判断。计算 Cohen's kappa 系数来评估两位评论者得分之间的一致性。

结果 ChatGPT 对幽门螺杆菌相关问题的回答总体上是令人满意的，61.9%的人认为“完全正确”，33.33%的人认为“正确但不充分”。ChatGPT 对幽门螺杆菌相关问题的回答重复性为 95.23%。在回答中，与预防相关的回答（综合：75%）最好，其次为治疗类（综合：66.7%）、基础知识类（综合：60%）和诊断类（综合：50%）。在“治疗”领域，16.6%的 ChatGPT 回复被归类为“混合了正确或不正确/过时的数据”。然而，ChatGPT 在幽门螺杆菌耐药和敏感抗生素使用方面仍缺乏相关知识。

结论 ChatGPT 可以为大多数幽门螺杆菌相关查询提供正确答案。该方法不仅具有良好的可重复性，而且其语言表述通俗易懂，易于患者理解。进一步加强实时信息更新和纠正不准确信息，将使 ChatGPT 成为向患者提供准确幽门螺杆菌相关健康信息的必要辅助工具。

PO-026

ERCP 治疗医源性胆管损伤的价值:16 年的单中心经验

余跃明、周枫、杨真真、朱亮、洪军波、李国华、陈幼祥、周小江
南昌大学第一附属医院

目的 医源性胆管损伤是肝胆外科手术后的常见且公认的并发症，ERCP 作为这种并发症的治疗方法是被广泛接受的，本研究的目的是探讨 ERCP 在医源性胆管损伤中的治疗价值。

方法 回顾性分析 2007-01-01 到 2023-01-01 ERCP 资料库中所有医源性胆管损伤病例。收集患者的临床资料，对手术和 ERCP 报告进行了审查，并记录不良事件及随访干预。采用 Strasberg 分型判定病变类型。

结果 2007 年至 2022 年期间，367 名患者因医源性胆管损伤接受了 ERCP（193 名男性，174 名女性）。Strasberg A 型 63 例，C 型 17 例，D 型 33 例，E1 型 143 例，E2 型 22 例，E3 型 53 例，E5 型 7 例，未分型 29 例（胆漏合并胆管狭窄）。127 名患者因腹腔镜胆囊切除术出现胆管损伤。最常见的症状是疼痛（n=147）和黄疸（n=98）。治疗方案包括胆道括约肌切开术、胆道支架置入术以及鼻胆管引流等上述方案的组合，有 330 名患者接受了内镜治疗，其中 284 名患者的内镜治疗被认为是成功的，总体内镜成功率为 86.1%（284/330），11 名患者（2.9%）出现 ERCP 后胰腺炎（轻度至中度），5 例患者（1.3%）出现胆道出血，4 例患者（1.1%）出现高淀粉酶血症。

结论 内镜治疗是医源性胆管损伤是有效且安全的治疗方式，对于复杂的胆管损伤，其微创而良好的胆道引流也可为进一步手术创造条件。

PO-027

Super magnified endoscope exploration on colon polyp characterization: a pilot case report.

Fan Zhang, Ying Li, Dong Yang, Hong Xu
First Hospital of Jilin University

Patient Mr Ju, Male, 64 yo CC: intermittent hematochezia for half a year, mixed with stool and dark red color. No significant weight loss.

history of past: no significant finding. No Family history. No significant positive findings.

A lateral spreading tumor was found in sigmoid colon, with 4X3cm in size, No nodules on the surface of the lesion with NICE2, JNET2A(most)+2B(patchy) in NBI magnified colonoscopy, and PitPattern IIIL-IVB in mytheline blue chromoscopy. Endocytologic(X 520, in cell level) view shows

mild disorganization of cells on the surface of epithelium, EC-V2 and Kudo2-3a. A ESD was deployed for the patient. After the specimen was spread in the pad before soaking in formalin, a Chinese confocal laser endomagnifying probe (®biopsee, 倍晰®共聚焦显微内窥镜) was observed on the surface of the lesion with proflavine dye to explore the super-magnified characters of section of JNET 2A and 2B. The 2A section is regular cell in organized gland lines, while the 2B section is irregular morphological disorganized. The final pathology result is well differentiated adenocarcinoma(T1a) with negative vertical and horizontal margin, and nono vascular metastasis. The new module of Chinese probe confocal laser endomicroscopy shows well association with pathology, but more cases need to accredit its clinic valuation.

PO-028

超声内镜预测恶性胰腺囊性病变模型的构建与验证

许艺凡^{1,2}、陈燕¹、许金芳³、陈洁¹

1. 海军军医大学第一附属医院

2. 中部战区总医院

3. 海军军医大学军队卫生统计学教研室

目的 本研究旨在构建并验证基于超声内镜（EUS）特征的恶性胰腺囊性病变（PCL）的预测模型，进一步提高存在放射学诊断困难 PCL 的诊断能力，提高 PCL 精准治疗水平。

方法 回顾性分析 2006 年 1 月至 2023 年 6 月期间于海军军医大学第一附属医院经 EUS 检查且行手术确诊为 PCL 的患者信息，构建恶性 PCL 的 EUS 预测模型，通过曲线下面积（AUC）评估模型准确性，应用决策曲线分析（DCA）评估模型临床实用性。

结果 海军军医大学第一附属医院在 2006 年 1 月至 2023 年 6 月期间共 126 例手术确诊的 PCLs 患者符合纳入标准。通过单因素和多因素分析最终构建的预测模型预测因子分别为体重减轻（OR: 29.118, 95%CI: 1.894~1031.096, $p=0.010$ ）、血清 CA19-9>29.3U/mL（OR: 24.601, 95%CI: 7.305~110.886, $p<0.001$ ）、头颈部病变（OR: 3.539, 95%CI: 1.106~12.857, $p=0.033$ ）、EUS 下囊壁增厚（OR: 3.605, 95%CI: 1.106~12.857, $p=0.033$ ）、存在实性成分（OR: 7.124, 95%CI: 2.113~30.399, $p=0.001$ ）和胰周侵犯（OR: 8.749, 95%CI: 1.367~78.268, $p=0.021$ ），并绘制列线图与交叉校准曲线， R^2 为 0.710，模型 AUC 为 0.938。随机抽取 30% 数据作为验证集，其 AUC 达到 0.951。应用 DCA 评估，在阈值概率为 0.6 范围内，根据模型干预相较均进行手术干预的最大净获益（NB）为 0.224，提示约有 10% 放射诊断困难的 PCL 患者可以避免不必要的手术。

结论 结合患者临床及 EUS 影像特征构建的恶性 PCL 预测模型，可进一步提高放射诊断困难 PCL 的临床诊断水平，避免一部分低危患者过度手术治疗。模型的稳定性及准确性有待进一步验证。

PO-029

Predictive value of lipid-related parameters for the diagnosis of non-alcoholic fatty liver disease: Results of a nationwide survey

Chang Fu, Kai Liu

The First Hospital of Jilin University

Background: Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is a chronic liver condition marked by excessive lipid accumulation in hepatocytes except alcohol and other definite liver injury factors. As the most prevalent chronic liver disease, the number of NAFLD patients in America is projected to reach 100.9 million by 2030. The overall prevalence of NAFLD was estimated to be 32.4%

worldwide, and its incidence and liver-related mortality are increasing significantly. Cardiometabolic index (CMI), visceral adiposity index (VAI), and lipid accumulation product (LAP) are lipid-related parameters that reflect central obesity, which is closely associated with the development of NAFLD. The aim of this study is to investigate the effectiveness of these lipid-related parameters in diagnosing NAFLD and to compare their predictive abilities.

Methods: This population-based study extracted datasets from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2017–2020. Vibration controlled transient elastography using a FibroScan® system (model 502, V2 Touch) with controlled attenuation parameter measurements identified NAFLD at a threshold of ≥ 274 dB/m. CMI, VAI, and LAP were included in the multivariate logistic model as both continuous and categorical variables to assess the relationship between different lipid-related parameters and NAFLD. To further elucidate this connection, we utilized restricted cubic splines and conducted subgroup analysis. Additionally, the receiver operating characteristics (ROC) curve was employed to evaluate the predictive effectiveness of CMI, VAI, and LAP for NAFLD.

Results: This study included 2,878 participants with an average age of 52.3 ± 16.9 years, of whom 52.3% were female. Among the study population, 1,263 participants were diagnosed with NAFLD, resulting in a prevalence rate of 48.9%. Generally, individuals with NAFLD tend to be older, more frequently male, and show a higher prevalence of diabetes and hypertension. As components of lipid-related parameters, BMI, WC and TG were significantly increased in participants with NAFLD, while HDL-C was significantly decreased. When lipid-related parameters were analyzed as continuous variables, they showed a positive correlation with NAFLD. The OR(95%CI) were 2.29(1.81,2.89) for CMI (per 1-unit), 1.40(1.28,1.52) for VAI (per 1-unit) and 1.15(1.11,1.20) for LAP (per 10-units). This correlation remains statistically significant when the lipid-related parameters are analyzed as categorical variables. In descending order of diagnostic capability for NAFLD, the AUC values are as follows: LAP (0.794), CMI (0.752), and VAI (0.719). The results of the subgroup analysis demonstrated the robustness of the relationship between lipid-related parameters and NAFLD across different populations, with this association being more pronounced in individuals with diabetes, non-smokers, and non-drinkers.

Conclusion: CMI, VAI, and LAP are important clinical indicators for identifying NAFLD, with LAP demonstrating the best predictive ability among them. This study provides practical indicators from the perspective of lipid metabolism for the prevention and early intervention of NAFLD development. Future prospective cohort studies are needed to further validate these findings.

PO-030

气囊辅助小肠镜诊治小肠 Dieulafoy 病变的效果和安全性初步分析

赵东林、孙涛、宁守斌
中国人民解放军空军特色医学中心

目的 评估疑似小肠出血人群中 Dieulafoy 病变 (Dieulafoy's lesion, DL) 的发生率, 并分析其临床特征、首次确诊相关因素、治疗效果与安全性, 以及预后情况。

方法 回顾性分析 2017 年 11 月至 2024 年 3 月因疑似小肠出血就诊于空军特色医学中心消化内科, 确诊为小肠 DL 并接受 BAE 治疗患者的临床资料, 并对患者的临床背景、诊断及治疗细节进行了仔细研究。

结果 在 3.75% (30/800) 的患者中, 小肠的 Dieulafoy 病变被确定为疑似小肠出血的来源, 其中男 17 例, 女 13 例, 平均年龄为 60.90 岁。临床症状包括黑便 17 例 (56.67%); 血便 13 例 (43.33%); 血流动力学不稳定 9 例 (30.00%)。21 例 (70.00%) 患者存在基础疾病, 10 例 (33.33%) 患者长期口服抗血栓药物。19 名 (63.33%) 患者在初次 BAE 检查后确诊, 11 名 (36.67%) 患者通过 2 次及以上 BAE 确诊, 每次诊断平均需要 1.6 次小肠镜检查, 镜下见活动性出

血 23 例（76.67%）。小肠 DL 最常发生在空肠，所有患者的初次 BAE 治疗均成功。中位随访时间 12.25 个月（5.25~23.00 个月），5 例（16.67%）患者出现再出血事件，其中 1 例接受手术治疗。2 例（6.67%）患者术后诉头晕、乏力，给予对症处理后症状消失。多因素分析显示，长期口服抗血栓药物是与首次 BAE 检查诊断小肠 DL 相关的独立因素。

结论 小肠 Dieulafoy 病变较少见且容易漏诊，但值得注意的是维持服用抗血栓药物的小肠 DL 患者可能更容易在首次 BAE 中被检查出来。病变主要位于空肠，采用内镜下微创治疗特别是包括钛夹在内的联合治疗，安全性高且预后良好。

PO-031

高级计算机辅助检测系统的假阳性率与内窥镜医生的比较研究， 一项图像分类研究

王璞¹、Tyler M Berzin²、周冠宇¹、雷姗¹、肖迅¹、刘培曦¹

1. 四川省人民医院

2. Beth Israel Deaconess Medical Center of Harvard medical school

目的 CAdE 假阳性的存在可能会阻碍内窥镜医生对这项技术的信心和接受度。然而，内窥镜医生也有假阳性，这是指他们最初怀疑的物体最终被证实不是息肉。本研究旨在通过基于图像的研究，比较 CAdE 和经验丰富的内窥镜医生之间的假阳性和总体诊断性能。

方法 我们在四川省人民医院前瞻性地招募了 116 名连续接受结肠镜检查并被病理证实为小结肠息肉的患者。在结肠膨胀和收缩的环境中拍摄息肉和无息肉区域的图像。随机排列的图像由 CAdE 系统和一组经验丰富的内窥镜医生标记。比较 CAdE 系统和内窥镜医生的敏感性、特异性和准确性。

结果 该研究包括来自 116 个息肉的 464 张图像。CAdE 系统和内窥镜医生在所有标记图像中的敏感性、特异性和准确性分别为 90.9%对 87.56%（ $P=0.46$ ）、86.64%对 85.41%（ $P=0.79$ ）和 88.36%对 86.48%（ $P=0.43$ ）。在完全充气管腔内拍摄图像的测试集中，CAdE 系统和内窥镜医生的敏感性、特异性和准确性分别为 92.24%和 92.61%（ $P=0.00$ ），95.69%和 86.70%（ $P=0.04$ ），93.97%和 89.66%（ $P=0.13$ ）。在收缩管腔内拍摄图像的测试集中，CAdE 系统和内窥镜医生的敏感性、特异性和准确性分别为 87.93%和 82.51%（ $P=0.35$ ），77.59%和 84.11%（ $P=0.24$ ），82.76%和 83.31%（ $P=0.00$ ）。

结论 结果表明，最先进的 CAdE 系统表现出与经验丰富的内窥镜医生相似的假阳性率，同时实现了高息肉敏感性。未来减轻 CAdE 假阳性干扰的研究工作不仅应侧重于将假阳性率降至最低，还应侧重于教育、行为或用户界面创新，以优化 CAdE 的可用性。

PO-032

基于胶囊内镜结果构建预测不明原因消化道出血再出血的评分系统——一项多中心回顾性研究

唐夏姣¹、李明月¹、成翠娥³、王雷²、曹健⁴、陈延方¹、陆芬英³、黄淑玲²、冯亚东¹、施瑞华¹

1. 东南大学附属中大医院

2. 南京市鼓楼医院

3. 常熟市第二人民医院

4. 苏州市立医院

目的 回顾性收集多个临床中心的不明原因消化道出血（OGIB）患者资料，构建基于胶囊内镜结果的 OGIB 再出血的预测评分系统，进一步跟已发表的 RHEMITT 评分进行预测效能比较。

方法 回顾性收集 2015 年 10 月至 2022 年 4 月，就诊于南京中大医院、常熟市第二人民医院、南京鼓楼医院和苏州市中心医院消化科，并接受胶囊内镜检查的 321 例 OGIB 患者资料。研究队列按照 7:3 的比例随机分到训练集（ $n=229$ ）和验证集（ $n=92$ ）。采用最小绝对收缩和选择算子回归（LASSO）以及单因素-多因素 Cox 回归分析，在训练集中筛选独立预测因素，构建预测 OGIB 再出血的评分系统，并在验证集进行模型评价。进一步将该评分系统跟已发表的 RHEMITT 评分进行预测效能（区分度、校准度和临床适用性）的对比。

结果 22.7%OGIB 患者发生再出血事件。本研究通过筛选最佳预测模型，构建了“SCOPPE 评分”，“S”即“特异性治疗（Specific treatment）”：特异性治疗得-1 分，非特异性治疗得 0 分；“C”即“慢性肝病（Chronic liver disease）”：罹患慢性肝病得 1 分，未罹患慢性肝病得 0 分；“O”即“OGIB 出血类型”：隐性 OGIB 得 0 分，显性 OGIB 病程 ≤ 3 月得 0 分，显性 OGIB 病程 >3 月得 1 分；第一个“P”即“CE 检查结果阳性（Positive CE findings）”：CE 检查结果阳性得 2 分，CE 检查结果阴性得 0 分；第二个“P”即“既往有消化道出血史（Previous gastrointestinal bleeding）”：既往有消化道出血史得 1 分，既往无消化道出血史得 0 分；“E”即“血清尿素升高（Elevated serum urea）”：血清尿素升高得 1 分，血清尿素无升高得 0 分。计算每例 OGIB 的 6 项预测因素分值总和，即 SCOPPE 总分（范围：-1~6 分）。SCOPPE 评分的区分度优于 RHTMITT 评分（一致性指数：0.77 vs 0.59， P 值 < 0.0001 ），且 SCOPPE 评分的校准度和临床适用性亦优于 RHTMITT 评分。

结论 SCOPPE 评分可准确的预测 OGIB 再出血率，其在人群中的预测效能优于 RHTMITT 评分。

PO-033

内镜下 SPOT 标记在直肠癌腹腔镜手术中的应用价值

詹红丽、王雯

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 SPOT 在国外已被批准用于术前标记，但在中国尚无大量临床研究。本研究拟探讨内镜下 SPOT 标记的安全性、有限性及对直肠癌手术方式的选择及定位作用。

方法 收集 2023 年 6 月至 2024 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 68 例，随机分为 SPOT 标记组（T1 组、T2 组）与非标记组（C 组）。标记组于术前 1 周内行 SPOT 标记，T1 组于病灶肛侧四象限标记 4 点，口侧不标记，每点注射 1ml SPOT 原液，T2 组于病灶口侧、肛侧各标记 2 点，每点注射 1ml SPOT 原液，进而指导后续手术时的对于病灶定位及切除。非标记组无需标记仅根据普通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、近端及远端切缘距病灶长度、保肛率。

结果 68 例患者中，其中标记 T1 组 23 例，标记 T2 组 24 例，非标记组（C 组）21 例，标记组均顺利在内镜下完成 SPOT 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 T1 组术中均清晰可见纳米炭标记点，标记 T2 组术中有 2 例术中未找到 SPOT 标记点。其中三组的术中探查病灶时间 T1 组小于 T2 及 C 组（ $6.75 \pm 2.02\text{min}$ vs $8.85 \pm 1.98\text{min}$ vs $18.05 \pm 2.65\text{min}$, $p < 0.001$ ），总手术时间 T1 组小于 T2 组及 C 组（ $87.78 \pm 38.89\text{min}$ vs $100.87 \pm 45.52\text{min}$ vs $150.65 \pm 44.71\text{min}$, $p = 0.036$ ），近端切缘距病灶长度 T2 组小于 T1 组及 C 组（ $4.98 \pm 1.08\text{cm}$ vs $4.11 \pm 0.78\text{cm}$ vs $6.01 \pm 1.18\text{cm}$, $p < 0.050$ ），远端切缘距病灶长度 T1 组小于 T2 组及 C 组（ $2.21 \pm 0.94\text{cm}$ vs $3.01 \pm 0.99\text{cm}$ vs $3.89 \pm 1.18\text{cm}$, $p < 0.050$ ），首次切缘阳性率 T 组小于 C 组（ 0.00% vs 4.16% vs 14.28% , $p = 0.381$ ），保肛率 T1 组高于 T2 组及 C 组（ 78.26% vs 70.83% vs 57.14% , $p < 0.050$ ）。所有患者均无术中及术后并发症，无围手术期死亡。

结论 SPOT 用于直肠癌术前标记安全有效，推荐肛侧四象限标记 4 点准确性高，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，值得临床推广。

PO-034

“胶囊内镜结果”影响不明原因消化道出血患者再出血率的因果中介分析

唐夏姣¹、陈璐¹、成翠娥²、王雷³、曹健⁴、黄淑玲³、陆芬英²、李明月¹、冯亚东¹、施瑞华¹

1. 东南大学附属中大医院

2. 常熟市第二人民医院

3. 南京市鼓楼医院

4. 苏州市立医院

目的 目前尚无临床研究就“特异性治疗”介导“CE 结果阳性”影响 OGIB 患者再出血率的间接效应进行量化。本研究通过中介效应模型，量化评估“特异性治疗”在“胶囊内镜（CE）结果阳性”和不明原因消化道（OGIB）患者再出血之间的中介作用。

方法 回顾性收集 2015 年 10 月至 2022 年 4 月，就诊于南京中大医院、常熟市第二人民医院、南京鼓楼医院和苏州市中心医院消化科，并接受胶囊内镜检查的 321 例 OGIB 患者资料。首先，通过 Cox 回归分析“CE 结果阳性”和“特异性治疗”对 OGIB 再出血的影响，通过 Logistic 回归分析“CE 结果阳性”对“特异性治疗”的影响。进一步排除“CE 结果阳性”跟“特异性治疗”之间的交互作用后，通过中介效应分析方法（Bootstrap 法），评估“CE 结果阳性”通过“特异性治疗”对 OGIB 患者再出血率的间接影响。

结果 回顾性收集 2015 年 10 月至 2022 年 4 月，就诊于南京中大医院、常熟市第二人民医院、南京鼓楼医院和苏州市中心医院消化科，并接受胶囊内镜检查的 321 例 OGIB 患者资料。首先，通过 Cox 回归分析“CE 结果阳性”和“特异性治疗”对 OGIB 再出血的影响，通过 Logistic 回归分析“CE 结果阳性”对“特异性治疗”的影响。进一步排除“CE 结果阳性”跟“特异性治疗”之间的交互作用后，通过中介效应分析方法（Bootstrap 法），评估“CE 结果阳性”通过“特异性治疗”对 OGIB 患者再出血率的间接影响。

结论 “特异性治疗”负向介导了“CE 结果阳性”对 OGIB 再出血的影响，即“CE 结果阳性”可通过提高特异性治疗率，进而部分降低 OGIB 患者再出血率。

PO-035

坏死性胰腺炎合并胰管中断综合征在清创术后长期留置双猪尾塑料支架的疗效与安全性：一项长期随访研究

何文华、周振刚、饶靓雯、舒徐、刘志坚、熊慧芳、罗凌玉、夏亮、祝荫、陈幼祥、吕农华
南昌大学第一附属医院

目的 坏死性胰腺炎（Necrotizing pancreatitis，NP）合并胰管中断综合征（Disconnected pancreatic duct syndrome，DPDS）在清创术后长期留置双猪尾支架能否降低 PFC 的复发仍有一定的争议。本研究主要目的是观察 NP 合并 DPDS 的患者在清创术后，将金属支架更换为双猪尾支架并长期留置双猪尾支架对预防 PFC 复发的疗效；次要目的是比较经胃留置双猪尾塑料支架与经十二指肠乳头置入胰管支架的 PFC 复发率；亚组分析长期留置不同类型的双猪尾支架的有效性 & 安全性，为合并 DPDS 的 NP 患者提供内镜微创治疗的证据。

方法 研究以 2015 年 6 月-2022 年 11 月间在南昌大学第一附属医院消化内科住院，且使用单蘑菇头自膨胀金属支架经胃行透壁引流和清创的 NP 患者为对象，排除了无胰管中断、合并有妊娠、合并恶性肿瘤、出血性疾病、年龄小于 18 岁或大于 80 岁。所有患者按要求在出院后的第 1 个月、3、6 和 12 个月来门诊随访，并完成实验室和 CT 检查。

1、采用 Student's t 检验统计方法比较留置双猪尾支架组与未留置双猪尾支架组患者之间的年龄、CTSI 评分、胰腺坏死部位、胰管中断部位、放置金属支架前液体积聚大小（最大左右径、最大前后径）、住院时间等基线资料，采用卡方检验比较两组患者之间的 1 年内总体的 PFC 复生率，以及 3 个月、3-6 个月、6-12 个月不同时间段的 PFC 复生率，采用单因素 logistic 回归分析及多因素 logistic 回归分析评估影响出院后患者 PFC 复发的相关因素；同时比较两组患者之间出院后再入院、出院后再干预等的差异。

2、采用 Fisher 精确检验比较经胃留置双猪尾塑料支架与经十二指肠乳头置入胰管支架的 PFC 复发率及其它临床预后。

3、采用 Fisher 精确检验比较不同类型双猪尾塑料支架的两组 DPDS 患者 1 年内总体的 PFC 复生率，以及 3 个月、3-6 个月、6-12 个月不同时间段的 PFC 复生率，不良事件发生率（穿孔、疼痛和支架移位等）。

结果 1、纳入了 78 例合并 DPDS 的 NP 患者，经胃留置双猪尾塑料支架的同时经十二指肠乳头置入胰管支架的患者有 5 例（6.41%）；经十二指肠乳头置入胰管支架的患者有 15 例（19.23%），未留置任何支架的患者有 33 例（42.31%）。

2、根据内镜清创术后是否留置双猪尾塑料支架分为两组：未留置双猪尾塑料支架组（n=48），留置双猪尾塑料支架组（n=30）。与未留置双猪尾塑料支架组相比，长期留置双猪尾塑料的患者 1 年内总体 PFC 复发率显著降低（23.33% vs 70.83%， $P<0.001$ ），其中 3 个月内 PFC 的复发率降低有显著差异（16.67% vs 62.50%， $P<0.001$ ）。

3、单因素 Logistic 回归分析及多因素 logistic 回归分析均发现内镜清创术后是否经胃置入双猪尾塑料支架与 PFC 的复发独立相关，置入双猪尾塑料支架可能是 PFC 复发的独立保护因素[OR=0.11，95%CI(0.03, 0.37)， $P<0.01$]。

4、将内镜清创术后经胃留置双猪尾塑料支架与经十二指肠乳头置入胰管支架的患者分为留置双猪尾支架组（n=25）和经十二指肠乳头置入胰管支架组（n=15）。留置双猪尾支架组患者出院 1 年内总体 PFC 复发率显著降低（28.00% vs 93.33%， $P<0.001$ ），其中 3 个月内 PFC 的复发率降低有显著差异（20.00% vs 73.33%， $P<0.001$ ）。

5、根据清创术后经胃留置的双猪尾支架类型，分为留置 7Fr 双猪尾塑料支架组（n=17）和留置 10Fr 双猪尾塑料支架组（n=13）。与留置 10Fr 双猪尾塑料支架组的患者相比，留置 7Fr 双猪尾塑料支架患者的出院后 1 年内总体 PFC 的复发率显著降低（5.88% vs 46.15%， $P<0.05$ ），其中 3 个月内 PFC 的复发率显著降低（0.00% vs 38.46%， $P<0.05$ ），3 个月后的复发率无显著差异。

结论 对于合并 DPDS 的 NP 患者在经胃单蘑菇头自膨胀金属支架行透壁引流清创后，更换双猪尾塑料支架并长期留置可降低出院后 PFC 的复发率、再住院率；经胃留置双猪尾塑料支架的 PFC 的复发率显著低于经十二指肠乳头置入胰管支架的患者；长期留置 7Fr 的双猪尾塑料支架在降低 PFC 的复发率及不良事件的发生率上较 10Fr 双猪尾塑料支架更具有优势。

PO-036

改良放射状切开术联合疤痕切除术联合短期支架植入术（RISC-STS）在缓解浅表食管癌内镜黏膜下剥离术后难治性狭窄的有效性分析

陈璐、李明月、唐夏姣、姜靓婧、尹晓春、施瑞华
东南大学附属中大医院

目的 难治性食管狭窄是大面积食管病变内镜黏膜下剥离术（ESD）后常见并发症，目前缺乏令人满意的内镜治疗策略。本研究拟分析内镜下改良放射状切开术联合疤痕切除术联合短期支架植入术（RISC-STS）治疗难治性食管狭窄的有效性及安全性。

方法 本研究回顾性收集 2016 年 6 月至 2023 年 6 月于东南大学附属中大医院确诊为难治性食管狭窄的 23 例患者的临床资料，评估 RISC-STIS 术的有效性及其安全性，并通过单因素 logistic 回归分析 RISC-STIS 术后难治性吞咽困难的相关因素。

结果 与 RISC-STIS 术前相比，RISC-STIS 术后患者食管狭窄段直径明显增大 ($P=0.04$)，但 RISC-STIS 术后患者狭窄复发次数无明显降低 ($P=0.75$)。RISC-STIS 术可显著降低患者术后吞咽困难 Mellow-Pinkas 评分 ($P=0.002$)。大多数患者 [14 (60.87%) vs. 5 (21.74%)] 在 RISC-STIS 术后经历有效的症状缓解期 (VSP) ($P=0.0004$)。RISC-STIS 术后并发症包括穿孔 (4.35%)、发热 (4.35%) 和疼痛 (30.43%)。单因素 logistic 回归分析显示，疤痕切除长度大于 7 厘米是 RISC-STIS 术后难治性吞咽困难的相关因素。

结论 RISC-STIS 是治疗难治性食管狭窄的一种有效、安全的技术。

PO-037

会合辅助内镜逆行胰管造影术治疗胰管未扩张的沟槽性胰腺炎

梁雅文、翟亚奇、李明阳
中国人民解放军总医院

目的 通过临床实践，探究会合辅助内镜逆行胰管造影术在治疗胰管未扩张的沟槽性胰腺炎中的可行性，当传统 ERCP 手术失败，使其可以作为有效替代方法。

方法 一名长期饮酒的 66 岁中年男性，曾有反复发作的腹痛以及黄疸病史，于外院行手术活检探查，诊断为胰头部良性病变，且治疗效果欠佳，后因复发性胰腺炎来我院就诊，CT 和 MRCP 提示十二指肠降段管壁增厚、沟槽部炎症以及胰头部囊实性病变，提示沟槽性胰腺炎。后决定进行内镜逆行胰管手术 (ERP) 放置胰管支架，由于胰头部胰管的严重狭窄，尽管通过反复尝试，导丝以及造影剂均无法到达胰管上游。后计划进行会合辅助内镜逆行胰管造影术 (RV-ERP)，超声内镜探查在胰体部胰管未扩张，直径约 2.6mm。使用 19G 针通过胃壁进入主胰管，注射造影剂，提示胰头钩突段胰管狭窄。沿穿刺针置入导丝，几次尝试之后导丝通过胰管逆行进入十二指肠降段，退出穿刺针和超声内镜，更换为十二指肠内镜，在乳头处使用圈套器将十二指肠内导丝经活检孔道取出，沿导丝置入弓形切开刀，将弓刀插入至胰管，取出原导丝，另取导丝沿弓刀顺兴插入至胰管，成功置入单猪尾塑料支架 1 根。

结果 在超声内镜辅助之下，通过反复插管，导丝顺利经胃进入胰管，进而经十二指肠乳头逆行进入十二指肠，通过会师技术，将其通过活检孔道取出，再次顺行进入导丝，最终成功置入支架。

结论 沟槽性胰腺炎是一种会对十二指肠产生影响的罕见的慢性胰腺炎。目前其治疗策略仍有争议，内镜治疗通常适用于对保守治疗无效的慢性疼痛患者。当传统 ERP 失败时，RV-ERP 可能是一种有效的替代方法。在这个病例中，RV-ERP 即使对于胰管未扩张患者也是可行的。据我们所知，这也是 RV-ERP 治疗沟槽型胰腺炎的首例病例。

PO-038

Snare remove necrotic tissue with lower risk of bleeding in necrotizing pancreatitis

Jingwen Rao, Tianming Lai, Zhengang Zhou, Mei Yang, Haonan Liu, Yong Zhu, Liang Xia, Yupeng Lei, Xin Huang, Jianhua Wan, Huifang Xiong, Lingyu Luo, Zhijian Liu, Xu Shu, Wenhua He, Nonghua Lu, Yin Zhu
The First Affiliated Hospital of Nanchang University

Abstract

Background: The necrosectomy device used during endoscopic necrosectomy (EN) for acute necrotizing pancreatitis (ANP) may be associated with bleeding. The objective of this study was to analyze the rate of bleeding during EN with different devices.

Methods: Patients were grouped according to the type of necrosectomy device used during the procedure, and the rates of bleeding was compared across the different groups.

Results: A total of 969 EN procedures were performed on 446 patients included in this study, of which 175 (18.1%) experienced bleeding during EN. In the single device group, the lowest bleeding rate of snare was 9.8%, bleeding events occurred in 7 procedures (17.9%) in basket and 32 procedures (24.2%) in grasping forceps ($P < 0.05$). In the multiple devices group, the bleeding rates for the snare combined with grasping forceps, the basket combined with grasping forceps, and the snare combined with basket were 14%, 17.4%, and 19.2%, respectively. The highest bleeding rate of 30.9% was observed when all three devices were used together, which was statistically significant ($P = 0.003$). The most frequently used device in the low bleeding rate group was the standalone snare (27.8%). However, the snare was used only 1.1% in the high bleeding rate group, with higher utilisation rates observed for the grasping forceps combined with basket (37.0%) and grasping forceps combined with snare (32.9%) ($P < 0.001$).

Conclusion: Compared to the basket and grasping forceps, the use of a snare results in a lower bleeding rate during EN in patients with ANP.

PO-039

内镜下逆行阑尾炎治疗术治疗急性非复杂性阑尾炎的疗效 安全性观察

于泳
吉林市人民医院

目的 观察对急性非复杂性阑尾炎患者实施内镜下逆行阑尾炎治疗术的疗效和安全性。

方法 收集本院 2023 年 1 月-2023 年 12 月期间的 260 例急性非复杂性阑尾炎患者的资料，按照手术方式的不同将其分成外科手术组（100 例）、内镜内镜治疗组（160 例），外科手术组患者实施外科切除手术，内镜治疗组患者开展内镜下逆行阑尾炎治疗术，比较两组患者的临床疗效

结果 两组手术后，内镜治疗组患者的术后并发症发生率、手术时间、术后下床时间、体温恢复正常时间、CRP、IL-6、TNF- α 低于外科手术组患者（ $P < 0.05$ ），差异具有统计学意义

结论 内镜下逆行阑尾炎治疗术对急性非复杂性阑尾炎患者的效果十分明显，能减轻机体炎症因子水平，保证阑尾的完整性，减轻机体损伤，加速患者术后康复进程。

PO-040

A nomogram for non-invasive differentiation between focal-type autoimmune pancreatitis and pancreatic cancer based on 18F-FDG PET-CT and serological examination parameters

Shengxin Chen, Ya-qi Zhai, Mingyang Li
The First Medical Center, Chinese PLA General Hospital

BACKGROUND

Focal-type autoimmune pancreatitis (f-AIP) poses a diagnostic challenge due to its close resemblance to pancreatic cancer (PC). The aim of this study is to construct and validation of a nomograph based on 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography (18F-FDG PET-CT) and serological examination parameters for differentially diagnosing f-AIP and f-PC prior to invasive examinations.

METHODS

A total of thirty-one patients with f-AIP and 62 patients with f-PC were retrospectively recruited from two centers of the PLA General Hospital between 2012 and 2022. Baseline characteristics and clinical data were collected. Visual qualitative parameters from 18F-FDG PET/CT, including pancreatic uptake, imaging features, and extra-pancreatic lesions, as well as semi-quantitative parameters such as SUVmax, SUVmean, SUVpeak, total lesion glycolysis (TLG), metabolic tumor volume (MTV), and standardized uptake value ratio (SUVr), were analyzed using univariate and multivariate analysis to identify independent predictors. A multiparametric diagnostic prediction model was constructed and assessed for goodness-of-fit. Additionally, a nomogram was generated, and internal validation was performed using the Bootstrap method. Decision curve analysis was conducted to evaluate the clinical benefit of the model.

RESULTS

Independent predictors identified included 18F-FDG PET/CT parameters (SUVr, salivary gland involvement, and mediastinal lymph node involvement) as well as serological markers (CA19-9 and IgG4). A multi-parameter diagnostic prediction model was developed, significantly enhancing comprehensive diagnostic efficacy, with an area under the curve (AUC) of 0.945, a diagnostic accuracy of 87.1%, a sensitivity of 0.774 (95% CI: 0.584-0.897), and a specificity of 0.919 (95% CI: 0.815-0.970). Internal validation of the model demonstrated a good fit, and decision curve analysis indicated that the model provided meaningful benefits for clinical decision-making.

CONCLUSION

18F-FDG PET/CT is valuable for differentiating f-AIP from f-PC prior to invasive testing. Moreover, the multiparametric diagnostic prediction model, which incorporates serologic testing and 18F-FDG PET parameters, demonstrates strong diagnostic efficacy.

PO-041

Development and Validation of a new model for predicting malignant Pancreatic Cystic Lesions based on clinical and EUS characteristics

Yifan Xu^{1,2}, Yan Chen², Jinfang Xu³, Jie Chen²

1. The General Hospital of Central Theater Command

2. The First Affiliated Hospital of the Naval Medical University

3. Department of Military Health Statistics of the Naval Medical University

Objective This study aims to develop and validate a predictive model based on EUS morphological characteristics to improve diagnosis of malignant PCLs with radiological diagnostic challenges.

Methods Retrospectively analysis of patients performed by EUS and confirmed diagnosed with PCLs between January 2006 and June 2023 was performed. The prediction ability of the model was assessed by the area under curve (AUC), and its clinical utility was assessed by decision curve analysis (DCA).

Results A total of 126 PCLs patients were enrolled at the First Affiliated Hospital of the Naval Medical University between January 2006 and June 2023. The nomogram developed by univariate and multivariate analyses identified weight loss (OR:29.118, 95%CI: 1.894~1031.096), serumCA19-9>29.3U/mL (OR: 24.601, 95%CI:7.305~110.886), location of head-neck (OR: 3.539, 95%CI:1.106~12.857), thickened cystic wall (OR:3.605, 95%CI:1.106~12.857), solid component (OR:7.124, 95%CI: 2.113~30.399) and peripancreatic invasion (OR:8.749, 95%CI: 1.367~78.268), with the AUC of 0.938. Thirty percent of the dataset was randomly selected as the validation set, whose AUC reached 0.951. DCA of this model showed that about 10% of PCLs patients with diagnostic challenges could be avoided from unnecessary surgery.

Conclusions A novel nomogram based on clinical and EUS morphological characteristics for predicting malignant PCLs was developed, which may improve the ability to predict malignant PCLs. Further validation is required to confirm its effectiveness.

PO-042

软式内镜清洗消毒人员岗位胜任力评价指标体系的构建

陈刘吉、甄静、李贤煌、刘海霞、黄茜、马久红

南昌大学第一附属医院

目的 软式内镜清洗消毒人员作为内镜再处理执行者其工作质量直接影响内镜复用。国外已设立了软式内镜清洗消毒人员资质认定体系，而我国医疗机构依旧缺乏该职业群体的规范管理。本研究通过构建客观科学的软式内镜清洗消毒人员岗位胜任力评价指标体系，为制定同质化、规范化软式内镜清洗消毒人员岗位培训策略及考核评价提供参考。

方法 以洋葱模型为理论依据，结合我国软式内镜清洗消毒人员现状、职业特点及岗位要求，通过文献回顾、半结构式访谈消化内镜中心、支气管镜中心、消毒供应中心内镜清洗消毒及管理人员、内镜工程师共 12 人以初步构建软式内镜清洗消毒人员岗位胜任力评价指标体系。2024 年 6 月-7 月对来自浙江、上海、江苏、江西、四川、贵州、安徽七个省市的 15 名内镜护理及感控专家进行两轮德尔菲函询以确立软式内镜清洗消毒人员岗位胜任力评价指标，采用层次分析法确定软式内镜清洗消毒人员岗位胜任力指标权重赋值。

结果 构建的软式内镜清洗消毒人员岗位胜任力评价指标体系包括理论知识、操作技能、社会角色、职业素养、个人特性及动机 6 个一级指标、21 个二级指标、55 个三级指标。两轮德尔菲专家函询问卷的有效回收率均为 100%，专家积极性高；权威系数值分别为 0.947、0.927；各级指标的 Kendall's W 系数为 0.252~0.478 ($P < 0.001$)。6 个一级指标理论知识、操作技能、社会角色、

职业素养、个人特性与价动机的权重分别是 0.141、0.422、0.062、0.247、0.078、0.049；21 个二级指标权重 0.030~0.750（CR 均<0.1）。

结论 本研究所构建的软式内镜清洗消毒人员岗位胜任力评价指标具有科学性、实用性，可为从事消化内镜、支气管镜、耳鼻喉镜等软式内镜清洗消毒工作的人员岗位培训及考核评价提供客观量化依据。

PO-043

糖皮质激素在预防食管 ESD 术后食管狭窄方面的疗效：一项 5 年单中心回顾性研究

王清霞、施瑞华
东南大学附属中大医院

目的 食管狭窄是食管内镜黏膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）后的主要并发症之一。然而，即使使用糖皮质激素预防，仍有高达 45% 的患者会发生狭窄。因此，本研究旨在评估口服醋酸泼尼松和口服醋酸泼尼松联合局部注射曲安奈德预防食管癌及癌前病变内镜黏膜下剥离术后食管狭窄的疗效和安全性。

方法 回顾性分析 2018 年 2 月至 2023 年 3 月期间在东南大学附属中大医院接受食管 ESD 治疗的 207 例患者的病例资料，其中对照组 87 例（ESD 术后未采取任何预防狭窄的措施），口服组 53 例，口服联合局部注射组 67 例。我们主要观测指标有狭窄率、ESD 后内镜下扩张次数、ESD 后首次内镜扩张距 ESD 完成的间隔时间，以及是否有手术和激素相关不良事件。

结果 在对照组、口服醋酸泼尼松组和口服联合局部注射曲安奈德组中，狭窄率分别为 83/87（95.4%）、44/53（83.0%）和 56/67（83.6%），口服组和口服联合局部注射组均低于对照组（ $P<0.05$ ），但口服组和联合组差异无统计学意义；对照组、口服醋酸泼尼松组和口服联合局部注射组内镜下扩张次数分别为 3.43（ ± 2.22 ）、2.34（ ± 2.17 ）和 1.52（ ± 1.25 ）次，口服组和口服联合局部注射组均低于对照组（ $P<0.05$ ），而且联合组相比口服组差异也有统计学意义（ $P<0.05$ ）；对照组、口服醋酸泼尼松组和口服联合局部注射组的首次内镜扩张距 ESD 完成的间隔时间分别为 38.36（ ± 6.87 ）、68.18（ ± 9.49 ）和 96.82（ ± 8.41 ）天，口服组和口服联合局部注射组均多于对照组（ $P<0.05$ ），而且联合组相比口服组差异也有统计学意义（ $P<0.05$ ）。仅对照组有 2 名患者、口服组有 3 名患者出现术后创面出血，经内镜治疗后好转，其余患者均未发生相关不良事件。

结论 总之，口服泼尼松或者口服泼尼松联合局部注射曲安奈德均可有效且安全的预防食管 ESD 术后食管狭窄。且口服联合局部注射曲安奈德可以减少 ESD 术后内镜下扩张次数，而且可以延长首次内镜扩张距 ESD 完成的间隔时间。

PO-044

胃溃疡出血中多糖基纳米级自凝止血粉的研究与应用

郑晓译^{1,2}、赵九龙¹、胡良峰¹、李兆申¹
1. 中国人民解放军海军军医大学第一附属医院
2. 宁夏医科大学-上海市浦东新区公利医院研究生培养基地

目的 胃溃疡出血，是上消化道大出血中常见的原因之一。严重者会出现休克等症状。目前临床上的治疗原则是补充血容量并采取有效的止血措施。近年来，基于纳米技术的蓬勃发展，不同的活性成分（包括天然聚合物）和各种形式（包括水凝胶）等的纳米材料在止血领域发挥了重要的作

用。魔芋葡甘聚糖（KGM）是一种天然的高分子多糖，具备多种优良特性，如凝胶性和抗菌性等。多酚类物质在自然界中普遍存在，具有抗氧化活性等。利用多酚-氧化多糖络合物能与羧甲基壳聚糖发生席夫碱反应的性质，我们制备了一种接触血液后能够实现自交联和自凝胶的多功能多糖基纳米级止血粉，纤细的管道协同胃镜一同到达溃疡出血部位，喷洒止血粉，达到快速、安全的止血效果，具有临床应用以及转化的价值。

方法（1）纳米自凝胶止血粉的制备及其安全性评估：

1.1 KGM 与多酚以及高碘酸钠等通过水热法合成，冷冻干燥机中冻干，最终得棕黄色固体，即为多糖基纳米止血粉粉末。

1.2 细胞层面：利用人原代胃平滑肌、成纤维以及黏膜上皮细胞系分别进行 CCK-8、AMPI 染色以及流式凋亡检测。

1.3 动物层面：在大鼠以及猪的皮下包埋，收集主要器官进行染色以及血常规和血生化指标。

（2）纳米自凝胶止血粉的治疗评价：

2.1 通过流式细胞检测清除活性氧的效果。

2.2 SD 大鼠，模拟肝脏出血，断尾伤口模型等，喷洒止血粉观察治疗效果，并收集评估组织病理切片。

2.3 在实验用猪胃内模拟胃溃疡出血环境，进行胃镜下溃疡止血操作，携带可喷洒的纳米止血粉到达伤口部位，收集伤口组织病理切片以及分子生物学分析，评估效果以及探索具体分子机制。

结果 1.成功合成纳米止血粉

2.纳米自凝胶止血粉具有良好的生物安全性

3.纳米自凝胶止血粉在多种伤口模型中展现出良好的治疗效果

4.纳米自凝胶止血粉在猪胃溃疡出血中的应用评价。

结论 研究将多酚类物质与氧化魔芋胶络合物作为一个整体并与羧甲基壳聚糖混合，成功得到一种纳米级自凝胶止血粉。席夫碱作用快速形成内部交联网络促进血栓形成。在模拟实验中具备良好的生物相容性，弥补了常规止血粉组织粘附低和机械支撑不足等缺点，同时具有出色的促创面愈合能力，有望应用于溃疡出血和伤口敷料领域，具有良好的临床应用以及转化价值。

PO-045

经内镜痔上黏膜套扎术治疗慢加急性肝功能衰竭合并 肛裂出血一例

杨红静、黄秀江
黔东南州人民医院

目的 探讨急性出血且合并外科手术禁忌症肛裂患者的内镜治疗新方法。

方法 患者采取左侧卧位，内镜前端安装 6 连发套扎器，套筒的杯口对准肛直线上缘直肠黏膜持续负压吸引，黏膜进入套筒观察到全屏“粉色或红色征”，顺时针转动套扎器手柄，感知套扎环成功触发提示套扎完成。选择右前位、右后位、左中位 3 个点位痔上黏膜进行套扎，共套扎 3 个点位。

结果 术后当天肛门出血即停止。患者术后轻微肛门坠胀感，3 小时后消除。术后 1 月复查肠镜，痔上直肠黏膜套扎处瘢痕形成，肛缘裂口愈合。复查血常规：血红蛋白已升至 107g/L。

结论 肛垫整体下移导致肛门内括约肌痉挛和局部缺血是肛裂经久不愈的病理生理机制。痔上黏膜套扎术后肛垫复位，可缓解肛门内括约肌痉挛，改善静脉回流，恢复裂口组织血运，促进溃疡的愈合。

PO-046

思连康联合易善复治疗老年人非酒精性脂肪肝临床效果分析

王强

江西省人民医院（南昌医学院第一附属医院）

目的 研究思连康联合易善复治疗老年人（年龄>60岁）非酒精性脂肪肝（NAFLD）的临床效果。

方法 选取2023年1月至2024年1月江西省人民医院120例NAFLD老年人患者，随机分为两组，各60例。两组均接受常规控制饮食及运动治疗，在此基础上，给予对照组易善复护肝治疗，给予研究组思连康联合易善复治疗，均治疗3个月。比较两组临床治疗效果、不良反应。

结果 研究组53例患者肝功能恢复完全正常，对照组43例患者肝功能恢复完全正常，研究组临床治疗效果有效率高于对照组，有统计学差异（ $P<0.05$ ）。两组均无严重不良反应，研究组有2例反生轻度不良反应，对照组有1例发生轻度不良反应，无统计学差异（ $P>0.05$ ）。

结论 思连康联合易善复治疗老年人NAFLD的效果显著，无严重不良反应，值得临床推广。

PO-047

基于全外显子组测序的24例不明原因胰腺炎的临床特点及诊治分析

余媛媛、施照、刘昆、聂双、汤蓓、许丹、杨华、邹晓平、王雷、沈珊珊
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 研究本中心青年或青年少年起病的不明原因胰腺炎患者，包括复发性急性胰腺炎和慢性胰腺炎，是否存在基因突变及基因突变的类型、临床特点及诊疗方式，以期为不明原因胰腺炎患者的临床诊治提供一定参考。

方法 采集本中心2015年05月至2023年11月收治的24例不明原因胰腺炎患者外周血，行全外显子组测序，明确有无遗传性胰腺炎相关基因突变，回顾性分析其具体基因突变类型、起病年龄、临床症状、影像学特征、治疗方式及有无合并胰腺内外分泌功能不全，并观察随访。

结果 24例患者中有8例复发性急性胰腺炎和16例慢性胰腺炎，其中16例患者携带HP相关基因突变，14例患者携带SPINK1基因突变，其中1例患者同时携带CTRC基因突变，3例患者同时携带CFTR基因突变，1例患者携带PRSS1基因突变，1例患者携带CFTR基因突变。16例HP患者的起病年龄在3-63岁（平均 22.43 ± 15.54 岁），8例非HP患者的起病年龄在18-42岁（平均 28.29 ± 8.90 岁）。去除3例临床资料不全者，7例复发性急性胰腺炎患者中有1例合并胆胰管汇流异常，1例患者合并糖尿病；14例慢性胰腺炎患者中，大部分有不同程度的反复腹痛，3例患者合并糖尿病，1例患者合并腹泻；13例患者存在胰管扩张，12例患者存在胰管结石，7例患者存在胰腺实质萎缩，5例患者存在胰腺实质钙化，1例患者存在胰腺假性囊肿，1例患者存在胰胆管汇流异常，1例患者存在胆胰管汇流异常。内镜诊治方面，共有2例复发性急性胰腺炎患者及12例慢性胰腺炎患者行ERCP，其中6例慢性胰腺炎患者使用到胰管镜，6例复发性急性胰腺炎患者及8例慢性胰腺炎患者行EUS检查。

结论 SPINK1基因突变是本中心不明原因胰腺炎患者中最常见的基因突变。对于青少年起病的不明原因复发性急性胰腺炎或慢性胰腺炎患者推荐进行基因检测。此外，应当重视内镜技术包括ERCP、超声内镜、胰管镜对患者的诊治价值。

PO-048

基于 FMEA 模型构建门诊肠息肉 EMR 术后患者出血风险管理方案

朱程成、张炜、陈萍、何亚龙、陈建梅、张文华、王志化
江苏大学附属医院

目的 探讨基于 FMEA 模型的门诊肠息肉 EMR 术后患者出血管理方案应用效果。

方法 成立研究小组，根据失效模式与效应分析（FMEA）模型，回顾性分析 2022 年 1 月至 2022 年 12 月江苏大学附属医院 1525 例肠息肉 EMR 术后门诊患者的临床资料，显示肠息肉切除术后迟发性出血 22 例。评估迟发性出血时间、原因及风险，失效模式分析，通过建立 EMR 术后出血预防管理方案、完善职责制度、流程、实施专项培训，应用临床后，分析 2023 年 1 月至 2023 年 9 月江苏大学附属医院 1226 例肠息肉 EMR 术后门诊患者迟发性出血情况，通过以上步骤收集资料。

结果 风险优先系数（RPN）计算出 10 项失效模式，其中 EMR 术后禁止运动时间不足、EMR 术后患者血压和血糖控制欠规范、EMR 术后患者及家属掌握程度不高 3 项 RPN 值最高，为高风险失效模式。通过完善职责制度、流程、实施专项培训来建立术后出血预防管理方案流程图。聚焦患者围术期各阶段关键点，对患者实施分阶段干预后其中 8 项失效模式风险点 RPN 值明显下降。实验组术后出血 8 例，出血发生率由 1.45% 降至 0.65%， $P < 0.05$ 两组间比较差异有统计学意义。

结论 基于 FMEA 模型进行风险评估，从而构建的门诊肠息肉 EMR 术后患者出血管理方案，对门诊肠息肉 EMR 术前术中术后进行全面干预，优化术后患者宣教内容，定时进行回访，再宣教，量化术后出血潜在的失效模式，并根据 RPN 的评分高低，有侧重地进行干预和改进，做好闭环管理，能够有效提高内镜医护人员的工作重点和效率，此项质量管理方案能够很好地减少门诊肠息肉 EMR 术后出血，保障患者的安全，符合目前临床需求。

PO-049

食管白斑对早期食管鳞癌浸润深度判断影响的研究

朱建儒
中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 探讨食管白斑对早期食管癌浸润深度判断准确性影响。同时也探讨早期食管癌患者发生白斑的危险因素及白斑大小对浸润深度的影响。

方法 收集大坪医院 2017 年 1 月至 2023 年 12 月间行 ESD 治疗，术后病理证实为早期食管癌的患者临床、内镜及病理资料，根据内镜下早癌区域是否合并白斑，分为无白斑组和白斑组。分析两组术前食管癌浸润深度判断准确性、早期食管癌患者发生白斑的危险因素及白斑大小对浸润深度的影响等。

结果 共有 269 例早期食管癌患者最终纳入分析，白斑组 44 例，无白斑组 195 例；白斑组术前内镜判断早期食管癌浸润深度准确率为 87.1%，无白斑组术前内镜判断早期食管癌浸润深度准确率为 84.6%，在术前判断浸润深度准确率方面两组无统计学差异， $p = 0.931$ 。两组 ESD 切除早期食管癌达到 R0 切除率分别为 9.5.5% 及 96.9%；多因素 Logistic 回归分析，结果显示吸烟（OR=4.206，95%CI：1.928-9.173， $p < 0.001$ ）；白斑占病变面积大小与病变浸润深度相关（ $p < 0.05$ ）。

结论 食管白斑并不影响早期食管癌浸润深度的判断，但是白斑的大小与浸润深度有关，食管白斑的发生和吸烟有关。

PO-050

胰腺囊肿 NOTES 经胃开窗引流的探索

刘爱民、卢丹萍、杨丹、夏冬丽
重庆大学附属涪陵医院

目的 探索胰腺囊肿 NOTES 经胃开窗引流的疗效及可行性和安全性。

方法 针对确诊胰腺囊肿且囊壁与胃壁相连的有症状的患者行本方法治疗。予患者气管插管麻醉；取左侧卧位，常规消毒铺巾，伸入消毒后内镜至胃内，经内镜反复冲洗胃腔后抽吸，直至冲洗液清亮。术中利用超声内镜避开血管确定切口部位并以氩气刀标记，改用头端带有锥形透明帽的无菌内镜，黏膜下注射后开窗切除黏膜层，逐层切开胃壁至全层切开，切口直径约 2 cm，全层切开囊肿壁，见大量清亮囊液溢出，术中对囊腔内裸露血管进行电凝，确认切口无出血，抽尽囊液，反复以生理盐水及甲硝唑冲吸至囊腔干净。

结果 患者术后症状缓解明显，无出血感染等并发症发生，术后 3 天复查 CT 囊腔明显缩小，术后 1 月复查 CT 囊腔消失。

结论 经胃入路胰腺囊肿开窗清创引流术与传统外科手术及腹腔镜手术和经皮穿刺引流术及超声内镜引导下经胃壁穿刺支架引流术相比，体表不留瘢痕，创伤更小，术后疼痛减轻，路径更短，麻醉要求低，能降低手术麻醉风险，患者术后恢复快，住院时间短，并发症少，尤其有利于极度衰竭和手术风险较大的患者。但需注意选择好适应证，宜选择胃壁与囊肿壁紧贴者实施。

PO-051

内镜逆行胰胆管造影术后并发胰腺炎的风险因素及预测模型构建

王辉
山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 探究经内镜逆行胰胆管造影术(ERCP)后并发胰腺炎的风险因素,并构建预测模型

方法 回顾性收集 2021 年—2023 年于我院行 ERCP 的 404 例住院病人的临床资料,根据术后是否并发胰腺炎分为并发胰腺炎组和未并发胰腺炎组.对两组病人的一般临床资料进行单因素分析和多因素 Logistic 回归分析,据此构建风险预测模型,并对其预测效能进行验证

结果 404 例病人中,术后并发胰腺炎病人 41 例,ERCP 术后胰腺炎发生率为 10.15%.Logistic 回归分析显示,胰腺炎病史、胰管显影、行十二指肠乳头括约肌切开术(EST)、插管困难和导丝多次进入胰管均为 ERCP 病人术后并发胰腺炎的影响因素($P<0.05$).根据多因素 Logistic 回归分析中的各因素变量回归系数与常数项构建病人 ERCP 术后并发胰腺炎的预测模型,受试者工作特征曲线(ROC)分析结果显示,该模型的灵敏度为 75.61%,特异度为 84.30%,曲线下面积为 0.804[95% CI(0.762,0.841)];验证结果显示,该模型总体预测准确率为 83.17%

结论 胰腺炎病史、胰管显影、行 EST、插管困难和导丝多次进入胰管为影响病人 ERCP 术后并发胰腺炎的风险因素,基于以上风险因素构建的预测模型具有良好预测效能,可为临床早期识别 ERCP 术后并发胰腺炎的高风险病人提供参考.

PO-052

肝囊肿 NOTES 经胃囊肿开窗引流术初步体会

刘爱民、夏冬丽、杨雪澜、刘珍贝、唐静、许刚
重庆大学附属涪陵医院

目的 探讨肝囊肿内镜 NOTES 技术治疗可行性

方法 予患者气管插管麻醉：取左侧卧位，常规消毒铺巾，伸入消毒后内镜至胃内，经内镜反复冲洗胃腔后抽吸，直至冲洗液清亮。改用头端带有透明帽的无菌内镜，伸入胃腔，于胃窦前壁，粘膜下注射后用内镜切开刀和 IT 刀沿胃窦纵轴逐层切开胃壁后进入腹腔，找到肝脏后见肝脏多发囊肿，先用内镜切开刀在囊肿顶部开一小孔，吸尽囊液后切除膜状囊壁，边缘电凝止血，囊腔内膜电凝烧灼。切下的囊壁组织送病理检查。依此法逐个处理其他囊肿。

结果 囊肿明显消失，无出血及腹腔感染等并发症发生，患者腹胀等症状缓解明显。

结论 NOTES 经胃囊肿开窗引流是治疗多发巨大肝囊肿的有效方法，与传统的囊肿穿刺抽液、囊肿开窗、囊肿引流及含囊肿在内的肝叶或部分肝切除术、开腹开窗术治疗先天性肝囊肿效果相比，创伤小，术中出血少，术后患者疼痛程度重且并发症较少，具有直观、创伤小、瘢痕小、痛苦轻、术野清晰、疗效确切、康复快、复发率低等优点。证实 NOTES 技术治疗肝囊肿是一种安全有效的治疗措施，值得推广应用。

PO-053

胰管支架近端移位的发生率、危险因素分析及内镜治疗策略

刘淼、蔡亦李、张杰、杨婷、王帆、李兆申、胡良峰
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 胰管支架近端移位是胰管支架置入术后的并发症之一。本研究旨在回顾性分析胰管支架近端移位这一并发症的发生率、相关危险因素及其内镜下的治疗，从而为临床实践中预防和管理此类并发症提供依据。

方法 本研究对 1997 年至 2022 年在本中心进行的所有内镜逆行胰胆管造影（ERCP）手术记录进行了回顾性检索。胰管支架的近端移位被定义为支架完全移位到胰管内，且支架的远端在十二指肠乳头处不可见。采用球囊、钳子、网篮（四股或八股）、圈套器和 Soehendra 支架回收器等器械进行内镜下移位支架的拔除。对于部分患者，需要多次 ERCP 尝试才能成功取出移位支架。无论支架是否被成功取出，通常都会置入一个新的胰管支架以维持胰管引流。

结果 研究期间，共计 6083 例患者接受了 9017 次胰管支架置入治疗。胰管支架近端移位发生率为 0.2%（17/9017）。多变量分析显示，胰管支架近端移位的三个显著预测因子为：胰管内存在结石（OR，0.107）、ERCP 术后残留胰管结石（OR，8.290）以及直型胰管支架的使用（OR，4.725）。在纳入 19 例从其他医院转诊的患者后，共对 36 例患者实施了 46 次 ERCP 手术拔除近端移位的胰管支架。内镜下支架拔除成功率为 80.6%（29/36）。1 例患者转至外科接受手术治疗，6 例患者通过置入新的胰管支架进行保守治疗。此外，21.7%（10/46）的患者在 ERCP 术后发生了急性胰腺炎，2.2%（1/46）的患者出现了感染。图 1 展示了用不同内镜附件取出移位胰管支架的 X 射线图像。

结论 胰管支架近端移位虽然发生率较低，但其潜在风险和临床影响不容忽视。内镜技术为处理此类并发症提供了有效手段。对于有残留胰管结石或使用直型支架的患者，近端移位的发生风险明显增加。未来的研究应进一步探索预防和管理策略，以降低胰管近端移位的风险，提高胰管支架置入治疗的安全性和有效性。

PO-054

5 分钟是否可以作为基于经验丰富医师和优秀肠道准备前提下的退镜时间点？一项多中心、随机对照临床试验

韦冰妮¹、杨成²、许冰心¹、陈栩瑾¹、占强¹、李璇³、李沁恺⁴、李昱江⁵、吕莹莹⁶

1. 南京医科大学附属无锡人民医院消化内科 南京医科大学无锡医学中心 国家消化系统疾病临床研究中心（西安）江苏省分中心
2. 南京医科大学附属无锡人民医院消化内镜中心 南京医科大学无锡医学中心 国家消化系统疾病临床研究中心（西安）江苏省分中心
3. 江苏省人民医院
4. 苏州大学附属第二医院
5. 泰州市人民医院
6. 徐州市第一人民医院

目的 目前建议以 6 分钟作为最低的退镜时间，但长期实行 ≥ 6 分钟标准将导致结肠镜检查轮转率低，且其未考虑医师经验和肠道准备质量的影响。因此，本研究基于经验丰富的内镜医师(结肠镜操作例数 ≥ 2500)和肠道准备优秀(BBPS ≥ 8)的前提下，通过比较 5 分钟和 6 分钟退镜时间对腺瘤检出率(adenoma detection rate, ADR)及腺瘤漏诊率(adenoma miss rate, AMR)的影响，探讨退镜时间缩短至 5 分钟是否可获得高质量结肠镜检查，并以此将其作为临床上可接受的退镜时间点。

方法 本研究是一个前瞻性、多中心的随机对照试验，纳入 2023 年 6 月至 2024 年 7 月在无锡市人民医院、江苏省人民医院、徐州市第一人民医院、苏州大学第二附属医院、泰州市人民医院这 5 个中心的门诊无痛结肠镜检查患者，按计算机随机数字表法分为 5 分钟组和 6 分钟组。每名患者均分别进镜和退镜两次，同一名患者的所有操作均由同一名内镜医师进行，5 分钟组第一次退镜时间为 5 分钟、第二次退镜时间为 6 分钟，6 分钟组两次退镜时间均为 6 分钟。

结果 共纳入 372 例患者，5 分钟组 181 例，6 分钟组 191 例。两组在基线资料以及肠道准备质量等结肠镜检查特征上均具有可比性 ($P>0.05$)。比较 6 分钟组与 5 分钟组的 ADR、进展期腺瘤检出率(advanced adenoma detection, AADR)，发现 6 分钟组总体 ADR (38.2% vs 35.9%, $P=0.613$)、总体 AADR (6.3% vs 5.5%, $P=0.757$)以及第一次退镜 ADR (37.7% vs 35.4%, $P=0.487$)、第一次退镜 AADR (5.8% vs 5.0%, $P=0.746$)虽略高于 5 分钟组，但两者无统计学意义。同样，两组第二次退镜的 ADR (11.5% vs 12.7%, $P=0.725$)和 AADR (0.5% vs 0.6%, $P=0.970$)相比，5 分钟组的第二次 ADR 虽稍高，差异亦无统计学意义。进一步分析发现，尽管 6 分钟组漏诊的息肉及腺瘤较 5 分钟组少，但两组的 AMR、进展期腺瘤漏诊率、息肉漏诊率无统计学差异 (22.6% vs 25.0%, $P=0.826$; 6.7% vs 7.7%, $P=0.865$; 19.5% vs 26.3%, $P=0.657$)，且漏诊的多为小息肉，进展期腺瘤漏诊数量无明显差别。

结论 基于经验丰富医师及优秀肠道准备前提下，由 6 分钟退镜时间缩短至 5 分钟并不会影响 ADR、AMR，退镜时间缩短至 5 分钟是可以接受的。

PO-055

美沙拉嗪单独或/和枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊对活动期溃疡性结肠炎患者炎症因子及肠道粘膜屏障功能的影响

吴超俊

萍乡市人民医院

目的 研究美沙拉嗪或联合枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊(美常安)对活动期溃疡性结肠炎患者炎症因子及肠道粘膜屏障功能的影响。

方法 回顾性分析我院 249 例活动期溃疡性结肠炎患者，分为 2 组：美沙拉嗪组；美沙拉嗪+枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊组，比较 2 组患者临床疗效、临床症状缓解时间、疾病活动指数(Disease active index, DAI)评分、内镜下黏膜评分、肠道菌群数量、肠屏障功能指标、氧化应激指标、炎症因子变化、两组不良反应发生率。以 64 例健康成年人作为对照。

结果 治疗前分析，与正常组相比，美沙拉嗪组和美沙拉嗪+枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊组与美沙拉嗪组结肠内双歧杆菌、乳酸杆菌、尿乳果糖/甘露醇比值(Lactulose/Mannitol, L/M)、血清 D-乳酸、超氧化物歧化酶(Superoxide dismutase, SOD)、白细胞介素 10(Interleukin, IL-10)均显著性降低，结肠内大肠埃希菌、肠球菌、拟杆菌、血清丙二醛(Malondialdehyde, MDA)、肿瘤坏死因子- α (Tumor necrosis factor- α , TNF- α)、IL-6 和 IL-8 均显著性升高；治疗后分析，与美沙拉嗪组比较，美沙拉嗪+枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊组完全缓解率、部分缓解率、治疗前-治疗后 DAI 差值、内镜下黏膜评分差值、双歧杆菌、乳酸杆菌、治疗前-治疗后 L/M 差值、治疗前-治疗后 D-乳酸差值、SOD 和 IL-10 均显著性升高，腹泻缓解时间、腹痛缓解时间、黏液脓血便缓解时间、DAI、内镜下黏膜评分、大肠埃希菌、肠球菌、拟杆菌、L/M、D-乳酸、MDA、TNF- α 、IL-6 和 IL-8 均显著性降低。2 组不良反应发生率差异无统计学意义。

结论 美沙拉嗪能有效抑制促炎因子表达和有害菌群的繁殖，促进抗炎因子表达和有益菌群的繁殖，促进肠道黏膜修复，从而起到治疗活动期溃疡性结肠炎的作用，联合枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊效果增加。

PO-056

经皮内镜下胃造瘘术(PEG)在肺移植术后病人中的应用

李政奇、陈文慧、孟化
中日友好医院

目的 目前国内外文献及指南暂无经皮内镜下胃造瘘术(PEG)在肺移植术后病人中的应用报道。本研究旨在探索 PEG 在肺移植术后病人中应用的安全性、有效性。填补国内外空白，为国内外指南制定提供临床证据。

方法 患者男性，67 岁，肺移植术后 5 年余，因胃肠动力差长期使用鼻饲空肠营养管 1 年余。由于喂养条件受限，患者平素只能进流食，营养状态欠佳；由于管路长期刺激鼻咽部，导致患者反复发生返流、误吸，几乎离不开医院。另外，营养管易堵塞且外露于面部，存在日常维护困难、需不时更换以及影响美观等问题。为解决上述困境，我院肺移植科联合普外科代谢减重中心，麻醉科针对患者进行经皮内镜下胃造瘘术前 MDT，充分评估了患者的操作指征及风险，包括营养状态，心肺功能，凝血功能，穿刺通路等。最终在手术室局麻监护下行 PEG 手术，过程顺利。

结果 患者术后恢复良好，营养状况、鼻咽部不适感、喂养后反流症状得到明显改善，术后 2 周顺利出院。

结论 经皮内镜下胃造瘘术(PEG)可改善肺移植术后胃肠动力不足患者营养状态、反流症状，但术前应充分评估患者一般状况、麻醉方式，制定好应急预案。该研究填补了国内相关领域空白。

PO-057

上海地区体检人群胃肠道恶性肿瘤筛查认知情况调查及相关影响因素分析

王晓航、杨亚娟

中国人民解放军海军军医大学第二附属医院

目的 通过对上海地区首次行胃肠镜检查的体检人群进行恶性肿瘤筛查认知情况问卷调查，分析其人口学社会特征及相关影响因素，为制订区域性的健康促进策略提供科学依据。

方法 本研究采取方便抽样，对 2023 年 6 月~9 月在上海某三甲医院首次行胃肠镜检查的体检人员进行胃肠道恶性肿瘤筛查认知核心知识问卷调查，问卷在国家卫生健康委员会疾病控制局癌症早诊早治专家委员会发布的《中国癌症防治核心知识知晓率问卷》基础上修订。根据得分的中位数将调查人群分为低知晓率组和高知晓率组，采用 Logistic 回归方法分析知晓率的相关影响因素。

结果 共纳入 359 名受试者，胃肠道恶性肿瘤筛查认知核心知识平均知晓率为 42.73%，高知晓率组 107 人（29.91%），低知晓率组 252 人（70.19%）。单因素分析结果显示，性别（男 195/女 164， $P=0.009$ ）、居住地（上海 218/非上海 141， $P=0.002$ ）、排便习惯改变（ $P=0.024$ ）、排便性状改变（ $P=0.00$ ）均与患者的筛查认知核心知识知晓情况相关。多因素分析结果显示，女性（ $OR=0.513$ ，95%CI：0.280~0.940， $P=0.031$ ）、排便性状（ $OR=0.424$ ，95%CI：1.555~8.209， $P=0.003$ ）是居民胃肠道恶性肿瘤筛查认知核心知识知晓率低的独立危险因素。

结论 应重点加强对存在排便性状改变居民的胃肠道恶性肿瘤风险防控宣教，尤其是女性沪漂族，通过对区域内重点人群进行有针对性的防治知识宣教，逐步实现胃肠道恶性肿瘤防控策略区域内快速全面推进的目标。

PO-058

单细胞分析基于 T 细胞标记特征基因预测结肠癌预后

武子镇、姜可伟

北京大学人民医院

目的 T 细胞在癌症中的作用已引起人们的关注。本研究旨在构建一个能够有效预测癌症患者预后的 T 细胞标记基因相关模型，并探索 T 细胞 marker 基因的潜在功能。

方法 我们分析了癌症单细胞 RNA 序列（scRNA）数据。TCGA 数据库用于构建风险模型，GEO 数据库用于验证风险模型。最后，建立评分系统，预测癌症患者的预后和免疫细胞浸润情况。T 细胞标记基因的一致性聚类分析将癌症患者分为两个亚组，并揭示了生存率的差异。基于 804 例癌症患者的预后，采用 LASSO 回归方法开发了一种由 22 个基因组成的 T 细胞标志物基因评分方案，该方案可以根据每个患者的风险程度预测免疫细胞浸润状态和临床预后。

结果 结果表明，M2 巨噬细胞的浸润与高风险有关，而低风险的特征是 MSI 状态增加，临床预后更好，记忆 B 细胞和浆细胞的肿瘤浸润增加。

结论 这表明 T 细胞标记特征基因可能是结肠癌潜在的治疗靶点。

PO-059

系统性免疫炎症指数与中国患者结直肠息肉之间的倒 U 型关系：一项横断面研究

包洁、滕雅杰、杨映雪
昆山市第一人民医院

目的 系统性免疫炎症指数（SII）已被发现与多种炎症性及肿瘤性疾病相关。本研究旨在探讨 SII 与中国患者结直肠息肉（CPs）之间的关系。

方法 本研究为一项横断面研究。我们回顾性收集了 2019 年至 2023 年间接接受体检并包括结肠镜检查的 3028 名中国患者的数据。通过描述性统计分析，比较了具有腺瘤性息肉、非腺瘤性息肉和无息肉的患者特征。我们计算了各组的 SII，并评估 SII 值与 CPs 存在之间的关系。

结果 本研究共纳入 3028 名参与者，其中 1432 名（47.29%）有结直肠息肉。调整混杂变量后，系统性免疫炎症指数的自然对数（ln-SII）与腺瘤性息肉的患病率显著相关，其比值比（OR）为 0.76（95%置信区间[CI]：0.65–0.88， $P = 0.0003$ ）。观察到 ln-SII 与结直肠息肉（包括腺瘤性和非腺瘤性息肉）的患病率之间存在倒 U 型关系，临界值为 5.78（腺瘤性息肉为 5.39，非腺瘤性息肉为 5.79）。在此临界值之前，ln-SII 与结直肠息肉存在显著关联，其 OR 为 1.73（95% CI：1.25–2.40， $P = 0.0009$ ）。具体而言，腺瘤性息肉的 OR 为 2.91（95% CI：1.03–8.20， $P = 0.0437$ ），非腺瘤性息肉的 OR 为 1.86（95% CI：1.31–2.65， $P = 0.0006$ ）。超过临界值后，ln-SII 与结直肠息肉的关联仍然显著，其 OR 为 0.56（95% CI：0.46–0.68， $P < 0.0001$ ）。在腺瘤性息肉组，OR 为 0.57（95% CI：0.43–0.74， $P < 0.0001$ ）；在非腺瘤性息肉组，OR 为 0.57（95% CI：0.46–0.70， $P < 0.0001$ ）。

结论 ln-SII 与结直肠息肉风险之间的倒 U 型关系突显了追踪 SII 指数变化的必要性。这一关系表明，SII 指数可能是结直肠息肉发展的重要预测因子，并可能在结直肠癌预防中发挥关键作用。

PO-060

Orthodontic rubber band combined with magnetic ring as a traction device for improving endoscopic submucosal dissection training

Linfu Zheng
900TH Hospital of Joint Logistics SupportForce

Background: Good exposure of the submucosal visual field is a prerequisite for successful endoscopic submucosal dissection (ESD). There are few reports on ESD training using orthodontic rubber band combined with magnetic ring traction (ORB-MA). This study evaluated the efficacy of ORB-MA traction for ESD training.

Methods: This study utilized an ex vivo porcine gastric model. Doctors experienced in endoscopic mucosal resection (> 100 cases), but not in ESD, were randomly divided into conventional and ORB-MR-assisted ESD groups. The practicality of ORB-MR traction was evaluated and procedure outcomes were compared between the two groups. The cumulative sum (CUSUM) method was used to construct the learning curves of ORB-MR and traditional ESD physicians respectively.

Results: A total of 54 lesions were removed by 27 endoscopists. A questionnaire survey of the ORB-MR-ESD group showed good satisfaction with ORB-MR. Per-Protocol analysis showed that the resection speed was faster in the ORB-MR group compared to the ESD group (11.61 ± 3.79 mm²/min vs. 6.66 ± 2.29 mm²/min, $p < 0.001$). Additionally, the former group exhibited a shorter operative time, lower submucosal injection volume, better visual field satisfaction, and a lower muscle injury rate. The learning curve of the ORB-MR physician reached the learning inflection

point in case 9, while the learning inflection point of the traditional ESD physician appeared later, at case 13.

Conclusions: ORB-MR traction proved feasible and practical for ESD. It shortened the learning curve for ESD trainees and exhibited potential as a valuable method for ESD training.

PO-061

Orthodontic rubber band traction improves trainees' learning curve of colorectal endoscopic submucosal dissection: a prospective randomized study

Linfu Zheng, wang wen
900TH Hospital of Joint Logistics SupportForce

Background and study aims: Colorectal endoscopic submucosal dissection (ESD) is a technically demanding operation with a long learning curve. This study aimed to determine whether orthodontic rubber band (ORB)-assisted colorectal ESD could improve the trainees' learning curve as it was shown to shorten colorectal ESD operation time in trainees and experts.

Patients and methods: This prospective, randomized, controlled clinical study involved 178 patients who underwent colorectal ESD, randomly divided into trainee ORB-assisted ESD (Trainee ORB-ESD; n=60), trainee conventional ESD (Trainee C-ESD; n=57), and expert conventional ESD (Expert C-ESD; n=61) groups. The main outcome was operation time, and the secondary outcomes were the resection speed, good field exposure, en-bloc resection, and R0 resection rates, adverse events, and pathology.

Results: Per Protocol analysis showed a similar operative time in the Trainee ORB-ESD and Expert C-ESD groups, which was shorter than in the Trainee C-ESD group [28.0 (21.0–35.0) and 25.0 (15.0–35.0) vs. 41.0 (31.0–52.5) min; ($P < 0.001$)]. The Trainee ORB-ESD, Trainee C-ESD, and Expert C-ESD groups differed significantly in resection speed (11.35, 9.07, and 12.56 mm²/min, respectively), good visual field exposure rate (96.7, 80.7, and 93.4%), and muscle injury rate (5.0, 17.5, and 6.6%). However, the Trainee ORB-ESD and Expert C-ESD groups were similar in these measures, and all three groups were similar in adverse events, en-bloc resection, R0 resection, and pathology rates.

Conclusion: ORB-ESD shortened colorectal ESD operation time and improved efficiency in trainees to an expert level. ORB-ESD could shorten the learning curve, justifying its widespread application.

PO-062

单气囊短小肠镜在消化道重建术后 ERCP 的应用研究

王嘉琪、汪鹏、杜奕奇
海军军医大学第一附属医院

目的 本研究旨在评估单气囊短小肠镜 (short-type single-balloon enteroscopy, SSBE) 辅助逆行胆胰管造影术 (ERCP) 在消化道重建术后合并胆胰疾病患者中应用的有效性和安全性, 并探讨影响 SSBE-ERCP 成功的因素。

方法 本研究是一项单中心的回顾性研究, 对 2018 年 1 月至 2024 年 7 月期间在上海长海医院消化内镜中心行 SSBE-ERCP 患者的临床资料进行收集和分析。纳入分析影响手术成功的因素包括性别、年龄、BMI、消化道重建术式种类、是否存在 Braun 吻合、重建术后是否保留幽门、输入袢长度、ERCP 术指征 (胰腺疾病/胆道疾病, 恶性疾病/良性疾病)、术中是否使用透明帽、胆胰管插管部位等。同时, 为探究输入袢形态对短镜身小肠镜 ERCP 的影响, 采用小肠镜进镜至最深处 X

线透视片中镜身形态来反应输入袢形态, 将其分为 U 型(镜身呈平滑弧线形)、 α 型(镜身呈平滑弧线形且存在 1 次交叉)、S 型(镜身呈 2 个反方向平滑弯曲)、 γ 型(镜身呈锐角)、螺旋型(镜身呈平滑螺旋形且无交叉)和复杂型(2 种或多种简单镜身形态叠加)。

结果 本研究共纳入 156 例患者的 231 次 ERCP, 其中, Billroth II 式胃大部切除术 16 例、胰十二指肠切除术 65 例、胃空肠 Roux-en-Y 吻合术 26 例、胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术 28 例, 胰腺空肠 Roux-en-Y 吻合术 14 例, 非离断式 Roux-en-Y 吻合术 5 例、其他术式 2 例。156 例患者首次 SSBE-ERCP 后, 内镜到达目标部位的成功率为 72.4% (113/156) (95% CI, 64.7%-79.3%), 到达目标部位后胆胰管插管成功率为 77.0% (87/113) (95% CI, 68.1%-84.4%), ERCP 总体成功率 55.1% (86/156) (95% CI, 47.0%-63.1%); 12 例患者再次尝试 SSBE-ERCP 后, 内镜到达目标部位的成功率为 73.7% (115/156) (95% CI 66.1%-80.4%), 胆胰管插管成功率为 81.7% (93/115) (95% CI 73.5%-88.3%), ERCP 总体成功率 58.3% (91/156) (95% CI, 50.2%-66.2%)。不良事件发生率为 7.7% (12/156) (95% CI, 4.0%-13.1%), 其中消化道穿孔 4 例、胰腺炎 5 例、胆管炎 3 例。多因素 Logistic 回归分析发现影响手术成功的因素包括保留幽门 [OR=2.855, (1.111-7.337), $p=0.029$]、Braun 吻合 [OR=3.085, (1.130-8.427), $p=0.028$]、未使用透明帽 [OR=2.765, (1.178-6.492), $p=0.019$] 和镜身形态复杂型 [OR=4.323, (1.8118-10.319), $p<0.001$]。

结论 本研究证实 SSBE-ERCP 对于消化道重建术后的胆胰管疾病有较高的成功率, 并提示存在幽门、存在 Braun 吻合、未使用透明帽和镜身形态复杂型是 SSBE-ERCP 手术失败的原因。

PO-063

磁控胶囊内镜对慢性腹痛的诊断价值:一项回顾性双中心研究

李晶、任牡丹、卢桂芳、和水祥
西安交通大学第一附属医院

目的 磁控胶囊内镜(Magnetic controlled capsule endoscopy, MCE)克服了胶囊内镜的局限性, 实现了一次性胃肠联合检查。然而, 目前关于 MCE 在腹痛患者胃肠道病变诊断价值的研究报道较少。本研究通过对比回顾 MCE 在腹痛及无症状患者中的检查结果, 探讨 MCE 在腹痛患者中的临床应用, 并进一步分析阳性病变与腹痛的关系。

方法 纳入 2020 年 1 月至 2023 年 12 月在西安交通大学第一附属医院和西安交通大学第一附属医院榆林医院行 MCE 检查的患者 831 例, 其中慢性腹痛患者 465 例, 无症状者 366 例。评估患者的一般情况、MCE 检查结果、检查完全度、检查时间和不良事件。

结果 腹痛组的疾病谱更为多样, 腹痛组和无症状组分别包含 11 种和 6 种食管病变、20 种和 13 种胃部病变、14 种和 12 种小肠病变。腹痛组和无症状组的总体诊断率分别为 96.56% (449/465) 和 97.81% (358/366)。两组患者的总体、食管、胃、小肠检出率差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。腹痛组中, 胃病变包括萎缩性胃炎、糜烂、息肉、溃疡、贲门炎和黏膜下肿瘤, 小肠病变包括淋巴管扩张、溃疡、糜烂、毛细血管扩张、出血和克罗恩病, 检出率较高 ($P<0.05$)。腹痛组中, 部分小肠病变患者伴有腹泻 (18 例)、体重减轻 (9 例) 和便血 (12 例)。腹痛组和无症状组分别有 93.98% (437/465) 和 97.27% (356/366) 患者完成 MCE 检查 ($P<0.05$)。腹痛组的胃、小肠和总体通过时间较长 ($P<0.001$)。腹痛组有 2 例患者出现胶囊滞留, 随后自行排出。

结论 MCE 可以作为胃肠同步联合检查方式检出腹痛患者更多的阳性病变, 有助于腹痛患者萎缩性胃炎、溃疡、糜烂、克罗恩病和小肠出血的检出, 高效、安全、完成度高。对于腹痛患者, 内镜医师应结合实验室检查及其他伴随症状进行仔细的内镜探查。此外, 对于无症状患者也不能放松警惕。未来需要开展前瞻性、大样本、高质量的临床研究, 进一步探讨 MCE 对于不同临床特征腹痛患者的诊断价值。

PO-064

Clinical characteristics analysis of gastric and small intestinal lesions diagnosed by magnetically controlled capsule endoscopy: a retrospective two-center study

Jing Li, Mudan Ren, Guifang Lu, Shuixiang He
The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University

Objective: Magnetically controlled capsule endoscopy (MCE) is declared as a promising alternative to gastroscopy. However, there is a lack of large sample studies on the application of MCE both in stomach and small bowel in hospital patients, especially small intestinal lesions. Furthermore, very few studies have noted the relationship between patient characteristics and MCE findings in gastrointestinal lesions, especially small intestinal lesions. This retrospective two-center study aimed to investigate the clinical application value and characteristics of gastrointestinal lesions by MCE in our tertiary hospital patients, especially gastric and small intestinal lesions, via reviewing all MCE findings and clinical records.

Methods: 1658 patients in the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University and Yulin Hospital the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University from January 2020 to December 2023 underwent MCE were included. Patient age, sex, status, indications, findings, incomplete examinations, examination time and adverse events were evaluated.

Results: The detection rates of gastric and small intestinal lesions were 81.00% (1343/1658) and 58.92% (799/1356), respectively, which were higher in inpatients, men, patients aged ≥ 40 years (all $P < 0.05$). For inpatients, the detection rates of gastric ulcer and gastrorrhagia, and small intestinal lesions including vascular lesion, ulcer, bleeding, apophysis lesion, Crohn's disease and diverticulum were higher whereas lower of atrophic gastritis (AG), non-atrophic gastritis (NAG), gastric polyp and mucosal erosion, bile reflux and intestinal lymphangiectasia (all $P < 0.05$). For sex-based difference analysis, the detection rates of gastric and small intestinal ulcers, and nonspecific enteritis were higher in men whereas in women of gastric polyp (all $P < 0.05$). For age-based difference analysis, the group aged ≥ 40 years had the higher detection rates in AG, gastric polyp, ulcer, and mucosal erosion, and small intestinal lesions including vascular lesion and apophysis lesion (all $P < 0.05$). A complete examination of the small bowel was missed in 58 patients (3.50%). For inpatients, more examinations were incomplete compared to outpatients (3.53% vs. 6.30%, $P = 0.025$). The gastric transit time of incomplete examinations (118.53 ± 79.78 mins) was longer than that of complete examinations (87.65 ± 45.74 mins, $P < 0.001$). Capsule retention occurred in 5 patients (0.30%) and then spontaneously excreted within the following one-week. No other serious complications happened.

Conclusion: MCE can be applied in gastric and small intestinal examinations with the advantages of convenience, effectiveness, efficiency and safety. Furthermore, inpatients, men and the elderly have a higher risk of disease and more positive findings. Besides, endoscopists of MCE should not relax their vigilance for outpatients because of the high incidence of nonspecific symptomatic gastritis, erosion, polyp, and lymphangiectasia in outpatients. However, more studies on the application of MCE in gastrointestinal system are still needed. In the future, we expect more applications and researches of MCE in gastrointestinal lesions, as well as the technical improvement of MCE.

PO-065

胃地图状发红在图像增强内镜下的表现及对应的病理特征研究

郑锦、游忆蓁、王雯

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 地图状发红 (map-like redness, MLR) 是除菌后胃炎的特征性表现, 研究认为其为除菌后胃癌的独立危险因素, 本研究通过研究 MLR 的内镜表现和组织病理学特征, 进一步探讨地图状发红与除菌后胃癌的关系。

方法 纳入我院 2023 年 1 月至 2023 年 7 月胃镜检查观察到地图状发红的患者 56 例, 比较发红区、过渡区和背景黏膜区(分别为 R 区、T 区和 B 区)的内镜下微结构特征及对应的组织病理形态学特征。

结果 病理组织学结果显示, R 区的萎缩程度、肠化程度及异型增生率均显著高于 T 区。R 区以不完全 GIM 为主, T、B 区以完全 GIM 为主。此外, R 区的微血管密度高于 T 区、B 区, T 区窝间部宽度>B 区>R 区 ($p<0.001$), R 区腺管开口大小>T 区>B 区 ($p<0.001$)。

结论 MLR 的组织学特征为中-重度萎缩、肠化、不完全型肠化生, 发红区微血管密度增加、异型增生率增高及过渡区窝间部宽度增宽, 这些因素可能与应用胃 MLR 成功根除 Hp 后胃癌发生风险增加有关。

PO-066

气道压力峰值联合呼气末二氧化碳浓度监测在经自然腔道内镜手术后并发症的相关性研究

唐静、易志强、吴涛、况晶、刘爱民

重庆大学附属涪陵医院

目的 探讨实时监测气道压力峰值 (peak pressure, Ppeak) 联合呼气末 CO₂ 分压 (partial pressure of end-tidal carbon dioxide, PetCO₂) 对腹腔内给气量的控制, 进一步评估其在降低 NOTES 术后并发症的有效性及其可行性, 为临床推广提供理论支撑。

方法 选取我科 2015 年 01 月至 2024 年 06 月期间有胆囊结石或息肉有保胆指征患者 16 例开展经胃入路自然腔道内镜手术 (natural orifice transluminal endoscopic surgery, NOTES), 依据有无气管插管及不同麻醉监测方式进行随机分组, 分成气管插管下麻醉机监测组 (研究组)、无气管插管及麻醉机监测组 (对照组), 两组患者术后气体相关并发症, 如呼吸功能影响及 CO₂ 潴留、全身炎症反应及术后并发症等方面进行比较。

结果 两组总手术时间及气腹持续时间无统计学差异, 研究组术后 2h 血气分析指标中 HCO₃⁻ 浓度、动脉血二氧化碳分压 (PaCO₂) 明显低于对照组 ($P<0.05$), 两组 PH 值、动脉血氧饱和度 (SaO₂)、动脉血氧分压 (PaO₂) 均无明显统计学差异; 炎症相关指标中, 对照组 C 反应蛋白、降钙素原及白介素-6 (IL-6) 明显高于对照组 ($P<0.05$), 但两组白细胞总数 (WBC) 无明显统计学差异; 对照组术后腹痛评分高于研究组 ($P<0.05$), 但两组腹痛缓解时间无明显统计学差异; 研究组术后发热、腹胀、呕吐例数及住院天数明显少于对照组 ($P<0.05$), 研究组肠鸣音恢复时间、肛门排气时间明显早于对照组 ($P<0.05$); 术后两组均无出血、胆瘘、切口愈合不良、吻合口瘘等严重并发症发生。

结论 Ppeak 联合 PetCO₂ 监测可降低 NOTES 气体相关并发症及全身炎症反应, 表明其在 NOTES 中的应用具备可行性及安全性, 值得临床应用。

PO-067

EUS-FNA 在纵隔疾病中的应用：单中心经验分享

陈曦
四川省肿瘤医院

目的 回顾分析 30 例行内镜超声引导下细针穿刺（EUS-FNA）的纵隔疾病患者的临床资料，从诊断价值及安全性等方面评估 EUS-FNA 在纵隔疾病中的应用。

方法 收集四川省肿瘤医院 2021 年 5 月-2024 年 5 月行 EUS-FNA（穿刺针均为 22G 规格）的 30 例纵隔占位性病变患者的完整临床病历资料，回顾性的分析其临床特点，手术经验和手术后病理阳性率及手术后并发症发生率。

结果 该组患者中发病中位年龄 59（27-77）岁，主要症状为咳嗽、胸痛、咯血、无痛性淋巴结肿大，肺癌伴纵隔淋巴结肿大、食管癌伴纵隔淋巴结肿大以及病变区域（主要位于后下纵隔）因经支气管超声引导针吸活检（EBUS-TBNA）活检失败等原因接受 EUS-FNA，病变分布纵隔各处，以下、后纵隔为主，病变最大径中位数 4.02（1.0-7.61）cm，所有患者均无术后并发症。术后病理显示：低分化癌（2），T 细胞相关淋巴瘤（1），转移性鳞状细胞癌（13），神经内分泌癌（1），转移性腺癌（4），腺癌（1），炎症（4），非小细胞癌（2），囊肿（1），肉芽肿（1）。

结论 使用 EUS 时，可能发现难以区分的后纵隔肿块和淋巴结，多个肿大的淋巴结也可以融合成一个肿块，而 EUS-FNA 是一种灵敏、准确、快速、安全、微创的方法，主要有助于对食管癌食管旁及纵隔转移性淋巴、肺癌转移性纵隔淋巴结进行定性诊断，也可以对纵隔淋巴结的反应性增生、纵隔淋巴瘤、神经内分泌肿瘤、纵隔囊肿、纵隔肉芽肿/肺结节病等病变进行区分，敏感性高，特异性极高，但受限于组织量较少，部分肿瘤不足以判断其具体分型，未来可考虑对部分大组织量需求患者（如需药敏实验、基因检测等）选择较大规格穿刺针（如 19G）或换用 EUS-FNB 的操作，针对部分 EBUS-TBNA 及纵隔镜不易取得的后、下纵隔病变活检，EUS-FNA 是很好的补充，而与 EBUS-TBNA 相比，EUS-FNA 具有耐受性好、麻醉风险相较更低的特点，在共同可操作区域，选择 EUS-FNA 显然对医患双方的接受度都更高、安全性也能得到保障。

PO-068

消化内镜护理质量敏感指标体系的构建及应用分析

杨曄
兰州大学第一医院

目的 本研究旨在构建一套科学、系统的消化内镜护理质量敏感指标体系，为提升消化内镜护理质量和实现标准化管理提供坚实的理论基础。

方法 文献研究法结合半结构访谈，以结构-过程-结果为理论框架制定消化内镜护理质量敏感指标，采用德尔菲法进行两轮专家咨询，使用 IBM SPSS Statistics 27.0 分析数据，最后确定敏感性分级指标。

结果 质量敏感指标包括内镜人力资源配比、危化品管理、内镜清洗质量监测合格率等在内的 3 个一级指标，12 个二级指标和 36 个三级指标，两轮函询专家响应率均为 100%，专家权威系数分别为 0.92 和 0.93；专家意见协调变异系数均 <0.25 ，W 值在指标重要性、数据收集的可操作性、指标计算公式的合理性协调系数分别为 0.505、0.492、0.473；且差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 本研究构建的消化内镜护理质量敏感指标体系，具有高度的科学性和可行性，为消化内镜护理质量管理的实施提供客观、量化的依据，可以显著提升消化内镜护理质量。

PO-069

胃病变与肠息肉的联系：结直肠息肉的风险预测模型的构建与验证

韦冰妮、许冰心、陈栩瑾、杨成、占强

南京医科大学附属无锡人民医院消化内科 南京医科大学无锡医学中心

目的 结直肠息肉是结直肠癌的癌前病变，切除息肉可有效预防结直肠癌，本研究是基于患者因素及胃肠镜结果，探讨结直肠息肉发生、腺瘤性息肉的危险因素，建立结直肠息肉的风险预测模型，指导相关胃镜异常患者行结肠镜检查，从息肉阶段预防结直肠癌的发生发展。

方法 以 2022 年 01 月至 2023 年 12 月于南京医科大学附属无锡市人民医院同时行胃肠镜检查的 1663 例患者为研究对象，回顾性收集患者的临床资料、胃肠镜检查及病理结果，将所有患者分为无息肉组(n=746)、息肉组(n=917)，1663 名患者按 7:3 随机分为建模队列(n=1203)和验证队列(n=460)，logistic 回归对建模队列进行单因素及多因素分析，基于结直肠息肉的独立影响因素，利用 R 语言构建预测结直肠息肉发生的列线图模型，绘制列线图模型和验证队列的 ROC 曲线、校准曲线、决策曲线，以此评价该模型的预测价值。并根据病理结果将息肉组分为非腺瘤性息肉和腺瘤性息肉，筛选出腺瘤息肉发生的独立影响因素。

结果 多因素 logistic 回归分析结果显示，男性 [1.651(1.250-2.181), P=0.000]、高血压史 [1.792(1.365-2.354), P=0.000]、糖尿病史 [1.400(1.023-1.916), P=0.035]、精神病史 [2.069(1.170-3.659), P=0.012]、排便习惯改变 [1.907(1.347-2.701), P=0.000]、吸烟史 [1.624(1.075-2.454), P=0.021]、HP 感染 [2.623(1.797-3.829), P=0.000]、慢性萎缩性胃炎 [4.163(3.169-5.467), P=0.000]、胃息肉 [2.150(1.456-3.174), P=0.000] 是结直肠息肉发生的独立危险因素；年龄 [1.019(1.005-1.033), P=0.006]、息肉直径 $\geq 1\text{cm}$ [1.645(1.034-2.619), P=0.036]、亚蒂息肉 [0.158(0.036-0.698), P=0.015] 是影响腺瘤性息肉发生的独立因素。将结直肠息肉发生的独立危险因素纳入构建列线图预测模型，建模队列与验证队列的 ROC 曲线下面积分别为 0.759(95%CI:0.732~0.786) 和 0.781(95%CI:0.737~0.824)，模型区分度良好，两组校准曲线显示模型的预测值和实际观察结果一致性良好，决策曲线显示当阈值概率在 20% 和 80% 之间时，该模型具有较好净收益，该模型有一定的临床预测价值和实用性。

结论 结直肠息肉发生的独立危险因素为男性、高血压史、糖尿病史、精神病史、排便习惯改变、吸烟史、HP 感染、慢性萎缩性胃炎、胃息肉，年龄、息肉直径 $\geq 1\text{cm}$ 、亚蒂息肉是腺瘤性息肉的独立影响因素。本研究建立了结直肠息肉发生的列线图预测模型，该模型纳入指标均临床易获取且包含胃病变危险因素，可指导既往胃镜异常患者行结肠镜检查，提高结直肠息肉检出率，降低结直肠癌的发生。

PO-070

内镜下逆行阑尾炎治疗术(ERAT)学习曲线的评估

张冀豫¹、石淼¹、冯剑飞²、樊建平²、刘冰熔¹

1. 郑州大学第一附属医院

2. 井陘县医院

目的 本研究旨在评估内镜下逆行阑尾炎治疗术(ERAT)的学习曲线，以确定掌握该技术所需的时间和经验。这项研究的目标是为新手提供指导，帮助他们更有效地掌握这项内镜微创诊疗新技术。

方法 我们回顾性分析了 2021 年 10 月至 2024 年 3 月在井陘县医院接受 ERAT 治疗的 300 例连续阑尾炎患者。所有病例均由 3 名初始无 ERAT 或 ERCP 经验的初级内镜医师实施。研究分析了每位内镜医师的前 100 例连续病例，重点考察指标包括平均手术时间、并发症发生率、插管成功率和术后复发率等，评估医生在经验积累过程中技术的改进情况。

结果 3 名内镜医师的所有病例平均手术时间为 32.7 分钟。平均手术时间的累积和 (CUSUM) 分析显示学习过程分为三个阶段: 学习阶段(病例 1-30), 平台期(病例 31-72) 和熟练期(病例 73-100)。三个阶段的平均手术时间分别为 37.8 分钟、31.6 分钟和 32.1 分钟 ($p=0.001$)。插管成功率分别为 92.2%、89.7% 和 98.8% ($p=0.037$)。术后疼痛 VAS 评分分别为 2.8、2.39 和 2.15 ($p<0.001$)。术后住院时间分别为 1.5 天、0.6 天和 0.3 天 ($p<0.001$)。阑尾炎复发率分别为 24.2%、18.3% 和 6.0% ($p=0.004$), 且累计复发率显著下降。

结论 内镜下逆行阑尾炎治疗术的学习可以分为三个不同的阶段。通过适当的培训和实践, 医生能够在相对较短的时间内熟练掌握该技术。随着手术经验的增加, 手术时间显著缩短, 临床治疗效果和手术成功率逐步提高, 术后复发率逐步降低。这些研究结果为培训项目的设计和实施了参考, 并促进了内镜阑尾炎治疗技术在临床中的推广和应用。

PO-071

Effect of water exchange on quality of colonoscopy: a meta-analysis of randomized controlled trials

Bingni Wei, Xujin Chen, Bingxin Xu, Cheng Yang, Qiang Zhan

Department of Gastroenterology, The Affiliated Wuxi People's Hospital of Nanjing Medical University, Wuxi, Jiangsu, China, 214023

Objectives: Bowel preparation is considered to be an important quality control index for colonoscopy. In this study, the efficacy and safety of bowel preparation methods on colonoscopy was assessed through a network meta-analysis.

Methods: The study was done from March 1, 2023, to July 31, 2023, and data analysis was done from Aug 1, 2023, to Oct 1, 2023. This study was registered with PROSPERO, number CRD42023424167. Five databases were searched to obtain randomized controlled trials involving different bowel preparation methods of colonoscopy. The Cochrane Handbook tool was employed to assess the risk bias of included studies. Network meta-analysis was performed using STATA software. In the network meta-analysis, our primary outcomes were Boston Bowel Preparation Scores (Efficacy) and Adverse Reaction Rate (Safety).

Results: The initial electronic search identified 7722 potentially relevant publications. After removal of 2542 duplicates and 726 reviews, 4452 records were screened based on reading titles and abstracts, which led to the exclusion of 4021 records. Of the remaining 431 publications, 189 studies were excluded based on inclusion and exclusion criteria. Finally, 242 randomized controlled trials were included, as shown in FIGURE 1. These studies were published between 1991 and 2023, and include 55023 patients. A total of 22 countries participated in the publication of these studies, of which China published the most studies. 18 (7.4%) of 242 studies randomly assigned participants to three or more groups, and 188 (77.4%) of 242 were PEG-controlled trials. 7 (2.9%) of 242 trials recruited patients from North America, 203 (83.9%) from Asia, and 22 (9.1%) from Europe and the remaining 10 (4.1%) were either from other regions (as shown in TABLE 1). 68 studies were rated as having a high risk of bias, 82 studies had a low risk, and in 92 studies, the risk was unclear. Among the 68 studies, 20 studies were rated high risk because of bias arising from the randomization process (incorrect randomization or non-assigned concealment) and bias arising from deviations from intended interventions (non-blinded assessment). There are 40 studies that explained in detail the main content of other bias, including small sample size, single center study, poor patient cooperation and so on (as shown in Supplement Figure 1). A network diagram was drawn based on 12 bowel preparation methods, and a total of 66 pairs of comparisons were formed. For the indicator Efficacy, it included 22 pairs of direct comparisons and 44 pairs of indirect comparisons. Comparison between Irritant Laxatives and PEG accounted for the largest proportion, while for the indicator Safety, it included 26 pairs of direct comparisons and 40 pairs of indirect comparisons. Trials between Saline Osmotic Laxatives and PEG made up the largest percentage. For the indicator Efficacy, among all these methods, PEG had the largest sample size,

followed by Saline Osmotic Laxatives, Irritant Laxatives, Gastrointestinal Prokinetic Agents, and other types of drugs: Ascorbic Acid, while for the indicator Efficacy, the sample size was ranked as follows PEG, Saline Osmotic Laxatives, Mannitol, Irritant Laxatives and Gastrointestinal Prokinetic Agents. These data are shown in FIGURE 2. The estimated effect of network meta-analysis for each methods on bowel preparation was generated. Network meta analysis showed that in terms of Efficacy, compared with PEG, most bowel preparation methods including Lactulose, Lubricating Laxatives, Calcium Polycarbophil and Linaclotide achieved superiority, such as Lactulose (OR=1.75, 95% CI [1.09, 2.80]), Lubricating Laxatives (OR=2.88, 95% CI [1.17, 7.11]), Calcium Polycarbophil (OR = 3.38, 95% CI [1.36, 8.40]) and Linaclotide (OR = 2.23, 95% CI[1.38, 3.61]). For Safety, compared with PEG, only Gastrointestinal Prokinetic Agents (OR=0.54, 95% CI[0.34-0.86]) had fewer adverse reaction rates than PEG, whereas Mannitol had higher adverse reaction rates than PEG (OR=2.31, 95% CI[1.64-3.25]) (as shown in FIGURE 3). FIGURE 4 showed the SUCRA probability ranking for the Efficacy and Safety of different bowel preparation methods. For the Efficacy (BBPS) of different bowel preparation methods, the SUCRA were ranked as follows: Calcium Polycarbophil (91.4%) > Lubricating Laxatives (85.0%) > Linaclotide (79.2%) > Lactulose (66.0%) > Probiotics (64.5%) > Lactitol (64.4%) > Gastrointestinal Prokinetic Agents (50.8%) > Irritant Laxatives (40.0%) > Saline Osmotic Laxatives (36.5%) > Other types of drugs: Ascorbic acid (26.1%) > PEG (25.6%) > Traditional Chinese Medicine (10.8%) > Mannitol (9.7%). For the Safety (Adverse reaction rate) of different bowel preparation methods, the SUCRA were ranked as follows: Mannitol (94.4%) > Laxatives (78.3%) > Irritant Laxatives (70.8%) > Probiotics (62.3%) > Lubricating Laxatives (61.4%) > PEG (60.9%) > Calcium Polycarbophil (50.1%) > Other types of drugs: Ascorbic acid (43.5%) > Lactulose (38.8%) > Linaclotide (26.8%) > Traditional Chinese Medicine (22.9%) > Gastrointestinal Prokinetic Agents (20.6%) > Lactitol (19.0%). Supplement Figure 2 reported the two-dimensional graphs about Efficacy and Safety in all studies. Results showed that from the comprehensive consideration of the two outcome indicators, the higher the efficacy indicator, the cleaner the bowel preparation, and the lower the safety indicator, the lower the incidence of adverse reactions. We found that the comprehensive bowel preparation effect of Linaclotide was the best, and the Efficacy of Linaclotide was 79.2% and the Safety was 26.8%.

Conclusions: The obtained results indicated that in terms of the efficacy and safety of bowel preparation, different bowel preparation methods had their own advantages. These results informed guideline developers, and policy makers on the relative merits of the different bowel preparation methods. Furthermore, our study had important guiding significance for future clinical work.

PO-072

系统治疗儿童胆囊结石及疗效分析

孔赤寰

首都儿科研究所附属儿童医院

目的 随着近年对儿童胆囊结石筛查的增多,越来越多的胆囊结石患儿到医院就诊。如何治疗儿童胆囊结石再次提到日程。到目前为止,仍有医院对儿童胆囊结石采取成人化治疗,即:胆囊切除。本研究通过本中心对儿童胆囊结石患儿的术前、术后及结石成分的回顾性总结,尝试探讨儿童胆囊结石的合理化诊疗方案。

方法 回顾近 5 年本中心胆囊结石患儿的诊治过程,对术前、术后胆囊结石患儿的治疗效果进行总结,结合胆囊结石成分分析,分阶段统计疗效。经过长期观察和药物治疗(1-2 年,甚至 3 年以上)仍然没有好转的患儿我们建议微创保胆取石手术治疗。其中,腹腔镜、十二指肠镜联合胆道镜进行保胆取石的治疗方法我们以前报道过。

结果 在胆囊结石患儿的保守治疗过程中，有部分患儿的胆囊结石明显的缩小和消失。其中包括药物源性的胆囊结石，以及伴有胆总管结石行 ERCP 治疗的患儿。然而大部分并未自愈，通过微创联合保胆取石手术也是一种治疗方案。术后胆囊结石也有一定概率复发，而胆囊结石的主要成分含量是不同的。

结论 因此，对于无症状择期儿童的胆囊结石的治疗是可以分阶段治疗的，根据具体治疗过程及结石成分分析对于术前、术后的患儿采取不同治疗方法。并根据结石成分分析，对可能胆囊结石复发的患儿进行指导性饮食和用药。

PO-073

Expanded Indications of Endoscopic Submucosal Dissection for Early Gastric Cancer in China: a Prospective Multicenter Study.

Zhi Zheng, Xiaosheng Yan, ZiMeng Wang, XiaoYe Liu, Jie Yin, Jun Zhang
Capital medical university affiliated beijing friendship hospital

AIMS:

We aimed to establish expanded indication of Endoscopic Submucosal Dissection (ESD) for Early Gastric Cancer (EGC) for Chinese population.

METHODS:

We conducted a multicenter prospective study on patients with potential ESD expanded indications across 6 centers in China between January 2008 and May 2024. End point is lymph node metastasis (LNM). Preoperative diagnosis effectiveness, clinical and pathological features were evaluated.

RESULTS:

In total 1291 patients, 681 patients with expanded indications for ESD confirmed by postoperative pathology were divided to 7 indications. The rate of LNM in patients with (I) : undifferentiated intramucosal carcinoma diameter $\leq 20\text{mm}$ without ulcer (5.5%) or (II) : diameter $\leq 30\text{mm}$ with ulcer (8.4%) and (III) : differentiated intramucosal carcinoma diameter $> 30\text{mm}$ without ulcer (13.0%) shows no significant difference with absolute indications for ESD (2.7%). However, (IV) : undifferentiated intramucosal carcinoma diameter $> 20\text{mm}$ without ulcer (12.5%) or (V) : diameter $> 30\text{mm}$ with ulcer (17.9%); (VI) : differentiated submucosal carcinoma diameter $\leq 30\text{mm}$ (SM1 and SM2) (13.4%) and (VII) : differentiated submucosal carcinoma diameter $> 30\text{mm}$ (SM1) (19.6%) shows significant difference ($P < 0.001$). Vascular invasion were independent risk factors for LNM. Comprehensive diagnosis can improve poor efficiency of preoperative CT and EUS in invasion depth.

CONCLUSIONS:

We found ESD can be performed on indication I、II and III for Chinese population. Due to limited number of patients, indication III need further investigation. Surgery is needed of indication IV to VII. For undifferentiated intramucosal carcinoma with ulcer and without ulcer, the maximum diameter of 2.45cm and 2.90cm may be used as the cut-off value to distinguish surgery from endoscopic treatment. Further validation of long-term follow-up is warranted.

PO-074

基于自制肠道准备风险筛查量表的个性化干预对消化内科患者肠道准备效果的影响

张丽、刘欢
西安交通大学第一附属医院

目的 本研究目的调查本科室拟行内镜下治疗住院患者肠道准备的现状，分析肠道准备不充分危险因素，自制筛查量表，前瞻性地识别和瞄准高危患者，并及时采取个性化针对措施，保证肠道清洁度的同时减少并发症的发生。

方法 首先本研究采用便利抽样法，对 2023 年 3 月至 8 月在我院消化内科行内镜下治疗肠道准备的患者进行现况调查，依据横断面调查结果，自制风险筛查量表。其次，本研究采用便利抽样法选取 2023 年 10 月-2024 年 5 月于我科行内镜下治疗肠道准备的患者，通过电脑数字随机将研究对象分观察组和对照组。对照组实施常规管理模式，检查前 1 天嘱患者少渣半流食+书面宣教+4LPEG 剂量方案。观察组基于自制肠道准备风险筛查量表实施个性化干预，依据筛查结果分低风险组和高风险组，低风险组给予标准 3LPEG 剂量方案+术前 1 天少渣半流食+书面宣教；高风险组给予强化 4L PEG 剂量方案+检查前 3 天少渣半流+1v1 图示宣教并及时关注排便情况。比较两组患者肠道清洁度、不良反应发生率、患者重复用药评分结果。

结果 本研究横断面调查共纳入 180 例患者，肠道准备不合格的患者占比 22.7%，其中，高龄、饮食依从性差、便秘史、平素 Bristol 排便分型 3 型以下为高危风险因素。随机对照研究共纳入 96 例患者，每组各 48 例。结果发现两组患者肠道准备清洁度无明显统计学差异，但观察组患者肠道准备中不良反应发生率显著少于对照组患者（14.58% vs 25.0%， $P < 0.05$ ），且患者重复用药意愿高于对照组（ 2.57 ± 0.49 vs 3.29 ± 0.56 ， $P < 0.05$ ）。其中，观察组中低风险患者不良反应发生率与重复用药评分显著低于高风险组患者（ $P < 0.05$ ）。

结论 相比目前临床常规清肠模式，本研究的个性化清肠模式在肠道准备清洁度方面效果相似，但其不良反应发生率显著降低，尤其是低风险组不良反应发生率较少，且重复用药意愿更高。

PO-075

紧急一期内镜治疗老年胆总管结石相关急性胆管炎患者的安全性及有效性分析

周扬、梁燕、李媛媛、黄帅璟、朱爱静、冯亚东
东南大学附属中大医院

目的 急性胆管炎是一种继发于胆道梗阻的胆道系统急性细菌性感染，是最常见的临床胃肠道危重疾病之一。全球预期寿命的增加导致胆道疾病的发病率呈上升趋势，在 80 岁的人群中尤为如此。内镜下逆行胰胆管造影术（ERCP）是胆胰疾病的首选治疗方法。但目前对老年胆管炎患者进行一期内镜治疗（包括结石取出以及胆道引流）的可行性尚不清楚， 本研究的目的是评估紧急单阶段内窥镜治疗老年胆总管结石相关性胆管炎的安全性和有效性。

方法 我们招募了在 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 7 月 30 日期间被诊断患有结石相关胆管炎的患者。收集的变量范围包括人口统计学数据、临床信息、实验室检查结果和影像学数据。通过门诊就诊或出院后电话获得 ERCP 后的随访数据，同时使用了 TG18 严重程度量表评估疾病的严重程度。然后使用倾向评分（PS）框架评估 80 岁以上患者 ERCP 后的临床结果。

结果 根据纳入和排除标准，最终共纳入 374 名患者。PS 配对筛查确定了 120 对具有相似特征的患者。老年 ERCP 组与对照组院内死亡率差异无统计学意义（0% vs. 2.5%， $P = 0.081$ ），而重症监护病房（ICU）入院率较高（17.5% vs. 38.3%， $P < 0.001$ ），住院时间（LOHS）更长（8.5 d

vs. 10 d, $P < 0.001$)。多因素分析显示,影响 LOHS 的因素包括降钙素原(PCT)、肌酐(Cr)、年龄和 ERCP 后相关不良事件。增加 ICU 入院率的独立因素是年龄。亚组分析结果显示,48 小时内实施 ERCP 的老年患者抗生素使用时间和住院时间较短。TG18 严重程度量表评分为 3 分(重度胆管炎)的老年患者抗生素疗程更长,且 30 天死亡率更高。有严重合并症的患者(CCI 评分 ≥ 4 分)入住 ICU 比例更高,ICU 住院时长也会延长,抗生素疗程也 longer。

结论 急诊一期结石取出和胆道引流的 ERCP 对于 80 岁以上的患者是一种安全有效的手术,但年龄会影响患者的 ICU 入院率以及住院时长。多因素分析的结果显示:住院时长受年龄、降钙素原、肌酐水平和 ERCP 后不良事件的影响,ICU 入院率的独立影响因素为年龄。早期 ERCP 治疗可减少住院时长和抗生素的疗程。一期 ERCP 操作对于重度胆管炎和严重合并症的患者在技术上是可行的,但严重的合并症状态可能与较差的临床结局有关。

PO-076

胃镜下异常表现提示的胃淀粉样变性作为多发性骨髓瘤的初始表现

彭婕妤、张翠薇、汤小伟
西南医科大学附属医院

目的 多发性骨髓瘤(MM)是一种浆细胞恶性肿瘤,常伴发免疫球蛋白轻链淀粉样变性。胃肠道的累及较为罕见,且其内镜下的表现复杂多样,容易被误诊为其他胃部疾病。本研究通过描述一例 MM 并发胃淀粉样变性的病例,探讨胃镜下病变表现与最终诊断之间的联系,强调内镜检查在复杂病例中的重要性。

方法 本病例通过多次胃镜检查及活检,详细评估了胃部病变的形态特征及进展情况。诊断过程中还结合了实验室常规检查、血清蛋白电泳、血清 β_2 -微球蛋白检测、骨髓穿刺及病理活检等手段。最终通过刚果红染色确认胃部病变淀粉样蛋白的沉积,确诊为 MM 并发胃淀粉样变性。

结果 患者首次胃镜检查发现胃大弯中下段存在 3x6 cm 的 0-IIa+IIc 病变,提示恶性肿瘤可能,后续活检未发现癌变。两月后复查胃镜显示胃窦体交界大弯侧 0-IIc+IIa 样病变,缩小至 3x4 cm,黏膜光滑但易出血,病检显示呈慢性炎改变的再生胃粘膜病变。实验室常规检查显示血红蛋白为 72 g/L,白蛋白 33.8 g/L,肌酐 176.2 $\mu\text{mol/L}$,肾小球滤过率 26.6 ml/min,血钙 2.55 mmol/L。血清蛋白电泳结果显示单克隆蛋白水平为 24%,血清 β_2 -微球蛋白为 9.31 mg/L,提示可能存在血液系统疾病。骨髓涂片细胞学检查符合 MM 骨髓象;骨髓活检结果显示中分化浆细胞骨髓瘤浸润(40%),符合 MM 的诊断。最终对胃镜活检标本进行刚果红染色,显示胃黏膜下层存在淀粉样蛋白沉积,偏振光下观察到苹果绿双折光现象,确诊为 MM 并发胃淀粉样变性。患者随后接受了硼替佐米、环磷酰胺和地塞米松联合的化疗方案。经过治疗,患者的腹胀和贫血症状显著改善,精神状态也有明显提升。一月后随访,患者的腹胀完全消失,腹痛症状显著缓解,生活质量得到了显著改善。

结论 本病例强调了胃镜检查在发现胃部异常病变中的重要性。内镜下的病变虽然未能直接诊断淀粉样变性,但为后续的病理学检查提供了重要线索。通过综合内镜表现与实验室和病理检查,可以有效避免误诊,为患者提供更为精准的治疗方案。

PO-077

贲门癌早癌合并深在性囊性胃炎一例

张丽丽

齐河县人民医院

目的 深在性囊性胃炎（gastritis cystica profunda, GCP）是一种临床表现缺乏特异性的罕见胃部疾病，该病通常被认为是一种良性病变，但有研究发现其与早期胃癌可能存在潜在联系。笔者报告 1 例因贲门癌早癌行内镜黏膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）的患者，术后病理发现病变累及黏膜下结构，探讨病变为肿瘤浸润，还是肿瘤累及深囊所致。

方法 与多位内镜及病理专家共同讨论，并邀请武汉大学人民医院曾智教授应用 3D 病理图片演示，分析病变是肿瘤浸润还是腺癌合并深囊。

结果 本例患者病变较小，经过 Desmin 染色黏膜肌完整，并经过 3D 病理图片演示，本例病变考虑腺癌合并深囊，深囊考虑是病变内翻所致，考虑为 eCureA，患者未追加手术。

结论 GCP 是一种临床罕见的胃部疾病，临床表现不典型，常与早期胃癌共存，胃镜联合 EUS 及 CT 检查有助于 GCP 的术前诊断与评估，明确诊断仍需依靠病理学检查，但因部分病理科医师对 GCP 认识不足，常将 GCP 认为黏膜下浸润，使部分患者追加了外科手术，目前随着 AI、3D 技术等在内镜工作中的应用，可以增加对 GCP 的认识程度。目前，关于 GCP 的发病机制及其与胃癌的关系尚未明确，未来仍需大样本、多中心的临床及实验研究进一步阐明，为临床诊治及改善患者预后提供新的思路。

PO-078

磁牵引技术在动物模型内镜黏膜下剥离术培训中的应用

洪东贵¹、谢娇¹、李达周¹、江传荣¹、庄言²、林炫²、林涵²、王雯¹

1. 中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

2. 福建医科大学福总临床医学院

目的 探讨磁牵引技术在动物模型内镜黏膜下剥离术（ESD）培训中的应用价值。

方法 6 只健康比格犬麻醉后进行 ESD，每只比格犬在胃窦进行 2 处 ESD，范围为直径 2cm 的圆形区域，共 12 个病灶，其中 6 处病灶采用常规的 ESD 操作步骤，6 处病灶采用磁牵引技术辅助 ESD 操作过程。所有手术由一名有丰富内镜检查经验但无 ESD 经验的高年资内镜医师完成，发生无法独立处理的并发症则由有丰富 ESD 治疗经验的上级医师协助处理后继续手术。记录手术时间、病灶大小、是否顺利切除及并发症等。

结果 6 例磁牵引 ESD 中，2 例发生出血、1 例发生穿孔无法独立处理，由上级医师协助处理完成。6 例常规 ESD 中，2 例发生出血、2 例发生穿孔无法独立处理，由上级医师协助处理完成，1 例剥离过程无法独立完成由上级医师接管完成手术。磁牵引组平均手术时间为 $31.45 \pm 3.52 \text{min}$ ，常规组平均手术时间为 $38.10 \pm 3.21 \text{min}$ 。

结论 磁牵引技术在动物模型中的应用更好地暴露了操作视野，降低了操作难度，有利于学员在 ESD 初始学习阶段更有效地掌握基本操作技能，改善学习曲线。

PO-079

A Novel Endoscopic Gastric Purse-String Suture Device for Weight Management in a Porcine Model (with Video)

Yiyu Qiao¹, Shuqian Hu^{1,3}, Wei Shen², Airong Tang¹, Hanqing Zhang¹, Xueting Zhang¹, Min Min², Liu Yan²

1. the

2. the First Medical Center of PLA General Hospital

3. The School of Medicine, Nankai University

Background and study aims This study aimed to verify the feasibility and safety of endoscopic gastric purse-string suturing (EGPSS) with dual-tail endoloops and novel endoscopic clips as an endoscopic bariatric and metabolic therapy (EBMT) for reducing gastric volume in a porcine model. **Patients and methods** A dual-tail endoloop and a novel endoclip were designed. The strength of each device was measured in vitro. Eight five-month-old Bama miniature pigs were included. Initially, a controlled study was conducted on 4 pigs, divided into mucosal incision (n=2) and non-incision groups (n=2) to evaluate the optimal surgical strategy. The remaining 4 pigs underwent the optimal strategy. Blood samples were collected and endoscopic examinations were performed biweekly. The primary outcome was the duration of the treatment effect according to the mucosa aggregation and the endoloop state. **Results** In mechanical testing, the pulling force for endoclips was 2.46 ± 0.13 N and the sliding force of endoloop was 2.02 ± 0.09 N. All pigs survived uneventfully during the postoperative follow-up period. The 6 pigs in the non-incision group experienced sustained surgical effects for at least 6 weeks. Surgery was successful in 4 pigs at the end of follow-up period. Significant reductions in both HbA1c ($p < 0.05$) and total cholesterol levels ($p < 0.01$) were observed, but there was no significant weight loss trend. **Conclusions** In large animal models, EGPSS is an effective, safe, and reversible EBMT that can help control blood glucose before weight loss surgery and reduce surgical risks. It also offers a potential short-term management solution for mild obesity.

PO-080

No association between ABO and FUT2 polymorphisms and chronic pancreatitis: a comprehensive meta-analysis of multiple cohorts and public biobanks

Zengkan Du, Yuanchen Wang, Yahui Wang, Zhuan Liao, Wenbin Zou
Changhai Hospital Affiliated to Navy Medical University

Objective Meta-analysis, combined with public biobanks, provided solid evidence for the association between genetic risk loci and diseases in the era of big data. In previous studies, associations between ABO blood group (*ABO*) and fucosyltransferase 2 (*FUT2*) polymorphisms and chronic pancreatitis (CP) remain inconclusive. Furthermore, the distribution of *FUT2* polymorphisms varies among different populations, with an extremely low prevalence in East Asian populations. To date, associations between *ABO* and *FUT2* polymorphisms and CP have never been explored in Asian populations. To clarify this association, we performed a comprehensive meta-analysis of our cohorts and existed data.

Methods We performed whole-exome sequencing (WES) on 596 Chinese CP patients and low-coverage whole-genome sequencing (lcWGS) on 464 Chinese CP patients. First, we analysed the distributions of blood groups and *FUT2* status in Chinese CP cohorts. ABO blood groups were genotyped using three SNPs (single nucleotide polymorphisms) at the *ABO* locus (rs505922, rs8176719 and rs8176746) and *FUT2* secretor status was determined by rs601338. Then, we analysed the association between CP and reported lead SNPs at *ABO* (rs8176693 C>T) and *FUT2* (rs632111 A>G) gene loci in our sequencing

cohorts. Meanwhile, we conducted a subgroup analysis based on the presence or absence of abdominal pain in the CP patients. Next, we further studied associations between CP and ABO and FUT2 SNPs among three publicly available biobanks (FinnGen, UK Biobank, and BioBank Japan). Finally, we conducted a comprehensive meta-analysis of Chinese cohorts, reported cohorts and public biobanks.

Results In our lcWGS cohort, the distribution of blood types in CP cohort ($p = 0.80$) showed no significant difference compared to healthy controls, and similar results in alcoholic CP (ACP; $p = 0.66$) or idiopathic CP (ICP; $p = 0.68$) subgroups analyses (supplemental table 1). Since genetic data for rs632111_G was not available in our dataset, we instead utilized SNP rs601338 (G>A) which is in complete linkage disequilibrium with rs632111 ($D' = 1$, $r^2 = 1$ in Chinese, researched in “<https://ldlink.nih.gov/?tab=ldproxy>”). In both WES and lcWGS Chinese CP cohorts, rs8176693_T and rs601338_A showed no significant differences between CP and healthy controls (supplemental table 2). In subgroup analysis of the WES cohort, the allele frequency of rs601338_A was significantly more common in painless CP than in painful CP and healthy controls (0.04 vs 6.82×10^{-3} vs 6.94×10^{-3} ; $p_{\text{overall}} = 0.02$; supplemental table 3). This significance was also observed in ICP ($p_{\text{overall}} = 0.01$) but not in ACP patients ($p_{\text{overall}} = 0.09$). In biobank analysis, associations were found between rs8176693_T (odds ratio [OR] = 1.27; $p = 0.04$) and CP in UK Biobank, whilst no significant statistical significance existed after meta-analysis of these three biobanks (OR = 1.02; $p = 0.55$). In comprehensive meta-analysis, neither blood type O ($p = 0.41$) nor B ($p = 0.18$) was associated with CP (figure 1). No association was observed between rs8176693_T (OR = 1.03; $p = 0.29$; figure2A) or rs632111_G (OR = 1.04; $p = 0.10$; figure2B) and CP, neither.

Conclusion We conducted a thorough and detailed meta-analysis of CP and ABO and FUT2 polymorphisms by utilizing our own cohorts in conjunction with reported cohorts and public databases, demonstrating that ABO and FUT2 SNPs play no role in the pathogenic process of CP in the East Asian population and European population. Therefore, besides genome sequencing cohort study, the integration of public biobanks by meta-analysis, and further functional experiments and construction of genetically engineered mouse models are warranted to elucidate the mechanism and gain a more comprehensive understanding of correlations between risk loci and diseases.

PO-081

CaSR 调控 HIF-1 α 泛素化抑制肝纤维化的机制研究

张婷¹、徐靖宇¹、谢睿²

1. 遵义医科大学附属医院

2. 贵州省人民医院

目的 研究发现缺氧及其缺氧效应分子（HIF-1 α ）在肝星状细胞（HSC）活化过程中发挥重要作用。课题组前期实验发现在 TGF- β 1 诱导肝纤维化进程中 CaSR 可能是一种保护因素。但 CaSR 在缺氧条件下的调控机制尚不清楚。已知 HIF-1 α 表达变化能通过泛素化修饰发挥重要作用，但 CaSR 是否能调控 HIF-1 α 的泛素化过程，目前报道均鲜见。本研究旨在通过细胞实验和动物实验阐明在肝纤维化进程中 CaSR 变化对 HIF-1 α 泛素化影响及可能的调控机制。

方法 免疫组化、Western-blot 检测 α -SMA、HIF-1 α 、CaSR 表达变化。RT-qPCR 检测 CaSR 对 HIF-1 α 转录水平的影响。CO-IP 检测 E3 泛素连接酶与 HIF-1 α 的相互作用及其泛素化情况。

结果 1. 动物实验证实与正常组比较，肝纤维化模型组小鼠中 α -SMA 和 HIF-1 α 表达升高，CaSR 表达降低。

2. 缺氧诱导 HSC 上调 α -SMA、HIF-1 α 蛋白表达，下调 CaSR 蛋白表达。CaSR 激动剂 CaCl_2 逆转缺氧诱导的 α -SMA、HIF-1 α 蛋白表达增加。CaSR 抑制剂 NPS-2143 增强缺氧诱导的 α -SMA、HIF-1 α 蛋白表达增加，提示 CaSR 可能通过影响 HIF-1 α 表达而发挥抗 HSC 活化作用。

3.RT-qPCR 结果显示激活 CaSR 后 HIF-1 α 的 mRNA 水平表达无变化,提示 CaSR 调控 HIF-1 α 可能与转录后翻译修饰相关。

4.过表达 CaSR 后予放线菌酮刺激 HSC, HIF-1 α 的半衰期缩短。无论是予以 CaCl₂ 刺激还是过表达 CaSR, 均能增强 HIF-1 α 泛素化表达, 但予以 NPS-2143 阻断 CaSR 后, 则逆转了这一现象。提示 CaSR 参与调控 HIF-1 α 的泛素化过程。

5. CO-IP 实验发现 E3 泛素连接酶 β -TrCP 与 HIF-1 α 存在相互作用。过表达 β -TrCP, HIF-1 α 泛素化增强, α -SMA, HIF-1 α 蛋白表达降低; 敲除 β -TrCP, HIF-1 α 泛素化减弱, α -SMA, HIF-1 α 蛋白表达增强。提示 β -TrCP 参与调控 HIF-1 α 泛素化。

6.缺氧诱导下 ERK 信号通路磷酸化被激活, CaCl₂ 刺激 ERK 信号通路磷酸化被抑制。NPS-2143 刺激 ERK 信号通路磷酸化表达增强。后予以 p-ERK 激动剂 Ro67-7476 刺激发现 α -SMA、HIF-1 α 蛋白表达升高, β -TrCP 蛋白表达下降。提示 CaSR 通过 ERK 信号通路调控 β -TrCP 表达, 从而参与抑制 HSC 活化。

结论 CaSR 在肝纤维化进程中可能作为保护因素存在, 其机制可能通过泛素化途径增强 HIF-1 α 降解有关。

PO-082

基于奥马哈系统护理模式结合健康宣教对内镜黏膜下剥离术围手术期患者生活质量、心理状态的影响

刘晶婧

首都医科大学附属北京同仁医院

目的 分析基于奥马哈系统护理模式结合健康宣教对内镜黏膜下剥离术围手术期患者生活质量、心理状态的影响。消化道肿瘤临床发病率、病死率较高, 主要为胃癌、食管癌、结直肠癌, 可对患者生活质量造成较大影响。随着内镜技术的发展, 内镜成像技术可对消化道肿瘤进行早期诊断, 内镜黏膜下剥离术为高效、安全、微创的治疗方式, 在消化道癌的治疗中具有较为显著的效果。患者手术治疗后的康复效果可受到心理状态的影响, 故对患者进行干预, 使患者保持良好心理状态在患者术后恢复中具有重要作用。基于奥马哈系统的护理模式可根据患者身体状态制定不同的干预方式, 为患者进行全面的干预。在围术期对患者进行健康宣教, 可改变患者不良行为, 使其康复速度加快。

方法 选取 80 例 2023 年 2 月-2024 年 2 月在我院进行内镜黏膜下剥离术的患者作为研究对象, 2023 年 2 月-8 月的 ESD 患者为对照组, 2023 年 9 月-2024 年 2 月患者为观察组。对照组患者进行健康宣教, 观察组在对照组的基础上进行基于奥马哈系统的护理模式。(1) 临床成立干预小组: 小组成员为 2 名主管护师, 向患者讲解健康知识, 使其了解、掌握围手术期的注意事项、干预措施。1 名主治医师, 负责收集患者相关调查问卷评分资料。(2) 评估资料: 设置患者电子档案, 分类汇总检查结果, 对患者生理、心理、环境、健康等方面进行记录、分析。(3) 陈述问题: 根据患者存在的问题, 进行分类, 确定患者健康问题, 评估患者生理、心理状况, 结合患者存在问题, 制定干预方案。(4) 干预计划与执行: 根据制定的方案, 进行疾病监测、饮食干预、心理干预、用药指导、健康教育、出院指导。(5) 在干预期间, 采用评价系统对患者干预前、中、后情况进行评价, 观察患者得分情况, 了解患者问题改善情况, 不断完善护理策略, 使患者的心理状态得到改善。观察两组患者胃肠功能恢复情况、生活质量、心理状态、睡眠情况、疼痛程度、自我护理能力、应对方式、并发症情况。

结果 与对照组相比, 观察组胃肠功能恢复情况较好 ($P<0.05$)。与干预前相比, 干预后两组患者社会/家庭状况、情感状况、生理状况、功能状况、自我护理责任感、自我护理知识、自我护理技能、自我概念、积极应对评分升高, SAS、SDS、消极应对评分降低, 且观察组高于/低于对照组 ($P<0.05$)。T1 时、T2 时观察组患者 MAP、HR、SpO₂ 低于对于对照组, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 采用基于奥马哈系统的护理模式结合健康宣教对内镜黏膜下剥离术围手术期患者进行干预，可及时了解患者存在的问题，并根据患者问题，制定合适的策略，及时解决患者存在的问题，加快患者康复速度，用时密切观察患者心理状态，与患者进行沟通，并给予其正性暗示，解答患者存在的疑惑，对患者进行治疗，缓解患者存在的焦虑、抑郁情绪，帮助患者树立治疗信心，促进患者的康复，且对患者进行健康宣教，可使患者的疾病了解程度增加，消除患者的恐惧情绪，临床使用效果较好。可提高患者生活质量、自我护理能力，并改善患者心理状态，降低疼痛程度，促使患者肠胃功能恢复，具有较好的使用效果。

PO-083

新型胆胰管镜辅助诊断断裂胰管综合征并桥接断裂胰管

杨威、仇玉平、张敏芬、杨雅、徐娟、李敏利、汪芳裕、宣佑
中国人民解放军东部战区总医院

目的 本文报道一例断裂胰管综合征合并巨大胰腺囊肿患者的诊治过程，并分享新型国产胆胰管镜在断裂胰管综合征诊断和治疗中的运用体会。

方法 由于囊肿巨大，我们先后进行了两次内镜手术治疗，首先对囊肿进行穿刺引流，再通过囊腔内造影及国产新型胆胰管镜在囊腔内探查明确该患者为胰管断裂综合征，同时在该胆胰管镜的辅助下完成支架置入从而桥接断裂胰管。查超声内镜见胃体后壁外巨大囊性肿块压向腔内，囊肿自胰尾延伸至胰头，于超声内镜下使用穿刺针行囊肿穿刺，沿穿刺针置入导丝，于囊内盘曲导丝后分别退出穿刺针及超声镜，使用 0.6cm 扩张球囊行局部扩张，退出球囊，沿导丝置入直径 10Fr*5cm、7Fr*7cm 塑料双猪尾支架，支架在位通畅，切开刀引导导丝至囊腔内，沿导丝置入鼻囊管引流，经鼻引出固定，透视见支架成形完好。1 周后腹部 CT 提示胰腺假性囊肿较前明显缩小。1 月后进镜至胃腔见食物残渣包裹支架，予以拔出囊肿管及支架，于胃体上部后壁见囊腔开口，超滑导丝引导球囊进入囊腔，造影示胆管、胰管显影，置入 9Fr 胆胰管镜（“eyeMax”，9Fr）进入囊腔探查，超滑导丝超选进入十二指肠，证实囊肿与主胰管相同。十二指肠镜进镜进入十二指肠降部，见十二指肠呈乳头状，经乳头插管进入胰管，超滑导丝超选通过胰尾断端，更换导丝，9Fr 胆胰管镜进入胰管，胰管狭窄，尝试进入囊腔未能成功，沿斑马导丝置入 5Fr*9cm 胰管支架。

结果 1 月后复查腹部 CT 示胰腺囊肿较前缩小，胰周、腹腔，左侧肾周及后腹膜区多发渗出性改变较前吸收，期间患者无特殊不适。

结论 本方法的实践证明胆胰管镜可以在囊腔内探查辅助诊断断裂胰管综合征并帮助完成主胰管导丝桥接。另外从我们报道的情况看来，更小直径胆胰管镜的研发或许可以提高该方法的成功率和安全性。

PO-084

自膨式金属支架治疗食管静脉曲张出血的探索性研究

杨威、徐华兵、杨秋燕、张敏芬、汪芳裕、宣佑
中国人民解放军东部战区总医院

目的 目前国内外指南及专家共识较为一致的推荐使用自膨式金属支架治疗难治性食管静脉曲张出血。但现有研究只针对难治性食管静脉曲张出血人群，该方法是否可作为食管静脉曲张出血的一线治疗方法尚无报道。本研究旨在探索自膨式金属支架作为一线疗法治疗食管静脉曲张出血的安全性和有效性，以及自膨式金属支架止血的标准操作规程和联合二级预防的疗效，从而为食管静脉曲张出血的治疗提供新的方法、思路和理论依据。

方法 开展前瞻性、单中心、小样本的探索性临床研究，对符合食管静脉曲张出血的患者入组，随之进行内镜下自膨式金属支架置入治疗。所有患者均通过标准操作规程进行治疗，术后 5-7 天取出支架并联合 EVL/ESVD/TIPS 进行二级预防。记录并统计患者技术成功率、术后 5 天止血率、6 周生存率、手术操作时间、肝功能分级、终末期肝病模型评分、视觉模拟评分、不良事件等情况。

结果 2023 年 8 月至 2024 年 4 月期间共纳入 7 名符合纳入/排除标准的患者，所有患者经内镜证实为单纯食管静脉曲张出血，并且根据标准操作规程进行治疗。除一例早期死亡外，其余患者均进行了完整的 6 周观察期。7 例患者均成功置入支架（技术成功率 100%），放置支架操作的中位时间为 5 分钟，范围 4-12 分钟。除了 1 例患者在术后 3 天出现复发性出血（经内镜检查支架无移位），其余 6 例均达到了 5 天的有效止血期（5 天止血率 85.7%）。有 1 例患者因肝性脑病及多脏器功能衰竭而死亡，其余 6 例均达到了 6 周的存活期（6 周存活率 85.7%）。与本中心既往未进行二级预防的患者相比，6 周再出血事件发生率有所下降（66.7%降至 14.3%）。一共有 4 名患者发生了 5 例不良事件，1 例因同时发生肝性脑病及多脏器功能衰竭而死亡，2 例发生了支架移位，1 例发生了胸骨后疼痛。VAS 中位评分 3 分，范围 2-5 分。

结论 自膨式金属支架在食管静脉曲张出血患者中有着较高的 5 天止血率和 6 周存活率，操作快速、便捷，而且联合二级预防后患者的 6 周再出血率有所降低。我们的结果提示可以在食管静脉曲张出血患者的一线治疗方案中使用自膨式金属支架，并联合二级预防措施，当然这需要未来更大样本的研究以及随机对照试验来进一步证实。

PO-085

Transgastric Endoscopic Approach for Gallbladder-Preservation in the Treatment of Gallstones Accompanied by Gallbladder Adenomyosis

Huanling Shi, Wenxiao Su, Xiaohong Wang, Haipeng Yuan
The Affiliated Taian City Central Hospital of Qingdao University

Objective To summarize the endoscopic gastric approach for gallbladder preservation surgery in a patient with gallstones and gallbladder adenomyosis. **Method** A retrospective analysis was conducted on the clinical data of a patient with gallbladder stones and adenomyosis who underwent gallbladder preservation surgery through the gastric approach, and to summarize its treatment plan. **Result** A 41-year-old woman was admitted due to epigastric distension, with abdominal ultrasound revealing multiple gallstones. Opting for gallbladder preservation, she underwent a preoperative evaluation that confirmed her eligibility for the procedure. Subsequently, a multidisciplinary team discussion led to the decision to perform cholecystolithotomy while preserving the gallbladder via transgastric access. During the procedure, an irregular gallstone measuring 1.5 cm in diameter was extracted (A). Furthermore, a smooth-surfaced prominence (1.5×1.0 cm) beneath the gallbladder's serous membrane was excised using a snare (B) and sent for pathological analysis. Closure of postoperative wounds(C) and gallbladder with clips(D). The diagnosis was gallbladder adenomyosis(E). The patient was discharged two days post-surgery without any significant complaints. **Conclusion** This case represents the inaugural instance of gallbladder adenomyosis coexisting with gallstones being treated through natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES), wherein both gallstones and the tumor were removed, and the gallbladder was preserved. This case underscores the potential of gallbladder preservation as a viable minimally invasive approach for managing gallbladder adenomyosis. It is anticipated that NOTES will become progressively prevalent in gallbladder disease treatments.

PO-086

Endoscopic resection for non-ampullary duodenal lesions: 11 years of experience from a large tertiary center in China

Nan Ru, Ningli Chai, Enqiang Linghu

The First Medical Center of Chinese People's Liberation Army General Hospital

Background and Aims: Endoscopic resection (ER) has gradually become an optional treatment method for non-ampullary duodenal lesions (NADLs); however, there exist difficulties in operation and a high risk of adverse events (AEs) due to the anatomical peculiarities of the duodenum. The present study aimed to evaluate the efficacy and safety of ER for NADLs in a real-world setting on the basis of more than 10 years of experience in a large tertiary center in China.

Methods: This was a retrospective observational study. From January 2012 to April 2024, 262 patients with NADLs (178 patients with epithelial lesions and 84 patients with subepithelial lesions) were included in this study. Data on patient characteristics and treatment outcomes were documented and compared. The associations between clinical characteristics and treatment modalities or AEs were also analyzed.

Results: The en bloc and complete resection rates were 88.8% and 84.3%, respectively, for epithelial lesions and 88.1% and 86.9%, respectively, for subepithelial lesions. The recurrence rates were 2.8% and 1.2% for epithelial and subepithelial lesions, respectively, during the follow-up period. Endoscopic submucosal dissection was preferred for larger epithelial lesions and subepithelial lesions located in the bulb and was associated with longer procedural time. In terms of AEs, there were no significant differences between the epithelial and subepithelial lesion groups. Lesions located in the duodenal junction (odds ratio [OR], 8.97; 95% confidence interval [CI], 1.92–41.98) and clipping closure (OR, 0.39; 95% CI, 0.17–0.87) were identified as predictive factors for AEs in the epithelial lesion group, whereas intraoperative perforation (OR, 12.32; 95% CI, 2.03–74.60) and size of defect (OR, 3.34; 95% CI, 1.46–7.63) were identified in the subepithelial group.

Conclusions: ER for NADLs was relatively effective and safe, with a controllable risk of AEs and a low recurrence rate. More attention should be paid to post-procedural care for patients with lesions located at the junction of the duodenum, intraoperative perforation, and large size of defects.

PO-087

超声内镜，腹部增强 CT 及 MRCP 对壶腹部周围恶性肿瘤诊断价值的对比研究

朱先兰、杨成、占强、纪璘

无锡市人民医院

目的 壶腹部恶性肿瘤起病隐匿、恶性程度高、发展迅速，预后差，若能早期发现，可显著延长患者生存期，改善生活质量，降低死亡率。拟在本中心，对比研究超声内镜、腹部增强 CT 及上腹部 MRCP 对壶腹部周围恶性肿瘤的检出率，评估三者的临床诊断价值。

方法 回顾性分析近 3 年因壶腹部及周围肿瘤在我院行 EUS/EUS-FNA、ERCP 刷检或外科手术有病理结果的患者。以病理为金标准，对比三种影像学检查方法对壶腹部周围恶性肿瘤的诊断价值。

结果 (1) 共纳入 35 例患者，男性 14 例，女性 21 例，年龄 49-84 岁，平均年龄 63 ± 8 岁，消化内科来源患者 24 例，外科来源患者 11 例。急性胆管炎 13 例，梗阻性黄疸 8 例，急性胰腺炎 4 例，无症状性胆总管扩张 6 例，无症状性胰管扩张 2 例，发现十二指肠乳头肿大 2 例。

(2) 7 例使用奥林巴斯的超声内镜, 28 例使用宾得的超声内镜, EUS-FNA 7 例, ERCP 13 例, 其中 2 例为同时行 EUS-FNA+ERCP, 3 例行胆道镜下胆管活检; 十二指肠乳头活检 22 例, 其中 7 例为乳头活检+ERCP, 2 例直接外科手术。

(3) 病理结果: 经活检、EUS+FNA、胆管活检或手术病理证实, 十二指肠乳头腺癌 14 例, 十二指肠乳头印戒细胞癌 2 例, 十二指肠乳头中度异型增生 1 例, 十二指肠乳头高度异型增生 1 例, 胆管癌 5 例, 胰腺腺癌 1 例, 胰腺导管内乳头状癌 1 例, 胰腺中分化导管腺癌 1 例, 壶腹部癌 9 例。

(4) 肿瘤指标: 每例患者术前均查 CEA 和 CA199, CEA 正常参考值: 小于 5ng/ml, CA199 正常参考值: 小于 25U/ml。2 例 CEA 升高, 18 例 CA199 升高, 其中有 9 例大 100U/ml, 壶腹周围恶性肿瘤 CA199 升高敏感性 51.4%。

(5) 空腹血糖: 共 18 例空腹血糖升高, 其中 7 例既往即有 2 型糖尿病, 11 例为新发的血糖升高, 占总病例的 31.43%。

(6) EUS/EUS-FNA、腹部增强 CT、上腹部 MRCP 对壶腹部肿瘤诊断价值比较: 以病理为金标准, 影像学报告的壶腹部肿瘤符合病理, 判定为检出; 反之, 未发现病灶或发现的病灶与病理不相符, 判定为未检出。EUS 病灶的检出率显著高于增强 CT ($\chi^2=17.31$, $P<0.001$) 和 MRCP ($\chi^2=12.14$, $P<0.001$), EUS 检出率 100%, 增强 CT 检出率 68.6% (24/35), MRCP 检出率 77.1% (27/35)。增强 CT 和 MRCP 对壶腹部恶性肿瘤的检出率无统计学差异 ($\chi^2=0.65$, $P=0.419$)。

结论 EUS/EUS-FNA 对壶腹部周围肿瘤的诊断、分期评估、病理获取及指导治疗有较高的意义, EUS 优势明显高于增强 CT 及 MRCP。因此在有条件的情况下, 建议超声内镜可作为高危患者的常规检查, 而在诊断困难的病例上, 上述三种方法可联合应用, 提高准确率, 减少漏诊率。

PO-088

问题导向学习健康教育对重症急性胰腺炎患者护理介入效果的影响

杨婷、邱晓珏

中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 本研究旨在评估问题导向学习健康教育方法对重症急性胰腺炎 (SAP) 患者护理介入效果的影响

方法 本研究选取 2022 年 3 月至 2023 年 3 月在我院治疗的 80 名 SAP 患者作为研究样本, 将其随机分为两组: 观察组 40 人和对照组 40 人。对照组接受常规护理, 而观察组则采用 PBL 健康教育方法。对患者的自我感受负担量表, 医学应对方式量表 (MCMQ), 自我管理力量表 (ESCA), 预后表现方面进行评估, 以比较干预的长期效果

结果 介入后, 观察组在自我感知压力总分、屈从和回避得分上均显著低于对照组 ($P<0.05$), 而在面对策略得分和自我护理能力得分上则显著高于对照组 ($P<0.05$)。此外, 观察组在尿淀粉酶恢复周期、肠道通畅时间、腹部不适缓解时间以及体温恢复正常时间和住院时间上均短于对照组 ($P<0.05$)

结论 健康教育方法能显著降低 SAP 患者的心理负担, 促使他们以更积极的态度面对疾病, 增强自我护理能力, 从而有助于患者的康复过程。

PO-089

2023 年-2024 年国家西部地区消化道内镜病毒感染调查情况研究及感控举措

李佼

中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 研究 2023 年-2024 年国家西部地区消化道内镜病毒感染调查情况研究及感控举措。

方法 选取 2023 年 1 月-2024 年 7 月国家西部地区 4 所医院的 2000 例消化道内镜手术患者作为研究对象，其中中国人民解放军陆军特色医学中心（A 院）有 511 例、重庆市九龙坡西区医院（B 院）有 508 例、四川省凉山彝族自治州西昌市解放军 63790 部队医院（C 院）有 468 例、重庆市第十三人民医院（D 院）有 518 例。分析四所医院调查对象基础信息、细菌感染情况、病毒感染情况、内镜消毒措施不达标情况。研究病毒感染影响因素。

结果 四所医院调查对象基础信息、细菌感染情况、内镜消毒措施不达标情况差异并无统计学意义（ $P>0.05$ ）。A 院、B 院、C 院、D 院四所医院轮状病毒、诺如病毒、腺病毒、病毒感染情况差异并无统计学意义（ $P>0.05$ ），但是在其他病毒差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。饮酒史、内镜消毒时间不达标、室内空气消毒达标、手卫生消毒不达标、内镜消毒步骤不规范、储存操作不得当是影响内镜病毒感染的影响因素。

结论 消化道内镜病毒感染在不同医院可能有不同的发生率，主要与内镜消毒措施不达标相关因素有关，为此，需要从内镜消毒时间、室内空气消毒、手卫生消毒、内镜消毒步骤规范、储存操作等方面完善内镜感控举措，避免病毒感染风险的发生。

PO-090

The efficacy and safety of Tip-in endoscopic mucosal resection versus conventional endoscopic mucosal resection for treatment of colorectal polyp: a systematic review with meta-analysis

Zhikun Yin¹, Yanhui Peng¹, Xiaolan Zhang^{1,2}, Jianqiang Liu^{1,2}

1. 复旦大学附属肿瘤医院厦门医院

2. 复旦大学附属肿瘤医院

Background Colorectal cancer (CRC) is the third most commonly diagnosed cancer and second leading cause of cancer death globally, causing great health burden globally. Disease onset is typically insidious, CRC usually develops from focal changes in pre-cancerous polyps (or adenomas), then accumulate sufficient genetic changes until they form invasive malignant tumors. For this reason, endoscopic resection of adenomas, or serrated polyps, or CRC precursor lesions reduces incidence and mortality associated with CRC. Conventional endoscopic mucosal resection (C-EMR) is a common endoscopic technique for removal of sessile or flat lesions from the gastrointestinal tract. However, it often leads to incomplete removal of polyps larger than 20mm, and the fragmented removal of these large polyps increases the risk of residual disease range. Recently, tip-in EMR (also named anchoring EMR), which is a modified EMR technique, has been reported as an effective treatment technique for large colorectal sessile polyps. This technique adds a step that making a small mucosal incision at the oral side of the lesion to deploying the snare in a wider area laterally and prevent the snare from being slipped while capturing a lesion. Several reports have demonstrated that Tip-in EMR achieves a higher en bloc or complete (R0)

reactions rates than C-EMR. We performed the present meta-analysis to evaluate the efficacy and safety of Tip-in EMR compared with C-EMR for colorectal lesions

Methods We searched five databases (PubMed, Web of Science databases, Cochrane Library, Embase, Scopus) from inception to December 31, 2022, to identify studies that reported on Tip-in EMR vs C-EMR. The primary outcomes were the rates of en bloc resection and R0 resection. Secondary outcomes were procedure time, the rates of adverse, and recurrence rate. Review Manager software and Stata version 17.0 were used for statistical analyses. Dichotomous data are presented as odds ratios (ORs) with 95% confidence intervals (CIs), and continuous data are presented as weighted mean differences (MDs) with 95% CIs. Heterogeneity was assessed using the χ^2 test for heterogeneity and the I² measure of inconsistency.

Results A total of 4 studies with 531 lesions were included in this meta-analysis (227 Tip-in EMR and 304 C-EMR) were included in this study. The pooled analysis showed that Tip-in EMR achieves a better en bloc resection rate (92.1 vs. 74.3%; odds ratio [OR], 4.01; 95% confidence interval [CI], 2.30 to 6.98; $P < 0.01$; I² = 0%), a better R0 resection rate (76.1 vs. 59.7%; OR, 2.09; 95% CI, 1.35 to 3.24; $P < 0.01$; I² = 0%). Both them achieved a similar procedure time (min) (mean difference [MD], -0.40, 95% CI: -3.02 to 2.23; $P = 0.77$; I² = 100%). There were no significant differences in the rates of delayed bleeding, delayed perforation, and recurrence (1.09 vs. 1.36%, 1.35 vs. 2.12%, 1.72 vs. 6.32%, respectively).

Conclusions This meta-analysis showed that Tip-in EMR had a higher en bloc and R0 resection rates in comparison with C-EMR. In terms of procedure time, postoperative bleeding, perforation and recurrence rates, two technique achieved similar results. Our result support that Tip-in EMR is an efficient and safety endoscopic treatment.

PO-091

超声内镜引导下细针穿刺抽吸活检术对直径 $\leq 10\text{mm}$ 胆总管末端微小占位的诊断价值

张燕、董海燕、卢艳、吴善彬、张钰坪、武帅、颜青、赵国良、李国栋
山东第一医科大学第一附属医院（山东省千佛山医院）

目的 探讨超声内镜引导下细针抽吸术对胆总管末端微小占位的诊断价值。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2023 年 1 月于山东第一医科大学第一附属医院（山东省千佛山医院）消化内镜科因胆总管末端微小占位行 EUS-FNA 的 17 例患者的临床资料，对比分析 EUS-FNA 结果与术后病理结果及随访结果。

结果 17 例患者通过 EUS-FNA 均获得满意组织学标本，EUS-FNA 穿刺组织病理学诊断腺癌 7 例，发现异型细胞怀疑恶性者 4 例，发现异型细胞不排除恶性者 2 例，良性病变 4 例。与术后病理及随访结果对比，EUS-FNA 对胆总管末端微小占位诊断的敏感度为 85%（11/13），特异度 100%（4/4），准确率 88%（15/17），阳性预测值 100（11/11），阴性预测值 67%（4/6）。术后未出现任何并发症，随访过程中无针道转移发生。

结论 EUS-FNA 诊断胆总管末端微小占位具有可行性，具有较好的临床价值。奥林巴斯 EZshot3 Plus 22G 穿刺针因其柔韧性强、较强的保持力使其对胆总管末端占位穿刺时具有独特的优势。

PO-092

基于深度学习的人工智能在检测早期食管鳞癌、判断浸润深度中的应用

吴海露、任丽华、施瑞华
东南大学附属中大医院

目的 食管癌发病率近年来呈上升趋势，胃镜检查结合病理是诊断早期食管癌的金标准，但早期食管癌病灶特征不明显，且因内镜医生的技术水平参差不齐、理论水平差距等因素的影响，可能会导致漏诊的发生。人工智能（Artificial intelligence, AI）使用计算机来模拟人的思维过程和智能行为，在消化内镜领域，利用基于深度学习模型构建计算机辅助诊断系统对疑似病灶进行提示已成为焦点。本研究基于白光、NBI-ME 图片开发人工模型，并应用图像视频进行测试，评估基于 AI 模型在内镜识别早期食管癌中的临床应用。

方法 回顾性收集东南大学附属中大医院消化内科、南京市第一医院消化内科 2019 年 1 月至 2024 年 5 月共 453 例早期食管鳞癌患者的 5436 张白光内镜及 12436 张 NBI-ME 高清内镜图像，对白光图片中病变位置使用 lableme 软件进行矩形框标记，对于上皮乳头内毛细血管祥 IPCL 以及乏血管区 AVA 使用东南大学针对食管内镜影像标注任务自主研发的 cornerstone 软件进行分型标注，采用术后病理组织学作为诊断食管癌病理类型及浸润深度的金标准，通过计算机深度学习中的目标检测算法建立早期食管鳞癌的诊断辅助模型。利用测试集来测试训练得到的模型，并采用视频进行验证。计算不同截断点系统的精确率、召回率和 F1 指标，绘制受试者工作特征曲线（PR 曲线），评价诊断模型的性能指标。为了进一步验证计算机辅助诊断技术诊断早期食管鳞癌的临床应用价值，选择 5 名不同经验水平的临床内镜医师，将计算机辅助诊断模型的测试集同样给 5 名内镜医师，要求内镜医师独立对相同测试集进行识别和分类，记录和统计模型和内镜医师在病变级别的诊断准确性。

结果 AI 模型在图像测试集中的精确率、召回率、F1 值分别为 0.726、0.867、0.790。基于患者层面的敏感度、特异度和准确度为 0.947、0.757、0.913。模型与 5 名专家之间的观察者间一致性是公平的，kappa 值为 0.743、0.787、0.756、0.782、0.813。相比于内镜初学者，此模型具有更高的灵敏度、特异度和准确度，并且能够显著提高早癌检出率（93.9% vs. 74.6%， $P < 0.01$ ）。当应用动态视频测试时，AI 模型可以正确识别 90.32% 的早癌病变（28/31）。

结论 本研究基于 YOLOv8 设计并开发了一个检测白光及放大内镜下早期食管鳞癌的 Glepoch 诊断模型，前瞻性收集静态图像和动态视频评估模型的检测性能，该模型与内镜专家具有较高的诊断一致性，能够帮助初学者在临床实践中高效地识别早期食管鳞癌病变并判断浸润深度，对内镜医师起到提示的作用。未来需要多中心、大样本的随机对照研究进一步探索 Glepoch 模型在早期食管癌临床工作中的价值。

PO-093

SALL4 阳性 SMARCA4 缺失性未分化胃癌的胃镜和病理特点分析

赵燕颖、韩振琦
长春中医药大学附属医院（吉林省中医院）

目的 胃癌内镜分型有助于了解肿瘤的生物学特性，对制定治疗方案以及判定预后十分重要。本文旨在介绍一种特殊类型 SALL4 阳性 SMARCA4 缺失性未分化胃癌的临床胃镜和病理特征。增加对此类胃癌的认知，提高胃癌的诊治效果。

方法 收集长春中医药大学附属医院 2022 年 1 月-2024 年 6 月诊治的 2 例诊断为 SALL4 阳性 SMARCA4 缺失性未分化胃癌患者的临床胃镜、病理资料，分析其胃镜下表现，病理特点及预后情况。患者就诊前均有明显的上腹部疼痛、食欲减退、呕吐等症状。详细观察病灶一般特征，如肿瘤位置、形态、大小等，于胃镜下对病灶进行取材。采用 HE 染色和免疫组化检查，于显微镜下观察病理特点。定期对患者预后随访。

结果 胃镜下均为单发型溃疡病灶，病灶较大，直径大于 5cm，表现为溃疡型病变，肿瘤中央有溃疡，周围边缘可呈隆起状，边界清晰；浸润型，肿瘤呈不规则形状，肿瘤边界模糊，表面粗糙。边缘不清晰，伴有表面的糜烂坏死，表面覆污秽苔。病理镜下表现：所有病例肿瘤组织弥漫片状分布，细胞粘附性差，形态均不支持肝样腺癌或产甲胎蛋白胃癌。免疫组化：有 SALL4 阳性表达，SMARCA4 无表达。同时有不同程度 AFP、Ki-67、CKpan、GPC-3、Her-2(4B5)阳性表达。2 例患者经外科评定考虑手术疗效差，不建议手术，故患者均未行手术等相关治疗。1 例患者于发现后 2 月余死亡，另 1 例于 4 月后死亡。

结论 目前临床胃癌及癌前病变的诊断主要以胃镜为主要手段，联合胃镜下病理检查诊断胃癌病变的准确率更高，明确分型可指导进一步治疗和判定预后。SALL4 阳性 SMARCA4 缺失性未分化胃癌是一种少见的特殊类型胃癌，恶性程度高，预后差。与普通型胃腺癌可能具有同源性，特征性表达 SALL4、Ki-67 外，SMARCA4 表达缺失。虽然 AFP 有表达，但形态不支持甲胎蛋白胃癌。通过对内镜分型的研究我们可以更准确地预测肿瘤的恶性程度，从而为患者提供更有针对性的治疗方案。

PO-094

ERCP 治疗胆瘘预测模型的建立

陈德鑫、李明阳

中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 本研究旨在探索影响胆瘘 ERCP 治疗效果的独立预测因素，并构建一个临床预测模型，以识别更有可能从 ERCP 中获益的患者，从而优化治疗策略，提高患者预后。

方法 对 6 个中心数据库中的数据进行了回顾性分析。所有临床确诊为胆瘘的连续患者均纳入了研究。收集的数据包括一般情况、疾病严重程度和 ERCP 手术特征。使用单因素和多因素分析来筛选影响胆瘘 ERCP 结果的独立预测因素，并绘制了 Nomogram 图。使用 ROC 曲线来评估模型的区分度，并进行 K-fold 交叉验证进行内部验证。使用 Hosmer-Lemeshow 拟合优度检验和校准曲线对模型的校准度进行验证。

结果 101 名患者，78 名患者（77.2%）获得了临床成功。在多因素 logistic 回归中，两个独立因素与 ERCP 成功率呈负相关：SIRS（OR，0.183；95% CI，0.039-0.864；P=0.032）和重度胆瘘（OR，0.073；95% CI，0.010-0.539；P=0.010）。两个独立因素与 ERCP 成功率呈正相关：跨瘘口引流（OR，4.792；95% CI，1.08-21.21；P=0.039）和胆囊管瘘（OR，6.193；95% CI，1.03-37.17；P=0.046）。使用这 4 个因素构建临床预测模型，并通过 ROC 曲线进行评估，显示曲线下面积为 0.9351，说明该模型有着良好的预测价值。

结论 跨瘘口引流和胆囊管瘘是 ERCP 成功的正向预测因素，而 SIRS 和重度胆瘘是 ERCP 成功的负向预测因素。这个预测模型具有良好的预测能力和临床价值，有助于改善临床决策和预后。

PO-095

双气囊小肠镜联合小肠超声内镜检查在小肠型克罗恩病病情评估中的临床价值

刘钟城、郭勤
中山大学附属第六医院

目的 探讨双气囊小肠镜联合小肠超声内镜检查在小肠型克罗恩病病情评估中的临床价值。

方法 连续纳入 2023 年 1 月至 2023 年 12 月在中山大学附属第六医院消化内科住院且诊断为 CD 的 50 例患者，收集患者相关临床资料，对患者行双气囊小肠镜联合小肠超声内镜检查，统计每位患者简化克罗恩病疾病活动指数评分（HBI）、改良克罗恩病简化内镜评分（mpSES-CD）、测量小肠肠壁各层次厚度、观察各层次之间的清晰度等，回顾性分析 mpSES-CD 评分与 HBI 的相关性、小肠超声内镜下肠壁厚度与疾病活动程度的关系、不同疾病活动程度 CD 患者肠壁层次间清晰度。

结果 共纳入 50 例患者，（1）根据 HBI 评分分为轻度活动期 10 例（20%），中度活动期 34 例（68%），重度活动期 6 例（12%）；mpSES-CD 评分 1~3 分 10 例（20%），4~6 分 24 例（48%），mpSES-CD 评分>7 分 16 例（32%），mpSES-CD 评分与疾病活动程度呈显著正相关（ $P<0.05$ ）；（2）CD 患者肠壁增厚 40 例（80%），肠壁总厚度（ 4.14 ± 0.98 ）mm，其中黏膜层厚度（ 1.45 ± 0.38 ）mm，黏膜下层厚度（ 1.05 ± 0.45 ）mm，固有肌层厚度（ 1.17 ± 0.58 ）mm，以黏膜下层及固有肌层增厚为主。CD 患者的肠壁总厚度及黏膜下层、固有肌层厚度均呈增加趋势，各组间差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；（3）随着 CD 患者疾病活动程度的加重，肠壁各层次间清晰度会发生变化，缓解期患者 10 例，所有黏膜层/黏膜下层界限及黏膜下层/固有肌层界限可辨；中度患者 34 例，其中 26 例（76.47%）黏膜层/黏膜下层界限可辨，28 例（82.35%）黏膜下层/固有肌层界限可辨；重度患者 6 例，其中 4 例（66.67%）黏膜层/黏膜下层界限可辨，2 例（33.33%）黏膜下层/固有肌层界限可辨。随疾病活动程度加重，黏膜下层/固有肌层界限可辨率进行性下降，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），而黏膜层/黏膜下层界限可辨率在轻、中度患者间比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），重度患者则明显降低。

结论 （1）mpSES-CD 内镜评分系统与患者疾病活动程度存在很好的相关性，可作为临床上评价病情的有效工具；（2）小肠超声内镜检查通过测量肠壁各层厚度及观察肠壁层次间清晰度来判断疾病严重程度，很好地弥补白光内镜下 CD 垂直浸润深度诊断方面的不足，双气囊小肠镜联合小肠超声内镜检查可提高内镜下诊断精准度，对评估 CD 严重程度和治疗方案的制定具有较好的临床指导意义。

PO-096

1 例罕见沟槽性胰腺炎患者行辅助对接的内镜逆行胰管造影术的围手术期护理

阮莎
解放军总医院第一医学中心

目的 总结 1 例罕见沟槽性胰腺炎患者行 ERCP 失败后改行辅助对接的内镜逆行胰管造影术（RV-ERP）的围手术期护理经验。

方法 该患者病情罕见，护理的重点及难点主要包括：术前完善相关检查、给予心理支持；术中注意更换内镜，固定导丝，协助医生完成导丝交换，置入胰管支架，重视术中监测；术后密切关注患者血化验指标及腹部体征，预防术后并发症，实施预见性护理，重视疼痛管理，给予营养支持，给予患者及家属有针对性的健康宣教，提高患者依从性，避免疾病复发，使患者得到延续性护理。

结果 患者手术过程顺利，成功在胰管内置入单猪尾塑料支架 1 根（COOK,7Fr,9cm），于术后第 15d 病情好转出院，未出现并发症。

结论 本例患者病情罕见，经护理人员精湛的配合技术及个体化的围手术期护理，患者康复出院。

PO-097

工程菌在炎症性肠病治疗中的作用及机制研究

刘凯军

中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 炎症性肠病的治疗仍然在临床上具有极大的挑战，新的治疗方法亟待探索，为临床提供更多的方法。本研究旨在探索工程化大肠杆菌、乳酸乳球菌在炎症性肠病治疗中的作用及机制。

方法 通过构建工程化大肠杆菌、乳酸乳球菌，使工程菌稳定表达酪氨酸酶，从而在体内合成黑色素，黑色素具有抗炎抗氧化功能，在 DSS 诱导肠炎模型中口服给药，从体重、结肠长度、组织学、炎症因子等角度探索工程化细菌的治疗作用，并利用多组学方法（微生物组、代谢组、转录组）在体内、体外模型上进行机制探索。

结果 工程化大肠杆菌、乳酸乳球菌可以稳定表达酪氨酸酶，在体内合成黑色素，可有效减轻 DSS 小鼠肠炎，并且改善大脑炎症，减轻小鼠焦虑抑郁行为。其安全性高，同时多组学分析发现，工程菌可有效改善肠道菌群，调控肠道短链不饱和脂肪酸代谢，改善上皮细胞通透性，通过清楚活性氧产生，抑制巨噬细胞糖酵解重编程，从而抑制 M1 型促炎性巨噬细胞的分化，减轻炎症。

结论 工程化细菌在炎症性肠病治疗中具有安全性高，治疗效果好的特点，多靶点改善肠道菌群，调控肠道免疫应答，改善上皮细胞通透性，减轻氧化应激等作用，为临床提供了新的治疗策略，有望实现临床转化。

PO-098

Analysis of the timing of endoscopic treatment for esophagogastric variceal bleeding in cirrhosis

Kaini Wu, Yunfeng Fu, Yating Pan, Qi Zhu, Runwei Yan, Xiaodong Zhou
The First Affiliated Hospital of Nanchang University

Background: Existing guidelines recommend endoscopic treatment within 12 h or 12–24 h for patients with esophagogastric variceal bleeding (EGVB) in cirrhosis. In addition, research findings on the optimal time for endoscopy are inconsistent. **Aim:** The aim of this study was to investigate the relationship between the timing of endoscopy and clinical outcomes in cirrhotic patients with EGVB and to analyze the risk factors for the composite outcomes after endoscopic treatment. **Methods:** From January 2019 to June 2020, 456 patients with cirrhotic EGVB who underwent endoscopy were matched by a 1:1 propensity score. Finally, 266 patients were divided into two groups, including 133 patients within 12 h (urgent endoscopy group) of admission and after 12 h (non-urgent endoscopy group). Baseline data and clinical outcomes were compared. Logistic regression model analysis was used to determine risk factors for 30 days rebleeding and mortality. **Results:** In 266 patients, the overall 30 days rebleeding rate and mortality were 10.9% ($n = 29$) and 3.4% ($n = 9$), respectively. Patients who underwent endoscopic treatment within 12 h had significantly higher 30 days rebleeding outcomes than those who underwent treatment beyond 12 h (15 vs. 6.8%, $p = 0.003$). However, 30 days mortality did not differ significantly between the two groups (3 vs. 3.8%, $p = 0.736$). Logistic regression analysis showed that age and shock on admission were independent risk factors for the composite outcome of 30 days rebleeding and mortality in patients with EGVB. **Conclusion:** The 30 days rebleeding rate in patients with cirrhotic

EGVB treated with urgent endoscopy was significantly higher than that in patients treated with non-urgent endoscopy, but there was no significant difference in 30 days mortality.

PO-099

孤立性直肠溃疡综合征合并痔疮 1 例

黄颂、齐兴四
青岛大学附属医院

目的 探究孤立性直肠溃疡综合征（solitary- rectal ulcer syndrome, SURS）主要临床、病理及内镜下表现。

方法 报告青岛大学附属医院消化内科收治的 1 例孤立性直肠溃疡综合征合并痔疮的病例，回顾性分析该患者的临床特点及其内镜下套扎治疗效果。

结果 患者为老年男性，肛周不适 10 余年，便血 1 周入院，排鲜红色血液，内镜下表现为肛缘肿物，内痔并出血，病理诊断符合孤立性直肠溃疡综合征，经内镜下套扎术治疗后好转，随访 1 月、2 月、3 月均未再出血及肛周不适感。

结论 孤立性直肠溃疡综合征是一种较为少见的良性直肠溃疡性疾病，但临床表现多样，缺乏特异性症状，常易误诊，结肠镜及组织病理学检查是诊断该病的重要手段。内镜下套扎术简单易行，止血效果确切，可较好的改善临床症状，且患者痛苦小，愈合较快，对生活质量影响小，内镜下套扎术对治疗孤立性直肠溃疡综合征患者有非常重要的意义。

PO-100

内镜下全层切除术与腹腔镜切除术治疗腔外生长型间质瘤的对照分析

周洋洋
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 背景和目的：胃间质瘤是最常见的消化道间叶组织源性肿瘤，是一种潜在恶性的肿瘤，即使较小的间质瘤仍具有恶变的倾向，因此早期诊断和及时治疗具有重要意义。既往研究认为，内镜下治疗适用于腔内生长型肿瘤的切除，而外科手术则适合腔外生长型胃间质瘤的治疗。随着内镜技术的发展，内镜下全层切除术已经实现了腔外型生长胃间质瘤的内镜下治疗。因此，本研究通过比较内镜下全层切除术和腹腔镜切除术治疗腔外生长型间质瘤，探讨内镜下全层切除术治疗腔外生长型间质瘤的安全性及有效性。

方法 回顾性收集 2017 年 1 月至 2023 年 12 月期间在郑州大学第一附属医院接受内镜全层切除术或外科手术的腔外生长型肿瘤且经术后病理确诊为胃间质瘤的病例。收集并比较患者临床病理资料，肿瘤大小、位置、手术时间、术中出血量、术后第 1、3 天血白细胞计数、术后发热情况、术中及术后并发症发生情况、术后禁食时间、术后住院时间、住院费用等指标。

结果 共 71 例患者纳入此研究（内镜下全层切除术组 30 例，腹腔镜切除术组 41 例）。两组患者平均年龄（ 61.31 ± 10.36 vs 57.9 ± 9.78 ）、男女比例、肿瘤大小、位置等无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。操作成功率 100%，且胃间质瘤均顺利切除，整块切除率 100%。与腹腔镜组相比，内镜组术后禁食时长（ 2.1 ± 0.78 vs 5.3 ± 1.9 ，天）及术后住院时长（ 3.7 ± 1.1 vs 6.4 ± 2.0 ，天）短、但手术操作时间较长（ 63.67 ± 10.36 vs 43.10 ± 9.78 ，小时 $P=0.039$ ），两组差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。两组术中出血量、术后第 1、3 天血白细胞计数、术后发热率、并发症发生率比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。内镜下全层切除术组 2 例患者术中出现明显临床气腹症状，经腹壁穿刺抽气后症状消

失。未出现迟发性穿孔、消化道瘘等不良事件。术后平均随访(28.6 ± 8.3)个月,随访期内创面愈合良好,均未见肿瘤复发及转移。

结论 对于腔外生长型胃间质瘤,内镜下全层切除术治疗是一种安全有效的治疗方法。

PO-101

基于出院准备度下的炎症性肠病患者居家自我管理模式的构建与实践

蔡剑梅、莫素娟

广西医科大学第二附属医院

目的 提升炎症性肠患者的自我效能,改善其营养状况,提高药物治疗的依从性,降低患者再入院率。

方法 一、构建以专科护士为主导的炎症性肠病患者居家管理团队

联合多部门成立 MDT 团队,包括消化专科护士、消化内科医师、内镜医师、内镜技师、临床药师、营养师、心理医生、信息人员。团队成员明确职责和 workflows,并定期对项目开展情况及存在问题进行讨论,分析原因,持续改进。

二、院内阶段以出院准备度为理论依据,应用出院准备度评估量表,准确评估患者出院之内情况,做到有的放矢

(一)制定出院准备服务实施流程

- 1.筛选服务对象,建立患者电子档案
- 2.综合评估患者,在出院前 48 小时应用出院准备度评分量表进行出院筛查
- 3.确定出院标准,将符合出院标准及有医疗照护需求者纳入出院准备服务对象

(二)拟订和执行出院准备计划

1.住院期间:根据综合评估结果,专科护士为患者拟定出院准备计划,采取多种举措督导实施。

①患者可通过查看“消化内科微信公众号”中微课视频、炎症性肠病护理知识,提高其自我护理能力

②院内组织患者自我管理患教课堂“炎症性肠病患者居家管理”“炎症性肠病患者饮食管理”,患者自我监测小课堂。

2.出院前:评估患者出院准备需求,即日常生活功能、认知功能、药物管理能力、饮食管理能力、情绪管理能力、运动能力、支持系统、社区资源的可用性等。

3.出院时:对符合出院标准的患者发放有效完善的出院计划,建立电子档案及教育手册。

三、院外阶段:通过互联网+服务平台,“消化内科微信公众号”等多途径指导患者居家护理,通过“广西安好护理”App,提供随时上门服务。

(一)制定居家炎症性肠病患者自我管理流程图

(二)追踪评价

患者出院后,通过健康管理中心随访平台追踪评价患者应用效果

结果 基于出院准备度下的炎症性肠病患者居家自我管理模式有效提高炎症性肠病患者的自我效能;改善患者营养状况;提高患者药物治疗的依从性;降低再入院率。

结论 基于出院准备度下的炎症性肠病患者居家自我管理模式有效提高炎症性肠病患者的自我效能;改善患者营养状况;提高患者药物治疗的依从性;降低再入院率。

PO-102

基于全面质量管理理论消化道息肉日间手术系统化护理管理应用研究

颜春英、罗纯
湖南医药学院第一附属医院

目的 本研究旨在探讨基于全面质量管理理论消化道息肉日间手术的系统化护理管理策略，为临床优化消化道息肉手术流程、提高手术效率、患者依从性，确保患者安全和提高患者满意度提供借鉴。

方法 本研究采用前瞻对照研究设计，选取 2023 年 7 月至 2024 年 6 月期间在湖南省怀化市某三甲医院接受消化道息肉日间手术的 64 例患者为研究对象，按照入院时间分为对照组 32 例和试验组 32 例。常规护理组采用传统护理模式，包括术前常规评估、术中基本支持和术后常规护理。系统化护理管理组在此基础上，实施了系统化的术前、术中和术后护理措施，包括系统评估检查、术前针对性健康宣教、多层次负性情绪应对、术中精细化护理支持、术后快速康复计划、疾病全程指导和信息化随访等。分别在干预前，干预后以及随访 1 个月评估患者的一般资料、手术成功率、疼痛感受、患者依从性、术后并发症发生率和护理模式的满意度等。

结果 共收集 64 例患者相关信息，其中对照组 32 例，试验组 32 例。研究结果显示，系统化护理管理组在手术成功率、疼痛感受、患者手术依从性、术后并发症发生率、护理模式的满意度等方面均优于常规护理组，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。试验组手术成功率为 96.6% 优于对照组的 89.0%；疼痛量表评分由 6.09 分 (6.09 ± 1.34) 降至 4.38 分 (4.38 ± 1.33)；患者完全依从性由 62.5% (20 例) 提升至 87.5% (28 例)；术后并发症发生率仅为 5.3%，明显低于对照组的 15.4%；试验组护理满意度为 97 分 (满分 100 分)，显著高于对照组的 89 分。这些结果表明，系统化护理管理策略在消化道息肉日间手术中具有显著的临床优势。

结论 系统化护理管理不仅能够提升手术成功率，降低并发症的发生率，减轻疼痛，提高依从性，还提升了患者对护理的满意度，提升优质护理水平。因此，系统化护理管理在消化道息肉日间手术中的应用，具有重要的临床意义和推广价值。

PO-103

铜基多功能纳米材料根除多种形态幽门螺杆菌效果评估

印晓静、赖永康、赵九龙、李兆申
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 幽门螺杆菌感染是导致胃腺癌的主要原因，其根除主要依靠包含两种抗生素的四联疗法。然而，抗生素的滥用导致幽门螺杆菌耐药日益严重，因而降低了幽门螺杆菌的根除率。此外，抗生素无法根除生物膜以及细胞内幽门螺杆菌，并且会损害肠道菌群。因此，针对幽门螺杆菌感染迫切需要一种无抗生素疗法来解决以上问题。

方法 本研究设计开发了一种无抗生素的口服水凝胶，以实现全面根除幽门螺杆菌和保护肠道微生态的治疗目标。该水凝胶由抗坏血酸棕榈酸酯 (AP) 负载“壳聚糖-脂质-铜框架”纳米颗粒 (CS@Lip@HKUST-1) 构成。我们系统探讨了 AP@CS@Lip@HKUST-1 的体内外抗菌性能和保护肠道微生态的性能。

结果 对 AP@CS@Lip@HKUST-1 进行的相关表征显示 CS@Lip@HKUST-1 纳米颗粒被抗坏血酸棕榈酸酯 (AP) 水凝胶包封其中，并且具有良好的稳定性。活死细胞染色、CCK-8 及溶血实验显示该水凝胶具有良好的细胞安全性及血液相容性。平板涂布及活死细菌染色显示纳米材料具有优异的抗菌性能。SEM 成像还显示 CS@Lip@HKUST-1 处理的细菌的膜损伤和死亡最严重。生物膜

和胞内菌相关实验提示该材料能有效破坏生物膜，并且促进自噬，清除细胞内的 *H. pylori*。体内抗菌评估该纳米材料可显著减少小鼠体内 *H. pylori* 感染。体内安全性评估、转录组分析和 16SrDNA 测序结果表明 AP@CS@Lip@HKUST-1 具有良好的体内安全性，在根除幽门螺杆菌的同时对肠道菌群的影响最小。

结论 AP@CS@Lip@HKUST-1 具有良好的生物安全性，可以在不诱导耐药性的情况下根除幽门螺杆菌感染。相较于抗生素治疗，能够不破坏肠道菌群的稳态。

PO-104

胃食管反流病患者食管动力学特点与症状相关性研究

田岩

天津市第一中心医院

目的 胃食管反流病 (gastroesophageal reflux disease, GERD) 是十分常见的消化系统疾病之一，分为不同种类型，临床表现多种多样，包括典型症状、不典型症状及食管外症状，不同患者的临床表现可能不尽相同。GERD 的发生与多种因素有关，其中与食管运动障碍密切相关，因此本研究目的在于探讨不同类型 GERD 患者的食管动力学特征及症状特点，并比较合并不同食管外症状的 GERD 患者的食管动力学特征，分析其与症状之间的关系，从而探讨 GERD 的发病机制，以帮助临床制定个体化治疗方案。

方法 本研究收集 2018 年 1 月至 2021 年 10 月于门诊就诊或住院的有 GERD 症状的患者，将符合入组标准的患者纳入本研究，并对入组患者进行胃镜检查，按照内镜下表现分为三组，分别为：非糜烂性反流病 (non-erosive reflux disease, NERD) 组 45 人、反流性食管炎 (reflux esophagitis, RE) 组 44 人、巴雷特食管 (Barrett's esophagus, BE) 组 12 人。对这三组患者进行食管高分辨率测压 (esophageal high-resolution manometry, HRM) 和胃食管反流病问卷 (Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire, GerdQ) 调查，从而获取他们的食管动力学和症状参数，分析 NERD 组、RE 组和 BE 组三组患者的食管动力学特点及症状特点。此外，对入组患者进行反流症状指数量表 (reflux symptom index, RSI) 调查，根据有无食管外症状及具体食管外症状的不同对患者进行分组，然后分析不同组别患者的食管动力学参数和食管外症状之间的相关性，以此探讨食管外症状的发生机制。

结果 1. NERD 组、RE 组和 BE 组三组患者食管动力学对比分析结果显示，RE 组食管上括约肌 (upper esophageal sphincter, UES) 压力、食管下括约肌 (lower esophageal sphincter, LES) 压力及 4s 完整松弛压 (4-second integrated relaxation pressure, IRP4s) 均低于 NERD 组 (20.50 vs 30.00mmHg, 7.00 vs 11.00mmHg, 1.66 vs 2.47mmHg, $P<0.05$)。BE 组的 IRP4s 也低于 NERD 组 (0.84 vs 2.47mmHg, $P<0.05$)。尽管三组在远端收缩积分 (distal contractile integral, DCI)、食管蠕动中断 (peristalsis break, PB) 及 PB>5cm 次数等方面的差异无统计学意义 ($P>0.05$)，但从结果可以看出，NERD 组、RE 组、BE 组的 DCI 呈下降趋势，PB 和 PB>5cm 的次数呈上升趋势。

2. NERD 组、RE 组和 BE 组三组患者症状对比分析结果显示，三组在 GerdQ 总分及各个症状评分上的差异并无统计学意义 ($P>0.05$)。

3. 食管高分辨测压结果与 RSI 量表之间相关性分析显示有无食管外症状组在 UES 压力方面差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。进一步亚组分析显示与无食管外症状组相比，合并咽部异物感组、清嗓组以及合并多种食管外症状组的 UES 压力是更低的 (16.00 vs 30.00mmHg, 16.00 vs 30.00mmHg, 19.45 vs 30.00mmHg, $P<0.05$)。而且，合并咽部异物感组研究对象的 UES 压力还低于合并声嘶组 (16.00 vs 74.50mmHg, $P<0.05$)。

4. NERD 组、RE 组和 BE 组三组研究对象在睡眠质量方面的差异并无统计学意义 ($P>0.05$)。而在食管外症状的分析中，研究对象的睡眠质量的差异具有统计学意义 ($P<0.05$)，组间比较分析

显示合并咳嗽咳痰组研究对象的睡眠质量低于无食管外症状组、合并吞咽困难组和合并多种食管外症状组研究对象的睡眠质量（12.50 vs 6.50，12.50 vs 7.00，12.50 vs 6.00， $P<0.05$ ）。

结论 1.随着 GERD 严重程度的增加，LES 和食管体部的运动功能障碍逐渐加重，并且 LES 在 GERD 的发生发展中起着更为重要的作用。

2.GERD 的临床症状与内镜下的严重程度并无明显相关性。

3.在 GERD 食管外症状的发生中，UES 压力的降低起着关键作用，这一表现在存在咽部异物感和清嗓患者中尤为明显。

4.食管外症状明显影响患者的睡眠质量，其中咳嗽咳痰对睡眠质量影响更大。

PO-105

雷帕霉素-麦醇溶蛋白复合纳米颗粒通过增强肝-脾对话改善乳糜泻麸质耐受

蒋小涵、邹睿涵、王敏、范志宁、赵黎黎
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 乳糜泻(CeD)可由麦醇溶蛋白引发。针对麦醇溶蛋白诱导抗原特异性免疫耐受的纳米疗法有着良好的前景。我们研究了一种新型雷帕霉素-麦醇溶蛋白复合纳米颗粒(PLN-GR)在增强枯否细胞介导的肝脾对话中促进乳糜泻麸质耐受的机制。

方法 PLN-GR，通过沉淀自组装合成，其尺寸和体外的 zeta 电位进行了表征。在体内，使用 CeD 延迟型超敏反应（DTH）模型进行了药理学验证研究。小鼠通过麦胶蛋白致敏，然后接受两次尾静脉注射 PLN-GR 或对照纳米颗粒。通过流式细胞术或实时定量 PCR 分析了脾脏、肝脏和肠系膜淋巴结细胞。还评估了血清代谢组学和十二指肠组织学。在 RAW264.7 和 DC2.4 细胞中进行了细胞生物分布、免疫表型分析和代谢评估，以阐明体外抗原靶向治疗的机制。

结果 PLN-GR 有效地靶向肝脏，并主要被 Kupffer 细胞和肝窦内皮细胞（LSECs）内化，诱导出耐受性表型。同时，PLN-GR 的给药在体内 DTH 小鼠模型中改善了系统性和肠道炎症，表现为减少的足部肿胀和肠道组织病理学变化。PLN-GR 能够在巨噬细胞中诱导从糖酵解到氧化磷酸化的代谢转变，与增加的衣康酸产生相关。这种代谢重编程与脾脏中 PD-L1+耐受性树突状细胞的增加和 Th1 细胞的减少有关。

结论 该研究表明，PLN-GR 可以通过调节肝脏和脾脏的免疫反应，在乳糜泻（CeD）中诱导抗原特异性耐受。这些发现表明，通过增强免疫代谢重编程和器官间通讯，为 CeD 提供了一种潜在的治疗策略。

PO-106

The Efficacy of Preoperative Pancreatic Duct Stent Placement in Preventing Postoperative Pancreatitis in Endoscopic Snare Papillectomy for Benign Ampullary Adenomas

Xiaohan Jiang, Fan Zhining
Jiangsu Province People's Hospital and Nanjing Medical University First Affiliated Hospital

Background Endoscopic snare papillectomy is the preferred treatment for benign ampullary adenomas. However, postoperative pancreatitis remains a significant complication. Preoperative pancreatic duct stent placement helps to mitigate the incidence of pancreatitis.

Methods A prospective clinical study was conducted in our center, which included seven patients with benign lesions or early adenocarcinoma of the duodenal papilla confirmed by preoperative endoscopic biopsy. The depth of infiltration and origin of papillary lesions, as well as the presence of ductal involvement, were evaluated by EUS and MRCP. Under ERCP guidance, a guidewire was placed into the pancreatic duct, followed by sphincterotomy. Subsequently, a 5F/7F stent was inserted into the pancreatic duct through the guidewire, and then suspended the stent on the intestinal loop through the small incision. Finally, the ampullary lesion was excised in EMR procedure.

Results All patients successfully underwent preoperative placement of pancreatic duct stents, and the lesions were completely resected. Six patients experienced transient post-operative hyperamylasemia, but none progressed to pancreatitis. No other adverse events occurred during the postoperative period. During the 3-month to 1-year endoscopic follow-up, recurrence was observed in only one patient with a diverticulum who underwent ENP. A repeat endoscopic resection was performed, and no recurrence has been detected since.

Conclusions Preoperatively, prior to the resection of a benign adenoma by ENP procedure, the pre-placement of a pancreatic duct stent under guidewire guidance effectively prevents the occurrence of postoperative pancreatitis without compromising the removal of the lesion.

PO-107

三级医院消化内镜护士睡眠质量与焦虑情绪的相关性研究

董雯
江苏省第二中医院

目的 探讨三级甲等医院消化内镜护士的睡眠质量、焦虑状况及其两者的相关性

方法 基于睡眠状况自评量表（SRSS）和焦虑自评量表（SAS），在问卷星网站创建《江苏省三级医院消化内镜护士身心健康状况调查问卷》，由省内多家三级医院消化内镜护士填写，收集答卷后对数据进行整理分析。结果：共收集有效问卷 115 份，问卷信度效度检验较好。115 名消化内镜护士睡眠状况总分为（24.06±6.70）分，睡眠障碍发生率为 41.47%，其中睡眠不足占 72.17%；焦虑总分为（46.72±11.86）分，焦虑的发生率为 38.24%，其中约有一半的人有心悸、眠差等问题。SRSS 总分与 SAS 总分呈正相关（ $P<0.000$ ）

结果 共收集有效问卷 115 份，问卷信度效度检验较好。115 名消化内镜护士睡眠状况总分为（24.06±6.70）分，睡眠障碍发生率为 41.47%，其中睡眠不足占 72.17%；焦虑总分为（46.72±11.86）分，焦虑的发生率为 38.24%，其中约有一半的人有心悸、眠差等问题。SRSS 总分与 SAS 总分呈正相关（ $P<0.000$ ）

结论 消化内镜护士存在睡眠质量差与情绪焦虑等问题，两者可相互影响，应予以重视，给予消化内镜护士充足的睡眠，减少其焦虑情绪以提高护理服务质量。

PO-108

基于人工智能的内镜虚拟标尺测量食管静脉曲张直径的初步研究

曹传坤、孔德润
安徽医科大学第一附属医院

目的 食管静脉曲张（EV）的直径不仅可以预测肝硬化静脉曲张出血的发生，而且被认为是决定内镜下治疗 EV 疗效的一个重要因素。目前视觉评估是估计 EV 直径最常用的方法，但是误差很大。我们研发了一种基于人工智能的无创测量技术——内镜虚拟标尺（EVR），测量 EV 直径，并进行了初步研究。

方法 本前瞻性研究共纳入 2022 年 10 月至 2023 年 5 月肝硬化伴 EV 41 名患者。收集了人口统计学、临床资料和内镜资料。分别采用视觉评估、食管静脉曲张测压仪（EVM）和 EVR 测量 41 名患者 EV 的直径，并记录测量所花费的时间。我们对三种方法进行了比较，使用组内相关系数（ICC）分析组内及组间数据的一致性，使用 t 检验比较两个平均数之间的差异是否显著。

结果 1.3 名医生视觉评估的 EV 直径之间的 ICC 值为 $0.594 < 0.6$ ，表明不同医生视觉评估 EV 直径存在较大的差异。2.3 名医生使用 EVM 测量 EV 直径之间的 ICC 值为 0.840 ，3 名医生使用 EVR 测量 EV 直径之间的 ICC 值为 0.884 。使用 EVR 和 EVM 测量 EV 直径的 ICC 值明显高于视觉评估，表明 EVR 和 EVM 测量 EV 直径在一致性上优于视觉评估。3.EVR 和 EVM 测量 EV 直径之间的 ICC 值为 0.991 ，表明 EVR 和 EVM 测量 EV 直径高度一致且可靠。4.视觉评估 EV 直径所花费的平均时间为： 18.6 ± 2.2 秒（范围为 $14.7 \sim 23.3$ 秒），使用 EVR 测量 EV 直径所花费的平均时间为 41.5 ± 4.1 秒（范围为 $31.7 \sim 50.3$ 秒），而使用 EVM 所花费的时间为 170.8 ± 26.4 秒（范围为 $129.3 \sim 229.3$ 秒）。上述三种方法所花费的时间之间，使用 t 检验两两比较，差异均有统计学意义（ $P < 0.01$ ）。结果表明，EVR 测量 EV 直径所花费的时间明显少于 EVM。

结论 EVR 可以无创的、精确的测量 EV 直径，操作简单便捷，同时减少了不必要的早期干预和不良事件的风险，值得进一步研究。

PO-109

脂肪酸合酶在胃癌诊断中的潜在应用价值

钱琦镠²、胡明玥¹、李楠¹

1. 东南大学附属中大医院

2. 东南大学

目的 脂肪酸合成酶（FASN）经常被激活和过度表达，在肿瘤、代谢性疾病和神经系统疾病的疾病监测中发挥着重要作用。然而，FASN 在胃癌中的功能和意义仍不确定。

方法 在东南大学附属中大医院招募了 100 名胃癌患者和 100 名健康参与者。取胃癌患者的癌组织和邻近组织，取健康对照组的正常组织进行免疫组化分析，分析靶点为 FASN 基因。研究其在不同组织类型中的表达差异，并探讨 FASN 与性别、年龄、体重指数等因素的潜在相关性。

结果 结果显示，癌症组织和癌旁组织的 FASN 得分高于正常组织（ $Z=153.39$, $P < 0.01$ ）。性别、年龄、体重指数与邻近非癌组织的得分之间无明显关联（ $P=0.44, 0.11, 0.25$ ）。

结论 FASN 有作为胃癌预测指标的潜力，但仍需更多研究进行佐证。

PO-110

Developing a predictive model for investigating comfort care that affect a patient's decision to undergo anesthetic colonoscopy

吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 To develop a predictive model for investigating comfort care that affect a patient's decision to undergo anesthetic colonoscopy.

方法 A total of 1,000 patients who underwent electronic colonoscopy in the Digestive Endoscopy Center of Xiangya Hospital at Central South University from September to December 2023 were randomly selected. Cleansing was evaluated using the Boston Bowel Preparation Scale (BBPS) by uniformly trained endoscopists. A questionnaire on the comfort care influencing the choice of

anesthetic colonoscopy was completed by all patients after the examination, and a predictive model for predicting was established.

结果 In the study, 439 patients chose anesthetic colonoscopy. In multivariate analysis, age, the pain tolerance threshold, the degree of the worst pain, and the duration of pain were independent predictors affecting whether patients chose anesthetic colonoscopy. The model built with these variables showed an area under the curve of 0.833 for the cohort, with a good sensitivity and specificity, respectively.

结论 The possibility of choosing the anesthetic colonoscopy is higher in the patients who are older, have a low pain tolerance threshold, have previously experienced a high degree and longtime of pain in colonoscopy. These patients need to receive targeted comfort care.

PO-111

隆起型糜烂性胃炎与幽门螺杆菌感染和病理相关临床分析

许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨隆起型糜烂性胃炎伴消化性溃疡（PU）与幽门螺杆菌（Hp）感染和病理的关系。

方法 以我院 2021 年 1 月至 2023 年 1 月间收治的 128 例隆起型糜烂性胃炎为研究对象，行胃镜和组织活检，碳-13 呼气快速尿素酶试验和组织染色法检测 Hp 感染，病理学分析胃粘膜炎症反应、固有腺体萎缩和肠上皮化生情况。

结果 隆起型糜烂性胃炎 Hp 感染率为 67.2%（86/128）。隆起型糜烂性胃炎伴 PU 发生率为 46.1%（59/129），伴 PU 的隆起型糜烂性胃炎 Hp 感染率（81.4%）显著高于不伴 PU 的隆起型糜烂性胃炎（55.1%）， $P < 0.05$ 。胃窦病变组 Hp 感染率明显高于胃体病变组（70.6% vs 47.4%， $P < 0.05$ ）。伴 PU 的隆起型糜烂性胃炎其活动性炎症、腺体萎缩和肠上皮化生的发生率均明显高于不伴 PU 的隆起型糜烂性胃炎（均 $P < 0.05$ ）。

结论 Hp 感染与隆起型糜烂性胃炎伴 PU 发病与进展有关。

PO-112

基于列线图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

吴宇、刘小伟

中南大学湘雅医院

目的 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，并对其在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 2023 年 1 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。2017 年 1 月至 2021 年 1 月期间接受治疗的患者被分到训练组，而 2021 年 2 月至 2023 年 1 月的患者被分到验证组。采用 COX 回归法分析影响首次 EVL 术后近远期再出血的因素，采用列线图对结果进行可视化，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，其中首次术后未定期完成序贯治疗的患者 629 例。2. 首次 EVL 术后 6 周，发生出血事件的患者有 219 例，未发生出血事件的患者有 410 例，再出血概率为 34.82%。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。使用 ROC 曲线评估模型预测初始 EVL 手术后 6 周内再出血风险的能力，训练队列的曲线下面积(AUC)为 0.944 (95%

CI: 0.907-0.981), 验证队列的曲线下面积(AUC)为 0.942 (95% CI: 0.901-0.983)。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, 再出血概率为 80.13%。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。此外, 所建立的模型在预测 6 个月内出血风险方面表现出较强的判别能力, 训练队列的 AUC 为 0.863 (95% CI: 0.822-0.904), 验证队列的 AUC 为 0.852 (95% CI: 0.759-0.945)。

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, 并通过列线图更直观地可视化展示。

PO-113

急诊内镜下胰管支架引流术治疗合并胆管炎的急性胆源性胰腺炎患者的临床疗效分析:一项回顾性队列研究

韩潇、陈聪颖、万荣、胡国勇
上海市第一人民医院

目的 急性胆源性胰腺炎 (Acute biliary pancreatitis, ABP) 是由胆道疾病引起的胆道阻塞, 胆汁逆流使胰酶异常激活所导致的急性胰腺炎, 占中国急性胰腺炎患者的 30~70%。因此解除胆道梗阻是治疗 ABP 的关键策略。目前公认对于合并胆管炎的 ABP 患者 24h 内行急诊 ERCP 可显著降低死亡率, 但对于急诊 ERCP 过程中, 是否行内镜下胰管支架引流术 (Endoscopic retrograde pancreatic drainage, ERPD) 目前尚无定论。本研究旨在回顾性分析急诊 ERCP 时 ERPD 在合并胆管炎的 ABP 患者中的临床疗效。

方法 我们收集 2015 年 1 月 1 日至 2024 年 6 月 31 日期间上海交通大学医学院附属第一人民医院收治的入院 24h 内行急诊 ERCP 治疗的合并胆管炎的 ABP 患者的临床资料。分为两组: 1) ERPD 组: 入院 24h 内在急诊 ERCP 治疗的同时行 ERPD 术; 2) 非 ERPD 组: 入院 24h 内行急诊 ERCP 治疗, 但未行 ERPD 术。主要终点: 急性胰腺炎的严重程度。次要终点: 急性胰腺炎局部和全身并发症、住院时间、死亡率、ERCP 相关并发症包括穿孔和出血。采用 IBM SPSS Statistics version 24 进行统计分析。二分类资料采用 Pearson χ^2 检验或 Fisher 精确检验, 连续资料采用 Mann-Whitney U 检验。P 值<0.05 被视为有统计学差异。本研究获得上海市第一人民医院伦理委员会伦理审批 (审批号: [2024]301)。

结果 本研究初步纳入 405 例患者, 包括 ERCP 组 81 例和非 ERPD 组 324 例, 两组之间的年龄、性别、体重指数和既往病史等基线信息无显著差异。初步分析表明, 与非 ERPD 组相比, ERPD 组中轻症患者比例更高 (71.60% vs 59.57%)、中度重症患者比例更低 (8.64% vs 19.75%)、重症患者无显著差异 (19.76% vs. 20.68%), 总体有统计学意义 ($P<0.05$)。ERPD 组术后 3h 血清 CRP [(50.51 $\pm$ 89.99) vs. (55.95 $\pm$ 72.25) mg/L]、总胆红素[(28.05 $\pm$ 33.61) vs. (50.74 $\pm$ 56.75) μ mol/L]、ALT [(131.32 $\pm$ 255.36) vs. (194.75 $\pm$ 207.67) U/L]、AST [(113.31 $\pm$ 170.01) vs. (179.19 $\pm$ 209.71) U/L]、GGT [(199.62 $\pm$ 259.33) vs. (361.70 $\pm$ 355.15) U/L]水平均较非 ERPD 组显著下降 ($P<0.05$), 但对术后 3h 白细胞计数及 CTSI 评分无明显影响。局部并发症方面, ERPD 组急性胰周液体积聚的发生率 (25.93%, 21/81) 显著低于非 ERPD 组 (51.23%, 166/324) ($P<0.05$), 而两组之间 ANC、WON、IPN、PPC 的发生率均无显著差异; 全身并发症方面, ERPD 组急性呼吸窘迫综合征的发生率 (30.86%, 25/81) 显著低于非 ERPD 组 (61.42%, 199/324) ($P<0.05$), 而两组之间急性肾损伤、急性心功能衰竭、全身炎症反应综合征、腹腔间隔室综合征、脓毒症和胰性脑病的发生率无显著差异。两组间 ERCP 相关并发症包括出血、穿孔和死亡率、住院天数的对比也无显著差异 ($P>0.05$)。

结论 对于合并胆管炎的 ABP 患者, 紧急 ERCP 联合 ERPD 可缓解胰管阻塞, 降低胰管压力。虽然对 CTSI 评分及术后 3h 白细胞计数无明显影响, 但可降低 ABP 严重程度、急性胰周液体积聚、急

性呼吸窘迫综合征等并发症发生率及胆管炎严重程度，因此 ERPD 操作安全有效，具有重要的临床意义。

PO-114

Comparison of safety and efficiency between endoscopic and laparoscopic resection for gastric submucosal tumors with a diameter of 5-10 cm: a propensity score-matched study

Yangyang Zhou¹, Shimeng Zheng², Deliang Li², Yuhu Song¹

1. wuhan union hospital

2. the first affiliated hospital of Zhengzhou University

Background and Aims: Endoscopic resection techniques have evolved significantly, bring the possibility of endoscopic resection for submucosal tumors (SMTs) of larger sizes. The aim of this study was to compare safety and efficiency between endoscopic and laparoscopic resections for gastric submucosal tumors with a diameter of 5-10 cm.

Methods: From October 2016 to December 2023, patients with gastric SMTs (5-10 cm) underwent endoscopic or laparoscopic resections were enrolled in this study. Then, propensity score matching (1:3) between endoscopic and laparoscopic resection were used to overcome selection bias (age, gender, tumor location, tumor size and tumor growth mode). The success rate, en bloc resection rate, resection time, resection speed and perioperative adverse events were compared.

Results: A total of 456 patients were included in this study. After propensity score matching (PSM), 39 patients were enrolled in the endoscopic resection (ER) group and 117 patients were enrolled in the laparoscopic resection (LR) group. ER was successfully completed in all patients, except for one patient who was referred to surgery due to a large operative defect that could not be closed. The en bloc resection was achieved in all patients. Compared with LR group, ER was associated with shorter fasting time, shorter postoperative hospital stays, and lower cost ($p < 0.05$), while the resection time (218.23 ± 67.19 vs 115 ± 35.31 min) was higher and the resection speed (5.37 ± 1.17 vs 12.98 ± 2.69 mm²/min) was lower ($p < 0.05$). The incidence of Clavien-Dindo grade II-V adverse events in the ER group was similar with the LR group ($p > 0.05$). During the median 49 $\pm$ 21.0 months follow up, There was no recurrence or metastasis in the two groups.

Conclusions: ER of gastric SMTs (5-10 cm) is technically feasible. And it is a safe and cost-effective method for 5-10 cm gastric SMTs compared with LR.

PO-115

Outcomes of the combined application of ultrathin endoscope and guidewire replacement for self-expandable metal stent placement in colorectal carcinoma with intestinal obstruction: A retrospective analysis

Lei Shu, Lin Yang, Hao Liu, Shuang yi Li, Zhao hong Shi

Wuhan No.1 Hospital

Background: Self-expandable metal stent (SEMS) placement assisted by emergency colonoscope has been gradually applied to treat colorectal carcinoma with intestinal obstruction (CCIO[A1]). We proposed a new technique based on current SEMS placement with the combined application

of ultrathin endoscope and guidewire replacement to solve previous technical difficulties. This study evaluated its feasibility, efficacy, and safety for SEMS placement in CCIO.

Methods: We retrospectively analyzed data of 31 CCIO patients, who received the novel SEMS placement technique at Wuhan No.1 Hospital between June 2019 and October 2022. Technical and clinical success rates, complications, prognosis, and follow-up were evaluated. Inter-group differences between bridge to surgery (BTS) and palliative treatment (PT) groups and clinical feasibility of this technique were analyzed.

Results: Overall technical and clinical success rates were 100% (31/31) and 96.8% (30/31), respectively, without adverse events. There was no significant difference in procedure time and technical/clinical success rates among three attending physicians ($p>0.05$). Fourteen BTS patients (14/31, 45.2%) underwent SEMS with a post-placement confined operation, which had 100% success rate (14/14) and no ostomy. Median follow-up time was 67.5 days, and four patients (4/14, 28.6%) had postoperative complications of inflammatory anastomotic changes. Seventeen PT patients had a median follow-up time of 30 days, without complications. Two patients (2/17, 11.8%) underwent follow-up colonoscopy with no post-placement stent migration/obstruction.

Conclusions: The combined application of ultrathin endoscope with guidewire replacement for SEMS placement to treat CCIO could avoid X-ray-induced medical radiation damage and reduce cross-infection risk, making it clinically safe, effective, and suitable for promotion.

PO-116

基于 8S 管理理念的链式管理模式在内镜中心清洗消毒质控管理中的应用

戴锦霞

常州市第三人民医院

目的 探讨基于 8S 管理理念的链式管理模式在内镜中心清洗消毒质控管理中的应用效果

方法 根据实施时间前后进行分组, 将 2024 年 1 月至 2024 年 3 月的 100 件内镜作为对照组, 采用常规管理模式, 将 2024 年 4 月至 2024 年 6 月的 100 件内镜作为观察组, 采用基于 8S 管理理念的链式管理模式, 比较内镜清洗消毒和管理效果。

结果 实施后内镜清洗、消毒合格率分别为 98.0%、98.0%, 均高于实施前 (91.0%、96.0%), $P<0.05$; 实施后在内镜消毒管理中, 预处理不充分 (3.0%)、酶液使用不规范 (2.0%)、终末处理不规范 (1.0%)、内镜清洗不规范 (2.0%) 的发生率均低于实施前 (10.0%、11.0%、9.0%、9.0%), $P<0.05$, 差异均具有统计学意义

结论 基于 8S 管理理念的链式管理模式应用于内镜中心清洗消毒质控管理中可以提高内镜清洗、消毒合格率, 改善管理质量

PO-117

牙线辅助牵引内镜黏膜下剥离术在胃底粘膜下肿瘤的应用及临床效果分析

盛建文、张善金、谢萍、张美

宜春市人民医院

目的 研究牙线辅助牵引内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)在胃底粘膜下肿瘤的应用及临床效果。

方法 回顾 2018 年 1 月—2023 年 12 月在我院接受 ESD 治疗的 96 例胃底粘膜下肿瘤患者为此次研究对象，将其分为研究组(n=60)和对照组(n=36)。对照组采用常规 ESD 进行治疗，研究组 ESD 治疗过程中加以牙线辅助牵引。比较两组患者手术情况(手术时间、术中出血量、一次性完整切除率、标本掉入腹腔发生率)，并发症(术后出血、迟发性穿孔、感染)的发生率及术后恢复情况(首次进食时间、住院时间)差异。

结果 研究组手术时间、术中出血量、标本掉入腹腔发生率均低于对照组，一次性完整切除率显著高于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)。两组患者术后出血、迟发性穿孔发生率差异无统计学意义($P>0.05$)，但研究组术后感染发生率显著低于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)；两组患者首次进食时间差异无统计学意义($P>0.05$)，研究组住院时间短于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 牙线辅助牵引联合 ESD 可提供良好手术视野，有效简化操作过程，缩短手术时长，预防标本掉入腹腔及术后感染的发生，有利于患者术后康复，缩短住院时间。

PO-118

成人自身免疫性肠病一例并文献复习

银新

中国人民解放军空军特色医学中心

目的 通过一例成人自身免疫性肠病(autoimmune enteropathy, AIE)的临床特点、病变小肠黏膜的镜下表现及病理学特征，通过分析总结疾病的整个诊治经过，提高对该疾病的系统性认识和早期诊断水平。

方法 分别以“成人自身免疫性肠病”“自身免疫性肠病”“autoimmune enteropathy in adult”“autoimmune enteropathy”为关键词检索中国知网、万方数据知识服务平台、pubmed 数据库自建库至 2024 年 8 月的相关文献，总结成人 AIE 的临床特点、小肠黏膜内镜下表现及病理组织学特征、诊疗流程及预后，以期帮助临床医生对成人 AIE 的临床表现、诊断、治疗等有更为深入的了解，减少漏诊和误诊的发生，从而改善此类患者的治疗疗效及预后。

结果 本例 37 岁的青年女性患者，以“顽固性腹泻”为首发症状，后出现贫血、低蛋白血症等严重营养不良的临床表现，腹部 CT 及 PET-CT 均为非特异的肠道炎症性改变，即表现为肠壁增厚、肠黏膜强化、肠腔积液积气、腹膜后及肠系膜周围多发淋巴结形态饱满或轻度增大。而小肠镜作为该病的一个重要检查手段，直观地看到小肠黏膜粗糙，绒毛钝缩，活检病理所见小肠绒毛明显钝缩，部分消失，杯状细胞及潘氏细胞消失，可见凋亡小体，固有膜见浆细胞，明确“AIE”的诊断。

结论 成人 AIE 的临床表现和影像学检查缺乏特异性；小肠镜对于主要累及小肠的 AIE 的诊断尤为重要，对疑诊 AIE 的患者应积极行小肠镜检查，并仔细观察黏膜变化，对可疑病变进行活检，结合病理早期明确诊断。

PO-119

幽门螺杆菌感染和胃癌共风险基因模型构建及免疫浸润分析

张阳阳

山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）

目的 幽门螺杆菌(H.pylori)被认为是胃癌(GC)的危险因素。然而，H.pylori 感染相关基因在早期胃癌中的作用的研究很少。本研究的目的是确定一个与胃癌相关的幽门螺杆菌感染相关基因并研究其可能的分子功能。

方法 从 GEO 和 TCGA 数据集获得基因 mRNA 表达；通过 LASSO、多变量 cox 和 WGCNA 分析构建风险基因预测模型；CellMiner 数据库预测风险基因的潜在靶点药物；并通过 RT-qPCR 和免疫组织化学(IHC)在胃癌细胞及胃癌患者组织中验证基因的表达。

结果 在 GSE27411 和 GSE60427 中提取胃黏膜 H.pylori 感染的表达数据，分析感染与未感染胃黏膜的差异基因。通过 GO 和 KEGG 分析差异基因主要功能富集在免疫反应的核分裂、染色体分离和中性粒细胞活化、T 细胞活化和细胞间黏附的正向调节及细胞因子-细胞因子受体相互作用、细胞周期和趋化因子信号通路等。通过 LASSO 分析、多变量 cox 分析和 WGCNA 分析构建了与 H.pylori 相关的预测胃癌患者预后的风险模型，并研究了该风险模型和免疫浸润的关系。构建预后风险评分模型(PDCD1、KYNLU、CYTL1、FZD2)预测患者生存，根据中危评分将患者分为高、低危组。高危组免疫细胞浸润和免疫应答较低。生存分析显示该风险评分可作为独立的危险因素。同时，通过基因集富集分析(GSEA)发现免疫相关通路在低危组明显富集。通过 CellMiner 数据库预测靶向风险基因的潜在药物。最后，在胃癌细胞和胃癌患者组织标本中验证 PDCD1、KYNLU、CYTL1 和 FZD2 的表达水平。总体而言，我们的风险模型可以独立地预测胃癌患者的预后，从而更好地理解幽门螺杆菌如何在早期胃癌中发挥作用，并为患者提供治疗策略。

结论 我们构建了一个包含幽门螺杆菌感染和早期胃癌的综合分析的风险模型。在两个队列中证明该风险模型与胃癌患者的预后相关。这 4 个风险基因构建的模型可能是识别可能从胃癌靶向治疗中获益的高危患者的有用工具，药物反应分析也根据体外实验验证的风险基因为干预靶点提供新的见解。

PO-120

Role and mechanism of SH3BGRL in regulating lymph node metastasis of gastric cancer

Qiang Ye, Guifang Xu

南京鼓楼医院

Objective GC is one of the top five most prevalent cancers worldwide, with a high incidence and mortality rate in Asia. Despite significant progress in early screening and treatment in recent years, gastric cancer remains a public health problem that needs to be addressed. One of the most frequent ways that individuals with gastric cancer spread is through lymph node metastasis (LNM), especially in the malignant evolution of early gastric cancer. Thus, reducing the risk of gastric cancer recurrence and enhancing patient prognosis require a thorough understanding of the regulatory mechanisms controlling lymph node metastasis in gastric cancer as well as the search for useful molecular markers and therapeutic targets for lymph node metastasis prediction. Recent research has revealed that SH3BGRL may control cellular migration, vascular regeneration, and other processes that are involved in the emergence and progression of different malignant tumors. It can be seen that SH3BGRL may play an important role in promoting cancer in tumors. It may act as a potential promoter of tumors. However, at present, whether SH3BGRL is associated with lymph node metastasis of gastric cancer and its potential regulatory mechanism have not been reported, and further studies are needed.

Methods Differential expression genes (DEGs) that are core drivers of lymph node metastasis in gastric cancer were screened through combined analysis of multiple databases, and SH3BGRL was preliminarily identified as a candidate lymph node metastasis related molecule. Cells with high and low expression of SH3BGRL were screened from gastric cancer cell lines for subsequent functional and mechanism exploration experiments. The shRNA and lentiviral vectors of SH3BGRL gene were synthesized and the efficiency of knockdown and overexpression was repeatedly verified, and stable knockdown or overexpression of the SH3BGRL gene in gastric cancer cell lines was created. Through cell growth curve, clonogenesis, cell scaring, migration and invasion, lymphatic angiogenesis and lymphatic permeability tests to look into how SH3BGRL affects malignant phenotype of gastric cancer cells, lymphatic vessel formation, lymphatic vessel

permeability change and endoplasmic reticulum stress-induced apoptosis of tumor cells. The effect of SH3BGRL on lymph node metastasis was analyzed by qRT-PCR, Western blot, immunohistochemistry (IHC), human lymphatic endothelial cell (HLECs) tubular ability and migration test. Then an animal model of lymph node metastasis of gastric cancer cells in vivo was constructed, and the effect of SH3BGRL on lymph node metastasis in gastric cancer and its molecular regulatory mechanism were evaluated from the overall model.

Results Based on single-cell database identification, SH3BGRL was identified as a biomarker for lymph node metastasis in gastric cancer. The expression of SHCBGRL is elevated in lymph node metastasis of gastric cancer and is associated with poor prognosis in patients with stomach cancer. The proliferation, migration, and invasion characteristics of gastric cancer cells were markedly enhanced by SH3BGRL. Inhibition of SH3BGRL expression significantly promoted the apoptosis of gastric cancer cells induced by ER stress. SH3BGRL inhibits endoplasmic reticulum stress-mediated apoptosis, malignant phenotype and lymphangiogenesis of gastric cancer cells by interacting with RBP1. SH3BGRL accelerated the growth of gastric cancer cells and the degree of lymph node metastasis in the global model.

Conclusion In gastric cancer patients' tumor cell and tissue samples, SH3BGRL expression was upregulated and strongly connected with TNM stage, tumor size, and degree of differentiation. By preventing apoptosis, SH3BGRL can encourage the growth, invasion, and migration of gastric cancer cells as well as the spread of those cells to lymph nodes. It is hypothesized that this biomarker might be used to predict the prognosis of gastric cancer patients. Additionally, it is anticipated to serve as a novel target for the diagnosis and treatment of gastric cancer, as well as a source of inspiration for clinical management and therapeutic choices.

PO-121

Assessment of perianal fistulizing Crohn's disease activity with endoanal ultrasound: A retrospective cohort study

Na Hong, Wei-Yong Liu, Kai Qian, Jie Liu, Xian-Jun Ye, Fei-Yan Zeng, Yue Yu, Kai-Guang Zhang
The First Affiliated Hospital of USTC, University of Science and Technology of China, Anhui Provincial Hospital, China

BACKGROUND and AIM

Perianal fistulas pose dual challenges to Crohn's disease (CD) patients. Low patient compliance due to the complexity of existing examination methods plagues the treatment and follow-up management of perianal CD. To determine the accuracy of endoanal ultrasound (EUS) and shear wave elastography (SWE) for evaluating perianal fistulizing CD (PFCD) activity.

METHODS

This was a retrospective cohort study. A total of 67 patients from August 2022 to December 2023 diagnosed with CD were divided into three groups: Non-anal fistula group ($n = 23$), low-activity perianal fistulas [$n = 19$, perianal disease activity index (PDAI) ≤ 4], high-activity perianal fistulas ($n = 25$, PDAI > 4) based on the PDAI. All patients underwent assessments including EUS + SWE, pelvic magnetic resonance [pelvic magnetic resonance imaging (MRI)], C-reactive protein, fecal calprotectin, CD activity index, PDAI.

RESULTS

The percentage of fistulas indicated by pelvic MRI and EUS was consistent at 82%, and there was good consistency in the classification of perianal fistulas (Kappa = 0.752, $P < 0.001$). Significant differences were observed in the blood flow Limberg score ($\chi^2 = 8.903$, $P < 0.05$) and shear wave velocity ($t = 2.467$, $P < 0.05$) between group 2 and 3. Shear wave velocity showed a strong negative correlation with magnetic resonance novel index for fistula imaging in CD (Magnifi-CD) score ($r = -0.676$, $P < 0.001$), a weak negative correlation with the PDAI score ($r = -0.386$, $P < 0.05$), and a weak correlation between the Limberg score and the PDAI score ($r = 0.368$, $P < 0.05$).

CONCLUSION

EUS combined with SWE offers a superior method for detecting and quantitating the activity of perianal fistulas in CD patients. It may be the ideal tool to assess PFCD activity objectively for management strategies.

PO-122

基于深度学习的多模态模型在辅助超声内镜诊断胰腺实性肿瘤中的应用研究

何相宜、徐琬倩、邹多武
上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 本研究中，我们提出了一种基于神经网络特征融合的多模态方法，利用超声内镜（EUS）图像和临床数据，对 EUS 图像中的实性胰腺肿瘤进行分割，并对三类实体胰腺肿瘤进行分类：胰导管腺癌（PDAC）、神经内分泌肿瘤（pNEN）和实性假乳头状肿瘤（SPN）。

方法 本研究纳入接受过 EUS 检查并进行手术，且最终病理确诊为 PDAC、pNEN、SPN 的病例共 107 例、12,809 张图像。研究使用带有特征融合层的 Attention U-Net 网络进行分割，使用带有特征融合层的 ResNet50 网络进行分类。

结果 本研究最佳的双模态分割模型的总体 Dice 得分、mIOU（分割）精度、召回率和 mIOU（检测）分别为 0.7552、0.6241、0.7204、0.8003 和 0.6033，此模型对胰腺肿瘤 EUS 图像具有较强的分割能力。最佳多模态三分类模型的灵敏度、特异性和 F1 分数分别为：PDAC 为 0.9903、1.0000、0.9951，pNEN 为 0.8348、0.9470 和 0.8404，SPN 为 0.8484、0.9444、0.8328，总体准确率为 0.9180。双模态三分类模型对 PDAC、pNEN、SPN 三分类的鉴别准确性较高。通过对影响最终分类结果的重要特征进行可解释性分析，结果表明 CA19-9、CA125 等临床数据对 PDAC 和 pNEN 的分类有很大影响，而 SPN 更多地依赖于 EUS 图像特征。

结论 利用人工智能自动分割 EUS 胰腺实性肿瘤图像可以帮助临床医生判断病灶范围和边界，提高检出率和效率，提出的胰腺实性肿瘤三分类方法可以协助医生更好地掌握临床和 EUS 图像形态特征，于 EUS 操作过程中精准诊断各胰腺实性肿瘤。

PO-123

儿童慢性胰腺炎微创治疗的有效性和安全性研究

衣津慧、刘雨、徐金杰、胡良峰
海军军医大学第一附属医院

目的 本研究旨在分析胰腺体外震波碎石术联合内镜逆行胰胆管造影术治疗儿童慢性胰腺炎患者的安全性和有效性，同时探究儿童慢性胰腺炎患者行微创治疗的长期临床结局。

方法 本研究纳入 2011 年 5 月至 2018 年 6 月于上海长海医院行胰腺体外震波碎石术的疼痛型儿童慢性胰腺炎患者（儿童慢性胰腺炎患者定义为行胰腺体外震波碎石术≤18 周岁的慢性胰腺炎患者），患者至少有一枚直径≥5mm 的胰管阳性结石。同时按照首次行胰腺体外震波碎石术时间 1:1 匹配成人组。收集患者的基本资料、自然病程信息、实验室检查结果、影像学检查结果、胰腺体外震波碎石术治疗情况（操作记录和术后不良事件发生情况）、内镜逆行胰胆管造影术治疗情况（操作记录、术后并发症发生情况和胰管结石清除情况），最后对患者进行长期随访，记录患者的症状及生长发育情况。

结果 纳入儿童组 90 例，成人组 90 例。其中儿童组行胰腺体外震波碎石术治疗 170 例次，成人组 195 例次。两组胰腺体外震波碎石术后并发症发生率类似，差异无统计学意义（4.7% vs. 5.6%，P=0.688）。儿童组和成人组的一过性不良事件发生率也无明显差异（24.1% vs. 21.0%，

$P=0.840$), 均以高淀粉酶血症最为多见。多因素分析发现以震波次数 >5000 次为参考, 震波次数为 5000 次 ($OR=0.048$, 95% CI: 0.002-0.936, $P=0.045$) 是胰腺体外震波碎石术后发生并发症的保护因素; 行胰腺体外震波碎石术时年龄较大 ($OR=0.796$, 95%CI: 0.645-0.983, $P=0.034$)、行胰腺体外震波碎石术前有主胰管内镜逆行胰胆管造影术成功引流史 ($OR=0.318$, 95%CI: 0.092-1.100, $P=0.070$) 是术后发生一过性不良事件的保护因素, 行胰腺体外震波碎石术前 3 个月内发作急性胰腺炎 ($OR=3.643$, 95%CI: 1.279-10.379, $P=0.015$) 是儿童患者发生一过性不良事件的危险因素。行胰腺体外震波碎石术后, 部分患者行内镜逆行胰胆管造影术取出结石碎片并评估胰管情况。儿童组患者共行 99 例次, 成人组行 90 例次。儿童组内镜逆行胰胆管造影术后并发症发生率为 8.1% (8/99), 成人组为 6.7% (6/90), 两组无明显差异 ($P=0.711$)。多因素分析显示既往有内镜逆行胰胆管造影术后并发症史 ($OR=41.643$, 95%CI: 1.435-1208.772, $P=0.030$)、有内镜逆行胰胆管造影术前胰腺体外震波碎石术后并发症史 ($OR=37.201$, 95%CI: 4.011-345.017, $P=0.001$) 是本次行胰胆管造影术再次发生并发症的危险因素。而后对患者进行随访分析, 儿童组平均随访时间为 5.66 ± 2.31 年 (范围 1.48-11.57 年), 疼痛完全缓解率为 66.7%, 部分缓解率为 32.1%; 成人组平均随访 5.84 ± 2.22 年 (范围 0.69-12.45 年), 疼痛完全缓解率为 68.2%, 部分缓解率为 30.6%, 两组间无显著差异 ($P=0.977$)。儿童组随访时患者的体质指数与治疗前相比获得了显著增加 ($P=0.002$), 但无论是男童还是女童, 随访时其体质指数均低于标准体质指数。

结论 内镜微创治疗对于儿童慢性胰腺炎患者是安全有效的, 可以长期缓解患者腹痛及改善儿童慢性胰腺炎患者生长发育情况。

PO-124

内镜下套扎术与硬化剂注射术治疗 II、III 度内痔的临床效果分析

吴军民

景德镇市第一人民医院

目的 探讨内镜下套扎术和内镜下硬化剂注射术治疗 II、III 度内痔的临床效果。

方法 回顾性分析 2023 年 1 月—2024 年 7 月本院收治的行内镜下套扎术和内镜下硬化剂注射术治疗的 II、III 度内痔患者共 24 例的临床资料, 其中套扎组 12 例, 硬化组 12 例。比较两组患者的一般资料(性别、年龄、内痔分度等), 统计两组患者的围手术期情况(套扎环数、注射剂量、注射点数、住院时间), 术后 24 h 应用视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)评估疼痛程度, 术后 1 周分析并发症发生率, 术后 3 个月统计有效性。

结果 术后 24 h 套扎组有 91.67% 的患者出现疼痛, 以重度疼痛为主(50.00%), 而硬化组仅有 41.67% 的患者出现轻度疼痛 ($P<0.05$)。术后 1 周硬化组的并发症发生率(8.33%) 低于套扎组(75.00%) ($P<0.05$)。随访 3 个月, 硬化组的总有效率(91.67%) 较套扎组(66.67%) 高 ($P<0.05$)。两组患者的住院时间无差异性 ($P>0.05$)。

结论 与内镜下套扎术比较, 内镜下硬化剂注射术治疗 II、III 度内痔的有效率高且并发症发生率低, 值得临床推广。

PO-125

YAP/TEAD4 transcriptional complex in intestinal macrophage promotes M2 polarization and alleviates DSS-induced colitis via regulation of C/EBP β

Su Wang, Feihong Deng
The Second Xiangya Hospital

Suppressing inflammation and promoting intestinal epithelial regeneration are critical to mucosal healing of ulcerative colitis (UC). Upregulation of YAP and macrophage M2 polarization in the mucosa promotes intestinal epithelial regeneration and alleviates ulcerative colitis. However, the role of YAP in macrophage polarization and mucosal repair remains unclear.

Here, we collected colon tissue samples from UC patients, used DSS to establish a mouse colitis model, and performed overexpression and knockdown of YAP and related downstream genes in macrophages. We employed experimental techniques such as Western blotting, immunohistochemistry, real-time quantitative PCR, iTRAQ, and chromatin immunoprecipitation to explore the role of YAP in macrophage polarization and its biological effects in DSS-induced mouse colitis.

The results showed that upregulated YAP in macrophages could induce M2 polarization and enhance anti-inflammatory cytokines such as IL-10 and IL-13. In addition, when injected with YAP overexpressed and empty vector-transfected macrophages in mice, compared with the control mice, YAP overexpressing mice showed slower weight loss, longer colon length, less intestinal inflammation, and better arrangement of crypts. Meanwhile, macrophages in the lamina propria of mouse colonic mucosa mainly presented with M2 phenotype in YAP overexpressed macrophage-treated DSS mice. Mechanistically, knockdown of the expression of the transcription factors TEAD4 in YAP overexpressed macrophages inhibited macrophage M2 polarization and decreased anti-inflammatory cytokines expressions, accompanied by downregulated expression of C/EBP β . Furthermore, silencing of C/EBP β based on YAP overexpression suppressed M2 polarization. Chromatin immunoprecipitation showed that TEAD4 was enriched in the C/EBP β promoter region in YAP overexpressing macrophages.

Thus, YAP in macrophages regulates the expression of C/EBP β through the transcription factor TEAD4, which mediates macrophage M2 polarization and inhibits the expression of inflammatory cytokines, thereby exerting anti-intestinal inflammation and promoting mucosal healing in colitis.

PO-126

线上交互式读片培训方案在提高超声内镜医师诊断胰腺实性肿瘤能力中的价值

张松、吕瑛
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 超声内镜（EUS, endoscopic ultrasound）在诊断胰腺实性肿瘤中具有重要作用，尤其对小于2cm的肿瘤，其诊断效能明显优于电子计算机断层扫描（CT, computed tomography）和磁共振成像（MRI, magnetic resonance imaging）。然而，内镜医生通过EUS诊断胰腺实性肿瘤面临较大挑战，需要长时间的学习和大量病例的积累，学习曲线平缓。目前尚无有效的针对性培训方案，来协助超声内镜医生快速提升胰腺实性肿瘤的影像诊断能力。本研究旨在开发线上交互式读片培训方案，并评估该方案在提高内镜医生诊断胰腺实性肿瘤能力中的价值。

方法 本研究纳入2016年01月到2021年12月在我院行超声内镜检查或EUS-FNA并有明确病理的胰腺实性肿瘤连续病例255例，筛选出高质量的超声内镜图片共1378张。超声内镜专家根据病

理对每张图片中的病变范围进行标注，分为训练集和测试集，搭建供线上交互式培训使用的学习平台和测试平台。9 名我院同期超声内镜进修医生受邀参与本培训，比较培训前后内镜医生诊断胰腺实性肿瘤的准确率和胰腺癌的敏感性、特异性、阳性预测值和阴性预测值，评价线上交互式读片培训方案在提高内镜医师细胞病理诊断能力中起到的作用。本研究后续纳入 2023 年 6 月到 2023 年 8 月在我院行超声内镜检查或 EUS-FNA 的胰腺实性肿瘤病例 50 例，剪辑出 50 个具有代表性的超声内镜视频，并分别纳入 5 名经过上述培训的医生和同期未经过培训的超声内镜进修医生，模拟现场诊断场景进行前瞻性验证。

结果 本研究成功搭建供内镜医师线上学习和测试的交互式读片培训平台。内镜医师培训前胰腺实性肿瘤的诊断准确率为 0.61（95% CI: 0.59-0.62），培训后的准确率为 0.71（95% CI: 0.69-0.73），两者存在统计学差异（ $P<0.001$ ）。将三分类的答案变量转换为二分类的胰腺癌和非胰腺癌变量，内镜医生在培训前诊断胰腺癌的敏感性、阴性预测值和准确率分别为 0.75（95% CI: 0.73 to 0.78）、0.74（95% CI: 0.72 to 0.77）和 0.78（95% CI: 0.76 to 0.79）。经过线上交互式读片培训，内镜医生诊断胰腺癌的敏感性、阴性预测值和准确率分别为 0.88（95% CI: 0.86 to 0.90）、0.84（95% CI: 0.82 to 0.87）和 0.82（95% CI: 0.80 to 0.83），较培训前均有显著提升（ $P\leq 0.001$ ）。同时，经过培训的内镜医生在小胰腺癌的诊断能力提升方面尤为突出，准确率提高了 0.12（95% CI: 0.07 to 0.17）（ $P=0.005$ ）。并且，在后续的前瞻性视频验证中，经过培训的内镜医生诊断胰腺实性肿瘤和胰腺癌的准确率分别为 0.66（95% CI: 0.60-0.71）和 0.76（95% CI: 0.71 to 0.82），显著高于未经过培训的内镜医生（ $P<0.005$ ）。

结论 线上交互式超声内镜读片培训可在图像和视频两个方面提高内镜医生对胰腺实性肿瘤的诊断能力，尤其可以提高小胰腺癌的诊断准确率，有助于超声内镜医生诊断水平的提升和胰腺癌的早诊早治，并具有一定的实践意义和推广价值。

PO-127

P-ESWL, fast or slow — The efficacy and safety of low frequency P-ESWL in patients with chronic pancreatitis and experience from a single center

Wen Shi, Zhiyu Yan, Mengmeng Zhang, Shengyu Zhang, Qingwei Jiang, Qiang Wang, Xi Wu, Dongsheng Wu, Tao Guo, Yanyan Wu, Yuhao Jiao, Yunlu Feng, Aiming Yang
Peking Union Medical College Hospital

Aims: Pancreatic extracorporeal shock wave lithotripsy (P-ESWL) is an important method for treating pancreatic duct calculi. It is recommended to perform P-ESWL prior to subsequent ERCP for pancreatic duct calculi larger than 5 mm. However, optimal P-ESWL parameters including shock wave frequency are not defined yet. The reported overall incidence of adverse events following P-ESWL varies significantly across different studies, with pancreatitis being the most common complication (1.3-12%). One possible reason for this variation is the heterogeneity in the P-ESWL parameters used in different studies, particularly the differences in shock wave frequency, which ranges from 60 to 120 shocks per minute. Compared to the high-frequency P-ESWL (120 shocks/min) reported in previous studies, our study aims to retrospectively analyze the efficacy and safety of low-frequency P-ESWL (90 shocks/min) to further explore the optimal parameter settings for P-ESWL.

Methods: This is a retrospective analysis of prospectively collected data of chronic pancreatitis patients with pancreatic ductal calculi larger than 5mm who underwent P-ESWL at Peking Union Medical College Hospital, a tertiary referral center, between June 2023 to July 2024. P-ESWL was performed using a third-generation electromagnetic lithotripter (Compact Delta II; Dornier Med Tech, Wessling, Germany). 5000 shocks at a target intensity level of 4-6 with a frequency of 90 shocks/min were delivered during each therapeutic session. For each individual patient, the P-ESWL session was repeated until the stone was fragmented to approximately 3mm in diameter.

Then ERCP was performed, during which pancreatic duct calculi extraction was carried out, and pancreatic duct stents were placed as needed. Successful drainage rate and post-P-ESWL adverse events were recorded, analyzed and compared with that of high-frequency P-ESWL (120 shocks/min) reported in the literature.

Results: A total of 82 patients were included, with a total of 163 P-ESWL sessions. Mild pancreatitis occurred in 2 patients (2.4%) following P-ESWL, with no other complications such as bleeding or infection. 64 patients already underwent ERCP after P-ESWL and 58 (90.6%) had successful drainage. The median number of sessions prior to ERCP was 2 (ranging from 1 to 4). In comparison, the largest previously reported cohort including 1404 patients of high-frequency P-ESWL (120 shocks/min) had a drainage success rate of 86.8% and an overall post-P-ESWL complication rate of 11.9%, including pancreatitis in 9.3% of cases (3 of which were severe, 0.2%), infection in 1.1%, bleeding in 0.14%, perforation in 0.28%, and steinstrasse in 0.78%.

Conclusion: Low-frequency P-ESWL (90 shocks/min) is safe and effective for patients with chronic pancreatitis complicated by pancreatic duct calculi. Compared to high-frequency P-ESWL (120 shocks/min), low-frequency P-ESWL might reduce the incidence of complications, particularly pancreatitis, while achieving similar drainage outcomes. Further randomized controlled trials (RCTs) are needed to clarify and optimize the P-ESWL parameter settings for chronic pancreatitis patients.

PO-128

Dopamine through DRD1 and regulate autophagy during TGF- β -induced hepatic stellate cell activation

Xiaoxu Yang¹, xianmin Lu¹, jiajing Li¹, qian Du², qiushi Liao⁴, jianhong Ding¹, yanxia Hu¹, Rui Xie², jingyu Xu³

1. Affiliated Hospital of Zunyi Medical University

2. Endoscopy Department, Guizhou Provincial People's Hospital

3. Guizhou Medical University

4. The Second Affiliated Hospital of the Third Military Medical University

Background and Aims: Hepatic stellate cells(HSCs) are essential in liver fibrogenesis. The intracellular calcium homeostasis and autophagy affect HSCs's activation. Dopamine (DA) activate DRD1 which could increase intracellular calcium and the TRPV1 calcium channel would be involved in activation of HSCs. Our previous studies showed dopamine stimulation increases the intracellular calcium and inhibit activation of HSCs and the increased autophagy during TGF- β -induced HSCs activation. Moreover, DRD1 and TRPV1 antagonists abolish the suppressive effect of dopamine. The intracellular calcium induced by dopamine and DRD1 may inhibit TGF- β -induced activation through activating ion channel TRPV1, further to decrease the up-regulate HSCs expression of autophagy genes.

Methods: Determination of dopamine concentration in human serum by ELISA. Immunohistochemistry detect the expressions of TRPV1、DRD1 and α -SMA. The expression of α -SMA, LC3, p62 detect by the western blot analysis. The change of intracellular calcium in HSCs was examined through cell calcium imaging. an adenovirus harboring tandem fluorescent mRFP-GFP-LC3 (Ad-tf-LC3) was used to observe autophagic flux. Mice model of liver fibrosis was formed to observe dopamine treatment effect.

Results:1. The dopamine concentration in the serum of patients with liver cirrhosis is lower than that in the serum of normal individuals.

2. Dopamine and TGF- β co-stimulation reduced the α -SMA expression, compared with the only TGF- β culture group.

3. Cell calcium imaging showed dopamine stimulates an increased intracellular calcium which comes from TRPV1 activation.

4. TGF- β 1 promoted HSCs autophagy. and TRPV1 expression decreased in TGF- β 1 co-stimulation group and dopamine and an TRPV1 agonist stimulation suppress increased LC3 expression and

decreased p62 expression in the TGF- β -induced group, moreover, TRPV1 antagonist reverse the suppressive effect of dopamine.

5. TGF- β increased autophagic flux, but dopamine and capsaicin treatment group demonstrated less autophagic flux, also, an antagonist of TRPV1 abolished dopamine's effect.

6. Compared with the TGF- β induction group, dopamine co-stimulated HSCs cells with DRD1, DRD2, DRD3, and DRD4 inhibitors, respectively. The DRD1 inhibitor group significantly reversed the protective effect of dopamine in which TRPV1 and DRD1 binding to anti autophagy. DRD1 antagonist reverse the suppressive effect of dopamine.

7. In vivo, CCl₄ treatment promote the liver fibrogenesis in mice, which was effectively alleviate by dopamine treatment.

Conclusions: dopamine through DRD1 activation and TRPV1 acts a suppressive role in HSC activation, which indicates that that targeting the novel dopamine receptor and TRPV1 might serve as therapeutic strategies for the liver fibrogenesis.

PO-129

肝硬化合并食管胃底静脉曲张伴出血患者发生内脏静脉血栓的 回顾性病例对照研究

郭佳南、陈洪潭

浙江大学医学院附属第一医院

目的 内脏静脉血栓（Splanchnic vein thrombosis, SVT）指在门脉系统、肝静脉、肠系膜静脉、脾静脉等部位发生的血栓。由于凝血功能异常、门脉高压继发食管胃底静脉曲张合并分流等血流动力学的改变、内镜下曲张静脉治疗等因素，肝硬化患者合并内脏静脉血栓的比例较正常人群明显升高。失代偿期肝硬化患者合并内脏静脉血栓会进一步影响内脏静脉回流，进而加重门脉高压的临床症状，短期内增加门脉高压曲张静脉破裂出血风险。SVT 的远期风险会增加腹水、内脏淤血等并发症，进而影响患者预后。本研究拟探究合并消化道出血病史的肝硬化失代偿期患者发生 SVT 的危险因素。

方法 这是一项回顾性病例对照研究，回顾性纳入 2022 年 6 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日之间于浙江大学医学院附属第一医院消化内科住院治疗的肝硬化合并食管胃底静脉曲张、既往有至少一次食管胃底曲张静脉破裂出血病史。排除近 3 月接受过抗凝治疗的患者。将根据患者肝脏 CTA、全腹增强 CT 或门脉彩超的结果将患者分为内脏静脉血栓组（SVT 组）和非内脏静脉血栓组（NSVT 组）。通过对比两组的基本人口学特征、凝血功能相关指标、肝功能、肝静脉门脉压力梯度（HVPG）等因素来寻找组间差异，并将可能有意义的因素纳入后续的临床预测模型。

结果 我们最终纳入 148 例患者，其中 SVT 组 61 例，NSVT 组 87 例。两组年龄、性别等基线人口学特征分布无统计学差异。血浆凝血因子（因子 II、V、VII、IX、X、XI、XII）等因子的活性在两组间无差异。D 二聚体存在组间差异（ $p < 0.001$ ）。在单因素 logistics 及多因素 logistic 回归分析中，血浆凝血因子 VIII 高于 188.45% 及血浆 D 二聚体高于 637 可独立预测既往有过食管胃底曲张静脉破裂出血史的肝硬化患者发生内脏静脉血栓的风险增高（VIII OR=2.74；D 二聚体 OR=9.09）。

结论 肝硬化失代偿期患者如既往合并食管胃底曲张静脉破裂出血并接受内镜下治疗，后期发生内脏静脉血栓的概率高于普通肝硬化患者，血浆 D 二聚体升高以及血浆凝血因子 VIII 活性增高可独立预测既往有过食管胃底曲张静脉破裂出血史的肝硬化患者发生内脏静脉血栓的风险增高。

PO-130

成人朗格汉斯组织细胞增多症消化道受累的临床表现、内镜特征及预后

尚晴^{1,2}、常龙¹、郎敏¹、刘铮铮¹、林河¹、赵锦华³、李玥¹、曹欣欣¹

1. 北京协和医院

2. 清华大学医学院

3. 河南省第三人民医院

目的 朗格汉斯组织细胞增多症 (Langerhans cell histiocytosis, LCH) 是以朗格汉斯组织细胞增生为特征的一组高异质性的组织细胞增多症。该疾病在成人中的发病率约为每百万人 0.07 至 2 例。值得注意的是, 虽然该疾病可有多种系统器官受累的表现, 但 LCH 的消化道受累并不多见, LCH 的消化道受累表现仍未被充分了解。

方法 在本中心的 465 例 LCH 患者中, 我们对 13 例经病理证实的有胃肠道受累的 LCH (gastrointestinal involvement of Langerhans cell histiocytosis, LCH-GI) 的成年患者的人口统计学、临床、内镜、遗传学特征和随访资料进行回顾性分析。

结果 在 465 例 LCH 患者中, 2.80% (13 例) 的 LCH 患者有消化道受累。在 LCH-GI 诊断时, 7 例 (53.8%) 为单灶性病变, 6 例 (46.2%) 为多系统病变。6 例患者 (46.2%) 在 LCH-GI 发病时无胃肠道症状, 其余患者 (7 例, 53.8%) 均有症状。消化道受累部位方面, 胃最常见 (61.5%), 其次是食道 (23.1%)、结肠 (7.7%) 和肛门 (7.7%)。共有 12 例患者行内镜检查, 内镜表现各不相同, 包括粘膜下隆起 (8 例, 66.7%) 和非隆起性病变 (4 例, 33.3%) 如糜烂、黏膜粗糙颗粒感、局部色泽异常。共有 8 例患者行基因分析, 其中 5 例 (62.5%) 检测到 *BRAF*^{V600E} 突变。估算 1 年总生存率为 91.7%。内镜下表现为粘膜下隆起的患者的无进展生存期明显优于非隆起性病变的患者。

结论 本研究报告了 13 例 LCH 消化道受累的病例。我们强调内镜检查及内镜下对粘膜下隆起和糜烂等病变进行活检和病理检查的重要性, 以助于早期发现、诊断 LCH。全面的系统评估和定期内镜监测对于 LCH 消化道受累的患者管理是必不可少的。该疾病的治疗应个体化, 并在随访过程中进行动态调整。

PO-131

内镜下保留黏膜层胃壁肿瘤切除术在胃间质瘤治疗的应用

李兴、李强、朱勇美、文志勇

江西省萍乡市人民医院

目的 初步探讨内镜下保留黏膜层胃壁肿瘤切除术对胃间质瘤治疗的价值

方法 选择自 2020 年 5 月至 2023 年 5 月期间, 诊断来源于胃壁固有层, 10mm≤直径<20mm 胃间质瘤病例, 对 23 例胃间质瘤行内镜下保留黏膜层胃壁肿瘤切除术, 并与同期内镜下胃壁全层切除术 (EFTR) 治疗的 25 例胃间质瘤病例, 在有效性、安全性、手术复杂性、术后住院时间等方面进行比较。

结果 23 例胃间质瘤行内镜下保留黏膜层胃壁肿瘤切除, 均顺利完整切除肿瘤, 术后恢复良好, 随访 12 月无复发。与 EFTR 治疗病例对比, 手术完整切除率 (100%比 100%), 并发症发生率 (2.5%比 2.9%), 术后 3 天平均体温 ((37.0±0.4)℃比 (37.2±0.4)℃), 结果无明显差异。而禁食时间 ((20.0±4.0)小时比 (44.0±4.0)℃), 创面使用钛夹个数 (6.1±3.1 比 7.0±3.5), 尼龙绳使用个数 (0 比 0.5±0.2), 术后禁食天数 ((2.0±1.0) d 比 (3.4±1.5) d), 术后住院天数 ((3.0±0.3) d 比 (4.0±0.5) d), (P 值<0.05) 结果有显著差异性。

结论 内镜下保留黏膜层胃壁肿瘤切除术，对于较大胃间质瘤的治疗是安全的、有效的，与 EFTR 术式比较，手术风险无明显增加，作为 EFTR 手术的一种扩展，内镜下保留黏膜层胃壁肿瘤切除术在封闭手术创面更加简单，术后恢复较快，住院时间和费用更少。

PO-132

茵陈蒿汤调控肠道菌群和胆汁酸代谢预防小鼠胆固醇结石形成的实验研究

张志宇¹、张桂信²、樊超强¹

1. 重庆新桥医院

2. 大连医科大学中西医结合学院

目的 通过建立胆囊胆固醇结石小鼠模型，研究茵陈蒿汤对肠道菌群和胆汁酸代谢的影响，及是否具有预防胆固醇结石形成的作用。

方法 将 75 只健康 C57BL6/J 小鼠分为 15 只正常组 (CHOW)、15 只模型组 (LD)、15 只茵陈蒿汤低剂量组 (YCHDL)、15 只茵陈蒿汤高剂量组 (YCHDH) 和 15 只熊去氧胆酸组 (UDCA)，正常组使用低胆固醇饲料喂养，其余各组小鼠采用高胆固醇的致石饮食，正常组和模型组每日生理盐水灌胃，各治疗组用相应药物灌胃。常规喂养 8 周后检测血清中胆固醇，胆汁中的胆固醇和胆汁酸；取肝脏、胆囊、回肠末端组织，做常规病理染色，以及肝脏油红染色；采用胆汁酸非靶向代谢组学探究小鼠体内胆汁酸的变化；收集小鼠粪便做肠道菌群宏基因分析。

结果 1、血清胆固醇水平：与正常组 ($3.029 \pm 0.32 \text{ mmol/L}$) 相比，模型组胆固醇浓度升高 ($5.18 \pm 1.22 \text{ mmol/L}$) 且具有统计学意义 ($P < 0.001$)；与模型组 ($5.18 \pm 1.22 \text{ mmol/L}$) 相比，茵陈蒿汤低剂量组含量降低 ($3.77 \pm 0.28 \text{ mmol/L}$) 且具有统计学意义 ($P < 0.01$)、茵陈蒿汤高剂量组含量降低 ($3.98 \pm 0.84 \text{ mmol/L}$) 且具有统计学意义 ($P < 0.05$)、熊去氧胆酸组胆固醇含量降低 ($3.65 \pm 0.31 \text{ mmol/L}$) 且具有统计学意义 ($P < 0.01$)。与正常组 ($3.62 \pm 2.37 \text{ mmol/L}$) 相比，模型组胆固醇浓度升高 ($13.97 \pm 5.81 \text{ mmol/L}$) 且具有统计学意义 ($P < 0.001$)；与模型组 ($13.97 \pm 5.81 \text{ mmol/L}$) 相比，茵陈蒿汤低剂量组含量降低 ($5.483 \pm 4.13 \text{ mmol/L}$) 有统计学意义 ($P < 0.01$)、熊去氧胆酸组胆固醇含量降低 ($7.09 \pm 4.12 \text{ mmol/L}$) 且具有统计学意义 ($P < 0.05$)；胆汁中胆汁酸水平：胆汁中胆汁酸含量总体比较有统计学意义 ($P < 0.001$)，与正常组相比 ($206.81 \pm 16.84 \mu\text{mol/L}$)，模型组胆汁

酸浓度降低 ($145.98 \pm 20.81 \mu\text{mol/L}$) 且具有统计学意义 ($P < 0.001$)；与模型组相比，茵陈蒿汤低剂量组胆汁酸含量升高 ($173.15 \pm 19.15 \mu\text{mol/L}$) 且具有统计学意义 ($P < 0.05$)、熊去氧胆酸组胆汁酸含量升高 ($177.64 \pm 10.08 \mu\text{mol/L}$) 且具有统计学意义 ($P < 0.01$)。

2、HE 病理：正常组肝脏汇管区和中央静脉排布规律，与正常组相比，模型组毛细胆管广泛增生，伴有明显的胆汁淤积，脂肪细胞和炎性细胞浸润，偶可见结晶堵塞肝内胆管，各治疗组减轻；正常组的胆囊壁无异常，模型组胆囊壁水肿，黏膜血管增生和炎性细胞浸润伴粒细胞增多，与模型组相比，治疗组明显减轻；正常组肠黏膜肠绒毛排列整齐，模型组可见回肠的肠壁变薄，肠黏膜绒毛长短各异，排列疏松紊乱，各治疗组肠壁趋于正常。

3、胆汁酸非靶向代谢组学：与正常组相比，模型组 NorDCA、TDCA、THCA、GCA 升高，模型组 ω -MCA、3-oxoCA、UDCA、7-oxoDCA、12-oxoDCA、TLCA、 β -CA、3OH-5en 降低；与模型组相比，茵陈蒿汤低剂量组 7-oxoDCA、12-oxoDCA 升高，NorDCA、GCA 降低；与模型组相比，茵陈蒿汤高剂量组 NorDCA 降低；与模型组相比，熊去氧胆酸组 TUDCA、UDCA、GUDCA、NorUDCA、 β -UDCA、TLCA、 β -CA 升高，NorDCA、GCA 降低。

4、肠道菌群宏基因：与正常组 (C) 相比，模型组 (L) 菌群丰度降低。在门水平上，模型组变形菌门、拟杆菌门比例升高，厚壁菌门比例降低。茵陈蒿汤低剂量组 (Y) 趋向于正常组。模型组伴有错配修复、同源重组的功能下降，色氨酸代谢，硫代谢的升高，与模型组相比，茵陈蒿汤低剂量组 (Y) 趋于正常。

- 结论** 1、在小鼠胆固醇结石模型中，茵陈蒿汤可以降低胆固醇结晶形成，同时减轻肝脏水肿与脂肪变、减轻胆囊炎症和肠道损伤。
- 2、茵陈蒿汤能够降低胆固醇结石小鼠模型的肠道菌群中脱硫弧菌等有害菌相对丰度，促进有益菌增长，从而有助于恢复肠道微生态平衡。
- 3、茵陈蒿汤升高总胆汁酸、调节胆汁酸代谢，预防小鼠胆固醇结石形成。

PO-133

预后营养指数在贲门失弛缓症患者中的营养风险筛查及预后研究

周金洁、于梓涵、任祥凤、孟庆国、王邦茂、陈鑫
天津医科大学总医院

目的 贲门失弛缓症（achalasia of cardia, AC）是一种原发性食管动力障碍性疾病，半数患者可能存在营养风险，产生并发症及罹患其他疾病，因此进行营养风险筛查具有重要意义。全球营养不良领导倡议（Global Leadership Initiative on Malnutrition, GLIM）提出用于识别和管理营养不良的标准。预后营养指数（prognostic nutritional index, PNI）是一种用于评估患者营养状况和预后的指标。本研究旨在基于 GLIM 标准探讨 PNI 用于 AC 患者营养风险筛查的有效性，及与 AC 患者预后的相关性。

方法 本研究纳入了从 2019 年至 2023 年共 155 例于天津医科大学总医院住院的 AC 患者，对所收集数据进行分析：1）以由常用营养筛查工具获取的 GLIM 标准结果为对照，确定 PNI 作为营养风险筛查方式的最好截断值，使用欧洲临床营养与代谢学会（The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism, ESPEN）标准进一步验证；2）评估 PNI 截断值的效能；3）评估以 PNI 截断值作为 GLIM 标准的第一步筛选工具的效能；4）分析 AC 患者营养评估结果的影响因素；5）分析 PNI 与预后的相关性。

结果 以 GLIM 标准及 ESPEN 标准为对照，PNI 的最好截断值均为 43.90，将其作为 GLIM 初步营养风险筛查方式，进一步获得基于 PNI 的 GLIM 结果（PNI-GLIM），分析其与 GLIM 的一致性， κ 值为 0.666（ $p < 0.001$ ），具有统计学意义。相关性分析发现年龄、中性粒细胞与淋巴细胞比值与 PNI-GLIM 标准营养不良呈正相关。AC 患者 PNI-GLIM 标准的多因素 Logistics 回归分析，最终年龄（OR=1.064，95%CI 1.018-1.112， $p=0.006$ ）、BMI（OR=0.565，95%CI 0.428-0.745， $p < 0.001$ ）、淋巴细胞（OR=0.196，95%CI 0.039-0.990， $p=0.049$ ）纳入模型。根据 PNI 将患者分为两组，在经口内镜下肌切开术（POEM）术后患者中，PNI 分组与术后反流相关（ $r=0.300$ ，95%CI 0.111-0.491， $p=0.001$ ）。

结论 本研究在 AC 患者人群中首次应用 PNI，发现 PNI 可用于 AC 患者的初步营养风险筛查，结合 GLIM 标准可对 AC 患者是否存在营养不良进行有效诊断。多因素 Logistics 回归分析发现，除 BMI 外，淋巴细胞与年龄对营养不良的筛查与诊断同样具有重要意义。在临床实践中，应用 PNI 筛查能够及时发现其营养不良状态。本研究发现低 PNI 组患者 POEM 术后更可能存在反流症状。这反映出应用 PNI 对患者进行营养风险筛查对 POEM 术后的反流也具有一定的预测作用。

PO-134

INTRINSIC BRAIN ABNORMALITIES IN UC PATIENTS AND EFFECT OF ANXIETY AND DEPRESSION

Chang Liu

Jinling Hosp Dept Gastroenterology, Nanjing Univ, Sch Med

Background : We have discovered that patients who suffered from ulcerative colitis (UC) may also accompany with anxiety and depression, which affect the quality of life. According to previous research, anxiety and depression are usually along with brain functional changes. In order to observe the relationship between brain functional changes and anxiety, depression especially in UC patients, a functional magnetic resonance imaging (f-MRI) technology was applied to conduct the study. The purpose of this study was to investigate the spontaneous brain activities and influence factors in UC patients compared with healthy people.

Methods: 27 patients diagnosed as UC were recruited from Jinling hospital, 17 of them and 17 matched healthy controls with similar gender, age and years of education were underwent a functional magnetic resonance imaging (f-MRI) 3.0T scan. Regional homogeneity (ReHo) was used to measure the synchronism of regional brain activities. T test, Chi-square test, pearson correlation were used to analyse the data.

Results: On one hand, a significant decreased ReHo values in Parietal_Inf_L (except supramarginal gyrus and angular convolution) and Parietal_Sup_L were found in UC patients compared with healthy controls. Moreover, there were significant negative correlations between ReHo values and SAS scores (Pearson correlation, $p=0.019$, <0.05 , $r=-0.3997$), however no statistical significance was found between ReHo values and SDS scores (Pearson correlation, $p=0.086$, >0.05). On the other hand, there is statistical significance in SAS (42.72 ± 12.543) and SDS (38.75 ($33.75-53.13$)) scores between UC patients and healthy controls. Moreover, years of education revealed statistical significance in SAS scores ($\chi^2=9.047$, $p=0.009<0.05$) between UC patients and healthy controls. No statistical significance was found in SDS scores between several factors in UC patients and healthy people.

Conclusion: Abnormal brain functional changes exists in UC patients and they are more likely to be anxious and depressed than healthy people. These findings provide evidence that the disorder in brain-gut axis (BGA) may exist in UC patients.

PO-135

Comparative Evaluation of Detection Efficacy among Diverse Fecal Occult Blood Tests for Colorectal Neoplasia Detection in Opportunistic Screening: A Multicenter Diagnostic StudyChangwei Duan¹, Junfeng Xu², Jianqiu Sheng²

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一医学中心消化内科医学部

Background: Fecal occult blood tests, including immunochemical and guaiac-based tests, were widely recommended for colorectal cancer screening, but evidence for which FOBT was suitable for opportunistic screening in China remained insufficient.

Methods: A prospective multicenter diagnostic trial was conducted. The enrolled participants underwent both colonoscopy and four pre-colonoscopy tests, including a quantitative FIT, a self-administered qualitative FIT, a general qualitative FIT and a guaiac-based fecal occult blood test. Faecal haemoglobin (Hb) concentration was measured, considering results positive when

exceeding the thresholds for the quantitative FIT. Colonoscopy findings and resected lesions were collected and examined by two pathologists. The diagnostic efficacy of various FOBTs was compared based on pathological results, with sensitivity and specificity for CRC detection as main indicators. ROC curves were plotted, and AUCs were calculated for detection methods.

Results: A total of 2,903 participants were recruited, with 2,618 having both stool test and colonoscopy results available. The positive rates of quantitative FIT at thresholds of 26 ng Hb/ml and 100 ng Hb/ml were lower compared to the self-administered qualitative FIT, general qualitative FIT, and gFOBT (12.4% [26ng Hb/ml] vs 7.7% [100ng Hb/ml] vs 27.5% vs 24.2% vs 23.0%, $P < 0.05$). Sensitivities for CRC detection were comparable across all four tests (90.1% [26ng Hb/ml] vs 85.1% [100ng Hb/ml] vs 87.1% vs 91.1% vs 82.2%, $P > 0.05$). However, specificities were higher for the quantitative FIT at 26 ng Hb/ml and 100 ng Hb/ml (93.9% [26ng Hb/ml] vs 97.3% [100ng Hb/ml] vs 79.5% vs 83.6% vs 80.7%, $P < 0.05$). The quantitative FIT at 26 ng Hb/ml demonstrated superior diagnostic efficacy for CRC and advanced neoplasia (AUC for CRC: 0.951, 95% CI: 0.920-0.981; AUC for AN: 0.722, 95% CI: 0.691-0.752).

Conclusion: The quantitative FIT at a threshold of 26 ng Hb/ml demonstrated superior performance compared to gFOBT for CRC and advanced neoplasia in an opportunistic screening setting.

PO-136

无痛胃肠镜诊疗老年患者 PACU 滞留时间延长预测模型的建立及验证

邱诗发、陶洁、王淑芳、刘佳亮、周锦、俞剑敏
南昌大学第二附属医院

目的 探讨行无痛胃肠镜诊疗后老年患者发生 PACU 滞留时间延长的危险因素，构建并验证该风险预测模型。

方法 回顾性分析 2021 年 2 月至 2023 年 2 月南昌大学第二附属医院行无痛胃肠镜诊疗后入住麻醉后监测治疗室（PACU）的 100 例老年患者相关资料，按照 7: 3 比例分为模型集（ $n=70$ 例）和验证集（ $n=30$ 例）。收集患者一般资料和临床资料，根据老年患者在 PACU 滞留时间是否延长分为延长组和非延长组，通过单因素分析和进一步多因素 Logistic 回归分析筛选患者发生 PACU 滞留时间延长的独立影响因素，并构建其风险预测模型。运用 R 绘制出 Nomogram 图（列线图）将风险预测模型可视化，通过验证校准图判断实际发生率和预测发生率的一致性。以受试者工作特征曲线（ROC）评估风险预测模型的预测价值，并采用 Hosmer-Lemeshow 检验判断模型的拟合优度。

结果 资料显示，70 例模型集患者中有 15 例发生 PACU 滞留时间延长情况，另 55 例老年患者苏醒时间正常且出室状况良好，患者出现 PACU 滞留时间延长发生率为 21.4%。多因素 Logistic 回归分析得出：患者年龄、低氧血症、等待时间与延迟、恶心呕吐均为老年患者发生 PACU 滞留时间延长的独立影响因素（ $P<0.05$ ）。风险预测模型为： $\text{Logit}(P) = 36.766 - 0.517 \times (\text{年龄}) + 4.044 \times (\text{等待时间与延迟}) - 2.897 \times (\text{术后恶性呕吐}) - 2.866 \times (\text{低氧血症})$ 。ROC 曲线下面积（AUC）为 0.939（95%CI: 0.885~0.994），其敏感度为 100%，特异度为 80%，绘制建模集的预测模型校准图当中校准曲线贴近于标准曲线，提示该模型一致性较好，Hosmer-Lemeshow 拟合优度检验结果显示 $\chi^2=8.843$, $P=0.356$ ；外部验证 AUC 为 0.922（95%CI: 0.853~0.992），其敏感度为 80.0%，特异度为 89.1%。

结论 患者年龄、低氧血症、等待时间与延迟、恶心呕吐均为老年患者发生 PACU 滞留时间延长的独立影响因素，基于上述因素构建出的风险预测模型具有很好的临床评估效能和参考价值，有助于及时制定临床干预方案，预防或降低 PACU 不良事件的发生。

PO-137

Accurate Prediction of Complete Resection Following Cold Snare Polypectomy via Endoscopic Marginal Assessment of Fixed Colorectal Polyps

Changwei Duan¹, Xianzong Ma¹, Yuqi He^{2,3}

1. 中国人民解放军总医院第一医学中心

2. 首都医科大学北京胸科医院消化内镜中心

3. 中国人民解放军总医院第七医学中心消化内科

Objectives: This study aimed to ascertain the effectiveness of using fixed cold snare polypectomy (CSP) specimens, accompanied by endoscopic assessment, in predicting complete resection outcomes.

Methods: This prospective, single-center, observational investigation enrolled patients with colorectal polyps measuring 5-15 mm who underwent CSP between August 2018 and January 2020. Following resection, the specimens were procured and fixed. The primary focus was on evaluating the accuracy of endoscopic margin appraisal of the fixed specimens in forecasting complete resection. The generalized estimating equation model was employed to delve into the potential risk factors contributing to false-positive endoscopic margin assessments of these fixed samples.

Results: A cohort of 150 patients, presenting with 260 polyps, were included in the analysis. Notably, the CSP procedure achieved a remarkable complete resection rate of 98.5%. In assessing the accuracy of endoscopic evaluation for complete resection in fixed specimens with negative margins, we observed a sensitivity of 100.0%, specificity of 87.1%, an area under the curve (AUC) of 93.6%, and an overall accuracy of 87.3%. Crucial insights from the multivariate regression analysis unveiled sessile serrated lesions (SSLs) as an independent risk factor for generating false-positive results during endoscopic margin assessments of fixed specimens, with an odds ratio of 3.5 (95% CI: 1.3 - 9.3, $P = 0.011$).

Conclusions: Endoscopic assessment of negative lateral margins on fixed specimens provides a precise indication of complete resection. While it is imperative to recognize that fixed SSL specimens may not be suitable for endoscopic margin assessment due to their inherent characteristics, thereby necessitating alternative approaches for their evaluation.

PO-138

内镜下套扎治疗痔合并其他肛肠疾病的效果及安全性分析

祖娜、齐兴四、田宇彬

青岛大学附属医院

目的 观察痔合并其他肛肠疾病内镜下套扎治疗的效果、并发症及复发率。

方法 选取本院 2023.04.01-2024.08.30 收治的 7 例内痔合并其他肛肠疾病患者，其中男 4 例，女 3 例，年龄 29-67 岁。内痔合并孤立性直肠溃疡综合征 1 例、内痔合并肛裂患者 2 例、内痔合并乳头状瘤 4 例。术中患者取左侧卧位，治疗前将脱出的内痔手助回纳。充分注气暴露视野，确定齿状线、肛直线及痔基底部，内镜（Olympus）先端接 6 连发套扎器（MBL-6-F），采取内镜顺镜操作，套筒的杯口对准肛直线上缘直肠黏膜或痔核基底部（齿状线上）、乳头状瘤处、肛裂处持续负压吸引，黏膜进入套筒观察到全屏“满堂红”，顺时针转动套扎器手柄，感知套扎环被成功触发，提示套扎已完成，乳头状瘤套扎后电凝切除并送病理检验。术后禁食 6h，卧床休息一天，三天内低渣饮食，随访 18 周，观察患者症状改善率、短期复发率、并发症发生情况。观察指标：①症状改善：症状（脱垂、出血）完全消失或明显改善（出血频率减少，脱垂程度改善）；②并发症：术后发生排

尿困难、疼痛及坠胀感、肛周脓肿、血栓性外痔、盆腔感染等情况；③复发：曾改善的脱垂或（和）出血症状再次出现。

结果 内镜下治疗 7 例痔合并其他肛管疾病的患者，术后 18 周随访症状改善 7 例，改善率 100%；术后发生疼痛及坠胀感 6 例，疼痛发生率 85.71%；术后无肛周脓肿、血栓性外痔等严重并发症的发生；复发 0 例，复发率 0%。

结论 内镜下套扎是一种安全、有效的治疗痔合并其他肛管疾病的方法。

PO-139

基于 WISE 模型结肠镜检查患者肠道准备决策支持系统的构建及应用

应苏回、何承海、祝览铭、吴复琴、金娟、吴建良、黄丽萍、张雅萍、胡雪玲、李国栋
杭州师范大学附属医院

目的 设计基于 WISE 模型的结肠镜检查患者肠道准备的护理决策支持系统,并探讨其在临床实践中的应用效果。

方法 基于 WISE 模型开发结肠镜检查患者肠道准备决策支持系统,选取 2022 年 2 月—2024 年 3 月杭州师范大学附属医院首次行结肠镜检查的门诊患者作为对象,采用随机数法分为试验组和对照组,从肠道准备合格率、肠道准备不良反应发生率、肠道准备检查耐受度评价、患者愿意用相同方式肠道准备的意愿比例 4 个方面验证系统的应用效果。

结果 构建的系统包含医护端和患者端,系统应用后共 287 例患者完成研究,其中实验组 142 例,对照组 145 例。干预后试验组肠道准备充分率、BBPS 评分、肠道准备不良反应发生率、肠道准备检查耐受度评价、患者愿意用相同方式肠道准备的意愿比例均高于对照组 ($P<0.05$)。

结论 基于 WISE 模型结肠镜检查患者肠道准备决策支持系统门诊首次结肠镜检查患者肠道准备管理有效,实现了结肠镜患者肠道准备管理的个性化、智能化管理,突破专业人员不足的瓶颈,提高了患者结肠镜检查的准确性及安全性。

PO-140

结肠息肉经肠镜下黏膜切除术 (EMR) 后改良钛夹 V 形封闭技术与传统 (平行) 封闭技术的对比研究

王师军
重庆大学附属肿瘤医院

目的 结肠息肉已经是一种常见的肠道病变,经肠镜下黏膜切除术 (EMR) 是治疗结肠息肉的最常用方法,对息肉组织的完整切除率超过 90%[2][3]。术后出血是黏膜切除术 (EMR) 的常见并发症之一,出血的发生与止血方法的选择可能存在一定的关联。因此,评估不同止血方法的术后出血风险,对于优化手术技术和患者管理具有重要意义。

我科开展本研究旨在对比分析结肠息肉经肠镜下黏膜切除术 (EMR) 后,采用改良钛夹 V 形封闭技术与传统钛夹平行封闭技术在止血效果、降低术后复发风险、手术时间、钛夹脱落风险、术后恢复及钛夹使用数量等方面的差异。通过选择结肠息肉大于 0.5cm 小于 2.0cm 的患者作为研究对象,随机分为研究组和对照组,分别采用改良 V 形封闭技术和传统平行封闭技术。对比两组患者的术后出血发生率、出血量、出血时间、钛夹使用数量、手术时间、相关并发症、住院天数和医疗费用等指标,从而评估 V 形封闭技术的优势。

方法 1. 研究对象：选取 2021 年 1 月至 2023 年 11 月重庆大学附属肿瘤医院消化内科收治的 279 例结肠息肉在 0.5CM-2.0CM 患者作为研究对象，确保纳入标准的统一性和可比性。上述 279 例患者手术方式均行内镜下黏膜切除术。

2. 分组：根据术后应用钛夹封闭创面方式分为 A 研究组（n=140）和 B 对照组（n=139）。A 组中，男 92 例，女 48 例；年龄 21~75 岁，平均（53.3±7.2）岁；共切除息肉 587 个。B 组中，男 96 例，女 43 例；年龄 22~78 岁，平均（56.2±6.8）岁；共切除息肉 586 个。两组患者的年龄、性别等一般资料比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。创面分别采用不同的钛夹封闭技术。研究组：切除结肠息肉后采用改良钛夹 V 形封闭技术止血。对照组：切除结肠息肉后采用传统钛夹平行封闭技术止血。

3. 方法

3.1 设备及器械

电子结肠镜（CF-H290AI 型、CF-260AI 型、奥林巴斯，日本）（EC-L600ZP7、EC601WM、EC760ZP-V/M 型电子结肠镜富士，日本）、心电监护仪(M6)、输液泵、爱尔博高频电刀（200D）、一次性可重复开闭钛夹、圈套器、注射针、高频止血钳。

3.2 术前准备

完善肝肾功、凝血功能等检查，停用各种非甾体类消炎药、抗凝药物及抗血小板聚集药物 5 周以上，完善肠道准备，患者于结肠镜检查前一晚 1H 内服用 1 000 ml 水+68.56 g 复方聚乙二醇电解质散（深圳万和，批号：2020012209），手术前 4h 服用 2 000 ml 水+68.56 g*2 复方聚乙二醇电解质散（深圳万和，批号：2021012209），服完后继续服用二甲硅油散消泡剂（自贡鸿鹤，批号：2020011706）准备肠道。

3.3 操作方法

所有患者均清洁肠道后在消化内镜中心完成手术，在心电监护、吸氧、静脉麻醉下（丙泊酚静脉推注/泵注），患者取左侧卧位，双腿屈膝，充分暴露病变，充分观察息肉的位置及体积（部分息肉暴露不充分时在肠镜插入部顶端戴透明帽），在息肉周边用注射针黏膜下注入 1：10 000 肾上腺素+亚甲蓝+羟乙基淀粉注射液，使息肉及周围黏膜完全抬高隆起，病变与固有肌层完全分离，即抬举征阳性。应用圈套器从根部圈套息肉，收紧圈套器向肠腔中央提起，电切病变后，病变标本取出固定送检（图 1），如有出血则采用常规电凝止血。A 组患者术后观察创面无出血后，采用钛夹 V 形闭创面后退镜。B 组患者术后观察创面无出血后采用钛夹平行形闭创面后退镜。

结果 三、结果

1. 两组患者基本特征、迟发性出血率、出血量，二次肠镜下止血的比较

两组患者息肉大小、分布比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）；A 组术后迟发性出血率、二次肠镜下止血率、钛夹使用数量，手术时间均低于 B 组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；B 组患者住院费用包含术后迟发性出血患者再次行肠镜进行创面止血或行药物治疗止血的费用。两组患者住院费用比较，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；两组患者均无消化道穿孔情况发生。

结论 根据研究结果，改良钛夹 V 形封闭技术与传统钛夹平行封闭技术在结肠息肉 EMR 术后的实际应用效果对比得出以下结论：相较于传统的钛夹封闭技术，改良后的钛夹 V 形封闭技术在减少术后出血和穿孔等并发症的发生率方面展现出了显著的优势。这一进步不仅增强了手术的安全性，也为患者带来了更为优越的康复体验。

PO-141

1 例乙肝肝硬化并胃底静脉曲张伴胃底-体交界早期胃癌的治疗方法

丁凯、王晓航、宁北芳、谢渭芬、汪培钦
海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）

目的 总结 1 例乙肝肝硬化并胃底静脉曲张伴胃底-体交界早期胃癌的治疗方法。

方法 回顾性分析 1 例乙肝肝硬化并胃底静脉曲张伴胃底-体交界早期胃癌患者的临床资料，总结其治疗经验。

结果 老年男性患者，因“乙型病毒性肝炎 18 年，乏力半年”入我院感染科。入院后完善检验检查，评估患者肝功能 Child-pugh A 级（评分为 5 分），且无腹水、既往未发生食管胃底静脉曲张破裂出血等肝硬化相关并发症，为肝硬化代偿期。上腹部增强 MRI 提示门脉高压、脾大，为评估食管胃底静脉曲张情况行电子胃镜检查，胃镜下见食管粘膜光滑，未见静脉曲张；胃底见多处静脉曲张迂曲，部分结节状隆起，静脉曲张（中度）；胃体上部小弯侧片状粘膜充血粗糙、稍隆起，范围约 $3.0 \times 3.0 \text{cm}$ ，NBI 观察部分边界线可见，部分边界不清，表面见不规则腺管，病变累及胃体上部后壁，予活检，病理提示（胃体）高级别异型增生。为治疗早期胃癌转入消化科。患者目前明确诊断为肝硬化代偿期、门静脉高压、胃底静脉曲张、早期胃癌，既往无胃底静脉曲张破裂出血史、难治性腹水等，暂无经颈静脉肝内门体静脉分流术（TIPS）适应证，有内镜粘膜下剥离术（ESD）手术指征。术前超声内镜评估胃底粘膜下及胃壁外明显血管扭曲扩张。排除禁忌证，取得充分知情同意后，行早期胃癌 ESD 术。术中仔细暴露层次，见粗大血管予热活检钳电凝止血，电凝止血不充分出血较多者予金属夹夹闭，逐步完整剥离病变，手术顺利，术中出血约 400ml。术后随访 1 年，病情稳定。

结论 对于肝硬化并胃底静脉曲张伴胃底-体交界早期胃癌的患者，在对病变粘膜处行内镜治疗等手术操作前可不需行 TIPS 处理胃底曲张静脉，术中充分利用电凝、金属夹止血等可减少内镜术中及术后出血风险。

PO-142

消化内镜下 ESD 术中注射生理盐水与透明质酸钠的效果对比

吴文娟
中国人民解放军总医院第二医学中心

目的 黏膜下注射对于大部分内镜下黏膜剥离术而言都是必不可缺的，现阶段，生理盐水依然是应用最普遍、也是具有一定安全性的黏膜下注射液。然而，在长时间的临床应用实践中发现，因其无法维持较长的黏膜抬高时间，所以在很多病变的治疗中都涉及到反复注射，因此，为了进一步改善注射效果，保证治疗效果，新黏膜下注射方案的研究具有重要意义。文章通过对比在消化内镜下黏膜剥离术中注射生理盐水与透明质酸钠的效果差异，对新的黏膜下注射方案展开探究。

方法 采取动物实验方法，取 62 只雄性 SD 大鼠作为实验动物，按照其黏膜下不同注射方案随机划分成两组：对照组、观察组，对照组使用的注射剂是生理盐水，观察组使用的注射剂是透明质酸钠。对两组实验大鼠在采取不同的注射剂注射之后的黏膜抬举高度、黏膜剥离时的总出血量进行观察和记录。

结果 （1）观察两组实验大鼠 60min 内黏膜抬举高度：对照组实验大鼠黏膜下注射生理盐水后，抬举高度是 $(3.43 \pm 0.52) \text{mm}$ ；观察组实验大鼠黏膜下注射透明质酸钠后，抬举高度是 $(3.78 \pm 0.33) \text{mm}$ ，观察组黏膜抬举高度显著高于对照组（ $P < 0.05$ ），差异显著。60min 时，对照组、观察组

注射剂维持黏膜抬举高度的保留率分别是 65%和 24%，和对照组相比，观察组黏膜抬举高度的下降趋势较缓（ $P<0.05$ ），差异显著。

（2）剥离黏膜时的出血量对比：进行黏膜剥离术后观察组 20min，对照组、观察组实验大鼠出血量分别是（ 1142.33 ± 104.22 ）mg、（ 75.46 ± 12.51 ）mg，提示和对照组相比，观察组明显减少了出血量（ $P<0.05$ ）。

结论 消化内镜下 ESD 术作为一项在早期消化道肿瘤切除中广泛应用的微创治疗术式，有效黏膜下注射剂的使用可以构成黏膜下液体垫，起到对病变的充分抬举作用，从而促使黏膜下层和肌层的完全分离，提高剥离术治疗的有效性、保证治疗的安全性。本次研究通过采取透明质酸钠作为新的黏膜下注射方案，和传统黏膜下注射生理盐水相比较，发现黏膜下注射透明质酸钠能够得到更好的抬举高度、维持较久的抬举时间，为手术操作提供了便利性，且不会对四周组织造成显著伤害，出血量少，保证治疗的安全性。

PO-143

马尔尼菲青霉菌感染：一例反复高热的食管巨大溃疡

乔伟光、智发朝
南方医科大学南方医院

目的 探讨一例由马尔尼菲青霉菌感染引起的反复高热和食管巨大溃疡的临床表现、诊断过程及治疗方法。马尔尼菲青霉菌感染在东南亚地区较为常见，但其作为食管巨大溃疡的病因相对少见。本文旨在提高临床医生对该病的认识，及时发现并治疗此类患者。

方法 对一名患者的病史进行回顾性分析。患者为一名 50 岁男性，反复高热超过 3 周，伴有吞咽困难。胃镜检查发现食管巨大溃疡，病理检查提示真菌感染。通过血液培养及 PCR 检测确诊为马尔尼菲青霉菌感染。患者接受了抗真菌治疗，并结合营养支持疗法。我们对患者的治疗过程及随访结果进行了记录和分析。

结果 患者在经过为期 6 周的抗真菌治疗（两性霉素 B 联合氟康唑）后，高热症状逐渐缓解，吞咽困难改善，复查胃镜显示食管溃疡愈合良好。随访 3 个月后，患者未再出现发热和吞咽困难等症状，临床复发率低。

结论 马尔尼菲青霉菌感染可导致食管巨大溃疡，临床表现可能不典型，易误诊为其他感染或疾病。及时的诊断和针对性的抗真菌治疗是改善预后的关键。本病例提示临床医生应对在东南亚有旅行史或居住史且表现为不明原因反复高热和食管溃疡的患者保持警惕，考虑马尔尼菲青霉菌感染的可能性。

PO-144

内镜下痔套扎术后短期并发症观察

庞海曼、黄杰安
广西医科大学第二附属医院

目的 本文通过观察内镜下痔套扎术后短期并发症，评估其发生率，分析其原因，从而为临床处理内镜下痔套扎术后并发症提供参考依据。

方法 回顾性分析广西医科大学第二附属医院消化内科于 2020 年 7 月至 2021 年 3 月住院期间符合纳入标准的内镜下套扎术的痔疮患者。回顾性分析内镜下痔套扎术患者的临床资料及内镜下套扎术治疗的短期并发症。

结果 共有 49 例患者进行了内镜下套扎术。其中男性 27 人(55.10%)，女性 22 人(44.90%)，男女比例近为 1:1。年龄 18 ~ 70 岁。平均住院日 5.5 天，临床表现为出血 23 例(46.94%)，脱垂伴或不伴

出血 23 例(46.94%)，肛周不适 3 例(4.08%)，排便困难 1 例(2.04%)。大多数患者都有不止一种症状。混合痔 44 例 (89.80%)，内痔 5 例 (10.2%)，有效率为 83.68%。术后第一天 17 (34.69%) 例患者出现肛门疼痛；8 例 (16.33%) 患者出现肛门坠胀感；4 例 (8.16%) 患者出现便血；7 例 (14.29%) 患者出现排尿困难；3 例 (6.12%) 患者出现下腹痛；1 例 (2.04%) 出现低热；1 例 (2.04%) 出现腹胀；术后第三天 1 例 (2.04%) 出现活动时肛门肿物脱出；患者 4 例 (8.16%) 出现便血；1 例 (2.04%) 出现大便潜血阳性；1 例 (2.04%) 出现少许粉红色液体流出；2 例 (4.08%) 出现发热；1 例 (2.04%) 出现套扎环脱落；1 例 (2.04%) 出现肛门异物感。术后一周 1 例 (2.04%) 出现便血。

结论 消化内镜内痔套扎术是一种早期疗效较好的微创治疗方法，早期相关并发症发生率低，严重并发症少见。

PO-145

胃镜联合介入下胸腔胃造瘘一例

李凯、汤杰、胥明
上海市虹口区江湾医院

目的 探索胃镜联合介入胃造瘘在胸腔胃患者中的可行性

方法 患者，男，72 岁，因“进行性吞咽困难 1 月”入院。患者 4 年前因进食困难行胃镜检查，行胃镜检查提示距门齿 28-31cm 食管黏膜隆起性病变。活检病理：低分化鳞状细胞癌。排除禁忌后行手术治疗，分期为 pT3N0M0 IIA 期。术后定期随访，2024 年 4 月初再次出现吞咽困难，完善检查考虑吻合口复发，因位置较高，无法行支架置入，遂行营养管置入，患者痛苦不堪，自行拔除，为求进一步治疗就诊我院。一方面是肿瘤复发，一方面是食管梗阻无法进食导致无法抗肿瘤治疗，而外科手术胃造瘘创伤大，家属不能接受，治疗一度陷入了困境。再次行胸部 CT 见吻合口增厚感，胸腔胃胃腔狭长、狭小，与腹壁间有结肠、肝脏，介入下胃造瘘难度高、风险大。MDT 讨论胃镜联合介入胃造瘘的可行性，与家属沟通后，决定尝试内镜联合介入胃造瘘术。全麻后进镜距门齿 20cm 见吻合口，肿瘤复发浸润、压迫致管腔严重狭窄，内镜不能通过，以柱状球囊扩张后，胃镜勉强通过狭窄段进入胃腔，充分注气，体表、胃腔双重定位后于体表穿刺，胃腔较小，胃镜直视下观察配合，避免穿刺针损伤胃后壁，穿刺成功后置入胃造瘘管，退出内镜，完成手术。

结果 手术顺利，术后患者无不适，6 小时后开始自造瘘管注射营养剂。术后 2 周排除禁忌后开始抗肿瘤治疗。目前随访 3 月余，无并发症发生，营养状况较前明显改善。

结论 胃镜联合介入下胃造瘘是一种安全有效的手术，对于食管术后、高位梗阻不能行支架置入、胸腔胃、不耐受鼻饲营养管的患者是一种不错的选择。

PO-146

装有植入式心脏电子设备的老年患者的磁控胶囊内镜检查： 一项病例回顾研究

李嘉欣、李丽、李月元、陈琰、刘梅林、焦红梅
北京大学第一医院

目的 植入式心脏电子设备(CIED)患者通常无法接受磁控胶囊内镜(MCE)检查。但目前越来越多的安全性证据支持 CIED 患者进行核磁共振成像(MRI)检查。本中心 MCE 磁场强度最大为 0.2T，远低于 MRI 的磁场强度 (1.5-3.0T)。本研究旨在评估 MCE 检查对老年 CIED 患者的安全性和可行性。

方法 回顾本中心 2017 年 8 月至 2023 年 8 月完成 MCE 胃部检查的老年患者 (≥ 75 岁)，纳入 212 名患者 (平均年龄 85.7 ± 6.2 岁, 41 名女性患者)。11 名患者为 CIED 组 (87.1 ± 5.6 岁, 3 名女性患者)，其中抗核磁起搏器 5 名、非抗核磁起搏器 5 名、不匹配起搏器 (抗核磁起搏器+非抗核磁导线) 1 名。其余 201 名患者 (85.6 ± 6.2 岁, 38 名女性) 定义为对照组。在 CIED 患者 MCE 检查前后采集心电图, 并在 MCE 检查期间监测指尖脉氧波形。主要结果包括不良事件 (起搏器功能、心率变化、心律失常、周围组织发热、腹部不适和 MCE 滞留) 和 MCE 结果 (黏膜可视度评分、清洁度评分和胃部检查时间 (GET))。

结果 CIED 组中, 10 例患者无不良事件。1 例 CIED 不匹配患者在体外磁球引导移至 CIED 附近时出现短暂性起搏频率变化 (从 60 次/分变为 100 次/分), 体外磁球引导移至另一区域时心率恢复至 60 次/分 (图 1)。MCE 后起搏器程控未发现任何故障。CIED 组患者 MCE 前后心电图无变化。对照组 1 例患者检查时感到恶心呕吐, 1 例患者发生胶囊滞留。两组胃部黏膜可视度评分 ($16.0 [15.8, 18.0]$ vs $17.0 [16.5, 18.0]$, $P=0.109$)、清洁度评分 ($20.5 [17.5-21.3]$ vs $20.0 [19.0-21.0]$, $P=0.691$) 及 GET (30.6 ± 5.7 min vs 30.1 ± 10.1 min, $P=0.464$) 差异均无统计学意义。

结论 11 例 CIED (均为起搏器) 患者行 MCE 检查安全, 未发生远期不良心脏事件, 起搏器亦不影响 MCE 图像质量及胃部检查时间。无论植入抗核磁或非抗核磁起搏器, 符合规范流程进行 MCE 均是一种安全可行的检查方法。

PO-147

单细胞测序技术揭示肝细胞肝癌中 B 细胞相关的免疫抑制微环境和潜在的生物标志物

朱礼慧、许洪伟

山东第一医科大学附属省立医院

目的 复杂的肿瘤微环境是导致肝细胞肝癌 (简称肝癌) 发生进展和不良预后的主要原因。从单细胞水平揭示肝癌的免疫微环境并探究潜在的生物标志物将对肝癌治疗策略的提升有重要意义。

方法 本研究通过对 5 例肝癌患者的肝癌组织及相应非癌肝组织进行单细胞转录组学分析, 探讨肝癌的肿瘤微环境。为了揭示肝癌的免疫微环境, 我们着重分析了 B 细胞群的差异表达基因和功能富集通路。通过对肝癌细胞和正常肝细胞之间异质性的单细胞转录组学分析, 筛选了可能在肝癌进程中发挥重要作用的生物标志物。为了验证这些候选的生物标志物, 我们从癌症基因组图谱 (TCGA) 数据库和基因型组织表达 (GTEx) 数据库中获取了 374 例肝癌组织和 160 例正常肝组织的转录组学数据作为验证数据集。最后, 我们应用 36 例临床肝癌患者的肝癌组织及相应的非癌肝组织进行免疫组织化学染色和 western blot 检测验证了肝癌进展中的潜在生物标志物。

结果 本研究通过对肝癌患者的肝癌组织及相应非癌肝组织进行单细胞转录组学分析发现, 与非癌肝组织相比, 肝癌组织中的 B 细胞明显减少, 这与肝癌免疫抑制微环境的形成息息相关。进一步的差异表达基因和功能富集分析表明, B 细胞可能通过调节脂质代谢参与肝癌的免疫微环境。此外, 我们的结果显示肝癌细胞与正常肝细胞之间存在显著的异质性。进一步的肝细胞亚群分析, 筛选出了正常肝细胞中的高表达基因。通过在 TCGA 和 GTEx 数据库中进行验证分析, 我们鉴定出了 9 个潜在的生物标志物。其中, 血清淀粉样蛋白 A2 (SAA2) 是一个新的生物标志物, 进一步的免疫组织化学染色和 western blot 检测验证了 SAA2 在临床肝癌组织中的表达显著缺失。

结论 综上所述, 本研究揭示了肝癌中 B 细胞相关的免疫抑制微环境, 发现并鉴定了一个新的肝癌生物标志物 SAA2, 这对更好地了解肝癌的肿瘤微环境具有重要意义, 并为肝癌治疗策略的提升提供了潜在的新靶点。

PO-148

内镜下三点串联套扎法治疗 III 度内痔的临床研究

陈虎

宜春学院第一附属医院（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,观察内镜下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—2024 年 1 月期间在万载县人民医院治疗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)、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 内镜下三点串联套扎法治疗 III 度内痔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。

PO-149

Proton pump inhibitor use and pancreatic risk: evidence from the UK Biobank participants and animal experiments

Xin Gao¹, Zouhua Xu^{3,4}, Qingxie Liu^{1,2}, Chenchen Yuan^{1,2}, Xiaowu Dong^{1,2}, Xiaolei Shi^{1,2}, Qingtian Zhu^{1,2}, Keyan Wu^{1,2}, Hongwei Xu^{3,4}, Jiajia Pan^{1,2}, Guotao Lu^{1,2}, Weiming Xiao^{1,2}, Shengfeng Wang^{5,6}, Yaodong Wang^{3,4}

1. Affiliated Hospital of Yangzhou University

2. Yangzhou Key Laboratory of Pancreatic Disease, Institute of Digestive Diseases, The Affiliated Hospital of Yangzhou University, Yangzhou University, Yangzhou, Jiangsu, China;

3. Department of Gastroenterology, Kunshan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Kunshan Affiliated Hospital of Yangzhou University, Kunshan, Jiangsu, China;

4. Suzhou Key Laboratory of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine of Digestive Diseases, Kunshan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Kunshan, Jiangsu, China;

5. Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Peking University Health Science Center, Beijing, China;

6. Key Laboratory of Epidemiology of Major Diseases (Peking University), Ministry of Education, Beijing, China.

Background: Proton pump inhibitors (PPIs) affect the incidence of pancreatic diseases, but findings remain inconclusive. We aimed to investigate this association by combining large-scale prospective cohort analysis and animal experiments.

Methods: Participants (489,394, aged 38–73 years) were selected from the UK Biobank and were assessed for regular medication through questionnaires. Recorded PPIs included omeprazole, lansoprazole, pantoprazole, rabeprazole, and esomeprazole. We divided participants into two sub-cohorts (PPI versus non-PPI users and PPI versus histamine type 2 receptor antagonist [H2RA]

users). Prospective associations between regular PPI use and pancreatic disorders were assessed using Cox regression (including landmark analysis) and propensity score matching, multiple sensitivity analyses, and animal experiments. Sensitivity analyses were conducted as follows: a) Stratified analysis: A stratified analysis of specific PPI types, including omeprazole, rabeprazole, esomeprazole, lansoprazole, and pantoprazole, was done to subsequently analyze the association of each specific drug with the onset of AP in the same manner as in the preliminary analysis. b) E-value analyses. e) Limiting the number of follow-up visits step-by-step.

Results: Regular PPI users had a higher risk of acute pancreatitis (AP) than non-regular PPI users (hazard ratio [HR]: 1.95, 95% confidence interval [CI]: 1.71–2.22, $p < 0.001$). However, diametrically opposed effects were observed before (HR: 0.49, 95% CI: 0.25–0.99, $p = 0.047$) and after (HR: 1.79, 95% CI: 1.29–2.46, $p < 0.001$) a 2-year medication time when comparing regular PPI and H2RA takers. Notably, multiple sensitivity analyses revealed the instability of results. Additionally, animal experiments revealed that PPI administration did not enhance or reduce pancreatic histopathological damage or inflammatory responses in ICR mice with low-dose cerulein-induced AP. Thus, regular PPI administration unlikely affects AP susceptibility.

Conclusion: Our cohort study based on UK Biobank data and animal experiments suggest that short- and long-term regular administration of PPIs has no effect on AP susceptibility, or chronic pancreatitis or pancreatic cancer development.

PO-150

TRIM8 通过调控 PGK1 蛋白稳定性和酶活性促进胃癌细胞糖酵解及血管生成的作用机制研究

何玲楠、封安旂、陈涛、徐美东
上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 TRIM8 在胃癌组织中高表达，但其作用机制未明，本项目拟揭示 TRIM8 对胃癌进展的作用及其机制。

方法 在胃癌样本中评估 TRIM8 的表达水平及其与胃癌生长和血管生成的关系。采用内皮细胞小管生成分析、HUVEC 增殖和迁移实验、绒毛尿囊膜分析（CAM）和异种移植瘤模型研究了 TRIM8 对癌症血管生成的影响。通过质谱、Western blot 和免疫共沉淀（Co-IP）分析 TRIM8-PGK1-ACAT1 复合物的形成和分子间相互作用。使用细胞外酸化速率（ECAR）测定胃癌细胞代谢情况；糖酵解代谢试剂盒检测葡萄糖摄取和乳酸产生。构建 PGK1 重组蛋白检测 PGK1 酶活性。

结果 TRIM8 在胃癌组织中表达显著升高且与胃癌生长和血管生成呈正相关。TRIM8 在体外和体内显著促进胃癌细胞增殖。此外，TRIM8 的过表达可以在体外和体内刺激胃癌血管生成。机制上，TRIM8 与 PGK1 相互结合，通过 K63 泛素化增强 PGK1 稳定性，增加其表达；同时，TRIM8 及其介导的 K63 泛素化可以促进乙酰转移酶 ACAT1 招募，乙酰化 PGK1，增加其酶活性；TRIM8 对 PGK1 表达和酶活性的调控作用增强了胃癌细胞糖酵解，导致乳酸产生增多，最终促进胃癌血管生成。

结论 TRIM8 通过 K63 泛素化稳定 PGK1，并招募 ACAT1，推动 PGK1 乙酰化，从而增强 PGK1 介导的糖酵解，促进乳酸产生和胃癌血管生成，靶向 TRIM8-PGK1 可能为胃癌的临床治疗提供靶点。

PO-151

经腹部超声穿刺引导下的经皮内镜下胃造口术

何平、徐红
吉林大学第一医院

目的 探讨经腹部超声穿刺引导下的经皮内镜下胃造口术临床应用的可能性及优点。

方法 我科 2020.9-2023.9 行 PEG 患者 38 例，患者中男 21 例，女 17 例，年龄 18~79 岁，平均年龄 66.3 岁。18 例为脑血管病后遗症，2 例为脑外伤，5 例为神经性吞咽困难，13 例为“渐冻症”患者，均为鼻胃管饲治疗 3 个月以上的患者。其中 33 例患者经常性发生因误吸导致的吸人性肺炎。拟行 PEG 术，通过术中腹部超声探头至于腹前壁引导定位穿刺，改进 PEG 术的穿刺方法，选择最佳的腹部穿刺点，进以明确避开腹部大血管、腹部重要脏器

结果 腹部超声引导下的 PEG 术 38 例，成功率 100%，；平均耗时 21.5min，术后 3 例发生腹壁切口处活动性出血，其中 1 例经切口缝合止血，2 例经加压包扎止血，均痊愈出院，余患者无活动性出血、其他脏器损伤等并发症。随访 7 月-4 年，9 例患者因自身疾病病逝，余患者均按需更换 PEG 管道系统，PEG 管均通畅并正常使用，无 PEG 晚期并发症发生。

结论 1、随着经济不断发展，中国人群的饮食逐步西方化，随着 BMI 的增大，导致的肥胖患者增多，向心性肥胖的患者增长，同时由于各种脑血管病增加，以及 PEG 的手术适应症逐步扩大（包括放疗术前的预先性 PEG 等），对于 PEG 的需求也在不断增加。但医生的操作难度大，基层医院开展相对薄弱。同时由于造口管周围脏器损伤，出血等并发症的存在，国内医患关系的复杂，导致 PEG 术开展不利。亟需开展一种易于操作，便于推广，简便易行，并发症少的方法。2、其他方法，如超声内镜引导的 PEG，超声内镜价钱昂贵，操作复杂，内镜医生学习周期长，不利于基层医院开展。而普通胃镜，腹部彩超廉价易得，易操作，易掌握。同时，以上两种技术在基层医院开展很好，技术上无障碍。将以上二种普及易学的技术结合到一起，一名腹部超声医生协助内镜医生在穿刺前的定位工作，使得 PEG 能够得到更好的推广。通过胃镜医生与超声医生合作，合理利用医疗资源，为其更好的开展奠定良好的基础。3、本研究显示，腹部彩超引导下的经皮内镜下胃造口术确为一种安全，便于操作，易于推广的 PEG 方法，值得在广大基层医院推广使用。综上，经腹部超声穿刺引导的 PEG 术成功率高，安全，有效，近期及远期并发症发生率低；将胃镜和腹部超声有机结合起来，有效减少了 PEG 术的并发症和手术风险，易于在基层医院推广，在我国具有较高的临床使用价值。

PO-152

创新型自动释放胆管支架在预防 ERCP 不良事件中的临床应用

原姚谦、高飞、陈倩倩、令狐恩强
解放军总医院第一医学中心

目的 评估在接受 ERCP 手术的患者中插入自脱式胆道支架的可行性、安全性和有效性

方法 我们在中国人民解放军总医院进行了一项单臂、单中心的回顾性研究。共纳入 2021 年 8 月至 2024 年 3 月因胆总管结石和十二指肠乳头病变行 ERCP 超级微创手术同时插入自脱式胆道支架的 42 例患者。记录术后支架自动脱落率、ERCP 术后不良事件(包括 ERCP 术后胰腺炎、ERCP 术后胆管炎、出血、穿孔、渗透)、术后住院时间

结果 2021 年 8 月至 2024 年 3 月共纳入 42 例 ERCP 后创新自动释放胆管支架患者。42 例患者中，35 例在术后胆管支架自动脱落；7 例复查时支架仍在原位，经内镜拔除，这 7 例无胃肠道脱位、阻塞或穿孔。支架的自动释放率约为 83.3% (35/42)。7 例患者出现腹痛且血清淀粉酶超过正常值的 3 倍，被认为是轻度 PEP，我们选择继续保守观察，没有改变治疗方案，术后均恢复正常，手

术治疗成功。并发症(包括 ERCP 术后胰腺炎、ERCP 术后胆管炎、出血、穿孔、渗透)发生率约为 16.7% (7/42)。

结论 在接受 ERCP 手术的患者中, 内镜下置入这种自释放胆道支架可有效降低 ERCP 术后并发症的发生率, 而且没有出现与支架相关的严重并发症, 具有良好的可行性、安全性和有效性; 同时可以为患者改善术后并减少后续医疗费用。

PO-153

内镜黏膜下剥离术治疗食管巨大纤维血管性息肉 1 例 (含视频)

后慧婷、梁成柏、刘德良、谭玉勇

中南大学湘雅二医院

目的 患者男, 71 岁, 因“吞咽疼痛、食欲下降 2 月余”入院。既往: 2 型糖尿病病史 30 年, 近几年使用胰岛素治疗, 未规律监测血糖。33 年前因胃溃疡行胃大部切除术。门诊胃镜检查提示: 食管距门齿 20cm 以下见巨大黏膜下肿瘤, 向下延续至胃底, 基底部位于食管上段, 肿瘤远端表面有溃疡形成, 覆污秽苔, 食管腔为瘤体占据, 部分狭窄。于表面溃烂处活检, 病理提示炎性渗出及坏死。因考虑良性病变可能性大, 遂收住我科。入院体格检查: BMI: 17.3Kg/m², 腹部见陈旧性手术疤痕, 余无特殊异常。实验室检查: 粪便隐血阳性, 糖化血红蛋白 7.8% (正常值 3.6-6.0%), 余未见明显异常。颈胸部 CT: 胸廓入口平面食管至胃内见不均匀稍低密度团块影, 内见脂肪密度影, 增强扫描轻度不均匀强化。混杂密度影腔内肿块, 延续至胃底。超声内镜提示病变起源于黏膜下层, 成高低混合回声, 内见散在无回声影。

方法 完善多学科讨论, 考虑患者良性病变可能性大, 建议先尝试内镜下治疗。与患者及家属充分沟通后, 予行内镜黏膜下剥离术 (endoscopic submucosal dissection, ESD)。

结果 操作时间约 40 分钟, 肿块成功整块切除, 但反复尝试, 肿瘤远端最宽处无法通过食管入口。遂将肿块整体推入胃腔内, 见肿块占据大部分残胃腔。在残胃腔内使用圈套器将肿瘤最宽处切割为 2 块, 后顺利将瘤体取出。术后病理: 血管纤维性息肉。术中及术后无严重并发症发生。术后 24h 开始进食流质, 术后 4 天顺利出院。

结论 ESD 可作为食管巨大良性肿瘤治疗超级微创切除方法。

PO-154

内镜下切除食管胃肠道间质瘤的多中心可行性研究

季颖婕、练晶晶、徐美东

上海市东方医院 (同济大学附属东方医院)

目的 食管胃肠道间质瘤 (Esophageal gastrointestinal stromal tumors, E-GIST) 发病率低, 非常罕见, 尚未得到充分研究。本研究是一项多中心、回顾性研究, 旨在评估内镜下切除术 (endoscopic resection, ER) 在治疗 E-GISTs 中的可行性, 并探讨其临床意义。

方法 本研究是一项多中心、回顾性研究, 共有四个研究中心参与患者诊治。本研究纳入 2019 年 4 月至 2022 年 8 月期间接受 ER 方法治疗食管黏膜下肿瘤 (subepithelial tumors, SET) 切除, 且术后病理证实为 E-GIST 的患者, 系统收集并分析了临床病理、内镜手术及并发症信息、后续用药随访及复诊数据。

结果 共有 23 名 E-GIST 患者被纳入分析范围, 占食管 SET 患者总数 (1243 人) 的 1.9%。肿瘤病灶的平均大小为 2.3 cm (平均 1.0-4.0 cm)。我们观察到, 大于 2.0 cm 的肿瘤更有可能向深部生长, 且差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。所有 23 名患者都实现了肿瘤完整切除, 平均手术时间为 53.6 分钟 (25-111 分钟不等)。一名患者术中出现明显出血, 经内镜及时处理后无需追加手术。

平均住院时间为 4.5 天（3-8 天不等）。总体随访时间的中位数为 31 个月（13-47 个月），随访期间未发现肿瘤复发、肿瘤残留、远端转移或死亡。

结论 基于我们有限的研究数据，ER 可能是治疗 4 厘米或以下 E-GIST 的可行且有效的方法。由于我们研究中的所有 E-GIST 都位于食管固有肌层，我们建议首选黏膜下隧道内窥镜切除术（submucosal tunnel endoscopic resection, STER）作为根治切除技术，此外大于 2 厘米的肿瘤更容易向深部生长或向腔外扩展。

PO-155

内镜逆行胆道引流对自身免疫性胰腺炎伴梗阻性黄疸患者的疗效及预后研究

黄浩杰、涂亚涛

海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 本研究旨在探讨内镜逆行胆道引流在治疗合并严重梗阻性黄疸的 AIP 中的意义。

方法 回顾性分析 2010 年-2023 年在海军军医大学第一附属医院的 69 例合并梗阻性黄疸的 AIP 且同时接受类固醇激素治疗患者的临床资料。比较合并严重梗阻性黄疸的 AIP 患者在接受类固醇+内镜逆行胰胆管造影（ERCP）和单独使用类固醇的近期疗效、远期疗效、住院费用及 ERCP 术后并发症的结果。

结果 本研究共纳入 69 例患者，32 例行 ERCP 术患者的年龄为（62.78±11.21）岁；住院时间为（10.38±4.56）日；住院费用为（34816.57±11688.85）元；9 例（28.1%）复发；37 例未行 ERCP 术患者年龄为（55.41±2.15）岁；住院时间为（8.95±4.99）日；住院费用为（16518.5±6544.37）元；8 例（21.6%）复发。在两组患者中，年龄的差距在统计学上是明显的（ $P=0.015$ ）；ERCP 手术的实施与住院时间的关系在统计学上并没有明确的区别（ $p=0.219$ ），然而，它却会大幅度提高病人的住院费用（ $p<0.001$ ）；两组的复发率在统计学上并没有明确的区别（ $p=0.266$ ）。ERCP 术后并发症发生率为 25%，2 例（6.25%）患者发生术后胰腺炎，均为轻型胰腺炎；1 例（3.13%）患者出现出血，4 例（12.50%）患者出现感染，1 例（3.13%）患者发生支架脱落。两组患者的 IgG4、总胆红素、直接胆红素、丙氨酸氨基转移酶在 ERCP 术后或行激素治疗后 1 个月、3 个月、6 个月、12 个月及 24 个月的指标变化无统计学差异（ $p>0.05$ ）。

结论 内镜逆行胆道引流对合并梗阻性黄疸的 AIP 的治疗对患者的远期疗效及复发率并无明显增益，反而增加患者发生术后并发症的风险及患者家庭将承担更多医疗费用，确诊梗阻性黄疸的 AIP 患者单纯使用激素治疗是安全可行的。

PO-156

巨大食道肿物行内镜下隧道手术麻醉 1 例

石宏宇、裴爱月

吉林大学第一医院

目的 内镜黏膜下剥离术（ESD）作为一种先进的内镜下治疗技术，已在消化道早期癌及癌前病变的治疗中发挥着重要作用。然而，传统胃镜下 ESD 操作过程中，患者常因疼痛、恶心、呕吐等不适而产生恐惧和抵触情绪，影响操作的顺利进行及治疗效果。随着麻醉技术的不断发展，无痛胃镜技术应运而生。无痛胃镜通过使用麻醉药物，使患者在睡眠状态下接受检查和治疗，有效减轻了患者的痛苦和不适感。目前，关于无痛胃镜 ESD 的研究仍处于不断探索阶段。虽然已有一些报道了其在减轻患者痛苦、提高操作成功率等方面的优势，但在麻醉药物的选择、麻醉深度的

控制、术后并发症的预防等方面仍存在诸多争议和未解决的问题。本次病例探讨在 ESD 手术过程中及肿物取出过程中呼吸末二氧化碳增高的问题以及随之的生命体征改变情况。

方法 术前进行常规评估；入室后进行常规监护，按序贯诱导及进行气管插管，生命体征平稳，手术开始。术中根据呼吸末二氧化碳分压及时调控麻醉机呼吸参数；根据气道压变化及时与术者沟通。

结果 1.根据呼吸末二氧化碳分压调控麻醉机，在肿物取出前，指标良好；肿物取出过程中，呼吸末二氧化碳分压急剧升高，从 30 升高到 60；期间调整麻醉机呼吸参数到最大生理极值，呼吸末二氧化碳分压改变不明显。提醒术者将肿物切开，分块取出，尽快结束手术。术者听从麻醉医生意见，及时结束手术，并进行腹穿放气；麻醉医生延长机械通气时间，患者呼吸末二氧化碳分压恢复正常，皮下无气肿。患者苏醒，转回病房。

结论 行食道及胃 ESD 手术麻醉医生应及时监测呼吸末二氧化碳分压，必要时行血气分析，及时纠正高碳酸血症；

行食道及胃 ESD 手术麻醉医生应与术者多沟通，形成默契，构建 MDT 团队

PO-157

Preserved mucosa unroofing facilitated closure of a large gastric defect after endoscopic full-thickness resection

Kaisheng Zhang, Xue Xiao, Xianfei Zhong, Yu Tang
乐山市人民医院

A 58-year-old female was found to have a submucosal bulging lesion in the anterior wall of the gastric fundus during a screening esophagogastroscope. Endosonographic evaluation revealed it to be a 3.1 × 2.5 cm, hypoechoic mass originating from muscularis propria (MP) (Fig. 1A and B). Endoscopic full-thickness resection (EFR) was attempted. After submucosal injection, a four-fifth circumferential mucosal incision was made around the lesion. Submucosal dissection was performed to unroof the overlying mucosa, which was preserved via the remaining one-fifth circumferential mucosal edge (Fig. 1C). Thus a mucosal flap was created and turned aside to expose the mass. En bloc resection of the lesion resulted in a 3.5 × 3.0 cm full-thickness defect (Fig. 1D and F). The mucosal flap was flipped back and the defect was almost fully covered. Therefore, closure of the defect was accomplished by simply clipping the two edges of the initially incised mucosa (Fig. 1G and I). The patient was discharged two days later without discomfort. Histopathology confirmed a gastrointestinal stromal tumor (GIST), prognostic group 1. EFR is efficacious and minimally invasive for removal of deep gastrointestinal lesions. However, it has technical challenges such as the management of bleeding at the serosal side and closure of a full-thickness defect. Traction was useful to facilitate hemostasis and speed up the procedure. Nonetheless, there is a lack of simple methods for prompt closure of a large full-thickness defect. As demonstrated in this case, the preserved overlying mucosa in the form of a flap readily eliminated the active perforation once it was flipped back, tremendously reducing the technical difficulty in the subsequent closure. Moreover, reliability of the closure was enhanced since tension of the wound had been substantially decreased. The waterjet function of the endo-knife should be used to maintain the submucosal space whenever necessary during the mucosa unroofing in order to avoid injury to the lesion's envelope. The added time for unroofing was sufficiently offset by the time saved during closure.

PO-158

超声内镜下细针穿刺（EUS-FNA）鉴别诊断远端胆管狭窄的诊断效能

梁正、隗永秋、李鹏、张澍田
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 胰腺导管腺癌（PDCA）、胆管癌（CCA）和壶腹癌，共同构成了一个癌症超家族，是导致恶性远端胆管狭窄的常见病因。早期可以延长患者生存期，正确诊断可以减轻患者生理、心理、经济负担。组织病理学是确诊的关键方法。相较于 ERCP，EUS-FNA 的优势在于可以可视化胆管狭窄和邻近器官，从而有针对性地获取组织样本。本研究旨在评估 EUS-FNA 细胞学涂片和组织病理学在同一操作中的诊断效能及影响因素。

方法 研究人员对 2017 年 1 月至 2023 年 1 月期间因远端胆管狭窄（DBS）接受内窥镜超声引导下细针穿刺（EUS-FNA）的患者进行了一项回顾性队列研究。研究收集了这些患者的人口统计信息、影像学资料、手术过程和临床数据。研究评估了 EUS-FNA 细胞学、组织学以及两者结合的诊断效能。此外，研究还根据影像学和内窥镜检查的特点进行了更深入的分析。

结果 2017 年 1 月至 2023 年 1 月间，共有 296 名出现 DBS 症状的患者被纳入了本研究。EUS-FNA 细胞学的敏感性为 69.1%，特异性为 97.5%。EUS-FNA 组织学的敏感性为 76.4%，特异性为 99.1%。上述两者之间的诊断效能没有差异（ $p>0.05$ ）。当将 20 例（6.8%）组织学切片失败的情况视为阴性时，组织学的敏感性为 69.1%，与单独细胞学完全一致（ $p=1$ ）。将细胞学和组织学结合使用，敏感性提高至 82.0%。CT 或 MRI 上出现肿块阴影与单纯狭窄无肿块阴影相比，细胞学诊断敏感性更高（57.4%对 75.9%， $p=0.011$ ）。肿块越大，细胞学诊断敏感性越高。放射科医生在诊断上的倾向，即恶性、良性、不确定，也与细胞学诊断敏感性（78.2% vs 63.9% vs 51.9%， $p=0.002$ ）相关。此外，在我们 118 名被诊断为良性 DBS 的患者队列中，有 33 人（28.0%）被诊断为 IgG4 相关疾病，这是一个值得注意的情况。

结论 将 EUS-FNA 的组织学检查与细胞学检查结合使用，是一种可靠的诊断方法。无论是否考虑组织学切片失败的情况，EUS-FNA 的细胞学检查与组织学检查在诊断效果上没有显著差异。在 CT 或 MRI 扫描中，肿块阴影、肿块的大小与 EUS-FNA 细胞学检查的诊断效能相关。此外，IgG4 相关疾病在良性 DBS 占据了相当大的比例，需要引起注意。

PO-159

应用短 dual 刀经口内镜下食管括约肌切开术治疗贲门失弛缓症临床疗效观察

闪明海
宁夏医科大学总医院

目的 分析短 Dual 刀经口内镜行食管括约肌切开术（POEM）治疗贲门失弛缓症（AC）的安全性及有效性。

方法 分析 2017 年 1 月至 2022 年 6 月在宁夏医科大学总医院确诊为 AC 患者行短 dual 刀实施 POEM 手术的 26 例患者作为研究对象，随访满 6 个月。记录手术操作时间、术中、术后并发症及 Eckardt 评分。

结果 26 例患者行 POEM 术 24 例，2 例因无法建立隧道改为开放式食管括约肌切开术（O-POEM），手术平均时间为（ 35.68 ± 2.34 ）min；术中肌切开时发生出血 2 例（7.7%），术后皮下积气 1 例（3.84%），所有患者术中和术后均无严重并发症；术后随访 6 个月，26 例患者术后 Eckardt 评分为（ 1.20 ± 0.41 ）分，较术前的（ 7.50 ± 1.83 ）分明显降低（ $P<0.05$ ）。

结论 对 AC 患者应用短 dual 刀实施 POEM 术及 O-POEM 术，手术时间较短，并发症发生率低，具有较高的安全性和有效性，利于 POEM 术的开展。

PO-160

医疗失效模式在消化内镜病理标本管理的成效研究

曹婕、刘炜
南昌市第一医院

目的 探讨在消化内镜病理标本管理中实施医疗失效模式的临床效果。

方法 选取 2023 年 6 月至 2023 年 10 月的 600 份消化内镜病理标本作为对照组，实施现有的标本管理流程；选取 2024 年 1 月至 2024 年 4 月 600 份消化内镜病理标本作为观察组，实施医疗失效模式与效应分析（HFMEA）模式管理流程，对比两组前 6 位失效模式的风险评估指数（RAC）和风险优先数（RPN）以及标本失误发生率。

结果 与对照组的标本登记信息有误、标本固定液渗漏、标本书写字迹潦草、标本送检环节遗漏、标本离体送检不及时、医护三方核对签名漏项的 RAC 和 RPN 相比，观察组明显较低；与对照组的标本失误发生率相比，观察组明显较低（ $P<0.05$ ）。

结论 医疗失效模式与效应分析（HFMEA）是近年来兴起的一种前瞻性的风险工具，主要通过对系统或过程中潜在的失效模式进行识别、评估和优先排序，以此来帮助医疗机构及时改进流程中的薄弱环节，进而提高医疗质量。基于此，本研究共选取了 1200 份消化内镜病理标本作为研究对象，就现有标本管理流程与 HFMEA 模式管理流程的临床效果进行深入分析和探讨，研究显示在消化内镜病理标本管理中实施 HFMEA 模式管理流程的效果较显著，可以进一步降低标本的 RAC 和 RPN，减少标本失误情况的发生。

PO-161

精准护理干预在利那洛肽联合低剂量聚乙二醇结肠镜肠道准备不充分低风险人群中患者感受度和重复意愿研究

杨润
成都市第三人民医院

目的 探讨精准护理干预在利那洛肽联合低剂量聚乙二醇结肠镜肠道准备不充分低风险人群中患者感受度和重复意愿研究。

方法 本随机双盲对照试验采用多中心共同研究方式，包括成都市第三人民医院消化内科、成都市第六人民医院消化内科、绵阳四〇四医院消化内科、四川省中江市中江县人民医院消化内科共四个研究中心。选取 2022 年 1 月~2022 年 4 月于这四个中心拟行结肠镜的共 548 名肠道准备不充分低风险患者进行研究，所有患者均行精准护理，用随机分组法将患者分为常规组（2L 聚乙二醇电解质散，275 例）和干预组（利那洛肽联合 1L 聚乙二醇电解质散，273 例），比较两组患者在精准护理干预下对不同洗肠方案的感受度、重复意愿及肠道清洁度。

结果 干预组患者恶心、呕吐、总体感受评分均低于常规组，比较差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。干预组患者重复意愿率显著高于常规组[95.24% vs.82.18%， $P<0.05$]。常规组患者 BBPS 评分为（ 7.37 ± 1.21 ）分，干预组患者 BBPS 评分为（ 7.28 ± 1.26 ），两组患者比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

结论 精准护理干预在利那洛肽联合低剂量聚乙二醇的新型肠道准备方案中，可增加肠道准备不充分低风险人群患者的感受度，提高患者的重复意愿。

PO-162

内镜设备管理系统的研发与应用

韩杨

重庆大学附属肿瘤医院

目的 设计研发一种内窥镜设备管理系统，用于内镜中心内窥镜设备的管理，便于内窥镜设备的维修和保养，以及数据的整合和统计，以提高内窥镜设备的使用率，降低设备维护保养成本，减轻科室设备支出成本。

方法 内镜档案模块，所述内镜档案模块用于存储内镜设备信息，包括内镜设备信息包括内镜名称、类型、设备编号、内镜编号、出厂编号、购买时间和状态信息。

维护管理模块，所述维护管理模块包括维护信息记录子模块、维修部位分类子模块、维修统计子模块和维修部位标记子模块，所述维护信息记录子模块用于记录维护信息，所述维护信息包括设备编号、内镜类型、维修部位、维修内容、送修时间、送修人员和返修时间，维修部位分类子模块用于对内窥镜设备的维修部位进行分类，维修统计子模块用于对维修总数进行统计，以及对分类后的每种维修部位的维修次数进行统计；所述维修部位标记子模块，用于插入内镜设备图片，在图片上标记维修部位，并显示维修部位。

查询模块，所述查询模块，用于根据查询条件查询相应的内镜设备信息和维护信息。

导出模块，所述导出模块用于导出相应的内镜设备信息和维护信息。

统计模块，所述统计模块用于统计内镜设备总量，已使用内镜设备数量，维护中的内镜设备数量以及报销的内镜设备数量。

更新模块，所述更新模块用于对内窥镜设备信息进行更新以及对内镜设备的维护信息进行更新。

权限管理模块，所述权限管理模块用于根据不同人员的权限为不同的管理人员分配不同的权限。

结果 内窥镜设备的管理系统，包括所有内镜的编号、唯一身份编码、购买时间等内镜设备档案；所有内镜维修和保养的信息；内镜置换、更新、报废的信息。通过本项目我们能够完整的实现内窥镜设备管理的信息化和智能化。

结论 充分利用医院现有的基础设施设备和信息技术资源，将内窥镜设备数据统一存储，方便地进行查询、管理内窥镜设备使用的动态。便于内窥镜设备的维修和保养，以提高内窥镜设备的使用率，降低设备维护保养成本，提高内镜设备管理效率和管理水平。

PO-163

Endoscopic gastroesophageal variceal pressure measurement is available in portal hypertension prediction: A pilot studyZhengying Yang, Tianyu Liu
Suining Central Hospital

Background: Portal vein pressure (PVP) is crucial in the diagnosis, treatment monitoring, and prognosis of portal hypertension (PHT). At present, the hepatic venous pressure gradient (HVPG) and the portal vein pressure gradient (PPG) are the main approaches for portal pressure measurement. However, HVPG and PPG are limited in application due to invasive operations and high requirements for medical conditions. A more convenient way to measure portal pressure is demanded. **Objectives:** To Detect whether the endoscopic variceal pressure (EVP) could predict the PVP. **Design and methods:** Thirty-six patients were considered eligible for pre-emptive transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) and were willing to accept Endoscopy-TIPS hybrid surgery (continuous operation within 24 hours) from April 2023 to October 2023 retrospectively. EVP was measured in the procedure of the modified sandwich method. HVPG,

PPG, and PVP were measured during the following TIPS operation. EVP was compared with HVPG, PPG, and PVP in groups divided by different sarin classifications and whether portal vein thrombosis (PVT) or not. Results: EVP was successfully measured and recorded in all. Totally, HVPG was lower than PPG, PPG was lower than PVP, and EVP manifested between PPG and PVP. In the PVT group, HVPG was lower than PPG, PPG was lower than EVP, and EVP manifested between PPG and PVP. In the non-PVT group, HVPG was lower than PPG, PPG was lower than PVP, and EVP manifested between PPG and PVP. In the gastroesophageal varices (GOV) group, HVPG was lower than PPG, and PPG was lower than EVP. Conclusions: As a novel way for prediction, EVP measurement might be useful and convenient in portal hypertension. Moreover, it might be closer to the PVP.

PO-164

Pharmacological inhibition of phosphoglycerate kinase 1 reduces oxidative stress and restores impaired autophagy in experimental acute pancreatitis

Lin Chen, Zhu Qingtian, Gong Weijuan, Xiao Weiming, Lu Guotao

Pancreatic Center, Department of Gastroenterology, Yangzhou Key Laboratory of Pancreatic

Background: Damage to pancreatic acinar cells (PAC) and intracellular metabolic disturbances play crucial roles in pancreatic necrosis during acute pancreatitis (AP). Phosphoglycerate kinase 1 (PGK1) is a crucial catalytic enzyme in glycolysis. However, the impact of PGK1-involving glycolysis in regulating metabolic necrosis in AP is unclear.

Methods: The expression of glycolytic pathway and PGK1 in pancreatic tissues of AP mice was detected by transcriptome sequencing, Western blotting and immunohistochemical staining. Different doses of NG52, a specific PGK1 inhibitor, were administered in both in vivo and in vitro AP models to observe its protective effects. Furthermore, the effects of NG52 on oxidative stress were examined by transmission electron microscopy, detection of malondialdehyde and glutathione levels, and ROS staining. Finally, we analyzed the potential molecular mechanism of PGK1 regulation in AP by combining the transcriptome sequencing results of pancreatic tissues in AP mice before and after NG52 treatment with the Programmed Cell Death (PCD) database.

Results: Transcriptome analysis of pancreatic tissues revealed significant changes in the glycolysis pathway and PGK1 which positively correlated with the inflammatory response and oxidative stress injury in AP mice. Furthermore, we observed a substantial increase in PGK1 expression in damaged PAC, positively correlating with PAC necrosis. Treatment with NG52, a specific PGK1 inhibitor, ameliorated pancreatic necrosis, inflammatory damage, and oxidative stress. Transcriptomic data before and after NG52 treatment along with the PCD database and related molecular experiments, confirmed that NG52 protected against PAC damage by rescuing impaired autophagy in AP. Additionally, the protective effect of NG52 was validated following pancreatic duct ligation.

Conclusion: These findings underscore the involvement of PGK1 in AP pathogenesis, highlighting that PGK1 inhibition can mitigate AP-induced pancreatic necrosis, attenuate inflammatory and oxidative stress injury, and rescue impaired autophagy. Thus, PGK1 is a promising interventional target for pancreatic necrosis in AP.

PO-165

上消化道异物多学科管理之湘雅医院单中心数据

吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 总结分析中南大学湘雅医院单中心上消化道异物嵌顿的临床特点、并发症发生的危险因素、多学科干预现状。

方法 回顾性分析 2019 年 4 月 1 日-2024 年 5 月 31 日我院收治的上消化道异物嵌顿患者的临床资料,包括就诊时间、人口统计学资料、异物类型、嵌顿部位、异物嵌顿时间、异物嵌顿的原因、症状、治疗方式(麻醉/外科/耳鼻喉/内镜)及并发症。采用多因素 logistic 回归分析探讨各年龄段患者并发症发生的危险因素。

结果 最终纳入患者 1225 例,异物嵌顿发生在 1 月(217 例,17.7%)多见,且近 5 年并发症的发生有上升的趋势,以 2023 年最多,394 例(32.2%)。男性 586 例(47.8%),女性 639 例(52.2%)。年龄范围为 4 个月-90 岁,中位年龄 25 岁,儿童(<18 岁)上消化道异物嵌顿占比最高(28.2%)。1134 例(92.6%)患者为误服,而蓄意吞服者共有 91 例(7.4%)。异物嵌顿的时间以<12 h 最多(808 例,60.0%)。最常见的异物类型是动物骨头(523 例,42.7%),其次为硬币(326 例,26.6%),动物骨头中鱼刺、鸡骨头及猪骨头占比分别为 61.3%、24.7%、7.4%。尖锐型异物共计 479 例(39.1%),圆钝型异物共计 746 例(60.9%)。患者出现的症状中,吞咽困难最多(785 例,64.1%),其次为吞咽痛(501 例,40.9%)。最常见的嵌顿部位为食管上段(850 例,69.4%)。所有病例的并发症的发生率是 20.2%,其中穿孔(136 例,55.1%)是上消化道异物嵌顿最常见的并发症,其次是糜烂(72 例,29.1%),发生率最低的是渗血(8 例,3.2%)。治疗上,电子食管镜及胃镜下取出的异物占比最高(1078 例,88.0%),耳鼻喉镜占比(121 例,9.9%),3 例(0.2%)于胸腔镜下成功取出,23 例(1.9%)直接行外科手术取出。儿童组中,通过 X2 检验得出异物性质在并发症的发生上存在差异($P<0.05$),电池、多个磁力珠并发症的发生率高于其他异物($P<0.05$)。Logistic 回归分析表明,儿童组:异物形态、嵌顿时间是并发症发生的危险因素;青壮年组:异物形态、嵌顿时间是并发症发生的影响因素;老年组:异物形态、嵌顿时间是并发症发生的危险因素。

结论 成人上消化道嵌顿最常见的异物是鸡骨头及猪骨头,儿童最常见的异物是硬币。上消化道异物的治疗以电子食管镜及胃镜为首选治疗方式,一旦取出失败,可以将腔镜等治疗更多地应用于临床。儿童、青壮年及老年三个不同年龄段患者摄入边缘锐利型异物、异物嵌顿时间长容易导致并发症发生,因此早期处理边缘锐利型异物是预防并发症发生的关键。

PO-166

Research on quantitative indexes in diagnosing Helicobacter pylori-associated atrophic gastritis by probe-based confocal laser endomicroscopy

Jiaying Chen, Tong Dang, Bofu Tang
The Second Affiliated Hospital of Baotou Medical College, Inner Mongolia University of Science and Technology

Objective: To evaluate the quantitative indexes of Helicobacter pylori-associated chronic atrophic gastritis (HpCAG) by probe-based confocal laser endomicroscopy (pCLE) scanning, the accuracy of HpCAG diagnosis with pCLE was evaluated by the coincidence rate of pathological results between pCLE and white light endoscopy (WLE).

Methods: This study was conducted in two phases. In the first stage, A total of 35 patients who had not received Hp eradication treatment before were selected from the individuals who underwent gastro-endoscopy and ^{13}C Helicobacter pylori (Hp) breath test in the Second Affiliated Hospital of Baotou Medical College from November 2021 to September 2022. The patients were

classified into four groups: group A (HP-positive and atrophic gastritis group), group B (HP-positive and non-atrophic gastritis group), group C (HP-negative and atrophic gastritis group), and group D (HP-negative and non-atrophic gastritis group). WLE and pCLE examinations were performed to characterize gastritis, and 191 biopsies were collected from typical sites of the mucosa during the scanning. The quantitative indices included capillary diameter (CD), cell spacing (CS), gland spacing (GS), and gland area (GA) of each lesion in pCLE were analyzed and measured. Combined with the pathological diagnostic results, the typical pCLE image features and quantitative indexes were obtained. In the second stage, 80 patients who underwent gastroscopy in the Second Affiliated Hospital of Baotou Medical College from October 2022 to December 2022 were selected for pCLE diagnosis and targeted biopsy according to the same criteria as the first stage. A total of 224 specimens were included in this stage. The accuracy of HpCAG diagnosis by pCLE quantification criteria was evaluated by comparing the consistency of pCLE diagnosis with histology.

Results: The pairwise comparison among the four groups showed that the differences among CD, CS, GS, and GA were statistically significant. The optimal critical values of CD, CS, GS, and GA in Group A and Group B were > 11.57 , > 1.42 , > 29.68 , and > 6753.5 . The areas under the ROC curve were 0.924, 0.938, 0.985, and 0.984. The optimal critical values of each index in groups C and D were > 11.31 , > 1.29 , > 23.57 , and > 5248 , the areas under the ROC curve were 0.984, 0.7, 1, and 0.771. The optimal critical values of each index in groups B and D were > 10.14 , > 1.13 , > 20.57 , and > 4924.5 , the areas under the ROC curve were 0.848, 0.617, 0.88, and 0.626. The optimal critical values of each index in groups A and C were > 13.23 , > 1.38 , > 34.03 and > 6066.5 , the areas under the ROC curve were 0.608, 0.888, 0.849, and 0.9. In summary, the parameter with the largest area under the ROC curve and the best diagnostic accuracy was GS, as the quantitative index for diagnosing HpCAG. The quantitative standard for HpCAG under pCLE was proposed as: $GS > 30\mu m$, and the sensitivity and specificity were 91.5% and 76%. In the second stage, compared with the pathological diagnosis results of 224 specimens from 80 patients, the sensitivity, specificity, PPV, and NPV of HpCAG quantitative standard in pCLE proposed in the first stage were 96.5%, 88.9%, 96.5%, and 88.9%. There was no significant difference in histology (McNemar > 0.05). The consistency of pCLE diagnosis (Kappa= 0.854) with histology was much better than that of WLE (Kappa= 0.263).

Conclusions: The endoscopic manifestations of Hp and CAG interact with each other, leading to a low diagnostic accuracy in WLE. The quantitative indexes of pCLE can realize the quantitative monitoring of gastric mucosa microstructure, eliminate the interference of mutual influence between the two, and improve the diagnostic accuracy of HpCAG. GS as a quantitative index of pCLE in the diagnosis of HpCAG showed comparable accuracy with pathological diagnosis. Through our study, the use of CD, CS, GS, GA, and other quantitative indicators in pCLE to judge the gastric mucosa atrophy in patients with Hp infection or Hp infection in patients with CAG has high accuracy. We believe that with further large sample size studies, quantitative indicators of pCLE will play an important role in the diagnosis of digestive tract diseases, and may even replace histology.

PO-167

胰腺炎患者的心血管疾病风险：证据来自英国生物银行

潘佳佳¹、杨雨晴^{1,2}、许邹华³、董小武^{1,2}、朱擎天^{1,2}、路国涛^{1,2}、肖炜明^{1,2}、龚卫娟^{1,2}、施笑蕾^{1,2}、郑梅⁴、徐宏伟³

1. 扬州大学附属医院

2. 扬州大学

3. 昆山中医医院

4. 北京积水潭医院

目的 胰腺炎与心血管疾病之间的关系尚不清楚，本研究旨在评估急性和慢性胰腺炎患者心血管疾病的发病风险。

方法 本研究采用横断面和队列研究方法，对英国生物银行的数据进行分析。我们使用多变量 Cox 比例风险回归模型来分析胰腺炎、胰腺炎合并风险疾病人群心血管疾病发病的风险比(HR)和 95% 置信区间(CIs)；使用多变量逻辑回归模型评估胰腺炎患者心血管疾病的比值比(OR)和 95%置信区间(CIs)。

结果 在前瞻性队列研究中，纳入 451130 名符合条件的参与者，发现共有 3580 例(0.79%)急性胰腺炎患者，933 例(0.21%)慢性胰腺炎患者。有胰腺炎的参与者发生心血管疾病的风险显著高于没有的参与者，其中 AP 患者为(HR[95%CI]: 1.147[1.061-1.24])，CP 患者为(HR[95%CI]: 1.299[1.142-1.477])。在对胰腺炎与任何合并症对心血管疾病的协同作用中发现，患有三种或更多合并症的病人心血管发病风险最高，其中 AP 合并大于等于 3 种合并症患者心血管疾病风险比为(HR[95%CI]: 13.16[11.7-14.8])，CP 合并大于等于 3 种合并症患者心血管疾病风险比为(HR[95%CI]: 13.51[11.55-15.8])。在横断面研究中，纳入的 466855 例患者中，CVD 患者 62804 例，占总人群的 13.45%。AP 患者心血管疾病风险为(OR[95%CI]: 1.27[1.160-1.389])；CP 患者为(OR[95%CI]: 1.57[1.337-1.840])。

结论 本研究通过横断面和前瞻性研究证明，胰腺炎是心血管疾病风险增加显著相关的独立因素；在亚组分析中发现，与胰腺炎人群相比，非胰腺炎患者伴有高血压、糖尿病及服用高脂血症的人群患者有心血管疾病的风险更高；此外，在 AP 人群中以前或当前吸烟人群心血管疾病发病风险更高，而在 CP 人群中相较于伴有 COPD 者，非 COPD 者心血管疾病发病风险更低。在对胰腺炎与任何合并症对心血管疾病的协同作用中发现，合并大于等于三个合并症者心血管发病风险最高。

PO-168

磁控释药胶囊内镜精准治疗小肠病灶并靶向递送药物的可行性与安全性研究

何晨、蒋熙、廖专

海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 口服途径是一种简便、经济的用药方式，患者依从性高。小肠是药物吸收的主要场所，提高小肠的药物浓度既能改善全身用药的生物利用度，又能高效治疗炎症性肠病、小肠出血等患者的局部粘膜损伤。目前，消化道药物递送系统主要通过化学屏障或物理装置维持药物的稳定性，越过消化屏障。然而，上述装置功能尚不完善：首先，缺乏视频成像，无法检出病灶，且药物释放位置不明；其次，缺乏操控平台，释药方向、时间、速率均不可控；再次，缺乏实时反馈，药物利用效率不佳。新型磁控释药胶囊内镜在光学成像的基础上，通过体外磁场调节释药孔与目标区域的相对位置，内置电机实现药物递送的启停可控。因此，本项目通过动物研究明确磁控释药胶囊内镜对小肠病灶精准定位与靶向递送药物的可行性与安全性。

方法 本研究为一项活体动物实验，共纳入 4 只成年巴马猪，实验动物在清醒状态下分别被塞入 1 颗满载染色剂的磁控释药胶囊内镜，随后回收胶囊，检查载药仓是否漏液，并确认其基本功能是否完好。使用插管式内镜下电凝与粘膜下注射分别在活体猪小肠与结肠构建不同类型的病灶（扁平型、隆起型、凹陷型）。将满载染色剂的磁控释药胶囊内镜分别置入活体猪小肠与结肠管腔内，观察肠粘膜情况，识别不同类型病灶后体外磁控瞄准病灶，并向病灶喷洒染色剂。随后通过磁控释药胶囊内镜视野确认标记结果。待磁控释药胶囊内镜完成所有病灶的标记后，使用插管式内镜确认磁控释药胶囊内镜靶向标记肠道粘膜病灶的成功率。

结果 本研究入选实验猪平均月龄为 5 个月，雌雄比例 1:1。磁控释药胶囊内镜系统在活体实验动物（A、B、C、D）小肠中靶向标记不同类型病灶的成功率分别为 100.0%（3/3）、66.7%（2/3）、100.0%（3/3）与 100.0%（3/3）；靶向标记结肠不同类型病灶的成功率分别为 66.7%（2/3）、100.0%（3/3）、100.0%（3/3）、66.7%（2/3）。共有 1 处小肠隆起型病灶、2 处结肠隆起型病灶标记不准确。最长释药时间为 30 s，最大喷洒液体量为 0.5 mL。

结论 本研究通过一项活体动物实验，首次实现小肠高精度靶向药物递送，实时监测并调控释药方位与速率。磁控释药胶囊内镜系统能准确标记肠道的扁平型、隆起型与凹陷型病灶，但该系统对隆起型病灶的靶向标记成功率仍有待提升。未来还需进一步开展研究提升新型磁控释药胶囊内镜系统的靶向释药效能及载药能力。

PO-169

早期结直肠癌内镜治疗后追加手术策略研究

么玲
南昌市第一医院

目的 早期结直肠癌经内镜下黏膜切除术和内镜下黏膜剥离术的内镜下治疗后，大多数早期结直肠癌患者可以治愈性切除，但临床中会有一部分病人选择内镜治疗后追加外科手术。本研究通过比较早期结直肠癌患者行内镜下治愈性或非治愈性切除治疗后的肿瘤残留情况，分析内镜治疗后追加外科手术的术后病理结果，为临床医生针对早期结直肠癌内镜治疗后是否追加手术策略提供参考。

方法 回顾性收集 2018 年 1 月-2023 年 12 月南昌市第一院经内镜治疗手术后追加外科根治性切除术的早期结直肠癌患者病例资料。根据内镜切除后标本送检的病理结果将患者分为治愈性切除组（无肿瘤残留且无脉管神经侵犯）和非治愈性切除组 [有肿瘤残留和（或）有脉管神经侵犯]，分析两组患者的临床基本资料、病理特征和肿瘤残留情况的差异。

结果 106 例内镜切除后追加外科手术，治愈性切除组 68 例，非治愈性切除组 38 例。两组患者在性别、年龄、息肉部位、息肉大小、病理类型、浸润深度、追加外科手术间隔时间等基线数据方面均无统计学差异（均 $P>0.05$ ）。外科手术标本病理结果显示 7 例患者有肿瘤残留，其中治愈性切除组 2 例（2.94%，2/68）、非治愈性切除组 5 例（13.16%，5/38）。内镜下非治愈性切除肿瘤残留可能性增加。

结论 EMR、ESD 可为早期结直肠癌患者带来良好的疗效。内镜下非治愈性切除，需综合患者自身特点、内镜标本病理资料以及内镜医生的处理方式，个体化分析追加外科手术的必要性，如果内镜下治疗后病理提示有肿瘤残留和（或）有脉管神经侵犯，建议患者经评估可行手术的，追加外科手术患者受益较大；其次，无论是否追加外科手术，均建议患者定期结肠镜随访。

PO-170

CCNA2 通过调控肿瘤细胞免疫微环境影响结肠癌预后

杨鹏、邱荣元、王灵灵、陈峥桢、钟美珍、胡园、杨国庆、余飞跃
岳阳市人民医院

目的 探讨细胞周期蛋白 A2(cyclin A2 CCNA2)与结肠癌(Colon adenocarcinoma COAD)预后关系,从免疫浸润角度研究 CCNA2 影响结肠癌预后的可能机制。

方法 从癌症基因组图谱(The Cancer Genome Atlas, TCGA)数据库上下载 496 例结肠癌(COAD)患者转录组数据、临床病理资料及预后资料。利用 Rstudio 软件筛选出 CCNA2 转录组 RNA-seq 数据,分析其在结肠癌组织中的表达情况,并进行生存分析。通过从 TGCA 数据库下载的结肠癌临床病理特征数据,根据 CCNA2 的表达程度进行临床病理特征相关性分析。并且,收集 2018 年 8 月-2024 年 8 月岳阳市人民医院收治的 76 例结肠癌组织及正常结肠组织、临床病理信息,使用免疫组化(immunohistochemistry)检测 CCNA2 表达情况,使用基因富集分析(Gene Set Enrichment Analysis GSEA)方法探讨 CCNA2 在结肠癌中的潜在分子功能。最后使用免疫浸润分析工具 CIBERSORT 算法计算 CCNA2 与结肠癌免疫细胞浸润的相关程度。

结果 CCNA2 在结肠癌组织中表达程度显著高于正常组织($P<0.001$),CCNA2 高表达组的总体生存期(Overall survival OS)、疾病特异生存期(Disease Free Survival DSS)、无进展间隔期(Progression Free Interval PFI)均显著长于低表达组(均 $P<0.05$)。CCNA2 表达与结肠癌的临床病理特征(临床分级、T 分期、N 分期、M 分期)呈负相关,具有统计学意义(均 $P<0.05$)。正常结肠组织的 CCNA2 表达程度均显著小于各个病理分级的结肠癌组织(均 $P<0.001$)。同时 CCNA2 高表达时有 IL6-JAK-STAT3 信号、 α 干扰素(Interferon α , IFN- α)、MYC-V2 靶点等信号通路富集,CCNA2 低表达时有顶端连接蛋白通路(Apical junction AJC)、上皮间充质转化(Epithelial to mesenchymal transition EMT)、刺猬信号(Hedgehog Hh)、Wnt/ β 连环蛋白(Wnt/ β -Catenin)、Kirsten 大鼠肉瘤病毒癌基因同源物(Kirsten rats arcomaviral oncogene homolog KRAS)等信号通路富集。通过 CIBERSORT 分析显示 CCNA2 表达降低时与调节 T 细胞(Regulatory cells Tregs)和巨噬细胞 M0(Macrophages M0)等免疫细胞相关,CCNA2 表达升高时与活化记忆 CD4 T 细胞(T cells CD4 memory activated)、滤泡辅助 T 细胞(T cells follicular helper)、巨噬细胞 M1(Macrophages M1)等 6 种细胞相关。

结论 CCNA2 在结肠癌中高表达,与临床分级, TNM 分期密切相关,与结肠癌预后负相关,CCNA2 表达缺失时通过上调 KRAS 通路使调节 T 细胞的浸润增加、提高 Wnt/ β -Catenin 通路表达、降低巨噬细胞 M1 的数量等机制影响结肠癌免疫浸润,促进结肠癌进展。免疫细胞浸润可能是 CCNA2 影响结肠癌预后的潜在机制。

PO-171

基于粪便甲基化基因检测的结直肠癌风险评估模型

冯娟、周丽香
厦门大学附属中山医院

目的 对比粪便 SDC2、ADHFEL 和 PPP2R5C 基因的甲基化阳性患者与粪便隐血试验阳性患者的结肠镜检查结果。用于分析人群中结直肠癌筛查的效果,为结直肠癌筛查风险评估提供科学依据。

方法 以厦门市慢性胃肠疾病防治中心为平台,于 2023 年 12 月-2024 年 5 月选取 40~80 岁高危人群发放某大生物科技 SDC2、ADHFEL、PPP2R5C 基因甲基化联合检测试剂盒 9284 份。检测阳性患者 841 例(9.1%),电话动员患者结肠镜检查,以结肠镜下诊断联合病理诊断为判定标准。另外选取同期粪便隐血实验阳性行电子结肠镜检查的患者作为对照组。

结果 共有 495 名阳性患者完成电子结肠镜检查，粪便 SDC2、ADHFEL、PPP2R5C 基甲基化检测阳性且完成肠镜检查为 251 例，其中 1 例结肠癌（0.3%）、62 例进展期腺瘤（24.7%）、78 例非进展期腺瘤（31%）、20 例增生性息肉（7.9%）及 90 例无异型增生病变（35.9%）。粪便隐血试验阳性且完成肠镜检查为 244 例，其中 6 例结肠癌（2.4%）、38 例进展期腺瘤（15.5%）、53 例非进展期腺瘤（21.7%）、19 例增生性息肉（7.7%）及 128 例无异型增生病变（52.4%）。其中粪便隐血试验阳性组的腺瘤和进展性腺瘤的占比低于甲基化组（ $P<0.05$ ），无其他异常的占比高于甲基化组（ $P<0.05$ ）。粪便隐血试验阳性组的山田 I 型占比高于甲基化组（ $P<0.05$ ），山田 II 型低于甲基化组（ $P<0.05$ ）。

结论 粪便 SDC2、ADHFEL 和 PPP2R5C 基因甲基化检测对结直肠腺瘤及进展期腺瘤病变检出率高于粪便隐血试验。

PO-172

不同亚型胃食管反流病患者体内细胞因子水平变化及其与焦虑抑郁等因素的关系

方向明、郑亚萍、李修业
武汉科技大学附属普仁医院

目的 通过检测不同亚型胃食管反流病（Gastroesophageal reflux disease, GERD）患者血清相关细胞因子水平，探讨血清相关细胞因子水平变化与 GERD 各年龄段、以及焦虑、抑郁等临床因素的关系。

方法 选取武汉市普仁医院收治的 GERD 患者其中 70 名作为观察组，以及 25 名健康查体者作为对照组，采集其血液标本，测定血清相关细胞因子水平[白细胞介素-1 β （interleukin-1 β , IL-1 β ）、白细胞介素-6（interleukin-6, IL-6），白细胞介素-8（interleukin-8, IL-8），白细胞介素-10（interleukin-10, IL-10）、肿瘤坏死因子- α （Tumor Necrosis Factor- α , TNF- α ）]，记录其年龄段，并评估其焦虑、抑郁状态，根据消化内镜结果将 GERD 患者观察组分为反流性食管炎（Reflux esophagitis, RE）组和非糜烂性反流病（Non-erosive reflux disease, NERD）组，比较两组观察组以及对照组之间的血清相关细胞因子水平。

结果 血清 IL-1 β 、IL-6、IL-8 在 GERD 个亚型中的表达水平均高于对照组，具有差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；NERD 组患者、RE 组患者的焦虑、抑郁的患病率均高于对照组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；性别与 GERD 患病及不同亚型之间没有关联；在 RE 组中，IL-6 在有焦虑状态的患者血清中的浓度更高、IL-8 在有抑郁状态的患者血清中的浓度更高，具有统计学意义（ $P<0.05$ ）；在 NERD 组，伴有焦虑的患者 IL-1 β 、IL-6、IL-10、TNF- α 在血清中表达水平均更高于无焦虑状态的患者；在含有抑郁状态的患者血清中，IL-1 β 、IL-8、IL-10、TNF- α 的表达水平均更高于无抑郁状态的患者，男性 NERD 患者血清中 IL-1 β 、IL-8 的表达水平更高于女性 NERD 患者，具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 GERD 患者血清相关细胞因子水平存在异常表达的现象，并与其焦虑、抑郁状态存在相关性，但其差异在两种不同的 GERD 患亚型之间并不显著，临床检测其水平对评估患者的病情、制定个体化治疗方案具有重要的指导意义，但无法作为辅助诊断 GERD 亚型的指导依据。

PO-173

直肠神经内分泌肿瘤的内镜下治疗效果评价分析

许松欣、段兆涛、李贵庆
扬州大学附属医院

目的 对于没有转移危险因素且直径 $<15\text{mm}$ 直肠神经内分泌肿瘤的患者，推荐行内镜下切除，但其短期和长期结果尚不清楚。本研究旨在探讨内镜切除 15mm 以内的直肠 NETs 的疗效

方法 分析接受内镜切除治疗的直肠 NETs $<15\text{mm}$ 患者的短期和长期结果，以及 EMR 及 ESD 切除的结果。肿瘤分为 $<10\text{mm}$ （小型组）和 $10\text{--}14\text{mm}$ （中等大小组）两组。

结果 总共纳入 2024 年 1 月~2023 年 11 月扬州大学附属医院消化科 90 例直肠神经内分泌肿瘤（小型组， $n = 81$ ；中等大小组， $n = 9$ ）。根据 2019 年世界卫生组织分级标准，所有肿瘤均被分为 G1 ($n = 88$) 或 G2 ($n = 2$)。两组之间完整切除率无显著差异。在小型组中，内镜粘膜下剥离（ESD）和内镜粘膜下切除（EMR）均达到 100% 的完整切除率。EMR 手术时间 ($P < 0.001$) 和住院时间 ($P < 0.001$) 显著短于 ESD。在中等大小组中，ESD 的完整切除率为 100%。 15mm 以内肿瘤大小不影响总生存率或淋巴结/远处转移率。

结论 对于没有转移风险因素 15mm 以内的直肠 NETs 患者，内镜切除是可行且有效的治疗方法。对于小于 10mm 和 $10\text{--}14\text{mm}$ 的肿瘤，EMR 和 ESD 是最佳的切除技术，分别适用于两种不同大小的肿瘤。

PO-174

基于 MIMIC 数据库预测复发性急性胰腺炎模型的构建与验证

王庆豪、陈炜炜
扬州大学附属医院

目的 确定复发性急性胰腺炎（recurrent acute pancreatitis, RAP）的独立预测因子，构建一种针对 RAP 的早期预测模型。

方法 回顾性纳入重症监护医疗信息市场-第四版（the Medical Information Mart for Intensive Care-IV, MIMIC-IV）数据库和 2016 年 1 月至 2017 年 12 月于扬州大学临床医学院消化科住院的急性胰腺炎（acute pancreatitis, AP）患者分别作为原始队列和验证队列。采用单因素及多因素 Logistic 回归分析逐步筛选 RAP 的独立预测因子，并基于此构建预测列线图。通过区分度、校准度、临床实用性、合理性分析对列线图进行评估和验证。

结果 1. 共纳入 1262 例 AP 患者，原始队列 690 例，验证队列 572 例。在原始队列中，RAP 组 70 例，非 RAP 组 620 例，年龄、吸烟、饮酒、心率、呼吸频率、平均动脉压、红细胞比容（hematocrit, HCT）、甘油三酯（triglyceride, TG）、合并高血压、存在胰腺坏死在两组间均有明显差异（ $P < 0.05$ ）。在验证队列中，RAP 组 58 例，非 RAP 组 514 例，年龄、体重指数、吸烟、心率、呼吸频率、HCT、TG、丙氨酸转氨酶、天门冬氨酸转氨酶、总胆红素、血糖、存在胰腺坏死、AP 严重程度床旁指数评分在两组间均有明显差异（ $P < 0.05$ ）。

2. 在原始队列中，采用先单因素、后多因素 Logistic 回归进行分析，发现吸烟（OR=8.262，95% CI: 4.083~16.720， $P < 0.001$ ）、HCT（OR=1.069，95% CI: 1.022~1.118， $P = 0.004$ ）和 TG（OR=1.039，95% CI: 1.011~1.068， $P = 0.006$ ）均是 RAP 的独立预测因子，基于多元 Logistic 回归模型构建预测列线图。

3. 在模型预测效能方面，受试者工作特征（receiver operating characteristic, ROC）曲线显示，列线图在原始和验证队列中的曲线下面积（area under the curve, AUC）分别为 0.795（95%CI, 0.740~0.850）和 0.746（95%CI, 0.675~0.816），提示模型具有良好区分度。列线图在两队列中的校准曲线与理想曲线大致吻合，提示模型校准度良好。

4. 在模型临床实用性方面, 原始和验证队列中决策曲线分析 (decision curve analysis, DCA) 表明, 当阈值概率在 0.05 和 0.45 之间时, 使用列线图能获得更多的净效益, 临床影响曲线 (clinical impact curve, CIC) 提示当阈值概率超过 0.2 时, 列线图能较好地识别真阳性患者, 表明模型具有较好的临床实用性。

5. 在模型合理性方面, 原始队列中, 列线图的 AUC 为 0.795 (95%CI, 0.740~0.850), 明显优于其他预测因子 ($P<0.001$)。验证队列中, 同样列线图比吸烟 (AUC, 0.746 vs 0.620; $P<0.001$) 和 TG (AUC, 0.746 vs 0.650; $P=0.025$) 更有预测价值, 与 HCT (AUC, 0.746 vs 0.702; $P=0.112$) 的预测效能相仿。说明该列线图具有较好的合理性。

结论 本研究构建的列线图预测效能较好, 且临床实用性与合理性均较强, 可以早期有效预测 RAP。

PO-175

橡皮圈预牵引辅助内镜黏膜下挖除术在胃黏膜下肿瘤中的应用研究

李瑶瑶、董云翰、李贵庆、余强、许松欣、庞磊、肖炜明、路国涛、丁岩冰、邓彬
扬州大学附属医院

目的 评价橡皮圈预牵引辅助内镜黏膜下挖除术(rubber band-assisted endoscopic submucosal excavation, RB-ESE)治疗胃黏膜下肿瘤(submucosal tumors, SMT)的安全性和有效性。

方法 采用回顾性研究方法, 将 2017 年 1 月至 2022 年 8 月期间, 因胃 SMT 在扬州大学附属医院行内镜黏膜下挖除术(endoscopic submucosal excavation, ESE)治疗的 48 例患者根据手术方式不同, 分为两组, 分别为 RB-ESE 组 20 例、传统 ESE(conventional ESE, C-ESE)组 28 例。统计两组患者的手术时间、术中出血及穿孔发生率、黏膜帽保留情况、金属夹应用数量、术后相关并发症、住院时间等指标。分析手术相关并发症与病变长径、部位的相关性, 及出血与穿孔的相关性。

结果 RB-ESE 组和 C-ESE 组患者一般资料差异无统计学意义($P>0.05$)。RB-ESE 组和 C-ESE 组手术时间分别为 $(14.82\pm 2.31)\text{min}$ 和 $(23.70\pm 3.67)\text{min}$, RB-ESE 组手术时间显著缩短($t=-9.539$, $P<0.001$)。RB-ESE 组和 C-ESE 组术中出血率分别为 20.0%(4/20)和 42.9%(12/28), 差异无统计学意义($\chi^2=2.743$, $P=0.098$);术中穿孔率分别为 25.0%(5/20)和 46.4%(13/28), 差异无统计学意义($\chi^2=2.286$, $P=0.131$);黏膜帽保留率分别为 60.0%

(12/20)和 7.1%(2/28), 差异有统计学意义($\chi^2=15.777$, $P<0.001$);金属夹使用数量分别为 (8.05 ± 1.40) 个和 (10.43 ± 1.96) 个, 差异有统计学意义($t=4.925$, $P<0.001$);术后住院时间分别为 $(4.35\pm 0.75)\text{d}$ 和 $(5.00\pm 0.86)\text{d}$, 差异有统计学意义($t=2.724$, $P=0.009$)。两组均无术后出血和穿孔发生。综合两组资料发现 SMT 术中穿孔、出血的发生与瘤体长径有关, 瘤体长径 $\geq 2\text{cm}$ 患者术中出血、穿孔率显著增加, 分别为 68.4%(13/19)($P<0.001$)和 78.9%(15/19)($P<0.001$), 且出血与穿孔之间有相关性($P<0.001$)。

结论 RB-ESE 较传统 ESE 手术时间显著缩短, 术后可大部分保留病变处黏膜帽, 减少金属夹使用, 并缩短住院时间, 可推广橡皮圈牵引辅助在 ESE 中的应用。

PO-176

基于安德森模型胃癌高风险人群胃镜筛查行为的影响因素研究

张燕霞、黄茜、马久红
南昌大学第一附属医院

目的 基于安德森理论框架，编制适合胃癌高风险人群胃镜筛查行为的调查问卷。采用自行编制的问卷调查胃癌高风险人群胃镜筛查现状，分析其影响因素，为开展胃癌风险筛查、制定干预措施提供数据支撑。

方法 采用便利抽样的方法，运用前期编制的胃癌高风险人群胃镜筛查行为调查问卷在南昌市 1 所三级甲等综合性医院和 2 所三级综合性医院的消化门诊开展调查。数据整理后，采用 SPSS26.0 软件和 R 4.1.0 软件进行统计分析，采用描述性分析探究胃癌高风险人群胃镜筛查行为现状；采用单因素分析和非条件 Logistic 回归分析探讨胃癌高风险人群胃镜筛查行为的影响因素。

结果 本研究共调查了 305 名胃癌高风险的人群，其中有 132 人进行过胃镜筛查，173 人则未进行过胃镜筛查，胃镜筛查率为 43.28%，说明胃癌高风险人群的胃镜筛查行为处于中等水平。基于安德森模型编制的胃癌高风险人群胃镜筛查行为调查问卷平均得分为（115.46±30.93）分，倾向特征、使能资源、需求各维度平均得分分别为（55.97±13.00）分、（32.92±12.36）分、（26.56±9.11）分。单因素分析结果显示：年龄、职业状况、文化程度、家庭人均月收入、医保类型、居住状态、吸烟、倾向特征、使能资源与需求可影响胃癌高风险人群的胃镜筛查行为，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。非条件 Logistic 回归分析得出：年龄、职业状况、家庭人均月收入、医保类型、居住状态、倾向特征、使能资源与需求是胃癌高风险人群胃镜筛查行为的 8 个主要影响因素，可共同解释胃癌高风险人群胃镜筛查行为 82.3% 的变异量。

结论 胃癌高风险人群胃镜筛查率有待进一步提高。文化程度、吸烟可能影响胃癌高风险人群胃镜筛查行为，而年龄、职业状况、医保类型、居住状态、家庭人均月收入、倾向特征、使能资源与需求是影响胃癌高风险人群胃镜筛查的主要因素。

PO-177

胶囊内镜检查过程中食管转运时间延长患者的病例特征及分析

吴志轩、李绍遥、何松
重庆医科大学附属第二医院

目的 胶囊内镜是小肠疾病的一线检查方式。食管转运时间延长是大家容易忽视但偶尔发生的一个临床问题。本研究拟探讨食管转运时间延长患者的病例特征及临床意义。

方法 本研究回顾性统计了重庆医科大学附属第二医院 2011.11-2024.5 行胶囊内镜检查患者的数据。总结食管转运时间延长患者的病例特征，对全小肠检查完成率（CER）及小肠转运时间（SBTT）的影响，引起的后果及干预措施以及原因分析。

结果 本研究共纳入 1135 名患者，食管中位转运时间 39s。我们将食管转运时间延长定义为超过 30 分钟，最终筛选出食管转运时间延长患者共 16 例，食管转运时间（ETT）为 37min38s-10h22min。这些患者行胶囊内镜检查前均做过电子胃镜检查，检查前未诉呕吐、吞咽困难等症状。这些患者 CER 为 12/16 (75%)，与总体患者(89.8%)相比有明显统计学差异，但 SBTT 无明显差异。这些患者中 2 例未进小肠，2 例未能完成全小肠检查。其余 12 例均完成全小肠检查。其中 1 例患者，胶囊长期停留于食管后通过胃镜送入十二指肠。3 例患者，胶囊长期停留于食管后通过药物干预进入胃内。2 例患者给予 10mg 胃复安肌注后胶囊进入胃内。另外 1 例患者，给予 10mg 胃复安肌注无效，然后给予东莨菪碱肌注后胶囊进入胃内。进行内镜或药物干预的患者中，全小肠检查率 4/5。这些患者中，有 10 例患者合并高血压、冠心病、风心病等疾病，其中 8 例彩超提示心脏增大，尤

其是左房增大，另 2 例未完善心脏彩超等检查。此外，有 1 例患者，同时合并重症肌无力，但患者没有吞咽困难、呕吐等症状。

结论 食管转运时间延长可能影响全小肠检查完成率。胶囊内镜检查前应筛查有无左房增大等基础疾病，若出现食管转运时间延长的情况，应及时评估采取药物或内镜等干预措施，以更好完成全小肠检查。

PO-178

内镜直视化憩室炎治疗术在急性憩室炎的价值

任剑珍、蔡军、李博、阳光、黄思霖
深圳大学附属华南医院

目的 急性憩室炎以往主要通过药物和外科手术干预来治疗。本研究旨在探讨内镜直视化憩室炎治疗术（Endoscopic Direct Diverticulitis Therapy, EDDT）在急性憩室炎中应用的价值，为急性憩室炎的诊治提供更佳选择。

方法 收集自 2023 年 05 月至 2024 年 05 月深圳大学附属华南医院消化内科所有接受 EDDT 治疗的患者临床资料纳入回顾性分析。6 名患者均通过腹部 CT、一次性胆胰管成像系统（eyeMAX, 9Fr, CDS22001, 南京微创）辅助电子结肠镜确诊急性憩室炎。患者常规肠镜检查发现憩室，一次性胆胰管成像系统辅助进行憩室插管及实时监测，甲硝唑和氯化钠反复灌洗憩室腔，冲洗腔内脓液或粪渣；使用一次性网篮将粪石切割、抓取和移除，治疗后腔内黏膜粗糙、肿胀，但无穿孔的迹象；为确保引流通畅，放置 7-Fr 胰管支架（PBD-230-07, 奥林巴斯）置入憩室腔引流，退镜。观注患者术后腹部症状、实验室检查（白细胞计数）及影像学检查（CT）结果。主要指标为治疗成功率、腹痛缓解，治疗成功定义为 EDDT 成功率；次要指标包括白细胞数值变化、住院时间、并发症发生率、复发率、随访结果。

结果 6 名腹痛患者通过一次性胆胰管成像系统辅助内镜实现憩室腔的高质量成像，确诊急性憩室炎。其中男 5 例、女 1 例，年龄 32~60 岁（平均 45.3 岁）；发生部位（3 例盲肠、2 例升结肠及 1 例乙状结肠），其中 3 例伴有粪石嵌顿及脓肿形成。6 名患者均内镜直视下憩室腔插管成功并顺利完成 EDDT，其中 4 例进行憩室支架引流（术后 1 周支架自行脱落排出肠道）。平均手术时间为 95.17（SD=23.81）分钟。经 EDDT 治疗后 6 名患者腹痛症状均明显缓解；3 例患者术前外周血白细胞计数明显升高，但在术后 72 小时均降至正常。患者平均住院时间为 4.17（SD=1.17）天，无手术相关并发症。随访 2~12 个月未见复发。

结论 EDDT 能够有效诊断急性憩室炎，在精确诊断的基础上，能够高效、安全、无创地治疗急性憩室炎，内镜直视化避免或减少憩室穿孔。

PO-179

Slc26a9 governs gastric parietal cell identity and functions as an important protective role in the injury-induced metaplasia

Bei Ji, Zilin DENG, Zhiyuan Ma, Hai Jin, Jiaxing Zhu, Biguang Tuo, Taolang Li, Xuemei Liu
遵义医科大学附属医院

Background:

Gastric injury induces metaplasia is based on parietal cells loss and reprogramming chief cells into proliferative, mucin-rich spasmolytic polypeptide-expressing metaplasia (SPEM) cells. Previously, we demonstrated that parietal cell-selective Slc26a9 deficiency in mice promotes the development

of SPEM and progress to gastric intraepithelial neoplasia in mice (Liu et al., Cellular oncology; 2022; Deng et al., DDW2023). However, the exact role of Slc26a9 in injury-induced metaplasia is need further investigated.

Methods: We used immunostaining to characterize the expression pattern of Slc26a9 during murine gastric development, homeostasis, and injury in homeostasis, after conditional genetic deletion of Slc26a9. Furthermore, to reveal the functional role of Slc26a9, Injury-induced metaplasia was established in Slc26a9^{fl/fl} mice and Slc26a9^{fl/fl}/Atp4b-Cre mice with high-dose tamoxifen.

Results: We first demonstrated that Slc26a9 is expressed in all early gastric progenitors and strongly expressed in mature parietal cells with minor expression in the other principal gastric lineages during adult homeostasis. Parietal cell-selective Slc26a9 deficiency in mice exhibited SPEM based on autoimmune atrophic gastritis, accompany with accumulation of multiple factors of pyroptosis, including of NLRP3, Caspase-1, articulin ASC, GasderminD, IL-1 β and IL-18, as well as IL -25, IL-33 and IL-13 released. Moreover, identification of gastric epithelial cell lineages using scRNA-seq and unbiased clustering showed that significant increase of M2 macrophages, tuft cells and SPEM cells in the Slc26a9^{fl/fl}/Atp4b-Cre mice. qPCR revealed significantly upregulation of macrophage molecular markers (F4/80, CD86, CD163), and related chemokines in Slc26a9^{fl/fl}/Atp4b-Cre mice, as well as tuft cell specific markers DCKL1 and Gfib. Moreover, immunofluorescence confirmed that M2 macrophage polarized markers F4/80+ and CD163+ cells, tuft cell markers DCKL1, and ILC2 cell marker GATA3 were significantly accumulated in base of gastric mucosal of Slc26a9^{fl/fl}/Atp4b-Cre mice. Moreover, these results were confirmed in Slc26a9^{fl/fl}/Atp4b-Cre mouse organoid model. These results suggested that parietal cell-selective Slc26a9 deletion in mice caused SPEM development by promoting polarization of M2 macrophages and tuft cell migration via pyroptosis mediated inflammation. In the Tamoxifen induced injury model, loss of Slc26a9 caused severe SPEM formation, followed with infiltration of M2 macrophage polarization and tuft cells migration via IL-25, IL-33 and IL-13 release, when compared with Slc26a9^{fl/fl} mice.

Conclusions: We identify Slc26a9 as a potential gene of interest in the regulation of parietal cell. We speculated that Slc26a9 plays an important protective role in stabilizing gastric mucosal immunity and gastric epithelial cell homeostasis during injury induced metaplasia.

PO-180

放大染色内镜发现低级别混杂高级别上皮内瘤变一例

杨建宇

新余市人民医院

目的 对于部分病理提示不典型增生病灶通过放大染色内镜评估病灶是否可行 ESD 术

方法 患者刘 XX，男，59 岁，既往体健，有长期吸烟及饮酒史，喜食温烫食物。因“腹胀 1 月余”就诊于我院。2023 年 11 月于我院行普通胃镜检查，发现胃窦部黏膜糜烂，予活检，病理结果提示浅表性胃炎，局灶腺体不典型增生。图 1-图 4：

C14 呼气试验：阳性。后进一步完善放大染色内镜检查，术中发现背景黏膜为萎缩性胃炎（C-3），胃窦、胃角、胃体黏膜散在糜烂充血，LBC（+），WOS（+），肠化明显。针对可疑病灶，进一步行放大染色内镜逐步放大精查。评估病灶直径约 1.5cm，病灶分界线（-），病灶局部 MV 稍增粗，排列尚规则，MS 稍增粗，排列欠规则，再次予病理活检。术后病理提示胃粘膜伴中度肠上皮化生。故嘱患者门诊随诊，根除幽门螺旋杆菌，服药治疗，改善生活习惯，4 个月后复查。患者于 2024-05 返院复查。再次行放大染色内镜检查。图 5-图 8：

评估胃镜黏膜仍为萎缩性胃炎（C-3）伴糜烂、肠化。针对上次病灶再次行放大染色内镜精查。评估病灶大小约 1.5cm。中央稍凹陷，蓝激光+放大：病灶分界线（+），MV 增粗、扭曲，排列欠规则，MS 稍增粗，排列尚规则。内镜考虑诊断：胃窦早癌（IIa+IIc）。再次行病理活检。后病理结果提示：低级别上皮内瘤变。经上级医院病理会诊，考虑存在部分高级别成分，但是尚不足以诊

断高级别上皮内瘤变。因放大染色内镜下高度怀疑早癌可能。与患者及患者家属沟通后，患者及患者家属同意行内镜下 ESD 治疗。

结果 ESD 术后病理标本结果（图 9）：癌前病变：低级别上皮内瘤变+高级别上皮内瘤变。组织学类型：高分化管状腺癌。水平切缘（-）、基底切缘（-）。周边粘膜情况：中度慢性炎、中度萎缩、轻度肠上皮化生。

结论 对不典型增生患者，建议完善放大染色内镜检查，必要时动态行放大染色内镜随访。若病理提示低级别上皮内瘤变，但是通过放大染色内镜 VS 诊断系统评估有早癌征象，与患者沟通，若患者同意，仍可考虑行 ESD 术。

PO-181

Individual risk stratification to predict metastasis for ESD of superficial esophageal squamous cell carcinoma

Dongxian Jiang, Hou Yingyong

Department of Pathology, Zhongshan Hospital, Fudan University

Purpose: This study was aimed at identifying histopathological risk factors for metastasis and developing a reliable risk stratification system for superficial esophageal squamous cell carcinoma (sESCC) after endoscopic submucosal dissection (ESD).

Methods: Three hundred and thirty-one patients who underwent ESD from January 2009 to December 2019, and were pathologically confirmed as mucosal or submucosal cancer were included. Their clinicopathological characteristics were reviewed.

Results: The median follow-up period was 51 months (range 12-132months). We found 42 patients had recurrence, 16 metastasized (1 distant metastasis, 13 lymph node metastasis, 2 both distant and lymph node metastasis), and 24 patients died. This univariate analysis revealed five morphological features were significantly associated with metastasis and overall survival. They were invasive depth, tumor budding, differentiation, infiltrative growth pattern, and vessel invasion ($P<0.05$). Vessel invasion (OR 3.748, 95% CI 1.194-11.764) was confirmed with multivariate analysis as independent risk factor for metastasis. The five factors were included in the risk stratification system and assigned scores (0-5). With the cutoff value of 2.5 score, all cases were re-classed into a group of 293 low-risk tumors, and a group of 38 high-risk tumors. Our data revealed the metastasis rates of patients in high-risk group were significantly higher than those in low-risk group ($P<0.001$).

Conclusions: Based on histopathological characteristics of ESD specimens, we developed a risk stratification system, which significantly divided sESCC into low-risk and high-risk group for metastasis. This may be used to assist in the decision-making process of sESCC to determine who need additional therapy after ESD.

PO-182

Predictive Model of Early Pancreatic Cancer and Transformation of Autoimmune Pancreatitis to Pancreatic Cancer Based on Ultrasound Endoscopic Images and Machine Learning

Qianxi Deng¹, Long Zou¹, Guojun Yuan¹, Yiming Li¹, Chengda Zhang¹, Xia Hu¹, Linju Wu²

1. Gastroenterology Department, The Third Hospital of Mianyang /Sichuan Mental Health Center, Sichuan, 621000

2. Anesthesiology Department, The Third Hospital of Mianyang/Sichuan Mental Health Center, Sichuan, 621000

Objective: Pancreatic cancer is one of the deadliest malignancies, characterized by its aggressive nature and poor prognosis. Early diagnosis remains a significant challenge due to the asymptomatic progression of the disease and limitations in current diagnostic technologies. Endoscopic ultrasound (EUS) has emerged as a valuable imaging tool for pancreatic diseases due to its high resolution and ability to visualize early lesions. However, traditional diagnostic methods have limitations in identifying early-stage pancreatic cancer and predicting the progression from autoimmune pancreatitis (AIP) to pancreatic cancer. Recent advancements in machine learning offer new opportunities to integrate multidimensional data and enhance early detection accuracy. The objective of this study is to develop and validate a predictive model that leverages EUS imaging combined with machine learning techniques to assess the risk of early pancreatic cancer and predict the likelihood of AIP progressing to pancreatic cancer. By achieving this, the study aims to improve early detection rates, personalize treatment strategies, and ultimately enhance patient survival rates and quality of life.

Methods: From April 2018 to April 2024, ultrasound endoscopy image data were collected from 1000 patients with early pancreatic lesions. The data were comprehensively analyzed by combining patients' genomic information (including BRCA2, KRAS, TP53 gene mutations, copy number variations, and epigenetic modifications), clinical history (e.g, family history, previous history of pancreatitis, diabetes, and symptoms such as abdominal pain and weight loss), and laboratory test results (e.g, CA 19-9, CEA levels, and liver function indicators). After the image data were denoised, enhanced and normalized, the key features were extracted using convolutional neural network (CNN). Combining image features, genomic information and clinical data, integrated learning methods (e.g, random forest, gradient boosting tree) and deep learning methods (e.g, long short-term memory network LSTM, multilayer perceptron MLP) were used to construct the prediction model. The training models were validated by k-fold cross validation and their performance was evaluated on an independent test set. Independent influences on early pancreatic cancer and autoimmune pancreatitis conversion to pancreatic cancer were identified by univariate and multivariate logistic regression analyses. The data were divided into training and test sets using an 8:2 ratio, and statistically significant factors were substituted into machine learning algorithms (logistic regression, random forest, limiting gradient boosting, support vector machine, decision tree, gradient boosting decision tree) for model.

Results: The multivariate logistic regression analysis revealed several significant predictors of pancreatic cancer progression. These included specific imaging features of early pancreatic lesions, genetic mutations, clinical history, and laboratory test results ($P < 0.05$). The predictive model demonstrated high accuracy and sensitivity in identifying early-stage pancreatic cancer and assessing the risk of AIP progression. Notably, the random forest model showed strong performance with an area under the receiver operating characteristic curve (AUC) of 0.892 on the training set and 0.877 on the test set. The F1 scores were 0.804 for the training set and 0.768 for the test set, indicating the model's effectiveness in balancing precision and recall. The model's interpretability analysis highlighted that imaging features, genetic mutations, and clinical data were critical for predicting pancreatic cancer progression. Abnormalities in EUS imaging, specific gene mutations, and high-risk factors in clinical history emerged as key indicators. For instance, distinct patterns observed in EUS images, such as irregularities or heterogeneous textures within the

pancreas, were significant predictors of cancer risk. Additionally, mutations in genes like KRAS and BRCA2, known for their roles in pancreatic cancer development, and factors such as prolonged history of pancreatitis or diabetes were crucial for assessing disease progression.

Conclusion: The predictive model developed in this study, which integrates EUS imaging with machine learning techniques, demonstrates significant potential for improving early detection of pancreatic cancer and assessing the risk of AIP progression. By incorporating diverse data sources—imaging, genomic, and clinical—the model provides a comprehensive tool for clinicians to identify high-risk patients more accurately. This capability facilitates personalized risk assessment and early intervention, which are crucial for improving patient outcomes. The study underscores the importance of advanced computational methods in modern medical diagnostics, highlighting the value of integrating various data types to enhance predictive accuracy. The model's successful performance in early detection and risk assessment suggests that similar approaches could be applied to other malignancies and diseases, paving the way for future research in predictive model and precision medicine. This advancement represents a significant step forward in addressing the challenges of early cancer diagnosis and tailoring treatment strategies to individual patient needs, ultimately aiming to improve survival rates and quality of life for patients.

PO-183

幽门螺杆菌感染对结直肠癌中 GSK-3 β / β -catenin/c-Myc 信号通路的影响

翟天祺、孟宪梅、年媛媛

内蒙古科技大学包头医学院第二附属医院

目的 幽门螺杆菌 (*Helicobacter pylori*, Hp) 与胃外疾病之间的关联主要是基于流行病学研究, 大多数胃外疾病的潜在机制仍不清楚。有研究表明 Hp 可通过抑制免疫反应以及调节肠道微生物等方式增加结直肠癌 (Colorectal cancer, CRC) 的风险。Wnt/ β -catenin 信号通路在 CRC 的发生和发展过程中调节基因表达和细胞侵袭、迁移、增殖和分化, 是最具代表性的信号通路之一。而 Hp 可不依赖于致病的关键毒素 CagA 或 VacA, 诱导 Wnt/ β -catenin 通路异常激活, 从而使 β -catenin 在细胞核中积累, 最终导致细胞生长失控并向恶性转化。故本次研究目的为探索 Hp 感染对 CRC 组织中 GSK-3 β / β -catenin/c-Myc 信号通路的影响。

方法 通过收集 2020 年 1 月至 2024 年 7 月就诊于内蒙古包头市包头医学院第二附属医院 CRC 患者的肿瘤组织, 使用免疫组化及 Western blotting 方法检测 Hp (+) 与 Hp (-) CRC 组织中 β -连环蛋白 (β -catenin)、糖原合酶激酶 3 β (GSK-3 β) 以及转录因子 c-Myc 的表达差异。

结果 共纳入 Hp (+) 患者 30 例 (男性 16 例, 女性 14 例, 年龄: 59.61 $\pm$ 8.43 岁); Hp (-) 患者 60 例 (男性 41 例, 女性 19 例, 年龄: 61.71 $\pm$ 8.20 岁), 两组中性别不构成差异性 ($p > 0.05$)。通过免疫组化我们得出: (1) Hp (+) 组 β -catenin 在细胞质及细胞核阳性表达 (86.7%) 高于 Hp (-) 组 (36.7%); (2) Hp (+) 组 GSK-3 β 在细胞质阳性表达 (36.7%) 低于 Hp (-) 组 (75%); (3) Hp (+) 组 c-Myc 在细胞核阳性表达 (73.3%) 高于 Hp (-) 组 (26.7%), 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。western blotting 结果与免疫组化结果相符: Hp (+) 组中 GSK-3 β 蛋白的表达低于 Hp (-) 组; Hp (+) 组中 β -catenin 蛋白表达高于 Hp (-) 组; Hp (+) 组中 c-Myc 蛋白表达高于 Hp (-) 组, 差异均具有统计学意义 ($p < 0.05$)。

结论 Hp 感染可能通过影响 GSK-3 β / β -catenin/c-Myc 信号通路对 CRC 具有促进作用。

PO-184

Helicobacter pylori infection and sarcopenia: a cross-sectional survey and mendelian randomization analysis

Jianlei Xia, Zhuoqi Liu, Xin Jiang, Yuanyuan Chen, Jingwen Fang, YanBing Ding, Min Zhang
Affiliated Hospital of Yangzhou University

Background and Aim: The relationship between *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) infection and the development of sarcopenia is controversial. This study combines observational studies and Mendelian randomization (MR) to explore the relationship between *H. pylori* and sarcopenia-related traits.

Methods: We conducted a cross-sectional analysis from The National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999-2000 and a bidirectional Mendelian randomization (MR) analysis to investigate the potential impact of *H. pylori* infection on sarcopenia-related traits, including low hand-grip strength, appendicular lean mass (ALM) and walking pace. Multivariable-adjusted logistic regression was applied to estimate the connection in NHANES database. The primary MR analysis utilized the inverse variance weighted (IVW) method. To assess the robustness, we performed sensitivity analysis using the MR pleiotropy residual sum and outlier (MR-PRESSO) test, the MR-Egger intercept test and the Cochran's Q test.

Results: The observational study included 2737 participants. In the fully adjusted model, *H. pylori* infection was significantly linked with the risk of sarcopenia (OR=1.357, 95% CI: 1.063-1.733, $P=0.014$). Furthermore, the MR study showed a bidirectional causal relationship between anti-*H. pylori* IgG (HP-IgG) positive and decreased ALM. When HP-IgG was used as an exposure factor, the OR value calculated utilizing the IVW method was 0.941 (95% CI: 0.903-0.979, $P=0.003$). When frailty was used as an exposure factor, the OR value calculated using the IVW method was 0.969 (95% CI: 0.940-0.999, $P=0.041$). Similarly, walking speed displayed a potential causal relationship with HP-IgG (OR = 0.755, 95% CI: 0.599-0.953, $P=0.018$). In additional analyses, Cytotoxin-associated gene-A (CagA) displayed a potential positive association with low hand-grip strength in the female population (OR = 1.031, 95% CI: 1.001-1.061, $P=0.042$). Other *H. pylori* antibodies, including chaperonin GroEL and outer membrane protein (OMP), also could increase the risk of low ALM and reduce hand-grip strength.

Conclusion: *H. pylori* infection was positively correlated with sarcopenia, and the results remained robust after adjusting for covariates. Further, MR studies have shown a bidirectional causal relationship between *H. pylori* infection and decreased ALM.

PO-185

Related factors of dissection speed of endoscopic submucosal dissection in early gastric cancer

Yujie Feng, Wengang Zhang, Enqiang Linghu
中国人民解放军总医院第一医学中心

Background: To date, endoscopic submucosal dissection (ESD) has become the first-line treatment for early gastric cancer. However, the specific number of endoscopy examination that endoscopists need to complete before ESD training is not clear. Therefore, this study aimed to explore the relationship between the number of endoscopy cases and ESD training cycle, and provide data for ESD clinical training.

Method: Three physicians in our center who began to learn ESD in July 2021 were selected and designated as Operators 1-3. The number of routine gastroenteroscopy cases performed by operators 1-3 before June 2021 was reviewed, and the dissection speed among different operators during the ESD training stage was compared.

Result: The number of endoscopy examination performed by operator 1 was 3677, that by operator 2 was 4897 and that by operator 3 was 9249. The average dissection speed of operator 1 was 0.1320 cm²/min, operator 2 was 0.1450 cm²/min, and operator 3 was 0.1740 cm²/min. The dissection speed was ranked as operator 1 < operator 2 < operator 3, and one case of R0 removal was not achieved in both operator 1 and operator 2. Operator 3 achieved R0 excision in all 10 patients.

Conclusion: With the increase of the number of endoscopy examination, the speed of dissection speed and the stability of operation of endoscopists during ESD training will increase.

PO-186

Microbiota-Derived Butyrate Alleviates Epithelial Pyroptosis and Mitigates Ulcerative Colitis via Aryl Hydrocarbon Receptor-Mediated Inhibition of the cGAS-STING Signaling Pathway

Fei Zou, Feihong Deng

The second xiangya hospital of central south university

Objective: Deficiencies within the intestinal epithelial barrier lead to the translocation of luminal antigens into the intestinal mucosa, thereby initiating intricate immune responses and localized inflammation. Pyroptosis of intestinal epithelial cells (IECs) disrupts the mucosal barrier and is believed to contribute to the pathogenesis of ulcerative colitis (UC). Inhibition of pyroptosis in IECs may represent an effective therapeutic approach for UC, yet the mechanisms underlying this process remain not fully understood. This study focused on the effects and mechanisms of specific gut bacteria and their metabolites, short-chain fatty acids (SCFAs), on pyroptosis of IECs.

Methods: Dextran sulfate sodium (DSS) was used to establish a murine UC model, with disease severity assessed by body weight, disease activity index, colon length, and HE staining. The composition of gut microbiota and the content of SCFAs in fecal samples were determined using 16S rDNA sequencing and liquid chromatography, respectively. We cultured FHC cells with LPS and ATP to construct a pyroptosis model in vitro. The pyroptosis levels in tissues or cells were evaluated by detecting pivotal pyroptosis-associated proteins (GSDMD-N, Caspase-1, NLRP3, IL-1 β , IL-18) using western blot, quantitative PCR, and immunohistochemistry. Cell viability was assessed using Cell Counting Kit-8 and LDH release assays. The molecular mechanism was deeply explored using rescue assays and chromatin immunoprecipitation.

Results: Firstly, we observed that fecal microbiota transplantation (FMT) can suppress IECs pyroptosis during colitis. As FMT increased the abundance of butyrate-producing bacteria and the levels of butyrate in the colon, we further confirmed that butyrate could alleviate DSS-induced colitis and inhibit IECs pyroptosis. Using a GSDMD-Knockout mouse model of colitis treated with butyrate, we found that butyrate alleviates colitis mainly through suppressing pyroptosis. Secondly, in the FHC cell pyroptosis model induced by LPS and ATP, we discovered that the mechanism by which butyrate inhibits FHC cell pyroptosis is through the activation of the intracellular aryl hydrocarbon receptor (AhR), rather than acting on GPR41/43/109A or inhibiting HDAC. Upon activation, AhR undergoes nuclear translocation and functions as a transcription factor to regulate the expression of downstream target genes. We found that activated AhR in FHC cells suppresses the transcription of the crucial innate immune signaling molecule cGAS, preventing the activation of the downstream STING-NF- κ B signaling pathway. Rescue assays confirmed that the cGAS-STING-NF- κ B signaling mediates the inhibitory effect of AhR on IECs pyroptosis.

Conclusion: Butyrate derived from the gut microbiota alleviates UC by activating AhR within IECs, promoting its translocation to the nucleus, and suppressing the cGAS-STING-NF- κ B signaling pathway, thereby inhibiting IECs pyroptosis.

PO-187

胃肠改道术后 ERCP:一项回顾性研究

苗龙
兰州大学第一医院

目的 回顾兰州大学第一医院近年来胃肠改道术后行内镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)患者的临床资料,分析不同类型胃肠改道术后ERCP的特点、安全性和有效性。

方法 收集2010年1月至2024年6月在兰州大学第一医院外科内镜中心因胆系疾病接受ERCP的胃肠改道术后患者在单气囊短款小肠镜、胃镜、结肠镜、十二指肠镜下行ERCP的临床资料,评估手术到达目的地的成功率、到达目的地的时间、手术成功率及并发症。

结果 共行ERCP手术156例。总成功率为89.7%。毕Ⅱ式及胰十二指肠切除术后ERCP成功率为94.3%(132/140)。Roux-en-Y吻合术患者到达目的地的成功率为50%(8/16),明显低于其他类型的重建术。Roux-en-Y重建患者到达目的地的时间明显长于Billroth-II胃切除术或胰十二指肠切除术。毕Ⅱ式及胰十二指肠切除术后采用直视镜的成功率为96.2%(103/107),十二指肠镜操作成功率为87%(29/33)。十二指肠镜操作穿孔2例(中转外科手术)Roux-en-Y重建术均采用单气囊短款小肠镜,1例发生消化道黏膜损伤。

结论 ERCP治疗手术改变消化道解剖结构的患者是可行的。提高Roux-en-Y重建术患者到达目的地的成功率是必要的。十二指肠镜操作的风险是明显增高的,改用直视镜可降低风险。

PO-188

Apo A-I Improves BISAP-Based Risk Stratification in hypertriglyceridemic pancreatitis in Chinese patients: a retrospective cohort study

Ziyu Liu, Yage Bu, Zhuo Chen, Yingqi Wang, Iijie Hao
Xuanwu Hospital, Capital Medical University

Aim: Early and accurate prediction of hypertriglyceridemia-induced acute pancreatitis (HTG-AP) and its associated risk of organ failure (OF) remains a significant clinical challenge. This study evaluates the predictive value of combining apolipoprotein A-I (Apo A-I) with the BISAP score to determine the severity of HTG-AP and the likelihood of OF.

Methods: This retrospective study included 249 patients diagnosed with HTG-AP at Xuan Wu Hospital between November 2012 and April 2022. Serum lipid profiles, specifically Apo A-I and apolipoprotein B (Apo B), were analyzed to investigate their correlation with HTG-AP severity and OF occurrence. The predictive accuracy of these biomarkers was assessed using the area under the curve (AUC) and compared to traditional scoring systems and C-reactive protein (CRP).

Results: Serum Apo A-I levels were inversely associated with both HTG-AP severity (OR=0.02, 95% CI 0.00-0.06, $p<0.001$) and the incidence of OF (OR=0.08, 95% CI 0.03-0.21, $p<0.001$), whereas Apo B levels did not demonstrate a significant relationship with these outcomes. The combination of Apo A-I and the BISAP score produced the highest AUC values for predicting HTG-AP severity and OF, surpassing those of individual scoring systems and CRP (AUC 0.928, 95% CI 0.888-0.957; AUC 0.860, 95% CI 0.811-0.901, respectively).

Conclusions: The integration of Apo A-I with the BISAP score significantly enhances the predictive accuracy for HTG-AP severity and the risk of OF, providing a robust tool for early clinical management of HTG-AP.

PO-189

通过超声内镜引导下细针穿刺活检获取 1 型自身免疫性胰腺炎的组织病理学证据：中国单中心回顾性研究

周雨燕、黄浩杰
第二军医大学附属长海医院

目的 Endoscopic ultrasound (EUS) is recommended for guiding pancreatic tissue acquisition in suspected autoimmune pancreatitis (AIP) cases. Yet, there is a lack of comparative research on the effectiveness of EUS-guided fine needle aspiration (EUS-FNA) versus fine needle biopsy (EUS-FNB) in diagnosing AIP. This study aimed to evaluate the diagnostic accuracy of EUS-guided tissue acquisition (EUS-TA) specifically for Type 1 AIP.

方法 From 2010 to 2023, individuals with AIP who received EUS-TA at Changhai Hospital were included in the study.

结果 173 patients diagnosed with AIP who underwent EUS-TA were included in the final analysis. 104 patients (60.1%) received EUS-FNA and 69 patients (39.9%) underwent EUS-FNB. Adequate pancreatic tissue samples were obtained in 164 patients (94.8%), with a 94.2% success rate for EUS-FNA and 95.7% for EUS-FNB ($P > 0.05$). EUS-FNB exhibited higher rates of level 1 (40.9% vs. 16.3%, $P < 0.05$) and level 2 (33.3% vs. 12.2%, $P < 0.001$) histopathological findings in comparison to EUS-FNA. Furthermore, a higher occurrence of IgG4-positive plasmacyte infiltration ($>10/\text{HPF}$) was observed with EUS-FNB compared to EUS-FNA (71.0% vs. 27.9%, $P < 0.001$). The multivariate logical analysis also revealed that EUS-FNA was less effective in obtaining reliable evidence compared to EUS-FNB. This was evident in both Level 2 ($P < 0.001$, OR = 0.21, 95%CI: 0.08-0.56) and Level 1 ($P < 0.001$, OR = 0.19, 95%CI: 0.08-0.49) histopathological evidence.

结论 EUS-FNB demonstrates higher rates of level 1 and level 2 histopathological findings and abundant IgG4-positive plasmacyte infiltration compared to EUS-FNA.

PO-190

内镜下磁环标记辅助胃癌患者术前定位的护理配合

赵倩、康晓娜、王宁、田玉洁、张丽
西安交通大学第一附属医院

目的 腹腔镜下胃癌根治术已广泛用于胃癌的治疗中，而术中肿瘤的准确定位对于手术的成功非常重要，因此，常常需要进行消化内镜下的术前病灶定位标记。传统的术前染料标记存在局部感染、染料溢出至腹腔、易褪色等局限性，最新的使用钛夹-磁环复合体标记技术可以更加准确、便捷的标记病灶部位，本研究评估了术前标记的护理配合技术要点。

方法 回顾性纳入我院消化内科 2018 年 4 月-2019 年 3 月间使用磁环标记技术的胃癌患者 30 例。患者经外科医生评估，能耐受手术和麻醉，术前胃肠镜下观察肿瘤未突破浆膜层，未广泛转移，可以完整切除。磁环标记术主要由 1 名主治医师及 1 名护士配合完成，要求具有 3 年以上临床和内镜治疗经验，护士作为助手常规协助操作，具有 1 年以上内镜治疗配合经验。手术仪器与设备：主机 Olympus CV290，

Olympus GIF-XQ260 胃镜，CO₂ 气泵，直径 10mm 磁体（由西安交通大学第一附属医院研制，材质为钕铁，表面镀钛），南京微创可旋转重复开闭软组织夹（直径 2.6mm），牙线。

结果 30 例患者中，女性 12 例，男性 18 例，年龄 44-77 岁，中位年龄 57 岁，病变位于胃角 7 例，胃窦 14 例，胃体 9 例。术前常规进行白光内镜检查明确病变位置，由护士进行磁体安装固定，通过活检钳孔道插入钛夹，将牙线穿过钛夹颈部孔隙后穿过磁环并打结固定，长度保持在 0.5cm-1.0cm 为最佳距离，防止阻挡视野损伤咽喉部。进镜后找到病变部位，将钛夹释放至病变旁组织旁。

30 例患者均成功实施内镜下磁环标记定位术，标记共用时 6-9min。术中检查发现钛夹固定位置范围维持在肿瘤旁 1-2cm，未出现磁体脱落、腹胀、腹痛、恶心等相关并发症。

结论 内镜下磁环标记技术可用于腹腔镜下胃癌根治术的术前定位标记，定位准确，无不良反应，在标记过程中注意磁环固定安装的护理技术配合。

PO-191

Development of a predictive model for acute respiratory distress syndrome complicated by severe acute pancreatitis: a retrospective clinical study based on MIMIC-IV

Wenbo Wu, Shuai Wang, Yuyan Zhang, Chenchen Yuan, Guotao Lu, Weijuan Gong, Weiwei Chen, Qingtian Zhu, Weiming Xiao
The Affiliated Hospital of Yangzhou University

Objective: Acute pancreatitis (AP) is a gastrointestinal disease characterized by an inflammatory response of the pancreas, with acute respiratory distress syndrome (ARDS) being one of its most common complications. This study aimed to develop a predictive model for severe acute pancreatitis complicated by acute respiratory distress syndrome.

METHODS: This study was a retrospective cohort study. Data were collected from the MIMIC-IV database (V2.2). A total of 3541 patients with AP were recruited, with 337 patients in the AP complicated with ARDS group and 3204 patients in the AP without ARDS group. Propensity score matching (PSM) was conducted using nearest neighbour 1:2 matching based on age, gender and ethnicity. Multiple interpolation methods cleaned the data and interpolated missing values, which is considered a better way to deal with missing observations in the outcome and independent variables to ensure data completeness prior to analyses. Statistical analyses were performed using SPSS (V 26.0) and R software version 4.3.3 statistical software. Quantitative data following normal distribution were analysed using the independent samples t-test, with results expressed as $\bar{x} \pm s$; non-normally distributed measures were analysed using the Mann-Whitney U rank-sum test, with results expressed as median and interquartile spacing; and dichotomous data were analysed using the chi-square test or Fisher's exact probability method. LASSO, univariate and multivariate logistic regression analyses were performed to identify risk factors associated with AP and ARDS, and a nomogram was developed to assess the predictive efficacy of the study by using ROC curve analysis and area under the curve (AUC) values. The significance level was set at $\alpha=0.05$.

Results: After propensity score matching (PSM), there were 337 patients in the AP-comorbid ARDS group and 667 patients in the AP-uncomplicated ARDS group. Predictors were analyzed using LASSO regression analysis with logistic regression. A nomogram was created to predict the diagnosis of AP complicated by ARDS. The area under the ROC curve (AUC) of the nomogram model was 0.917 (95% CI: 0.899-0.934), with a sensitivity of 84.6% and a specificity of 80.9%.

Conclusions: We developed and validated a predictive model for AP concurrent ARDS that can be used in clinical practice, and the model has high-quality predictive accuracy.

PO-192

内镜直视化阑尾炎治疗术治疗慢性阑尾炎的疗效及安全性评价

毛欣悦、阳光、任剑珍、廖素环、李博、蔡军、黄思霖
深圳大学附属华南医院

目的 慢性阑尾炎的传统治疗方式主要包括保守治疗和外科手术。随着消化内镜技术的发展，内镜直视化阑尾炎治疗术（endoscopic direct appendicitis therapy, EDAT）已展现出其微创优势。本研究旨在评估 EDAT 在慢性阑尾炎治疗中的安全性与有效性。

方法 回顾性收集 2023 年 7 月-2024 年 7 月深圳大学附属华南医院收治的 12 例经 EDAT 治疗的慢性阑尾炎患者的临床资料。12 例患者均使用一次性胰胆管成像系统（eyeMax, 9Fr, CDS22001, 南京微创）通过肠镜工作钳道直接插管或导丝-导管技术进行阑尾腔内插管，直视化观察阑尾管腔形态、黏膜状态，用 0.9%氯化钠注射液 250ml+0.5%甲硝唑氯化钠注射液 200ml 对腔内进行冲洗，直至阑尾腔内异物完全冲出，阑尾化脓明显者，置入 7 Fr-胰管支架（PBD-230-07, 奥林巴斯）引流，肠镜下确认支架固定良好。分析其临床表现、CT 表现、内镜下表现、阑尾腔内表现。主要观察指标为治疗成功率，治疗成功定义为术后 24 h 症状及体征明显缓解。次要观察指标包括插管情况、手术时间、术后进食时间、住院时间和并发症、支架、复发情况。并发症定义为术中或术后随访过程中出现出血、阑尾穿孔、感染加重、阑尾周围脓肿等。复发定义为术前症状、体征再次出现。

结果 纳入的 12 例患者均插管成功，腔内充血水肿 11 例，腔内絮状物或脓液 4 例，腔内粪石或粪渣 3 例，腔内环形狭窄 5 例。患者均进行内镜直视化阑尾炎治疗术，包括阑尾腔冲洗 12 例、阑尾支架引流 1 例，术中均无并发症发生，其中 1 例阑尾黏膜组织活检病理提示纤维组织内炎细胞浸润。术后患者症状体征均缓解，治疗成功率为 100%，手术时间 17.0（8.5，44.8）min，术后进食时间 5.0（2.0，12.0）h，住院时间 2.0（1.0，3.8）d。术后随访（6.3±4.2）个月，患者无并发症发生，无复发。

结论 EDAT 作为一种新兴的微创治疗方式，在本研究中显示出对慢性阑尾炎治疗的高成功率和良好的安全性，可能为慢性阑尾炎患者提供了一种有效的替代治疗方案。

PO-193

Endoscopic submucosal resection (ESD) and endoscopic full-thickness resection (EFTR) via balloon-assisted enteroscopy (BAE) in small bowel subepithelial lesions: experience in treating fifteen cases

Bairong Li, Shou-Bin Ning
Air Force Medical Center, the Fourth Military Medical University.

Aim The study objective was to evaluate the primary feasibility of endoscopic submucosal resection (ESD) and endoscopic full-thickness resection (EFTR) via balloon-assisted enteroscopy (BAE) to treat small bowel subepithelial lesions (SELs).

Method A retrospective case series study was performed. The first fifteen consecutive patients who underwent ESD (n=10) and EFTR (n=5) via BAE to remove small bowel SELs from November 2016 to December 2023 were included. The main outcome measures were the technique success rate, operative time and complication rate.

Results This research focused on 15 cases of jejunoileal SELs, four cases of lipomyoma, three cases of ectopic pancreas, two cases of NETs, three cases of benign fibrous tumours and three cases of angioma. The overall technique success rate was 86.7%, with 100% (10/10) and 60% (3/5) for BAE-ESD and BAE-EFTR, respectively, in removing small bowel SELs. Two cases of

EFTR failed, as the BAE operation was unsuitable for tumour resection and suture repair of a perforated wound. No serious bleeding or any postoperative complications occurred. The median time of endoscopic resection via BAE for SELs was 44 minutes (range: 22–68 minutes).

Conclusion ESD and EFTR via BAE might be alternative choices for treating small SELs in the small bowel, with the advantages of clear and accurate positioning and minimal invasiveness. However, its superiority over surgery still needs to be further investigated.

PO-194

Endoscopic ultrasonography-based intratumoral and peritumoral machine learning radiomics analyses for distinguishing insulinomas from non-functional pancreatic neuroendocrine tumors

Shuangyang Mo^{1,2}, Shanyu Qin²

1. 广西医科大学附属柳州市人民医院

2. 广西医科大学第一附属医院

Objectives: To develop and validate radiomics models utilizing endoscopic ultrasonography (EUS) images to distinguish insulinomas from non-betweenfunctional pancreatic neuroendocrine tumors (NF-PNETs).

Methods: A total of 106 patients, comprising 61 with insulinomas and 45 with NF-PNETs, were included in this study. The patients were randomly assigned to either the training or test cohort. Radiomics features were extracted from both the intratumoral and peritumoral regions, respectively. Six machine learning algorithms were utilized to train intratumoral prediction models, using only the nonzero coefficient features. The researchers identified the most effective intratumoral radiomics model and subsequently employed it to develop peritumoral and combined radiomics models. Finally, a predictive nomogram for insulinomas was constructed and assessed. **Results:** A total of 107 radiomics features were extracted based on endoscopic ultrasound (EUS), and only features with nonzero coefficients were retained. Among the six intratumoral radiomics models, the light gradient boosting machine (LightGBM) model demonstrated superior performance. Furthermore, a peritumoral radiomics model was established and evaluated. The combined model, integrating both the intratumoral and peritumoral radiomics features, exhibited a comparable performance in the training cohort (AUC=0.876) and achieved the highest accuracy in predicting outcomes in the test cohorts (AUC=0.835). The Delong test, calibration curves, and decision curve analysis (DCA) were employed to validate these findings. Insulinomas exhibited a significantly smaller diameter compared to NF-PNETs. Finally, the nomogram, incorporating diameter and radiomics signature, was constructed and assessed, which owned superior performance in both the training (AUC=0.929) and test (AUC=0.913) cohorts.

Conclusions: A novel and impactful radiomics model and nomogram were developed and validated for the accurate differentiation of NF-PNETs and insulinomas utilizing EUS images.

PO-195

Identification and analysis of chemokine-related and NETosis-related genes in acute pancreatitis to develop a predictive model

Shuangyang Mo

广西医科大学附属柳州市人民医院

Background: Chemokines and NETosis are significant contributors to the inflammatory response, yet there still needs to be a more comprehensive understanding regarding the specific molecular characteristics and interactions of NETosis and chemokines in the context of acute pancreatitis (AP) and severe AP (SAP).

Methods: To address this gap, the mRNA expression profile dataset GSE194331 was utilized for analysis, comprising 87 AP samples (77 non-SAP and 10 SAP) and 32 healthy control samples. Enrichment analyses were conducted for differentially expressed chemokine-related genes (DECRGs) and NETosis-related genes (DENRGs). Three machine-learning algorithms were used for the identification of signature genes, which were subsequently utilized in the development and validation of nomogram diagnostic models for the prediction of AP and SAP. Furthermore, single-gene Gene Set Enrichment Analysis (GSEA) and Gene Set Variation Analysis (GSVA) were performed. Lastly, an interaction network for the identified signature genes was constructed.

Results: We identified 12 DECRGs and 7 DENRGs, and enrichment analyses indicated they were primarily enriched in cytokine-cytokine receptor interaction, chemokine signaling pathway, TNF signaling pathway, and T cell receptor signaling pathway. Moreover, these machine learning algorithms finally recognized three signature genes (S100A8, AIF1, and IL18). Utilizing the identified signature genes, we developed nomogram models with high predictive accuracy for AP and differentiation of SAP from non-SAP, as demonstrated by area under the curve (AUC) values of 0.968 (95% CI 0.937–0.990) and 0.862 (95% CI 0.742–0.955), respectively, in receiver operating characteristic (ROC) curve analysis. Subsequent single-gene GSEA and GSVA indicated a significant positive correlation between these signature genes and the proteasome complex. At the same time, a negative association was observed with the Th1 and Th2 cell differentiation signaling pathways.

Conclusion: We have identified three genes (S100A8, AIF1, and IL18) related to chemokines and NETosis, and have developed accurate diagnostic models that might provide a novel method for diagnosing AP and differentiating between severe and non-severe cases.

PO-196

一种 ERCP 专用器械台的设计及应用效果评价

赵书凝、王盈盈

解放军总医院第一医学中心

目的 设计并介绍一种新型 ERCP 专用器械台，并探讨其在 ERCP 手术中的应用效果。

方法 设计 ERCP 专用器械台，选取 2024 年 2 月至 2024 年 7 月在我院消化内镜中心行胰胆管造影术（Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography, ERCP）的 100 例 ERCP 取石患者为研究对象，并依据随机数字法将其分为观察组和对照组，每组 50 例，观察组在 ERCP 操作间 2 完成手术，对照组在 ERCP 操作间 1 完成手术。对照组术中使用传统器械台，观察组术中使用 ERCP 专用器械台。比较术前、术中，术后两组器械台面分区程度评分，手术配合时各种手术器械散开次数，术后器械台面污染程度评分及工作人员对手术器械台满意度等指标。

结果 观察组术前、术中、术后器械台面分区程度评分明显高于对照组，差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。观察组、对照组各种器械散开次数分别为 58 次、176 次，有明显差异（ $P < 0.05$ ），观

察组的术后台面污染程度评分以 2~3 分（90%）为主而对照组术后台面污染程度评分以 0~1 分（72%）为主，观察组术后台面污染程度评分明显高于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），观察组工作人员术前准备、器械拿取方便程度、器械台面管理、整体配合感受的满意度评分均高于对照组，差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），证实了该器械台的实用性。

结论 ERCP 专用器械台应用于 ERCP 手术，可以保证手术器械分区明确保证操作台面布局合理，有效减少手术器械散开次数提高配合效率，减轻术后器械台面污染程度，提高工作人员满意度。

PO-197

上消化道早癌合并食管胃底静脉曲张治疗方式探讨

王宇菲、王烨
天津市第一中心医院

目的 探讨上消化道早癌合并食管胃底静脉曲张治疗方式及治疗时机选择

方法 回顾性收集天津市第一中心医院内镜中心自 2017 年 1 月至 2024 年 7 月经内镜治疗的 12 例上消化道早癌合并食管胃底静脉曲张患者的临床资料，根据术后切除病理结果显示，包括早期食管癌 7 例，早期胃癌 5 例。静脉曲张应用 LDRf 分型来明确静脉曲张位置及严重程度，食管静脉曲张采用套扎和（或）硬化治疗，胃底静脉曲张采用组织胶栓塞术和硬化治疗，上消化道早癌给予内镜黏膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）治疗，总结病例的临床表现、实验室检查、内镜下表现、内镜下治疗方法、内镜下治疗先后顺序、病理结果、随访等情况。

结果 12 例患者肝功能 Child-Pugh 分级，A 级 8 例，B 级 4 例，9 例患者曾有食管胃底静脉曲张破裂出血病史，并曾行内镜下止血治疗。上消化道早癌位于食管或胃底曲张静脉之上或临近部位者有 4 例。其中 8 例患者先行内镜下食管或胃底静脉曲张治疗，在治疗后 1-3 个月择期复查胃镜，观察食管或胃底静脉曲张好转后，对上消化道早癌采用 ESD 治疗，其余 4 例同时进行了食管胃底静脉曲张治疗及上消化道早癌的 ESD 治疗。随访观察 ESD 术中及术后均未发生出血、穿孔等严重并发症，病灶均完整切除，术后病理均显示底切缘及侧切缘阴性，内镜下食管及胃底静脉曲张治疗后 3 月内，均未再发生食管胃底静脉曲张破裂出血。在上消化道早癌切除术后 12 个月的随访中，患者存活率 100%。

结论 ESD 对于伴有食管胃底静脉曲张的上消化道早癌治疗安全有效，选择合适时机进行食管胃底静脉曲张的治疗，可降低术后出血等并发症，提高 ESD 手术成功率。

PO-198

EUS-BD 在胆道梗阻治疗中的疗效与安全性评估

陈佳琦、陆磊、章宵晨、张筱凤
杭州市第一人民医院

目的 探讨超声内镜引导下胆汁引流术（EUS-BD）在胆道梗阻患者中的临床疗效及安全性。

方法 对 2013 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间在杭州市第一人民医院接受 EUS-BD 治疗的胆道梗阻患者进行回顾性分析。收集并分析 EUS-BD 治疗的成功率、术后不良事件发生率、支架功能障碍情况以及随访结果。

结果 共纳入 97 例胆道梗阻患者进行分析，EUS-BD 治疗的技术成功率为 95.9%，临床成功率为 79.4%，术后并发症发生率为 19.6%。随访时间内，患者 3 月内死亡率为 9.3%。支架功能障碍的发生率为 9.3%，恶性胆道梗阻是支架功能障碍发生的独立危险因素。

结论 EUS-BD 是治疗胆道梗阻的有效方法，具有较高的成功率和良好的安全性。

PO-199

Impact of prior treatment on procedural difficulty and clinical success of repeat peroral endoscopic myotomy (Re-POEM)

Zimeng Wang, Song Su, Ningli Chai
解放军总医院第一医学中心

Background and aims:

Repeat peroral endoscopic myotomy (Re-POEM) is considered an effective treatment for recurrent achalasia. Patients with prior Heller myotomy (HM) or POEM failure can be treated with Re-POEM. We aimed to investigate whether the choice of the initial myotomy would have an impact on the procedure difficulty and clinical success of Re-POEM.

Methods:

This is a retrospective study of consecutive patients with prior POEM or HM failure who underwent Re-POEM between December 2010 and March 2023 at the Endoscopy Center of Chinese PLA General Hospital. Data collected included patient demographics, prior treatment, pre- and post-procedure Eckardt score (ES), procedure-related parameters and complications. The primary outcomes were procedure difficulty and clinical success (Eckardt score ≤ 3).

Results:

A total of 71 patients (35 with previous HM and 36 with prior POEM) underwent Re-POEM. The incidence of severe adhesions was higher in HM group than in POEM group (48.6% vs. 11.1%, $P=0.001$), whereas there were no significant differences between the two groups in technical success rate, tunnel length, myotomy length and procedure duration. HM group had a higher proportion of patients with post-procedure fever (50% vs 25.7%, $P=0.037$), with 93.8% (15/16) having a short-term fever (≤ 24 h). Clinical success ($P=0.442$) and GERD symptoms ($P=0.203$) were comparable between the groups during a median follow-up period of 36 months (ranging from 11 to 61 months).

Conclusion:

Prior myotomy modality did not affect clinical success of Re-POEM, and the rate of long-term complications was similar between the groups. Whereas patients with previous HM failure typically develop more severe adhesions, indicating the difficulty of Re-POEM and the probability of perioperative complications were significantly higher than those of previous POEM group.

PO-200

咽峡链球菌通过抑制铁死亡促进胃癌发展

姚沁妍、于梓涵、孟庆国、王邦茂、陈鑫
天津医科大学总医院

目的 胃癌（GC）是全球第四大常见恶性肿瘤，是癌症死亡的第二大原因，据估计，胃癌每年新增病例超过 100 万例。胃部微生物可参与调控 GC 的发生发展，且 GC 患者大多存在特征性的菌群失调。研究发现，与正常对照相比，GC 患者中的咽峡链球菌（*S. anginosus*）丰度增加。最新研究表明，*S. anginosus* 可直接作用于胃上皮细胞进而促进肿瘤发生。然而，目前仍缺乏关于 *S. anginosus* 调控胃癌具体机制的相关研究。本研究旨在探讨 *S. anginosus* 通过调控铁死亡促进 GC 发展的分子机制。

方法 人胃腺癌细胞（AGS 细胞系）用于系列体外研究。通过 CCK-8 试验确定 *S. anginosus* ATCC 33397 上清液的最佳干预浓度及时间，并评估细胞增殖能力。划痕实验用于检测细胞侵袭和迁移能力。使用 DCFH-DA 探针和 FerroOrange 探针检测细胞内总活性氧（ROS）和亚铁离子（ Fe^{2+} ）

水平。线粒体膜电位 (MMP) 使用 JC-1 试剂盒进行测定。通过测量丙二醛 (MDA) 含量以评估细胞脂质过氧化程度。使用乳酸脱氢酶 (LDH) 试剂盒定量检测细胞 LDH 活性。通过实时定量 PCR (qRT-PCR) 检测 TP53、FTH1、GPX4、PTGS2 和 ACSL4 的 mRNA 表达水平。应用 Western Blot (WB) 检测 xCT, GPX4 和 Nrf2 的蛋白表达水平。

结果 结果表明, *S. anginosus* 上清液在体外显著增强 AGS 细胞的增殖、迁移与侵袭能力。当 *S. anginosus* 上清液与细胞培养基的比例为 1:100、共培养时间为 24 小时时, *S. anginosus* 对 AGS 细胞的促进作用最为显著。*S. anginosus* 能够有效抑制 AGS 细胞铁死亡活性, 降低细胞内 ROS 含量, 改善细胞内铁沉积, 抑制铁死亡引起的 MMP 降低, 并改善细胞损伤和脂质过氧化程度。此外, *S. anginosus* 能够调节铁死亡通路关键分子的 mRNA 和蛋白表达水平。

结论 *S. anginosus* 可以通过抑制铁死亡促进 GC 的发展。

PO-201

Streptococcus anginosus can promote the development of gastric cancer through inhibiting ferroptosis

Qinyan Yao, Zihan Yu, Qingguo Meng, Bangmao Wang, Xin Chen
General Hospital of Tianjin Medical University

OBJECTIVES Gastric cancer (GC) is the fourth most common malignancy worldwide and the second leading cause of cancer deaths, with an estimated more than one million new cases per year. Gastric microorganisms are involved in regulating the development of GC, and most patients with GC present with characteristic dysbiosis. An increased abundance of *Streptococcus anginosus* (*S. anginosus*) was found in GC patients compared to healthy subjects. Recent study has demonstrated that *S. anginosus* can promote tumorigenesis by directly acting on gastric epithelial cells. However, there is still a lack of studies on the specific regulatory mechanisms of *S. anginosus* on GC. This study aimed to investigate the molecular mechanism by which *S. anginosus* promotes the development of GC through regulating ferroptosis.

METHODS Human gastric adenocarcinoma cells (AGS cell line) were applied for series of in vitro studies. The optimal concentration and time of *S. anginosus* ATCC 33397 supernatant were determined by CCK-8 assay. The proliferation ability was also assessed by CCK-8 assay. Wound Healing was used to detect invasion and migration abilities. The levels of total intracellular reactive oxygen species (ROS) and ferrous ions (Fe^{2+}) were measured using the DCFH-DA kit and FerroOrange staining. Mitochondrial membrane potential (MMP) was determined using a JC-1 kit. Assessment of cellular lipid peroxidation by measuring malondialdehyde (MDA). Quantification of cellular lactate dehydrogenase (LDH) activity using the LDH assay kit. TP53, FTH1, GPX4, PTGS2 and ACSL4 mRNA levels were determined by quantitative real time PCR (qRT-PCR) analysis. The protein levels of xCT, GPX4 and Nrf2 were examined by western blot (WB).

RESULTS The results showed that *S. anginosus* supernatant significantly enhanced the proliferation, migration and invasion ability of AGS cells in vitro. When the ratio of *S. anginosus* supernatant to cell culture medium was 1:100 and the co-culture time was 24h, the promoting effect on AGS cells was the most obvious. In addition, *S. anginosus* effectively reduced the ferroptosis activity of AGS cells, reduced the level of intracellular ROS and iron, inhibited ferroptosis-induced reduction of MMP, and improved the degree of cell damage and lipid peroxidation. Furthermore, *S. anginosus* regulated the mRNA and protein expression levels of critical molecules of ferroptosis.

CONCLUSION *S. anginosus* promoted the development of GC through inhibiting ferroptosis.

PO-202

孙光荣止痢汤治疗溃疡性结肠炎

虞海
九江市第一人民医院

目的 探究孙光荣止痢汤治疗溃疡性结肠炎疗效分析。方法：按照随机数字表法将 2022 年 1 月—2023 年 6 月收治的 120 例溃疡性结肠炎患者分为试验组和对照组各 60 例。对照组予以常规西药治疗，试验组在上加用孙光荣止痢汤，两组均连续治疗 4 周。比较两组临床疗效、中医证候积分、炎症因子水平、Sutherland 评分。结果：治疗后，试验组总有效率高于对照组($P<0.05$)，两组中医证候积分、IL-6、TNF- α 、CRP、WBC、Sutherland 评分均降低($P<0.05$)，试验组均低于对照组($P<0.05$)。结论：孙光荣止痢汤治疗溃疡性结肠炎可提高临床疗效，改善临床症状，降低炎症反应，值得推广。

方法 对照组 美沙拉嗪肠溶片(葵花药业集团佳木斯鹿灵制药有限公司，国药准字 H19980148，0.25g/粒)，1000mg/次，餐前 1h 吞服，4 次/d。双歧杆菌乳杆菌三联活菌胶囊(上海上药信谊药厂有限公司，国药准字 S10950032，210mg/粒)，4 粒/次，餐后 30min 口服，2 次/d。治疗 8 周。试验组 在对照组基础上加用止痢汤，药用西洋参 7g，生北芪 7g，紫丹参 7g，白头翁 12g，川黄连 12g，川黄柏 12g，苦秦皮 10g，蒲公英 10g，金银花 10g，车前子 10g，生甘草 5g，仙鹤草 10g，水煎 300mL，早晚餐后 1h 温服，2 次/d，治疗 8 周。

结果 本研究，治疗后试验组总有效率高于对照组，说明加用止痢汤后可提高单纯西药治疗效果。中医证候积分是患者主要临床表现，经治疗后，试验组中医证候积分明显更低($P<0.05$)，说明止痢汤可以明显改善临床症候。UC 的发生发展与炎症因子具有一定相关性，现代研究认为，与健康人群相比，UC 患者 TNF- α 、IL-1、IL-6 等炎症因子水平明显升高，是导致患者免疫功能紊乱和 UC 发生发展的主要因素之一。CRP 是一种非特异性炎症标志物，由肝脏合成，具有激活补体，调理吞噬细胞功能、清除损伤、坏死组织和外来病原体的作用，被活化后的，可作为 UC 活动性判断的主要参考依据[19]。本研究试验组，IL-6、TNF- α 、CRP、WBC 等炎症因子水平均明显低于对照组，说明止痢汤具有抑制机体炎症反应的作用，这也可能是其发挥治疗作用的机制所在，需日后进一步探究。Sutherland 评分以排便的频率、直肠出血、内镜下黏膜表现及医师评价为评分依据，结果相对客观，具有一定的指导性[20]。试验组 Sutherland 评分低于对照组($P<0.05$)，说明止痢汤在改善临床症状和黏膜修复方面更具优势。

结论 孙光荣止痢汤治疗溃疡性结肠炎可提高临床疗效，改善中医证候，抑制炎症反应，促进症状恢复，值得推广。

PO-203

橡皮圈腔内牵引辅助内镜下黏膜剥离术治疗胃粘膜病变的效果及学习曲线分析

邱继孙、覃晓日、陈文妹
海南省人民医院

目的 橡皮圈腔内牵引辅助内镜下黏膜剥离术治疗胃粘膜病变的效果及学习曲线分析

方法 将 2022 年 6 月至 2024 年 6 月于我院行 ESD 治疗的胃粘膜病变患者 108 例进行前瞻性分析。按照随机数字表法分为常规组和橡皮圈腔内牵引组，每组 54 例。常规组给予常规 ESD 治疗，橡皮圈腔内牵引组给予牵引辅助 ESD 治疗。比较 2 组患者的操作时间、整块切除率、完整切除率、术中出血量和并发症发生率；每组按时间顺序分为 2 个阶段，以单位时间内切割面积和手术时间评价学员学习曲线的变化。

结果 橡皮圈腔内牵引组的操作时间、术中出血量和并发症发生率均少于常规组,差异有统计学意义($P<0.05$);整块切除率和完整切除率均高于常规组,差异有统计学意义($P<0.05$)。学习曲线结果显示:2组的单位时间内切割面积随着手术例数的增多而增加,且橡皮圈腔内牵引组增加更明显;2组的手术时间随着手术例数的增多而减少,且橡皮圈腔内牵引组减少更明显。

结论 橡皮圈腔内牵引辅助内镜下黏膜剥离术治疗胃粘膜病变安全、有效,不仅可减少操作时间、术中出血量及并发症发生率等,而且操作者容易学习、操作更稳定。

PO-204

合并心肺疾病高龄患者经口胆道镜治疗胆囊疾病的麻醉管理

朴连玉、王宏光
吉林市人民医院

目的 总结合并心肺疾病的高龄患者经口胆道镜治疗胆囊疾病的麻醉管理经验,提高围术期麻醉质量与安全。

方法 回顾性分析我院 60 例 2023 年 10 月-2024 年 6 月,年龄 80~103 岁,合并心肺疾病的高龄患者经口胆道镜治疗胆囊疾病的麻醉管理资料。总结麻醉方法、药物应用、监测和围术期不良事件的预防及处理措施。

结果 气管插管全身麻醉相对 MAC 麻醉在诱导时更容易发生血压波动、住院时间延长;1 例肥胖患者在 MAC 麻醉下应用鼻咽通气道通气;9 例患者术中应用血管活性药物;5 例明显心律失常者应用胺碘酮、硝酸甘油或艾司洛尔;4 例在经胆道镜直视下胆囊颈管扩张过程中发生胆心反射;3 例发生术后谵妄;麻醉期无死亡病例。

结论 重视术前评估、准备和术中监测;麻醉诱导药应用缓慢给药,延长诱导时间;根据患者状态合理应用麻醉药物;维持术中呼吸循环稳定;对术中可能出现的应激反应及时进行早期干预,是提高合并心肺疾病高龄患者经口胆道镜治疗胆囊疾病的最有效麻醉措施。

PO-205

磁控胶囊内镜在高原地区胃肠间质瘤筛查中的临床应用价值

杨静静、马雪琴
青海省心脑血管病专科医院

目的 高原地区由于独特的地理环境和气候条件,居民胃肠道疾病的发病率较高,其中胃肠间质瘤作为一种常见的良恶交界性肿瘤,好发于胃及小肠,其临床表现常不典型,早期发现与诊断对于改善患者预后具有重要临床意义。既往传统的胃肠间质瘤早期诊断依赖于影像学检查和电子胃肠镜检查,但存在患者接受度低、操作复杂等缺点。磁控胶囊内镜作为一种新型的无创检查技术,近年来在胃肠疾病筛查中展现出独特的优势,尤其是对小肠病变的筛查。本研究旨在探讨磁控胶囊内镜(MCE)在高原地区胃肠间质瘤(GIST)筛查中的临床应用价值。

方法 本研究选取 2024 年 1 月至 2024 年 7 月期间,在高原地区青海省心脑血管病专科医院接受 MCE 检查的患者共 348 例,检出胃肠间质瘤患者 6 例。所有患者均经临床评估、影像学检查、电子胃肠镜检查或病理检查等,诊断为胃肠间质瘤。检查过程中,记录胶囊内镜的观察视野、病变特征、检出率以及舒适性。

结果 1、检出率与准确性:高原地区通过 MCE 检出 6 例间质瘤患者,胃间质瘤患者 4 例,小肠间质瘤患者 2 例,胃肠间质瘤检出率 1.7%;MCE 在 4 例胃间质瘤筛查中的检出率与病理诊断结果高度一致,显示出较高的诊断准确性,2 例小肠间质瘤诊断结果与腹部 CT 诊断结果高度一致。

2、操作便捷性：MCE 检查过程无需插管、无需麻醉且图像清晰度高，患者舒适度高，操作简便，临床应用方便、快捷。

3、安全性：MCE 检查过程中无交叉感染风险，且胶囊内镜可随粪便自然排出，无需特殊处理，确保检查的安全性。

4、患者接受度：由于 MCE 检查的无创性和舒适性，患者接受度显著提高，有助于提高胃肠间质瘤的筛查率。

结论 磁控胶囊内镜在高原地区胃肠间质瘤筛查中显示出了较高的诊断准确性，具有重要的临床应用价值。其无创性、舒适性、高检出率 and 安全性使得其成为胃肠间质瘤筛查的重要手段之一，尤其是对小肠间质瘤的筛查可作为首选方法之一。未来，随着胶囊内镜技术的不断进步和临床应用的不断推广，MCE 有望在高原地区乃至全国范围内发挥更大的作用，为胃肠间质瘤的早期发现与诊断提供有力支持。

PO-206

测定终末漂洗用水的菌落总数的比较研究

黄启阳、李欢欢、王盈盈
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 终末漂洗用水的卫生质量是内镜再处理的质量控制的关键环节。菌落总数是终末漂洗用水的主要微生物学指标。我国的卫生行业标准和专业指南中推荐，终末漂洗用水的菌落总数 $< 10 \text{ cfu}/100 \text{ ml}$ 。本研究旨在比较选用不同的细菌接种方法及不同的培养基对终末漂洗用水的菌落总数进行测定的效果。

方法 本研究采用对照试验设计，选取同一批次、相同条件下用于内镜再处理的终末漂洗用水样本，分别采用滤膜法和涂布法进行接种，分别应用 R2A 琼脂和普通琼脂（平板计数琼脂，PCA）进行细菌培养。通过对比培养基上的菌落形成单位（CFU）数量，评估不同接种方法和培养方法的检出率与灵敏度。终末漂洗用水通过本单位内镜中心的净化过滤系统制备，该系统包括软水和多层滤膜过滤，滤膜的最小孔径为 $0.2 \mu\text{m}$ 。经净化过滤的水作为终末漂洗用水进入全自动内镜清洗机（AER）中。采样方法：内镜中心的 21 台 AER 的采水口收集漂洗用水的样本，采样时严格遵循无菌操作，每点采集水样量为 120 mL ，采样后无菌封存，立即进行检测。接种方法：1. 滤膜法：将采集的 50 mL 样品在无菌条件下采用滤膜（ $0.45 \mu\text{m}$ ）过滤浓缩，将滤膜分别接种于凝固的普通营养琼脂平板和 R2A 培养皿，2. 涂布法：取样品 1 mL ，采用涂布法分别接种于普通营养琼脂平板和 R2A 培养皿，每采样点的样品平行涂布 2 个平板。培养方法：普通营养琼脂平板在 37°C 恒温箱中孵育 120 h ，R2A 培养皿在 30°C 恒温箱中孵育 120 h ，细菌计数方法：在 48 h 和 120 h 分别直接计数菌落数。统计分析方法：对同一采水点位的两种培养方法的结果采用 Wilcoxon 秩和检验；对两种方法的菌落总数进行对数转换后，进行线性回归分析；对两种培养方法的漂洗用水的合格率进行配对卡方检验。

结果 在培养 48 小时后计数，在普通营养琼脂平板上，采用涂布法时，菌落总数的合格率为 90.4%，菌落总数平均为 12.5 ± 47.8 ；采用滤膜法时，菌落总数的合格率为 66.7%，菌落总数平均为 50.8 ± 88.7 。在 R2A 琼脂上，采用涂布法时，菌落总数的合格率为 80.9%，菌落总数平均为 20.2 ± 65.7 ；采用滤膜法时，菌落总数的合格率为 61.9%，菌落总数平均为 72.8 ± 103.6 。在培养 120 小时后计数，在 R2A 琼脂上，采用涂布法时，菌落总数的合格率为 80.9%，菌落总数平均为 40.0 ± 92.9 ；采用滤膜法时，菌落总数的合格率为 42.8%，菌落总数平均为 144.1 ± 195.1 。

结论 对用于内镜再处理的终末漂洗用水的菌落总数指标，采用滤膜法在 R2A 琼脂上培养 120 h 后进行检测，可增强微生物监测的敏感性，对于所发现的不合格情形，及时查找原因进行改进，提高内镜再处理的质量。

PO-207

内镜下微创治疗对直径小于 10mm 食管黏膜下肿瘤患者生活质量的影响

廖晔、夏明燕、谢莹萍、朱琦、李国华、周小江、陈幼祥、舒徐、祝荫、王翀
南昌大学第一附属医院 消化内科

目的 通过前瞻性随机对照研究明确内镜下微创治疗对直径小于 10mm 的食管黏膜下肿瘤患者生活质量的影响，从而指导食管黏膜下小肿瘤患者临床治疗方案的选择。

方法 前瞻性收集 2019 年 12 月至 2023 年 2 月因直径小于 10mm 食管黏膜下肿瘤至南昌大学第一附属医院消化内科就诊患者共 90 人，随机分配为内镜微创治疗组和观察组各 45 例。随访 3 个月，通过 SF-36 量表评估患者生活质量，HADS 评分量表评估患者焦虑抑郁情况并比较。

结果 相比观察组，内镜下治疗组患者在生理职能维度评分更高，但在躯体疼痛与总体健康维度治疗组评分低于观察组，两组抑郁焦虑方面无明显区别。年龄与性别可影响食管黏膜下小肿瘤患者行内镜下治疗后的生活质量。相比行经黏膜下隧道内镜肿瘤切除术的患者，手术方式为内镜下圈套器切除及内镜下黏膜切除的患者在生理职能方面更易改善。

结论 直径小于 10mm 的食管黏膜下肿瘤行内镜下微创治疗可部分改善患者生活质量，年龄不超过 50 岁、男性患者更可能从中获益，应尽可能选择简单的手术操作（内镜下圈套器切除或黏膜切除术）。

PO-208

基于自动机器学习构建上消化道黏膜下肿瘤内镜全层切除术后并发症预测模型

刘力赫、吴爱荣、朱锦舟
苏州大学附属第一医院

目的 利用 H2O 平台自动化机器学习 (AutoML) 框架，建立上消化道黏膜下肿瘤 (SMT) 经过内镜全层切除术 (EFTR) 治疗后是否发生并发症的预测模型。

方法 回顾性收集 2016 年 1 月至 2022 年 1 月苏州大学附属第一医院消化科上消化道 SMT 行 EFTR 的 152 例患者的临床资料。本研究 EFTR 的适应证为：（1）起源于固有肌层的 SMT，呈部分腔外生长或浸润至固有肌层深部；（2）SMT 直径 < 5 cm；（3）内镜黏膜下剥离术或内镜黏膜切除术中发现肿瘤瘤体与浆膜层紧密粘连、无法分离。纳入术前经过超声内镜或 CT 评估确认为起源于黏膜层以下的上消化道肿瘤并成功行 EFTR 的 SMT 患者。数据按 7:3 的比例被随机分为训练集和验证集。对训练集应用 SMOTE 算法进行数据平衡处理后，基于 H2O AutoML 框架，建立多种用于预测 SMT 患者在接受 EFTR 术后是否发生并发症（包括迟发性穿孔、迟发性出血和术后感染（含电凝综合征））的机器学习模型。通过受试者工作特征曲线下面积 (AUC) 评估模型，同时对重要变量进行可视化呈现。

结果 自动化建立 28 个机器学习模型。最佳模型为极限梯度提升 (XGBoost)，在验证集中特异度为 0.923，敏感度为 0.800，AUC 为 0.898，优于基于梯度提升机、逻辑回归、随机森林和深度学习等算法类型。

结论 建立的机器学习模型为预测接受 EFTR 手术的上消化道 SMT 患者术后并发症提供了有力的工具。这一模型为术后并发症的预防和管理开辟了新的路径，有助于医生在更准确地识别高风险患者，进而优化治疗方案，提高患者的预后。

PO-209

基于外泌体全转录组分型的循环外泌体来源 mir-24-3p/S100A8 调节轴靶向中性粒细胞-胰腺星状细胞细胞互作促进慢性胰腺炎纤维化发生发展的机制研究

田小荣、张德宇、黄浩杰、金震东
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 本研究拟通过基于外泌体全转录组测序的疾病分型进行标志物挖掘，从挖掘到的外泌体中 mir-24-3p 及 S100A8 mRNA 入手，揭示外泌体中 RNA 诱导慢性胰腺炎胰腺组织纤维化水平升高的机制。

方法 对 120 人的大队列的外周血外泌体进行全转录组测序及生信分析，建立慢性胰腺炎严重程度新的分型并进行各个分型临床特征和分子特征的表征，筛出导致慢性胰腺炎进展的关键分子。明确外泌体中 mir-24-3p 及 S100A8 mRNA 的表达情况，检测慢性胰腺炎患者的中性粒细胞能否活跃摄入外泌体，及其 S100A8 表达情况，以及 mir-24-3p 对 S100A8 的调控关系，进一步探究它们与慢性胰腺炎纤维化的关系及机制。

结果 血浆外泌体全转录组测序揭示慢性胰腺炎患者外泌体差异 mRNA，和非编码 RNA 富集到的通路，并根据获得的内分泌和外分泌基因集和外泌体全转录组测序定义了三类慢性胰腺炎患者。通过检测发现血浆外泌体中 mir-24-3p 和 S100A8 的相关调控可能在慢性胰腺炎患者病情恶化中起作用。在体内实验中发现包被 mir-24-3p 的外泌体注射可减轻小鼠慢性胰腺炎纤维化进程。mir-24-3p 可能与 S100A8 结合，在慢性胰腺炎中 S100A8 出现上调，且主要由中性粒细胞分泌。体外实验表明，外源 S100A8 可以通过 RAGE 受体及 ROS 介导人胰腺星状细胞纤维化。中性粒细胞中 mir-24-3p 高表达促进 S100A8 分泌并导致 ROS 和纤维化。

结论 慢性胰腺炎中的中性粒细胞高表达 S100A8，外泌体中的 mir-24-3p 直接与 S100A8 mRNA 结合，抑制 S100A8 的转录，从而减少 S100A8 与胰腺星状细胞上的 RAGE 受体结合而通过抑制 NOX4 表达降低 ROS 水平，从而胰腺星状细胞纤维化。该研究将为评估慢性胰腺炎的严重程度提供基于外泌体全转录组新的分型方法，并且为延缓慢性胰腺炎纤维化提供基于外泌体 RNA 的新靶点，具有广阔的临床转化前景。

PO-210

Surgery or endoscopy, which is more capable of relieving the pain of patients with Chronic Pancreatitis?

Chentao Ma
Changhai Hospital affiliated to Naval Medical University

Background: Both surgical and endoscopic treatment (including ERCP and ESWL) are optional modalities for chronic pancreatitis (CP). However, the optimal choice remains controversial. The present study aims to compare these two treatment modalities using propensity score matching (PSM) to balance the confounding factors.

Methods: A total of 1,212 CP patients, including 247 patients who received surgical treatment and 965 who received endoscopic treatment, were enrolled in the present study. After PSM, 106 patients in the surgical group and 212 in the endoscopic group were included into further analysis. Data on patient characteristics, treatment outcomes and adverse events were documented and compared.

Results: Compared to surgical treatment, endoscopic treatment had similar capability in relieving pain for CP patients (92.0% vs. 92.5%, $P=0.730$). Endoscopic treatment had advantages of lower

costs (¥57447.34 vs. ¥66488.32, $P=0.051$), less adverse events (13.7% vs. 21.3%, $P=0.004$), and better ability in preservation of both pancreatic exocrine functions (79.7% vs. 48.1%, $P<0.001$) and endocrine functions (70.3% vs. 51.9%, $P=0.004$). However, it required more frequent hospitalization (2.64 vs. 1.34, $P<0.001$) and longer hospital stay.

Conclusion: Endoscopic treatment was safe and effective for CP patients and had advantages in cost, adverse events, and pancreatic functions preservation compared to surgical treatment. Further studies are expected to evaluate the long-term efficacy of two treatment modalities based on longer follow-up period.

For patients with selective Chronic Pancreatitis, undergoing endoscopic treatment yields similar pain relief as surgery. Endoscopy is a safer and less costly choice and can better preserve the exocrine and endocrine functions of the pancreas, but it requires more frequent hospitalization. However, more extended follow-up is required to evaluate the long-term efficacy of both treatment modalities.

PO-211

内镜抗反流黏膜消融术治疗难治性胃食管反流病的疗效

鲍云¹、邱秋萍¹、李岩²、黄思霖¹

1. 深圳大学附属华南医院

2. 云南省第一人民医院

目的 难治性胃食管反流病（Gastroesophageal reflux disease, GERD）的治疗主要包括保守治疗、内镜治疗和外科手术。伴随消化内镜技术的进展，多种内镜下抗反流治疗展现出微创优势。本研究旨在评估内镜抗反流黏膜消融术（Anti-reflux mucosal ablation, ARMA）治疗难治性 GERD 的疗效和安全性。

方法 收集 2022 年 10 月至 2024 年 2 月就诊于深圳大学附属华南医院/云南省第一人民医院的难治性 GERD 患者，充分评估并排除禁忌症后行 ARMA 治疗，随访至术后 3 月。回顾性分析治疗效果、主要不良事件发生情况和随访结果。

结果 共纳入 11 例患者，其中男性 6 例、女性 5 例；年龄 33~73 岁，平均 51.36 ± 3.45 岁，其中 <60 岁者 6 例、≥60 岁者 5 例。11 例手术时间 25-53min，平均 33min。术后 1 月 GERDQ、RDQ、GERD-HRQL、FSSG 评分分别为 6.82 ± 1.78 、 5.64 ± 5.64 、4（3,9）、 9 ± 3.07 ，均较术前明显减低（ $P<0.05$ ）；术后 3 月 GERDQ、RDQ、GERD-HRQL、FSSG 评分分别为 7.64 ± 1.43 、 3.63 ± 3.70 、 4.82 ± 3.84 、6（6,7），均较术前明显减低（ $P<0.05$ ），但与术后 1 月相比差异无统计学意义。术后 1 月复查胃镜，10 例术前存在反流性食管炎的患者中 9 例较术前改善，1 例无改善，其中 8 例患者恢复正常；4 例术前存在异常 GEFV 的患者术后 1 月恢复正常。术后 3 月复查 24 小时 pH 监测，AET、DeMeester 评分、反流事件数分别为 8.14 ± 5.33 、 27.96 ± 12.69 、 77.00 ± 10.94 ，较术前呈减低趋势，但差异无统计学意义。术后 3 月复查高分辨率食管测压，3 例患者存在无效食管动力。术中及术后均未发生严重不良事件。术后 1 例患者出现电凝综合征，3 例患者出现发热，均药物保守治疗成功。术后 1 月 6 例患者发生吞咽困难，复查胃镜未见贲门狭窄；随访至术后 3 月，其中 4 例患者吞咽困难症状完全缓解，2 例患者吞咽困难较术后 1 月明显减轻。

结论 ARMA 作为一种新兴的微创治疗手段，在本研究中显示出对难治性 GERD 治疗的高有效性和良好的安全性，可能为难治性 GERD 患者提供了一种有效且易于实现的内镜治疗方案。

PO-212

Clinical characteristics and factors associated with diagnosis of patients with pancreatic tumors presenting with acute pancreatitis: Results from a large tertiary center

Chuanhao Xia, Guoqiang Xu

The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine

Background Acute pancreatitis (AP) is a prevalent acute gastrointestinal disorder. Still, approximately 20% of patients may develop systemic inflammatory responses accompanied by pancreatic and peripancreatic fat necrosis, potentially leading to multiple organ failure and resulting in significant morbidity and mortality. Tumor is one of the causes of acute pancreatitis. However, the clinical manifestations of pancreatitis are more complex, which can mask the symptoms caused by pancreatic tumors, resulting in missed diagnosis of pancreatic tumors.

Objective This article aims to analyze the clinical characteristics of patients with pancreatic tumors presenting with acute pancreatitis and explore the factors influencing early diagnosis and the potential factors associated with prognosis.

Methods This study included patients who were initially presented with acute pancreatitis and eventually diagnosed with pancreatic tumors in our hospital during 2014-2023. Clinical data of these patients were collected, including age, sex, BMI, the first onset symptoms, diagnosis, treatment, and prognosis. Logistic regression models were established to identify factors associated with diagnosis and prognosis.

Results After strict inclusion and exclusion criteria, a total of 92 patients were included. Of these, 64 were finally diagnosed with PDAC, 25 with benign pancreatic tumors, and 3 with autoimmune pancreatitis. Only 49 patients had an accurate diagnosis of tumors within 30 days, whereas 19 patients had an accurate diagnosis more than 2 months after the first episode. Among these patients, EUS-FNA was performed in 21 patients, ERCP in 62 patients, and ultimately surgical resection in 32 patients and chemotherapy in 49 patients. The logistic regression model showed that BMI, CA-199 level and bilirubin level were independently associated with of the final diagnosis, and CA-199 level, bilirubin level and blood glucose level are related to the prognosis.

Conclusion: The prognosis of patients with PDAC presenting with acute pancreatitis is poor. The symptoms of acute pancreatitis can affect the diagnosis of pancreatic tumors. BMI, CA-199 level and bilirubin level were independently associated with of the final diagnosis, and CA-199 level, bilirubin level and blood glucose level are related to the prognosis.

PO-213

猴头健胃灵片联合奥美拉唑在慢性萎缩性胃炎患者中的疗效及对炎症因子的影响

张华伟

井冈山大学附属医院

目的 探讨猴头健胃灵片联合奥美拉唑在慢性萎缩性胃炎患者中的疗效观察及对炎症因子的影响

方法 选取 2022 年 3 月-2023 年 3 月井冈山大学附属医院收治的慢性萎缩性胃炎患者 104 例，分为两组，对照组应用奥美拉唑治疗，研究组应用猴头健胃灵片联合奥美拉唑治疗。

结果 与对照组相比，研究组患者的临床治疗效果更好，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；与对照组比，研究组的炎症因子水平更低，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；与对照组比，研究组患者治疗后的不良反应率较低，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）

结论 猴头健胃灵片联合奥美拉唑在慢性萎缩性胃炎患者中的治疗效果更加显著，可以有效改善患者的临床病症，有效消除机体内的炎性反应，减少治疗中的不良反应发生率。

PO-214

干燥对胃肠道内窥镜再处理中残留液滴、微生物和生物膜有效性的系统评价

范颖、王琇、徐竟琪、汪美岐、李慧
吉林大学第一医院

目的 消化内镜工作通道干燥不足可能促使微生物繁殖和生物膜的形成，增加患者感染的风险。本综述旨在提供胃肠内镜干燥的现状，强调胃肠内镜干燥的重要性，并评价不同胃肠内镜干燥方法在减少残留液滴和微生物生长风险方面的有效性。

方法 根据系统综述和荟萃分析的首选报告项目（PRISMA）报告清单进行系统综述。检索了 2010 年至 2020 年的 PubMed、Web of Science、Medline、EMBASE、EBSCO、CNKI、CQVIP 和万方数据数据库，以确定符合条件的文章，重点关注胃肠道内镜干燥方法和内窥镜干燥状态。分析了干预类型、残留液滴量、主要微生物类型、生物膜干预效果等关键点。JBI 质量评估工具用于确定纳入文章的偏倚风险。

结果 本综述共收录了 12 篇文章。其中两篇文章报告了胃肠道内窥镜缺乏干燥，而其他十篇文章报告了不同干燥方法后的残留液滴、微生物生长和生物膜形成情况。四篇文章报告了干燥后内镜存在 0-4.55 个残留液滴；4 篇文章报道，干燥后内镜主要微生物类型为球菌和杆菌，最常见的是葡萄球菌、大肠杆菌、嗜麦芽芽孢杆菌和铜绿假单胞菌；两份报告称，干燥可以有效地减少生物膜的再生。干预类型如下：自动内窥镜处理器（AER）、手动压缩空气干燥，以及用于自动干燥的辅助装置和干燥柜。

结论 虽然内窥镜再处理可能并不总是有效的，但自动干燥超过 10 分钟或在干燥柜中储存 72 小时可能是首选。

PO-215

全视角风险预控管理在无痛消化内镜老年患者中的应用

马小娜
中国人民解放军总医院第二医学中心

目的 随着舒适医疗的广泛开展，无痛胃肠镜被越来越多的人所接受。但与此同时也有多位学者研究表明，在无痛消化内镜检查过程中，老年患者不良事件发生率更高，风险更大。为了确保老年患者无痛消化内镜围镜期的诊疗安全，降低相关不良事件的发生，不断提升患者满意度，我们开展全视角风险预控管理，旨在探究其应用于无痛消化内镜老年患者中的效果。

方法 取 2023 年 1 月至 2023 年 12 月在我院接受无痛消化内镜检查的老年患者 1164 例，随机分为实验组和对照组，每组 582 例。对照组采用内镜中心常规医疗管理；实验组采用全视角风险预控医疗管理：成立风险预控管理小组→术前通过小组预判进行风险识别→专科评估确定手术可行性与风险等级→围镜期采取风险控制措施→定期进行风险管理效果评价完善管理。对比两组患者的不良事件发生率、检查前焦虑抑郁评分以及患者满意度。

结果 无痛消化内镜诊疗相关不良事件发生率实验组显著低于对照组（ $P<0.05$ ）；诊疗前焦虑抑郁评分实验组低于对照组（ $P<0.05$ ）；患者满意度实验组高于对照组（ $P<0.05$ ）。

结论 全视角风险预控管理应用于无痛消化内镜老年患者中，可以显著降低老年患者无痛胃肠镜检查相关不良事件的发生率，改善患者诊疗前的焦虑抑郁心理状态，大幅提升患者的诊疗满意度，值得临床推广。

PO-216

透明帽辅助内镜下硬化剂治疗内痔的疗效研究

王静、朱高莉、韩明伟、周红宇
湖南省衡阳市中国人民解放军第九二二医院

目的 观察内镜下透明帽辅助聚桂醇硬化剂注射治疗内痔的临床效果。

方法 收集符合条件在我科的 60 例 I ~ III 期内痔患者的临床资料，随机分为无透明帽辅助治疗组（30 例）和透明帽辅助治疗组（30 例），观察并比较分析两组患者术中操作视野、术中出血量、注射穿刺准确率、手术时间等。

结果 ①相比无透明帽辅助治疗组有透明帽辅助注射硬化治疗组手术过程中操作视野更清晰（ $P=0.000$ ）；②与无透明帽辅助治疗组相比有透明帽辅助治疗组术中出血量更小，差异有统计学意义（ $P=0.000$ ）；③在注射过程中有透明帽辅助治疗组与无透明帽辅助组比较注射准确率更高，差异有统计学意义（ $P=0.000$ ）；而两组患者手术时间比较差异无统计学差异（ $P=0.067$ ）。

结论 采用透明帽辅助硬化剂治疗内痔可提高手术操作的准确性，降低出血、错位注射的风险，值得临床推广。

PO-217

去甲基化酶 ALKBH5 通过调控 NID1 m6A 修饰抑制胃癌恶性进展

周思琦、张舒、王雷
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 在之前的研究中我们首次提出 NID1 促进胃癌恶性进程，然而 NID1 在胃癌中的分子机制尚未完全阐明。近年来越来越多的研究揭示了 m6A 修饰与胃癌相关，但有关调控 NID1 m6A 修饰在胃癌中的作用仍是空白。因此，本研究旨在探究调控 NID1 m6A 修饰在胃癌中的潜在分子机制。

方法 免疫组化检测 NID1 在胃癌组织中的表达。通过 CCK8、Edu 染色、集落形成、伤口愈合和 transwell 试验检测 NID1 对细胞增殖、迁移和侵袭。接着通过免疫荧光染色和电镜检测 NID1 对自噬的影响，并检测自噬抑制剂能否逆转 NID1 促进的胃癌细胞恶性表型。通过 SRAMP 数据库预测 NID1 m6A 修饰的潜在位点。通过 qRT-PCR 检测过表达 ALKBH5 后 NID1 的表达；RIP 检测 ALKBH5 与 NID1 在胃癌细胞中相互作用；MeRIP 检测过表达 ALKBH5 后胃癌细胞中 m6A 水平。利用荧光素酶报告基因检测 ALKBH5 过表达和对照组胃癌细胞中野生型或突变型 NID1 的相对荧光素酶活性。同前述方法检测 ALKBH5 对胃癌细胞增殖、迁移侵袭和自噬的影响并检测过表达 NID1 能否逆转 ALKBH5 对胃癌细胞的作用。最后，我们在皮下肿瘤模型中验证 ALKBH5/NID1 在体内的作用。

结果 NID1 在胃癌中高表达且与患者不良预后相关。敲减 NID1 可在体外显著抑制胃癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力。NID1 通过介导 Wnt/ β -catenin 通路促进胃癌细胞自噬发生，自噬抑制剂可逆转 NID1 促进的胃癌恶性表型。NID1 存在 3 个很高置信度的 m6A 修饰位点，过表达 ALKBH5 可抑制 NID1 的表达。RIP 结果提示 ALKBH5 可以富集到 NID1 mRNA；MeRIP-qRT-PCR 结果显示过表达 ALKBH5 可降低 NID1 m6A 修饰水平；荧光素酶报告基因实验显示过表达 ALKBH5，突变组细胞的荧光素酶活性显著下调。紧接着我们发现过表达 ALKBH5 在体外可抑制胃癌细胞的恶性表型，

而过表达 NID1 可逆转这一现象。进一步的,我们还发现 Wnt 抑制剂 IWR1 可抑制过表达 NID1 所恢复的胃癌恶性表型。体内肿瘤模型显示 NID1 可逆转 ALKBH5 对胃癌增殖的抑制作用。

结论 去甲基化酶 ALKBH5 通过抑制 NID1 mRNA 的甲基化负调控 NID1 的表达,并介导 Wnt/ β -catenin 信号通路促进自噬从而抑制胃癌细胞的恶性进展。

PO-218

内镜护理规范操作对于控制可疑感染扩散的意义及策略评价

金海龙、包郁
四川省肿瘤医院

目的 探讨在内镜护理操作过程中可疑污染扩散的特点和分布范围,并做好护理操作中污染扩散的区域性控制,防止交叉感染。

方法 采用随机单盲的方式,运用荧光标记法调查护士在内镜操作过程中带手套所接触的所有区域,而这些区域均应被视为可疑污染区,也是我们需要进行感染控制的重点区域,;针对护士的操作行为特点,做好内镜护理操作的规范引导和控制,在控制前后对相关区域做荧光标记和微生物检测,检验内镜护理操作规范干预对内镜医院感染控制的有效性。

结果 内镜护士从接触患者开始,戴手套一般接触区域有:检查区(检查床、内镜主机各按钮、电缆线接头、显示屏、工作站等)、办公区(键盘、鼠标、呼叫器、电话、各类文书纸笔等)、耗材区(各柜门把手、台面等)、标本处置区(标本镊、台面、试剂瓶身等)、其他物体表面(运送车、手机等);针对各可疑污染区的接触特点,制定相应的操作行为规范:1、门诊患者资料欠完善,检查中的所有操作应注意进行感染控制;2、洗手作为控制院感最经济有效的手段,严格掌握洗手指征(两前三后),随时随地抽查洗手依从性;3、戴手套后或手被污染后禁止接触办公区(呼叫器可使用手肘操作);4、戴好手套后应谨慎触碰各区域,如有污染或可疑污染,应及时进行消毒处置;5、检查区应配备干纱布、酒精纱布、酶液纱布、避污纸等,在有创操作(如活检、各种治疗等)或床旁预处理时合理规范使用;6、标本处置相关步骤应严格固定区域,避免污染源二次扩散;7、运送内镜、器械时明确运送车清洁污染分区,禁止污染清洁区(把手、清洁层等);8、各用物应根据检查室布局和操作便捷性合理放置,避免操作时混乱造成不必要的污染。9、诊疗结束后床单元有污染,应立即擦拭消毒更换床单。经内镜护理操作规范控制前后各 20 例统计对比,洗手依从性由 81%提高至 96%;干预后荧光剂显影区明显减少,显影标记数由平均 4.6/次减少平均 0.8/次;微生物培养各相关区域菌落数也明显减少。

结论 内镜医院感染涉及诊疗前中后等各个方面,内镜护士作为内镜院感控制的主力军和多面手,应严格把控感染源的区域性扩散,通过合理规范的护理操作和督查,能有效控制在诊疗室各区域的感染源传播,对内镜医院感染控制具有重要意义。

PO-219

壳聚糖对乙酸诱导的大鼠溃疡性结肠炎的修复作用及机制研究

王晓玲、张鸣青、卢林芝、韩艳霞、王贵皓
甘肃省武威肿瘤医院(武威医学科学研究院)

目的 溃疡性结肠炎(UC)是一种发病原因不明且难以治愈的炎症性肠病,本实验借助乙酸诱导构建 UC 大鼠模型,在内镜下喷洒壳聚糖并观察分析其抗炎活性,研究其在 UC 干预中的作用机制。

方法 将 SD 大鼠随机分为四组:空白对照组、UC 组、美沙拉秦组及壳聚糖给药组,采用内镜下喷洒乙酸的方法构建大鼠 UC 模型,进行疾病活动指数(DAI)评分。造模 2 天后开始内镜下给药,以内镜下的疾病活动指数(EAI)来评价内镜下溃疡愈合程度。在最后一次给药后 2 天处死大鼠,

对比各组结肠长度变化，大体观察计算结肠黏膜损伤指数（CMDI）。HE 染色后在显微镜下观察结肠组织的病变程度并进行组织病理学评分（HS）。Tunel 试剂染色后，荧光显微镜下观察上皮细胞中凋亡细胞占比。采用逆转录聚合酶链反应（RT-PCR）法检测炎症因子，包括 TNF- α 、IL-1 β 和 IL-6 及紧密连接相关蛋白，包括 Occludin、Claudin-1、ZO-1 mRNA 的表达水平。

结果 肉眼下观察，UC 组有明显的充血水肿，并可见溃疡面及糜烂改变，美沙拉秦组未出现大面积损伤，但可见环形线状疤痕，壳聚糖组黏膜完整仅少许充血改变；显微镜下观察：UC 组见黏膜上皮脱落，并可见隐窝炎及隐窝脓肿，黏膜基底层见浆细胞浸润；美沙拉秦组见局部肉芽组织及灶性炎症；壳聚糖组黏膜完整。DAI 评分、EAI 评分、CMDI 评分和 HS 评分、大鼠结肠组织中凋亡细胞数量、TNF- α 、IL-1 β 和 IL-6 mRNA 的表达显示：UC 组>美沙拉秦组>壳聚糖组>空白对照组，UC 组与其他各组差异有统计学意义（ $P<0.05$ 或 $P<0.01$ ）。各组大鼠结肠长度，Occludin、Claudin-1、ZO-1 mRNA 的基因水平显示：UC 组<美沙拉秦组<壳聚糖组<空白对照组，UC 组与其他各组差异有统计学意义（ $P<0.05$ 或 $P<0.01$ ）。

结论 壳聚糖可明显改善 UC 大鼠的精神状态、减轻体重下降、降低 DAI 及内镜 EAI 的升高程度，对黏膜愈合方面有较为明显的修复疗效；可明显减轻结肠长度的缩短，改善黏膜组织病理状态，降低黏膜损伤评分；抑制炎症相关细胞凋亡，减轻结肠上皮损伤；有效降低炎症因子 mRNA 的表达含量，减轻炎症反应；通过上调紧密连接关键蛋白 Claudin-1、ZO-1、Occludin 的表达，帮助肠黏膜屏障功能的修复。

PO-220

快速康复策略下肠息肉摘除术后患者进食时间与术后康复的临床研究：回顾性队列研究

段丽霞、王菁华、顾沙、陈传芳、吴静
中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院

目的 评价快速康复策略下肠息肉摘除术后患者即刻进食对日间病房患者术后康复的价值。

方法 对 2021 年 6 月-2021 年 8 月我科日间病房行无痛肠镜下息肉摘除术患者进行回顾性队列研究，根据患者术后自愿选择进食时间原则，将患者按进食时间分为三组：术后即刻组（222 例）、术后 2h 组（241 例）、术后 6h 组（226 例）。入组患者均采用快速康复的策略，治疗过程为术前 1 天进食低渣饮食，服用磷酸钠盐口服液肠道准备，当天入院后予 10% 葡萄糖注射液 500ml 静脉滴注。即刻进食组术后清醒即可进食清流质饮食；术后 2h 组，术后 2 小时进食清流质饮食；术后 6 小时组，术后 6 小时进食清流质饮食。收集三组患者术后不适感发生率，术后并发症出血、穿孔及再次入院率。

结果 术后即刻、术后 2h 和术后 6 小时进食组在术后腹胀、心慌、乏力发生率差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ），三组患者术后腹痛、出血、穿孔及再次入院率差别无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

结论 日间无痛肠镜下息肉摘除术后即刻进食方案是安全可行的，而且能明显降低患者医源性不适、促进患者快速康复。

PO-221

不同剂量糖皮质激素预防食管内镜黏膜下剥离术后狭窄疗效观察

张洋洋、边绪强、耿献辉、冯海龙、王培、黄锦
中国人民解放军联勤保障部队第九八八医院

目的 研究口服不同剂量糖皮质激素预防食管内镜黏膜下剥离术（ESD）后狭窄的疗效和安全性。

方法 回顾性分析 2016 年 12 月—2023 年 12 月至联勤保障部队第九八八医院就诊的早期食管癌及癌前病变行 ESD 的 56 例患者的临床资料，其食管黏膜周长缺损大于 50%，但不累及全周。分为对照组、激素组、改良激素组。其中，对照组 11 例，未采取预防术后狭窄的措施；激素组 23 例，ESD 术后 3 天给予泼尼松龙 30mg/d 口服，逐渐减量（第 1 周至第 8 周每周激素用量分别为 30、30、25、25、20、15、10 和 5mg/d），8 周后停药；改良激素组 22 例，ESD 术后 3 天给予泼尼松龙 30mg/d 口服，逐渐减量（第 1 周至第 3 周用量分别为 30、20、10mg），3 周后停药；对比分析 3 组患者术后狭窄率、首次内镜下球囊扩张与 ESD 的间隔时间、是否有激素应用不良反应等。

结果 1、三组患者狭窄率分别为 81.8%（9/11）、43.5%（10/23）、40.9%（9/22）。2、首次内镜下球囊扩张与 ESD 的间隔时间分别为（35.09±4.06）、（90.09±6.22）和（111.24±7.20）d。3、对照组、实验组均无手术、球囊扩张及激素相关严重不良事件发生。上述指标中，改良激素组食管狭窄率明显低于激素组，激素组食管狭窄率明显低于对照组，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；改良激素组首次内镜下球囊扩张与 ESD 的间隔时间明显长于激素组，激素组首次内镜下球囊扩张与 ESD 的间隔时间明显长于对照组，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 1、食管 ESD 术后口服激素可降低食管狭窄率，安全性良好。2、食管 ESD 术后小剂量、短疗程口服激素不良反应相对较少，且疗效相当。

PO-222

同时性多原发早期结直肠癌和单发早期结直肠癌临床特征配对分析及鉴别因素列线图模型的构建

曾冉冉¹、顾芳²、刘珣²、宁静²、张渝昕²、丁士刚²

1. 北京大学国际医院

2. 北京大学第三医院

目的 探讨同时性多原发早期结直肠癌（SMCRC）和单发早期结直肠癌（单发 CRC）发生的相关因素并构建列线图预测模型。

方法 回顾性收集 2013 年 1 月至 2023 年 6 月于北京大学第三医院行内镜下黏膜切除术（EMR）治疗的早期结直肠癌（28 例早期 SMCRC 及 430 例单发 CRC）患者的临床资料，收集患者年龄、性别、肿瘤部位、合并腺瘤数量、病理学特征、合并基础疾病情况、术前便潜血、癌胚抗原等实验室检查结果。根据年龄、性别、肿瘤部位和肿瘤分期将同时性多原发结直肠癌患者与散发性结直肠癌患者按患者数量 1 : 4 进行倾向性评分匹配法配对。经单因素分析和多因素 Logistic 回归分析鉴别 SMCRC 和单发 CRC 发生的相关因素，据此构建列线图预测模型，ROC 曲线与校准曲线分析该模型的预测效能。

结果 单因素分析显示，索引病变大小、息肉形态（巴黎分型）、合并腺瘤性息肉数量、病理分化程度、血小板数量、便潜血阳性、在两组间差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；多因素 Logistic 回归分析显示索引病变大小（ $OR=2.282$ ，95%CI=1.425~3.655， $P=0.001$ ）、合并腺瘤性息肉数量（ $OR=1.104$ ，95%CI=1.005~1.212， $P=0.039$ ）、血小板数量（ $OR=1.008$ ，95%CI=1.002~1.014， $P=0.015$ ）是 SMCRC 发生的独立预测因素（ $P < 0.05$ ）。将索引病变大小、合并腺瘤性息肉数量、血小板数量作为预测因子，绘制列线图模型，模型的 ROC 曲线下面积为 0.757（95%CI=0.6766~0.8379）。校准曲线显示 3 条曲线拟合度良好，提示本模型具有较好的一致性和准确性。

结论 索引病变直径较大、合并腺瘤性息肉数量多、血小板数量较高是预测早期 SMCRC 发生的相关因素，构建的列线图预测模型可较准确评估早期 SMCRC 的存在风险，为临床早期识别 SMCRC 提供依据。

PO-223

基于人工智能模型评估图像质量对于结肠息肉性质判定准确率的影响

徐勤伟

上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 结直肠息肉性质的内镜下正确判定对于确定该病灶是否是腺瘤，选择后续的治疗决策以及最终提高肠癌的早筛成功率意义重大。一般情况下，内镜医生依据 NICE 分型标准在 NBI 光源下可以获得约 85%以上的肠息肉性质诊断准确率。然而不同的内镜图像质量对于镜下诊断的准确率是否有影响，以及影响的大小，都缺乏相应的研究。本研究创新性的利用人工智能的方法，对 NBI 图像的质量进行评估，并且对其对诊断准确率的影响进行了量化，验证了提高内镜图像质量的重要性。

方法 从同济大学附属东方医院，复旦大学附属华东医院，南方医科大学深圳医院和香港威尔斯亲王医院回顾性收集了 10382 张内镜下结直肠息肉的 NBI 图像（非放大，非 Near Focus）作为训练集，由资深内镜医师依据图像的清晰程度，距离远近，明亮程度等几个维度对图像质量进行打分，将肠息肉图像分为高质量图像和低质量图像。基于此我们利用 MobileNet 框架建立了一个图像质量评估模型，利用该模型可以将肠息肉图像质量分为高质量图像和低质量图像。接下来，我们基于该模型挑选了 1200 例肠息肉图像，其中高质量图像组和低质量图像组数据各 600 例。每包含 300 例腺瘤图像和 300 例增生性息肉图像。我们利用前期训练好的 NBI 光源下肠息肉性质判断模型对这两组图像进行分类，并且对比同一个肠息肉性质判断模型在不同图像质量数据集的表现。

结果 在低质量图像集中，模型的准确性为 89.12%，Roc 曲线下面积仅为 0.87，在高质量图像集中，模型的准确性达到了 96.54%。Roc 曲线下面积达到了 0.94。特别的，在高质量图像组，针对腺瘤的敏感性和特异性都高于低图像质量组。

结论 本研究用一种客观的，量化的方法验证了图像质量对于内镜下肠息肉性质判断准确性的影响。结论也证实较高的图像质量对于肠息肉性质的判断准确率提升意义重大。

PO-224

Endoscopic Resection of a Large Duodenal Brunner's Gland Hamartoma: A Detailed Case Report and Comprehensive Literature Review

Duo Yuan, Ziyu Liu, Yinglin Niu, Fang He, Tianxu Jia, Zhuo Chen, Yi Ge, Xiaoyan Zhang, Huihong Zhai

首都医科大学宣武医院

Background:

Brunner's gland hamartoma(BGH) is a rare benign tumor that originates from duodenum.BGH can lead to symptoms of obstruction and hemorrhage,and this type of BGH suggested to be removed.surgery is recommended to resect BGH with a large size or inappropriate for endoscopy.Our case present a successful endoscopic resection of the largest size among Brunner's gland adenoma case in literature.We also conduct a review of case reports of large BGH in the past.

Case presentation:

We present here the case of a 45-year-old woman complaining of intermittent abdominal fullness discomfort and eructation.Upon all the investigations,Esophagogastroduodenoscopy demonstrated a giant polypoid mass arising from the second part of duodenum.we used a nylon loop to ligated the peduncle of the mass,then resected it by hot snare polypectomy(HSP).This approach prevented hemorrhage during and after operation,achieved en bloc resection of a 12×1.0×1.5cm specimen.The histopathological examination revealed Brunner's gland

hamartoma(BGH).The lesion would be the biggest BGH we've ever seen historically,which was successfully resected by endoscopic treatment,avoiding surgical overtreatment and connected postoperative morbidities.We also conducted a systematic review of the published English literature of cases which involve large Brunner's gland hamartoma (BGH).

Conclusion:

Though all the challenges under endoscopy,our treatment strategy assisted the safely removal of 12cm pedunculated polypoid mass through the combination of prophylactic placement of detachable nylon loop and hot snare polypectomy,providing precious experience to the future curative resection of BGH.

PO-225

达克罗宁胶浆表面麻醉与丙泊酚联合应用在肥胖患者无痛胃镜检查中的效果分析

胡姝姝

重庆大学附属肿瘤医院

目的 评估达克罗宁胶浆表面麻醉+丙泊酚应用在肥胖患者接受无痛胃镜检查中的效果。

方法 纳入 2023 年 1 月—2023 年 10 月接受无痛胃镜检查的 47 例肥胖患者，遵循随机数表法分组，即：对照组（纳入 24 例，给予丙泊酚静脉麻醉）、观察组（纳入 23 例，加用达克罗宁胶浆表面麻醉），评价组间丙泊酚用量、检查时间、不良反应。

结果 （1）较之对照组，观察组丙泊酚用量、检查时间更少， $P<0.05$ ；（2）在不良反应方面，观察组（17.39%）与对照组（12.50%）无差异， $P>0.05$ 。

结论 对接受无痛胃镜检查的肥胖患者实施达克罗宁胶浆表面麻醉+丙泊酚静脉麻醉，可以减少丙泊酚用量，缩短检查时间，安全性良好，值得推广。

PO-226

RNA 结合基序蛋白 RBM8A 调控胃癌恶性表型的机制研究

马艺淳、徐桂芳

南京鼓楼医院

目的 奥沙利铂广泛应用于胃癌（gastric cancer, GC）的标准化疗方案，其诱导的化疗耐药性可引起晚期 GC 病例的复发和转移。本研究通过筛选小干扰 RNA（siRNA）探究铂类药物耐药的新机制，确定 RNA 结合基序蛋白 8A（RBM8A）的潜在 DNA 损伤修复作用（非同源末端链接（NHEJ）），及其在铂类药物化疗耐药性中的潜在机制，并用于探究胃癌的有效治疗策略。

方法 在细胞层面，通过敲低 RBM8A 验证其是否可以抑制 GC 细胞 DNA 损伤修复，增强奥沙利铂诱导的 DNA 损伤作用；RNA-seq 分析进一步明确敲低 RBM8A 后细胞转录组差异；通过 RIP-seq 筛选 RBM8A 作用的靶基因，并通过 RNA 稳定性试验、RIP-qPCR、RNA Pull Down 试验、功能回复实验进行验证研究 RBM8A 诱导的奥沙利铂耐药潜在机制。进一步，通过构建干扰或过表达 RBM8A 胃癌细胞系的裸鼠皮下瘤模型，探究并验证其在肿瘤恶性进展中的潜在机制。

结果 RBM8A 在奥沙利铂耐药的 GC 组织中显著上调，提示其在奥沙利铂耐药性中发挥了一定作用。RBM8A 可以参与奥沙利铂诱导的 DNA 损伤，并主要参与 DNA 损伤修复中的 NHEJ 修复；低表达 RBM8A 可以抑制 NHEJ 诱导细胞凋亡，从而增强奥沙利铂的化疗敏感性；通过 RNA-seq 联合 RIP-seq 分析筛选出 RBM8A 的靶基因 EGFR，RBM8A 可以通过增强 EGFR 转录本稳定性，促进 NHEJ，诱导奥沙利铂化疗耐药；低表达 EGFR 则可以逆转 RBM8A 上调诱导的 NHEJ 与奥沙利铂耐药。动物实验裸鼠皮下瘤模型中，敲低 RBM8A 联合奥沙利铂后，可以明显抑制肿瘤生长，同时，DNA 损

伤蛋白 (γ H2AX) 表达明显增加, NHEJ 蛋白 (PRKDC) 表达明显降低; 过表达 RBM8A 则明显降低了奥沙利铂的化疗药效, 增强了 GC 细胞对奥沙利铂的耐药性。

结论 我们的研究证实 RBM8A 可以通过增强 EGFR 转录本的稳定性, 促进裸鼠皮下瘤的生长, 并可以通过促进 DNA 损伤修复诱导 GC 细胞对奥沙利铂的耐药性。靶向 RBM8A 可以促进 GC 奥沙利铂化疗的敏感性, 为铂类药物耐药病人提供潜在的治疗策略。

PO-227

靶向 ATP13A2 介导的多胺转运途径增敏结直肠癌铁死亡的机制研究

魏婉慧、张姮
武汉市中心医院

目的 诱导铁死亡 (ferroptosis) 是治疗恶性肿瘤的有效途径, 我们的研究和近期报道均证实结直肠癌 (colorectal cancer, CRC) 对靶向抑制谷胱甘肽 (glutathione, GSH) 代谢的铁死亡经典诱导方式相对不敏感, 具体的机制尚不甚清楚。而我们前期的研究发现, 多胺可以通过非依赖 GSH 途径逆转 Erastin 诱导的结直肠癌细胞铁死亡。因此, 本文拟在前期研究的基础上, 寻找多胺代谢途径中的关键靶点, 并探究其影响结直肠癌铁死亡的分子机制。

方法 首先, 通过生物信息学及 AOM/DSS 小鼠结直肠原位癌模型比较多胺代谢相关基因在正常结肠组织及 CRC 组织中表达情况, 初步筛选多胺代谢基因中与 CRC 相关的关键分子。随后, 通过体外实验, 比较结直肠癌细胞铁死亡敏感性与多胺转运体 ATP13A2 (ATPase cation transporting 13A2, ATP13A2) 表达水平的相关性; 体外抑制 ATP13A2 的表达, 使用铁死亡诱导剂, 检测细胞内脂质过氧化水平、游离铁含量、GSH 水平以及线粒体形态变化等铁死亡相关指标, 探究 ATP13A2 对结直肠癌铁死亡敏感性的影响。最后, 通过敲低 ATP13A2, 检测铁死亡相关基因的表达变化, 探究 ATP13A2 影响结直肠癌铁死亡的分子机制。

结果 多胺转运体 ATP13A2 在 CRC 组织中高度富集, 且 ATP13A2 RNA 及蛋白表达水平与结直肠癌细胞铁死亡耐受性呈显著正相关。靶向抑制 ATP13A2 表达可以显著提高结直肠癌细胞对铁死亡诱导剂的敏感性。敲低 ATP13A2 或降低多胺水平可以促进花生四烯酸-15-脂肪氧化酶 (Arachidonate 15 lipoxygenase, ALOX15) 表达, 促进脂质过氧化, 诱导结直肠癌细胞铁死亡。

结论 靶向抑制多胺转运体 ATP13A2 可通过调控多胺代谢增加 ALOX15 表达, 促进脂质过氧化, 以非依赖 GSH 的方式促进铁死亡的发生。

PO-228

不同亚型胃食管反流病患者小肠细菌过度生长情况及危险因素分析

李紫琼
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 探讨不同亚型胃食管反流病患者小肠细菌过度生长 (SIBO) 的发生情况及其可能的危险因素。

方法 选择 130 例胃食管反流病患者为研究对象, 分为非糜烂性反流病 (NERD) 组、反流性食管炎 (RE) 组、巴雷特食管 (Barrett) 组。通过乳果糖甲烷氢呼气试验 (LBT) 检测有无小肠细菌过度生长 (small intestinal bacterial overgrowth, SIBO), 并根据 LBT 结果分为 SIBO 阳性组与 SIBO 阴性组, 比较组间一般资料、实验室检查等方面的差异, 分析不同亚型胃食管反流病患者的 LBT 结果差异, 采用二元 Logistic 回归分析胃食管反流病患者发生 SIBO 的可能危险因素。

结果 非糜烂性反流病、反流性食管炎、巴雷特食管的患者，其 SIBO 发生率差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，反流性食管炎、巴雷特食管组的患者，甲烷氢气升高数值较非糜烂性反流病高，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；非酒精性脂肪肝 ($OR=5.777$)、2 型糖尿病 ($OR=4.045$)、吸烟 ($OR=5.504$) 是胃食管反流病患者发生 SIBO 的独立危险因素。

结论 SIBO 在胃食管反流病患者中具有较高的发病率，且可加重胃食管反流病的病情；非酒精性脂肪肝、2 型糖尿病及吸烟可增加胃食管反流病患者发生 SIBO 的风险。

PO-229

自身免疫性胃炎的临床及相关胃肿瘤特征分析

杨炜琳、王海星、雷天霞、陈金海、李秀梅
厦门大学附属第一医院

目的 自身免疫性胃炎(AIG)是恶性贫血和胃肿瘤的重要危险因素。本研究旨在探讨中国 AIG 患者的临床及相关胃肿瘤内镜下特征，并以抗内因子阳性(IFA)或抗壁细胞抗体阳性(PCA)、通过胃镜发现逆萎缩、病理见肠嗜铬细胞(ECL)线样增生或内分泌细胞微巢(ECM)患者为研究对象。

方法 2020 年 1 月至 2023 年 12 月在厦门大学附属第一医院内镜中心诊断的 AIG 患者 245 例，分析该病年龄分布、性别、恶性贫血、缺铁性贫血、自身免疫性疾病及胃肿瘤的合并率。

结果 245 例 AIG 患者平均年龄 53.28 ± 10.92 岁(范围 16-81 岁)。164 例(164/245, 66.94%)为女性，81 例(81/245, 33.08%)为男性。IFA 阳性率 98 例(98/245, 40.00%)；PCA 阳性率 208 例(208/245, 84.90%)；恶性贫血发生率 30 例(30/245, 12.24%)；缺铁性贫血发生率 48 例(48/245, 19.59%)；幽门螺杆菌感染率(血清抗体)22 例(22/245, 8.98%)；合并 B 型萎缩性胃炎，经胃镜及病理确诊合并胃窦萎缩 18 例(18/245, 7.34%)；79 例(79/245, 32.24%)合并其他自身免疫性疾病。自身免疫性甲状腺疾病最常见 65 例(65/245, 26.53%)。合并胃 I 型神经内分泌瘤 27 例(27/245, 11.02%)，大小在 3mm-12mm，均在内镜下进行切除治疗；合并胃癌 17 例(17/245, 6.94%)，早期胃癌 10 例，进展期胃癌 7 例。

结论 自身免疫性胃炎以前被认为是比较罕见的疾病，随着内镜技术的进步和内镜医生对该疾病的认识提高，自身免疫性胃炎的发现率在稳步地提高。胃镜发现逆萎缩、IFA 或 PCA 阳性及病理学的表现对提高自身免疫性胃炎的诊断有着重要的意义。自身免疫性胃炎与胃癌及 I 型神经内分泌瘤密切相关，胃镜检查过程中应充分掌握胃肿瘤的特点，提高早期胃癌的发现率。

PO-230

碘染色在内镜下内痔套扎术中的应用：肛直线究竟在哪里？

王胜炳、关富、温娉妩、卓庆清
梅州市人民医院

目的 目前关于内镜下肛直线的识别和定位在学术界存在较多争议。我们首次将碘染色应用于内镜下内痔套扎术中，以期对内镜下准确定位和辨别肛直线提供新的思路 and 依据。

方法 患者男，44 岁，因反复便血入住我科，诊断：出血性内痔。患者住院期间行了内镜下内痔套扎术。术前签署了内镜手术知情同意书，并在静脉麻醉下进行了手术。为了清晰地识别齿状线和肛直肠线，内镜治疗时使用了碘染色(1.5%)和窄带成像(NBI)(图 1)。

结果 碘染色清楚地展示了内镜下肛管的解剖学和组织学结构，术后患者除有里急后重感外，无其他不适。出院后随访 2 年多便血无复发。

结论 内镜下碘染色主要用于早期食管癌及癌前病变的诊断，原理是糖原和碘结合后的显色反应，正常成熟非角化食管鳞状上皮细胞中含有大量糖原，遇碘后呈棕褐色的着色反应。该病例通过对

肛管直肠进行碘染色清晰的显示了内镜下肛管的解剖结构，有助于内镜医师在内痔治疗过程中对齿状线的准确识别，并澄清了学术界长期以来对内镜下肛直线的错误认识。

PO-231

Assessing the Performance of ChatGPT in Answering Questions of Inflammatory bowel disease: A gastroenterologists-machine comparison

Jiasu Li, Zixuan He, Yu Bai
Changhai Hospital affiliated to Naval Medical University

Background: Patients' self-management is closely related to the prognosis of inflammatory bowel disease (IBD). AI-driven large language models (LLMs) show tremendous potential in the medical field, such as Chat Generative Pre-Trained Transformer (ChatGPT), which can assist patients in obtaining advice on medical issues. This study evaluates the accuracy, readability, and completeness of ChatGPT's responses to IBD-related queries from the perspectives of gastroenterologists and patients.

Methods: IBD patients and specialized physicians were invited to propose medical questions related to IBD. A total of 30 questions with the highest frequency were selected, covering the areas of basic knowledge, treatment, and management. All questions were submitted to ChatGPT and three independent senior gastroenterologists for responses. Their answers were then randomly distributed to a review panel, which evaluated and graded each response on a 5-point Likert scale, considering accuracy, completeness, and readability. Additionally, 10 IBD patients were invited to assess the responses from both ChatGPT and the gastroenterologists.

Results: ChatGPT demonstrated high levels of reproducibility in responding to 30 questions from 3 domains, and the intraclass correlation coefficient (ICC) for accuracy, completeness, and readability of the responses are 0.86, 0.80, and 0.81, respectively. In terms of accuracy and readability, ChatGPT demonstrated a comparable level to gastroenterologists ($P > 0.05$). With regard to the completeness of responses, ChatGPT (4.59 ± 0.56) demonstrated advantage over gastroenterologists (4.42 ± 0.52) ($P < 0.05$). Overall, IBD patients were satisfied with both the ChatGPT and gastroenterologist responses (mean Likert scores > 4) ($P > 0.05$), but in terms of treatment, patients gave higher ratings to gastroenterologists (4.54 ± 0.32) than to ChatGPT (4.21 ± 0.38) ($p < 0.05$).

Conclusion: ChatGPT's responses to IBD-related questions are comparable to those of experienced gastroenterologists in terms of accuracy and readability, with a higher level of completeness. Further research is needed to validate the reliability and practicality of LLMs like ChatGPT in providing medical information in real-world clinical settings.

PO-232

全管道灌流管取样在内镜微生物检测中应用效果研究：一项随机对照研究

邹志媛、曾昊天
深圳市人民医院

目的 消化道内镜结构复杂，清洗和消毒难度大。内镜洗消不合格会导致医源性感染，因此监测内镜清洗消毒的质量至关重要。国内外指南推荐将微生物监测作为发现内镜消毒不合格的主要方法，

但在微生物采样管道选择上存在分歧。本文聚焦于采样管道的选择,比较3种不同的采样方法对微生物检测阳性率的影响,探究如何才能更加科学高效的进行微生物检测。

方法 自2022年05月至2023年12月,从深圳一家三级甲等医院的内镜中心随机抽取肠镜(日本奥林巴斯)作为研究对象,同一天在同一肠镜上连续进行单纯活检通道采样和使用全管道灌流管分别对吸引通道和送气送水通道采样。对3种取样方法进行了前瞻性随机比较,比较3种方法检测的合格率、病原体检出率、菌落计数及成本消耗。

结果 共抽取了98条肠镜,菌落计数范围为0至60 CFU/个。三种取样方法的细菌检出率分别为:单纯活检管道组 7.1%,全管道灌流管采样组 12.2%和送气/送水管道组 14.4%,三组相比无明显统计学差异($P=0.273$)。三种取样方法的内镜洗消合格率分别为:单纯活检管道组 98.0%,全管道灌流管采样组吸引管道组 92.9%和送气/送水管道组 99.0%,三组相比无明显统计学差异($P=0.910$)。

结论 三种取样方法之间存在方法学差异,但病原体检出率没有显著差别,说明进行内镜微生物培养时,常规采取单纯的活检通道采样即可,无需使用全管道灌流管再次对吸引管道及送气/送水管道进行采样。

PO-233

追踪方法学在消化内镜终末漂洗水污染事件调查中的应用

黄萍萍、李美娜、朱炫瑞、王琇
吉林大学第一医院

目的 探讨追踪方法学在消化内镜终末漂洗水污染事件调查中的应用

方法 通过运用追踪方法学对终末漂洗纯化水生物学监测不合格事件进行现场追踪,确定软式内镜终末漂洗用水质量管理评价内容及追踪路线;并利用追踪方法对终末漂洗用水质量管理工作进行质量评价及风险评估,制定具体改进措施。比较质量改进方案实施前后纯化水生物学监测合格率、消毒内镜再处理质量检测合格率及护理人员相关知识与技能掌握程度。

结果 追踪方法学实施前后,纯化水生物学检测合格率从 35.00% (42/120) 提升至 76.87% (103/134) ($P < 0.001$);护理人员相关知识和技能得分由 (52.75±13.23) 分提高至 (74.95±9.93) 分 ($P < 0.001$);消毒内镜再处理质量并未受到影响。

结论 应用追踪方法学可有效改进终末漂洗用水质量管理工作,实现终末漂洗纯化水质量改进持续化。

PO-234

结肠镜检查腺瘤检出率的影响因素分析

范锦国¹、李苗苗¹、于剑锋¹、刘晓¹、张栋²、刘心娟¹、郝建宇¹

1. 首都医科大学附属北京朝阳医院

2. 首都医科大学附属北京朝阳医院医学研究中心

目的 本研究旨在分析结肠镜检查患者的腺瘤检出率和锯齿状息肉检出率情况及其影响因素,为提高结肠镜检查的质量提供参考依据,指导临床提高结肠镜筛查质量。

方法 回顾性收集2018年1月至2019年12月期间于北京朝阳医院内镜中心行结肠镜检查患者15337例,分别收集患者的一般情况、退镜时间、息肉特征等数据,对基本特征进行描述,采用卡方检验和Logistic回归分析腺瘤检出率及锯齿状息肉检出率的影响因素。

结果 (1) 最终纳入研究患者9191例,男性4433例,女性4758例。中位年龄52岁,盲肠插管率94.2%,中位退镜时间4.08min。有2965例患者检出息肉,其中检出腺瘤1914例,腺瘤检出

率 20.8%，检出锯齿状息肉 1051 例，锯齿状息肉检出率 11.4%。息肉多分布于远端结肠。最终有 7 例患者在 6 个月后诊断为结直肠癌，其中正常组患者 2 例，息肉组患者 5 例。

(2) 检出息肉的大小、数目、位置与退镜时间呈正相关（均 $p < 0.001$ ）。

(3) 年龄 ≥ 50 岁、男性、结肠镜检查发现息肉、操作医师经验 ≤ 5 年与退镜时间具有相关性（均 $p < 0.001$ ）。息肉的病理类型与退镜时间没有相关性（ $p = 0.423$ ）。

(4) 腺瘤检出率与退镜时间呈正相关，卡方检验 $p < 0.001$ ，趋势检验 $r = 0.227$ ， $p < 0.001$ 。锯齿状息肉检出率与退镜时间呈正相关，卡方检验 $p < 0.001$ ，趋势检验 $r = 0.127$ ， $p < 0.001$ 。

(5) 男性、年龄 ≥ 50 岁、退镜时间 $> 9\text{min}$ 的腺瘤检出率、锯齿状息肉检出率具有差异性（均 $p < 0.001$ ）；不同操作经验医师的腺瘤检出率、锯齿状息肉检出率没有差异性（ $p = 0.521$ 、 $p = 0.839$ ）。男性（ $OR = 1.882$ ， $95\%CI = 1.678-2.111$ ， $p < 0.001$ ）、年龄（ $OR = 1.062$ ， $95\%CI = 1.057-1.067$ ， $p < 0.001$ ）、退镜时间（ $OR = 1.289$ ， $95\%CI = 1.259-1.319$ ， $p < 0.001$ ）是腺瘤检出的独立影响因素；操作医师经验不同，腺瘤检出差异无统计学意义（ $OR = 1.083$ ， $95\%CI = 0.964-1.217$ ， $p = 0.179$ ）。男性（ $OR = 2.244$ ， $95\%CI = 1.947-2.587$ ， $p < 0.001$ ）、年龄（ $OR = 1.041$ ， $95\%CI = 1.035-1.047$ ， $p < 0.001$ ）、退镜时间（ $OR = 1.278$ ， $95\%CI = 1.245-1.313$ ， $p < 0.001$ ）是锯齿状息肉检出的独立影响因素；操作医师经验不同，锯齿状息肉检出差异无统计学意义（ $OR = 1.130$ ， $95\%CI = 0.979-1.304$ ， $p = 0.094$ ）。

结论 (1) 本研究中，2018 年至 2019 年单中心腺瘤检出率为 20.8%，锯齿状息肉检出率为 11.4%。

(3) 延长退镜时间有助于保证操作经验相对不足的医师病变检出率。

(2) 性别、年龄、退镜时间为腺瘤检出率及锯齿状息肉检出率的独立影响因素，适当提高退镜时间至 9~10min，有助于提高检出率。年龄大（ ≥ 50 岁）及男性患者尤其值得关注。

PO-235

内镜下可递送的壳聚糖水凝胶促进胃溃疡愈合

倪潘显志¹、段邓彬沛²、罗丹³、邓梦怡³、单晶³、袁墩¹、张兴栋¹

1. 四川大学生物医学工程学院

2. 四川大学华西基础医学与法医学院

3. 西南交通大学附属成都市第三人民医院

目的 胃溃疡主要由幽门螺杆菌感染、过度使用非甾体抗炎(NSAIDs)等引起，以及内镜治疗后产生的“人工创面”，可能伴有出血、穿孔等并发症，严重影响患者生活质量。目前，治疗溃疡通常使用质子泵抑制剂(PPIs)和粘膜保护剂。然而这些治疗只能对溃疡减少刺激，缺乏修复特异性。一些临床研究表明，即使积极治疗后，依然有 5-20% 的病例溃疡愈合延迟 8 周以上，长期使用 PPIs 可能带来潜在并发症和不良反应风险。本研究旨在开发一种内镜下可递送的水凝胶用于促进胃溃疡的愈合。

方法 通过构建多氢键和静电相互作用体系，制备了一种多功能的壳聚糖水凝胶。我们系统地表征了该水凝胶的理化性质和生物学性质，并用了 SD 大鼠和长白猪两种活体动物模型评估水凝胶在体内修复胃溃疡的效果。在大鼠胃溃疡模型中，通过乙酸诱导胃溃疡，研究了水凝胶的体内溃疡修复效果。在猪模型实验中，60-70 kg 的长白猪实施 ESD 手术，制备直径为 3cm 左右的创面，水凝胶粉通过连接气泵的输送导管被递送到 ESD 创面，吸水形成凝胶，研究了水凝胶对 ESD 创面的修复性能。通过无标记定量蛋白质组学(4D-DIA)分析探讨水凝胶促进溃疡愈合的可能机制。

结果 制备的壳聚糖水凝胶粉末可以通过内镜递送到溃疡创面，可吸水快速成胶，形成的水凝胶具有优异的组织粘附性，低溶胀、强的抗氧化性、耐胃酸的特点。细胞相容性和血液相容性评价结果表明，该水凝胶是无毒的，具有良好的生物相容性和血液相容性，可促进 huvec 和 GES-1 细胞的迁移。体外氧化应激细胞模型结果显示，水凝胶可清除活性氧(ROS)，改善氧化应激。大鼠胃溃疡模型实验证实水凝胶具有优异抗氧化性，可促进血管生成和粘膜修复，加速胃溃疡的愈合。猪模型实验进一步证明了水凝胶可以通过内镜递送，并促进溃疡的愈合。蛋白质组学分析表明，

该水凝胶可缓解氧化应激，促进细胞增殖和迁移，促进血管生成和胃粘膜修复，从而促进胃溃疡的愈合。

结论 本研究制备的壳聚糖基水凝胶可以通过内镜递送到溃疡部位，有效促进胃溃疡的愈合，具有良好的应用前景，可为未来胃溃疡的治疗提供新的策略。

PO-236

利福昔明对非酒精性脂肪性肝炎小鼠模型建立的影响

闫志辉、崔立红、王晓辉、李超、于兰、王少鑫
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 非酒精性脂肪性肝炎（nonalcoholic steatohepatitis, NASH）如果任其进展有 1/3 的 NASH 会在 5-10 年内进展为肝硬化。本研究通过对高脂高糖饮食饲喂的小鼠进行利福昔明干预，观察利福昔明对建立 NASH 小鼠模型的影响以及对 NASH 小鼠模型建立过程中肠道菌群的影响。观察利福昔明对 NASH 小鼠肝脏组织学、血脂、空腹血糖、肠道菌群的影响。

方法 将 C57BL/6J 小鼠 50 只随机分 3 组，RIF-A 组给予高脂高糖饲料+利福昔明灌胃；HF 组给予高脂高糖饲料+纯净水灌胃；CON 组给予普通饲料+纯净水灌胃。干预处理 12 周后，将 HF 组随机分为 HF-A 组（10 只）、RIF-B 组（10 只）和 HF-B 组（10 只）。随后对 RIF-B 组和 HF-B 组再行 4 周干预，RIF-B 组给予高脂高糖饲料+利福昔明灌胃；HF-B 组给予高脂高糖饲料+纯净水灌胃；在第 12 周末对 RIF-A 组、HF-A 组和 CON 组小鼠肝脏病理、血清生化指标和肠道菌群等指标进行评估；在第 16 周末对 RIF-B 组和 HF-B 组上述指标进行评估。

结果 ①利福昔明可延缓高脂高糖饮食导致小鼠 NASH 的进程，并可减轻 NASH 小鼠肝脏病理表现。②利福昔明可减缓高脂高糖饲喂导致的小鼠体重、肝脏重量、肝指数、附睾周围脂肪重量快速增长的趋势，并可减轻 NASH 小鼠肝脏重量及肝指数。在第 12 周末时，RIF-A 组小鼠体重低于 HF-A 组（ $P<0.05$ ）；在第 16 周末时，RIF-B 组小鼠体重低于 HF-B 组（ $P<0.05$ ）。RIF-A 组、RIF-B 组小鼠肝脏重量及肝指数均显著低于 HF-A 组和 HF-B 组（ $P<0.05$ ）。RIF-A 组小鼠附睾周围脂肪重量低于 HF-A 组和 HF-B 组（ $P<0.05$ ），RIF-B 组小鼠附睾周围脂肪重量低于 HF-B 组（ $P<0.05$ ）。③利福昔明可钝化高脂高糖饲喂导致的小鼠转氨酶、血脂、空腹血糖水平的升高，并可降低 NASH 小鼠转氨酶水平。④利福昔明可减轻高脂高糖饲喂小鼠血清 LPS 及 TNF- α 水平的升高，并可降低 NASH 小鼠血清 LPS 水平。⑤ 利福昔明减轻了高脂高糖饲喂导致的小鼠肠道菌群紊乱，并可改善 NASH 小鼠肠道菌群失调。

结论 ①高脂高糖饮食饲喂可导致小鼠 NASH 模型，并伴随着血脂、血糖、转氨酶水平升高及肥胖等代谢紊乱的表现。②利福昔明干预可以抑制肠道菌群失调，有效的延缓高脂高糖饮食导致的 NASH 及代谢紊乱。④利福昔明干预可改善 NASH 小鼠的肝脏病理表现，降低 NASH 小鼠血清转氨酶水平和 LPS 水平。

PO-237

内镜下射频消融治疗胆管癌前病变的初步探索

吴军、周东勋、赵毅、夏明星、胡冰
海军军医大学第三附属医院（东方肝胆外科医院）

目的 胆管癌是起源于胆管上皮的恶性肿瘤，其中胆管上皮内瘤变被认为是胆管癌的癌前病变。胆管上皮内瘤变包括低级别瘤变和高级别瘤变，目前对于胆管低级别瘤变的处理，尚无明确共识，临床主要采取定期随访的策略。胆管射频消融（RFA）是近年来兴起的一项针对胆道恶性肿瘤微创治疗技术。本研究探索内镜下射频消融在治疗胆管低级别瘤变中的临床价值。

方法 前瞻性纳入 2023 年 1 月-2024 年 1 月间无症状的肝外胆管狭窄患者，多次病理活检（ ≥ 2 次）提示胆管上皮低级别瘤变，行内镜下 RFA 治疗。治疗过程：ERCP 造影明确狭窄位置，采用内镜下专用射频导管进行治疗，治疗参数为（10w-90s），对于狭窄段大于 2.5cm 者，进行分段消融。治疗方案为：首次 RFA 后留置塑料支架（7F/8.5F），1 个月后再补充 RFA 并留置覆膜金属支架（10mm*6cm）预防胆管炎性狭窄，6 个月后拔除支架并再次病理活检明确低级别瘤变消除情况。研究终点包括技术成功率、低级别瘤变消除率、胆管狭窄缓解率、胆管狭窄复发率、不良事件率。

结果 总共纳入 12 例胆管狭窄患者（男性 9 例，女性 3 例），中位年龄 62 岁（43-74 岁）；狭窄部位（胆总管下段 10 例，胆总管中段 2 例），胆管狭窄长度平均为 1.5cm；截止 2024 年 6 月，所有患者均顺利完成 RFA 治疗，技术成功率为 100%（12/12）；病理活检证实低级别瘤变消除率为 66.7%（8/12），2 例患者仍合并低级别瘤变（继续随访），2 例患者疾病进展为腺癌（均顺利行外科手术治疗）。胆管狭窄缓解率为 83.3%（10/12）。不良事件方面，早期并发症（30 天内）包括胰腺炎、出血、穿孔、胆管炎发生率均为 0；晚期并发症（30 天后）胆管炎发生率为 25%（3/12），支架移位率 33.3%（4/12）。术后中位随访期 6.2 月（5.0-11.5 月），胆管狭窄复发率为 30%（3/10），2 例为低级别瘤变随访者，1 例为炎性狭窄，予以气囊扩张后缓解。

结论 对于胆管低级别上皮内瘤变，内镜下射频消融是一项安全有效的方案，在预防癌变方面有一定的临床价值，仍需进一步研究随访证实。

PO-238

光动力联合系统性治疗在胆管癌术后吻合口复发的应用初探

吴军、赵毅、胡贤荣、周东勋、胡冰
海军军医大学第三附属医院（东方肝胆外科医院）

目的 胆管恶性肿瘤手术切除是唯一有效的治疗方法，常见手术方式为病灶切除联合胆肠吻合，但由于肿瘤位置及肿瘤自身特点，部分患者无法达到 R0 切除，因此在胆管切缘及胆肠吻合区域，容易出现肿瘤复发。光动力治疗（PDT）作为局部肿瘤治疗技术，在胆肠吻合口肿瘤复发患者中应用报道较少。本研究初步探索 PDT 联合系统性治疗在该类患者中的临床价值。

方法 回顾性分析 2021 年 1 月-2023 年 12 月间因“胆管恶性肿瘤”行手术，术后随访发现胆肠吻合口区域肿瘤复发患者。经 T 管窦道或 PTCD 途径行 PDT 治疗，采用 630nm 波长激光发生器及柱状光纤（长度 2-5cm），光敏剂为血卟啉注射液，剂量为 3mg/kg 体重，治疗能量密度为 180-220J/cm。患者同期接受系统性治疗，包括：化疗（吉西他滨/铂类/替吉奥等，每 3 周 1 次）；免疫治疗（PD-1，每 3 周 1 次）；放疗（SBRT，射波刀）。PDT 术后 1 个月超细胆道镜复查局部肿瘤控制情况，以后每 3 个月复查 1 次。研究终点包括局部肿瘤缓解情况，无进展生存期，总生存期及不良事件率。

结果 共纳入 11 例肝门部肿瘤术后吻合口复发患者，男性 7 例，女性 4 例，平均年龄 64 岁；所有患者均成功完成 PDT，中位治疗次数 1 次（1-3 次）；PDT 后 1 个月内镜复查，2 例病灶完全消失，7 例 50% 以上病灶消失，2 例病灶增大，局部肿瘤缓解率达到 81.8%（9/11）。63.6%（7/11）患者联合化疗、化疗+PD-1、放化疗+PD-1 等。截止 2024 年 6 月，中位随访期 20.5 月（9.5-36 月），4 例患者存活，7 例患者死亡；中位无进展生存期 8.5 月（5.5-11.5 月），中位总生存期 15.5 月（13.3-17.6 月）。PDT 不良反应包括 5 例短期疼痛，2 例胆管炎，2 例光过敏，予以对症治疗缓解。放化疗不良反应包括贫血、肝功能异常、乏力、食欲下降等，均为 CTCAE1-3 级事件，总发生率为 61%，予以对症治疗后缓解。

结论 在胆管恶性肿瘤术后胆肠吻合口复发患者中，初步经验显示 PDT 联合系统性治疗是一项安全有效的治疗方法，可以有效局部控制肿瘤，改善患者生存期，仍需进一步大样本对照研究来证实。

PO-239

高甘油三酯血症性急性胰腺炎患者的复发率与急性胰腺炎后糖尿病的发生率显著相关

肖炜明、屠夏敏、潘阳、王凝之、王远志
扬州大学附属医院

目的 探讨胰腺炎的复发次数与代谢综合征、腹部肥胖和急性胰腺炎后糖尿病的发生率的相关性。

方法 选取 2013-2021 年我院收治的高甘油三酯血症性急性胰腺炎患者为研究对象，采用统计学方法分析复发对高甘油三酯血症性急性胰腺炎患者远期预后的影响。

结果 本研究共纳入 101 例高甘油三酯血症性急性胰腺炎患者，复发性急性胰腺炎组 60 人(59.41%)，急性胰腺炎仅发作一次的有 41 例(40.59%)。在所有高甘油三酯血症性急性胰腺炎患者中，约 61.4% 的患者诊断为腹部肥胖，33.7% 的患者诊断为代谢综合征，34.7% 的患者诊断为糖尿病，21.8% 的患者诊断为急性胰腺炎后糖尿病。在高甘油三酯血症性急性胰腺炎患者中，复发性急性胰腺炎是急性胰腺炎后糖尿病的独立危险因素($OR=3.964$ ，95%置信区间= $1.230-12.774$)，有 3 次及以上复发的急性胰腺炎后糖尿病患者的发病率是无复发的患者的 6.607 倍($OR=6.607$ ，95%置信区间= $1.412-30.916$)。

结论 复发是急性胰腺炎后糖尿病发展的独立危险因素，与复发次数显著相关。

PO-240

Identifying risk factors for poor efficacy of Adalimumab treatment in patients with Crohn's disease: Insights from Machine Learning Models

Xiaojun Li, Maomao Tang, Jie Zhang, Yongjun Wang, Chunlian Wang, Chunhui Ouyang
The Second Xiangya Hospital of Central South University

Introduction: Adalimumab (ADA) is an effective treatment for Crohn's disease (CD). However, the use of ADA faces the possibility of poor efficacy events, such as primary non-response (PNR), secondary loss of response (LOR), and adverse events (AEs). It has not yet been settled which factors influence drug efficacy. This study aimed to explore the risk factors associated with ADA poor efficacy through machine learning algorithms, which provide promising guidance for the management of ADA in clinical practice.

Methods: This single-center investigation included 114 CD patients treated with ADA from January 2020 to August 2023. We compared demographic, clinical, and laboratory data between poor efficacy and effective groups. Risk factors associated with each poor efficacy event were explored using logistic regression and 9 machine learning algorithms (Ridge Regression; Random Forests; Classification and Regression Tree; Extremely Randomized Trees; Gradient Boosting Decision Tree; Extreme Gradient Boosting; Support Vector Machines; Multi-Layer Perceptron; K- Nearest Neighbor). SHAP and partial dependence plots methods were used to analyze the risk factors of each event.

Results: In this study, 8 patients experienced PNR, 35 patients developed LOR, and 27.2% of patients experienced at least one AEs. After comparing the fit of the models established by 10 algorithms, the risk factors associated with PNR, LOR, and AEs occurrence were analyzed using the logistic regression, KNN, and Extra Tree algorithm, respectively. The most important variables related to the occurrence of PNR, LOR, and AEs were the history of corticosteroid use, baseline CDAI, and uric acid, respectively.

Discussion: The CD patients with a history of corticosteroid use, high levels of disease activity, and high inflammatory state before ADA treatment were associated with increased risks of poor efficacy.

PO-241

消化内镜中心护士积分制绩效考核方法及实施效果分析

刘红丽、于劲
重庆市人民医院

目的 通过积分制对消化内镜中心护士实行绩效考核，调动护理人员工作积极性及主动性，从而提高消化内镜中心护理质量，提高患者满意度及忠诚度。

方法 对医院消化内镜中心 16 名护理人员绩效考核实行积分制管理，从基础条件、工作量统计、科研教学、工作质量四个维度设定积分值进行管理。每月将护士个人积分作为绩效薪酬分配依据。具体方法如下：按照医院要求科室成立运营管理小组，由 5 名护士担任科室运营小组成员，组织全科室护士讨论制定积分制绩效考核方案。具体分配细则：分别按照基础条件、内镜诊疗配合工作量统计、科研教学、内镜护理工作质量四个维度设定积分分值，于 2024 年 1-6 月实施积分绩效管理。比较实施前后 6 个月护士对绩效考核及薪酬分配满意度、患者满意度、科室月护理质量得分、患者预约等待时间、两位内镜诊疗患者之间的衔接时间、医师对内镜护理工作满意度六个方面进行。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示，采用秩和检验、t 检验分析总结数据。

结果 实施护士积分制绩效考核后，护士的绩效考核满意度在公平性和公正性评价、激励性作用评价、付出和回报公平性感受评价、绩效工资差距合理性评价 4 个方面得分均高于实施前($p < 0.05$)，实施后患者满意度及月护理质量得分均高于实施前($p < 0.05$)，实施后患者预约等待时间、两位内镜诊疗患者之间的衔接时间均低于实施前($p < 0.05$)，实施后医师对内镜护理工作满意度得分高于实施前($p < 0.05$)，差异均有统计学意义。

结论 消化内镜中心实施护士积分制绩效考核，提高了护士绩效考核满意度，实现了同工同酬、多劳多得的分配方式，极大调动了护士的工作主动性及积极性。提高了患者满意度和护理质量，减少了患者预约等待时间，提高了工作效率。提高了医生对护理工作的满意度，促进科室和谐发展。

PO-242

经肛引流管预防结直肠黏膜病变 ESD 术后电凝综合征中的应用研究：一项前瞻性、多中心、随机开放、平行对照的优效性研究

刘婧依¹、齐志鹏¹、贺东黎²、沈剑虹²、蔡明琰¹、蔡世伦¹、时强¹、任重¹、潘卉³、李冰¹、钟芸诗¹
1. 复旦大学附属中山医院
2. 上海市徐汇区中心医院
3. 上海市建工医院

目的 本研究探讨术后放置经肛引流管在内镜下黏膜剥离术治疗结直肠黏膜病变后预防电凝综合征及其他临床相关预后中的临床意义，评价 ESD 切除结直肠黏膜病变术后放置经肛引流管对于预防电凝综合征的有效性。

方法 本研究采用前瞻性、多中心、随机开放、平行对照、优效试验设计。研究前瞻性临床随机对照纳入 2022 年 7 月至 2023 年 7 月于复旦大学附属中山医院、上海市徐汇区中心医院及上海市建工医院应用 ESD 治疗结直肠黏膜病变患者共 229 例，最终共纳入 224 例患者进入随机程序，其中实验组（术后放置肛管并固定）112 例，对照组 112 例。应用卡方检验或 Fisher 精确概率法比较

两组术后电凝综合征及其他并发症的发生率,并进一步利用亚组分析探索术后肛管引流在 ESD 治疗结直肠黏膜病变术后电凝综合征预防中的应用价值。

结果 本研究共纳入 229 例患者,排除 5 例患者。最终实验组和对照组分别纳入 112 例患者。意向治疗分析显示,术后电凝综合征发生情况实验组 7 例(6.25%),对照组 20 例(17.86%)。两组均未发生穿孔等其他严重并发症。进一步的亚组分析提示经肛引流管可预防女性患者的术后电凝综合征($P=0.001$),且在肿瘤直径小于 4cm,位于左半结肠及手术时间小于 45 分钟的亚组患者中具有显著预防术后电凝综合征的作用。另外,经肛引流管提前脱落 1 例(0.89%),且无相关并发症发生。

结论 术后放置肛管引流能够显著降低 ESD 治疗结直肠黏膜病变的术后电凝综合征的发生率,临床疗效确切,相较于对照组具有优越性。

PO-243

一例关于十二指肠的传统型锯齿状腺瘤的病例报告及文献回顾

范广琰、崔秀杰、张一帆、王心烁、周成军
山东大学第二医院

目的 探讨十二指肠来源的传统型锯齿状腺瘤的临床病理学特征及相关文献回顾。

方法 回顾性分析起源于十二指肠的传统型锯齿状腺瘤部分伴有异型增生的临床特征、形态学特点、免疫组织化学特点以及随访信息。

结果 我们报道了一例来自于十二指肠起源的传统型锯齿状腺瘤,肿瘤发生在十二指肠大乳头处,病变体积达 $4.0 \times 4.0 \times 2.0\text{cm}$ 的一个息肉样隆起。肿瘤镜下显示肿瘤由部分高级别发育不良的隐窝形成了一个绒毛状且相当复杂的结构。异位隐窝灶、狭缝状锯齿状和锯齿状异型增生,部分胞浆透明(这与传统的结直肠锯齿状腺瘤的嗜酸性胞浆不同),细胞核位于中央,因此诊断为传统的十二指肠锯齿状腺瘤(TSA)。免疫组化染色:锯齿状区,高级别上皮内瘤变区 β -连环蛋白显示细胞膜阳性;高级别上皮内瘤变区域对错配修复基因 MLH1、MSH2、MSH6 和 PMS2 强阳性,而锯齿状区域对细胞核弱阳性。Ki-67 阳性指数约为 30%,集中于高级别上皮内瘤变,锯齿状区 Ki-67 阳性细胞略少。

结论 发生于十二指肠的传统型锯齿状腺瘤是一种少见的锯齿状病变于结肠外的病变表现,具有独特的组织形态和免疫组织化学特点。我们应该重视十二指肠锯齿状腺瘤的存在,并因其预后不良的可能性而彻底早期切除。因此,我们建议应报道这种发生于十二指肠的传统型锯齿状腺瘤伴高级别上皮内瘤变,因为这可能预示着后续发生癌变的可能性。

PO-244

无痛内镜下冷切除术在老年糖尿病患者 $<10\text{mm}$ 扁平无蒂结直肠息肉治疗中的临床应用价值

陈嘉嘉
琼海市人民医院

目的 探讨无痛内镜下冷切除术在老年糖尿病患者 $5\sim 9\text{mm}$ 扁平无蒂结直肠息肉治疗中的临床应用价值。

方法 选取在琼海市人民医院内镜中心行无痛肠镜检查,发现扁平无蒂结直肠息肉且直径在 $<10\text{mm}$ 的 160 例老年糖尿病患者为研究对象,按照随机数表法分为研究组($n=64$)和对照组($n=60$)。研究组应用圈套器对息肉行冷切除治疗,对照组给予黏膜下注射使息肉抬举后,应用圈套器行高频电切除治疗。

比较两组患者手术时间、术中出血量、一次性完整切除率、标本回收率、息肉病理类型、术后并发症及手术费用。

结果 研究组手术时间较对照组短,手术费用较对照组少,术后并发腹胀的情况较对照组少,差异均有统计学意义($P<0.05$);两组患者术中出血例数、一次性完整切除率、标本回收率、术后并发腹痛和出血比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

结论 无痛内镜下应用圈套器对 ≤ 10 mm 扁平无蒂结直肠息肉行冷切除术,手术时间短,安全性高,并发症少,费用低,且避免了高频电对周围正常黏膜的损伤。

PO-245

Relationship between sleep duration and hepatic steatosis and fibrosis: A cross-sectional study based on NHANES

Bo Sun

东部战区总医院

Background/Aims: Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is the most prevalent chronic liver condition globally, affecting about 25% of adults. It is closely linked to metabolic syndrome components. While studies suggest a correlation between sleep duration and NAFLD, findings vary by gender. This study aims to explore the relationship between sleep duration and liver disease, focusing on gender and age differences.

Methods: This cross-sectional study utilized data from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) from 2017 to 2020, involving 5,943 adults aged 18 to 80 years. Sleep duration was the exposure variable, while controlled attenuation parameter (CAP) and liver stiffness measurement (LSM) were the outcome variables, assessing hepatic steatosis and liver fibrosis, respectively. Multiple linear regression models were used to evaluate the linear relationship between sleep duration and CAP/LSM. Model 1 was unadjusted, Model 2 adjusted for age, gender, and race, and Model 3 adjusted for all covariates, including educational level, smoking status, body mass index, waist-to-hip ratio, and various laboratory parameters. Smoothing curve fitting and threshold effect analysis were employed to explore nonlinear relationships across different genders and age groups. Subgroup analyses were conducted to identify potential differences in these relationships.

Results: The study included 5,943 participants with a mean age of 49.94 ± 18.02 years, comprising 45.47% men and 54.53% women. The mean values for CAP, LSM, and sleep duration were 267.42 (60.74) dB/m, 5.73 (4.35) kPa, and 7.56 (1.63) hours, respectively. Multiple linear regression analysis revealed a significant negative correlation between sleep duration and CAP [-1.174 ($-1.973, -0.376$)] in the fully adjusted model. Subgroup analysis indicated this negative association was significant in women [-1.789 ($-2.839, -0.739$)] and individuals aged 40 years and older [-1.975 ($-3.386, -0.564$)], but not in men or those under 40. An inverse U-shaped relationship between sleep duration and CAP was identified, with a turning point at 7 hours. This pattern was more pronounced in women, with a turning point at 5 hours, and in individuals aged 60 and older, with a turning point at 6.5 hours. Comparing sleep duration groups, those sleeping more than 8 hours exhibited a strong negative correlation with CAP across all models compared to those sleeping less than 6 hours. The relationship between sleep duration and LSM was not statistically significant ($P=0.74245$) in the overall population. However, a positive correlation was observed between sleep duration and LSM among men in the fully adjusted model, though this was not significant in unadjusted or partially adjusted models.

Conclusion: This study demonstrates a significant negative correlation between sleep duration and hepatic steatosis, especially in women and older adults, with a non-linear inverse U-shaped relationship indicating increased risk with less than 7 hours of sleep. These findings suggest that sleep duration may be an independent risk factor for hepatic steatosis, emphasizing the need for targeted interventions and further research into gender and age-specific mechanisms. The

relationship between sleep duration and liver fibrosis remains unclear, highlighting the necessity for additional investigation. Overall, these results underscore the importance of adequate sleep for liver health and suggest that modifying sleep duration could reduce NAFLD risk, especially in specific demographic groups. Future studies should aim to confirm these findings and explore causal links between sleep patterns and liver health.

PO-246

丝氨酸/苏氨酸蛋白激酶 SAK 通过自噬影响结直肠癌肿瘤细胞休眠的研究

田向东、郭峰、苏薇
天津市肿瘤医院（天津医科大学肿瘤医院）

目的 肿瘤细胞休眠是指肿瘤细胞在特定环境下进入一种静止或低增殖状态的现象。这种状态下，细胞停止分裂并且对外界的治疗措施（如化疗和放疗）不敏感。这一过程在肿瘤复发和转移中扮演着重要角色。肿瘤细胞休眠是导致结直肠癌预后不良的癌症复发、远处转移和耐药的原因。然而，关于调节肿瘤细胞休眠的分子机制以及如何消除休眠的癌症细胞，目前还知之甚少。最近的研究表明，自噬会影响休眠肿瘤细胞的存活。

方法 通过细胞增殖实验、细胞凋亡检测、细胞迁移与侵袭实验、细胞周期分析、细胞信号通路分析、基因敲低和过表达实验、动物实验及临床数据分析等评估丝氨酸/苏氨酸蛋白激酶 SAK 在结直肠癌细胞休眠中的相关作用及具体机制探讨。

结果 我们发现丝氨酸/苏氨酸蛋白激酶 SAK 是细胞周期和增殖的中枢调节因子，在体外和体内调节结直肠癌细胞休眠中起着至关重要的作用。下调 SAK 在不同结直肠癌细胞系中诱导休眠并抑制迁移和侵袭。临床上，SAK 的表达与结直肠癌组织中的休眠标志物和晚期复发相关。从机制上讲，下调 SAK 诱导的自噬有助于通过 MAPK 信号通路将表型侵袭性肿瘤细胞恢复到休眠状态，抑制自噬会触发休眠细胞的凋亡。

结论 SAK 诱导的自噬下调有助于肿瘤休眠，自噬抑制导致结直肠癌休眠细胞凋亡；下调 SAK 诱导的自噬是结直肠癌休眠的早期事件，且自噬抑制剂是消除休眠细胞的潜在治疗靶点。

PO-247

消化代谢气体呼气检测在胆结石监测中的临床应用

刘淳、吴姗、叶欣、田波、董志霞、宛新建
上海市第六人民医院

目的 本研究旨在构建基于空腹多分子（氢、甲烷、硫化氢、一氧化氮）呼气联检检测的预测模型，评估患者胆结石的风险，探究消化代谢气体呼气检测作为胆结石疾病检测指标的临床应用价值。

方法 本研究连续纳入 2023 年 7 月-2024 年 5 月期间，在我院消化内镜中心完成空腹多分子呼气联检的受试者，采用尚沃纳库伦呼气分析仪（型号 CA4458+H2S）收集所有受试者的空腹呼气 H₂（氢）、CH₄（甲烷）、H₂S（硫化氢）、NO（一氧化氮）浓度指标。通过单因素分析呼气指标与胆结石风险的关系，选取 $P < 0.05$ 的影响因素进行多因素 logistic 回归分析，以确定胆结石的独立危险因素并构建风险预测模型。绘制 ROC 曲线，并以约登指数最大值时确定最佳临界值，计算模型敏感度、特异度等工作性能参数。

结果 本研究共纳入 64 例受试者，其中 47 例受试者经 B 超确诊胆结石，17 例为健康对照者。结果显示：胆结石患者组的呼气 NO 浓度，H₂S 浓度均显著高于对照组，而 H₂、CH₄ 浓度显著低于对照组，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。以是否患有胆结石为二分类结局变量，空腹呼气 H₂、

CH₄、H₂S、NO 浓度为协变量建立 logistic 回归方程。结果显示，仅呼气 NO 浓度升高为胆结石诊断的独立危险因素。以 NO 浓度为检验变量绘制 ROC 曲线，显示 NO 作为预测因子诊断胆结石时的 AUC 为 0.889（95%CI:0.811~0.968），当 NO 浓度为最佳临界值 6.5ppm 时，诊断胆结石的敏感度为 0.787，特异度为 0.882，约登指数为 0.669。

结论 呼出气体 NO 浓度升高是胆结石发生的独立危险因素。以呼出气体 NO 浓度作为单一预测指标的预测模型有较高的临床价值。

PO-248

Interaction Between Group 3 Innate Lymphoid Cells, Microbiota, and Intestinal Diseases: Mechanisms and Therapeutic Potential

Huihong Zhai, Yi Ge, Ziyu Liu, Zhuo Chen, Duo Yuan, Xiaoyan Zhang
首都医科大学宣武医院

Interaction Between Group 3 Innate Lymphoid Cells, Microbiota, and Intestinal Diseases: Mechanisms and Therapeutic Potential

Unit: Department of Gastroenterology, Xuanwu Hospital, Capital Medical University

Postcode: 100053

Name: Yi Ge¹, Ziyu Liu¹, Zhuo Chen, Duo Yuan, Xiaoyan Zhang, Huihong Zhai*

Objective:

The incidence of intestinal diseases is increasing every year, placing a heavy burden on the world's health and economy. The interaction of immune, microbial, and environmental factors leading to chronic inflammation and immune dysfunction has gradually become a focus of research on the pathogenesis of intestinal diseases. Among them, type 3 innate lymphoid cells (ILC3) have attracted much attention due to their unique features. Therefore, this review aims to describe the role of ILC3 in maintaining the homeostasis of intestinal flora, including how ILC3 imbalance may disrupt the intestinal barrier and leading to digestive tract diseases. Additionally, we explore potential immunotherapeutic targets according to this pathogenesis to provide rationale for the construction of future animal models and the development of clinical trials.

Method:

The relevant literature was retrieved through Pubmed and other literature search websites, and the Figdraw website was used for drawing.

Result:

In summary, ILC3 maintains a dynamic equilibrium with other innate immune cells, adaptive immune cells, intestinal flora, and metabolites within the intestine. This balance is achieved through direct intercellular interactions, secretion of various cytokines, and metabolic pathways, thereby preserving the integrity of the intestinal mucosal barrier and overall intestinal homeostasis. Disturbances in the intestinal microbiota—whether due to imbalances in bacteria, fungi, viruses, mycoplasma, or other microorganisms—can lead to an increase in ILC3 numbers or phenotypic transformation to restore homeostasis in the early stages of disease. As the disease progresses, the imbalance in cytokine secretion and the disruption of metabolic receptor axes further compromise intestinal homeostasis. This, in turn, can induce or exacerbate intestinal-related diseases such as colorectal cancer and inflammatory bowel disease. However, these mechanisms require extensive validation through standardized animal experiments and corresponding clinical trials to confirm existing theories and potentially introduce new concepts.

Conclusion:

In conclusion, an increasing number of studies have demonstrated the importance of ILC3 cells in maintaining intestinal flora and metabolites, intestinal barrier integrity, and intestinal homeostasis, leading to the cells being recognized as an important mediator of intestinal ecological balance. The influence of bacteria, fungi, viruses, and other microorganisms can prompt ILC3 imbalance through

direct intercellular contact, metabolites, cytokines, and other ways, resulting in abnormal ILC3 quantity and transformation to ILC1 and ILCregs. These alterations can result in excessive secretion of IL-22, IL-17, and IFN- γ , potentially leading to intestinal homeostatic imbalance, intestinal inflammation, and malignant lesions. However, these processes are closely related to external environmental factors, such as the degree of disease progression. Importantly, results from animal models as well as human clinical studies indicate a significant imbalance in ILC3 cell quantity in common digestive tract diseases such as CRC and IBD, providing further evidence of the role of ILC3 in digestive tract inflammatory diseases and malignant tumors. Recent research has also revealed that inhibition of the pathogenic functions and enhancement of the protective functions of ILC3 cells may be promising therapeutic targets for controlling intestinal inflammation, promoting intestinal barrier healing, maintaining ecological microecological stability, and altering the tumor microenvironment of malignant tumors. However, due to the diversity of mouse models of human intestinal diseases and the lack of corresponding specific markers for ILC3 cells, there are considerable differences in the conclusions across various studies. Defining the specific mechanistic pathways for the inducement or inhibition of pathologic transformation in intestinal diseases by ILC3 cells will require the generation of new mouse models as well as an increased understanding of the diversity of human gut microflora. Such studies can provide stronger evidence for future clinical trials of novel therapies for CRC, IBD, and other intestinal immune diseases and reduce the heavy burdens associated with these disorders.

PO-249

白术碳点治疗炎症性肠病及机制研究

李依璠^{1,2}、张明鑫¹、李桓宇^{1,2}、黄晨晔^{1,2}、张雅楠¹、李安娜¹

1. 西安医学院第一附属医院

2. 陕西中医药大学

目的 炎症性肠病（Inflammatory Bowel Disease, IBD）是一类慢性肠道炎症性疾病，由影响免疫反应的遗传和环境因素之间的相互作用引起的，主要包括克罗恩病（Crohn's disease, CD）和溃疡性结肠炎（ulcerative colitis, UC）。全球炎症性肠病发病率迅速上升，给全球卫生系统带来了重大挑战。目前，治疗炎症性肠病的药物包括抗炎药物、免疫抑制剂和生物制剂等药物。但是，这些药物只能缓解疾病，并且存在许多潜在的不良不良反应。大量研究报道，过量活性氧（reactive oxygen species, ROS）参与 IBD 的发生发展，清除 ROS 有望成为 IBD 治疗的新策略。碳点作为一种应用广泛的荧光纳米材料，其 ROS 清除能力逐渐被开发应用，可以应用到 IBD 的治疗研究中。本研究基于中药白术为原料，用水热法开发出一种绿色环保、低毒性和低成本的碳点，用于治疗炎症性肠病

方法 以白术为原料，用水热法合成白术碳点（AM-CDs）；采用射电镜对 AM-CDs 的形貌进行了表征，利用 XPS 和 FT-IR 分析了 AM-CDs 的结构和组成；利用紫外可见光谱和荧光发射光谱评估 AM-CDs 的荧光性质；利用总抗氧化能力测定试剂盒（ABTS 测定试剂盒）、硝基蓝四氮唑（NBT）法、TMB 显色反应、DPPH 自由基清除能力检测、电子顺磁共振波谱法（ESR）测定了自由基清除；SOD 检测试剂盒（S311-10, Dojindo Molecular Technologies）检测 AM-CDs 纳米酶的 SOD-纳米酶活性；使用 2', 7'-二氯荧光素二乙酸酯（DCFH-DA）和二氢乙啶（DHE）荧光探针进行了细胞内 AM-CDs 对 ROS 的清除能力；利用 qRT-PCR 方法来探究 AM-CDs 纳米酶对细胞内炎症因子的表达情况；使用昆明小鼠进行生物安全性评估。

结果 1. AM-CDs 接近球形，高分辨率 TEM (HR-TEM) 图像显示了 AM-CDs 的清晰晶格条纹 FT-IR 结果显示，在 AM-CDs 在波长 1140cm⁻¹ 处有 C-O，在波长 1380cm⁻¹ 处有 C-N，在波长 1600cm⁻¹ 处有 C=C/C=N，在波长 1700cm⁻¹ 处有 C=O，在波长 3010-3690cm⁻¹ 处有 O-H/N-H。2. XPS 结果显示，C 1s 在 284.8、285.9、286.1、288 eV 结合能分别有 C-C、C-N、C-O、C=O 官能团；O 1s 在 531.6、533.1 eV 结合能处分别有 C=O、C-O 官能团；N 1s 在 399.5、400.1 eV 结合能处分别具有 C-N、C=N 官能团。3. XPS 和 FT-IR 结果表明，制备的 AM-CDs 中含有丰富的官能团；M-

CDs 的紫外可见光谱显示吸收峰在 270nm, 荧光发射光谱显示最大激发波长为 360nm; AM-CDs 浓度为 100 $\mu\text{g/mL}$ 时, 总 ROS 清除率达到 95%, 超氧阴离子的清除率接近 96%、羟基自由基的清除率接近 95%、DPPH 自由基的清除率接近 70%, ESR 显示在体系中加入 AM-CDs 后, 100 $\mu\text{g/mL}$ 的体系浓度便可以使自由基信号强度显著降低, 这些结果表明 AM-CDs 点可以清除 ROS; AM-CDs 的 SOD 酶活为 171.61 U/mg。

4.DCFH-DA 和 DHE 荧光探针结果表明 AM-CDs 在细胞水平具有优异的 ROS 清除能力; qRT-PCR 显示 AM-CDs 可明显降低细胞内炎症因子 TNF- α 和 IL-1 β 的 mRNA 表达水平; 给药组小鼠和空白对照组小鼠的血生化和血常规无明显差异。

结论 AM-CDs 纳米酶在溶液中具有显著的抗氧化性能, 同时在细胞水平上展现出卓越的生物安全性和有效的抗炎、抗氧化作用。这些发现不仅突显了 AM-CDs 纳米酶作为抗氧化剂和抗炎剂在治疗 IBD 的潜在应用价值, 也为其在医学和材料科学领域的进一步研究奠定了基础。特别是其出色的生物相容性意味着在临床应用中的安全性更高, 从而为开发新型治疗方法提供了可能性。因此, AM-CDs 纳米酶值得在未来的研究中深入探讨, 以全面评估其在各种生物医学应用中的潜力。

PO-250

低 FODMAP 饮食在缓解期溃疡性结肠炎中的作用分析

李欢

中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 分析低发酵 (fermentable) 寡糖 (oligosaccharides)、单糖 (monosaccharides)、双糖 (disaccharides) 及多元醇 (polyols) (FODMAP) 饮食在伴腹泻型肠易激综合征 (Diarrhea-predominant Irritable Bowel Syndrome, IBS-D) 症状的缓解期溃疡性结肠炎 (Ulcerative Colitis, UC) 患者中的作用及机制。

方法 研究对象为 62 例于 2020 年 11 月至 2022 年 5 月期间在第六医学中心医院就诊的缓解期 UC 患者, 随机分为观察组和对照组, 每组患者 31 名, 两组均进行常规饮食宣教并继续服用维持 UC 缓解药物, 观察组在此基础上接受 28 天低 FODMAP 饮食。记录并比较两组患者治疗前后 IBS-D 相关症状、肠道菌群 (大肠杆菌、乳酸杆菌、双歧杆菌) 及炎症标志物 C-反应蛋白 (C-reactive protein, CRP)、核因子 kb (Nuclear factor-kb, NF-kb) 及粪钙卫蛋白 (Fecal Calprotectin, FCP) 差异。

结果 观察组治疗前后腹痛 ($t=4.65, P=0.000$)、腹胀 ($t=4.38, P=0.000$)、里急后重 ($t=2.47, P=0.02$) 大便性状 ($t=3.083, P=0.003$)、排便次数 ($t=2.68, P=0.009$) 积分差值明显高于对照组; 观察组大肠杆菌降低水平明显优于对照组 ($t=2.14, P=0.04$); 治疗后, 观察组 FCP ($t=4.25, P=0.000$)、NF-kb ($t=2.08, P=0.04$) 降低程度明显优于对照组。

结论 结论 28 天的低 FODMAP 饮食可以改善缓解期 UC 的 IBS-D 样症状, 其可能机制为 LFD 可减少肠道产气、产水, 同时通过调节肠道菌群、改善炎症反应发挥保护肠道黏膜的作用。

PO-251

ERCP 取石术后鼻胆管引流患者同期症状网络分析

张雪敏、袁薇、杨千千、刘金元

昆明医科大学第二附属医院

目的 调查 ERCP 取石术后鼻胆管引流患者症状的发生率和严重程度, 构建 ERCP 取石术后鼻胆管引流患者症状网络并分析网络中心化指标, 探索症状网络中的核心症状, 挖掘症状干预的靶点, 为制定精准的症状管理方案提供参考。

方法 采用横断面研究，便利抽样法选取 2024 年 1 月-2024 年 8 月在昆明市某三级甲等综合医院消化内镜室行 ERCP 取石术并留置鼻胆管的 288 例患者作为研究对象，采用一般资料调查表调查患者的社会人口学信息，VAS 视觉模拟评分法对患者的 15 个症状（前期文献回顾确定）的发生率和严重程度进行调查，应用 R 软件进行网络分析，构建症状网络，探索症状网络中心性指标，确定核心症状。

结果 ERCP 取石术后鼻胆管引流患者最常见的症状是疲乏（99.4%），最严重的症状是咽喉部不适。症状网络中，强度中心性值、紧密中心性值和中介中心性值最高的症状均为“咽喉部不适”（rs=2.001，rc=0.015，rb=16），预期影响最高的症状为“咽喉部不适”（rE=2.001）。桥梁强度前 3 位的是“腹部疼痛”（rb=1.382）、“呼吸受限”（rb=1.281）和“咽喉部不适”（rb=1.227）。

结论 ERCP 取石术后鼻胆管引流患者的核心症状是咽喉部不适，护理人员应优先干预，并重点关注桥梁症状腹部疼痛和呼吸受限，识别可预测性较强的症状有助于症状管理靶点的选择。医护人员可以结合上述症状规律，针对性开展干预以提高 ERCP 取石术后鼻胆管引流患者症状管理效率和精准度，提升患者的舒适体验，促进其康复进程。

PO-252

清单式管理在十二指肠乳头内镜下治疗护理配合的应用

王怡君、沈笠、倪燕丽、唐妍、陆丽萍
上海市东方医院

目的 以往对于十二指肠乳头病变采取外科开腹手术，但手术创伤大，操作复杂，术后并发症高。内镜十二指肠乳头肿瘤切除术(endoscopic papillectomy,EP)治疗十二指肠乳头良性肿瘤获得成功。EP 可整块切除病灶，获得完整的病理标本，因此在一定程度上可替代外科手术治疗十二指肠乳头及副乳头的散发肿瘤，与外科手术相比，胰胆管损伤更小。近年来，随着内镜器械及内镜技术的发展不断完善，EP 已成为治疗十二指肠乳头病变的一种有效方式，以其较高成功率和较低复发率被广泛接受，并成为治疗早期十二指肠乳头肿瘤的首选方法。因此如何有效进行 EP 的护理配合是值得研究的问题，本文旨在探讨清单式管理在十二指肠乳头内镜下治疗患者护理配合中的应用效果。

方法 将 2019 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日收治的 36 例行内镜下治疗的十二指肠乳头病变患者，随机分为对照组和研究组各 18 例。对照组采用常规内镜治疗护理配合措施，研究组采用自制的十二指肠乳头内镜治疗清单进行护理。比较两组患者在管路引流、手术体位、仪器设备、药物反应上不良事件的发生率、治疗时间以及相关并发症的发生情况。

结果 两组患者在术后并发症的发生率未有统计学差异（ $P>0.05$ ），研究组患者在管路引流固定、手术体位、仪器设备以及药物反应的不良事件发生率均低于对照组（ $P<0.05$ ），治疗时间显著短于对照组（ $P<0.01$ ）。

结论 对内镜下治疗十二指肠乳头患者实施清单式管理，能提高内镜治疗护理配合质量、降低管理、体位、仪器设备、药物反应等不良事件的发生率，有助于提高护理配合效率，降低内镜治疗的时间，值得推广应用。

PO-253

A multicenter randomized trial comparing a 25-gauge EUS fine-needle aspiration device with a 22-gauge EUS fine-needle aspiration device with Menghini design

Yaxuan Zhou¹, Yunlu Feng¹, Li Tian², Xiaoyan Chang¹, Yang Liu², Yaqi Duan³, Bin Cheng³, Xiaoyan Wang², Aiming Yang¹

1. Peking Union Medical College Hospital

2. The Third Xiangya Hospital of Central South University

3. Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Objectives: In endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration (EUS-FNA), 22G and 25G needles are commonly utilized. Prior research comparing these needles has yielded inconclusive or conflicting results regarding their superiority. Consequently, we embarked on a multicenter, prospective, randomized study to evaluate the diagnostic performance and characteristics of 25G compared to 22G needles.

Methods: This prospective, randomized, non-inferiority trial was conducted at three premier EUS centers in China. From September 2021 to January 2022, consecutive patients requiring EUS-guided tissue sampling for a solid lesion in or near the gastrointestinal tract were enrolled. The 22G and 25G Menghini needles were utilized for sampling, with the sequence of use being randomized. The primary outcome was the rate of specimens adequate for histologic assessment, evaluated using the Gerke scoring system. A non-inferiority margin of 10 percentage points was chosen. This study was registered with ClinicalTrials.gov, NCT03753815, and is complete.

Results: The acquisition of optimal histologic cores was achieved in 58 patients (80.56%) using the 25G needle and in 62 patients (86.11%) with the 22G needle, with a difference of -5.56% (95% CI: -17.70% to 6.58%). A significant difference in the tissue length was obtained between the 22G and 25G needles (0.96 cm vs. 0.70 cm; $p = 0.005$). The 25G needle demonstrated lower efficacy than the 22G one in histology assessment. No significant disparities were observed in sensitivity, specificity, or accuracy between the needle types in differentiating malignant lesions. Furthermore, the diagnostic efficacy of slow pull compared to wet suction techniques showed no significant difference for either needle type.

Conclusions: The 25G needle was associated with a lower rate of tissue core procurement and shorter core length compared to the 22G needle. However, no significant differences were found in diagnostic accuracy, technical success rates, or the rate of adverse events between the needles.

PO-254

节段 Mayo 内镜评分：一种评估溃疡性结肠炎内镜下重程度的简单指数

郭新瑞、于岩波

山东大学齐鲁医院消化内科

目的 内镜检查在溃疡性结肠炎（UC）的诊断、治疗和随访中的重要性已得到广泛认可。目前已有多种内镜评分工具用于评估 UC 内镜下病变严重程度，常用的包括 Mayo 内镜评分（MES）、溃疡性结肠炎结肠镜严重指数（UCEIS）等。然而，MES、UCEIS 等在评估疾病活动度时均只关注病变最严重的部位而没有考虑病变的范围。本研究旨在优化 Mayo 内镜评分，使其不仅能反映严重程度，还能反应 UC 的病变范围。同时，通过与客观生物标志物进行比较，评估节段 Mayo 内镜评分总和（SMES）的临床实用性。

方法 我们前瞻性纳入了 125 名 2021 年至 2024 年在齐鲁医院住院治疗的溃疡性结肠炎患者并分析其临床和内镜资料。节段 Mayo 内镜评分由蒙特利尔分型和 Mayo 内镜评分共同决定。根据蒙特利尔分型将结肠分为三个节段，并以三个节段的 MES 之和计算 SMES。为评估其临床实用性，将 SMES 与以下指标进行了比较：[1] Mayo 内镜评分和溃疡性结肠炎内镜下严重程度指数；[2] 血清炎症指标，如 C 反应蛋白（CRP）；以及 [3] 粪便钙蛋白（FCP）和免疫法粪便隐血定量（FIT）。**结果** SMES 与 MES（ $r = 0.870$ ）、UCEIS（ $r = 0.890$ ）、白细胞计数（ $r = 0.351$ ）、血红蛋白（ $r = -0.341$ ）、CRP（ $r = 0.547$ ）、FC（ $r = 0.625$ ）和 FIT（ $r = 0.614$ ）有明显相关性（均 $p < 0.001$ ），且与白细胞计数、血红蛋白、CRP 的相关性优于 MES 与 UCEIS。有临床活动的患者的 SMES 中位数评分明显更高（ $p \leq 0.001$ ）。使用 $CRP > 5\text{mg/L}$ 进行构建 ROC 曲线分析显示，SMES 评分的 ROC 曲线下面积（AUC）（ $AUC = 0.753$ ）高于梅奥内镜评分（ $AUC = 0.705$ ）。**结论** SMES 是一种简便的 UC 内镜下炎症负担测量方法，既能反应疾病的严重程度和范围，又能与客观的炎症标记物显示出显著的相关性。

PO-255

1 例食管裂孔疝合并难治性 GERD 患者内镜下胃底及食管黏膜结扎联合钛夹治疗的护理配合

王许佳

清华大学附属北京清华长庚医院

目的 食管裂孔疝(HH)是难治性胃食管反流病(GERD)的重要原因，目前食管裂孔疝的修复主要依赖于外科手术，内镜下治疗方法的选择较少。现总结 1 例食管裂孔疝合并难治性 GERD 患者内镜下胃底及食管黏膜结扎联合钛夹治疗的护理配合。

方法 治疗前准备好常规及特殊用物，做好患者术前准备；治疗中熟练配合医生使用治疗内镜倒镜下用多环结扎器，沿与希氏角平行的方向放置结扎线，在疝囊底侧放置六个结扎环，在食管下段大弯和小弯侧放置两个结扎环，在结扎线根部放置两个大钛夹；治疗后做好患者安全复苏管理及术后护理宣教。

结果 患者术后 1 天出院，2 周后 PPI 用量由每日 2 次改为每周 2 次。随访 3 个月，均未出现剧烈腹痛、贲门梗阻、消化道出血、穿孔等并发症，且临床症状及食管测压结果均有明显改善。

结论 结论 熟练的护理配合是疾病治疗成功的重要保障。

PO-256

胃异位胰腺误诊为胃间质瘤 2 例

奇丽娜、陈平、崔洁

内蒙古医科大学附属医院

目的 异位胰腺是一种少见疾病，属于先天性发育异常，主要发生在胃肠道，尤其是胃及十二指肠。胃异位胰腺及胃间质瘤都属于消化道黏膜下肿瘤，影像学检查及内镜检查难以鉴别，容易误诊。探讨异位胰腺与胃间质瘤鉴别诊断。

方法 分析 2023 年入本院的 2 例术前诊断为胃间质瘤而术后病理证实为异位胰腺组织患者的临床资料，结合文献复习分析其特点及鉴别诊断要点。

结果 病例 1 为 26 岁男性患者，因腹痛腹胀于当地医院行胃镜提示胃黏膜下肿物，考虑间质瘤，腹部增强 CT 提示胃窦良性小结节，直径约 11.8mm，增强扫描均匀强化，超声内镜示病变起源于黏膜下层，呈中高回声，大小约 10.4×14.4mm，入院后行内镜下胃黏膜下肿物剥离术，术后病理提示异位胰腺组织。病例 2 为 38 岁男性患者，因腹胀于当地医院行胃镜提示胃角黏膜下肿物，考虑

间质瘤，腹部增强 CT 考虑胃体小弯侧间质瘤，直径约 16.6mm，增强扫描渐进强化。超声胃镜示病变与固有肌层关系密切，呈中低回声，大小约 13.2×19.8mm。入院后行内镜下胃黏膜下肿物剥离术，术后病理提示异位胰腺组织。

结论 异位胰腺缺乏特征性临床表现和术前辅助检查手段，易与间质瘤混淆。通常认为异位胰腺是良性病变，无症状的胃异位胰腺可以随访。然而，有案例报道异位胰腺也有潜在恶变可能，需要适当的切除。典型的异位胰腺及间质瘤可通过超声内镜及腹部增强 CT 进行鉴别，对于不典型病例，手术切除后病理是确诊的最可靠手段，同时手术切除也是治愈异位胰腺的唯一手段。

PO-257

利用多模态机器学习模型提高胰腺囊性肿瘤诊断准确率

黄伟、徐玥、陈洪潭
浙江大学医学院附属第一医院

目的 胰腺囊性肿瘤(PCN)是一组具有不同恶性潜能的病变。然而，不同 PCN 的临床诊断准确性仍不理想，导致了不必要的手术或延误治疗，影响患者的预后。目前，人工智能已被用于构建识别模型以提高 PCN 的诊断准确性，但图像数据与临床指标的有效融合仍较少，是值得进一步探索的重大挑战。 本研究的目的是开发一种机器学习模型，能够以无创的方式准确识别不同类型的 PCN。该模型可作为 PCN 诊断的辅助工具，有助于制定合适的治疗策略和随访计划，改善患者预后。

方法 本研究收集了 2009 年 1 月至 2022 年 5 月浙江大学医学院附属第一医院经病理明确的 PCN 患者数据，包括临床特征、实验室检查结果和影像学（CT 和 MRI）结果。将临床数据与图像数据结合，通过多指标综合评价，确定最优机器学习模型。此外，我们对模型进行了详细的阐述，并着重分析了对提高 PCN 诊断准确率至关重要的关键指标特征。

结果 本研究结果首先表明，与依赖单一数据源的算法相比，集成临床数据源和影像学数据源的多模态机器学习算法有显著改善。其次，深度森林算法在 PCN 类型分类方面的表现优于多种机器学习模型，在区分 PCN 亚型(包括良恶性)方面，平均准确率为 91.2%，精确度为 91.7%，敏感性为 88.9%，特异性为 96.5%。尤其对于接受 MRI 或 CT 影像学检查的 MCN 型患者，该模型的预测准确率达到 100%。统计学上，仅使用 CT 的预测结果与使用 MRI 的预测结果无差异。这表明 MCN 的早期筛查模型具有显著的优势和临床实用价值。

结论 深度森林算法在 PCN 分类方面优于多种机器学习模型，显著提高了 PCN 的临床诊断准确率。同时，与依赖单一数据源的算法相比，整合临床数据和影像数据源的多模态机器学习算法有显著改进。

PO-258

TPOAb Indicates neuroendocrine tumor in autoimmune gastritis:A retrospective study of 91 patients

bo li
消化内科

Background: The association between serological indexes and occurrence of complications in patients with autoimmune gastritis (AIG) remains unclear. **Methods:** 91 patients with AIG were recruited and their clinical information were collected. The differences between serological indexes and complications of AIG were analyzed. And potential biomarker for early prediction and diagnosis of AIG with complications was explored. **Results:** AIG patients in our study was 58.12±11.68 years old, containing 31 males and 60 females. G17 was elevated in 49 of 52; PGI/II decreased in 43/49; GPA positive in 48/61 ; Anemia presented 28 in 80; Vitamin B12 deficiency

occurred 23 in 58. Neuroendocrine tumor (NET) was the most common complication in AIG patients, accounting for 27/91. The second was polyps, making up for 14/91. There is also 9/91 of gastric mucosa neoplasia happened in AIG. No significant difference of G7, PGI, PGII, PGI/II and VB12 in AIG was found in different gastric mucosal lesions ($P > 0.05$). However, AIG patients with TPOAb positive had a higher risk in the occurrence of NET simultaneously ($P = 0.0212$). Those AIG with NET patients exhibited a significantly higher TPOAb level ($P = 0.0078$). ROC curve suggested that TPOAb can predict the existence of NET in AIG ($AUC = 0.7410$, $P < 0.05$). Conclusion: We found that TPOAb can serve as a predictive biomarker of NET in AIG. This accessible test is helpful for endoscopy specialists to pay attention to gastric mucosal lesions in TPOAb-positive AIG patients, improving early diagnosis and intervention of comorbidities ability.

PO-259

基于 citespace 国内外儿童消化内镜研究进展和热点的可视化分析

丁玲、唐云飞、林琼、王颖、秦梦雅
无锡市儿童医院

目的 量化分析 1994 至 2023 年间儿童消化内镜领域的国内外文献，全面审视该领域的进展、热点与发展趋势，进而为推动我国消化内镜领域的建设与发展提供依据。**方法**：采用 CiteSpace 文献计量学工具，从中国知网(CNKI)、万方、维普数据库(VIP)及 Web of Science 数据库中，系统地检索儿童消化内镜相关的中英文文献。整理去重后采用 CiteSpace 等软件分别对中英文文献的发文量、作者、发文机构、文献被引频次、关键词等进行统计和分析，以揭示研究趋势与热点。

方法 采用 CiteSpace 文献计量学工具，从中国知网(CNKI)、万方、维普数据库(VIP)及 Web of Science 数据库中，系统地检索儿童消化内镜相关的中英文文献。整理去重后采用 CiteSpace 等软件分别对中英文文献的发文量、作者、发文机构、文献被引频次、关键词等进行统计和分析，以揭示研究趋势与热点。

结果 研究共纳入有效文献 5496 篇，其中中文 3002 篇，英文 2494 篇，年发文量持续增长，凸显了研究活力与兴趣的持续增强，表明该领域研究在全球呈现蓬勃发展的态势。主要研究成果发表于《中华消化内镜杂志》与《Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition》等高质量期刊上。高被引文献集中探讨了儿科胃肠营养与健康、消化道内镜技术革新、胃肠道疾病预防与治疗策略、癌症筛查与诊断方法、公共卫生政策实践以及跨学科合作等核心议题。作者合作网络分析揭示了国内外消化内镜领域学者间广泛而紧密的合作关系。关键词分析显示，中文文献中“儿童”、“腹腔镜”、“诊断”等关键词频数位居前列，形成了 11 个主要聚类，聚焦于儿童消化内镜诊断、异物处理及临床治疗等关键领域。其中，“磁性异物”与“指南”为近期该领域的新兴热点。英文文献方面，“children”、“colonoscopy”、“inflammatory bowel disease”等关键词占据主导地位，形成了 8 个聚类，主要涉及直肠癌、克罗恩病、乳糜泻及内镜检查等研究方向。突现词分析中，“case report”以其高强度突现性（5.82）位居榜首，而“patient”、“european society”、“surgery”等则标志着近期研究的新趋势。

结论 当前，儿童消化内镜领域的研究已广泛覆盖胃肠营养与健康理论、消化内镜诊断与治疗技术创新、异物处理应用等多个维度，展现出多元化与深入化的研究格局。新兴热点如磁性异物处理技术、临床指南制定、案例报告及外科手术等，预示着未来研究的新方向。展望未来，优化内镜操作策略、加速临床应用转化及推动技术创新将是推动该领域持续发展的关键所在。

PO-260

超声内镜引导下瘘管-消化道吻合术治疗顽固性胰皮瘘——一项初步研究

李耀庭、于廷廷、张立超、侯森林
河北医科大学第二医院

目的 胰皮瘘是经皮穿刺引流胰周收集后以及胰腺外科手术常见的并发症。这种问题非常棘手，尤其是伴有胰管离断综合征的患者，常规的 ERCP 无法进行引流。在我们中心开创性应用超声内镜引导下瘘管-消化道吻合术治疗顽固性胰皮瘘。本研究通过回顾性分析我们中心所有接受该治疗的患者的相关临床资料并进行分析，进一步确定该技术的安全性和临床应用价值。

方法 本研究是一项回顾性研究。这项研究回顾性的分析了于河北医科大学第二医院接受超声内镜引导下瘘管-消化道吻合术治疗的 16 名患者。收集了患者的相关临床资料以及手术信息，并进行随访。研究主要结局是技术成功率以及临床成功率（成功拔出外引流管）

结果 本研究中所有患者在接受超声内镜引导下瘘管-消化道吻合术治疗顽固性胰皮瘘治疗前均进行 ERCP 尝试无法进行引流。在本研究中该技术获得了 100% 的临床成功率和技术成功率，所有患者均成功于瘘管和消化道之间置入支架，术后拔出外引流管的平均时间为 3 天。所有患者于术后 3-5 个月后拔出支架，随访时间为半年，有 1 例患者因胰腺炎再次发作形成胰周积液，并再次通过内镜进行透壁引流。术中无出血、穿孔等不良事件发生。

结论 超声内镜引导下瘘管-消化道吻合术治疗顽固性胰皮瘘是安全可靠的，可以使患者去除外引流管成功对胰皮瘘进行治疗，未来需要多中心、前瞻性的研究对该技术进行更进一步的研究

PO-261

P-STER 治疗大于 8cm 的食管巨大平滑肌瘤，究竟值不值得？

马萍、顾立梅、李文杰、孙玉立、张强、黄栋芳、凌亭生
南京中医药大学附属医院

目的 内镜黏膜下隧道分片切除术（P-STER）是治疗粘膜下肿瘤的常用技术。本中心报道 2 例应用 P-STER 术治疗 >8cm 食管巨大平滑肌瘤的病例，探讨 P-STER 在该病中的临床应用价值。

方法 病例描述：Case1：男性，26 岁，主诉为胸骨后不适，胸部 CT 示食管中段肿块，平滑肌瘤可能，三维重建提示病灶位于食管后壁，紧邻胸主动脉（8.19cm*4.55cm*2.69cm，图 1-abc）。

EUS 证实病灶起源于固有肌层，均匀低回声，边界清晰（图 2-de）。Case2：男性，37 岁，主诉为吞咽不畅，胸部 CT 示食管中段前壁软组织肿物（9.7cm*2.32cm*5.7cm，图 3-ghi），胃镜示距门齿约 24cm-33cm 见一巨大不规则隆起，表面粘膜光滑（图 3-f）。经过充分的沟通及风险告知，两位患者均选择了 P-STER 术治疗（图 6）。术后病理均提示：食管梭形细胞肿瘤，SMA（++），Desmin（++），DOG1（-）（图 7）。Case1 患者于术后 15 天出院，5 个月后复查胃镜未见异常。Case2 患者于术后 7 天出院，但术后 2 周出现迟发性的食管气管瘘，目前瘘口仍未完全闭合，在密切随访中。

结果 讨论：这两名患者瘤体均 >8cm，我们选择 P-STER 术完成了瘤体的顺利切除。这两个患者手术时长平均为 335min，平均花费为 35510 人民币元，超出一般的 P-STER 费用，平均住院日为 11day。最终 CASE1 未见明显并发症，CASE2 则出现了迟发性的食管气管瘘，结局的差异考虑与 2 个病灶的部位不同有关：CASE1 病灶处于食管后壁，紧邻胸主动脉；而 CASE2 瘤体位于食管前壁，紧邻气管，在手术后食管的固有肌层遭到破坏，气管食管隔严重受损，最终导致迟发性食管气管瘘的发生，并且难以愈合。因此，我们总结以下经验：P-STER 要求术者有丰富的隧道内镜操作经验；在手术操作过程中要时刻关注患者的生命体征、气道压、皮下气肿情况；保护食管的粘

膜面；根据瘤体横径，灵活调整隧道开口的位置及大小；术后常规放置胃肠减压管，重点关注营养支持及防治感染。如果出现了瘘的并发症，要及时留置鼻肠管或者鼻胃管加强肠内营养支持，促进瘘口的愈合。

结论 对于这种巨大的食管平滑肌瘤，P-STER 到底值不值得？未来需开展更多研究以进一步评估 P-STER 术治疗食管巨大平滑肌瘤的安全性和有效性。

PO-262

胰腺实性占位超声内镜引导下细针抽吸术后空气冲刷法与重新插入针芯法取材效果的比较研究

刘惠芳、章诺贝、刘必成
南昌大学第二附属医院

目的 评估空气冲刷法在对胰腺实性占位进行超声内镜引导下细针抽吸术(EUS-FNA)后获取组织中的细胞学诊断能力和样本质量，并将其与重新插入针芯法进行比较。

方法 2023 年 1 月至 2023 年 12 月，对 116 例使用 22G FNA 针行 EUS-FNA 的胰腺实性占位的患者进行回顾性研究。EUS-FNA 诊断基于细胞学检查，最终诊断基于细胞学诊断、手术病理学和临床或影像学随访的综合标准。细胞学标本质量评价通过细胞量和血液污染进行。分析了使用 5ml、10ml、20ml 空气冲刷法和重新插入针芯法的细胞学诊断能力和样本质量。

结果 5ml、10ml、20ml 的空气冲刷法和重新插入针芯法这四种 EUS-FNA 后获取组织的技术在细胞学诊断准确率（58.8%、90.3%、63.2%、54.3%， $P=0.019$ ）、敏感率（35.7%、90.5%、41.7%、36.8%， $P=0.003$ ）和血液污染率（72.7%、28.2%、75.0%、54.3%， $P=0.009$ ）方面存在显著差异。10ml 空气冲刷技法的准确率和敏感率显著高于使用重新插入针芯法（ $P=0.005$ ， $P=0.006$ ）以及 5ml（ $P=0.010$ ， $P=0.010$ ）、20ml 空气冲刷法（ $P=0.03$ ， $P=0.014$ ）。10ml 空气冲刷法中的血液污染明显低于 5ml 空气冲刷法（ $P=0.001$ ）和重新插入针芯法（ $P=0.007$ ）。

结论 在 EUS-FNA 中使用 22G

FNA 针对胰腺实性占位进行穿刺后，10ml 空气冲刷可增加细胞学诊断的准确性和敏感性，且仅伴有轻微的血液污染。

PO-263

Comparing the Efficacy of Mannitol and Polyethylene Glycol in Treating Patients with Poor Bowel Preparation: A Randomized Controlled Clinical Study

Shuhao Zheng, Zhixin Zhang, Lei Xu
The First Affiliated Hospital of Ningbo University

Background and Objective: Colorectal cancer (CRC) remains a global health concern, and colonoscopy is widely used as the main method for early diagnosis and treatment of CRC, and the quality of bowel preparation is one of the most important factors in determining the effectiveness of colonoscopy. This randomized controlled trial was designed to compare the efficacy and tolerability of oral mannitol and polyethylene glycol (PEG) solutions for remedial colonoscopy in patients with inadequate bowel preparation. **Methods:** A total of 134 patients aged 18-75 years with inadequate bowel preparation were recruited in this study at the First Hospital Affiliated to Ningbo University and the Second Hospital in Ninghai, China (Boston Bowel Preparation Scale (BBPS) scores ≤ 1 in any colon segment were included). The study employed a 1-liter mannitol or polyethylene glycol (PEG) solution, with primary outcomes assessed using BBPS scores. The

secondary outcomes included adverse events, taste preferences, and patient satisfaction. The final study data were collected using intention-to-treat (ITT) and per-protocol (PP) analyses. Results: 1. The noninferiority of mannitol compared to PEG in achieving adequate bowel preparation (difference 3.0%; 95% confidence interval [CI] - 5.0 to 11.0). 2. Mannitol exhibited favorable trends in BBPS, highlighting its effectiveness. 3. The safety profiles of the two solutions were comparable, with a low incidence of adverse events (17.9% vs. 19.4%, $P = 0.825$). 4. Mannitol outperformed PEG in terms of patient satisfaction and a greater inclination for reuse. Conclusion: The findings suggest that oral mannitol holds promise for enhancing bowel preparation efficacy, taste, and overall patient experience.

PO-264

ERAT 在儿童急性单纯性阑尾炎中的应用价值研究

成绍敏、胡浩、谢睿、李红灵
贵州省人民医院

目的 ERAT 是近年来儿童急性单纯性阑尾炎治疗的重要微创技术，但对于急性阑尾炎性 ERAT 的时机，术后饮食的安全性探讨仍有待深入，本研究拟探讨 ERAT 在儿童阑尾炎诊断及治疗中的安全性及有效性。

方法 纳入 2022 年 6 月至 2024 年 7 月我院收治的 78 例（4-14 岁）急性单纯性阑尾炎患儿，针对 ERAT 手术的临床成功率、恢复饮食的时间和住院时间，并随访了并发症和复发情况进行总结分析。

结果 73 例患儿 ERAT 术后腹痛均消失，成功率 93.4%；1 例患儿 ERAT 术后阑尾穿孔行腹腔镜切除；2 名患儿通过内镜逆行阑尾造影排除阑尾炎；1 名患儿阑尾口水肿狭窄插管失败；1 名患儿 ERAT 术后 1 年复发，行腹腔镜下阑尾切除术。患儿腹痛 6h 内行 ERAT 治疗临床缓解率 100%，术后 12h 内行 ERAT 治疗临床缓解率 98%，术后麻醉清醒后 4 ± 0.23 小时即恢复饮食，住院时间 3.15 ± 0.8 天，复发率 1.13%；

结论 内镜逆行阑尾炎治疗 (ERAT) 是诊断和治疗急性单纯性阑尾炎的一种新的可行的相对安全的方法；在儿童阑尾炎的诊断及治疗中显示出良好的应用前景，具有创伤小；可有效缩短手术时间、住院时间、术后恢复时间，减少治疗费用并可保留阑尾等优点；但对术后并发症及复发病例的深入研究仍然是必要的。

PO-265

Engineering Escherichia coli Nissle 1917 for Tyrosinase Production: A Potential Therapeutic Strategy for Ulcerative Colitis

Chaoqun Lv, Kaijun Liu
The Third Affiliated Hospital of the Army Medical University

Background Ulcerative colitis (UC) is a chronic inflammatory bowel disease characterized by uncontrolled inflammation in the gastrointestinal tract. Traditional treatments possess limited efficacy and potential side effects. Thus, innovative therapeutic strategies focusing on immunomodulation and microbiota regulation are in demand. Melanin, a biopigment known for its anti-inflammatory and antioxidant properties, has been suggested as a therapeutic agent due to its capability to scavenge reactive oxygen species (ROS).

Methods In this study, we engineered Escherichia coli Nissle 1917 (ECN-T) to stably express tyrosinase, an enzyme responsible for the conversion of tyrosine to melanin. The engineered strain aimed to catalyze melanin synthesis in the gut, leveraging its multifunctional bioprotective

properties. Preclinical experiments assessed the biosafety, ROS scavenging ability, and the efficacy in alleviating intestinal inflammation in a dextran sulfate sodium (DSS) mouse model. We also evaluated the impact on mucosal barrier repair, short-chain fatty acids (SCFA) abundance, and gut microbiota regulation.

Results Preliminary results indicated that ECN-T was biologically safe and proficient in clearing ROS. In the DSS-induced colitis mouse model, administration of ECN-T effectively ameliorated intestinal inflammation, increased the abundance of SCFAs, repaired the mucosal barrier, and modulated the gut microbiome. We hypothesize that these therapeutic effects are mediated through a reprogramming of macrophage glucose metabolism, shifting the polarization from a pro-inflammatory state (M1) towards a tissue-repairing state (M2), via ROS clearance.

Conclusion The engineered *Escherichia coli* Nissle 1917 strain harnessing tyrosinase-mediated melanin synthesis presents a novel approach to UC treatment. The multifaceted benefits of melanin, along with the immunomodulatory potential of shifting macrophage polarization states, underscore the therapeutic promise of ECN-T in UC management. This strategy offers a symbiotic treatment modality by not only directly attenuating inflammation but also by contributing to the maintenance of gut homeostasis through microbial and metabolic modulation. The potential of ECN-T for clinical translation warrants further investigation to fully elucidate its mechanisms of action and to validate its efficacy and safety in a clinical setting.

PO-266

钛夹联合组织胶注射与 TIPS 治疗孤立型胃静脉曲张出血的疗效比较：一项随机对照试验

李晶^{1,2}、陈兆夷¹、蒯亚仙¹、孔德润¹

1. 安徽医科大学第一附属医院

2. 合肥市第一人民医院

目的 尽管孤立性胃静脉曲张 1 型 (isolated gastric varices type I, IGV1) 出血的发生率低, 但出血非常凶险, 且并发较高的死亡率, 这使得它的治疗具有挑战性。我们旨在比较钛夹联合组织胶注射与 TIPS 治疗孤立型胃静脉曲张 1 型的安全性和有效性。

方法 在一项单中心、随机对照试验中, 将 IGV1 出血的患者随机分配至钛夹联合组织胶注射组或 TIPS 组。研究主要终点是两种手术技术成功率、胃静脉曲张再出血率及累积未出血率; 次要终点是两组术后死亡率、其他原因出血率、异位栓塞发生率及肝性脑病发生率, $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

结果 2019 年 1 月 1 日-2023 年 4 月 30 日共选取肝硬化 IGV1 出血患者 156 例, 并随机分配至钛夹联合组织胶注射组 ($n=76$) 和 TIPS 组 ($n=80$)。钛夹联合组织胶注射组平均随访时间为 31.39 ± 14.25 月, 11 例 (14.47%) 发生胃静脉曲张再出血, 12 例 (15.79%) 死亡; TIPS 组平均随访时间为 29.28 ± 12.67 月, 7 例 (8.75%) 发生胃静脉曲张再出血, 10 例 (12.5%) 死亡。两组患者再出血率及死亡率无统计学差异; Kaplan-Meier 分析显示钛夹联合组织胶注射组患者 6 月、12 月、24 月、36 月累积未出血发生率分别为 92.1%、88.8%、76.3%、67.3%; 而 TIPS 组分别为 94.8%、92.1%、81.8%、73.6%; 差异无统计学意义 ($P=0.344$)。钛夹联合组织胶注射组患者 12 月、24 月、36 月累积生存率分别为 91.1%、86.6%、82.8%; 而 TIPS 组分别为 93.5%、84.8%、81.7%; 差异无统计学意义 ($P=0.916$)。两组其他原因导致的出血率分别为 13.16% 和 6.25%, 差异无统计学意义 ($P=0.144$)。两组患者均未发生异位栓塞, 钛夹联合组织胶注射组 3 例 (3.95%) 发生肝性脑病, TIPS 组 17 例 (21.25%) 发生肝性脑病, 差异有统计学意义 ($P=0.001$)。

结论 钛夹联合组织胶注射与 TIPS 均能有效的控制 IGV1 出血, 值得关注是钛夹联合组织胶注射未发生异位栓塞, 同时肝性脑病的发生率比 TIPS 更低。

PO-267

内镜下逆行阑尾炎治疗术对非急性非复杂性阑尾炎的治疗价值

樊帆、王俐、陈国栋、彭涛
北京大学人民医院消化内科

目的 探讨内镜下逆行阑尾炎治疗术（ERAT）在非急性非复杂性阑尾炎诊治中的临床价值。

方法 对本中心自 2022 年 12 月至 2024 年 8 月期间共收治的诊断阑尾炎、阑尾粪石并接受 ERAT 治疗的患者进行病例资料回顾，观察并分析 ERAT 术在非急性非复杂性阑尾炎患者中的成功率及预后。

结果 共 53 例患者，平均年龄 42.8 ± 12.4 岁，腹痛发作至就诊的中位时间为 1.0（0.5~12）个月，首次发现阑尾病变（阑尾肿胀、增粗、炎症渗出、阑尾粪石）至 ERAT 治疗的中位时间为 22（10.0~70.5）天。46 例接受传统 ERAT 术，7 例接受直视胆管镜辅助 ERAT 术。ERAT 手术总体阑尾插管成功 31 例（67.4%），传统 ERAT 术插管成功 26 例（56.5%），直视镜辅助 ERAT 插管成功 5 例（71.4%），但因样本量不够大，两组术式的插管成功率无统计学差异。阑尾插管成功者中，28 例（90.3%）进行阑尾冲洗，10 例（32.2%）进行粪石取出，14 例（45.1%）进行阑尾支架置入。所有患者均未出现阑尾穿孔等手术并发症。患者中位住院时长为 4（3~4）天。对 ERAT 手术成功患者进行出院后 1 个月随访，28 例（90.3%）患者经 ERAT 治疗后腹痛症状较前缓解。比较 ERAT 插管成功组与不成功组患者资料，成功组的腹痛至就诊时间（1（0.5~12）个月 vs. 2（0.4~24）个月）以及发现阑尾病变至 ERAT 治疗时间（20（10~30）天 vs. 51（9.5~144.3）天）均短于未成功组，但因样本量不够大，两组无统计学差异。

结论 ERAT 用于非急性非复杂性阑尾炎患者操作安全性好，可改善患者腹痛症状，具有良好的临床效果。阑尾炎发病尽早接受 ERAT 治疗者，插管成功率更高。使用直视胆管镜辅助的 ERAT 相比传统 ERAT 的插管成功率，有更高的趋势。

PO-268

Gut microbiota promotes macrophage M1 polarization in hepatic sinusoidal obstruction syndrome via regulating intestinal barrier function mediated by butyrate

Si Zhao, Jiangqiang Xiao, Yuzheng Zhuge
Gastroenterology department

Background and Aims: Hepatic sinusoidal obstruction syndrome (HSOS) is a rare disease targeting hepatic sinusoids, sublobular veins and central veins of the hepatic lobules, which results in destructive damage of hepatic sinusoidal endothelial cells, congestion of hepatic sinusoids, and intrahepatic portal hypertension. The intestinal-liver axis is associated with various liver diseases. Here, we verified the role of the gut microbiota and macrophage activation in the progression of pyrrolizidine alkaloids-induced hepatic sinusoidal obstruction syndrome (PA-HSOS), and explored the possible mechanisms and new treatment options.

Method: The HSOS murine model was induced by gavage of monocrotaline (MCT). An analysis of 16S ribosomal DNA (16S rDNA) of the feces was conducted to determine the composition of the fecal microbiota. Macrophage clearance, fecal microbiota transplantation (FMT), and butyrate supplementation experiments were used to assess the role of intestinal flora, gut barrier, and macrophage activation and to explore the relationships among these three variables.

Results: Activated macrophages and low microflora diversity were observed in HSOS patients and murine models. Depletion of macrophages attenuated inflammatory reactions and apoptosis in the mouse liver. Moreover, compared with control-FMT mice, the exacerbation of severe liver injury

was detected in HSOS-FMT mice. Specifically, butyrate fecal concentrations were significantly reduced in HSOS mice, and administration of butyrate could partially alleviate liver damage and improved the intestinal barrier in vitro and in vivo. Furthermore, elevated lipopolysaccharides in the portal vein and high proportions of M1 macrophages in the liver were also detected in HSOS-FMT mice and mice without butyrate treatment, which resulted in severe inflammatory responses and further accelerated HSOS progression.

Conclusion: These results suggested that the gut microbiota exacerbated HSOS progression by regulating macrophage M1 polarization via altered intestinal barrier function mediated by butyrate. Our study has identified new strategies for the clinical treatment of HSOS.

PO-269

一株胃源性植物乳杆菌 LPF-01 防治应激性胃溃疡的疗效与机制研究

王茂源、孙晓伟、杨成、陈希玲、范宏英、白杨
南方医科大学南方医院消化内科

目的 应激性溃疡是创伤、休克、手术后或者严重全身性感染时的常见并发症，其发生主要与缺血再灌注相关，这一过程与胃的神经调控功能联系紧密。长期使用 PPIs 治疗可能导致胃内菌群失调加重、肾脏疾病和骨折等，因此亟需寻找安全有效的措施。课题组前期从健康人胃粘膜分离出一株耐酸性和胃定植力强的植物乳杆菌 LPF-01。本研究旨在探究 LPF-01 对应激性胃溃疡的防治效果及其机制，此“胃菌治胃病”策略将为应激性胃溃疡的长期预防提供新的思路。

方法 选取 8 周雄性 C57BL/6 小鼠，随机分为空白组、模型组、奥美拉唑组、非胃源标准株 ATCC-8014 组和 LPF-01 组。菌干预组每日予 1×10^9 CFU，奥美拉唑组每日予 13 mg/kg，空白及模型组每日予等量 MRS 培养基灌胃，持续干预 7 天。末次干预后禁食禁水 12 小时，随即采用束缚浸水方法（19℃）造模，9 小时后结束并静置 2 小时，而后进行高架迷宫实验和取材。造模前、造模结束后及结束 2 小时后测量小鼠肛温。采用 ImageJ 观测并计算胃损伤溃疡指数；HE 染色检测胃粘膜炎症细胞浸润和细胞坏死程度；AB-PAS 染色检测黏蛋白和多糖含量；采用 qPCR 检测屏障蛋白 ZO-1，糖皮质激素相关抗炎蛋白 ANXA1，抗氧化应激蛋白 SOD1/2、NRF2、GPx-1，缺氧反应效应因子 HIF-1 α ，炎症效应因子 IL-1 β 、NLRP3 表达变化。

结果 造模后模型组小鼠胃粘膜可见大量溃疡和出血，与模型组相比，ATCC-8014 组无显著改善，LPF-01、奥美拉唑组胃粘膜溃疡和出血等明显改善，溃疡指数显著下调（ $P < 0.05$ ）；胃粘膜 HE 染色见 LPF-01、奥美拉唑组无局灶性坏死和炎症细胞浸润；AB-PAS 染色示各干预组间无显著差异。各干预组小鼠体温测定和行为学检测无显著差异。此外，LPF-01 组 NLRP-3、ANXA1 表达显著下调，HIF-1 α 、NRF2、GPx-1 的表达显著升高，胃黏膜屏障分子 ZO-1 表达也显著增加（ $P < 0.05$ ）。

结论 胃源性植物乳杆菌 LPF-01 能有效防治应激性胃黏膜损伤，其作用机制可能是通过调节 NRF2/HIF-1 α 的相互作用，提高胃的抗缺氧及氧化应激能力，而不涉及神经、体温平衡的调节，从而维持胃黏膜屏障的完整性。

PO-270

双弯倒镜技术在剥离胃困难部位黏膜下肿瘤中的应用价值研究

郭城、段本松、初元、徐美东
上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 随着消化道黏膜下肿瘤（submucosal tumor, SMT）的检出率升高，内镜下剥离技术（Endoscopic submucosal dissection, ESD）的要求也不断提高。然而，常规 ESD 在剥离位于胃底穹窿部、胃体上部大弯等部位的 SMT 时，内镜前端难以接近病变，无法提供充分的术野和操作空间。据此，我们研究单腔内镜双弯倒镜技术在剥离胃操作困难部位 SMT 中的应用价值。

方法 回顾性分析 2021 年 1 月至 2024 年 1 月同济大学附属东方医院消化内镜中心全程使用单腔内镜双弯倒镜技术对胃操作困难部位 SMT 行 ESD 治疗的所有病例资料。标准双弯倒镜技术：内镜进入胃腔，吸引腔内气体，沿体小弯偏后壁走行至胃角，继续送镜同时上推大旋钮，越过胃角达到胃底。病例入选标准：（1）术前通过胃镜检查明确病变位于胃底穹窿部、胃体上部大弯等内镜难以接近部位；（2）术前通过超声胃镜检查明确病变为黏膜下肿瘤；（3）CT 检查明确无远处转移；（4）手术全程均由同一位经验丰富主刀医师操作。排除凝血功能障碍、手术期间合并有其他严重疾病者。观察肿瘤完整切除率和病理结果、术中术后并发症，以及手术时间、住院时间。随访指标包括肿瘤复发、转移发生情况。

结果 共计 23 例患者纳入统计，其中女性 15 例，男性 8 例，年龄 44~71（平均 62.3）岁，切除标本 1.6~5.6（平均 3.3）cm，实际瘤体大小 1.0~4.5（平均 2.1）cm，手术时间 25~120（平均 45）min，住院时间 3~7（平均 4.3）d。所有病例肿瘤完整切除率为 100%，病理 R0 切除率 100%。其中胃壁全层切除（Endoscopic full-thickness resection, EFTR）病例 16 例。所有病例手术后无迟发性穿孔或出血。术后病理证实间质瘤 20 例，其中 1 例追加分子靶向药物治疗。经过 6~30（平均 14.1）个月的随访后，病例创面愈合良好，无肿瘤残留或局部复发。

结论 在 ESD 治疗胃底穹窿部、胃体上部大弯等操作困难部位的 SMT 时，应用双弯倒镜技术可以接近瘤体，充分暴露术野，降低手术出血风险，完整的剥离瘤体。术后并发症少，并且中远期疗效良好。双弯倒镜技术可以有效辅助胃困难部位病变实现内镜下的完整切除。

PO-271

经直肠超声内镜引导下细针穿刺抽吸术对腹穿阴性腹膜病变的诊断价值

龚瑛昀、余远岭、程桂莲、胡端敏
苏州大学附属第二医院

目的 作为腹盆腔器官上皮性恶性肿瘤的首选转移部位，腹膜病变的确切诊断对后续治疗方向选择极为关键。临床首选经皮穿刺送检腹水脱落细胞明确腹膜病变性质，但对于腹水阴性或无法行腹腔穿刺的患者，腹膜病变的诊断成为难题，通常需要诊断性腹腔镜等外科手术。超声内镜引导下细针穿刺抽吸术（Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration, EUS-FNA）可在超声实时引导下获取腹膜标本，同时可通过穿刺针抽吸获取腹水，为腹膜病变提供了有效的诊断手段。目前多通过经胃/十二指肠途径，有学者指出，肿瘤细胞在重力作用下更易沉积于腹膜低位，经直肠 EUS-FNA 可获取该区域的腹膜组织，且更易探查及获取低位盆腔积液，但目前尚无经直肠 EUS-FNA 的系统性研究。本研究旨在评估经直肠 EUS-FNA 对腹膜病变的诊断价值。

方法 本研究为单中心回顾性研究，纳入 2018 年 1 月 1 日至 2024 年 8 月 31 日在我院发现腹膜病变，因腹穿结果阴性或无法行经皮腹腔穿刺，行经直肠 EUS-FNA 检查的患者。计算经直肠 EUS-FNA 对腹膜病变的诊断价值，评价其诊断效能。

结果 共纳入 30 名患者，21 例因少量或无腹水经评估无法行经皮腹水穿刺，9 例行经皮腹水穿刺反复送检腹水脱落细胞学阴性。最终确诊腹膜恶性病变 29 人，良性病变 1 人。在既往存在恶性肿瘤史的 13 例患者中，2 例（15.4%）最终诊断显示腹膜病变与既往恶性肿瘤为不同来源。恶性病变中，经直肠 EUS 均可观察到直肠膀胱陷凹/直肠子宫陷凹局部腹膜增厚，与周围组织相比呈低回声或混杂回声改变。腹膜结节呈圆形或不规则低回声改变。腹水呈无回声改变，存在腹水时，腹膜病变与周围无回声的腹水相比则呈现高回声改变。经直肠 EUS-FNA 诊断腹膜病变的敏感性 93.1%，特异性 100%，阳性预测值 100%，阴性预测值 33%，准确性 96.6%。所有患者术后均未出现并发症。

结论 经直肠 EUS-FNA 对腹膜病变具有较高的诊断价值及安全性，可作为经皮腹腔穿刺诊断困难时的可靠选择。

PO-272

小胰腺导管腺癌的超声内镜与临床特征

严志宇、张晟瑜、张玉衡、施文、吴晰、郭涛、冯云路、杨爱明
中国医学科学院北京协和医院

目的 胰腺导管腺癌（PDAC）因早期发现困难、肿瘤负荷大、对治疗不敏感，患者 5 年生存率仅 11%，而得以及时诊断和治疗的小 PDAC 可高达 80% 以上。传统影像学检查敏感性欠佳，超声内镜（EUS）凭借检查物理距离临近、可动态观察且分辨率高、不受胃肠气体干扰，同时可实现穿刺以获取组织等优势被推荐用于高危人群的筛查与诊断。本研究旨在总结小 PDAC 患者的 EUS 与临床特征。

方法 以 EUS 下病灶长轴 ≤ 20.0 mm，影像学未见或长轴 ≤ 20.0 mm 为标准，回顾性纳入 2014 年至 2024 年于北京协和医院接受 EUS 检查并经活检病理确诊的小 PDAC 患者，对其 EUS 与临床资料进行观察和分析。

结果 本研究共计纳入 90 例患者，男女比 7:8，平均年龄 60.43 ± 10.80 岁。EUS 方面，病变集中分布于胰头（43 例），胰颈、胰体和胰尾分别 25、14、8 例；平均长轴 17.8 (16.6-19.8) cm，短轴 14.8 (12.8-17.6) cm，形态多规则（58 例，64.4%）；以低回声为主（71 例，78.9%），余均为中回声，无明显高回声，回声信号多不均匀（53 例，58.9%）；约 95.7% 的弹性成像显示病灶较硬。此外，61 例（67.8%）的病灶上游胰管扩张，23 例（25.6%）合并胰头段胆总管扩张，25 例（27.8%）存在大血管侵犯，11 例（12.2%）探及肿大淋巴结。相较之下，约 48.9% 的患者周围正常胰腺组织出现萎缩等改变。临床方面，23 例（25.5%）合并梗阻性黄疸，32 例（35.6%）合并肝功能异常，16 例（17.8%）合并糖耐量受损而 25 例（27.8%）符合 2 型糖尿病诊断标准，32 例（35.6%）合并血清胰酶 3 倍或以上升高，且以脂肪酶最为敏感。此外，CA19-9 升高较 CEA 更为明显（66:15），且不受患者性别和病变部位的影响；无患者 IgG4 出现 2 倍或以上升高。就 EUS 与临床特征进行分析发现，病变部位（ $P < 0.001$ ）与回声强度（ $P = 0.020$ ）是梗阻性黄疸发生的重要因素，以胰头和中回声较低回声最为常见，二者经二元 Logistic 回归模型检验仍显著。而不均匀回声（ $P = 0.048$ ）、肿大淋巴结（ $P = 0.019$ ）、周围正常胰腺组织未萎缩（ $P = 0.036$ ）则与淀粉酶升高密切相关。

结论 PDAC 患者在早期便可出现包括胆红素、肝功能、胰酶和血糖等异常，EUS 在评估与诊断方面具有独特优势，可独立预测梗阻性黄疸与梗阻性胰腺炎风险，为后续预防提供参考。

PO-273

消化“双 E”借东风，胰胆获益见成效

阮戈冲、严志宇、王强、吴晰、杨爱明
中国医学科学院北京协和医院

目的 壶腹周围癌在疾病早期便可引起黄疸、肝损等症状，超声内镜（EUS）与内镜下逆行胰胆管造影（ERCP）作为胰头/钩突癌的重要检查，既往多分开进行，即患者需分次住院。北京协和医院消化内科内镜中心（PUMCH-ENDO）在按疾病诊断相关分组（DRG）付费政策的引导下，为加速患者就诊流程、缩减住院时间、减低相关消化，旨在将二者有机融合，实现了医患保三赢。

方法 PUMCH-ENDO 突破传统 2 次住院分别 EUS-FNA 和 ERCP 的禁锢（E+E，即两项操作的间隔多在 3 天至 3 个月以内），在同一治疗单元的同一麻醉下实现两项技术的融合，构建“双 E 融合技术”（双 E）。以 DRG 数据为核心，回顾性纳入 2020-2023 年期间北京协和医院消化内科内镜中心接受双 E 或 E+E 治疗的胰头/钩突癌且具有完善 DRG 数据的患者，对其付费信息与临床资料进行回顾性观察与分析。

结果 本研究供纳入 157 名恶性梗阻性黄疸患者，无论接受双 E 还是 E+E 治疗，首要诊断均以 HL13（肝胆胰系统的治疗性操作，伴一般合并症与伴随病）为主，分别为 35.0%和 29.1%。住院相关信息方面，接受双 E 的患者住院天数为 4.72 ± 3.33 天，显著低于 E+E 患者（ 9.17 ± 6.77 天， $p < 0.001$ ）；且双 E 患者在住院期间产生的实际结算总金额为 21331.59 ± 9509.44 元，其中个人应付金额为 8040.50 ± 5136.52 元，较 E+E 患者分别减少了 10604.31 元（ $p = 0.031$ ）与 2861.14 元（ $p = 0.039$ ）；且二者间的患者自付比例均在 36.0%左右，无统计学差异。具体而言，较接受 E+E 的患者而言，双 E 检查中检验金额与药品耗材金额分别下降了 2410.62 元（ $p = 0.004$ ）与（ $p = 0.074$ ），值得注意的是，两组间手术治疗金额的绝对值与在总金额中的占比均不存在统计学差异。为进一步验证该技术的稳定性，我们就 2020-2023 年年间接受双 E 治疗患者的住院天数、实际结算总金额、个人应付金额以及患者自付比例进行了统计，发现除 2021 年外，其余 3 年的平均住院天数均稳定在 4 天左右。且在四年间患者实际结算总金额与患者自付比例整体相当的同时，患者个人应付金额呈降低趋势。操作相关并发症方面，基于分层抽样法，我们发现二者在均未出现重症感染的同时，术后感染与大出血的发生率相当，未见统计学差异。

结论 PUMCH-ENDO 以专科患者为主要出发点，探索不同技术间相互融合的可能性，使不同操作间的优劣得以互补，创造了新质生产力，优化了患者就诊流程，降低了医保负担，实现了医院高质量发展。

PO-274

消化道黏膜病变行 ESD 患者非计划性住院时间延长
预测模型的构建

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 了解消化道黏膜病变行 ESD 患者住院时间现状，分析其影响因素并构建预测模型，为进一步减少患者的平均住院日提高临床资源利用率提高数据参考。

方法 采用便利抽样法，选取 2023 年 3 月至 12 月就诊于安徽省某三甲医院的消化道黏膜病变行 ESD 患者为研究对象。采用 SPSS 26.0 软件进行数据分析，采用独立样本 t 检验、卡方检验法进行单因素分析，将单因素分析中具有统计学意义的变量（ $P < 0.05$ ）作为混杂因素纳入二元 Logistic 回归模型中进行混杂因素调整，分析影响因素并构建预测模型。

结果 本研究共纳入 313 例消化道黏膜病变行 ESD 患者，其中住院时间为（6.94±2.06）天。以住院时间第 75 百分位数为分界点，超过该分界点定义为住院时间延长，本研究中 ESD 患者住院时间延长的发生率为 28.4%。经过分析可知年龄、总溃疡面积、手术时间、血小板压积、并发症是消化道黏膜病变行 ESD 患者住院时间的独立影响因素，最终预测模型为： $Z = -3.164 + 0.033 \times \text{年龄} + 0.131 \times \text{总溃疡面积} + 0.009 \times \text{手术时间} + 0.128 \times \text{血小板压积} - 1.61 \times \text{并发症}$ 。AUC 为 0.784，95%CI(0.728~0.839)。约登指数最大值为 0.435，灵敏度为 0.663，特异度为 0.772。

结论 医护人员应关注消化道黏膜病变行 ESD 患者住院时间延长的问题，对重点病人重点关注，同时在术前、术中以及术后做好准备和护理，减少患者手术时间和并发症的发生，从而更好地减少其住院时间，促进患者的预后，提高护理质量，增加临床资源的利用效率。

PO-275

Lifestyle can exert a significant impact on the development of metabolic complications and early onset in early-stage colorectal cancer patients

Yu Xin¹, Chunxia Liu², Jianfang Cui³, Jianqiang Guo¹, Honglei Wu¹

1. The Second Hospital, Cheeloo College of Medicine, Shandong University

2. People's Hospital of Xiajin County

3. BeiJing Shijitan Hospital

Background: The relationship between colorectal cancer (CRC) and metabolic dysregulation gets much attention in the last decade. Metabolic dysregulation has been identified as contributing to CRC development. However, there is a lack of data regarding the relationship between lifestyle and metabolic diseases in CRC patients.

Methods: We conducted a multi-center cross-sectional study including 437 early-stage CRC patients between April 2023 and March 2024. The dietary inflammatory index (DII) was calculated based on dietary data, which was collected using a food frequency questionnaire. Adherence to the anti-inflammatory diet was assessed using DII, and physical activity was evaluated using the GODIN-Leisure score. Healthy lifestyle was defined as anti-inflammatory diet combined with active physical activity.

Results: Anti-inflammatory diet was associated with overweight (OR = 0.585, $p = 0.045$) and obesity (OR = 0.463, $p = 0.040$). Metabolic syndrome (MS) was associated with overweight or obesity (OR = 2.203, $p = 0.004$) and age (OR = 1.052, $p < 0.001$). Type 2 diabetes mellitus (DM2) or prediabetes was associated with overweight or obesity (OR = 1.788, $p = 0.024$) and age (OR = 1.053, $p < 0.001$). Metabolic dysfunction-associated fatty liver disease (MAFLD) was associated with overweight or obesity (OR = 1.807, $p = 0.015$), age (OR = 1.039, $p < 0.001$), and a non-healthy lifestyle (OR = 4.314, $p = 0.005$). Moreover, the active lifestyle and the healthy lifestyle were significantly associated with a lower likelihood of being diagnosed with overweight or obesity, MS, DM2 or prediabetes and MAFLD. We also found that the proportion of active lifestyle and healthy lifestyle in early-onset CRC patients significantly lower than in late-onset CRC patients.

Conclusions: Anti-inflammatory diet and healthy lifestyle might respectively decrease development of obesity and metabolic dysregulation in early-stage CRC patients, and healthy lifestyle should be highly appreciated in the development of early-stage CRC, especially in population less than 50 years old.

PO-276

基于 T 细胞相关基因的胃癌预后模型构建及其在免疫治疗中的应用研究

张楠、徐红、张璐平、李莹、王慧妹
吉林大学第一医院

目的 胃癌（GC）是全球最常见且致死率最高的恶性肿瘤之一，其发病率和死亡率均居高不下，尤其是在晚期阶段，患者的 5 年生存率极低，严重影响了患者的生活质量和生存时间。本研究旨在通过基于 T 细胞相关基因（TCRGs）的预后模型，深入探讨 T 细胞在胃癌肿瘤微环境（TME）中的作用，并评估其对患者生存预后的影响，为靶向免疫治疗的开发和应用提供新的思路和科学依据。

方法 本研究采用了单细胞 RNA 测序（scRNA-seq）技术，全面分析了胃癌患者肿瘤微环境中 T 细胞的表达谱，并以此为基础构建了 T 细胞相关基因（TCRGs）预后模型。我们根据风险评分将患者分为高风险组和低风险组，并对各组的生存时间、免疫细胞浸润情况、基因集富集路径、肿瘤突变负荷（TMB）以及免疫治疗反应差异进行了系统性比较和评估，以验证该模型的准确性和实用性。

结果 通过 scRNA-seq 数据分析，我们揭示了胃癌患者肿瘤微环境的高度复杂性，并成功构建了基于 TCRGs 的预后模型。根据该模型，患者被精确地分为高风险组和低风险组，结果显示两组患者的生存率存在显著性差异。基因集富集分析进一步表明，高风险组中促肿瘤和免疫抑制通路的活性显著增强，而低风险组则表现出更强的抗肿瘤免疫反应。此外，我们还发现高风险组的免疫细胞浸润显著减少，对免疫检查点抑制剂等免疫治疗的反应较差，这可能与其较差的预后有关。

结论 本研究基于 TCRGs 构建的预后模型成功地预测了胃癌患者的预后差异，展示了不同风险组在生存预后、免疫状态及通路富集方面的显著差异。这些研究结果不仅为胃癌患者的预后评估提供了新的工具，也为开发更有效的个体化免疫治疗策略奠定了基础。通过结合 scRNA-seq 数据与传统 RNA 测序技术，本研究为胃癌的个体化治疗提供了新的研究方向和临床应用前景。

PO-277

老年心血管疾病患者无痛胃肠镜不良事件发生的危险因素分析

王鸣、徐世平、葛伏林、吴诚、石卉
中国人民解放军总医院第二医学中心消化内科

目的 探索老年心血管疾病患者无痛胃肠镜不良事件发生的危险因素。

方法 收集于我院就诊需行无痛胃肠镜检查的老年心血管病患者 200 例，统计这些患者的临床资料及无痛胃肠镜检查过程中不良事件的发生情况；采用卡方检验初步判断这些临床资料与不良事件发生的关联；采用 Logistic 回归分析筛选出对不良事件发生具有影响的危险因素；采用受试者工作曲线（ROC 曲线）观察这些危险因素对不良事件发生的预测价值。

结果 高血压病、心律失常、年龄、体重指数（Body Mass Index, BMI）、肺部疾病、丙泊酚的用量与不良事件的发生具有关联（ $P < 0.05$ ）；高血压 III 级患者及丙泊酚用量 $> 2.5\text{mg/kg}$ 患者更容易发生血压波动（ $P < 0.05$ ）；心律失常患者更容易发生心率波动（ $P < 0.05$ ）；肺心疾病患者及丙泊酚用量 $> 2.5\text{mg/kg}$ 患者更容易发生血氧饱和度降低（ $P < 0.05$ ）；高血压病、心律失常、肺部疾病及丙泊酚的用量预测不良事件发生的 AUC 分别为 0.720、0.709、0.780、0.676（ P 均 < 0.001 ）。

结论 本研究通过回顾性分析 200 例老年心血管疾病患者发生无痛胃肠镜检查的不良事件的危险因素，总结出高血压、心律失常、肺部疾病及丙泊酚的用量可对不良事件的发生造成一定的影响。

PO-278

Characterization of gastrointestinal flora in primary gastric cancer patients based on high-throughput sequencing technology and the application value in early diagnosis of gastric cancer

Qianxi Deng¹, Long Zou¹, Guojun Yuan¹, Yiming Li¹, Chengda Zhang¹, Jinlei Song¹, Honglin Quan¹, Linju Wu²
1. Gastroenterology Department, No.3 People Hospital, Mianyang/Sichuan Mental Health Center, Sichuan, 621000

2. Anesthesiology Department, The Third Hospital of Mianyang/Sichuan Mental Health Center, Sichuan, 621000

Objective: The aims are to explore and validate the performance characteristics of high-throughput sequencing technology-based studies in the gastrointestinal flora of patients with primary gastric cancer to delve deeper into early screening markers for gastric cancer to improve early diagnosis rates, reduce the burden of treatment for patients, and to provide a reliable basis for the development of personalized treatment plans. Early screening for gastric cancer is critical for improving patient survival and prognosis. The discovery of reliable early screening markers for gastric cancer is expected to help detect potential cases of gastric cancer at an early stage, enabling patients to receive treatment at a milder stage of the disease, thus effectively reducing the healthcare costs of late-stage treatment. In addition, early diagnosis can significantly reduce the physical and financial burden on patients and their families and improve overall quality of life. **Methods:** Based on the inclusion and exclusion criteria, 15 cases of untreated patients with primary gastric cancer admitted to our hospital between January 2023 and December 2023 were selected as the gastric cancer group, and 15 cases of patients with health checkups were chosen as the control group. Gastric mucosa samples and fecal samples of 30 patients were taken respectively, and the 60 samples were examined using high-throughput sequencing of the 16SrDNA gene. PICRUST2 was used to predict the functional differences of bacterial flora, and the accuracy, specificity, and sensitivity of high-throughput sequencing technology in the early diagnosis of primary gastric cancer were calculated using the results of pathological tests as the "gold standard". **Results:** The results of species diversity analysis of operational taxonomic units showed that there was no statistically significant difference in the number of optimized sequences in the high-throughput sequencing results of bacterial flora genes in gastric mucosa samples of patients in the gastric cancer group and those in the control group ($P > 0.05$), whereas the number of optimized sequences in the high-throughput sequencing results of bacterial flora genes of patients in the gastric cancer group in feces samples was more than that of the control group, with the difference between the two groups being statistically significant ($P < 0.05$). Discriminant effect analysis showed that compared with the control group, the abundance of Archaea and Mycobacterium phylum in the gastric mucosa samples of patients in the gastric cancer group decreased while the abundance of Thick-walled bacteria and Campylobacterium phylum increased in the gastric mucosa samples of the gastric cancer group, and the abundance of Thick-walled bacteria and Actinomycetes phylum in the gastric cancer group decreased while the abundance of Proteus phylum, Mycobacterium phylum, Campylobacterium species increased in the stool samples of the gastric cancer group, and there was a statistically significant difference ($P < 0.05$) in the comparison results. There was a statistical difference in the comparison results ($P < 0.05$). The accuracy of high-throughput sequencing technology in the early diagnosis of primary gastric cancer patients was 86.67%, the specificity was 100.00%, and the sensitivity was 83.33%, using the results of pathological tests as the "gold standard". **Conclusion:** The diversity and structure of gastrointestinal flora of patients with gastric cancer have undergone characteristic changes, in which at the portal level, both gastric mucosal flora and intestinal flora, the abundance values of the signature flora with significant differences in the phylum of Mycobacterium avium and the phylum of Mycobacterium avium have been changed. And based on high-throughput sequencing technology to study the application of primary gastric cancer patients in the early diagnosis of high

accuracy, specificity, and sensitivity, can be used as a clinical auxiliary diagnosis basis. diagnosis of high accuracy, specificity, sensitivity, can be used as a clinical auxiliary diagnosis basis.

PO-279

超声内镜在食管胃底静脉曲张内镜治疗方案选择中的临床价值研究

韩斌、蒋远建、谢睿、李红灵
贵州省人民医院

目的 食管胃底静脉曲张是肝硬化导致的门脉高压的重要临床表现，门体侧支循环引起的静脉曲张常见于胃底区域及食管中下段。近年来超声内镜引导下，胃底孤立型静脉曲张或者重度食管胃静脉曲张的精准治疗广受关注，本研究拟探讨超声内镜评估下静脉曲张治疗的方案选择和序贯治疗时机。

方法 针对 GOV1 型及重度 IGV1 型静脉曲张患者治疗前先采用超声内镜进行评估，根据静脉曲张严重程度及分流到的直径选择相应治疗方案（方案一：硬化剂+组织胶注射 方案二：套扎+硬化剂治疗 方案三，超声引导下弹簧圈置入+组织胶注射）。观察比较三组患者手术的安全性（手术完成率、术后 1 周出血发生率、异位栓塞发生率）、有效性（静脉曲张缓解情况等指标差异）。数据采用 SPSS 26.0 统计学软件进行统计分析。

结果 三组不同治疗方法的手术完成率和术后 1 周出血发生率比较差异无统计学意义，针对 GOV1 型静脉曲张超声引导下弹簧圈置入+组织胶注射异位栓塞发生率更低，曲张静脉团封堵成功率高，比较差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），针对重度 IGV1 型静脉曲张患者，超声探查分流道小于 1.0cm，选择套扎+硬化剂治疗患者治疗时间更短，手术安全性更高。重度 IGV1 型静脉曲张患者，超声分流道大于 1.0cm，选择硬化剂+组织胶注射患者静脉曲张缓解程度及有效性更高，比较差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 超声内镜（EUS）在食管胃静脉曲张诊断中展现出独特优势。EUS 能清晰显示曲张静脉的走行、血流情况及与周围组织的关系，精准定位病变部位，治疗方案选择更为精准，值得临床推广应用。

PO-280

PRMT1 调控胃癌细胞 cGAS/STING 通路影响巨噬细胞极化促进胃癌进展的机制研究

王慧、贺奇彬
南京市江宁医院

目的 胃癌是消化道最常见的恶性肿瘤之一，而表观遗传机制的异常变化（如组蛋白修饰）在癌症进展中起重要作用。巨噬细胞是胃内最丰富的免疫细胞，同时也是影响胃癌预后的主要效应细胞。巨噬细胞中 PRMT1 的高表达调节巨噬细胞分化来调节先天性免疫反应。触发组蛋白 H4 对精氨酸 3 (H4R3me2a) 不对称二甲基化的 PRMT1 在人类胃癌 (GC) 中上调，对细胞增殖至关重要。然而，这种失调的修饰如何导致 GC 的恶性转变仍然知之甚少。

方法 在这项研究中，我们整合了包括细胞活力、增殖、集落形成和流式在内的细胞分析、临床样本分析和 RNA-Seq 数据、蛋白及 mRNA 分析、小鼠皮下瘤实验、免疫组化及免疫荧光分析，以研究潜在的 GC 细胞中 PRMT1 的作用及其对巨噬细胞极化的影响。

结果 我们发现 PRMT1 通过调控 cGAS/STING 信号而调节 M1 型巨噬细胞，进而促进胃癌进展。从机制上讲，我们表明 PRMT1 促进 GC 细胞的增殖、集落形成。我们发现 cGAS/STING 信号是

PRMT1 在胃癌细胞中的主要直接下游信号通路。在体内, PRMT1 的敲低显著抑制了小鼠中 GC 细胞的生长。另外, GC 细胞中 PRMT1 通过调控 I 型干扰素的分泌, 从而影响肿瘤浸润性巨噬细胞极化。在体内, PRMT1 的敲低显著影响了小鼠瘤体内巨噬细胞的浸润。重要的是, GC 患者中 PRMT1 的表达升高与 pTBK1、pIRF3 的表达呈正相关, 且高表达 GC 患者的总生存期较短; GC 患者中 M1 型巨噬细胞低表达, M2 型巨噬细胞低表达, 且与肿瘤内 PRMT1 的表达相关。这些发现揭示了 GC 进展过程中表观遗传和转录控制之间的关键相互作用, 阐明 PRMT1 负调控 cGAS/STING 信号抑制 I 型干扰素的分泌进而调节 M1 型巨噬细胞的内在分子机制, 并探讨抑制 PRMT1 及 STING 在胃癌中的治疗作用。该项目的预期成果有望为胃癌的治疗提供新的靶点。因此, 本研究具有很好的科学创新性及潜在的临床应用价值。

结论 PRMT1 负调节肿瘤自身的 cGAS/STING 信号抑制 I 型干扰素的分泌进而调节 M1 型巨噬细胞, 从而促进胃癌的进展。

PO-281

十二指肠黏膜下肿瘤内镜下切除术后缝合决策系统的建立与应用

诸炎、王希光、周平红
复旦大学附属中山医院

目的 内镜下切除术因其微创性和保留器官功能的能力, 已成为切除消化道黏膜下肿瘤的首选技术。然而, 在十二指肠进行内镜下切除时面临独特的挑战, 包括十二指肠壁薄、周围存在重要结构以及持续暴露于消化液中, 这些因素增加了并发症如即时或延迟出血和穿孔的风险。有效的缝合技术对于降低这些风险并确保最佳临床结果至关重要。本研究旨在开发一个临床评分模型, 以指导十二指肠黏膜下肿瘤患者接受内镜下切除术时的缝合决策。

本研究的主要目标是建立一个临床评分系统, 以支持对接受内镜下切除治疗的十二指肠黏膜下肿瘤患者的缝合技术决策。具体而言, 本研究旨在识别影响缝合方法选择的关键预测因素, 基于这些预测因素开发评分模型, 并验证该模型在预测适当缝合技术方面的准确性和可靠性。

方法 本研究纳入了 137 名接受内镜下切除治疗的十二指肠黏膜下肿瘤患者。这些患者被随机分配到训练队列($n=95$)或内部验证队列($n=42$)。然后, 基于训练队列的多变量逻辑回归分析提出评分系统, 并在验证队列中进行评估。

结果 研究人群包括 67 名女性和 70 名男性, 平均年龄为 53.1 ± 11.6 岁。最常见的肿瘤位置是十二指肠球部(49.6%)和十二指肠降段(49.7%)。12.4%的病例观察到腔外生长。大多数肿瘤涉及黏膜下层(62.8%), 其次是固有肌层(37.2%)。使用的内镜下切除技术包括电切、EMR、ESD、EFTR 和 EPMR。5.8%的患者出现术后并发症, 包括延迟出血、穿孔和急性重症胰腺炎。78.1%的病例达到了整块切除, 平均住院时间为 6.0 ± 9.7 天。临床评分包括以下内容: 腔外生长(2 分)和 EFTR(3 分)。该评分模型表现出良好的区分能力[ROC 曲线下面积(AUC): 0.900; 95%置信区间(CI): 0.823 – 0.976], 在 Hosmer-Lemeshow 检验中拟合良好($p = 0.404$)。在训练队列中, 低分组(0-2 分)和高分组(>3 分)的荷包缝合概率分别为 3.0%和 64.3%, 在验证队列中分别为 6.1%和 88.9%。

结论 这个评分系统可以为临床医生提供有价值的参考, 以支持十二指肠黏膜下肿瘤的缝合决策。

PO-282

可变剪切在结肠癌中的免疫学意义及预后相关差异表达基因的确定

白健熙、刘凯军

中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 通过生物信息学技术分析公共数据库中结肠癌患者数据，建立结肠癌患者基于 AS 事件的预后模型，分析结肠癌中可变事件的免疫特征，确定结肠癌预后相关差异表达基因，为结肠癌患者的免疫治疗提供新思路。

方法 从 TCGA 数据门户下载结肠癌队列的 RNA-Seq 数据和相应的临床信息。利用生物信息学方法筛选出与结肠癌患者预后显著相关的可变剪切事件，并构建预后模型。根据风险评分将患者分为高风险和低风险组，并验证模型预测预后性能以及预后指标的独立性。再对风险打分与肿瘤免疫细胞进行相关性分析，最后将参与构建生存风险模型可变剪切差异基因进行分析。

结果 共鉴定到 12765 个可变剪切事件与生存显著相关，并得到一个包含 12 个可变事件的预后模型，该模型具有良好的预测预后性能并能作为独立预测指标。与肿瘤免疫细胞相关性研究结果显示预后特征与记忆性静息 CD4 T 细胞，浆细胞，静息性树突状细胞负相关，与巨噬细胞的数量及抗原呈递细胞共抑制抑癌基因相关，但高风险组和低风险组在免疫打分和肿瘤纯度等方面没有差异。并且预后模型与 NRP1, ICOSLG, CD40, CD80 等正相关，并且有 10 个免疫检查点的表达水平在高风险组中显著上调。另外从参与构建模型的基因中筛选出 NXPE2、PRMT1、SULT1A1 基因差异表达，它们分别对肿瘤免疫细胞浸润产生不同影响。

结论 可变剪切结肠癌中广泛存在并与结肠癌预后显著相关。我们构建的预后模型具有良好的预测性能，我们确定的差异表达基因可能是预后和生物调节的重要决定因素，对于破译结肠癌中可变剪切 S 的潜在机制很有价值，并为进一步研究治疗靶点的提供线索。

PO-283

红树莓提取物通过 TGF- β 1/Smad 信号通路改善大鼠酒精性肝纤维化

李彤、李红灵、谢睿

贵州省人民医院

目的 为研究红树莓提取物对乙醇诱导的酒精性肝纤维化大鼠的保护作用及其机制。

方法 取 SD 雄性大鼠 60 只，随机分为 6 组（每组 10 只），分别为空白组、模型组、红树莓低浓度组（0.05 g/kg）、红树莓中浓度组（0.125 g/kg）、红树莓高浓度组（0.259 g/kg）、安瓿特阳性药物组（21.6 mg/kg）。通过给大鼠连续灌胃 5%乙醇 8 g/kg 12 周构建大鼠酒精性肝纤维化模型。药物组在模型构建成功后分别按剂量灌胃给药，每日一次，持续给药 4 周，末次给药后采集血液和肝脏组织。HE 和 Masson 染色观察各组肝脏病理变化。谷丙氨酸氨基转移酶（ALT）测试盒、天门冬氨酸氨基转移酶（AST）测试盒和总胆固醇（TC）测试盒检测血清中 ALT, AST 和 TC 的含量。Western blot 检测肝脏中 TGF- β 1 和 Smad7 的蛋白表达。

结果 HE 染色和 Masson 染色结果表明模型组大鼠肝组织结构破坏，肝细胞出现变性坏死，可见脂肪变性，汇管区及中央静脉区炎性细胞浸润，大量的胶原沉积。与模型组比较，红树莓低、中、高浓度组和安瓿特组中肝组织破坏程度降低，肝细胞变性程度减轻，汇管区炎性细胞浸润减少，胶原沉积也显著减少。且红树莓浓度越高，改善程度越显著。与模型组比较，红树莓低、中、高浓度组和安瓿特组大鼠血清中 ALT、AST 和 TC 水平显著降低（ $p < 0.05$ ），肝脏组织中 TGF- β 1 蛋白表达显著降低，Smad7 表达显著升高（ $p < 0.05$ ）。

结论 树莓提取物可通过 TGF- β 1/Smad 信号通路实现对酒精性肝损害的保护作用。

PO-284

探头式共聚焦激光显微内镜对巴雷特食管黏膜上皮化生类型判断的准确性研究

丁宇宸、程芮、邢洁、杨凯淇、孙秀静、李鹏、张澍田

首都医科大学附属北京友谊医院消化内科, 国家消化系统疾病临床医学研究中心, 消化健康全国重点实验室, 北京市消化疾病中心, 消化疾病癌前病变北京市重点实验室(100050)

目的 研究探头式共聚焦激光显微内镜对于巴雷特食管的黏膜上皮化生类型的诊断准确性。

方法 前瞻性收集并分析 2023 年 1 月至 2024 年 7 月在北京首都医科大学附属北京友谊医院消化内镜中心进行探头式共聚焦激光显微内镜 (pCLE) 检查的 22 例巴雷特食管患者的白光内镜图像、共聚焦激光显微内镜图像、活检病理结果。以病理结果为金标准, 计算探头式共聚焦激光显微内镜对于巴雷特食管的黏膜上皮中胃上皮化生和肠上皮化生的区分能力。

结果 22 例患者中, 有 11 例 (11/22) 患者的 pCLE 诊断和病理诊断均提示存在肠上皮化生, 有 7 例 (7/22) 患者的 pCLE 诊断和病理诊断仅发现胃上皮化生而未发现肠上皮化生。有 4 例 (4/22) 患者在 pCLE 下发现存在肠上皮化生, 而病理活检仅发现胃上皮化生。所有 pCLE 认为不存在肠上皮化生的患者, 病理也均未发现肠上皮化生。总体而言, pCLE 对肠上皮化生的诊断敏感性为 100%, 阴性预测值为 100%, 特异性约为 63%, 阳性预测值约为 73%, 诊断准确性约为 82%。

结论 探头式共聚焦激光显微内镜能够极为敏感地发现巴雷特食管黏膜中的肠上皮化生, 有减少多次活检的潜力。

PO-285

内镜治疗食管癌术后残胃-支气管-胸壁瘘一例

白冰¹、王正华¹、张鑫茹¹、李宾^{1,2}

1. 山东第一医科大学附属省立医院

2. 山东第一医科大学消化病医院

目的 食管切除术后气管支气管瘘是一种罕见但可危及生命的并发症。目前常见治疗方法为外科手术, 但重新手术的并发症发生率和死亡率均较高。内镜下治疗主要包括支架放置、内窥镜夹、内镜下缝合、组织密封剂和内镜真空疗法等, 每种方法有各自的适应症及优缺点, 需要根据患者的具体情况选择。本文报告了一例经多种内镜治疗方法后成功的食管癌术后残胃-支气管-胸壁瘘, 以供临床医生参考。

方法 患者 63 岁男性, 因“进食哽咽感 1 月并进行性加重”就诊于我院, 诊断为食管鳞状细胞癌 (图 1), 行食管癌根治术; 因术后出现包裹性脓胸行胸腔置管引流, 2 月后引流管致残胃瘘 (图 2) 并逐渐进展出现支气管瘘。经生物蛋白胶、OTSC 闭合器、尼龙绳荷包缝合、明胶海绵+生物蛋白胶封堵及残胃瘘硬化剂注入等多种内镜下治疗 (图 3、4), 效果均不理想, 后采取尿管替代引流管并逐渐减小尿管尺寸的方法, 最终使残胃瘘口的窦道变细并逐步愈合。

结果 患者未再出现咳嗽及其他不适, 可进食固体食物, 胸壁局部创面有少量食物残渣, 局部消毒处理, 病情稳定后出院。此后电话随访, 患者出院后正常进食, 未再出现咳嗽, 胸壁创面逐渐愈合。

结论 在本次报告的病例中, 我们尝试了常规的内镜下治疗方法后, 均未取得良好疗效, 于是考虑应用尿管替代引流管的方法, 同时达到引流和封闭瘘口的目的, 最终成功使瘘口逐渐缩小并闭合, 患者预后良好, 为临床内镜下治疗胃瘘及开发新型内镜器械提供了新思路。

PO-286

实时在体虚拟成像在大肠无蒂锯齿状病变诊断中的初步研究

陈更、刘明庆、杨栋、徐红
吉林大学第一医院

目的 评价细胞内镜在大肠无蒂锯齿状病变(SSL)光学活检中的应用价值。

方法 收集 2022 年 9 月至 2024 年 8 月于吉林大学第一医院内镜中心因大肠息肉行细胞内镜精查的 505 例患者临床、内镜、病理资料，进行回顾性分析。所有患者均接受普通白光内镜检查、窄带成像技术联合放大内镜、亚甲蓝联合结晶紫染色及细胞内镜检查。观察病变内镜特征及细胞内镜下特异性表现，评价细胞内镜光学活检与病理诊断的一致性。

结果 鉴于大肠无蒂锯齿状息肉以右半结肠多见，经普通白光内镜筛选，本研究共纳入右半结肠息肉且同时行细胞内镜检查的患者 80 例，占同期行细胞内镜检查的 15.8%，其中男 39 例，女 41 例，年龄 25-76 岁，平均 55.5 ± 1.80 岁，12 例患者既往曾行结直肠癌部分切除术。其中单发与多发息肉比例为 1:5.7 (12/68)，回盲部息肉 21 例，升结肠 20 例，横结肠 39 例。经细胞内镜实时在体扫描，观察细胞核大小、排列、腺管形态，经光学活检诊断 SSL 15 例，其中回盲部 5 例，升结肠 2 例，横结肠 8 例。所有息肉均经内镜下切除，术后病理诊断为 SSL 为 18 例，以术后病理诊断作为金标准，细胞内镜诊断 SSL 的灵敏度 83.33%，特异度 74.19%，阳性预测值 48.39%，阴性预测值 93.88%，Kappa 值为 0.458， $p < 0.001$ 。

结论 细胞内镜对大肠无蒂锯齿状病变具有一定的诊断价值，其光学活检的优势有助于大肠 SSL 与增生性息肉、大肠腺瘤等的鉴别。

PO-287

肠道菌群紊乱引起 miRNAs 谱异常表达介导平滑肌功能障碍在慢传输型便秘中的作用和机制

林臣鸿
浙江大学医学院附属邵逸夫医院

目的 本研究旨在评估 microRNAs (miRNAs) 在慢传输便秘 (STC) 中的作用和机制研究。

方法 分析 6 个正常人的结肠组织和 6 个 STC 患者的结肠组织的 miRNA 谱，筛选得到差异表达的 miRNAs。同时在 3 例 STC 患者结肠组织和 3 例正常结肠组织中利用 PCR 技术验证差异表达的 miRNAs，同时进一步通过 FISH 明确 miRNAs 在结肠组织中的定位。进一步体内体外验证 miR-142-3p 的生物学功能。借助 16S rDNA 测序分析 STC 与 HC 肠道菌群的差异，FMT 实验进一步明确肠道菌群与 miRNAs 的关系。

结果 相比于 HC 组，STC 结肠组织中 15 个差异表达的 miRNAs (其中 miR-142-3p、miR-557 和 miR-129 上调表达，其中下调表达的 miRNAs 有 12)，差异 miRNAs 经 FISH 证实表达于结肠组织肌层。在上调表达的 miRNAs 中，KEGG 分析其靶基因主要富集于钙离子信号传输通路。在小鼠原代平滑肌细胞中过表达 miR-557，miR-557 的过表达导致收缩的频率和幅度降低。AAV 病毒感染小鼠结肠组织后，小鼠排便频率、排便量减少，结肠传输时间延长。16S rDNA 证实 STC 与 NC 组之间肠道菌群存在差异，FMT 提示肠道菌群紊乱是引起 miRNAs 谱表达异常的诱因。

结论 STC 患者存在肠道菌群紊乱，紊乱的肠道菌群可以导致结肠组织 miRNAs 表达异常。其中 miR-557 可以进一步削弱结肠平滑肌的传输活动进而引起便秘。

PO-288

早期食管癌 ESD 术后非治愈性切除追加外科手术或放化疗的临床对比研究

胡尚志

四川省肿瘤医院

目的 通过回顾性研究早期食管癌 ESD 术后非治愈性切除追加外科手术或放化疗的临床资料、并发症、复发率、生存率，以探讨其最优的治疗方案。

方法 回顾性收集 2014 年 11 月-2019 年 10 月期间于四川省肿瘤医院内镜诊治部行内镜粘膜下剥离术 (ESD), 术后病理证实为非治愈性切除的早期食管癌患者共 40 例; 根据 ESD 术后追加治疗方式, 分为外科组 12 例、放化疗组 28 例, 回顾性对比分析两组的临床资料、并发症、复发率、生存率。

结果 外科组存在同时性或异时性癌 1 例, 放化疗组存在同时性或异时性癌 5 例 ($P>0.05$); 两组患者在性别、病变位置、病变面积、术后病理分型、术后病理分化程度、肿瘤出芽、切缘情况差异无统计学意义 ($P>0.05$), 但外科组年龄明显小于追加放化疗组 ($P<0.05$), 且外科组脉管阳性率 58% 明显大于放化疗组 27% ($P<0.05$)。在围手术期, 外科组出现食管术后吻合口瘘 4 例, 术后吻合口狭窄 4 例; 在放化疗期间, 放化疗组出现放化疗后毒副反应 11 例, 食管狭窄 19 例。在随访期间内, 外科组 1 例复发, 后追加放化疗, 未出现死亡病例; 放化疗组 2 例死亡, 均死于其他疾病; 两组患者均未出现局部或远处转移, 1 年生存率分别为 100%、94%, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 早期食管癌 ESD 术后非治愈性切除追加外科手术或放化疗在短期内生存率相当, 故应根据患者的综合情况选择最佳的治疗方案。

PO-289

乳酸及乳酸化修饰介导胰腺星状细胞活化促进慢性胰腺炎的作用及机制研究

黄邦伟、王鹏源、胡良峰、李兆申

中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 明确乳酸与乳酸化修饰在慢性胰腺炎 (Chronic pancreatitis, CP) 胰腺纤维化中的作用机制, 识别乳酸化修饰关键蛋白及其调控机制, 为 CP 的预防与治疗提供新策略。

方法 首先运用 ELISA、免疫组织化学、Western Blot、qPCR 等多种分子生物学技术, 对健康人群与 CP 患者胰腺组织及血清样本中的乳酸浓度及乳酸化修饰水平进行比对分析, 并在 CP 小鼠模型中验证上述发现。进而, 通过单细胞转录组测序评估不同细胞亚群的糖酵解活性差异, 提取正常小鼠和 CP 小鼠原代细胞和细胞系 (包括胰腺星状细胞 (pancreatic stellate cells, PSCs)、腺泡细胞、巨噬细胞等) 进行体外培养实验, 详细评估胰腺组织中不同细胞的糖酵解能力变化。此外, 我们实施了一系列外源性干预实验, 如给予乳酸钠、乳酸转运体抑制剂 (如 VB124) 及糖酵解抑制剂 (如 2-DG), 深入探究乳酸代谢动态与胰腺纤维化进程间的因果联系。最后进行乳酸化修饰蛋白质组学分析, 精准鉴定出差异常表达的乳酸化修饰蛋白及其特定修饰位点, 并通过乳酸化泛抗体结合免疫共沉淀等实验技术, 在体内外环境中验证这些蛋白修饰的改变与胰腺纤维化的直接关联。

结果 研究结果显示, CP 患者与 CP 小鼠模型中血清乳酸水平增加, 胰腺组织乳酸化修饰水平明显升高, 伴随有乳酸代谢关键酶表达的显著增强。单细胞转录组分析凸显了 PSCs 在 CP 状态下糖酵解途径的显著变化, 且活化的 PSCs (CP 小鼠模型原代 PSCs 和体外培养活化后的原代 PSCs) 乳

酸生成增加、能量代谢（如氧耗率[OCR]和糖酵解速率[ECAR]）实验表明糖酵解能力显著增强，证实了 PSCs 为 CP 发生发展过程中乳酸生成的主要来源，表明活化的 PSCs 发生了糖酵解重编程，为瓦格纳效应细胞。此外，外源性乳酸钠注射加剧了 CP 小鼠模型的纤维化程度，而抑制乳酸外排及糖酵解则有效缓解了纤维化进程，与胰腺组织内乳酸和乳酸化修饰水平密切相关。进而，蛋白质组学数据揭示了 212 种乳酸化修饰蛋白和 516 个特定修饰位点，其中，白蛋白 K376 位的乳酸化修饰变化最为明显。白蛋白 K376 位的乳酸化修饰在活化 PSCs 中观察到类似趋势，提示该位点可能作为调控胰腺纤维化进展的关键节点。

结论 本研究描绘了乳酸及乳酸化修饰在 CP 胰腺纤维化中的核心作用，不仅确认了 PSCs 活化作为乳酸的来源，还揭示了乳酸代谢和乳酸化修饰在推动疾病进程中的关键机制。

PO-290

原发性十二指肠型滤泡性淋巴瘤的 ESD 治疗初探及单中心 10 例内镜、临床和病理特征分析

王玉

上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 回顾我中心 ESD 治疗十二指肠型滤泡性淋巴瘤 2 例的疗效并单中心回顾收集 10 例原发性十二指肠型滤泡性淋巴瘤患者的内镜、临床及病理特征，探讨其内镜下表现、病理特点及治疗方案，以提高该病早期的识别及治疗水平。

方法 收集上海东方医院 2019 年 3 月至 2024 年 7 月诊断的 10 例原发性十二指肠型滤泡性淋巴瘤患者的临床信息，分析其内镜下表现、病理特征、临床特点及治疗情况。

结果 患者年龄 34-70 岁，所有病灶均位于十二指肠降段及水平部。内镜下表现为白色、颗粒状扁平增生或粘膜粗糙，具有典型特点。病理提示多个淋巴滤泡结构，滤泡生发中心扩大，结合免疫组化 CD20、CD10、bcl-6 及 bcl-2 阳性可明确诊断。对其中 2 例患者进行了十二指肠降段的 ESD 治疗，疗效良好。

结论 滤泡性淋巴瘤是惰性淋巴瘤的一种，其中十二指肠型滤泡性淋巴瘤极其罕见，既往未被内镜医生认识。其内镜下有典型表现，经培训后可快速识别。该病好发部位在乳头周围及降段、水平段，易漏诊。规范胃镜对十二指肠降段及水平段的检查，检查到乳头时将内镜镜身由胃大弯侧经右旋拉伸镜身（类似于十二指肠镜寻找乳头的动作）至胃小弯侧，此时内镜镜身深入到十二指肠水平部，再在右旋镜身状态下将乳头由初始视野内的 9 点逐渐拉至 11 点位，随后缓慢退镜观察，可以有效完成对降段及水平部的检查，也是发现本病的关键。

本病预后良好，但部分患者有持续进展的可能，既往多长期随访，随访时间长达数年。期间患者心理压力大，疾病进展至侵袭期后需外科及化疗，费用高、损伤大。总之，随着内镜医生规范化的操作程度增高，可以早期识别，根据患者治疗意愿，我们的经验是可以内镜下 ESD 治疗。

PO-291

Identifying Secretory Proteins Associated with Tumor Progression and Poor Prognosis in Pancreatic Cancer by Integrating Bulk Analysis and Single-Cell Sequencing Data

Hang Zhang, Lu Liu, Jingwen Gao, Shiqi Zhu, Chunfang Xu
The First Affiliated Hospital of Soochow University

Background: Pancreatic cancer is a highly aggressive malignancy with poor prognosis and significant challenges in early diagnosis. Secretory proteins are critical in tumor progression and

metastasis, but their potential as biomarkers for early detection and prognosis in pancreatic cancer is underexplored. Identifying such biomarkers could significantly improve diagnostic and therapeutic approaches.

Methods: In this study, we integrated bulk RNA sequencing data from the GEO database with single-cell RNA sequencing data to identify secretory proteins associated with tumor progression and poor prognosis in pancreatic cancer. Differential gene expression analysis and weighted gene co-expression network analysis (WGCNA) were used to identify differentially expressed genes (DEGs) that overlap with known secretory proteins. These genes were further refined using COX proportional hazards survival analysis and machine learning models, including LASSO and SVM. KEGG pathway enrichment analysis via GSEA, drug sensitivity analysis, and upstream miRNA and transcription factor predictions were performed to elucidate regulatory mechanisms. Single-cell RNA sequencing data were then used to validate gene expression and distribution, followed by immunohistochemistry on a local cohort of 81 paired samples to confirm differential expression.

Results: Our analysis identified four secretory proteins—TGM2, DKK1, NMU, and ISG15—that are significantly associated with pancreatic cancer progression and poor prognosis. Single-cell RNA sequencing revealed that these proteins are primarily enriched in epithelial cells within the tumor microenvironment. Immunohistochemistry confirmed their elevated expression in pancreatic cancer tissues compared to adjacent normal tissues, correlating with worse clinical outcomes.

Conclusion: TGM2, DKK1, NMU, and ISG15 have been identified as potential biomarkers for early diagnosis and prognosis in pancreatic cancer. Their involvement in tumor biology provides promising targets for novel therapeutic strategies. This study not only fills a crucial gap in the identification of secretory protein biomarkers for pancreatic cancer but also offers new insights into the molecular mechanisms of tumor progression, with the potential to improve patient outcomes through earlier diagnosis and targeted treatments.

PO-292

急诊内镜止血联合挽救性 TIPS 治疗复杂胃底静脉曲张 排胶溃疡出血合并失血性休克病例报告

吴志平、于忆、张云娟、何东、郝晋雍、孔桂香、马琰敏、张德奎
兰州大学第二医院

目的 食管胃底静脉曲张破裂出血是门脉高压最常见的并发症之一，该类型出血的凶险程度与曲张静脉的解剖特点及门静脉的压力息息相关。有效的内科治疗、合理的三腔两囊管应用、及时的内镜下止血和适时的经颈内静脉肝内门体分流术（Transjugular intrahepatic portosystemic shunt, TIPS）是治疗门脉高压相关出血的常用方案。然而，对于短期内大量活动性出血、内镜下多点出血及内镜治疗后反复出血的患者，临床治疗难度大，预后不佳。本文报告了 1 例胃底静脉曲张破裂出血经组织胶注射止血治疗后出现多点排胶溃疡出血至失血性休克患者的成功救治方案，以期对门脉高压相关复杂、危重出血患者的临床救治提供参考。

方法 患者系 57 岁男性，因“间断呕血 8 小时”入院。既往乙型肝炎后肝硬化失代偿期病史 1 年余，期间间断出现消化道出血 3 次。1 月前因呕血于当地医院行食管静脉曲张硬化剂注射术、胃底静脉曲张组织胶注射术。本次入院急诊胃镜提示食管静脉曲张（Lesmi D1.5 Rf1）、胃体静脉曲张（Lgfb D2.0 Rf2）并组织胶注射术后溃疡形成（图 1）。门静脉 CT 提示门脉高压合并食管胃底静脉曲张、腹腔积液（图 2）。入院后积极给予抑酸、降门脉压、补液、抗感染等治疗。入院第 2 天患者再次出现呕血 1000ml，查血压 65/33mmHg，HGB64g/L，Child pugh 评分：10 分，MELD 评分：15.2 分。积极纠正休克后行急诊胃镜下止血，术中见胃底静脉曲张排胶溃疡后多处活动性出血，且胃腔内大量血凝块潴留影响内镜观察及治疗，通过充分注气和改变体位后充分暴露出血点并再次行组织胶注射止血（内镜下治疗相关资料见图 3），术中最低血压 48/30mmHg，术后血压逐渐恢复。术后复查血常规仍提示血红蛋白缓慢下降，结合患者病史及门静脉 CT 结果考虑患者

持续慢性失血、预后不佳，在充分抗休克治疗并多学科讨论后行挽救性 TIPS+食管-胃底静脉曲张栓塞术(TIPS 术前术后造影图片见图 4)，术后患者 PPG 由 20mmHg 降至 8mmHg。

结果 患者术后出血停止，超声提示 TIPS 支架通畅。好转出院后规律抗病毒、预防肝性脑病治疗。术后随访半年未出现手术相关并发症。

结论 有效的急诊内镜止血能够为严重门脉高压相关出血患者争取更多救治时间，及时的挽救性 TIPS 是能够为复杂、凶险的门脉高压相关出血患者争取更长的生存时间。

PO-293

基于倾向性评分匹配：超声内镜引导下聚桂醇注射术与手术治疗胰岛素瘤的对比分析

赖静妮、覃山羽

广西医科大学第一附属医院

目的 对超声内镜引导下聚桂醇注射术（endoscopic ultrasound-guided fine needle injection with lauromacrogol, EUS-LA）与手术这两种治疗胰岛素瘤的方法进行对比研究，综合评估 EUS-LA 在胰岛素瘤上的治疗价值。

方法 回顾性收集 2013 年 8 月至 2023 年 10 月在本中心住院期间诊断为胰岛素瘤患者的临床资料，根据治疗方式的不同，分为单纯行 EUS-LA 治疗组及单纯行手术治疗组。对两组的基线资料进行差异性评估，通过倾向性评分匹配（propensity score matching, PSM）的方法，降低基线资料的混杂偏移，然后对比分析两组的治疗疗效及安全性。

结果 根据纳入标准及排除标准，共收集到胰岛素瘤患者 60 人，其中聚桂醇组 36 人，手术组 24 人。对两组的基线资料进行差异性评估，发现两组在胰岛素瘤最大直径上存在差异，不存在可比性。通过 PSM 的方法，匹配出聚桂醇组及手术组各 15 人，对匹配后的两组患者进行评估，结果可见手术组在治疗出血量、治疗并发症、术后反跳性高血糖、术后住院时间、治疗总费用等方面均明显多于聚桂醇组，并且均存在统计学差异（ $P < 0.05$ ）。

结论 EUS-LA 是胰岛素瘤的有效治疗方法，其与手术治疗胰岛素瘤相比，有术后恢复快、治疗出血量少、治疗并发症少、术后出现反跳性高血糖少、治疗总费用少等优势。

PO-294

SpyGlass 联合超声内镜在胆道狭窄诊断中的临床应用价值研究

兰文宝、覃山羽

广西医科大学第一附属医院

目的 探讨 SpyGlass 联合超声内镜（EUS）在胆道狭窄诊治中的诊断价值，为临床上胆道狭窄的诊断提供参考。

方法 收集自 2020 年 11 月到 2024 年 3 月在广西医科大学第一附属医院住院部收治的 112 例经 CT 或磁共振检查临床诊断考虑胆道狭窄患者，采用回顾性分析的方法，以引进使用 SpyGlass 的时间为界，分为 EUS 组（40 例）、（ERCP+）SpyGlass 组（30 例）、（ERCP+）SpyGlass+EUS 组（42 例）。EUS 组患者仅行 EUS 扫查；SpyGlass 组患者经内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）成功插管，予 SpyGlass 直视观察，必要时予精准活检；SpyGlass+EUS 组患者行 EUS 扫查，同时经内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）成功插管，予 SpyGlass 直视观察并予精准活检。通过活检或手术病理证实，或随访疾病进展，综合判断良恶性。对入组病例进行操作相关并发症不良事件统计。对行 EUS 扫查提示恶性胆道狭窄的患者的手术可切除性、不可切除性评估进行统计。

结果 EUS 组灵敏度、准确率和特异度分别为 85.71%、85.00%和 84.21%；SpyGlass 组灵敏度为 89.47%、准确率为 90.00%和特异度为 90.91%；SpyGlass+EUS 组灵敏度为 87.50%、准确率为 90.48%、特异度为 94.44%。灵敏度在三组中无明显统计学意义（ $p>0.05$ ），但数值均较高，具有临床意义。SpyGlass 组、SpyGlass+EUS 组准确率和特异度均较高，二者间无统计学意义（ $p>0.05$ ），均高于 EUS 组，准确率、特异度差异具有显著的统计学意义（ $p<0.05$ ）。EUS 组无不良事件发生，SpyGlass（包含 SpyGlass 组、SpyGlass+EUS 组）操作总体不良事件为 13.89%(10/72)，均为轻型并发症。均无术后急性重症胰腺炎、穿孔及与操作相关死亡等严重并发症。EUS 在 27 例可切除性恶性胆道狭窄（MBS）中正确识别出 25 例，准确率为 92.59%（25/27）；在 18 例不可切除性 MBS 中正确识别出 13 例，准确率为 72.22%（13/18），其中 13 例中有 8 例 CT 和或 MRI 未能发现不可切除。

结论 在胆道狭窄良恶性鉴别诊断中，SpyGlass、EUS 均是安全、有效辅助检查手段之一。EUS 对恶性胆道狭窄诊断敏感性高，预测可切除性及不可切除性强，SpyGlass 具备清晰的视觉影像，且可精准活检得到病理依据，EUS 进行胃肠道及其周围组织的扫查，近距离扫查肝外胆管树形态，可以确定 MBS 侵犯范围，SpyGlass+EUS 应用能明显提高胆道狭窄诊断准确率，为外科患者管理及手术方案选择或肿瘤综合治疗方案提供可靠依据。

PO-295

基于 CT 的 3D 可视化内镜导航系统对食管胃静脉曲张精准治疗的应用初探（含视频）

付钰¹、黄晓铨²、王剑²、加依娜尔·波拉提汗¹、袁棱畅¹、马丽黎¹

1. 复旦大学附属中山医院内镜中心

2. 复旦大学附属中山医院消化科

目的 探讨基于肝脏门脉系统血管 CT 建立的 3D 可视化内镜导航系统对辅助食管胃静脉曲张精准治疗的临床价值。

方法 收集肝硬化患者的门脉血管 CT 图像样本，利用平台自动分割肝、脾，并自动量化其体积，建立标准化肝病 CT 影像数据库。利用 3D 软件将图像后处理，直观显示门脉系统及其毗邻器官、血管的解剖关系。选取虚拟内镜视角，模拟内镜下所见静脉曲张，并对亟需临床处理的靶血管进行预测和标记，构建 3D 可视化内镜导航系统。通过实际内镜视野与导航系统的实时比对，对 13 例患者进行超声内镜引导下曲张静脉精准断流术并分析其临床资料、手术过程及随访情况。

结果 13 例食管胃静脉曲张患者中男性 6 例、女性 7 例，中位年龄 58（51，63）岁。经门脉血管 CT 证明 13 例患者均存在门体分流，其中 7 例胃肾分流，5 例脾肾分流，1 例同时存在胃脾肾分流；分流道最大径中位值为 15（8，16）mm，最小径为 6（5，9）mm。2 例患者治疗前合并门静脉血栓伴门脉海绵样变。9 例患者术前进行了肝静脉压力梯度测定，为（13.2±3.5）mmHg（1 mmHg=0.133 kPa）；靶血管最大内径平均值为（40.77±9.72）mm；弹簧圈用量平均（2.69±1.44）个，聚桂醇平均用量（13.31±12.70）ml，组织胶平均用量（2.04±1.53）ml；术后经超声内镜检验，所有患者的靶血管均完全阻断。中位随访时间 403（110-1383）d，共有 2 例患者发生再出血，分别发生于术后 142 d 和 445 d，1 年再出血率为 9.1%。

结论 基于 CT 血管成像构建的 3D 可视化内镜导航系统可以辅助术前诊断、术中定位靶血管，值得进一步开展临床试验以证明其安全性与有效性，为食管胃静脉曲张患者的精准治疗提供依据。

PO-296

Absence of fecal stream alters the profile of the intestinal microbiota

Xiaohan Zhao, Yanbo Yu
Qilu Hospital of Shandong University

Objective Diversion colitis is a non-specific inflammatory disease that occurs in the absence of fecal stream in the intestine. Approximately 70%-74% of ostomy patients suffer from diversion colitis, severely affecting the quality of restorative surgery and patient prognosis. In the state of diversion colitis, the lack of food transit through the intestines affects the intestinal environment and alters the bacterial community. Preventive ileostomy in rectal cancer patients provides an opportunity to investigate the microbial changes in the intestinal under diversion conditions. This study aims to evaluate the structure and composition of the intestinal microbiota in patients without food passage and to explore potential probiotics related to dietary interactions.

Methods This study involved patients undergoing rectal cancer surgery combined with preventive ileostomy at Qilu Hospital of Shandong University. We analyzed the composition of intestinal bacteria before surgery, during intestinal diversion, and six months after restoring intestinal continuity. Differential analyses of the intestinal flora were performed from the phylum to species level.

Results A total of 11 patients were enrolled in this study. Intestinal mucosa samples were collected under colonoscopy before surgery, at the stage of diversion colitis, and 6 months after restoration of intestinal continuity.

The alpha-diversity of the bacteria was estimated, and the mean values were compared across three periods. According to the Sobs and Chao indices, bacterial richness decreased after intestinal diversion compared to the state before surgery and after restoration of intestinal continuity ($P < 0.05$ for both). The Shannon indices indicated that the diversity after intestinal diversion was slightly lower compared to the other two periods, although the difference was not statistically significant ($P = 0.058$).

Principal coordinates analysis (PCoA) was used to estimate beta-diversity and evaluate the similarity between the bacterial community structures and the overall microbial composition. The structure of the intestinal microbiota showed no statistically significant differences between the pre-surgery and follow-up periods. During the state of diversion colitis, the microbial structure differed significantly from the other two periods ($P = 0.001$).

In this study, the most abundant phyla of the intestinal microbiota during all three periods were Firmicutes, Bacteroidota, and Proteobacteria, accounting for over 80% of the total microbiota. During the state of diversion colitis, there was a significant decrease in the relative abundance of Firmicutes and a significant increase in Bacteroidota. Specifically, the B: F was 0.565 before surgery, increased to 1.609 in the diversion colitis, and decreased to 0.65 in the follow-up periods. At the genus level, compared to the pre-surgery period, significant decreases in bacteria during diversion colitis included *Ruminococcus*, *Faecalibacterium*, *Bifidobacterium*, *Dorea*, *Haemophilus*, and *Roseburia*. Significantly increased bacteria at follow-up included *Blautia*, *Faecalibacterium*, *Achromobacter*, *Bifidobacterium*, *Streptococcus*, *Ruminococcus*, *Haemophilus*, and *Dorea*. Bacteria that significantly decreased during diversion colitis included *Mediterraneibacter faecis*, *Faecalibacterium prausnitzii*, *Phocaeicola vulgatus*, *Blautia obeum*, *Dorea longicatena*, *Dorea formicigenerans*, *Coproccoccus catus*, and *Blautia wexlerae*. After the restoration of intestinal continuity, bacteria that significantly increased compared to the diversion colitis period included *Phocaeicola vulgatus*, *Faecalibacterium prausnitzii*, *Blautia wexlerae*, *Ruminococcus bromii*, *Dorea formicigenerans*, *Bacteroides uniformis*, and *Faecalimonas umbilicata*.

Conclusion Significant changes occurred in the bacterial composition and abundance during diversion colitis. The abundance of *Faecalibacterium prausnitzii*, *Phocaeicola vulgatus*, *Dorea formicigenerans*, and *Blautia wexlerae* significantly decreased during the state of diversion colitis and increased significantly six months after the restoration of intestinal continuity, suggesting their

potential as food-related probiotics. Further animal studies are necessary to explore their effects on the treatment of colitis.

PO-297

1 例阑尾印戒细胞癌伴腹膜网膜广泛转移十二指肠狭窄行超声内镜引导下十二指肠-空肠吻合术的个案护理

刘红丽、于劲
重庆市人民医院

目的 总结 1 例阑尾印戒细胞癌伴腹膜网膜广泛转移十二指肠狭窄行超声内镜引导下十二指肠-空肠吻合术的个案护理，为超声内镜引导下十二指肠-空肠吻合术患者的围手术期护理提供参考。

方法 回顾性分析并总结我院 2023 年 12 月在消化内镜中心因阑尾印戒细胞癌伴腹膜网膜广泛转移十二指肠狭窄行超声内镜引导下十二指肠-空肠吻合术患者的临床资料与围手术期的护理方法。患者男性，44 岁，于 2023 年 10 月 8 日因“阑尾印戒细胞癌，腹膜继发恶性肿瘤，完全性肠梗阻”入院，患者入院后多次尝试安置空肠营养管均因十二指肠狭窄无法通过导致安置失败。但因患者强烈要求解决进食问题，经院内多学科会诊后拟予 2023 年 12 月在介入室行超声内镜引导下十二指肠-空肠吻合术。

结果 术后患者经十二指肠-空肠吻合口植入空肠营养管，给与肠内营养支持治疗，为后续肿瘤治疗奠定良好的基础，提高晚期肿瘤患者的生存质量。

结论 超声内镜引导下十二指肠-空肠吻合术是一种相对较新的、有前景的技术，目前仍在不断发展的过程。消化内镜中心护士在整个手术过程中做好围手术期的护理，根据患者情况制订个性化护理措施，提高患者生存质量。

PO-298

超声内镜引导下胃肠吻合术治疗胃流出道梗阻：一项直接法和双气囊封堵法疗效对比的回顾性研究

吴兆荣、田恬、展薇、李文婷、殷芹、沈珊珊、王雷、李雯
南京大学医学院附属鼓楼医院消化内科

目的 比较直接法和双气囊封堵法两种术式在超声内镜引导下胃肠吻合术（endoscopic ultrasound-guided gastroenterostomy, EUS-GE）中治疗良恶性胃流出道梗阻的临床疗效。

方法 回顾性分析 2020 年 1 月-2024 年 6 月在南京鼓楼医院收治的 84 例胃流出道梗阻患者的临床资料。患者均接受 EUS-GE 治疗，根据手术方式不同分为直接法组（32 例）和双气囊封堵法组（52 例）。分别采用 t 检验、Mann-Whitney U 检验、c2 检验比较直接法与双气囊辅助法两组患者之间在技术成功率、临床成功率、手术时间、术后住院时间、非计划再干预率和不良事件发生率之间的差异。采用 Kaplan-Meier 法计算生存率并绘制生存曲线。

结果 直接法组与双气囊封堵法组技术成功率分别为 93%（30/32）和 98%（51/52），两组差异无统计学意义（ $P=0.299$ ）。直接法和双气囊法的临床成功率分别是 90.6%（29/32）和 92.3%（48/52），两组临床成功率差异无统计学意义（ $P=0.786$ ）。直接法组内镜相关不良事件发生率为 15.6%（5/32），而采用双气囊封堵法手术的患者不良事件发生率为 3.8%（2/52），两组差异无统计学意义。直接法手术完成时间及术后住院时间较短[21.23(16.79, 32.74)min vs 33.58(25.63, 46.57)min, $P<0.001$; 4(3, 6)d vs 6(4, 9.75)d, $P=0.005$]。直接法组中位生存期为 126 天，双气囊封堵法组中位生存期为 162 天，两组间比较差异无统计学意义（ $p=0.598$ ）。

结论 直接法和双气囊封堵法在 EUS-GE 治疗胃流出道梗阻中技术成功率和临床成功率均无差异，直接法在手术时间及术后住院时间中较双气囊封堵法均减少，建议作为 EUS-GE 治疗胃流出道梗阻患者的首选方法。

PO-299

全自动内镜清洗消毒机管理质量评价指标体系的构建： 结构-过程-结果三维视角

周晨颖、陈祥、刘文龙、顾青
浙江大学医学院附属第一医院

目的 本研究旨在构建全自动内镜清洗消毒机（AER）管理质量评价指标体系，以指导临床科学化、规范化管理 AER 的使用和维护，从而提升内镜医疗服务质量和保障患者安全。

方法 基于“结构-过程-结果”三维质量评价模型，通过文献回顾、科室数据分析、研究小组讨论和德尔菲专家函询法，系统梳理并筛选 AER 管理质量的关键指标。研究小组由 8 名成员组成，包括消化内镜中心护士长、主管护师、护理硕士、在读硕士研究生及 AER 厂家工程师。研究过程包括制定评价指标体系初稿、实施两轮专家函询和指标的筛选与优化。采用界值法筛选评价指标，凡重要性评分均数、满分频率、变异系数三个的界值均不合要求的指标才考虑剔除，界值不符合的指标均经研究小组讨论后取舍。

结果 共邀请来自全国 8 个省份 17 所三级甲等医院的 17 名内镜清洗消毒领域的专家，均为高级职称，包括护理管理者、感染控制管理者和临床护士，均完成 2 轮函询。两轮专家函询的有效回收率均达到 100%，专家权威系数均 >0.9 ，肯德尔和谐系数显著（ $P<0.001$ ），表明专家意见一致性好，函询结果可靠。在第二轮专家函询中，各指标的重要性评分均数为 4.53~5.00，满分频率为 64.71%~100.00%，变异系数为 0~0.20。最终构建了包含一级指标 3 项（结构质量、过程质量、结果质量）、二级指标 13 项、三级指标 58 项的“全自动内镜清洗消毒机管理质量评价指标体系”。

结论 本研究基于“结构-过程-结果”三维质量评价模型构建的“全自动内镜清洗消毒机管理质量评价指标体系”具有较高的科学性和可操作性，能够为 AER 的科学化管理及持续改进提供参考。该指标体系的构建在提高内镜周转效率的同时，还能持续保证内镜再处理的质量，有效保障患者安全。随着内镜诊疗需求的不断增加，该指标体系具有重要的临床意义和广阔的应用前景。

PO-300

集束化护理策略在消化日间息肉手术患者围术期风险管理中的应用

肖冰、周清勇、杨红勤
中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院

目的 探讨集束化护理策略在消化日间息肉手术患者围术期风险管理中的应用效果。

方法 随机选取我院 2023 年在消化科日间病房住院行息肉手术切除的患者 120 例作为对照组，男性 50（41.67%）例；女性 70（58.33%）例；平均年龄（56.82 $\pm$ 4.24）岁；肠息肉 82（68.33%）例；胃息肉 38（31.67%）例，围术期采用常规的护理风险管理模式。另选取我院 2024 年在消化科日间病房住院行息肉手术切除的患者 120 例作为实验组，男性 58（48.33%）例；女性 62（51.67%）例；平均年龄（53.34 $\pm$ 0.71）岁；肠息肉 89（74.17%）例；胃息肉 31（25.83%）例。在常规的护理风险管理上采取集束化护理策略，通过查找文献，收集总结术前肠道准备、禁食禁饮、护理

评估；术中护理配合；术后复苏和饮食管理的等循证证据。比较两组患者不良事件的发生率、手术成功率和患者满意度。

结果 对照组 7（5.83%）例肠道准备差，追加泻药后行肠息肉完整切除；17（14.17%）例术中出现呛咳；43（35.83%）例患者出现氧饱和度下降，低于 90%；实验组 1（0.83%）例肠道准备差，追加泻药后行肠息肉完整切除；6（5%）例术中发生呛咳，21（17.5%）例患者氧饱和度下降，低于 90%；两组患者均无跌倒、坠床、压疮等发生。实验组总体不良事件发生率低于对照组；差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。对照组手术一次性成功率（94.17%）低于对照组（99.17%），差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。对照组患者满意度 93.33% 低于实验组 98.33%。

结论 消化日间息肉手术周转频率较快，患者出现风险因素较多。采用集束化护理策略对行日间息肉手术切除患者围术期进行风险管理，可以有效提高患者手术成功率，减少患者不良事件的发生率，并提高患者满意度。因此，集束化护理策略运用于日间息肉手术切除患者围术期风险管理值得推广。

PO-301

Autonomic and Cytokine Mechanisms of Acute Electroacupuncture in a Rodent Model of Functional Dyspepsia

Sujuan Zhang¹, Yi Liu², Shiyong Li³, Jieyun Yin⁴

1. The 938th Hospital of PLA Joint Logistics Support Force

2. Department of Traditional Chinese medicine, 1st Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shannxi, China

3. Division of Gastroenterology and Hepatology, University of Michigan School of Medicine, Ann Arbor, Michigan, USA.

4. Transtimulation Research Inc. Houston, TX, USA

Background: Cytokines have been presumed to play an important role in the pathophysiology of functional dyspepsia (FD). Electroacupuncture (EA) has been used for FD treatment; however, its mechanisms remain largely unknown. This study aimed to 1) compare the plasma levels of cytokines, including tumor necrosis factor (TNF)- α , interleukin (IL)-1 β , IL-6, and IL-10, in "FD" rats with normal control rats; 2) investigate whether EA, using chronically implanted electrodes, could inhibit the release of these cytokines; and 3) explore the correlation of cytokine levels with plasma norepinephrine (NE) levels and gastric emptying (GE). **Methods:** A rodent model of FD was established via neonatal treatment with intragastric iodoacetamide. After 8 weeks, the rats were implanted with electrodes at acupoint ST36 for EA. The plasma levels of cytokines and NE were measured using enzyme-linked immunosorbent assay. We explored the correlations of cytokine levels with NE levels and GE. **Key Results:** (i) "FD" rats demonstrated increased levels of TNF- α , IL-1 β , and IL-6 ($P < 0.05$ each) compared with the control rats. (ii) EA significantly decreased the plasma levels of TNF- α , IL-1 β , and IL-6 in "FD" rats ($P < 0.05$ each) compared with sham EA. The plasma levels of NE were positively correlated with those of IL-6 ($r = 0.86$, $P < 0.05$) and IL-1 β ($r = 0.81$, $P < 0.05$), whereas NE levels and GE were negatively correlated with IL-10 levels ($r = -0.870$, $P < 0.05$ and $r = -0.791$, $P < 0.05$, respectively). **Conclusions:** EA inhibits the release of proinflammatory cytokines probably via the suppression of sympathetic activity in "FD" rats.

PO-302

巨噬细胞前折叠素样蛋白的缺失激活转化生长因子 β 活化激酶 1 通路加重肝脏缺血再灌注损伤

徐梦游

北京大学肿瘤医院

目的 肝脏缺血再灌注损伤（IR）是肝脏切除或移植手术中常见的并发症，常常导致肝功能异常甚至肝功能衰竭，免疫细胞尤其是巨噬细胞介导的无菌性炎症在 IR 中扮演一定的角色。前折叠素样蛋白（URI）又称为 RNA 聚合酶 II 第五亚基调节蛋白（RMP）与维持胃肠道上皮稳态、NAD⁺ 代谢、氧化应激具有一定的作用，因此本研究将探索髓系 RMP 在肝脏缺血再灌注中的作用及分子机制。

方法 对髓系特异性敲除 RMPM-KO 和对照组 RMPFL/FL 进行 90 分钟肝脏缺血和 6 小时再灌注手术，明确 RMP 在肝脏缺血再灌注损伤中的作用。分离骨髓来源的巨噬细胞和腹腔诱导的巨噬细胞进行脂多糖（LPS）刺激进一步探究其分子机制。

结果 利用缺血再灌注损伤动物模型，分离肝脏组织中的肝细胞和巨噬细胞，IR 导致巨噬细胞中的 RMP 表达降低，而肝细胞未发生显著改变，表明巨噬细胞中 RMP 的下调与肝脏缺血再灌注损伤存在一定联系。髓系敲除 RMPM-KO 相对于 RMPFL/FL 加速了 IR 引起的肝脏损伤：血清中 ALT 和 AST 水平升高，中性粒细胞和巨噬细胞浸润增加，促炎因子和趋化因子表达增加，同时肝脏组织的凋亡进一步加重。同时利用分离的骨髓来源的巨噬细胞和腹腔巨噬细胞，进行 LPS 诱导，观察到巨噬细胞 RMP 的缺失会促进炎症因子的分泌和表达、MAPK 通路激活。免疫共沉淀实验发现，RMP 能够结合转化生长因子 β 活化激酶 1（TAK1），巨噬细胞 RMP 的缺失在 LPS 刺激后 TAK1 的磷酸化水平增加，从而激活 MAPK 信号通路，而抑制 TAK1 的磷酸化水平可减轻 RMP 在巨噬细胞缺失后的 MAPK 通路激活和炎症因子表达。

结论 巨噬细胞中的 RMP 能够结合 MAPK 信号通路上游分子 TAK1，抑制其磷酸化，从而抑制 MAPK 信号通路的激活，进一步减轻肝脏缺血再灌注损伤，激活 RMP 或抑制 TAK1 是肝脏缺血再灌注损伤干预的潜在靶点。

PO-303

胰腺占位性病变合并胆道梗阻患者同日与非同日行 EUS-FNA/B、ERCP 术后并发症比较

邹红源¹、李正东¹、朱佳慧²、钱阳阳¹、曹裕¹、王雷¹

1. 海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

2. 海军军医大学第三附属医院（东方肝胆医院）

目的 胰腺占位性病变合并胆道梗阻，诊疗思路包括明确病理诊断和解除胆道梗阻。超声内镜引导的胰腺细针穿刺是当前获得胰胆管组织病理的首选方式，同时可进行准确分期；而 ERCP 行胆道支架置入解除梗阻同时行刷检或活检可作为补充诊断。胰腺占位性病变合并胆道梗阻患者行 EUS-FNA/B 明确占位性质及行 ERCP 胆管支架置入以解除胆道梗阻是当前最佳的诊疗程序。目前指南就该诊疗方案术后并发症及推荐间隔时间均未明确。本研究就胰腺占位合并胆道梗阻患者同日与非同日行两手术的术后并发症发生率及手术成功率比较，对同日手术进行安全性及可行性分析，以期能为同日手术提供临床决策依据。

方法 回顾性分析长海医院 2017 年 1 月-2024 年 2 月胰腺占位合并胆道梗阻患者入院行 EUS-FNA/B、ERCP 的临床资料。比较同日与非同日手术患者术后并发症发生率、手术成功率是否存在差异。将

可能导致并发症发生的影响因素和同日手术纳入危险因素分析,采用单因素、多因素 Logistic 回归分析。

结果 362 例患者被分为两组,同日组 60 例,非同日组 302 例。同日组总胆红素水平 171.3 (93.55, 295.775) $\mu\text{mol/L}$, 不同日组 133.1 (62.025, 242.425) $\mu\text{mol/L}$, 差异具有统计学意义 ($P=0.037$)。两组患者年龄、性别、BMI、既往病史、合并症、占位大小及占位性质等基线特征没有差异。

两组患者手术成功率没有显著差异 (95% vs 96.36%, $P=0.895$),EUS-FNA/B 及 ERCP 手术特征无显著差异。同日组住院时长更短,差异具有统计学意义 (6 天 (4, 8.75) vs 7 天 (6, 10), $P=0.002$)。

所有患者均未发生穿孔。将非同日组患者根据手术顺序分为穿刺先和支架置入先,结果 3 组胰腺炎、感染、出血发生率无统计学差异。

单因素危险因素分析得出年龄和 BMI 是发生胰腺炎的危险因素。多因素危险因素分析结果表明年龄、占位最大径为发生胰腺炎的保护因素;而 BMI、预切开是增加胰腺炎发生的危险因素。未发现发生感染的独立危险因素。预切开是发生出血的独立危险因素 ($P=0.031$)。而同日手术并不是发生胰腺炎、感染、出血的危险因素。

结论 同日进行 EUS-FNA/B、ERCP 两手术操作是安全可行的。其术后并发症发生率、手术成功率与非同日患者无明显差异,而同日操作可显著缩短住院时长,减少住院费用及资源消耗。

PO-304

内镜治疗与外科手术在治疗 2-5 cm 胃肠道间质瘤中的疗效与安全性比较：一项单中心、回顾性研究

王敏、李连勇、陈升、郭红媛、钟长青
中国人民解放军总医院第九医学中心

目的 胃肠道间质瘤 (Gastrointestinal Stromal Tumors, GISTs) 是消化道中最常见的间叶源性肿瘤。本研究旨在通过比较内镜治疗与外科手术治疗 2-5 cm 胃 GISTs 的临床结局,评价内镜治疗的疗效和安全性。

方法 本研究为单中心、回顾性分析,纳入 2018 年 1 月至 2024 年 1 月在解放军总医院第九医学中心接受内镜或外科手术切除的胃黏膜下肿瘤患者,术后病理确诊为 GISTs。收集患者的性别、年龄、病变部位、病变大小、住院时间、住院费用、术后并发症、术后恢复情况以及随访期间的复发率和生存质量。

结果 本研究共纳入 34 例患者,内镜组 18 例,外科手术组 16 例。两组在肿瘤大小、肿瘤整块切除率和完全切除率方面无显著差异 ($P>0.05$)。内镜组的手术时间与外科手术组相比无显著差异 ($P>0.05$)。内镜组术中出血量显著减少 ($P<0.05$),住院时间显著缩短 ($P<0.05$),术后并发症发生率更低 ($P<0.05$),且费用更低 ($P<0.05$)。长期随访显示,两组在复发率和生存率方面无显著差异 ($P>0.05$),但内镜组患者的生活质量评分更高。多变量分析表明,肿瘤大小、核分裂象和患者的基线健康状况是影响预后的重要因素。

结论 内镜治疗对于 2-5 cm 的 GISTs 是一种安全且有效的选择,具有创伤小、恢复快、并发症少等优点。与传统外科手术相比,内镜治疗在住院时间、费用和术后并发症方面具有明显优势,且长期预后相当。因此,内镜手术可能成为传统外科手术的替代方法。本研究的局限性在于样本量较小,且为单中心研究,可能存在选择偏倚。未来应扩大样本量并进行多中心随机对照试验,以进一步验证内镜治疗与外科手术治疗 GISTs 的疗效和预后。

PO-305

一例胃巨大息肉的内镜诊治

马燕、黄启阳、王向东、令狐恩强、王楠钧、李惠凯、柴宁莉
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 结合本例胃巨大息肉样病变病例的诊疗思路及内镜下治疗手段，对类似病变的处置提出诊疗建议

方法 对本例病变，内镜下采取头部注射肾上腺素溶液后圈套切除

结果 患者幽门梗阻症状缓解、消化道出血停止

结论 本例胃巨大息肉（7*5cm）经内镜下完整切除，避免进一步外科手术，保全患者解剖结构及生理功能

PO-306

一例食管癌患者光动力治疗的护理及并发症处理

周丹、和水祥
西安交通大学第一附属医院

目的 总结 1 例食管癌患者光动力治疗的护理及并发症处理经验，要点包括术前护理、心理护理、术后饮食护理、避光宣教、并发症处置及护理、个性化出院指导及延续随访等。

方法 本例患者为一位长节段环周病变食管早癌的患者（经病理证实），经肿瘤 MDT 讨论，无法行外科手术或放疗，且内科 ESD 治疗困难，消化内科与激光光动力诊疗中心经过多次讨论确定方案后，决定行无痛内镜下 PDT。遂于 2023-06-02 行无痛内镜下食管早癌光动力疗法(Photodynamic therapy, PDT)。PDT 是一种联合利用光敏剂(Photosensitizer)、光和氧分子，通过光动力学反应选择性治疗恶性肿瘤的治疗方法。本研究总结护理要点包括：精心的术前准备及护理：光敏剂的皮试配制、输注细节，做好心理护理：讲解手术过程、饮食及避光要求，指导术后特殊饮食、避光步骤、密切观察并处理并发症，个性化出院指导及延续随访。

结果 PDT 手术顺利，术后给予抗炎、抑酸、对症治疗。术后出现发热 2 天，最高 38.4℃，给予对症治疗后好转。术后 1 周可见病变区坏死明显（具体见摘要附件图片），术后 8 天出院。

出院时情况：患者诉进食后无不适，神志清，精神可，食纳及夜休欠佳，大、小便正常。术后 1 月随访病变消失、治疗部位已基本修复完成，粘膜光滑完整，效果满意。

结论 经过多学科协作管理和精心护理，患者 PDT 术后恢复良好，术后 8 天康复出院，无相关并发症，术后 1 月病变消失，粘膜光滑完整，预后良好。

展望：PDT 治疗为高龄或不能耐受手术、放疗及化疗的患者带来了新的治疗策略，其相关的护理及并发症处置经验值得继续探索完善。在进行 PDT 治疗及护理时，应充分评估患者一般情况、局部肿瘤情况，制定相应的护理措施及治疗方案以达到最大治疗效果，并将相关并发症风险降至最低。PDT 在食管癌等肿瘤治疗中具有较好发展前景，临床和科研人员也都在探索此治疗方法的应用价值。但关于食管癌 PDT 术后相关护理文献较少，尚需要更深入的研究进行探讨。建议可结合快速康复理念，找准围术期护理的重点和难点，为病人制订个性化的护理措施和并发症预防及处理策略，确保病人快速、有效康复。

PO-307

Duodenal papilla carcinoma is associated with elevated hepatic enzymes but not related to Helicobacter Pylori: a case-control study

Song Su, Wang Zimeng, Longsong Li, Bi Yawei, Linghu Enqiang, Ningli Chai
The First Medical Center of Chinese PLA General Hospital

OBJECTIVE: To determine whether duodenal papilla carcinoma (DPC) is associated with Helicobacter Pylori (HP), PPI use, cholecystolithiasis and other systemic conditions in a large population.

DESIGN: Case-control study conducted at a single tertiary care center.

PARTICIPANTS: Individuals who were examined at a medical screening institute from 2014 to 2024.

METHODS: Medical records were reviewed to extract data on duodenal papilla evaluations, HP tests, and systemic diagnoses. Patients identified with DPC confirmed by pathological biopsy comprised the study group. A control group without DPC was established matched by age and sex at a 1:1 ratio.

MAIN OUTCOME MEASURES: Associations between DPC and HP infection. HP status, PPI use, cholecystolithiasis and other systemic conditions were compared between the case and control groups.

RESULTS: The study population included 88 DPC patients and 88 matched controls after propensity score matching. The prevalence of HP diagnosis and the usage rates of PPI, aspirin, statins, fibrates, or other cholesterol-lowering medications was similar between the two groups. ALT, AST, GGT, ALP, TBIL and total cholesterol were significantly elevated in DPC group compared to controls. Whereas DBIL, high-density lipoprotein, low-density lipoprotein, and triglyceride levels (85 HPC vs. 87 controls, 70 HPC vs. 54 controls, 70 HPC vs. 54 controls, 70 HPC vs. 57 controls, respectively, $P>0.05$ for all) were comparable between the groups. The rates of previous cholecystectomy and cholecystolithiasis were similar as well (12.5% HPC vs. 17.3% controls, 20.5% HPC vs. 27.2% controls, respectively, $P>0.05$ for all). Traditional tumor markers including CA199, CEA and CA724 were comparable (84 HPC vs. 76 controls, 84 HPC vs. 78 controls, 72 HPC vs. 67 controls, respectively, $P>0.05$ for all). The prevalences of smoking and drinking were similar between groups (23.5% HPC vs. 27.4% controls, 18.1% HPC vs. 12.5% controls, respectively, $P>0.05$ for all).

CONCLUSIONS: HP was not associated with occurrence of DPC. Conventional tumor markers are not effective in indicating HPC. Future studies are encouraged to explore the relationships between increased hepatic enzymes and DPC further, particularly in multicenter populations and through prospective study designs, to better understand the pathogenesis of HPC.

PO-308

评估不同血压指标在 NAFLD 筛查中的相关性:一份基于健康检查人群的调查研究

胡冲、陈建勇
江西省人民医院

目的 虽然高血压是公认的非酒精性脂肪性肝病(NAFLD)的危险因素,但各种常见血压测量[舒张压(DBP)、收缩压(SBP)、脉压(PP)、平均动脉压(MAP)]在检测成人 NAFLD 和评估相关风险中的具体作用仍不清楚。

方法 通过一项纵向分析项目(NAGALA), 对 Gifu 地区 Nafld 中接受健康检查的 14,251 名成年参与者进行回顾性分析。根据自变量的 z 变换, 采用多变量 logistic 回归模型, 评估四个血压指标与 NAFLD 之间的关系, 并分析记录每个标准差(SD)增加的优势比(OR)和 95%置信区间(CI)。此外, 采用受试者工作特征(ROC)曲线比较分析这些指标识别 NAFLD 的有效性。

结果 在充分调整混杂因素后, 除 PP 外, 所有血压指标均与 NAFLD 呈正相关。与收缩压和舒张压相比, MAP 与 NAFLD 的相关性最强。这一发现在没有运动习惯、60 岁以下、血压正常以及非肥胖人群中得到了证实。此外, 基于 ROC 分析, 与其他三个血压指标相比, MAP 在识别 NAFLD 方面具有最高的准确性。

结论 在评价的 4 项血压指标中, MAP 在识别 NAFLD 和评估其疗效方面具有最大的相关性及风险度。这些发现强调了 MAP 的潜力有希望用于筛查 NAFLD 的血压指数。

PO-309

Gastric juice can provide robust bioinformation as potential biomarkers for gastric cancer diagnosis: a pilot study

Song Su, Zimeng Wang, Yawei Bi, Longsong Li, Enqiang Linghu, Ningli Chai
The First Medical Center of Chinese PLA General Hospital

Background and aims:

Early diagnosis plays a vital role in improving prognosis and reducing mortality. Invasive procedure and inability for mass population screening limits gastroscopy to some extent. Liquid biopsy has been increasingly explored as a promising alternative and complementation. This pilot study focuses on gastric juice and aims to preliminarily investigate the effectiveness of a novel sample preparation protocol, robustness of providing adequate bioinformation, and impact of pronase and simethicone on the components of gastric juice.

Methods:

A total of 23 patients, comprising 11 gastric cancer and 12 control, were included and the gastric juice was sampled. All the samples were frozen in liquid nitrogen immediately after collection without centrifugation or pH neutralization. Then, we performed proteomic and metabolomic (including lipid profile) analyses of gastric juice components using 4D-DIA (Data-independent acquisition) and Triple Quadrupole Mass Spectrometry/MRM (multiple reaction monitoring). This study was conducted in compliance with the Declaration of Helsinki. Collection and investigation of the samples from the patients were approved by the research ethics committee of Chinese PLA General Hospital.

Results:

Proteomic analysis identified a mean number of 1721 proteins (2062 in control group vs 1403 in gastric cancer group. Ingestion of pronase and simethicone before sampling resulted in a distinct protein number detection (1717 in ingestion group vs 1861 in non-ingestion group). In addition, KEGG enrichment analysis revealed 254 differential proteins in ingestion group and 80 non-ingestion group. On the other hand, metabolomic analysis found a mean number of 2110 metabolites (2378 in control group vs 2161 in gastric cancer group). Proportion of primary metabolites ranks as follow: amino acid and its metabolites (39.38%), Organic acid and its derivatives(9.24%), heterocyclic compounds (8.77%), benzene and substituted derivatives (8.1%), fatty acid (4.79%), glycerol phosphatide (4.69%), aldehyde, ketones, esters (4.56%), nucleotide and its metabolites (3.36%), and others.

Conclusion:

In contrast to other sample preparation method in which gastric juice was centrifugated and pH neutralized before analyzing, we propose an easier protocol for gastric juice evaluation. Samples without centrifugation or pH neutralization can reflect the state of the specimen in the human body

to the greatest extent, especially suitable for capsule sampling. Gastric juice as a local biofluid can provide robust proteins and metabolites as potential biomarkers for gastric cancer early diagnosis. However, ingestion of defoamers and demucus medication before sampling may affect the proteomic and metabolomic profile of gastric juice.

PO-310

奥曲肽对粘连性肠梗阻的疗效研究

曾璐、张姮
武汉市中心医院

目的 粘连性肠梗阻是一种常见的急腹症，占各类肠梗阻的 20%-40%。胃肠减压和补液维持水电解质平衡是粘连性肠梗阻保守治疗中最基本的方法。奥曲肽为人工合成的八肽化合物，作用与天然的生长抑素相似，但半衰期长，一直广泛应用于消化道出血、急性胰腺炎等疾病的治疗，具有较好的疗效。本研究目的在于应用奥曲肽对粘连性肠梗阻疗效的观察研究。

方法 将既往有腹部手术史，临床诊断为急性粘连性肠梗阻，排除绞窄性肠梗阻，目前允许保守治疗的粘连性肠梗阻患者，根据入选标准及随机化原则，共入选 48 例随机分为奥曲肽组（24 例）和对照组（24 例），两组间年龄、性别及肠梗阻的病因比较差异无显著性。奥曲肽组采用奥曲肽 0.2mg，持续静脉泵入，每 6 小时或 8 小时 1 次，连用 3~6 天，同时按常规治疗予禁食、胃肠减压、补液等对症治疗；对照组则按常规治疗予禁食、胃肠减压、补液及纠正水电解质酸碱平衡。观察患者症状体征，每天胃肠减压量，肛门排气时间，平均住院天数，复查腹部平片检查。应用 SPSS 18.0 统计软件进行资料统计，计量资料以均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，采用 t 检验，计数资料采用 X² 检验，P<0.05 为差异有统计学意义。

结果 奥曲肽组治愈 16 例（66.67%），好转 7 例（29.17%），无效 1 例（4.17%）。对照组治愈 11 例（45.83%），好转 5 例（20.83%），无效 8 例（33.33%）。两组有效率分别为 95.83%和 66.67%，两组有效率经 X² 检验，差异有统计学意义（P<0.05）。用药后治疗组胃肠减压量明显减少，肛门排气时间明显提前，临床症状在 2 天内消失占 66.67%，住院时间平均缩短 3 天，差异均有显著性。

结论 奥曲肽具有天然生长抑素的生理和药理作用，不仅能减少胃肠道的分泌，抑制消化液的分泌，还能降低门静脉压力从而有利于肠管静脉回流，改善肠壁血运，促进炎症消退和纤维素的吸收。应用奥曲肽后肠梗阻时肠道细菌的易位呈明显减少，并对肠绒毛有保护作用。奥曲肽辅助治疗粘连性肠梗阻能抑制肠管内体液丧失，缓解扩张，促进蠕动，对粘连性肠梗阻有明显作用。

PO-311

使用大语言模型构建磁控胶囊内镜图像下幽门螺旋杆菌三分类感染状态的研究

孙曦
中国人民解放军总医院第二医学中心

目的 准确判断幽门螺旋杆菌（H.pylori）的感染状态对于内镜下的胃癌筛查具有重要意义。近年来有部分文献报道了使用卷积神经网络（convolutional neural network,CNN）的人工智能（Artificial intelligence,AI）模型对常规内镜图像进行幽门螺旋杆菌感染状态进行分类。并且，本团队先前报道过使用《京都胃炎分类》对磁控胶囊内镜图像进行幽门螺旋杆菌感染三分类可获得良好的准确率。然而截至目前尚未有使用新一代大语言模型（Large language model,LLM）对磁控胶囊内镜（Magnetic controlled capsule endoscope,MCCE）图像进行幽门螺旋杆菌感染三分类的相关报道。

本研究致力于使用 LLM 模型构建磁控胶囊内镜图像幽门螺旋杆菌感染三分类的 AI 预测模型并随后进行验证。

方法 选取 2010-2022 年期间于本院同时接受磁控胶囊内镜以及 C13 呼气实验检测的 515 名患者作为训练集病例，其中幽门螺旋杆菌现症感染(Current infection)171 名，未感染(Non infection)170 名，既往感染(Post infection)174 名。由 2 名阅片经验丰富从训练集病例中提取图像，经图像强化 (Augmentation) 后共获取 20,375 幅训练图像，随后使用 (Contrastive image-language Pre-training, CLIP) 模型进行预训练、构建预测模型。选取 2023-2024 年间于本院同时接受磁控胶囊内镜以及 C13 呼气实验检测的 122 名患者作为验证集病例，其中幽门螺旋杆菌现症感染(Current infection)40 名，未感染(Non infection)40 名，既往感染(Post infection)42 名。验证集共包含 4,472 幅图像。

结果 LLM 模型准确判断出了 122 例患者当中 109 例的幽门螺旋杆菌感染状态，诊断准确率高达 89.3% (95%CI: 85.4%-93.2%)。对于未感染、既往感染以及现症感染的诊断敏感性、特异性以及 ROC 曲线下面积值 (AUC) 分别为，85.0% (95%CI: 73.9%-96.1%)，100% (95%CI: 100%-100%)，0.93 (95%CI: 0.87-0.98)；88.1% (95%CI: 78.3%-97.9%)，92.6% (95%CI: 86.9%-98.3%)，0.90 (95%CI: 0.83-0.98)；92.7% (95%CI: 84.7%-100%)，90.2% (95%CI: 83.8%-96.7%)，0.91 (95%CI: 0.84-0.99)。

结论 使用 LLM 可以对磁控胶囊图像做出准确的幽门螺旋杆菌感染状态三分类预测，可作为胃癌筛查的有力辅助工具。

PO-312

克罗恩病患者基线血清免疫蛋白组学分析可预测对乌司奴单抗的内镜应答

吴辰晨、钱鑫、郑嘉雯、周帆
南京鼓楼医院

目的 炎症性肠病 (IBD) 的发病机制尚未完全阐明，免疫反应的失衡是 IBD 包括克罗恩病 (CD) 发病机制的核心。随着近年来研究技术手段的发展，越来越多的研究从基因组、蛋白质组、代谢组等角度及多组学联合探索克罗恩病的发病机制。蛋白质组学研究特定细胞群中蛋白质组成和丰度及其变化。目前已有研究通过血液、肠道粘膜、粪便的蛋白质组学分析克罗恩病患者炎症反应。血清炎症蛋白谱作为快速获得，且可反应机体炎症反应的研究方法，可作为诊断和预测 IBD 治疗效果的潜在生物标志物。本研究旨在识别能够在治疗开始前预测 CD 患者对乌司奴单抗反应的炎症蛋白。

方法 研究队列纳入 2020 年 12 月至 2023 年 12 月在南京鼓楼医院住院确诊克罗恩病患者，并开启乌司奴单抗治疗前有基线血清、治疗前及治疗 24 周后行肠镜复查的 20 名患者，根据 24 周乌司奴单抗治疗后表现分出内镜应答组 (10 例) 和内镜无应答组 (10 例)。内镜应答定义为克罗恩病简易内镜评分 (SES-CD) 减少 $\geq 50\%$ 。使用 OlinkTarget 96 炎症因子检测进行血清蛋白谱分析。采用单变量 t 检验分析，并进行错误发现率校正，以分析应答组和无应答组之间的炎症因子蛋白表达差异。

结果 两组的基线特征相似，除了年龄外：应答组平均诊断年龄为 24.6 ± 4.92 ，无应答组平均诊断年龄为 35.1 ± 13 ($P < 0.05$)，两组男性性别比分别为：70%、60% ($P = 0.639$)，BMI 分别为： 19.6 ± 3.48 、 19.3 ± 1.6 ($P = 0.796$)，基线 CDAI 分别为： $199.3 [173.12-230.3]$ 、 $173.76 [153.5-189.2]$ ($P = 0.631$)，基线 CRP 分别为： $27.5 [6.1-43.7]$ 、 $19.81 [4.7-32.2]$ ($P = 0.739$)，基线 ESR 分别为： $26 [11-23]$ 、 $30 [15.5-46.5]$ ($P = 0.247$)，基线粪便钙卫蛋白分别为： $617.16 [481.3-850.9]$ 、 $907.49 [481.6-1000]$ ($P = 0.083$)。两组既往生物制剂使用比例分别为 20% VS 30% ($P = 0.606$)。血清蛋白质谱测序方面：五种蛋白—CCL11、OPG、CDCP1、SLAMF1、Flt3L 和 CXCL10 在无应答组中显著过表达，而 IL-22RA1 主要在应答组中高表达。GO 表明，细胞因子介

导的信号通路是最显著的生物过程，趋化因子活性是最显著的分子功能，细胞外区域是主要的细胞成分。KEGG 富集分析还突出显示细胞因子-细胞因子受体相互作用为最显著的通路。

结论 本研究识别出六种在基线时差异表达的血清炎症蛋白，这些蛋白基线水平可以预测克罗恩病患者对乌司奴单抗治疗 24 周的内镜应答。这些发现表明，基线血清蛋白特征分析可以作为预测炎症性肠病治疗疗效的有价值生物标志物。

PO-313

隧道法内镜黏膜下剥离术治疗完全环周浅表性食管鳞状细胞肿瘤的回溯性研究

冯建聪、令狐恩强

中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 旨在验证隧道法内镜黏膜下剥离术（ESTD）治疗完全环周浅表性食管鳞状细胞肿瘤（SESCN）的有效性和安全性，并比较单隧道 ESTD 与双隧道 ESTD 的临床手术结果。

方法 回顾性纳入 2014 年 1 月至 2023 年 11 月在我院接受 ESTD 治疗的完全环周 SESC 患者。临床手术结果包括手术时间、剥离速度、围术期并发症、整块切除率和 R0 切除率。随访相关结果包括补充治疗、复发/转移、术后狭窄情况。同时特别关注单隧道 ESTD 与双隧道 ESTD 临床手术结果的比较。

结果 共有 68 例患者纳入分析，ESTD 手术时间中位数为 113.0 min（IQR 83.5 - 149.5 min），平均剥离速度为 0.30 ± 0.13 cm²/min，术中穿孔发生率为 1.5%，5 例患者出现肌损伤，贲门黏膜撕裂发生率为 2.9%，整块切除率为 97.1%，R0 切除率为 77.9%。中位随访时间为 23 个月，有 10 例患者发现肿瘤复发/转移，所有患者术后均采取预防狭窄措施，狭窄经球囊扩张、支架植入等症状均明显改善。双隧道 ESTD 组的手术时间显著低于单隧道 ESTD 组（中位数 90.0 min vs. 132.5 min, $P = 0.006$ ）。双隧道 ESTD 组的平均剥离速度显著快于单隧道 ESTD 组（ 0.35 ± 0.13 vs. 0.26 ± 0.12 cm²/min, $P = 0.003$ ）。两组在各项围术期并发症对比均无明显统计学差异，同时单隧道 ESTD 与双隧道 ESTD 两组在整块切除率、R0 切除率具有可比性（ $P = 1.000, 0.770$ ）。

结论 ESTD 治疗完全环周 SESC 是安全、有效的，术后应积极采取预防狭窄措施。与单隧道 ESTD 相比，双隧道 ESTD 提高了剥离速度，缩短了手术时间。

PO-314

Etomidate combined with propofol versus remimazolam for sedation in elderly patients during gastrointestinal endoscopy: a randomized prospective clinical trial

Yi Feng, Qin Zhang

Peking University Peoples Hospital

Purpose: Remimazolam is a novel short-acting benzodiazepine used for sedation and general anesthesia. This study aimed to evaluate the efficacy and safety of remimazolam besylate in elderly patients who underwent diagnostic gastrointestinal endoscopy.

Patients and methods: A total of 120 patients aged 60-75 years were randomly allocated to one of two groups. Remifentanyl 0.3μg/kg was used for analgesia. Patients were administered remimazolam besylate 7 mg (R group) or etomidate 0.1 mg/kg combined with 1% propofol 0.5 mg/kg (EP group) for induction, supplemental repeated doses were given as needed. Some time

metrics, vital signs, adverse events were evaluated. Patients' Mini-cog score and recovery questionnaires were compared.

Results: Compared to the EP group, the induction time was slightly longer in the R group (1.50 VS 1.15 minutes) ($P < 0.05$), the time spent in the post-anesthesia care unit (PACU) was shorter (15.17 VS 17.40 minutes) ($P < 0.05$). Compare with EP group, SBP was lower in R group at T15 and T25 time point, but heart rate was higher in T2, T3, T5 ($P < 0.05$). The Mini-Cog score was higher after the procedure (2.83 VS 2.58) ($P < 0.05$). The incidence of respiratory adverse events was higher in the EP group than R group (18.3% VS 5.0%, $P < 0.05$). The most common adverse event in R group was hiccups. The sedation satisfaction rate and degree of amnesia were higher in the R group (66.7% VS 11.7%) ($P < 0.05$), and the effect on patient's life within 24 hours was lower (12.0% VS 30.5%) ($P < 0.05$).

Conclusion: The safety and efficacy of remimazolam besylate are not inferior to those of etomidate combined with propofol, rendering it a safe option for sedation during gastrointestinal endoscopy in ASA I - II elderly patients, but care should be taken to monitor the occurrence of hiccups.

PO-315

依托咪酯联合丙泊酚对比瑞马唑仑用于老年患者无痛胃肠镜检查：一项随机前瞻性临床试验

张秦、冯艺
北京大学人民医院

目的 瑞马唑仑是一种新型短效苯二氮卓类药物，用于镇静和全身麻醉。本研究旨在评价苯磺酸瑞马唑仑用于老年患者无痛胃肠镜检查的有效性和安全性。

方法 将我院 120 例年龄在 60-75 岁之间实施无痛胃肠镜检查的患者随机分为 2 组。均使用瑞芬太尼注射液镇痛，首次诱导使用苯磺酸瑞马唑仑 7mg (R 组) 或依托咪酯 0.1mg/kg 联合 1% 丙泊酚 0.5mg/kg (EP 组) 镇静，根据需要补充剂量。评估患者的时间指标、生命体征和不良事件，并对患者的 Mini-cog 评分和恢复问卷进行了比较分析。

结果 与 EP 组相比，R 组的诱导时间略长 (1.50 vs 1.15 分钟) ($P < 0.05$)，在 PACU 的停留时间较短 (15.17 vs 17.40 分钟) ($P < 0.05$)。与 EP 组相比，R 组患者的血压在 T15 和 T25 时间点的收缩压较低，但在 T2、T3、T5 时间点的心率较高 ($P < 0.05$)，术后 Mini-Cog 评分较高 (2.83 vs 2.58) ($P < 0.05$)。EP 组呼吸系统不良事件的发生率高于 R 组 (18.3% vs 5.0%, $P < 0.05$)。R 组最常见的不良事件是打嗝。R 组的镇静满意度和遗忘程度较高 (66.7% vs 11.7%) ($P < 0.05$)，对患者 24 小时内生活的影响较低 (12.0% vs 30.5%) ($P < 0.05$)。

结论 苯磺酸瑞马唑仑的安全性和有效性与依托咪酯联合丙泊酚相当，可作为 ASA I - II 级老年患者胃肠镜检查时镇静的安全选择，但应注意监测打嗝的发生。

PO-316

儿茶醛修饰的壳聚糖/海藻酸钙微球包裹并释放丁酸钠治疗肠屏障损伤

吕彦玮¹、姜梦妮¹、欧阳永亮²、郑晓译¹、张良¹、姚金鹏¹、赵九龙¹、胡良峰¹、王世革²

1. 海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

2. 上海理工大学

目的 肠屏障功能不良与炎症性肠病（IBD）、重症急性胰腺炎（SAP）等多种疾病均密切相关。丁酸及其衍生物（如丁酸钠（SB））已被证实可缓解胃肠道炎症反应，然而，由于生物利用度低，其治疗效应受限。本研究旨在设计出一种功能化微球用于治疗肠屏障损伤。

方法 使用海藻酸钠溶液溶解 SB，随后将其与含有儿茶醛修饰的壳聚糖（CS-PA）及氯化钙的溶液混合，通过微乳液法制备得到所需的 CS-PA/CA/SB（CPC/SB）微球。采用 Zeta 电位、核磁、红外及扫描电镜和能量色散 X 射线光谱仪等技术对所制备的微球进行结构表征，并通过体外自由基清除实验探讨微球的体外抗氧化性能。进一步实验首先在小鼠和细胞层面验证微球的安全性，随后通过体内葡聚糖（DSS）诱导的 IBD 小鼠模型和牛磺胆酸钠（STC）诱导的 SAP 小鼠模型验证 CPC/SB 微球对于该两种疾病中所存在的肠屏障损伤的治疗效应，同时对小鼠的粪便进行 16S rDNA 测序探究不同处理下小鼠的肠道菌群变化。

结果 材料相关表征实验结果显示 CPC/SB 微球制备成功，整体呈负电荷，且具有良好的抗氧化性能。CCK-8 试验、活死细胞染色及心肝脾肺肾等重要脏器组织切片 H&E 染色结果均显示 CPC/SB 微球具有良好的细胞安全性及组织相容性。IBD 及 SAP 动物模型实验结果均表明，该微球对于两种疾病模型中存在的肠屏障损伤均具有良好的治疗效应，可显著缓解肠道及胰腺炎症，提高 ZO-1、Occludin 及 Claudin-1 等重要紧密连接蛋白的表达，改善肠屏障功能；相关肠道菌群分析结果提示 CPC/SB 微球可调节有害菌与有益菌间的平衡，可能为其修复肠屏障损伤的机制之一。

结论 CPC/SB 微球可有效运送丁酸钠至胃肠道炎症部位，修复肠屏障损伤，在治疗肠屏障损伤方面具有较大的治疗潜能。

PO-317

The scientific progress and prospects of artificial intelligence in digestive endoscopy: A comprehensive bibliometric analysis

Ruiyu Wang, Peiling Gan, Muhan Lü, Xian Zhou, Xiaowei Tang
The Affiliated Hospital of Southwest Medical University

Aim: Artificial intelligence (AI) has been used for diagnosis and outcome prediction in clinical practice. Furthermore, AI in digestive endoscopy has attracted much attention and shown promising and stimulating results. This study aimed to determine the development trends and research hotspots of AI in digestive endoscopy by visualizing articles.

Method: Publications on AI in digestive endoscopy research were retrieved from the Web of Science Core Collection on April 25, 2022. VOSviewer and CiteSpace were used to assess and plot the research outputs. This analytical research was based on original articles and reviews.

Results: A total of 524 records of AI research in digestive endoscopy, published between 2005 and 2022, were retrieved. The number of articles has increased 27-fold from 2017 to 2021. Fifty-one countries and 994 institutions contributed to all publications. Asian countries had the highest number of publications. China, the USA, and Japan were consistently the leading driving forces and mainly contributed (26%, 21%, and 14.31%, respectively). With a solid academic reputation in this area, Japan has the highest number of citations per article. Tada Tomohiro published the most

articles and received the most citations. Gastrointestinal endoscopy published the largest number of publications, and 4 of the top 10 cited papers were published in this journal. “The Classification,” “ulcerative colitis,” “capsule endoscopy,” “polyp detection,” and “early gastric cancer” were the leading research hotspots.

Conclusion: Our study provides systematic elaboration for researchers to better understand the development of AI in gastrointestinal endoscopy.

PO-318

Superiority of Linear-Array Endoscopic Ultrasonography over MRCP in Diagnosing Pancreas Divisum: Evidence from a Multicenter Retrospective Study in Oriental Cohorts

Jianbo Ni, Yuqing Mao, Baiwen Li
Shanghai General Hospital

Background Pancreas divisum (PD) is the most common developmental variant of the pancreatic duct. The published data on the accuracy of detecting PD by linear-array endoscopic ultrasound (L-EUS) is limited. This study

aimed to assess the diagnostic value of L-EUS compared with magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) for identifying PD.

Methods In this retrospective study, patients who underwent L-EUS for pancreaticobiliary indications were

evaluated. Following L-EUS, these patients received endoscopic retrograde pancreatography (ERP). The

evaluation period spanned from January 2019 to July 2023.

Results A total of 1378 patients from three tertiary centers were included, out of which 120 were diagnosed with

pancreas divisum (PD), as confirmed by ERP, yielding an endoscopic detection rate of 8.7%. L-EUS

exhibited a high sensitivity of 90.8% (95% confidence interval [CI], 85.7%–96.0%) and an overall specificity

of 99% (95% CI, 98.5%–99.5%) for the diagnosis of PD. These figures were significantly superior to those of

MRCP, which showed a sensitivity of 48.4% (95% CI, 38.1%–58.6%) and an specificity of 95.4% (95% CI,

93.5%–96.3%) ($P < 0.001$). Furthermore, the area under the curve (AUC) for PD diagnosis was notably

higher for L-EUS (95.7%) compared to MRCP (74.1%) ($P < 0.001$). Consistency testing revealed that L-EUS

had an excellent kappa (κ) value of 0.934, compared to the reference standard of 0.621. Univariate logistic

regression analysis identified the presence of pancreatic duct stones, chronic pancreatitis, and severe

pancreatitis as potential factors leading to diagnostic failure of in detecting PD with L-EUS. Subsequent

multivariate logistic regression analysis confirmed the presence of pancreatic duct stones (odds ratio [OR]

5.627, 95% CI, 1.391–22.765) and severe pancreatitis (OR 12.818, 95% CI, 2.280–72.061) were significantly

associated with increased odds of L-EUS diagnostic failure for PD.

Conclusion Our study conclusively demonstrates that L-EUS significantly outperforms MRCP in diagnosing pancreas divisum.

PO-319

内镜黏膜下剥离术治疗胃底腺型胃癌的预后及预后预测模型

夏志强、许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 探究内镜黏膜下剥离术治疗胃底腺型胃癌的预后及构建预后预测模型。

方法 回顾性分析 2016 年 12 月至 2021 年 12 月于我院接受内镜黏膜下剥离术治疗的 110 例胃底腺型胃癌患者的病历资料。依据 80/20 定律随机分为训练集（88 例）和验证集（22 例）。收集患者的基线资料，记录术后 2 年的复查结局，根据患者是否复发分为复发组和非复发组，筛查胃底腺型胃癌患者术后复发的风险因素，构建并验证风险预测模型。

结果 88 例胃底腺型胃癌患者中复发 24 例，复发率为 27.27%。复发组合并糖尿病占比、低分化占比、二胺氧化酶、表皮生长因子（EGF）、凋亡抑制因子 livin 均高于非复发组（ $P<0.05$ ）。合并糖尿病（HR=3.677，95%CI：1.275~10.196）、低分化（HR=5.317，95%CI：1.869~15.122）、二胺氧化酶（HR=3.636，95%CI：1.278~10.341）、EGF（HR=4.067，95%CI：1.430~11.567）及 livin（HR=4.963，95%CI：1.745~14.114）是胃底腺型胃癌患者术后复发的危险因素（ $P<0.05$ ）。风险模型预测胃底腺型胃癌患者术后复发的灵敏度为 0.827（95%CI：0.736~0.914），特异度为 0.832（95%CI：0.749~0.912），曲线下面积为 0.883（95%CI：0.824~0.936）。风险模型验证胃底腺型胃癌患者术后复发的灵敏度为 0.796（95%CI：0.715~0.873），特异度为 0.729（95%CI：0.663~0.815），曲线下面积为 0.841（95%CI：0.782~0.896）。

结论 胃底腺型胃癌患者术后的复发风险与合并糖尿病、低分化、二胺氧化酶、EGF 及 livin 等因素有关，构建风险预测模型有助于辅助性评价术后复发的风险。

PO-320

小型磁控胶囊内镜在儿童患者消化道检查中的应用研究

邱晓鸥

中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 本研究拟评估小型磁控胶囊内镜在儿童患者中的吞咽成功率及其对小肠黏膜检查效能。

方法 本研究在三个医学中心前瞻性连续纳入 2 岁≤年龄<10 岁且疑似小肠疾病拟行小肠胶囊内镜检查的患者，按 1:1 比例随机分为 2 组，按标准操作流程分别进行小型磁控胶囊内镜与常规小肠胶囊内镜检查。记录并比较两组的胶囊吞咽情况（一次性胶囊吞咽成功率、吞咽用时、吞咽难度评分等）、消化道黏膜可视化水平、检查相关时间、病变检出情况以及安全性。

结果 （1）自 2022 年 11 月至 2024 年 8 月，在三家医学中心成功入组 72 例受试者，每组 36 例，总体年龄范围 4-9 岁，70 例患者顺利完成了检查，两组受试者基线数据无统计学差异。（2）相比常规小肠胶囊内镜组，小型磁控胶囊内镜组的一次性胶囊吞咽成功率（55.6% vs. 30.6%， $P=0.032$ ）有显著改善，吞咽难度评分[1.00, IQR (0.00, 3.75) vs. 1.50, IQR (1.00, 3.00), $P=0.117$]、吞咽用时[15.00s, IQR (4.00s, 124.00s) vs. 55.00s, IQR (25.00s, 139s.00s), $P=0.088$]无统计学差异。（3）相比常规小肠胶囊内镜组，小型磁控胶囊内镜组的齿状线检出率（46.88% vs. 42.86%， $P=1.000$ ）和小肠检查完成率（97.22% vs. 97.22%， $P=1.000$ ）无统计学差异。（4）相比常规小肠胶囊内镜组，小型磁控胶囊内镜组食管通过时间、胃部通过时间、小肠通过时间和总运行时间无统计学差异。

（5）两组对小肠病变的检出率未见明显统计学差异，小型磁控胶囊内镜组发现了 1 例糜烂性胃底

炎, 8 例胃息肉、1 例十二指肠溃疡伴出血。(6) 常规小肠胶囊内镜组 1 例患者因吞咽胶囊失败选择由内镜置入胶囊, 手术过程中发生了黏膜损伤。

结论 小型磁控胶囊内镜用于儿童患者上消化道和小肠检查安全可行, 能有效提升儿童患者一次性吞咽成功率。

PO-321

右美托咪定用于中度镇静在肥胖患者无痛胃镜检查的应用效果

王德智、杨哲、王仿、郭学刚
西安交通大学附属红会医院

目的 观察右美托咪定用于中度镇静在肥胖患者无痛胃镜的安全性和有效性, 评估其麻醉效果, 为临床提供依据。

方法 本研究经西安交通大学附属红会医院伦理委员会批准(编号 202305012), 患者或家属签署知情同意书。选取拟行无痛胃镜检查的 60 名肥胖患者, 采用随机数字表法分为 2 组($n=60$): 分为中度镇静组(试验组)和深度镇静组(对照组), 患者入室监护吸氧后, 静脉注射舒芬太尼 $0.1\mu\text{g/kg}$, 观察 30s 后, 中度镇静组以 $2-4\mu\text{g/kg/h}$ 的速度泵注右美托咪定 8-10min, MOAA/S 为 3 分时开始操作记录, 进镜后泵注右美托咪定, 维持患者 BIS 值为 60-80。深度镇静组以 $1.5-2\text{mg/kg}$ 的剂量缓慢推注丙泊酚, MOAA/S ≤ 1 分时开始操作记录, 进镜后泵注丙泊酚, 维持患者 BIS 值为 45-55。两组患者均在准备退镜时停药。记录 两组患者的基本情况、麻醉成功情况、记录检查前后的血氧饱和度、低氧血症和呼吸暂停发生情况、托下颌和面罩加压给氧患者例数, 呛咳体动、低血压、心动过缓发生情况、离院时间和诱导时间、术后患者恶心呕吐发生情况, 患者和内镜医师满意度评分。

结果 两组患者麻醉成功率均为 100%, 对照组诱导后 1 分钟和 3 分钟的血氧饱和度明显下降并低于试验组, 也明显低于入室吸氧后, 试验组低氧血症(0% vs 46.7%)和呼吸暂停(0% vs 26.7%)发生率明显低于对照组, 试验组托下颌(1 vs 25)和面罩加压给氧(0 vs 14)的患者例数也明显低于对照组, 试验组低血压发生率低于对照组、诱导时间长于对照组、内镜医师满意度高于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。

结论 中度镇静用于肥胖患者行胃镜检查可以明显降低低氧血症和呼吸暂停的发生率, 并且减少了需气道干预的患者例数, 在保证麻醉效果的同时, 提高了麻醉的安全性, 值得临床推广。

PO-322

Optimal Sample Preparation and Positive Pathology Definition for Brush Cytology: A Real-World Study of Biliary Stricture

Wanying Liao, Siyang Fu, Qingwei Jiang, Aiming Yang
Peking Union Medical College Hospital

Background Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) guided brushing of the biliary stricture for cytologic evaluation is the most commonly used method of tissue acquisition. However, brush cytology with smear exhibits low sensitivity and the definition of positive pathological result is not clear. This study aims to (1) compare the positive diagnostic yield of smear and liquid based cytology (LBC); (2) analyze the diagnostic efficacy including atypical cytology in positive results.

Methods This retrospective, single-center clinical study enrolled patients who underwent brush cytology during ERCP for the diagnosis of biliary stricture.

Results A total of 534 patients were included in the study. The combination of LBC and smear cytology yielded the highest sensitivity (51.92% vs 47.11% vs 44.47%) when compared to liquid based cytology alone or smear alone. When including atypical cytology in positive results, sensitivity and specificity was 74.28% and 83.05%, respectively.

Conclusions It is recommended to combine the use of smear and LBC for evaluating brush materials. Including atypical cytology as malignant pathology improves the accuracy from 61.80% to 76.22%.

PO-323

去噪扩散概率模型在结肠镜图像息肉识别和分割中的应用

王泽楠、刘振、于剑锋、高颖新、刘心娟
首都医科大学附属北京朝阳医院

目的 早期发现息肉和精确的边界分割对于降低结直肠癌的风险至关重要。尽管去噪扩散概率模型（Denoising Diffusion Probabilistic Model, DDPM）因其卓越的性能和图像生成能力而受到广泛关注，但在息肉图像的识别和分割领域尚未被充分利用。因此，我们提出了一种基于 DDPM 的端到端训练方法，用于息肉的识别和分割。

方法 在这种方法中，息肉识别和分割被视作条件生成任务，原始息肉图像作为先验知识，并与相应的二值掩模结合进行训练。在采样阶段，我们利用训练好的模型为每个输入图像生成多个分割掩模，并通过最大池化策略显著提升性能。为了评估模型的性能，我们使用了四个公开数据集和一个内部数据集进行训练和测试。此外，我们还进行了两项消融研究，以深入探究 DDPM 模型的潜力。

结果 在 Kvasir-SEG 和 CVC-ClinicDB 数据集上，我们的方法分别取得了 0.934 和 0.967 的 mDice 分数。我们还进行了交叉验证测试，以评估模型的泛化能力。所有结果均优于先前最先进的模型，显示出在识别分割精度和泛化能力方面的显著提升。通过在五个数据集上的多次实验，我们的方法证明了其在效率和性能上超越了现有的人工智能模型。

结论 这些结果表明，我们的方法在内镜图像中实现了高度准确的结肠息肉识别分割，为医学图像分割技术的进步做出了重要贡献。

PO-324

ASF1B 是一种预后生物标志物，与胃癌微环境中免疫细胞浸润相关

黄家鑫、孙旭
复旦大学附属华山医院

目的 胃癌是世界上最致命、预后差的消化道恶性肿瘤之一。最近的研究表明抗沉默功能 1B 基因 (ASF1B) 可能作为一种新的肿瘤诊断和预后的增殖标志物。本研究的目的是评估 ASF1B 在预测胃癌患者预后方面的有效性。

方法 通过癌症基因组图谱 (TCGA) 胃腺癌数据集和两个微阵列使用数据集筛选胃正常组织和胃癌组织之间重叠的差异表达基因 (DEGs)。通过蛋白相互作用网络筛选出差异表达基因 ASF1B，并在细胞水平和组织水平上验证了它的表达。TIMER2.0 数据库分析 ASF1B 在泛癌中的差异表达及预后分析。然后利用 TCGA 及 Kaplan-Meier Plotter 数据库中的数据绘制 ASF1B 在胃癌中的 Kaplan-Meier 生存曲线，以此来评估其在预后方面的价值。并利用 TCGA 数据库进行富集分析，探索 ASF1B 在生物功能方面可能扮演的角色，并且进一步进行肿瘤突变负荷分析，在此基础上使用 TCGA 数据库进行免疫浸润评分的分析，并利用 TIMER2.0 数据库探究 ASF1B 与免疫细胞浸润水平的关系。

结果 ASF1B 在多种癌组织中异常表达，在胃癌中高表达，并且与胃癌预后密切相关。ASF1B 与肿瘤突变负荷正相关（相关性系数为 0.45），说明其与免疫检查点抑制剂（ICIs）反应以及治疗有关。ASF1B 与 STAD 中的中性粒细胞 neutrophil 和纯度 purity 的浸润水平呈微弱的正相关，而与其他细胞，如 CD4+ T 细胞、B 细胞等，特别是巨噬细胞 Macrophage 呈负相关。

结论 研究确定了 ASF1B 与胃癌预后相关，并且与免疫浸润有关，这意味着 ASF1B 有可能成为胃癌患者的治疗靶点或预测标志物。

PO-325

胃癌患者血浆外泌体全转录组测序分析及差异表达 circRNA 筛选

李笑、柴宁莉、周宏伟、郝秀霞、令狐恩强
中国人民解放军总医院

目的 胃癌（Gastric Cancer, GC）是世界上最常见的恶性肿瘤之一，具有非常高的发病率和死亡率。针对目前现有检测方法发现和诊断胃癌的灵敏度低和特异度差的问题，探索外泌体 circRNA 成为新的理想的无创诊断胃癌的生物学标志物，为胃癌的早诊提供客观的依据指标，提升我国的胃癌早诊率。

方法 选取纳入研究的 3 例健康对照者和 9 例 GC 患者的血浆样本，进行外泌体的分离和鉴定，提取外泌体的总 RNA 并进行全转录组测序，并基于生物信息学分析方法，对差异表达的 circRNA 进行筛选。

结果 通过生物信息学方法，分析 3 例健康对照者和 9 例 GC 患者的 circRNA 表达差异情况，并通过 pheatmap 进行聚类分析。结果显示，差异表达的 circRNA 可以显著分为 5 组（图 1）。

为探索 circRNA 在 GC 发生发展过程中的作用机制，着眼于在所有 GC 患者中均显著上调的第五组 circRNA 的功能，通过 CSCD 数据库的信息以及 CircInteractome 网站预测了 1731 个靶 miRNA。为了更清楚的寻找与 GC 发生发展密切相关的 miRNA，基于 TCGA 数据库进行了 GC 组织（375 例）和癌旁组织样本（32 例）miRNA-seq 测序数据，进行 miRNA 差异表达的分析，并发现了 64 个在 GC 组织中表达显著下调的 miRNA。将两组结果取交集，可以得到 31 个 miRNA 分子。

基于 TargetScan、miRDB 和 miRTarBase 这三个数据库，对 31 个 miRNA 可能结合的靶基因进行预测分析，得到 1578 个靶基因。KEGG 信号通路富集分析显示这些基因在癌症信号通路、PI3K-Akt 信号通路、MAPK 信号通路、癌症 miRNA 和细胞衰老等显著的富集（图 2）。GO 富集分析结果显示，这些基因在核分裂、细胞器裂变和细胞周期 G1/S 转变这些细胞功能方面显著富集（图 3）。

根据上述研究结果，结合显著富集的前 5 条 KEGG 信号通路，以及富集在该信号通路的相关基因，我们构建了 5 个 circRNA-miRNA-mRNA 调控网络（图 4）。其中共有 6 个 circRNA 分子（hsa_cic_0076179、hsa_cic_0079439、hsa_cic_000147、hsa_cic_00073530、hsa_cic_0113953 和 hsa_cic_0012823）包含在调控网络中。

结论 通过健康对照者和 GC 患者外泌体的总 RNA 并进行全转录组测序，并基于生物信息学分析方法，筛选出 6 个参与调控多条与肿瘤发生发展相关的信号通路的 circRNA 分子（hsa_cic_0113953、hsa_cic_0076179、hsa_cic_0007353、hsa_cic_0012823、hsa_cic_0001470 和 hsa_cic_0079439），可能是胃癌早期诊断潜在的生物标志物。

PO-326

PDT 在胆管内乳头状产粘液肿瘤中的应用：初步经验

吴军、胡贤荣、赵毅、夏明星、周东勋、胡冰
海军军医大学第三附属医院（东方肝胆外科医院）

目的 胆管内乳头状产粘液肿瘤（Intraductal papillary neoplasm of the bile duct-IPNB）是一类发病率较低的胆道良性肿瘤，具有恶变的潜能，由于大量分泌粘液堵塞胆管，导致患者肝功能异常及反复发热，严重影响生活质量。由于肿瘤位置及肿瘤自身易复发特点，大多数患者无法行根治性治疗。PDT 作为局部肿瘤治疗技术，在胆管产粘液肿瘤患者中应用报道较少。本研究初步探索 PDT 在该类患者中的临床价值。

方法 回顾性分析 2019 年 1 月-2023 年 12 月间，因 IPNB 入院治疗的患者，采用经 T 管窦道、ERCP 或 PTCD 途径行 PDT 治疗，根据病变范围选择不同长度柱状光纤（2-5cm），输注光敏剂为血卟啉（喜泊分），使用剂量为 3mg/kg 体重，治疗能量密度为 180-220J/cm²。术后 1-2 个月内复查内镜明确病灶局部控制情况，如仍有明显病灶残留者，可再次行 PDT 或联合其他治疗。以后每 6 个月复诊 1 次。研究终点包括临床成功率（黄疸/发热显著改善），病灶局部控制率（病灶范围缩小≥50%），6 个月/12 个月内胆道再梗阻（胆红素升高及反复胆管炎），不良事件等。

结果 最终纳入 13 例患者（5 例为胆道术后，8 例为 ERCP 术后），病变部位（右肝内胆管 7 例，左肝内胆管 3 例，肝总管 3 例）。患者中位 PDT 次数为 2 次（1-3 次），技术成功率为 100%（13/13）；临床成功率为 84.6%（11/13）；胆道镜评估病灶局部控制率为 61.5%（8/13），胆管内粘液分泌量明显减少（图 1）；截止 2024 年 6 月，6 个月胆道再梗阻率 7.7%（1/13），12 个月胆道再梗阻率 30.8%（4/13）；10 例患者存活，3 例死亡（2 例进展为胆管癌，1 例患者死于心肺疾病）。不良事件包括 5 例短期疼痛，2 例胆管炎（轻度），2 例光过敏（轻度），予以对症治疗缓解。

结论 在胆管产粘液肿瘤患者中，初步经验显示 PDT 是一项安全有效的治疗方法，可以降低胆道再梗阻率，提高患者生活质量，并有望延长生存期，但仍需进一步大样本研究来证实。

PO-327

A novel polymer platform for endoscopic tattooing with high efficacy and safety

Liang Zhang¹, Mengni Jiang¹, Zheng Chen², Xinyuan Zhang², Wei An¹, Shige Wang², Jiulong Zhao¹

1. 内科

2. School of Materials and Chemistry, University of Shanghai for Science and Technology

1.Objective

Endoscopic tattooing play a pivotal role in modern endoscopic gastrointestinal lesion localization, facilitating further surgical interventions and aiding in postoperative lesion identification and repositioning. However, conventional endoscopic labeling dyes often suffer from the disadvantages of high side effects, short tattoo duration, and high overall cost. In this study, we developed polyvinylpyrrolidone (PVP) modified polypyrrole (PPy) nanoparticles. This innovation aims to improve the efficiency of endoscopic labeling and reduce the limitations of current labeling methods.

2.Methods

Pyrrole was oxidized in PVP aqueous solution to generate PPy/PVP nanoparticle solution. PPy/PVP was synthesized and characterized. SEM, XRD, FTIR, and DLS methods were used for the characterization to prove whether PPy/PVP was successfully synthesized or not at all latitude. The L929 cells were extracted with different concentrations of PPy/PVP DMEM extracts (0 µg/mL, L929 cells were replaced with different concentrations of PPy/PVP DMEM extracts (0

μg/mL, 15 μg/mL, 30 μg/mL, 60 μg/mL, 125 μg/mL, and 250 μg/mL), and the cells were incubated for 24 h. The cells were stained by adding 1% calcein-AM and PI dye solution (100 μL per well) for live/dead staining, and a CCK-8 assay was performed under the same conditions to validate the safety of the PPy/PVP synthesized cells in vitro, and the different concentrations of PPy/PVP synthesized. The blood compatibility of different concentrations of PPy/PVP was also verified. The KM rats were injected with the labeling solution on their backs, and the labeling effect was observed after 180 days; the parmesan pigs were labeled in the gastrointestinal tract and anus under endoscopy, and continuously observed under endoscopy, and the parmesan pigs were euthanized 24 days after the labeling, and the labeled part of the tissue was taken to examine the labeling effect, and the tissues of heart, liver, spleen, lungs, and kidneys of the experimental group of the KM rats and the parmesan pigs, as well as those of the control group were also taken to examine the in vivo safety.

3. Results

PPy/PVP has excellent in vivo safety, blood compatibility, and in vitro safety. In 180 days of KM mouse labeling observation, it was observed by H&E and Masson that PPy/PVP still possessed superior persistence than the traditional labeling solution, India ink, and in the 24-day labeling experiments on parmesan pigs, endoscopy and H&E staining proved that the labeled site was still tattooed significantly at 24 days.

4 Conclusion

In this study, PPy/PVP demonstrated excellent safety and good durability. Compared with the problems of adverse reactions, expensive and low duration of traditional labeling solutions, PPy/PVP has the advantages of low adverse reactions, simple synthesis method, ability to be produced in large quantities, low cost and long duration. In conclusion, PPy/PVP is expected to be widely used in the future as a newly developed tattoo dye with the advantages of safety, long duration of tattooing and cost-effectiveness.

PO-328

Caroli 病合并肌萎缩并侧索硬化症（渐冻症）1 例及文献回顾

岳宏宇、陈平
内蒙古医科大学附属医院

目的 Caroli 病 (Caroli's disease, CD) 是一种罕见的常染色体隐性遗传性疾病, 发病率为 1/000000, 目前认为 CD 发病机制主要与 PKHD1 基因突变有关, 其特征是先天性肝内胆管囊性扩张, 属于先天性胆管扩张症的第 V 型, CD 大多症状不典型, 临床较少见, 且缺乏特异性症状, 容易误诊、漏诊, 多借助于影像学及病理检查协助诊断。CD 除了肝内的胆管节段性扩张之外, 常伴有肝脏先天性纤维化, 后期可发展为肝硬化及门静脉高压, 部分可能恶变。

肌萎缩侧索硬化 (Amyotrophic Lateral Sclerosis, ALS), 又名渐冻症, 是一种慢性、进行性神经性疾病, 主要对上运动神经元和下运动神经元以及其支配的躯干、四肢和头面部肌肉造成损伤, 以肌无力、萎缩等为主要表现, 受累部位常有肌束震颤, 伴有腱反射亢进、病理反射阳性。这种疾病的发病原因尚不明确, 可能和遗传因素有关。

方法 本文报告 1 例及其罕见的成人 CD 伴肝纤维化合并 ALS 被误诊为肝硬化合并肝性脊髓病的病例。旨在为该病的诊治提供经验。

结果 患者女性, 35 岁, 是一名当地乡镇卫生院的护士。以“肝损害、右侧肢体无力 5 月余”于 2021 年 7 月 23 日入住内蒙古医科大学附属医院消化内科。患者入院前 5 月余出现右侧肢体无力, 以右上肢为著, 无明显意识障碍, 当地医院发现肝纤维化, 此后患者先后就诊于北京各大医院, 完善基因检测及肝活检、腹部、脑、脊柱核磁及相关化验, 诊断: 1、Caroli 病; 2、先天性肝纤维化; 3、腹水; 2、肝内胆管结石; 3、贫血; 4、血小板减少症; 5、白细胞减少症; 6、贫血; 7、高氨血症; 8、肾结石。

因患者出现进行性加重的单侧肢体无力就诊于我院，入院后考虑患者单侧肢体无力并不符合肝性脊髓病“双下肢对称性神经症状”的表现，故进一步完善了四肢肌电图检测，结合患者病史、肌电图结果，考虑 ALS，追溯患者于北京某医院的基因检测结果，发现的 SOD1 罕见位点突变，最终确诊为 ALS8 型中的连枷臂型。该患者当年死于呼吸衰竭。

结论 查阅国内外相关文献，尚没有这两种疾病同时患病的相关报道。

PO-329

内镜下逆行性阑尾炎治疗术与腹腔镜阑尾切除术对老年急性非复杂性阑尾炎患者临床疗效分析：一项多中心倾向评分匹配分析

苏柠、张冀豫、李劼、刘冰熔
郑州大学第一附属医院

目的 比较倾向性评分匹配后的内镜逆行阑尾炎治疗术 (Endoscopic Retrograde Appendicitis Therapy, ERAT) 与腹腔镜阑尾切除术 (Laparoscopic Appendectomy, LA) 治疗老年急性非复杂性阑尾炎的疗效。

方法 内镜下逆行阑尾炎治疗术 (ERAT) 指在 X 线监测下，应用结肠镜进至回盲部阑尾开口处，进行阑尾腔的插管、造影、冲洗、取石、支架引流等操作，从而迅速解除阑尾梗阻（去除导致阑尾炎的病因）、清除脓液及感染介质、消退炎症，达到治疗阑尾炎的目的。本研究收集并整理了郑州大学第一附属医院、临汾市中心医院、井陘县医院和济源市人民医院 4 家医院在 2019 年 1 月至 2023 年 1 月诊断急性非复杂性阑尾炎的患者共 1437 例，其中符合要求的老年急性非复杂性阑尾炎患者 549 例，根据手术方式的不同，分为 ERAT 组 (n=136) 和 LA 组 (n=413)，基于倾向性评分匹配 (Propensity score matching, PSM)，采用 1:1 最邻近匹配法，以 ERAT 组为基准组进行匹配，两组共 114 对患者匹配成功，对每组 114 例患者进行评估围手术期相关指标。

结果 两组患者的基线资料经 PSM 后平衡良好，每组 114 例患者，两组在年龄、性别、术前腹痛程度、术前是否发热及术前炎症标志物方面比较，均无统计学差异 ($P>0.05$)。ERAT 组在手术时间、住院时间、住院费用均少于 LA 组，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 与 LA 相比，在治疗老年人急性非复杂性阑尾炎方面，ERAT 组手术时间、住院时间较短，术后腹痛缓解更快，住院费用较低。老年阑尾炎具有发病隐匿，进展迅速，病死率高的特点，对于老年阑尾炎人群，LA 麻醉风险高，手术复杂，并发症发病率高，ERAT 属于内镜操作手术，创伤极小，麻醉时间较短，风险低，麻醉清醒后均可步行返回病房，部分患者可在清醒下进行手术治疗，无需麻醉，门诊即可手术，尤其对于麻醉未达标的老年患者更有利，手术麻醉清醒后即可进食，且无需卧床休息，尽早活动对机体血液循环有利，更有利于术后恢复。

PO-330

PARP15 基因单核苷酸位点 rs6796228 在乙肝母婴传播中的作用研究

张曼曼¹、廖心²、马克²、徐伟²、罗莉²、张权²、穆茂¹、赵雪珂²、程明亮²、李红灵¹、谢睿¹
1. 贵州省人民医院
2. 贵州医科大学附属医院

目的 本课题主要研究乙肝母婴阻断成功及阻断失败母亲及儿童的临床表型差异，以及基因多态性位点在乙肝母婴传播中的作用，并探讨 PARP15 基因中 rs6796228 位点在 HBV 母婴传播易感性中的作用。

方法 1.本研究纳入了 2019 年 12 月至 2022 年 12 月期间，在贵州医科大学附属医院就诊的乙肝表面抗原（HBsAg）阳性母亲及其所生的儿童。根据儿童的 HBsAg 状态，将年龄超过 6 个月的儿童分为 HBsAg 阳性组（即 HBV 母婴传播组，病例组）和 HBsAg 阴性组（即 HBV 母婴传播阻断组，对照组）。记录病例组儿童的一般信息、血液丙氨酸氨基转移酶（ALT）水平、天冬氨酸氨基转移酶（AST）水平、乙肝 e 抗原（HBeAg）状态和 HBV DNA 水平。

2.通过文献回顾和数据库搜索，选择了包括 PARP15 基因 rs6796228 位点在内的 7 个基因上的 13 个多态性位点作为候选位点。采用 SNaPshot 测序法对两组儿童的血液样本进行基因分型。使用卡方检验和多元逻辑回归模型分析这 13 个多态性位点与 HBV 母婴传播风险的相关性。

3.为了研究 rs6796228 位点上的 T/C 碱基转换对 PARP15 表达的影响，采用荧光定量 PCR 和酶联免疫吸附试验（ELISA）评估对照组中 CC 基因型和 TT 基因型儿童外周血单核细胞中 PARP15 的 mRNA 和蛋白表达水平。

4.此外，还分析了 PARP15 与 HBV 感染的相关性。使用荧光定量 PCR 和 ELISA 评估病例组和对对照组儿童外周血单核细胞中 PARP15 的 mRNA 和蛋白表达水平。最后，采用皮尔逊相关性分析探讨病例组儿童外周血样本中 PARP15 蛋白表达与 HBV DNA 水平、ALT 和 AST 水平之间的关系。

结果 1.本研究共纳入 229 名 HBsAg 阳性母亲及其子女。在这 229 名子女中，124 名围产期 HBV 感染患儿被纳入病例组，而 105 名未感染围产期 HBV 的患儿被纳入对照组。在 124 名 HBsAg 阳性患儿中，72 例 HBeAg 检测呈阳性，而 52 例 HBeAg 检测呈阴性。病例组患儿的平均 ALT、AST 和 HBV DNA 水平分别为 22.50 U/L、23.45 U/L 和 4.97 log10IU/mL。

2.共有 5 个基因上的 9 个多态性位点被纳入分析，包括 PARP15 基因的 rs6796228 位点。在 rs6796228 位点，TT 和 CC 基因型在病例组与对照组之间的分布存在差异。Logistic 回归分析显示，与 CC 基因型儿童相比，TT 基因型儿童母婴传播 HBV 的风险高出 106%（OR=2.06；95% CI=1.013–3.206；P=0.042）。在明确模型中，CT/CC 基因型儿童围产期 HBV 感染的风险较低（OR=0.27；95% CI=1.744–6.132；P=0.041）。加性模型表明，rs6796228 位点的 T 到 C 变异与 HBV 母婴传播风险相关（OR=0.656；95% CI=0.464–0.928；P=0.017）。

3.荧光定量 PCR 结果显示，TT 基因型儿童外周血单个核细胞中 PARP15 的 mRNA 表达水平高于 CC 基因型儿童（P=0.008）。ELISA 检测表明，TT 基因型儿童外周血清中 PARP15 的蛋白表达水平也高于 CC 基因型儿童（P=0.002）。

4.此外，病例组儿童外周血单个核细胞中 PARP15 的 mRNA 和蛋白表达水平均高于对照组（P<0.05）。在围产期 HBV 感染的患儿中，血清中 PARP15 的蛋白表达水平与 HBV DNA（r=0.404，P=0.02）、ALT（r=0.432，P=0.01）和 AST（r=0.413，P=0.02）水平呈正相关。

结论 PARP15 基因的 rs6796228 位点与 HBV 的母婴传播有关，携带 TT 基因型的儿童比携带 CC 基因型的儿童有更高的围产期 HBV 感染风险。HBV 感染儿童的 PARP15 表达水平高于健康儿童，并且与 HBV DNA、ALT 和 AST 水平呈正相关。

PO-331

Cancer-associated fibroblasts promote vasculogenic mimicry formation and enhance regulatory T cells function in colorectal cancer through epigenetic silencing of decorin

Yin Zhu, Ning Yunshan
Southern Medical University,

Abstract Background: Cancer-associated fibroblasts (CAFs) support the aggressive properties of colorectal cancer (CRC), yet CAFs-intrinsic epigenetic dysregulation in regulating vasculogenic mimicry (VM) formation and regulatory T (Treg) cells function remain poorly understood.

Methods: Genome-wide DNA methylation, transcriptomic and functional assays were integrated to identify a therapeutic target.

Results: Fibroblast-lineage tumor suppressor decorin (DCN) is hypermethylated and transcriptional inhibited in CAFs due to decreased enrichment of H3K4 methylation at DCN promoter. Reduced DCN signaling between CAFs and CRC cells facilitates VM formation and enhances PD-1+ Treg cells, which is attributed to increased TGF β signaling and glycolysis. In murine models of CRC, DCN knockout promotes VM formation and impairs CD8+T cell-mediated tumor eradication to support tumor progression, which were reversed by administration of DCN.

Conclusions: Our study underline the role of epigenetic remodeling of CAFs in VM formation and immunosuppression of CRC, providing a new rationale for effective treatment strategies for CRC.

PO-332

人工智能辅助模型在结肠侧向发育肿瘤检测和分类中的应用： 项多中心诊断研究

陆宏娜、周孟哲、许丰
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 侧向发育肿瘤（LST）是沿结肠壁横向生长而非垂直生长的扁平病变，通常位于近端结肠，因此在内镜下的检测难于隆起性病变，导致漏诊风险高。在本研究中，我们开发了一种人工智能辅助诊断系统，能够在内镜图像中检测 LST 并自动对 LST 进行分类，期望该人工智能模型能帮助经验较少的内镜医师在结肠镜检查中诊断 LST。

方法 从宁波市李惠利医院回顾性收集 130,000 张肠道息肉图像训练一个深度神经网络模型用于检测这些病变，该模型主要采用 YoloV8 深度学习检测框架。检测完成后对图像进行裁剪，以区分识别的病变是常规息肉还是 LST 病变。对于 LST 病变，进一步将其分类为 LST-G（H）、LST-G（M）、LST-NG（F）和 LST-NG（PD）四类。在本研究中我们收集了 878 例 LST 病变，并选择了等量的常规息肉样病变，用于建立 LST 与常规息肉样病变的区分模型；此外我们基于 878 个样本开发了一个四分类模型对 LST 进行类型分类。两个分类模型均采用了 MobileNetV3 框架。随后我们分别使用来自本医院的内部验证集与来自其他 2 家医院的外部验证集图像验证模型的诊断性能。最终我们在前瞻性临床测试中将模型的诊断表现与三名资深内镜医生和三名初级内镜医生进行了对比。

结果 使用 Adam 优化器对人工智能模型进行了 100 个周期的训练后相应的验证指标曲线表明，在该模型的辅助下 LST 与典型息肉的检测准确率为 95.0%，LST 的四分类检测准确率为 88.2%。另一方面，LST 与典型息肉的区分准确率达到 99.2%，LST 的四分类准确率为 95.2%。整合检测模型和分类模型后可以精确识别 LST 的位置并准确分类检测到的病变。在前瞻性临床对比测试中模型表现出比内镜医师更准确和稳定的诊断性能。

结论 我们训练的人工智能模型可以有效地完成息肉检测、鉴别 LST 并对 LST 进行分类。该模型有助于略微提升资深内镜医生的诊断表现，并显著提高初级内镜医生的诊断准确率。

PO-333

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 2023 年 1 月到 2023 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 ($RR=4.168, 95\%CI=4.537\sim7.642$; $P<0.05$)。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 ($RR=5.832, 95\%CI=3.925\sim8.349$; $P<0.05$)。

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-334

共聚焦显微成像系统 P9000 图像质量评价临床研究

高霞¹、王林恒²、左秀丽³、邓佩²、宗奕辰¹、谢金池¹、孟捷²
1. 北京中医药大学
2. 北京中医药大学东方医院
3. 山东大学齐鲁医院

目的 目的评价共聚焦显微成像系统 P9000 检测人体消化道相关组织的有效性和安全性。

方法 选取 2021 年 8 月至 2022 年 6 月在北京中医药大学东方医院和山东大学齐鲁医院行内镜检查的 96 例患者为研究对象。94 例受试者纳入全分析集 (Full Analysis Set, FAS)，90 例患者纳入符合方案集 (Per Protocol Set, PPS)。通过多中心、随机、自身对照研究，统计共聚焦显微成像系统 P9000 与国际公认的 Cellvizio® 系统检测人体消化道相关组织的图像质量评分一致性和 95%CI，以及两组的操作时间和不良反应发生情况。

结果 FAS 和 PPS 两款器械图像质量评分一致性和 95%CI 分别为 92.55% (87.25%~97.86%) 和 92.22% (86.69%~97.76%)，两者 95%CI 下限均大于目标值 84.6%；两组器械操作时间相当，差异无统计学意义 ($P>0.05$)；两组均无设备导致的不良反应发生。

结论 共聚焦显微成像系统 P9000 的临床使用有效性和安全性达到了设计要求，值得临床推广应用。

PO-335

Endoscopic injection sclerotherapy for treating recurrent bleeding of small bowel angioectasias

Jing Yang, Lei Zhou, Dan Xu, Yan Fan, Heng Zhang

The Central Hospital of Wuhan, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

Background: There is still no consensus on the preferred endoscopic therapy for small bowel angioectasias (SBAs). The aim of this study was to evaluate effectiveness and safety of endoscopic injection sclerotherapy (EIS) for treating recurrent bleeding of SBAs.

Methods: Sixty-six adult patients diagnosed with SBAs by capsule endoscopy (CE) or double-balloon enteroscopy (DBE) examinations were enrolled in this retrospective study from September 2013 to September 2021. The patients were divided into an EIS group (35 cases) and a control group (31 cases) according to whether they underwent EIS treatment. Clinical characteristics, medical histories, lesion characteristics, main laboratory indicators, treatments, and outcomes were collected. The rates of re-bleeding, re-admission, and red blood cell (RBC) transfusion were compared between different groups after discharge. The rates of hospitalization and RBC transfusion were compared between before admission and after discharge in both groups. Odds ratios (ORs) and 95% confidence intervals (CIs) were used in the multivariate logistic regression analysis to assess relative factors for re-bleeding.

Results: All the rates of re-bleeding, re-admission and RBC transfusion after discharge in the EIS group were significantly lower than those in the control group (all $P < 0.05$). The rates of hospitalization and RBC transfusion after discharge were significantly lower than those before admission in the EIS group (both $P < 0.05$), while those did not reach significant differences in the control group (both $P > 0.05$). Multivariate logistic regression analysis showed that RBC transfusion before admission (OR, 5.655; 95% CI, 1.007–31.758, $P = 0.049$) and multiple lesions (≥ 3) (OR, 17.672; 95% CI, 2.246–139.060, $P = 0.006$) were significant risk factors of re-bleeding, while EIS treatment (OR, 0.037; 95% CI, 0.005–0.260, $P < 0.001$) was a significant protective factor. No endoscopic adverse events were observed during hospitalization and none of the enrolled patients died within 12 months after discharge.

Conclusion: EIS treatment had good effectiveness and safety for treating recurrent bleeding of SBAs, which could be considered as one of the first-line endoscopic treatment options for SBAs.

PO-336

一种新型简易装置治疗巨大胃石症的超级微创手术 2 例

彭婕妤、夏慧芳、罗霞、甘本天、张海涛、胡洋、谢璐、胡晓丽、任静、彭燕、汤小伟

西南医科大学附属医院

目的 探讨一种新型简易内镜装置在治疗巨大胃石症中的临床应用价值，特别针对传统内镜工具无法有效处理的巨大、质硬胃石，评估该装置在内镜微创手术中的安全性、操作便捷性以及治疗效果。

方法 本文报道了两例中年女性患者，均因食用柿子后出现上腹部疼痛。入院后通过胃镜和全腹 CT 检查确诊为巨大胃石症，由于胃石的巨大尺寸和硬度，传统的内镜圈套器无法成功取石。为此，本团队设计了一种由黄斑马导丝和圈套器套管组成的新型简易内镜装置。该装置具有足够的硬度，且圈套的大小和宽度可根据需要进行调整，适用于不同尺寸和质地的胃石。

结果 排除胃镜检查及治疗禁忌证后，两例患者均在消化内镜超级微创手术下接受了新型装置辅助的碎石术。对胃石进行精确定位后，通过调整圈套的大小和宽度，成功将胃石分解为 1-2 cm 的小碎块。随后，使用取石网篮取出部分较大的碎石，剩余较小的碎石留在胃内，随着粪便在术后数天内自然排出。手术过程顺利，平均手术时间为 40 至 50 分钟。术后给予抑酸治疗、胃黏膜保护及

营养支持等对症治疗。术后 2 天，内镜复查显示无残留碎石。两例患者均于术后 1 周内随访，未出现肠梗阻或其他并发症，恢复良好。

结论 该新型简易内镜装置在巨大胃石症的治疗中表现出显著的安全性和有效性。与传统的外科手术相比，这种方法减少了手术创伤和住院时间，避免了较大的手术风险。该装置材料易得，组装简单，操作便捷，为巨大胃石症的微创治疗提供了一种有效的替代方案，具有广泛的临床应用前景。

PO-337

靶向、免疫和化疗的不同联合方案应用于胃癌新辅助治疗的效果及安全性分析:一项系统评价和 meta 分析

梁晨¹、于志远^{2,3}、李磊¹

1. 首都医科大学附属北京积水潭医院

2. 解放军总医院第一医学中心

3. 南开大学医学院

目的 以往研究已经证实包括化疗、分子靶向治疗和免疫治疗在内的新辅助治疗方案可显著提高局部进展期胃癌 (locally advanced gastric cancer, LAGC) 患者的根治率并改善预后。此项 meta 分析旨在评估新辅助化疗 (neoadjuvant chemotherapy, NCT) 联合靶向治疗或/和免疫治疗应用于 LAGC 患者的效果和安全性。

方法 通过检索 PubMed、EmBase 和 Cochrane Library 数据库，筛选不同新辅助联合治疗方案在 LAGC 中应用的临床对照研究。纳入的研究类型包括随机对照研究 (randomized controlled trial, RCT)、高质量的前瞻性或回顾性队列、病例对照研究。研究对象为伴有非转移性、可切除、且以往未接受其他治疗的 LAGC 患者，实验组及对照组患者接受以下新辅助方案中的两种：化疗 (chemotherapy, C)、阿帕替尼联合化疗 (apatinib and chemotherapy, AC)、程序性死亡受体 1 (programmed cell death protein 1, PD-1) 抑制剂联合化疗 (PD-1 inhibitor and chemotherapy, PC)、PD-1 抑制剂及阿帕替尼联合化疗 (PD-1 inhibitor plus apatinib and chemotherapy, PAC)。主要结局指标为病理完全缓解 (pathological complete response, pCR) 和严重治疗相关不良事件 (treatment-related adverse events, TRAEs)，次要结局指标包括主要病理反应 (major pathological response, MPR)、R0 切除和 2 年肿瘤复发率。本次研究中的所有分析均通过 Stata (version 15) 软件完成，联合配对和网络 meta 分析的方法对直接和间接比较的结果进行综合评价。

结果 经过筛选，包括 4,146 例病例数据的 21 项研究 (6 项 RCT 和 15 项非 RCT) 纳入本次 meta 分析。配对 meta 分析结果显示，与 C 组相比，PAC、PC 和 AC 组表现出更高的 pCR、MPR 和 R0 切除的发生率。另外，PAC 组和 AC 组均表现出比 C 组更高的严重 TRAEs 发病倾向，而 PC 组和 AC 组的 2 年复发率低于 C 组。网络 meta 分析结果显示，与另外三组新辅助方案相比，PAC 组在实现 pCR 方面表现出更理想的效果，尽管伴有较高的严重 TRAEs 发病率。

结论 与 NCT 单独治疗相比，联合应用靶向或 (和) 免疫治疗可增加肿瘤消退和 R0 切除的几率，从而改善预后。然而，对严重 TRAEs 的发生保持警惕是至关重要的。新辅助靶免化的三药联合方案有望成为未来的标准治疗方式，但需要更多的高质量临床研究来证实其疗效。

PO-338

The necessity of resection for small submucosal tumors originating from the muscularis propria layer in the gastric fundus

Chenyue Tang, Chentao Zou, Airong Wu, Rui Li
The First Affiliated Hospital of Soochow University

Purpose There is still controversy about the resection for gastric small submucosal tumors (SMTs) originating from the muscularis propria layer. Among different gastric areas, the fundus is regarded as the most difficult for endoscopic resection (ER). In this study, we aimed to investigate the clinicopathological characteristics and assess the efficacy and safety of ER for small SMTs in the gastric fundus.

Methods 255 consecutive patients with 259 gastric SMTs $\leq$ 20mm in diameter in the fundus and originating from the muscularis propria layer, who underwent endoscopic submucosal excavation (ESE) or endoscopic fullthickness resection (EFTR) or laparoscopic resection at the First affiliated hospital of Soochow university from January 2015 to December 2022 were enrolled. ESE and EFTR procedures were shown as figure 1 and figure 2, respectively. Clinicopathological characteristics and endoscopic data were collected and analyzed.

Results 257 SMTs were successfully resected by ESE or EFTR, and two patients switched to laparoscopic resection. Complete resection was achieved in 100% of lesions. Although the total complication rate was 5.5%, few serious adverse event occurred in only one patient presenting with bleeding. Of all small SMTs in the gastric fundus, gastrointestinal stromal tumors (GISTs) accounted for 66.0% (171/259), of which the majority (99.4%, 170/171) were graded as very low or low risk according to the National Institutes of Health (NIH) GIST risk stratification guideline. Compared with non-GISTs group, GISTs occurred in elderly, male patients and located in the greater curvature of gastric fundus more frequently, and the proportion of EFTR and procedure time $\geq$ 60 minutes were relatively higher in GISTs group.

Conclusions ER is effective and safe for the resection of small SMTs in the gastric fundus. Considering the probability of GISTs, ER should be preferred when small SMTs are detected in the gastric fundus,

PO-339

雌激素通过雌激素受体- α 对糖转运蛋白作用调节十二指肠葡萄糖吸收

丁建红²、杜倩¹、谢睿¹

1. 贵州省人民医院

2. 遵义医科大学附属医院

目的 雌激素在糖代谢中的作用机制已经确立；然而，它在葡萄糖吸收中的作用仍不清楚。本研究主要探讨雌激素在十二指肠葡萄糖吸收调节中的作用及其分子机制。

方法 建立去卵巢动物模型。用放射免疫法检测血清雌二醇水平。采用 OGTT 法检测去卵巢小鼠和年轻女性的糖耐量。采用 Ussing chamber experiments 测定小鼠十二指肠对葡萄糖的吸收。

Western blot 和免疫组化检测 ER α 、ER β 、SGLT1、GLUT2 和 p-PKC 的表达。

结果 我们首先观察到年轻女性雌激素和血糖之间的相关性，发现经前期的葡萄糖耐量明显低于排卵期。同样，随着去卵巢小鼠血清雌二醇水平的降低，十二指肠雌激素受体 α (ER α)和 β (ER β)减少，体重和腹部脂肪显著增加。钠/葡萄糖共转运蛋白 1 (SGLT1)和葡萄糖转运蛋白 2 (GLUT2)在十二指肠的表达和葡萄糖吸收显著降低。雌激素显著上调 SCBN 细胞中 SGLT1 和 GLUT2 的表达。

沉默 ER α , 而不是 ER β , 逆转了这一趋势, 表明 ER α 可能是雌激素调节葡萄糖转运蛋白的关键。进一步机制研究表明, 雌激素通过调节蛋白激酶 C (PKC) 途径调节这一过程。

结论 本研究首次证实雌激素通过 ER α 对葡萄糖转运体的作用调节十二指肠葡萄糖吸收, 并抑制 PKC 信号调节这一过程。这些发现为雌激素调节肠道能量摄入和葡萄糖代谢提供了新的见解。

PO-340

Analysis of Treatment Outcomes for Gallstone Patients with Cholangitis at Different Timings of ERCP Stone Removal

Xinyuan Cao, Wanying Liao, Yiran Su, Xinlu Zhang, Qingwei Jiang, Dongsheng Wu, Yunlu Feng, Yingyun Yang, Qiang Wang, Xi Wu, Shengyu Zhang, Aiming Yang
Peking Union Medical College Hospital

Objective: To investigate the impact of different timings of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) stone removal on the prognosis of gallstone patients with cholangitis.

Methods: Based on the clinical cohort of gallstone patients established by the Department of Gastroenterology, Peking Union Medical College Hospital (2012-2023), according to the Tokyo Guidelines 2018 classification, there were a total of 421 cases of acute cholangitis due to gallstones. Among them, 376 cases underwent single-session ERCP stone removal, while 45 cases underwent stent placement or drainage tube insertion initially, followed by ERCP stone removal after resolving the obstruction.

Results: The group that underwent ERCP for stone removal after obstruction relief had significantly lower GGT levels compared to the group that received single ERCP for stone removal ($P=0.045$), as well as lower total cholesterol levels ($P=0.047$), but longer PT times and subsequently higher INR values ($P<0.001$). During the procedure, the step-by-step process of ERCP for stone removal was relatively more complex, with 47.7% opting for balloon dilation combined with basket extraction, while only 21.2% of patients in the single ERCP group chose this method. For patients in the single ERCP group, 57.3% only required balloon dilation for stone extraction, whereas this proportion was only 18.2% in the multiple ERCP group ($P<0.001$). Additionally, 20.5% of patients in the step-by-step group required mechanical lithotripsy, while this proportion was only 3.9% in the single ERCP group ($P<0.001$). The failure rate of stone removal was also higher in the step-by-step group (13.3% vs. 6.9%, $P<0.001$). There were no significant differences in postoperative pancreatitis (4.4% vs. 1.1%, $P=0.071$), shock (2.2% vs. 0.3%, $P=0.071$), postoperative abdominal pain (14% vs. 14.9%, $P=0.863$), or length of hospital stay between the two groups.

Conclusion: For gallstone patients with cholangitis, there is no statistical difference in the incidence of procedure-related complications between single-session and staged ERCP. However, the risk factors are higher in the group with delayed ERCP. When operational conditions permit, single-session ERCP stone removal should be considered first.

PO-341

Estrogen regulates duodenal glucose absorption by affecting estrogen receptor- α on glucose transportersJianhong Ding², Qian Du¹, Rui Xie¹

1. Department of Endoscopy and Digestive System, Guizhou Provincial People's Hospital, Guiyang, China

2. Affiliated Hospital of Zunyi Medical University

Objective: The mechanisms of estrogen in glucose metabolism are well established; however, its role in glucose absorption remains unclear. This study focused on the role of estrogen in the regulation of duodenal glucose absorption and the underlying molecular mechanisms.

Methods: The ovariectomized (OVX) animal model was established. Radioimmunoassay was used to detect the serum estradiol level. OGTT test was used to detect the glucose tolerance of ovariectomized mice and young women. Ussing chamber experiments were performed to measure glucose absorption *ex vivo* in the duodenum of the mice. Western blot and Immunohistochemistry was used to detect the expressions of the expression of ER α , ER β , SGLT1, GLUT2, and p-PKC.

Results: We first observed a correlation between estrogen and blood glucose in young women and found that glucose tolerance was significantly less in the premenstrual phase than in the preovulatory phase. Similarly, with decreased serum estradiol levels in ovariectomized mice, estrogen receptors alpha (ER α) and beta (ER β) in the duodenum were reduced, and weight and abdominal fat increased significantly. The expression of sodium/glucose cotransporter 1 (SGLT1) and glucose transporter 2 (GLUT2) and glucose absorption in the duodenum decreased significantly. Estrogen significantly upregulated SGLT1 and GLUT2 expression in SCBN cells. Silencing of ER α , but not ER β , reversed this trend, suggesting that ER α may be key to estrogen-regulating glucose transporters. A mechanistic study revealed that downstream, estrogen regulates the protein kinase C (PKC) pathway.

Conclusions: This study is the first to demonstrate that estrogen regulates duodenal glucose absorption through the effect of ER α on glucose transporters and inhibits PKC signaling to regulate this process. These findings provide new insights into the estrogen-regulated intestinal energy intake and glucose metabolism.

PO-342

Exploring the effect of bergamot on the intestinal barrier and Th17/Treg balance in a rat model of Crohn's disease-like colitis under the PPAR- γ /NF- κ B signallingQiuyu Chen, Yufei Wang, Ye Wang, Guoliang Zhang
Tianjin Medical University General Hospital

Objective To analyse the effect of bergamot on the intestinal barrier and the balance of helper T cell 17/T regulatory cell (Th17/Treg) in a mouse model of Crohn's disease-like colitis, and the relationship with the expression of proteins related to the peroxidase-activated proliferative receptor γ antibody/nuclear factor κ B (PPAR- γ /NF- κ B) signalling pathway. **Methods** Sixty male C57BL/6N mice were selected as the study subjects and were divided into blank, model, low-dose, medium-dose and high-dose groups of 12 mice each using the random number table method. Except for the blank group, the mouse model of Crohn's disease-like colitis was constructed by anal injection of 2.5% trinitrobenzene sulfonic acid in all four groups. At the same time, the blank and model groups were treated with saline gavage, and the low, medium and high dose groups were treated with bergamot lactone 3mg/kg, 10mg/kg and 30mg/kg, respectively, for 4 weeks, and then the body weights, Disease Activity Index (DAI) scores, colon lengths, intestinal mucosal villi

and intestinal mucosa of the rats in the five groups were compared. The results were compared with the body weight, Disease Activity Index (DAI) score, colon length, intestinal mucosal villi and collagen deposition, serum intestinal barrier function markers, Th17/Treg markers, and PPAR- γ /NF- κ B signalling pathway related proteins expression levels. Results The differences in body weight, DAI score and colon length among the five groups of rats were statistically significant ($P<0.05$), and the body weight of the high-dose group was higher than that of the model group and the low- and medium-dose groups ($P<0.05$), and there was no difference with that of the blank group ($P>0.05$); the DAI score of the high-dose group was lower than that of the model group and the low- and medium-dose groups, and higher than that of the blank group ($P<0.05$); and the length of colon in the high-dose group was longer than that of the model group and the low, HE staining and Masson staining showed that compared with the blank group, the disruption of the mucosal layer structure, the disorganisation of the villus structure and the degree of collagen deposition in the model group and the low-, medium- and high-dose groups increased to different degrees, but the high-dose group showed the lowest degree of increase. The differences in serum levels of FITC-dextran-4KD, Intestinal fatty acid binding protein (I-FABP) and Diamine Oxidase (DAO) were statistically significant in the five groups ($P<0.05$). The levels of FITC-dextran-4KD, I-FABP and DAO in the high-dose group were lower than those in the model group and the low and medium-dose groups, and higher than those in the blank group ($P<0.05$). The differences in serum Th17, Treg and Th17/Treg levels among the five groups of rats were statistically significant ($P<0.05$), and Th17 and Th17/Treg levels in the high-dose group were lower than those in the model group and the low- and medium-dose groups, and higher than those in the blank group ($P<0.05$), and Treg levels in the high-dose group were higher than those in the model group and the low- and medium-dose groups, and lower than those in the blank group ($P<0.05$). The differences in the expression levels of PPAR- γ and NF- κ B in the five groups of rats were statistically significant ($P<0.05$), the PPAR- γ level in the high-dose group was higher than that in the model group and the low- and medium-dose groups, and lower than that in the blank group ($P<0.05$), and the NF- κ B level in the high-dose group was lower than that in the model group and the low- and medium-dose groups, and higher than that in the blank group ($P<0.05$). Conclusion Bergamot lactone, an active substance of bergamot, improves intestinal barrier function and promotes Th17/Treg homeostasis in a mouse model of Crohn's disease-like colitis, which occurs by a mechanism that may be related to the up-regulation of Th17/Treg and down-regulation of NF- κ B expression by bergamot lactone.

PO-343

钙敏感受体调控 HIF-1 α 泛素化抑制肝星状细胞活化的机制研究

张婷¹、徐靖宇¹、谢睿²

1. 遵义医科大学附属医院

2. 贵州省人民医院

目的 研究发现缺氧及其缺氧效应分子（HIF-1 α ）在肝星状细胞（HSC）活化过程中发挥重要作用。课题组前期实验发现在 TGF- β 1 诱导肝纤维化进程中 CaSR 可能是一种保护因素。但 CaSR 在缺氧条件下的调控机制尚不清楚。已知 HIF-1 α 表达变化能通过泛素化修饰发挥重要作用，但 CaSR 是否能调控 HIF-1 α 的泛素化过程，目前报道均鲜见。本研究旨在通过细胞实验和动物实验阐明在肝纤维化进程中 CaSR 变化对 HIF-1 α 泛素化影响及可能的调控机制。

方法 免疫组化、Western-blot 检测 α -SMA、HIF-1 α 、CaSR 表达变化。RT-qPCR 检测 CaSR 对 HIF-1 α 转录水平的影响。CO-IP 检测 E3 泛素连接酶与 HIF-1 α 的相互作用及其泛素化情况。

结果 1. 动物实验证实与正常组比较，肝纤维化模型组小鼠中 α -SMA 和 HIF-1 α 表达升高，CaSR 表达降低。

2. 缺氧诱导 HSC 上调 α -SMA、HIF-1 α 蛋白表达，下调 CaSR 蛋白表达。CaSR 激动剂 CaCl_2 逆转缺氧诱导的 α -SMA、HIF-1 α 蛋白表达增加。CaSR 抑制剂 NPS-2143 增强缺氧诱导的 α -SMA、HIF-1 α 蛋白表达增加，提示 CaSR 可能通过影响 HIF-1 α 表达而发挥抗 HSC 活化作用。

3. RT-qPCR 结果显示激活 CaSR 后 HIF-1 α 的 mRNA 水平表达无变化, 提示 CaSR 调控 HIF-1 α 可能与转录后翻译修饰相关。

4. 过表达 CaSR 后予放线菌酮刺激 HSC, HIF-1 α 的半衰期缩短。无论是予以 CaCl₂ 刺激还是过表达 CaSR, 均能增强 HIF-1 α 泛素化表达, 但予以 NPS-2143 阻断 CaSR 后, 则逆转了这一现象。提示 CaSR 参与调控 HIF-1 α 的泛素化过程。

5. CO-IP 实验发现 E3 泛素连接酶 β -TrCP 与 HIF-1 α 存在相互作用。过表达 β -TrCP, HIF-1 α 泛素化增强, α -SMA, HIF-1 α 蛋白表达降低; 敲除 β -TrCP, HIF-1 α 泛素化减弱, α -SMA, HIF-1 α 蛋白表达增强。提示 β -TrCP 参与调控 HIF-1 α 泛素化。

6. 缺氧诱导下 ERK 信号通路磷酸化被激活, CaCl₂ 刺激 ERK 信号通路磷酸化被抑制。NPS-2143 刺激 ERK 信号通路磷酸化表达增强。后予以 p-ERK 激动剂 Ro67-7476 刺激发现 α -SMA、HIF-1 α 蛋白表达升高, β -TrCP 蛋白表达下降。提示 CaSR 通过 ERK 信号通路调控 β -TrCP 表达, 从而参与抑制 HSC 活化。

结论 CaSR 在肝纤维化进程中可能作为保护因素存在, 其机制可能通过泛素化途径增强 HIF-1 α 降解有关。

PO-344

初次接受 ERCP 的不同风险程度患者术后应肛塞不同剂量的吡哌美辛栓以预防胰腺炎的发生——一项前瞻性单中心随机对照临床试验

刘浩然、卢勇达、潘汉超、李锐
苏州大学附属第一医院

目的 胰腺炎是内镜逆行胰胆管造影术 (Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP) 术后一类严重的并发症, 以吡哌美辛为代表的非甾体抗炎药是临床中预防 ERCP 术后胰腺炎 (Post-ERCP pancreatitis, PEP) 的常用药物。然而现存指南中关于预防 PEP 的吡哌美辛最适宜剂量缺乏试验依据, 为此本中心通过开展一项前瞻性随机对照试验来探讨初次接受 ERCP 患者术后肛塞吡哌美辛栓用于预防 PEP 的最适宜剂量以及不同风险程度患者的最获益剂量。

方法 本研究为一项前瞻性、单中心、随机对照试验。192 位于 2022 年 11 月至 2023 年 12 月期间至苏州大学附属第一医院消化内科首次接受 ERCP 治疗的患者被随机分入术后高剂量组 (A 组)、术后低剂量组 (B 组)、常规剂量组 (C 组) 中。各组于术后分别立即肛塞 150mg、50mg、100mg 吡哌美辛栓。通过比较三组间 PEP 发生率、PEP 严重程度构成比、高淀粉酶血症发生率及吡哌美辛不良事件发生率, 评估各剂量的 PEP 预防效果, 并进一步通过风险程度分层探讨不同风险患者最适宜的给药剂量。最后将发生 PEP 患者与未发生 PEP 患者两组病史信息及检验资料进行单因素分析, 对有统计学意义的指标 ($P < 0.05$) 纳入多因素 Logistic 回归方程, 筛选 PEP 危险因素。

结果 纳入的 192 位患者中有 7 位因中途退出试验被剔除, 最终有 185 位患者的数据进行汇总分析, 其中 A 组有 62 人、B 组有 60 人、C 组有 63 人。各组受试者在患者资料、操作资料及检验指标等方面均无统计学差异 ($P > 0.05$)。3 组患者 PEP 发生率分别为 11.3%、20.0%、22.2%, 高淀粉酶血症发生率分别为 45.2%、38.3%、37.1%, 吡哌美辛不良事件发生率分别为 12.9%、10.0%、15.9%, 3 组患者在 PEP 发生率、PEP 严重程度构成比、高淀粉酶血症发生率及吡哌美辛不良事件发生率方面差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。经风险程度分层后, 3 组中风险患者高淀粉酶血症发生率分别为 7.1%、50%、37.5%, 差异有统计学意义 ($P = 0.035$), 进一步行多重比较发现 A 组中风险患者高淀粉酶血症发生率与 B 组相比, 差异有统计学意义; 而 C 组中风险患者高淀粉酶血症发生率与 A 组、与 B 组相比, 差异均无统计学意义。3 组高风险患者 PEP 发生率分别为 8.3%、28.6%、27.7%, 差异有统计学意义 ($P = 0.026$), 进一步行多重比较发现, A 组高风险患者 PEP

发生率与 B 组、与 C 组相比, 差异有统计学意义; 而 B 组高风险患者 PEP 发生率与 C 组相比, 差异无统计学意义。以 PEP 患者为病例组, 将病例组与对照组资料进行单因素分析后, 发现 PEP 风险程度 ($X^2 = 3.995$, $P = 0.046$)、单/双导丝 ($X^2 = 5.467$, $P = 0.019$)、术后 3h 血清淀粉酶浓度 ($Z = 6.497$, $P < 0.001$)、术后 24h WBC ($Z = 2.330$, $P = 0.020$)、术后 24h N ($Z = 2.564$, $P = 0.010$) 和术后 24h N% ($Z = 2.358$, $P = 0.019$) 等 6 类指标差异有统计学意义。纳入 PEP 风险程度、单/双导丝等上述 6 类指标构建多因素 Logistic 回归方程, 发现术后 3h 血清淀粉酶浓度升高将增加 PEP 风险 ($OR = 1.006$, 95%CI 1.004-1.008, $P < 0.001$); 超选胆管时, 相对于双导丝法, 运用单导丝插管会减少 PEP 风险 ($OR = 0.274$, 95%CI 0.091-0.823, $P = 0.021$)。

结论 为预防 PEP, 建议对于初次接受 ERCP 的患者, 若明确符合中风险标准, 术后予 100mg 或 150mg 吡哌美辛栓肛塞; 若明确符合高风险标准, 术后予 150mg 吡哌美辛栓肛塞; 若无法评估患者风险程度, 术后可予 50mg 或 100mg 吡哌美辛栓肛塞。本研究亦发现术后 3h 血清淀粉酶浓度升高和双导丝法插管是 PEP 发生的独立危险因素。

PO-345

利用血液循环微生物组构建胃癌预后风险模型及功能验证

张艾萍
扬州大学附属医院

目的 胃癌是我国最常见的恶性肿瘤之一, 其发病率和死亡率均占所有恶性肿瘤的第三位, 对居民的健康和生命造成严重影响。目前, 尽管国内外学者发现了胃癌的多组学生物标志物, 但胃癌的生存率和生存时间仍没有得到极大改善, 因此, 发现与胃癌患者预后和治疗效果相关的新型生物标志物仍尤为迫切。越来越多的证据表明, 宿主庞大的微生物群有助于维持免疫平衡, 塑造肿瘤微环境, 从而影响癌症的进展和治疗反应。虽然胃部微生物与胃癌的进展密切相关, 但组织活检采样并送测相对较为困难, 目前有研究发现, 血液循环微生物与包含胃癌在内的多种肿瘤关系密切, 因此, 本研究旨在探究血液循环微生物与胃癌预后的关系, 寻找特定生物标志物以提高胃癌患者生存率与生存时间。

方法 本研究纳入 64 例同时具有临床数据、生存数据、血液微生物组数据及匹配的肿瘤转录组测序数据的 TCGA-STAD 胃癌患者, 采用单因素 COX 回归结合 lasso 回归及 step-forward COX 回归, 鉴定与胃癌预后相关的血液循环微生物, 构建风险评分模型并评估其在胃癌预后中的价值。此外, 采用 Deseq2 寻找评分高低两组间的差异基因, 并使用 pearson 相关筛选与风险血液循环标志物相关的特征基因。并在 AGS、MKN45 两种胃癌细胞系进行基因功能验证。

结果 采用上述方法共鉴定出 26 种与胃癌预后相关的血液循环微生物, 构建风险评分模型, 使用 surv_cutpoint 划分高低两组, 发现评分高组胃癌患者预后差。同时与其他临床信息进行多因素 cox 回归, 发现该模型可为独立因素发挥作用。评分高低两组间的转录组数据进行差异基因分析, 发现评分高组高表达基因共 162 个, 其中 NEU1 与胃癌预后以及风险微生物显著相关。在 AGS、MKN45 两种胃癌细胞系中敲低 NEU1, 发现其增殖、侵袭迁移能力均明显下降, 进一步验证上述结果。

结论 本研究成功构建胃癌预后相关血液循环微生物评分, 并发现 NEU1 作为血液循环微生物指示胃癌预后的重要桥梁作用, 为今后胃癌的精准医疗提供新的方向。

PO-346

基于 CLDN18.2 与 FAP 共靶向导航的纳米荧光成像系统在 内镜下胃癌早诊中的应用研究

王炳瑞、曹钧圣、戎龙
北京大学第一医院

目的 胃癌为严重威胁人类健康的恶性肿瘤，早诊早治意义重大。部分早期胃癌（EGC）病灶位置隐蔽、普通白光内镜下表现不典型，发现和诊断较为困难，急需高效的分子诊断指标。近红外荧光分子成像作为一种可以显示微小病变的成像方式，利用其荧光放大效应，通过构建被标记的特异性靶向细胞分子的探针来进行特异性成像。目前，缺乏对 EGCs 表现出分子特异性的显像剂。

方法 我们采用近红外荧光 FITC 与 Cy5.5 染料标记的紧密连接分子 Claudin18.2（CLDN18.2）抗体 IMAB362 的 Fab 片段与成纤维细胞激活蛋白（FAP）的小分子抑制剂 FAPI-46 作为成像纳米探针，以使用共聚焦激光显微内镜（CLE）实现特异性 EGC 成像。首先验证 CLDN18.2 与 FAP 在早期胃癌组织中的表达情况，并构建高表达 CLDN18.2 的胃癌细胞系 MKN-45 与 HGC-27，原位培养的早期胃癌肿瘤相关成纤维细胞（CAFs），在验证相关分子表达后，原位混合种植于小鼠胃黏膜层，随后通过全身荧光成像和 CLE 成像检测，后将肿瘤剖出，经探针孵育后，应用组织透明化技术，观察探针的浸润情况。进一步将荧光染料标记的 IMAB362 的 Fab 片段与 FAPI-46 局部应用于切除的人体组织用于 EGC 检测，证实其有效性。

结果 CLDN18.2 与 FAP 在早期胃癌组织中呈现高表达，且癌与癌旁有明显表达差异（ $P<0.0001$ ），高表达 CLDN18.2 的胃癌细胞系与早期胃癌肿瘤相关成纤维细胞构建成功，并经以 qPCR，wb 以及流式细胞术验证，CLDN18.2 与 FAP 靶向的小动物活体荧光成像与 CLE 成像显示出探针有良好的靶向性，且可以区分肿瘤组织和非肿瘤组织（ $P<0.0001$ ），CLE 评价与免疫组织化学结果密切相关。

结论 我们的基于 IMAB362 与 FAPI-46 探针的 CLE 提高了 EGC 检测的准确性，这有助于 EGC 识别和内窥镜下切缘的判断。胃的局部给药允许将高浓度的成像造影剂直接递送到可疑粘膜，从而最大限度地减少成像剂的潜在全身毒性。综上通过胃癌特异性靶点靶向的近红外荧光分子内窥镜技术，经内镜通道对可疑病变部位喷洒特异性靶向的近红外荧光分子探针，实现了肿瘤边缘和内窥镜切除的可视化，为胃癌的内镜检查下早期诊断、内镜术中边缘确定及治疗指导提供了新思路。

PO-347

外周静脉-中线导管静脉输液治疗在消化道内镜下治疗 围手术期的应用研究

梁娥、莫萍、姜佳慧、曾育峰
中南大学湘雅医院

目的 外周静脉-中线导管是经外周静脉置入的中等长度导管，简称中线导管（Midline Cather），其作为外周静脉输液工具，为患者提供了一种经济、安全的静脉输液方式。消化道内镜下治疗在消化道疾病诊断和治疗中越来越普遍，在消化道内镜下治疗围手术期患者需禁食禁饮及术后并发症预防和处理中静脉输液量大，且静脉输液药物浓度高、刺激性大，因此对静脉输液要求高。本研究拟探讨外周静脉-中线导管在消化道内镜下治疗围手术期静脉输液中的使用效果及安全性。

方法 选取 2023 年 1 月至 2024 年 6 月在中南大学湘雅医院消化内科住院的留置外周静脉-中线导管后行内镜下治疗的患者为研究对象，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 380 例留置外周静脉-中线导管后行内镜下治疗的患者,在超声引导下选取贵要静脉为置管血管,置入长度为 25~28cm,外留为 2~5cm,所有患者均一次性置管成功,成功率 100%。其中男性 208 例(54.74%),女性 172 例(45.26%),平均年龄 67±2.03 岁,最大年龄 89 岁,BMI 为 21.46±1.61,高中文化以下的患者 192 例(50.53%),高中及以上文化的患者 188 例(49.47%),合并基础疾病的患者 186 例(48.95%),置管时间为 6.15±0.41 天,最长置管时间 21 天,血小板低于正常的患者 13 例(3.42%),D-二聚体高于正常的患者 11 例(2.89%)。置管过程及导管拔除后均未出现并发症。留置管道期间出现一例因患者如厕时血液返流导致管路不滴,予以及时妥善处理正常使用且未出现其他并发症。

结论 外周静脉-中线导管在内镜下治疗围手术期患者静脉输液治疗中具有安全性高、并发症少等优点,值得在内镜下治疗围手术期患者中推广。

PO-348

由 STK11 突变引起的 Peutz-Jeghers 综合征患者产生 iPSC 系

吴琼
山东大学第二医院

目的 建立一个来自 Peutz-Jeghers 综合征患者的 iPSC 系,该系携带 STK11 基因的杂合 c.290+1G>A 突变。使用非整合递送 OCT4、SOX2、KLF4、BCL-XL 和 c-MYC 对外周血单核细胞进行重新编程。

方法 1. PBMC 分离和 iPSC 生成:

离心分离 PBMC,培养,然后游离载体和 Nucleofector 溶液,将转染的细胞在 SFEM II 培养基中接种在 Matrigel (Corning) 涂层板上 2 天。然后将培养基改为 ReproTeSR 培养基。人工选择 iPSC 集落并在 mTeSR1 培养基中扩增。

2. 免疫荧光染色

洗涤第 10 代 iPSC 两次,并在室温下用 4%多聚甲醛固定,PBS 溶液中透化。用 PBS 洗涤后,在室温下将细胞与稀释在 1%牛血清中的二抗孵育。用 DAPI (Sigma) 对细胞核染色。

3. 胚体分化

将第 15 代 iPSC 集落中孵育,在 EB 培养基中再培养 8 天,在 Trizol 中收获细胞。

4. RNA 制备和实时 PCR

5. 基因组 DNA 提取和 PCR

6. 核型分析

7. 短串联重复序列 (STR) 分析

8. 支原体检测

结果 建立了一个来自 Peutz-Jeghers 综合征患者的 iPSC 系 (TSHSUi001-A),该系携带 STK11 基因的杂合 c.290+1G>A 突变。

结论 建立了一个来自 Peutz-Jeghers 综合征患者的 iPSC 系 (TSHSUi001-A),该系携带 STK11 基因的杂合 c.290+1G>A 突变。

PO-349

成人食管狭窄磁力再通术围术期集束化护理方案的建立

张莉

西安交通大学第一附属医院

目的 总结并建立成人食管狭窄磁力再通术围术期集束化护理方案，为临床护理提供专科指导

方法 总结分析西安交通大学第一附属医院磁外科团队实施的 5 例成人食管狭窄磁力再通术患者的基本资料、术中及术后并发症发生情况，并针对性地提出护理要点、总结护理措施效果，最终建立集束化护理方案。

结果 5 名患者在双镜联合下均成功将磁体置入食管狭窄两端，术后 11-39 天内镜下顺利取出磁体，复查胃镜显示食管狭窄明显改善。5 名患者通过实施集束化护理方案，其中 1 例因术前合并气管食管瘘，术后瘘口变大，导致肺部感染，给予纤维支气管镜下治疗，磁体取出后留置食管支架，肺部感染得到有效控制；其余 4 名患者围术期恢复良好，均顺利出院。

结论 成人食管狭窄磁力再通术患者围术期在做好基础护理的基础上，通过集束化护理方案（加强心理疏导、营养支持、预防肺部感染及出院后随访），能有效预防围术期并发症的发生，促进患者快速康复。

PO-350

人工智能（AI）图像识别模型用于肠道准备清洁度评估的应用研究

许夕蓉、季敬业 缪群 朱敏 唐水金

江苏省南通市第一人民医院

目的 探讨人工智能肠道图像识别模型用于评估肠镜检查前肠道准备清洁度评估的应用研究。

方法 回顾性选取 2024 年 3 月~2024 年 6 月接受结肠镜检查患者的临床资料，共计 980 例，其中 470 例仅根据肠道清洁准备图及末次粪便性状进行评估，设为对照组；510 例根据人工智能肠道图像识别模型进行评估，设为研究组。智能手机获取粪水图像，轮廓图对其实施分隔提取；生成预置卷积神经网络模型，辨别并提取粪水图特征与数据库图像予以比对，得到肠道准备结果。患者通过手机微信小程序“肠道准备”将最后排出的粪水图片传送至云端进行评估；小程序包括拍照模块、处理模块、显示模块；并反馈结果，对于肠道准备不合格者自动推送信息给与解决方法。统计两组肠镜检查使用的时间及肠道清洁度、不良反应发生率、肠道准备满意度。

结果 研究组肠镜检查用时短于对照组，肠道清洁度评分高于对照组（ $P<0.05$ ）。研究组不良反应发生率（3.92%）低于对照组（10.64%），但差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。研究组肠道准备满意度（96.08%）高于对照组（82.98%）（ $P<0.05$ ）。

结论 结肠镜为肠道疾病重要的辅助诊断工具，通过结肠镜检查可有效检出早期肠道疾病，避免漏诊及误诊，为临床及早采取对应治疗措施提供指导依据。同时，结肠镜检查准确性与肠道准备质量具有密切关联性，检查前进行充分的肠道准备，不仅能影响肠道黏膜清洁度，还可直接影响检查结果。结肠镜检查前肠道准备应用人工智能肠道图像识别模型，可缩短肠镜检查时间，提升肠道清洁度，降低不良反应发生的风险，患者肠道准备满意度高。

PO-351

结肠镜下钆硼铁磁环与两步法纳米碳预标记结直肠肿瘤病变辅助腹腔镜手术定位的对比研究应用

杨松、刘维平、李红灵、谢睿
贵州省人民医院

目的 内镜粘膜切除术和内镜粘膜下剥离术已成为治疗早癌结直肠癌的主要手术方式，但对于浸润至 SM1 以深的小病变，或病灶尚未突破浆膜层的肿瘤病灶，或内镜治疗后切缘阳性需追加外科手术的病变，腹腔镜下病灶精准定位成为了最为困难的问题，本研究拟评价术前钆硼铁磁环和纳米碳预标记结直肠肿瘤病变辅助腹腔镜手术定位的效果，并提供卫生经济学参考。

方法 贵州省人民医院胃肠外科于 2019 年 12 月至 2024 年 6 月间收治的 92 例拟行腹腔镜下根治性手术的结直肠肿瘤患者。术前 1 天分别给予结肠镜下钆硼铁磁环和纳米碳预标记肿瘤病变，其中钆硼铁磁环标记 53 例(定位后行腹部平片检查)，两步法纳米碳标记（先于病变边缘黏膜下注射 1.0ml 生理盐水形成丘样隆起后，再依次注入 0.2ml 纳米碳及 1.0ml 生理盐水）定位 39 例，定位后在腹腔镜下行肠段切除或局部病变切除，对其临床资料进行比较分析。

结果 所有手术均成功定位，无 1 例中转开腹和并发症发生，无肠腔积气影响腹腔镜操作情况。钆硼铁磁环组因患者原因延迟手术 5 天以上 3 例，术前行腹部平片检查发现标记磁环移位，再次进镜用钛夹固定磁环，纳米碳组延迟手术 5 天以上 4 例，最长时 20 天，术前 1 天再次行结肠镜检查，标记部位仍着色，腹腔镜手术顺利定位。两组手术时间分别为(155.1±48.8) min 和(170.1±34.9) min, 差异有显著性意义($P < 0.05$), 磁环组明细缩短手术时间，磁环组费用明细少于纳米碳组。

结论 上述 2 种定位方法用于腹腔镜结直肠肿瘤手术均可获得满意的定位效果，临床实践中应根据肿瘤位置和拟行的手术方式来选择适宜的肿瘤定位方法，优先选择磁环定位方法。

PO-352

结肠平坦凹陷型黏膜病变一例

张海辉、李修岭、梁宝松
河南省人民医院

目的 通过回顾分析一例结肠凹陷型黏膜病变并结合文献复习，进一步了解结肠凹陷型病变特殊临床病理学特点；为今后进一步规范结肠镜下诊断及治疗结肠凹陷型病变诊断治疗提供借鉴。

方法 我院内镜中心常规对一例结肠肿瘤高危病人结肠镜筛查时，在横结肠近肝区发现一例表浅凹陷型黏膜病变（IIc）；NBI 观察病灶呈现茶色调改变，NBI+放大观察病灶中央区微血管尚清晰规则，边缘区微血管不规则，按照 JNET 分型属于 2B，靛胭脂染色后放大观察中央区 Pitpattern 呈可疑 IIIs 型。因国外少量文献报道结肠凹陷型病变可能病理性质为 de novo 途径癌，因而我们在同病人沟通后决定采取择期行 ESD 方法治疗切除此病例。病人入院后再次择期行 ESD 完整切除病变，切除病变后固定后给与结晶紫染色后放大观察 pitpattern 呈现 IIIs 型。

结果 ESD 法完整切除病变，无并发症发生。切除后标本大小约 2.0*1.5cm，标本固定后按照 ESD 术后标本规范化处理，术后病理会诊后诊断为：病变形态：表浅凹陷型（IIc），病变大小：1.0*0.8cm，性质：高级别上皮内瘤变/黏膜内癌（考虑 de novo 途径），水平切缘：阴性，垂直切缘：阴性，脉管：阴性。

结论 结肠凹陷型病变非常罕见，早期由日本工藤进英等教授最早报道，目前尚未完全得到欧美同行的广泛认可。但随着结肠镜筛查的普及国内也有散在的病例报道；我们认为可能有以下几点原因导致凹陷型病变检出较少 1、凹陷型病变早期往往病变较小，凹凸感不明显，且容易被肠道皱襞

所遮挡导致检出困难。2、结肠镜筛查医师普遍对此类病变并不熟悉，所以缺乏检出经验。3、随着疾病进展病变形态发生变化，成长为其他大体形态且较早进入进展期癌。此病例也提醒我们今后对高危人群筛查时候需要警惕此类病变的存在，加强应用包括但不限于祛泡剂冲洗、高清电子染色、化学染色剂如靛胭脂、美兰等应用。而如有可疑凹陷型病变检出时候应加强电子染色+放大肠镜必要时染色喷洒+放大观察，而如果放大观察后可疑为 IIIs 型 pitpattern 分型建议应用 ESD 方法切除病变，而避免使用 EMR 或冷圈套切除导致病变残留或病理无法评估。

PO-353

UBE4B 调控 LKB1/AMPK/FOXO1 信号通路抑制胃癌细胞凋亡的机制研究

陈夏勤、周晓东

南昌大学第一附属医院消化内科，消化疾病江西省重点实验室，江西省消化系统疾病临床研究中心，消化病医院

目的 通过探究 E3 泛素连接酶 UBE4B 与肝激酶 LKB1 的相互作用,明确 UBE4B 在调控胃癌细胞凋亡的具体分子机制。

方法 1、本课题组前期研究发现 UBE4B 抑制胃癌细胞凋亡，进而促进胃癌发生发展。敲减 UBE4B 后行 TMT 定量蛋白质组，寻找 UBE4B 的底物蛋白、信号通路和凋亡途径。

2、通过内源性和外源性 CO-IP 和免疫荧光共定位检测 UBE4B 和 LKB1 的物理相互作用，RT-qPCR 和 western blotting 在体外显示了 UBE4B 过表达和敲低对 LKB1 表达的影响以及 UBE4B 调节 LKB1 表达的有效机制。

3、放线菌酮素法检测 UBE4B 升高或降低后,LKB1 的蛋白半衰期是否改变。在胃癌细胞中加入一定浓度的 MG132 蛋白酶体抑制剂,检测 UBE4B 是否通过泛素蛋白酶体途径下调 LKB1 的蛋白表达水平。

4、体外泛素化实验分析 UBE4B 是否能够增强 LKB1 的泛素化水平。

5、敲减 UBE4B 后行 LKB1 的回复实验，western blotting 检测 AMPK/FOXO1 的蛋白质表达水平变化。

6、过表达和敲减 UBE4B 后，western blotting 检测凋亡相关蛋白 Bcl2、Bax、Bim 的蛋白质表达水平变化，用 AnnexinV-FITC/PI 流式细胞学检测细胞凋亡情况。

结果 1、利用 TMT 定量蛋白质组的 KEGG 富集分析，结果提示 UBE4B 可能通过 LKB1/AMPK/FOXO1 信号通路影响胃癌细胞凋亡。2、CO-IP 和免疫荧光共定位结果提示 UBE4B 和 LKB1 存在物理相互作用，UBE4B 过表达/敲低后可降低/升高 LKB1 的蛋白质水平表达，而不影响 mRNA 水平表达。3、蛋白半衰期实验显示,在加入放线菌酮(CHX)处理后,UBE4B 的下调会减缓 LKB1 蛋白水平下降的速度。加入 MG132 能够抑制 UBE4B 对 LKB1 的下调作用。表明 UBE4B 对 LKB1 的降解是通过蛋白酶体途径进行。4、在 293T 细胞共转染 Ub、UBE4B (Flag) 和 LKB1 (HA)，IP 实验可清晰地检测到高分子量信号条带，说明 UBE4B 能够催化 LKB1 的泛素化修饰。5、回复实验证明,在敲减 UBE4B 的处理组 p-LKB1/LKB1、p-AMPK/AMPK、p-FOXO1/FOXO1 的蛋白水平增加。在敲减 UBE4B 和 LKB1 的处理组，相对于 UBE4B 敲减组，p-LKB1/LKB1、p-AMPK/AMPK、p-FOXO1/FOXO1 蛋白表达水平降低。6、敲减 UBE4B 后，抗凋亡蛋白 Bcl-2 明显下调，促凋亡蛋白 Bax、Bim 表达上调，过表达 UBE4B 后得出相反的结果，表明 UBE4B 能够影响凋亡相关蛋白的表达。AnnexinV-FITC/PI 流式细胞学检测提示 UBE4B 敲减组较对照组的凋亡细胞量增加。

结论 UBE4B 通过对 LKB1 泛素化降解调控 AMPK/FOXO1 信号通路抑制胃癌细胞凋亡。

PO-354

Endoscopic Full-thickness Resection vs Submucosal Tunneling Endoscopic Resection for Gastrointestinal Submucosal Tumors

Tao Chen, Shuxi Liu, Meidong Xu
Endoscopy Center

Background: The new working submucosal tunnel space allows entry to deeper layers of the luminal wall or even entirely outside the gastrointestinal tract. In light of this concept, submucosal tunneling endoscopic resection (STER) is developed. However, there are few comprehensive studies on the clinical efficacy of endoscopic full-thickness resection (EFTR) and STER for gastrointestinal submucosal tumors (SMTs). The aim of this study is to compare the clinical outcomes between EFTR and STER, and summarize the efficacy and safety of gastric Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (gNOTES) based on STER technique for extra-gastrointestinal stromal tumors (EGISTs).

Methods: A total of 62 patients with SMTs treated by EFTR and STER were included in this study from July 2019 to March 2024. Clinicopathological, endoscopic, and follow-up data were collected and analyzed.

Results: In this study, All the tumors were removed en bloc and no gross disease was remaining. Patients in EFTR group had shorter procedure time, while the mean postoperative hospital stay was longer than STER group ($P=0.007$). According to the univariate analysis, the tumors with large size was the significant risk factor for the long-time procedure and complication. The complication rate was 4.8 %. All of the complications were cured by conservative treatment. A follow-up period from 6 to 60 months was available and all patients were free from local recurrence or distant metastasis during the study period.

Conclusions: Both EFTR and STER are safe and efficacy methods for gastrointestinal SMTs. The choice of endoscopic resection method should focus on tumor location, tumor size and skilled endoscopist. In addition, STER-based gNOTES is a promising and safe methodology for the resection of EGISTs.

Key words: natural orifice transluminal endoscopic surgery, submucosal tunneling endoscopic resection; submucosal tumor; extra-gastrointestinal stromal tumor

PO-355

内镜逆行胰胆管造影术治疗胰腺分裂症的安全性及远期疗效

方开萱、张贯军、陈升鑫、陈德鑫、刘文静、梁雅文、翟亚奇、李明阳
解放军总医院第一医学中心

目的 探讨内镜逆行胰胆管造影术（endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP）治疗胰腺分裂症的安全性及远期疗效。

方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2023 年 12 月间解放军总医院第一医学中心消化内科诊断胰腺分裂症的 92 例患者，明确纳入与排除标准。收集并分析其临床资料，包括一般情况、手术操作特点、术后不良事件与随访等。通过门诊复诊及电话随访评估内镜治疗的远期疗效。

结果 共 76 例行 ERCP 的胰腺分裂症患者纳入研究（男性 40 例，女性 36 例），平均年龄（ 40.9 ± 17.5 ）岁。76 例患者中，66 例成功进行 ERCP 治疗，技术成功率为 86.8%（66/76）。ERCP 相关不良事件发生率为 12.8%（21 / 164），其中术后胰腺炎 16 例，感染 4 例，出血 1 例。66 例患者，共进行 ERCP 治疗 164 次，中位 ERCP 次数为 2 次（1~6 次）。中位随访时间 110 月（9~160 月）内，53 例患者获得远期缓解，远期缓解率为 80.3%（53/66）。

结论 ERCP 治疗胰腺分裂症具有良好的安全性和远期疗效，可作为胰腺分裂症的一线治疗方式。

PO-356

Common diagnostic markers and molecular mechanisms of helicobacter pylori infection gastritis and inflammatory bowel disease

Yuxin Xie¹, Minglin Zhang²

1. Affiliated Hospital of Zunyi Medical University

2. The Third Xiangya Hospital, Central South University

Background *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) is found on the mucosal surface of the gastrointestinal tract, in the mucosal mucosa of the stomach, the mucosal mucosa of the colon, colorectal tumors, and in the intestinal mucosa of patients with inflammatory bowel disease (IBD). IBD is a chronic inflammation of the gastrointestinal tract, including Crohn's disease (CD) and ulcerative colitis (UC), and it has been reported that *H. pylori* infection can prevent the development of IBD. The role of *H. pylori* in the pathogenesis of IBD is unclear. In this study, the correlation and co-pathogenic pathway between *H. pylori* and IBD were investigated by bioinformatics technology.

Methods Download the following transcriptome dataset using the GEO database, *H. pylori*: GSE233973 and GSE27411; IBD: GSE3365 and GSE179285. The limma software package was run in R environment for differential gene analysis, and the coexpressed differential genes were analyzed. The protein interaction (PPI) network of differentially expressed genes was constructed online by STRING database. Cytoscape software filters the PPI subnetwork, identifies key genes in the PPI network via CytoHubba plug-ins, and evaluates the diagnostic value of key genes using receiver operating characteristic (ROC) curves and area under the curve (AUC). The co-expressed key genes were further verified in the validation data set. The CIBERSORT algorithm identified the infiltrating status of 22 immune cell subtypes to explore differences between control and disease groups in *H. pylori* and IBD patients.

Result GSE233973 and GSE3365 were used to identify 151 differentially expressed genes (DEGs) in *H. pylori* and IBD, including 25 down-regulated and 126 up-regulated genes. Overexpression of DEGs in GO enrichment analysis focused on leukocyte migration and chemotaxis, response to lipopolysaccharides, response to biostimuli, and regulation of interleukin-8 production. 10 hub genes (TLR4, IL10, CXCL8, IL1B, TLR2, CXCR2, CCL2, IL6, CCR1, MMP9) were identified using PPI network and Cytoscape software. The enrichment analysis of core genes focuses on lipopolysaccharide response, bacterial molecular response, biostimulatory response and leukocyte trend. The AUC of the ROC curve of the core gene evaluates the predictive power of disease occurrence and can be used as a potential biomarker of *H. pylori* and IBD development. Data sets GSE27411 and GSE179285 were used to verify core genes, and it was found that MMP9 was significantly up-regulated in *H. pylori* group. The expressions of MMP9, IL6, CCL2, TLR4, TLR2, IL1B, CXCR2 and CCR1 were significantly up-regulated in IBD group. CIBERSORT algorithm determined the infiltration status of 22 immune cell subtypes, and there were differences in immune infiltration between the control group and the disease group in *H. pylori* and IBD patients. In addition, the CMap database identified the top 10 small molecule compounds in 10 types of cells (Merck60, BX-795, phorbol-12-myristate-13-acetate, etc.).

Conclusion Our study revealed the co-pathogenic mechanism between *H. pylori* and IBD, and found 10 hub genes related to cellular immune regulation and signal transduction, which play an important role in the occurrence and development of these two diseases. It provides a new perspective for us to explore the prevention and treatment of *H. pylori* and IBD.

PO-357

High-risk factors of type 1 autoimmune pancreatitis with onset of acute pancreatitis and jaundice

Xiaonan Shen, Tingting Gong, Xianda Zhang, Chenxiao Liu, Yao Zhang, Ling Zhang, Chunhua Zhou, Duowu Zou
Division of Gastroenterology, Shanghai Institute of Digestive Disease, Ruijin Hospital, School of Medicine,
Shanghai Jiao Tong University, Key Laboratory of Gastroenterology and Hepatology, Ministry of Health

Objective: Autoimmune pancreatitis (AIP) is a rare form of pancreatitis with mild symptoms. Few studies have investigated the risk factors for AP and jaundice in patients with AIP. Here, we describe the clinical characteristics of patients with type 1 AIP (AIP-1) and identify significant factors associated with AP and jaundice.

Methods: From September 2013 to July 2023, 84 consecutive patients hospitalized with AIP-1 were enrolled at Ruijin Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University. Patients with AIP-1 were divided into non-AP/AP and non-jaundice/jaundice groups. Data were collected and analyzed for potential predictive parameters of AP and jaundice.

Results: 17.9% AIP-1 patients presented with AP. Notably, 40% of patients with AP and 14.5% of non-AP patients consumed alcohol. In the binary logistic analysis, jaundice was a negative predictor of AP occurrence. However, alcohol consumption positively predicted AP (OR = 4.3, P = 0.028). 45.2% AIP-1 patients presented with jaundice. Pancreatic atrophy was more common in the jaundice group than in the non-jaundice group (P = 0.003). In the binary logistic analysis, male sex (OR = 7.31, P = 0.048), diffuse pancreatitis (OR = 24.16, P = 0.03) and pancreatitis in the head (OR = 8.25, P = 0.045) were strong predictors of jaundice. Distal (OR = 5.26, P = 0.033) and whole (OR = 17.29, P = 0.006) common bile ducts involvement were correlated with jaundice occurrence. **Conclusion:** AP was unique in patients with AIP-1. Alcohol consumption was a positive predictor of AP. AP and jaundice typically not coincide.

PO-358

Causal role of immune cells in Irritable Bowel Syndrome: a Mendelian randomization study

Kui Wang¹, Duowu Zou², Yanqing Li¹

1. Department of Gastroenterology, Qilu Hospital, Shandong University, Jinan, Shandong

2. Department of Gastroenterology, Ruijin Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200025, China.

Background: Irritable Bowel Syndrome (IBS) is one of the most prevalent gastrointestinal disorders encountered in clinical practice. To address the existing knowledge gap, our study aimed to investigate the potential causal relationship between immune cells and IBS through a Mendelian randomization approach.

Method: Summary data for IBS, comprising 10,329 cases and 329,381 controls, were extracted from the latest available FinnGen dataset. Comprehensive summary statistics encompassing 731 immune cell characterizations, including morphological parameters (MP=32), median fluorescence intensity (MFI=389), absolute cell counts (AC=118), and relative cell counts (RC=192), were obtained from the GWAS catalog. The research methodology involved a forward Mendelian randomization (MR) analysis, with immune cell traits serving as the exposure variables and IBS as the outcome variable. Additionally, we conducted extensive sensitivity analyses to validate the robustness of our findings, assess heterogeneity, and explore potential pleiotropic effects within the study results.

Result:

A total of 46 immune cells showed significant associations with IBS. Among these, 19 immune molecules were negatively correlated with IBS, while 27 were positively correlated. However, after

applying the false discovery rate (FDR) correction, none of these immune molecules remained significantly associated with the risk of IBS. Notably, several phenotypes with unadjusted low P-values were observed, including HLA DR+ T cell%T cell (OR = 0.97, 95% CI = 0.95-0.99, P = 0.0014), Activated & resting Treg %CD4+ (OR = 0.96, 95% CI = 0.94-0.99, P = 0.0059), and CD14 on CD33dim HLA DR+ CD11b+ (OR = 0.97, 95% CI = 0.95-0.99, P = 0.0068), which were positively related to IBS. Additionally, CD33 on basophils (OR = 1.02, 95% CI = 1.01-1.03, P = 0.0060) was negatively related to IBS.

Conclusion: The present study establishes a robust connection between immune cells and IBS using a genetic approach, providing valuable insights that can guide future clinical research endeavors.

PO-359

Clinical efficacy of endoclip papillaplasty in reducing the recurrence of common bile duct stones: Based on propensity score matching

Sai Ma, Zhenjuan Li, Shanshan Xu, Jun Mi, Jiaxin Li, Runzhao Quan, Hao Zhang, Hui Ding
People's Hospital of Zhengzhou University

Objective The aim of this study was to explore the safety and effectiveness of endoclip papillaplasty based on propensity score matching. **Methods** A total of 392 patients who were diagnosed with choledocholithiasis and who successfully underwent ERCP at Henan Provincial People's Hospital between January 2020 and May 2023 were included. According to the inclusion and exclusion criteria, 261 patients were ultimately included. All patients were divided into an endoclip papillaplasty group (n=232) and a control group (n=110) according to whether endoclip papillaplasty was performed. We compared the incidence of post-ERCP complications, operation cost, operation time, length of hospital stay and recurrence rate of common bile duct stones between the two groups. **Results** After propensity score matching, 192 patients were successfully matched, including those in the endoclip papilloplasty group (n=96) and the control group (n=96). The incidences of post-ERCP pancreatitis in the endoclip papillaplasty group and the control group were 4.17% and 5.21%, respectively (P=0.733); the incidences of bleeding were 5.21% and 10.42%, respectively (P=0.179); and the incidences of post-ERCP cholangitis were 1.04% and 0.00%, respectively (P=0.316). There were no significant differences between the two groups. No perforation occurred in either group. The operation cost of the endoclip papillaplasty group was greater than that of the control group (15114.82±2893.77 vs. 14102.11±3157.34, P =0.022), but the hospital stay (7.92±3.65 vs. 7.11±3.39, P =0.117) and operation duration (39.09±15.76 vs. 39.33±28.77, P =0.701) of the two groups were similar. The recurrence rate of common bile duct stones in the papillaplasty group was significantly lower than that in the control group (2.08% vs. 9.38%, P=0.03). **Conclusion** Endoclip papillaplasty can reduce CBD recurrence and may not increase the risk of post-ERCP complications, operation time or length of hospital stay.

PO-360

内镜粘膜下剥离术治疗复发转移性甲状腺乳头状癌 1 例

苏剑煌
北京友谊医院

目的 报告 1 则因甲状腺乳头状癌伴食管、气管浸润行外科手术及 131I 治疗的患者，随诊 6 年后，经 PET-CT 发现甲状腺乳头状癌复发伴食管转移，并成功行内镜粘膜下剥离术治疗的病例

方法 采用内镜黏膜下剥离术切除由于甲状腺甲状腺乳头状癌转移至食管黏膜的病变。

结果 使用内镜黏膜下剥离术切除了食管黏膜上的转移灶，取得了良好的效果，术后病理汇报标本切缘干净，且患者恢复良好，无明显不适，已恢复正常饮食。

结论 内镜黏膜下剥离术可作为外科治疗甲状腺癌食管转移的替代方式。

PO-361

急性重症胰腺炎患者肠内营养相关性腹泻个性化管理

杨月、邱晓珏、王盈盈、杜健
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 制定急性重症胰腺炎患者肠内营养期间腹泻管理的系统性流程，并评估其在临床应用中的有效价值。

方法 通过pubmed、中国知网、万方等检索相关文献及相关指南，构建急性胰腺炎患者肠内营养相关性腹泻管理系统性流程。采用随机抽样法，选取本院 2023 年 1 月至 2024 年 3 月收治急性重症胰腺炎患者肠内营养腹泻的患者 60 例，其中将上述患者接受常规护理管理 30 例作为对照组，将接受新制定护理管理流程患者 30 例作为实验组。比较两组腹泻评分、止泻时间、营养评价相关指标、电解质水平的差异。

结果 试验组腹泻评分、止泻时间、干预措施后腹泻评分等均低于对照组，差异具有统计学意义；两组分别接受不同护理干预后的营养评价指标以及电解质水平，差异均无统计学意义。

结论 实施肠内营养相关性腹泻管理流程能够明显缩短急性重症胰腺炎患者腹泻时间，改善患者腹泻严重程度。

PO-362

Diagnosis value of EUS-guided fine needle aspiration and endoscopic biopsy for gastric enlarged folds

Xiuxue Feng, Huikai Li, Enqiang Linghu, Ningli Chai
First Medical center of Chinese PLA General Hospital

Aim: The aim of this study was to assess the diagnostic accuracy and safety of EUS-guided fine needle aspiration (EUS-FNA) and endoscopic biopsy for gastric enlarged folds (GEFs).

Methods: 6 cases (4 males and 2 female, age 35 to 55) with GEFs were prospectively enrolled from April 2021 to June 2023. The cases were preformed EUS-FNA, endoscopic snared biopsy (ESB) and endoscopic post-mucosectomy biopsy (EPMB) successively. EUS was used to select the thickest site for biopsy, EUS-FNA was performed using 19-gauge biopsy needles with 5 to 10 ml syringe. Then ESB was performed at the EUS-FNA site and endoscopic biopsy on the post-ESB resected base. The diagnostic accuracy and safety of each method were compared.

Results: These cases had more than twice of endoscopic biopsy (2 to 7 times) and one case had twice ESB, which provided negative pathological results before operation. The operations for the cases were successfully completed, and no complications during and after operation. EUS-FNA provided definitive diagnosis in 6 of the 6 cases (6/6), 2 signet ring cell carcinomas, 3 poorly differentiated adenocarcinoma, and 1 Menetrier disease. ESB provide negative results (0/6) and EPMB provide 3 positive results in the six cases (3/6).

Conclusions: EUS-FNA is a safe, minimally invasive and effective diagnostic method for gastric enlarged folds, especially for those with negative endoscopic biopsy. EPMB may be superior to ordinary endoscopic biopsy and ESB.

PO-363

红树莓提取物通过 TGF- β 1/Smad 信号通路改善大鼠酒精性肝纤维化的研究

李彤、李红灵、谢睿
贵州省人民医院

目的 为研究红树莓提取物对乙醇诱导的酒精性肝纤维化大鼠的保护作用及其机制。

方法 取 SD 雄性大鼠 60 只，随机分为 6 组（每组 10 只），分别为空白组、模型组、红树莓低浓度组（0.05 g/kg）、红树莓中浓度组（0.125 g/kg）、红树莓高浓度组（0.259 g/kg）、安瓿特阳性药物组（21.6 mg/kg）。通过给大鼠连续灌胃 5% 乙醇 8 g/kg 12 周构建大鼠酒精性肝纤维化模型。药物组在模型构建成功后分别按剂量灌胃给药，每日一次，持续给药 4 周，末次给药后采集血液和肝脏组织。HE 和 Masson 染色观察各组肝脏病理变化。谷丙氨酸氨基转移酶（ALT）测试盒、天门冬氨酸氨基转移酶（AST）测试盒和总胆固醇（TC）测试盒检测血清中 ALT，AST 和 TC 的含量。Western blot 检测肝脏中 TGF- β 1 和 Smad7 的蛋白表达。

结果 HE 染色和 Masson 染色结果表明模型组大鼠肝组织结构破坏，肝细胞出现变性坏死，可见脂肪变性，汇管区及中央静脉区炎性细胞浸润，大量的胶原沉积。与模型组比较，红树莓低、中、高浓度组和安瓿特组中肝组织破坏程度降低，肝细胞变性程度减轻，汇管区炎性细胞浸润减少，胶原沉积也显著减少。且红树莓浓度越高，改善程度越显著。与模型组比较，红树莓低、中、高浓度组和安瓿特组大鼠血清中 ALT、AST 和 TC 水平显著降低（ $p < 0.05$ ），肝脏组织中 TGF- β 1 蛋白表达显著降低，Smad7 表达显著升高（ $p < 0.05$ ）。

结论 树莓提取物可通过 TGF- β 1/Smad 信号通路实现对酒精性肝损害的保护作用。

PO-364

REDD1 在 Kras^{G12D}-LOH 介导有氧糖酵解调控胰腺癌恶性生物学行为中的作用及相关机制研究

胡明明、未明、杨宇霖
东南大学附属中大医院

目的 Kras 作为主要驱动基因在胰腺癌中突变激活的发生率约为 90%，本课题组前期研究发现 Kras^{G12D} 在胰腺导管腺癌转基因小鼠模型中存在杂合性缺失（loss of heterozygosity, LOH）突变，即 Kras 野生型等位基因丢失、仅存一条 Kras 突变型等位基因。进一步深入研究后发现伴有 Kras^{G12D}-LOH 的小鼠胰腺癌细胞具有更强的恶性表型，同时伴有有氧糖酵解水平的明显增高。值得注意的是，伴有 Kras^{G12D}-LOH 细胞中存在发育及 DNA 损伤反应调节基因 1 (regulated in development and DNA damage response 1, REDD1) 的明显异常高表达，提示 REDD1 可能是 Kras^{G12D}-LOH 下游重要的调控靶分子。但是，关于 REDD1 在 Kras^{G12D}-LOH 介导有氧糖酵解调控胰腺癌恶性表型中的作用及其机制目前尚未完全阐明。因此，本研究旨在探索 Kras^{G12D}-LOH 对有氧糖酵解的调控机制，分析 REDD1 在其中发挥的作用，明确 Kras^{G12D}-LOH 介导有氧糖酵解对胰腺癌恶性生物学行为的影响，以期为胰腺癌精准治疗和预后评估提供扎实的理论依据。

方法 基于 TCGA 公共数据库平台，收集胰腺癌组织中 REDD1 和糖酵解相关分子标志物的 mRNA 表达量，分析 REDD1 与糖酵解相关分子标志物间的相关性。构建 REDD1-shRNA 干扰慢病毒和阴性对照病毒，分别转染 399 细胞（Kras^{G12D}-LOH 基因型）和 897 细胞（Kras^{G12D} 基因型）以下调 REDD1 的表达，在常氧和缺氧条件下分别进行培养，并使用细胞流式技术分析细胞周期与细胞凋亡；Transwell 实验评估各组细胞迁移、侵袭能力。此外，上述各组细胞在 C57BL/6 小鼠体内构建胰腺癌原位移植瘤模型，观察各组细胞的成瘤能力、取出瘤体称重、比较各组细胞的局部侵袭能

力；应用免疫组织化学染色 Ki67 比较各组间细胞增殖情况、染色 PKM2 比较糖酵解信号分子表达情况。

结果 使用干扰慢病毒成功下调 399 和 897 细胞内 REDD1 水平后，比较各组间 CCK-8 细胞增殖实验和平板克隆和形成实验结果显示：在常氧和缺氧条件下，399 细胞的 shREDD1 组细胞增殖能力和平板克隆能力则较 shCon 组明显增加，而 897 细胞的 shREDD1 组细胞增殖能力和平板克隆形成能力均较 shCon 组明显下降（ $P < 0.01$ ）；划痕实验和 Transwell 侵袭实验也提示，399 细胞的 shREDD1 组显示较 shCon 组更高的细胞迁移距离和穿膜细胞数，而 897 细胞的 shREDD1 组细胞迁移距离和穿膜细胞数较 shCon 组明显下降（ $P < 0.01$ ）。FCM 分析细胞周期和细胞凋亡结果提示，在常氧和缺氧条件下，399 细胞的 shREDD1 组 S 期分布比例较 shCon 组明显增加、细胞凋亡比例明显增加，而 897 细胞的 shREDD1 组 S 期分布比例较 shCon 组明显下降、细胞凋亡比例较 shCon 组明显增加（ $P < 0.01$ ）。TCGA 数据预测分析显示，REDD1 与多个有氧糖酵解分子标志物呈显著正相关（ $P < 0.05$ ）。体内实验结果提示，399 细胞的 shREDD1 组转移发生率较 shCon 组明显增高，而 897 细胞的 shREDD1 组转移发生率较 shCon 组明显下降（ $P < 0.01$ ）。同样的，399 细胞的 shREDD1 组瘤重较 shCon 组明显增加，而 897 细胞的 shREDD1 组瘤重较 shCon 组明显减少（ $P < 0.05$ ）。Ki67 和 PKM2 免疫组化染色结果均提示，399 细胞的 shREDD1 组内两者表达量较 shCon 组明显增高，而 897 细胞的 shREDD1 组内两者表达量较 shCon 组明显下降（ $P < 0.01$ ）。

结论 在胰腺癌中 REDD1 与有氧糖酵解关系密切，在 Kras^{G12D} 型胰腺癌中下调 REDD1 表达可以增强胰腺癌的恶性生物学行为和有氧糖酵解活性；而下调 REDD1 表达则能够有效抑制 Kras^{G12D}-LOH 型胰腺癌的恶性生物学行为和有氧糖酵解活性，提示 REDD1 在 Kras^{G12D}-LOH 型胰腺癌中则能够支持并促进肿瘤的恶性表型，且上述过程可部分通过有氧糖酵解介导。

PO-365

Application of a Novel Dual-Channel Active Noise Reduction Device for Bowel Sounds Auscultation in Patients Undergoing Bowel Preparation

Xinyuan Cao, Wanying Liao, Wanying Geng, Siyang Fu, Arefate Yaermainaiti, Dong Wu, Yingyun Yang
Peking Union Medical College Hospital

Background Bowel sounds, as important clinical signs, hold significant value in the diagnosis and assessment of digestive diseases. We have developed a skin-like flexible acoustic sensor that incorporates dual-channel active noise reduction technology, enabling long-term stable recording of bowel sounds. This novel digital diagnostic device, combined with big data and machine learning, broadens the clinical application prospects of bowel sound auscultation.

Methods A cohort of patients undergoing bowel preparation was selected to analyze the characteristics of their bowel sounds. Mathematical models were established by comparing bowel movement frequency, bowel cleanliness scores during colonoscopy, and other parameters. These models were used to optimize the device and enhance its intelligent monitoring and analysis capabilities. Additionally, data from patients with typical intestinal motility characteristics were used as a development cohort to establish a data model of the relationship between bowel sounds and intestinal motility.

Results In a cohort of 70 patients undergoing bowel preparation, we initially conducted manual benchmarking and machine learning processes using the bowel sound device to identify bowel sounds. The bowel sound auscultation device, which includes an auscultation head, a flexible material circuit board, and a silicone encapsulation structure, comprises functional modules for collecting bowel sounds, a Bluetooth transmission module, and a signal processing module. Subsequent processing algorithms on the computer terminal further perform objective quantitative analysis of bowel sound signals, including signal preprocessing, adaptive filtering, acoustic feature

extraction, and automatic classification through machine learning. These modules together constitute a complete intelligent monitoring system for real-time collection, transmission, and analysis of bowel sounds. Between the pre-bowel preparation stage and 5 hours after taking a laxative, the frequency of bowel sounds increased from an average of 2.67 times per minute to 9.33 times per minute and then decreased to 3.13 times per minute after 5 hours. The frequency of bowel sounds was positively correlated with the degree of bowel cleanliness.

Conclusion The novel dual-channel active noise reduction device for bowel sounds auscultation can be used to easily assess the degree of bowel preparation in patients, assisting endoscopists in improving the quality of bowel preparation. This device holds broad application prospects.

PO-366

关于 miR-200b 在炎症性肠病中的表达及其相关机制

陈沐莉

琼海市人民医院

目的 探讨 miR-200b 在炎症性肠病中的表达, 及其抑制人肠上皮细胞 (human intestinal epithelial cell-6, HIEC-6) 中肿瘤坏死因子- α (Tumor Necrosis Factor- α , TNF- α)、白介素 1 β (Interleukin-1 β , IL-1 β) 和白介素 6 (Interleukin-6, IL-6) 的分泌, 且能够维持肠粘膜上皮完整性, 为阐明炎症性肠病的发病机制提供新的思路和理论基础。

方法 本研究通过实时荧光定量 PCR (Real Time Quantitative PCR, RT-qPCR) 分别检测 miR-200b 在炎症性肠病肠组织和正常肠粘膜组织中的表达水平。脂多糖 (Lipopolysaccharide, LPS) 诱导 HIEC-6 细胞构建炎症模型, 并检测 miR-200b 在炎症细胞模型中的表达量。酶联免疫吸附法 (Enzyme linked immunosorbent assay, ELISA) 检测 miR-200b 对促炎因子 TNF- α 、IL-1 β 和 IL-6 分泌的影响。采用免疫组化方法检测炎症性肠病病变肠段中 E-cadherin、细胞角蛋白-18 和 vimentin 的表达, 并评估其纤维化等级。

结果 miR-200b 在炎症性肠炎组织及炎症细胞模型中低表达, 在正常肠粘膜组织中相对高表达。miR-200b 能够抑制 TNF- α 、IL-1 β 和 IL-6 的分泌。miR-200b 在能够促进炎症细胞模型中 E-cadherin、细胞角蛋白-18 和 vimentin 的表达, 改善其肠道组织纤维化。

结论 miR-200b 能够抑制促炎因子的分泌, 并且通过促进肠粘膜上皮的增殖和抑制上皮细胞-间充质转化 (EMT) 而维持肠道屏障稳定, 改善肠道组织纤维化, 为炎症性肠病的免疫治疗提供新思路。

PO-367

基于多模态大模型的胃镜局灶报告系统

姜睿卿、董泽华、于红刚

武汉大学人民医院

目的 上消化道内镜 (亦称胃镜) 是目前发现并诊断上消化道疾病的重要手段。胃镜报告为疾病的后续诊疗与决策提供了重要依据, 高质量的胃镜诊断报告是疾病诊疗的关键。然而在临床实践中, 胃镜报告的质量参差不齐。既往研究报道, 多个机构中质量良好的胃镜报告占比仅 34%, 因此, 亟须新方法辅助医生提升胃镜诊断报告质量。本团队在前期研究基础上针对胃镜局灶病变开发了一种基于多模态大模型的报告系统, 可对局灶病变输出特征丰富的自由文本描述与诊断, 有望辅助医生提升胃镜诊断报告质量。

方法 首先, 收集并构建由 6949 张图片组成的数据集, 以 9:1 比例分为训练集与测试集。通过查阅白光胃镜下局部病灶诊断相关文献, 总结出 8 项局部病灶普遍性特征。每种局部病灶分别选择

15 个图例，组织 3 位高年资内镜医师对每个图例进行描述与诊断，比较获得最普遍关注的 5 个特征。随后，组织 2 位普通内镜医师基于这 5 个特征对局部病灶图片进行描述与诊断，由专家进行审核，将图片与文本配对。采用 MiniGPT-4 方法构建图文大语言模型，选择 Vicuna13B 作为基座大语言模型，通过线性连接层与视觉大模型的视觉编码部分组合成为最终使用的图文模型。冻结加载的预训练参数，用图片、文本或图片-文本对来微调大语言模型并测试。

结果 首先，单独输入图片与对应病灶性质标签对大模型进行微调，实现基于图片的胃镜下局部病灶分类，综合准确度达到 89.94%，各个病灶分别为：高风险 77.77%、糜烂 85.99%、黄斑瘤 94.85%、黏膜下肿瘤 92.17%、胃息肉 91.27%、胃溃疡 97.61%。随后，使用图片-文本对对大模型进行微调，实现对胃镜下局部病灶的特征描述，对于识别病灶是否有出血的准确度为 86.60%，对于病灶大体形态分类的准确度为 71.66%，对于病灶表面色调的识别准确度为 93.26%，对于病灶边界是否清晰的判断准确度为 83.23%，对于病灶表面是否粗糙的判定准确度为 91.90%。

结论 我们开发了一种基于多模态大模型的胃镜下局灶病变报告系统，可以给出胃镜下局部病灶准确、流畅的描述语句。该系统有望辅助医生提升胃镜诊断报告的质量。

PO-368

消化道支架的临床应用与展望

陈欢、文斌、史莎莎
绵阳市第三人民医院

目的 胃肠道支架置入是消化道狭窄或梗阻患者的首选治疗方法之一，支架的临床应用已有百余年历史。随着现代医学的不断发展，支架的类型及治疗作用也在不断的更新和优化，但并非任意支架都适用于所有类型的患者。本文通过对消化道支架的发展史、支架种类、适应症及禁忌症、置入方法等内容进行全面的总结分析，收集并对比了新型支架的优缺点，探讨其临床应用价值，以期对消化道狭窄的患者寻求最优的治疗方式。

方法 本文以“消化道支架”为关键词对 Pubmed、Web of science、Embase、中国期刊数据库（China National Knowledge Infrastructure, CNKI）、万方医学网等权威数据库进行相关文章的全面检索（截止时间为 2024 年 8 月），纳入支架应用相关的文章，并在本文中对筛选到的文章进行综述。

结果 消化道支架不仅可以缓解消化道梗阻，为患者创造良好的择期手术条件，也利于食物及消化液的通过、保证肠内营养支持，还能够避免食物等对瘘口的损害，利于窦道恢复。消化道支架主要适用于恶性肿瘤导致胃肠道狭窄、炎症等良性病变引起梗阻、食管气管瘘或食管纵膈瘘、腔外病变压迫或侵犯胃肠道的患者，但对于有消化道穿孔、严重肠粘连、严重的静脉曲张、病变离出入口过近、严重衰竭或易出血性体质的患者需禁用或慎用。目前的支架多种多样，根据制作材料分为塑胶支架、金属支架或其他特殊生物材料支架，按置入时间分为暂时或永久性支架，按表面是否覆膜分为带膜支架和非带膜支架等等。消化道支架的置入可以经普通内镜或超声内镜引导，也可以单纯由 X 线监视下置入，或内镜联合 X 线进行操作。

结论 消化道支架从最初的塑料或金属支架发展为生物可降解材料支架，由单纯的裸支架变为承载各种治疗任务的药物释放性覆膜支架、放射性涂层支架，消化道管腔内支架置入技术和相应设备在不断的成熟和完善。理想的支架应具有较好的生物相容性、良好的柔韧性和易观察性，还要有支撑性和机械持久性，以保证最好的治疗效果。临床医生应根据患者梗阻部位和类型、治疗目标，选择更为安全可靠、简捷有效、并发症少的支架类型和植入方式，提高患者的生存质量。

PO-369

电子染色胃镜在咽喉反流诊断中的应用价值

陈嘉韦

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

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 2023 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 $\geq$ 13 分），其中男 27 例，年龄为 45.92 $\pm$ 6.83 岁，女 33 例，年龄为 42.15 $\pm$ 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。

PO-370

基于病理-影像和深度学习的胃癌肿瘤浸润性淋巴细胞量化研究和预后预测

徐千、余蛟、郑丹、张姮

武汉市中心医院

目的 作为肿瘤微环境中主要的免疫细胞，肿瘤浸润性淋巴细胞（Tumor infiltrating lymphocytes, TILs）是存在于肿瘤癌巢和间质中的异质性淋巴细胞群体，是衡量宿主抗肿瘤免疫反应的重要指标。通过结合全视野病理切片图像和对比增强 CT 图像，本研究拟建立病理和影像学多模态深度学习模型，以对胃癌 TILs 水平进行量化评估。

方法 收集来源于多个队列的胃癌患者临床信息、病理图像数据和 CT 图像数据，对病理图像数据进行预处理，标注病理图像 ROIs，训练细胞三分类模型。在浸润性肿瘤边界内，选择 20 个间质 TILs 评估区域，利用细胞三分类模型对评估区域中肿瘤细胞、TILs、其它间质细胞进行识别和分类，根据间质 TILs 数量、间质区域面积（mm²）得到间质 TILs 评分，从而建立 TILs 自动化病理评估流程。对所有 CT 图像都经过重采样操作，利用 3D-Slicer 软件选取肿瘤边缘标注 ROIs，包括瘤内及瘤周区域。根据 ROIs 标注结果，使用 DenseNet-121 提取深度学习特征，采用基于互信息的特征选择算法（JMIM）对组学特征进行选择，筛选出高 TILs 组与低 TILs 组之间具有差异的特征，构建 TILs 影像组学分数。

结果 使用细胞分类模型对肿瘤细胞、TILs、其它间质细胞进行了识别、分类，肿瘤细胞被识别为红色，TILs 被识别为紫色，而其它间质细胞为黄色，根据间质区域面积和间质 TILs 数量得到病理

图像的间质 TILs 密度和间质 TILs 评分。一致性分析和受试者工作特征曲线表明 TILs 自动化病理评估流程具有较高的准确度（CHWH 队列 AUC: 0.957, TCGA 队列 AUC: 0.945）。使用最小绝对收缩和选择算子（LASSO），构建 TILs 影像组学分数，受试者工作特征曲线表明 TILs 影像组学分数具有较好的 TILs 水平区分能力（CHWH 队列 AUC: 0.802）。

结论 多模态深度学习模型不仅可以提高胃癌 TILs 病理评估的准确性、重复性和效率，还可以通过影像学动态、无创监测胃癌 TILs 水平，有助于对胃癌患者进行风险分层管理，辅助临床治疗决策以实现胃癌的个体化治疗。

PO-371

基于深度学习的超声内镜肝脏分站线性检查系统

肖冰、谭轶、王静、姚理文、吴慧玲、张晨霞、李迅、罗俊杰、谭书哲、姜睿卿、王佳敏、邓梅、周巍、于红刚
武汉大学人民医院

目的 近几十年来，内窥镜超声（EUS）在肝脏方面取得了显著的进展，目前主要应用于肝实质疾病、肝血管疾病和门静脉高压等领域。我们认为将 EUS 纳入肝脏检查流程具有优势，但需要内窥镜医师对肝脏解剖学有着深刻理解。然而，众所周知，EUS 引导操作的学习曲线非常陡峭。因此，在评估 EUS 对肝脏的应用时，有必要设计一个系统辅助内窥镜医师完成每个站点的扫描。基于肝脏解剖标志物，我们构建了一个系统，旨在通过 8 个站点的扫描成像完成肝叶的全面检查。

方法 对肝脏进行检查时可分为以下站点：第 1 站：肝左静脉；第 2 站：门静脉脐部；第 3 站：门静脉干和胆总管；第 4 站：肝中静脉和静脉韧带；第 5 站：下腔静脉和肝右静脉；第 6 站：胆囊和门静脉左右分支；第 7 站：门静脉右侧分支的前后支；第 8 站：右肾。

我们首先将该系统在图像上进行内部验证，并随后与内镜医师的表现进行比较。我们回顾性收集了 A 医院的 2743 张用于内部验证的图像，以及一个包含 340 张用于人机竞赛的独立数据集。我们主要采用 DCNN1 模型来滤除白光图像。然后将输出的超声图像输入 DCNN2。在这个模型中，它们被分为标准和非标准两类。然后用标准图像激活 DCNN3。DCNN3 可以识别出图像中的某些特征，并将其分成 8 个站。我们使用准确度(定义为正确分类的图像数量除以图像总数)来评估模型的性能。此外，采用显著性水平为 0.05 的 t 检验评估内镜医师与模型之间的显著性差异。

结果 DCNN1 在白光图像和 EUS 图像分类中的准确率均达到 100% [200/ 200,95 %CI]。DCNN2 在标准和非标准图像分类中的准确率达到 81.24%。对于标准站图像的分类，DCNN3 在内部图像验证集上的总体准确率为 92.52% [2572/2743,95 %CI]。在人机竞赛中，该系统对肝脏标准站的正确分类准确率为 88.53% [301/ 340,95 %CI]。2 名专家和 10 名内镜医师的平均准确率分别为 84.56% [575/680,95 %CI]和[74.99% 2548/3398,95 %CI]。该分析的 p 值小于 0.0001，表明内镜医师和模型之间有统计学显著差异。

结论 本研究构建了一种基于深度学习算法的智能辅助线性 EUS 系统。该系统可实时定位肝脏标准分站，并在操作过程中为内镜医师提供有价值的指导。该系统的有效性已通过使用图像完成了内部验证。此外，在与经验丰富的内镜医师的比赛中，我们的系统显示出优于 EUS 内镜医师的准确性。结果表明，该系统有望克服学习者在肝脏超声内镜检查中对超声图像判读的困难。

PO-372

阑尾息肉内镜下治疗的疗效观察

杨琴¹、王强²、陈平¹

1. 内蒙古医科大学附属医院消化内科

2. 中国医学科学院北京协和医院消化内科

目的 评价内镜下治疗阑尾息肉的临床疗效和安全性。

方法 横断面研究。纳入 2020 年 1 月至 2024 年 7 月于北京协和医院消化内科行内镜下治疗的阑尾息肉病例共 72 例；对其人口学特征、息肉大小、距离阑尾口位置、切除方式、术后病理、并发症及预后等进行回顾性分析。

结果 1.一般资料：男 37 例，女 35 例，年龄 33-88 岁。息肉直径 0.2-2.0cm。息肉位置：距阑尾开口 0.1-0.6cm 37 例、紧邻阑尾开口 27 例、进入阑尾腔内 8 例。2.切除方式：17 例行内镜黏膜切除术整块切除，2 例行内镜黏膜切除术分片切除，4 例行混合内镜黏膜下剥离术切除，2 例行内镜联合腹腔镜阑尾切除术，4 例行圈套器冷切除术切除，1 例行圈套器电切除术切除，42 例行活检钳冷钳除。3.术后病理：增生性息肉 23 例（31.9%），黏膜慢性炎 20 例（27.8%），腺管状腺瘤 20 例（27.8%），绒毛腺管状腺瘤 5 例（6.9%），其中 2 例伴高级别上皮内瘤变（2.8%），广基锯齿状病变 2 例（2.8%），传统锯齿状腺瘤 1 例（1.4%），无蒂锯齿状病变 1 例（1.4%）。4.并发症：5 例（6.9%）术后出现右下腹痛伴（或）发热（37.4℃-38.5℃），给予禁食水、抗生素静点 3-5 天，症状缓解。无穿孔、出血。5.预后：2 例息肉直径≥1cm、病理分别为腺管状腺瘤及绒毛腺管状腺瘤伴局灶高级别上皮内瘤变的病例，术后复查再次发现阑尾息肉，均再次行内镜下治疗，复查阴性。

结论 内镜下治疗阑尾息肉有效和安全，对于已经累及阑尾口深部或预期内镜下无法完整切除的息肉，可以考虑内镜联合腹腔镜进行切除。术后应密切监测并发症，定期复查有无复发或再发。

PO-373

TRAF1 通过 EGFR/STAT/OAS 信号轴调控 OASL 促进 H. pylori 相关性胃癌的恶性进展

张明林、杨雪儿、谢洁、刘晓明、王 芬

中南大学湘雅三医院

目的 胃癌（GC）是一种常见的癌症，也是癌症相关死亡的主要原因，近年来其发病率和死亡率均呈逐渐上升趋势。幽门螺杆菌（*Helicobacter pylori*, H. pylori）与胃部多种疾病相关，是胃癌的致病因素之一。TRAF1 是肿瘤坏死因子受体相关因子（TNF receptor associated factors, TRAFs）家族成员之一，前期课题组发现 TRAF1 在 H. pylori 感染相关疾病中起着重要作用，但其在 GC 中的作用机制尚不清楚。因此，我们想了解 TRAF1 是否参与了 H. pylori 相关性 GC 的发生发展及其机制。

方法 通过生物信息学分析、免疫组化、RT-qPCR 和 Western blots 检测 TRAF1 在人 GC 中的表达，利用不同的 GC 细胞系研究 TRAF1 在 GC 中的表达及其功能。通过 TRAF1 过表达和敲低实验及 H. pylori 干预胃上皮细胞模型，检测 TRAF1 在 H. pylori 相关性 GC 细胞中的生物学行为及作用机制。

结果 与邻近的正常组织相比，GC 组织中 TRAF1 的表达明显增加，GC 中 TRAF1 的表达水平与其分期和患者的临床预后相关，表明 TRAF1 可能参与人类 GC 的发生发展，可能是 GC 发展过程中不良预后的标志物。与正常胃粘膜上皮细胞系（GES-1）相比，TRAF1 在 GC 细胞系中表达上调。通过 CCK-8、划痕实验、Transwell 迁移与侵袭实验发现，敲低 TRAF1 抑制 GC 细胞的增殖、迁移和侵袭；相反，过表达 TRAF1 促进 GC 细胞的增殖、迁移和侵袭。进一步行 mRNA-seq，过表达 TRAF1 后，GSEA 分析提示 I 型 γ -IFN 信号通路明显富集，其 OAS 家族基因（OAS1、OAS2、

OAS3 和 OASL) 和 STAT1、STAT2 表达明显上调, STRING 分析发现, TRAF1 与 OAS 家族成员间存在相互联系。因此, 我们推测 TRAF1 可能通过 STAT/OAS 信号轴促进 GC 的进展。我们通过 Western blots 检测发现, 敲低 TRAF1 后, p-EGFR、p-STAT1, p-STAT2, IRF9, OAS1, OAS2, OAS3, OASL 和 RNase L 表达下调; 反之, 过表达 TRAF1 后上述指标表达增加。为进一步对 OAS 下游机制的探索, 我们对 mRNA-seq 行 KEGG 富集分析, 发现凋亡、坏死性凋亡和焦亡通路富集, 且绘制韦恩图分析发现: 有 5 个蛋白 (Caspase 1, Caspase 6, Caspase 8, ZBP1 和 PYCARD) 同时富集在凋亡、坏死性凋亡和焦亡通路上。我们构建过表达 TRAF1 细胞模型后, 进一步敲低 OASL, 发现凋亡指标 Caspase 3, Caspase 8 和 Caspase 9 表达上调, 坏死性凋亡 p-MLKL 表达上调, 焦亡 NLRP3、Caspase 1 表达上调。为进一步研究 H. pylori 参与胃癌的机制, 外源性重组蛋白 VacA 干预胃上皮细胞, 发现 TRAF1 及其 OAS 家族表达上调, 活化 OAS1/2/3 与 OASL 的表达。H. pylori 与胃上皮细胞培养, 激活 EGFR/STAT/OAS 轴, 导致相关蛋白表达上调, 泛凋亡相关蛋白表达上调。

结论 在 H. pylori 感染背景下, TRAF1 可能通过激活 EGFR/STAT/OAS 信号轴, 调控 OASL 的表达促进 H. pylori 相关 GC 的增殖、迁移、侵袭和泛凋亡(凋亡、坏死性凋亡和焦亡)。TRAF1 可能是 H. pylori 相关 GC 的一种新的预后标志物和治疗靶标。

PO-374

内镜黏膜下剥离术在上消化道癌外科术后早期食管癌和癌前病变中的临床应用

张真铭、包郁
四川省肿瘤医院

目的 探讨内镜黏膜下剥离术 (endoscopic submucosal dissection, ESD) 治疗上消化道癌外科术后食管早期癌和癌前病变的可行性、安全性及临床应用价值。

方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2024 年 2 月间四川省肿瘤医院收治的 60 例上消化道癌外科切除术后行食管 ESD 的患者的临床资料。

结果 60 例病例中男 51 例, 女 9 例, 年龄 44-80 岁, 平均年龄 57.5 岁。上消化道癌外科手术包括食管癌根治术 21 例, 胃癌根治术 39 例。60 例病例均顺利完成手术, ESD 手术时间 22-85(平均 51.5) min; 20 例术中无出血, 30 例仅为少许出血, 10 例有少许固有肌层损伤, 全组无大出血及食管穿孔发生。围手术期一过性发热 8 例, 无死亡病例; 术后住院时间 2-6(平均 3.3)天。全组术后获得治愈性切除 52 例, 非治愈性切除 8 例; 术后病理证实低级别上皮内瘤变 5 例, 高级别上皮内瘤变 26 例, 鳞癌 29 例。

结论 对于上消化道癌外科术后患者, 建议行上消化道内镜密切随访, 利于早期发现食管黏膜病变。上消化道癌外科切除术后早期食管癌或癌前病变行 ESD 在技术上安全可行, 可完整切除食管黏膜病变, 阻止病变进一步进展, 具有较大的临床价值。

PO-375

AI-assisted gastroscopy, a single-center real-world study to improve the detection rate of gastric cancer and precancerous lesions in the general examination population

Yingyun Yang, Linfeng Zou, Wanying Liao, Mengmeng Zhang, Qiang Wang, Xi Wu, Aiming Yang
Peking Union Medical College Hospital

Background and Objective: Gastric cancer is one of the fatal tumors with high incidence worldwide, and early diagnosis is crucial to improve the survival rate of patients. The application of artificial intelligence (AI) technology has shown great potential, especially in improving the detection rate of early gastric cancer and its precancerous lesions. However, the current evaluation of the effectiveness of AI-assisted upper gastrointestinal endoscopy assisted diagnosis system mainly focuses on the design of randomized controlled study conducted in high-risk groups. This study aims to return to the real-world scenario and evaluate the effectiveness of AI-assisted gastroscopy in improving the detection rate of gastric cancer and precancerous lesions in the general population.

Methods: In this study, the examination data of conventional general endoscopy patients collected at the endoscopy center of Peking Union Medical College Hospital between January 2023 and July 2024 were analyzed, of which 3410 patients underwent biopsy and pathological analysis. These patients were actually divided into two groups during the examination: the test group (4629 patients) used AI assisted gastroscopy, the control group (4861 patients) used conventional gastroscopy, and the two groups were fully balanced. Using pathological results as the gold standard, we compared the detection rate of gastric cancer and precancerous lesions (including intestinal metaplasia and intraepithelial neoplasia) between the two groups.

Results: The detection rate of gastric cancer in the AI-assisted group was 1.71% (24 / 1403), which was higher than 1.1% (22 / 2007) in the control group, and the difference was not significant ($P=0.126$). However, for precancerous lesions, the detection rate in the AI adjuvant group was 32.50% (456 / 1403), which was significantly higher than 26.21% (526 / 2007) in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$).

Conclusion: AI-assisted gastroscopy can also significantly improve the detection rate of precancerous lesions, which may help reduce the incidence of gastric cancer and provide effective support for early clinical diagnosis and intervention.

PO-376

可分离式系统磁控胶囊内镜对食管疾病复查随访的诊断准确性研究

陈逸致、蒋熙、廖专
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 传统电子胃镜检查（esophagogastroduodenoscopy, EGD）是食管疾病诊断和复查的金标准。对于常见的食管疾病，指南均推荐定期的内镜随访。然而，胃镜是有创性检查，不适感明显；部分不能耐受的患者需实施麻醉，降低了患者行内镜随访的依从性。可分离式系统磁控胶囊内镜（detachable string magnetically maneuvered capsule endoscopy, ds-MCE）检查提供了一种安全舒适的观察食管的新方法。本研究入组了有内镜复查指征的食管疾病患者，拟评估 ds-MCE 在食管疾病复查随访人群中的诊断效能。

方法 本研究为一项前瞻性、多中心、诊断准确性研究，入组有内镜复查指征的常见食管疾病患者，先后行 ds-MCE 和 EGD 检查。主要终点为以胃镜检查结果为金标准，评估 ds-MCE 在食管疾病复查随访人群中诊断食管疾病的敏感度和特异度。次要研究终点包括：以胃镜检查结果为金标准，评估 ds-MCE 在胃食管反流病复查人群中诊断反流性食管炎的准确性，在食管内镜黏膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）术后复查人群中诊断 ESD 术后相关病灶的准确性，和在食管静脉曲张复查人群中诊断食管静脉曲张的准确性；进一步评估 ds-MCE 对反流性食管炎、食管静脉曲张进行分级的准确性；以及患者对两种检查方式的整体评价及安全性评估。

结果 （1）自 2020 年 5 月至 2022 年 1 月，总计 258 例患者完成 ds-MCE 和胃镜检查，适应证包括：110 例既往内镜或临床诊断胃食管反流病患者，9 例食管经口内镜下括约肌切开术（preoral endoscopic myotomy, POEM）术后有反流症状患者，56 例食管 ESD 术后复查患者，83 例既往诊断食管静脉曲张患者。（2）以胃镜检查结果为金标准，ds-MCE 在食管疾病复查随访人群中诊断食管疾病的敏感度为 97.6%，特异度为 93.23%，阳性预测值 93.13%，阴性预测值 97.64%，总体准确度为 95.35%。（3）ds-MCE 在胃食管反流病人群中诊断反流性食管炎的敏感度为 100%，特异度为 94.59%。ds-MCE 对反流性食管炎分级的准确度为 97.8%（44/45）。（4）ds-MCE 在 ESD 术后复查人群中检出 ESD 术后狭窄和 ESD 术后可疑病灶的敏感度为 100%，特异度为 90.70%。（5）ds-MCE 在食管静脉曲张随访人群中检出食管静脉曲张的敏感度为 98.33%、特异度为 95.65%；检出高出血风险食管静脉曲张的敏感度为 97.82%、特异度为 94.59%。（6）在对患者对检查的整体评价方面，ds-MCE 评分显著优于 EGD。（7）总计发生 2 例不良事件。1 例患者在 ds-MCE 检查前因胃准备饮水过多引起呕吐，1 例患者在无痛胃镜检查期间出现呛咳。

结论 可分离式系线磁控胶囊内镜应用于常见食管疾病的复查随访安全舒适，具有良好的诊断准确度，且患者接受度高，有望提升食管疾病患者行内镜复查的依从性。

PO-377

混合型早期胃癌与单纯型早期胃癌的比较分析

高玮、赖跃兴、王静、王力波、袁海朋、吴梅
上海交通大学医学院附属松江医院

目的 探讨混合型早期胃癌与单纯型早期胃癌的临床、内镜和病理特征的区别，以期提高对不同组织成分早期胃癌的诊断及治疗水平。

方法 2019 年 1 月至 2023 年 12 月在上海交通大学附属松江医院行内镜黏膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）和（或）手术治疗，经术后病理证实为单发早期胃癌的 297 例病例纳入回顾性分析，其中混合型早期胃癌 35 例，分化型早期胃癌 229 例，未分化型早期胃癌 33 例，对比分析 3 组临床、内镜、病理特征及非治愈性切除率。

结果 混合型早期胃癌中以中分化管状腺癌合并印戒细胞癌最多见，混合型早期胃癌组在发病年龄和男性占比上与分化型早期胃癌组无明显差异（ $P>0.05$ ），与未分化型组相比，年龄明显升高（ $P<0.05$ ），男性占比明显升高（ $P<0.05$ ）。混合型早期胃癌组与其他 2 组相比，病灶大小明显偏大（ $P<0.05$ ），侵犯至黏膜下层的比例更高（ $P<0.05$ ），淋巴结转移率明显升高（ $P<0.05$ ），ESD 术后非治愈性切除率明显升高（ $P<0.05$ ）。

结论 在早期胃癌中，混合型早期胃癌更易发生淋巴结转移或脉管转移，浸润深度更深，预后较差，而且 ESD 术后非治愈性切除率更高，术前应慎重选择 ESD 术。

PO-378

经口内镜下幽门肌切开术（G-POEM）在大样本的术后胃瘫患者队列中的长期随访研究

谭佳成、施瑞华
东南大学附属中大医院

目的 术后胃瘫发生在食道或胃肠手术或其他影响上消化道的手术后。经口内镜下幽门肌切开术（Gastric peroral endoscopic myotomy, G-POEM）是一种治疗术后胃瘫的微创术式。本研究在大样本患者中证实 G-POEM 的长期疗效和安全性。

方法 本研究采用胃轻瘫基本症状指数（Gastroparesis Cardinal Symptom Index, GCSI）和胃食管反流病诊断问卷（Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire, GERDQ）对术后胃瘫患者的症状进行评估。通过胃镜观察上消化道手术的吻合部位。采用胃三维超声测量残胃胃窦及幽门管的形态参数。通过分析残胃胃窦容积变化计算胃排空时间。

结果 G-POEM 对于术后胃瘫临床疗效显著，GCSI（包括各分量表）评分在 G-POEM 术后显著降低。G-POEM 术后评估为临床失败或临床复发的患者常伴有 GERD 症状。G-POEM 术前，GCSI 评分与幽门内径呈负相关，与幽门管长度呈正相关；恶心/呕吐、餐后饱胀/早饱分量表的评分也有类似结果；GCSI 评分与胃排空时间无相关性；胃排空时间与胃窦形态参数无相关性。G-POEM 术后，GCSI（包括各分量表）评分与胃窦形态参数、胃排空时间无相关性；GERDQ 评分显著下降。G-POEM 治疗前后，GERDQ 评分与胃窦形态参数、排空时间均无相关性。

结论 G-POEM 是一种微创治疗术后胃瘫的技术。经过研究证实，G-POEM 具有长期有效性和安全性。

PO-379

基于不同检测方法的消化内镜清洗消毒质量评估研究

曾洪
南昌大学第一附属医院

目的 评估采用不同检测方法对消化内镜清洗消毒效果的综合评估能力，以提高消化内镜的清洁标准，减少交叉感染的风险。

方法 对 80 条经过清洗消毒的消化内镜应用三种检测方法：生物指示剂法、内窥镜显微镜检查法和化学指标检测法，以评估内镜的清洁度和消毒效果。

结果 生物指示剂法结果显示，80 条内镜中有 5 条消毒不合格。内窥镜显微镜检查发现，其中有 6 条内镜内腔表面有显著的颗粒物残留。化学指标检测法结果表明，内镜内腔的化学残留物浓度在胃镜、十二指肠镜和结肠镜中依次递减，其中胃镜的残留物浓度最高。细菌学培养结果显示，从 320 件样本中检出 48 件为阳性，其中内镜内腔的阳性率最高，为 37.50%；各部位的细菌阳性率差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 采用生物指示剂法、内窥镜显微镜检查法和化学指标检测法的综合检测方式能有效评估消化内镜的清洗消毒质量，提供了比单一检测方法更全面的清洁度评估，为消化内镜的标准化清洁和感染控制措施提供了有力支持。

PO-380

使用探头式共聚焦显微内镜对早期胃弥漫型印戒细胞癌进行离线诊断：病例报告

程斌、顾奕琳、谢华平、熊思
华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探头式共聚焦显微内镜（probe-based confocal laser endomicroscopy, pCLE）因其灵活性、实时性、无创性以及细胞级别的放大倍数已逐渐被用于胃肠道早癌的筛查与诊断。本文将报告一例接受 pCLE 扫查的弥漫型胃早期印戒细胞癌（signet ring cell carcinoma, SRCC）的患者，我们通过寻找 4 个 pCLE 间接征象以及它们分别对应的病理特征图像，通过比较该病例与其他三例早期胃癌患者的 pCLE 图像，旨在探索既往文献报道的特定 pCLE 诊断标准在区分弥漫型 SRCC 与其他胃早癌中的可行性。

方法 前瞻性招募活检病理结果为早期胃癌并计划接受内镜下黏膜剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）的患者，在染色放大内镜检查和 ESD 切除术之前对其进行 pCLE 检查。内镜医生将整个病变区域划分为五个主要区域进行扫描，扫查过程将被全程录制。使用 10ml 的 4% 荧光素钠溶液作为对比剂，通过静脉注射将其推注入患者体内。ESD 病理结果作为金标准组织学评估。pCLE 特征图像和相对应的 ESD 病理图像由相关领域的专家进行挑选。

结果 纳入 1 例通过胃镜检查发现胃肿瘤而无明显症状的早期胃弥漫型 SRCC 患者，其病灶位于胃体上部大弯后壁，为大小约 1.5cmx2.0cm 的 IIc 型病变，边界清楚，基底面呈褪色改变；染色放大内镜发现微表面结构及微血管结构排列紊乱，可见螺旋状血管影（见附件图 1）。在 pCLE 图像中发现了 A、B、C 三个征象，即边缘模糊的腺体、不规则形状的腺体、颗粒状基质伴腺体稀疏（见附件图 2）。但观察到的血管形态 D 与文献中第 4 条征象的描述“血管扭曲、扩张，血流湍急”不符，却也发现了病灶区域血管结构的异常，表现为血管增多、红细胞淤积（见附件图 2）。在另外 2 例非弥漫型 SRCC 患者和 1 例低分化腺癌中，这些征象较少见，且无一例同时出现所有三种征象（A、B 和 C）。相反，在这些病例中观察到更多其他征象，如腺体破坏、深色细胞团块等。

结论 与 2023 年的相关文献一致，此基于间接征象的 pCLE 标准可以用于区分弥漫型 SRCC 与其他早期胃癌。但在未来还需纳入更多病例以验证其具体效能。

PO-381

128 例肝硬化食管胃底静脉曲张伴门脉高压性胃病患者的临床特征分析

陈雅鑫^{1,2}、郭雯^{1,2}、张雅楠^{1,2}、张明鑫¹
1. 西安医学院第一附属医院
2. 西安医学院

目的 本研究旨在探讨肝硬化食管胃底静脉曲张患者中门脉高压性胃病（portal hypertension gastropathy, PHG）的临床特点，并分析其与消化道出血的相关性。

方法 1. 研究对象

回顾性收集 2022 年 1 月-2023 年 12 月在西安医学院第一附属医院消化内科住院的肝硬化食管胃底静脉曲张患者 128 例，其中 128 例患者中，肝炎后肝硬化 103 例，PHG 组 53 例（51.4%）；酒精性肝硬化 9 例，PHG 组 5 例（55.7%）；其他 16 例，PHG 组 7 例（43.8%）。

2. 研究方法

2.1 患者准备：所有患者在接受胃镜检查前均签署了知情同意书，并进行至少 8 小时的空腹准备。

2.2 胃镜检查：由经验丰富的内镜医师进行胃镜检查，胃镜型号为 Olympus XQ260 电子胃镜。

2.3 诊断标准：乙型肝炎肝硬化的诊断按照 2010 年《慢性乙型肝炎防治指南诊断》标准。食管胃底静脉曲张的诊断标准参照美国肝病研究学会 (AASLD) 和美国胃肠病学院 (ACG) 的诊治指南。门脉高压性胃病的诊断按照 Mc Cormack 标准。

2.4 统计学分析：使用 SPSS 25.0 软件对数据进行统计分析。计量资料以均值±标准差表示，计数资料以率表示。两组间计量资料的比较采用独立样本 t 检验，计数资料的比较采用卡方检验。

结果 1.年龄、性别、吸烟史、饮酒史与门静脉高压胃病的相关性

将 128 例患者分为 PHG 组和无 PHG 组。PHG 组 66 例 (51.6%)，男 40 例，女 26 例，年龄 (54.64±12.89) 岁；无 PHG 组 62 例 (48.4%)，男 38 例，女 24 例，年龄 (56.36±12.92) 岁。两组性别、年龄差异无统计学意义 (t=0.100, P=0.921; t=0.527, P=0.599)。

PHG 组有吸烟史患者 15 例 (22.7%)，有饮酒史患者 14 例 (21.2%)；无 PHG 组有吸烟史患者 13 例 (21.0%)，有饮酒史患者 9 例 (14.5%)。两组吸烟史、饮酒史差异无统计学意义 (t=0.003, P=0.997; t=0.770, P=0.443)。

2.肝功能分级与门静脉高压性胃病的相关性

根据 Child-Pugh 肝功能分级评价 PHG 患病情况。Child-Pugh C 级 PHG 患病率显著高于 B 级和 A 级患者，三组间差异有统计学意义 (X²=65.452 P=0.000)。

3.门脉高压性胃病与上消化道出血的相关性

本组 66 例 PHG 患者中，50 例发生了消化道出血；62 例无 PHG 患者中，24 例发生了上消化道出血。两组出血率的差异有统计学意义 (X²=14.228, P=0.000)。

结论 本研究结果表明，PHG 的患病率与性别、年龄无显著相关性，但与 Child-Pugh 肝功能分级密切相关。Child-Pugh 分级越高，PHG 的患病率越高，表明其与肝损害程度呈正相关。此外，PHG 患者发生上消化道出血的风险明显高于非 PHG 患者。

PO-382

Purse-String Suture and Titanium Clip Application for Stent Fixation in Pseudocyst Drainage: A Case Report

Tingting Liu
深圳市人民医院

A 62-year-old man was admitted and complained of abdominal pain. He had a medical history of hypertension, cerebral infarction, and hyperglycemia. An abdominal MRI examination revealed a circular-like lesion (Fig.1A). Endoscopic ultrasound (EUS) measuring approximately 10 cm x 15 cm (Fig.1B). We performed an endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration (EUS-FNA). Subsequently, we performed EUS-guided drainage of this pancreatic pseudocyst using a double pigtail plastic stent of 7-Fr 7 cm for internal drainage, along with external drainage via an 8.5-Fr single pigtail naso-pancreatic duct (Fig.1C). Two days later, a CT scan of the abdomen revealed a cystic lesion in the drainage area of the pancreas, with decreased inner density (Fig.2A).

A month later, gastroscopy revealed the presence of the naso-pancreatic duct and a double pigtail stent in the posterior wall of the stomach. Following this, we conducted a procedure to sever the naso-pancreatic duct and effectively anchored the stump of the duct to the gastric wall using a purse-string wire and a titanium clip, thus ensuring continuous drainage (Fig.1D-F).

Two months later, gastroscopy revealed that the stump of the naso-pancreatic duct remained securely fixed without any displacement (Fig. 2B).

Six months later, a CT scan revealed the absence of fluid in the cyst (Fig. 2C), remove the stent via endoscopic. Following the procedure, the patient reported experiencing virtually no abdominal pain (Fig. 2D).

Discussion

PPC is a type of cystic lesion of the pancreas. Guidelines recommend drainage of PPC that is >6 cm and/or has been present for more than 6 weeks and is causing symptoms. The complication rate of drainage of PPC with a plastic stent is about 13%, which mainly includes migration or

dislocation, occlusion, and infection. Stent displacement represents a concerning complication of internal drainage for pseudocysts[1-3]. During the period when the naso-pancreatic duct was in place, the patient experienced recurrent fever. Following repeated irrigation of the naso-pancreatic duct with antibiotics and metronidazole, the patient's condition improved. We believed that utilizing two drainage tubes was more effective in preventing infections. To prevent its displacement into the abdominal cavity, secured using titanium clips and nylon ropes. This novel approach not only mitigated the risk of stent displacement but also ensured a safe and cost-effective procedure. To the best of our knowledge, this marked the first successful case of utilizing nylon rope and titanium clip fixation for fixing bracket drainage in pancreatic pseudocysts.

PO-383

两种支气管镜水气管道预处理方法对清洗效果及喷嘴堵塞情况的比较研究

黄世杰
赣江新区人民医院

目的 比较两种支气管镜水气管道预处理方法的清洗效果及喷嘴堵塞情况。

方法 将50条支气管镜随机分为对照组和试验组，每组25条。试验组在内镜使用后经初步擦拭后，使用 A/W 按钮对水气管道和喷嘴进行冲洗；对照组则在内镜使用后经擦拭后直接使用水气按钮进行冲洗。对两组内镜的水气管道进行 ATP 生物荧光法检测，同时观察并统计内镜喷嘴的堵塞情况和处理时间。

结果 预处理后，对照组内镜的 ATP 值显著高于试验组（对照组 ATP 值：45.2 vs. 试验组 ATP 值：26.4），差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。喷嘴堵塞发生率在对照组和试验组之间无显著差异（对照组发生率：14.0% vs. 试验组发生率：12.0%， $P > 0.05$ ）。对照组床旁预处理时间（35 秒）显著短于试验组（82 秒），差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 虽然更换 A/W 按钮增加了支气管镜床旁预处理的操作步骤和时间，但显著降低了水气管道的生物负载。

PO-384

双孔道内镜辅助胃全层切开治疗胃黏膜下肿物

窦艳
中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 胃黏膜下肿物（submucosal tumor, SMT）是指来源于胃黏膜下层、固有肌层的一类病变。其中间质瘤和类癌具有潜在恶性。因此早期发现和治疗 SMT 具有重要的临床意义。内镜黏膜下切除术（endoscopic submucosal dissection, ESD）是目前治疗 SMT 的主要方法。当 SMT 起源于胃壁深层时，切除过程中进行胃壁全层切开后，病变外垂且皱襞回缩覆盖肿瘤的几率明显提升，增加治疗难度。本研究评估应用双弯曲双孔道内镜辅助胃壁全层切开治疗 SMT 的有效性和安全性。

方法 共有 3 例患者纳入本研究。术前均行超声内镜和腹部增强 CT 扫描，证实 SMT 位于胃壁固有肌层，向腔内外生长。所有患者术前签署知情同意书。内镜手术在全身麻醉下进行，具体过程如下：首先应用 Olympus GIT-H260 胃镜标记 SMT 范围，切开表面黏膜，暴露 SMT 后仔细剥离病变与周围组织，当部分胃壁全层切开后，瘤体悬垂于腹腔内，此时换用 Olympus GIF-2TQ260M 双孔道内镜，一侧孔道置入牵引钳抓取瘤体并提拉至胃腔内，另一侧孔道置入 IT 刀或圈套器，沿 SMT 基底完整切除或剥离。将 SMT 取出体外后，再次进镜，应用金属夹封闭胃壁切口。

结果 3例患者的临床资料和双孔道内镜辅助手术的时间叙述如下，其中操作时间为双孔道内镜进入口腔至瘤体完整剥离的时间。术后3月复查（胃镜及腹部CT），胃壁黏膜愈合好，无局部复发与远处转移。病例1，女性，62岁，瘤体位于胃体大弯，操作时间2'24"，操作方式为牵引钳+圈套切除，瘤体大小1.5×1.3cm，病理诊断为间质瘤（G1）。病例2，男性，68岁，瘤体位于胃体小弯，操作时间3'36"，操作方式为牵引钳+圈套切除，瘤体大小1.0×1.0cm，病理诊断为间质瘤（G1）。病例3，女性，38岁，瘤体位于胃底大弯，操作时间6'17"，操作方式为牵引钳+IT刀剥离，瘤体大小2.5×1.0cm，病理诊断为平滑肌瘤。

结论 双孔道内镜辅助胃全层切开治疗SMT的优点：1、更容易接近病变。2、可以通过牵引钳牵拉充分暴露病变。3、2个孔道延长线形成夹角，牵引钳牵引病变至夹角顶点，可以在此处进行精准切开，且不受呼吸和胃肠蠕动影响。4、可以通过互换牵引钳和切开刀的方向更好暴露病变基底。5、通过牵引将SMT拉入胃腔内，减少对胃壁外组织的损伤。6、牵引钳抓取牢固，避免标本脱失。这一方法显著提高手术效率，增加手术安全性。

PU-0001

双气囊小肠镜（DBE）与CT小肠成像（CTE）在小肠疾病诊断时的诊断价值

徐龙
吉林省人民医院

目的 探讨双气囊小肠镜（DBE）与CT小肠成像（CTE）在小肠疾病诊断时的诊断价值

方法 回顾分析2015年1月至2023年5月吉林省人民医院确诊小肠疾病，且同时行DBE与CTE检查的患者94例，其中确诊小肠肿瘤36例、小肠克罗恩30例、小肠出血28例，分析DBE、CTE及两者联合检查对病因的检出率

结果 DBE对小肠肿瘤的检出率为88.9%（32/36），CTE对小肠肿瘤的检出率为72.2%（26/36），差异有统计学意义（ $P<0.01$ ）。DBE对小肠克罗恩病的检出率为63.3%（19/30），CTE对小肠克罗恩病的检出率为43.3%（13/30），差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。DBE对小肠出血的检出率为64.3%（18/28），CTE对小肠出血的检出率为53.6%（15/28），差异有统计学意义（ $p<0.05$ ）。

结论 DBE对小肠疾病的诊断价值高于CTE，在行DBE前先行CTE，可以更好地指导选择小肠镜的进镜方式，减少经济支出及减轻患者痛苦，对于疑似小肠疾病患者建议行CT小肠成像检查后行双气囊小肠镜检查。

PU-0002

Efficacy and safety of through-the-scope twin clip for endoscopic closure of gastrointestinal defects: a single-center experience

Chenyang Li¹, Shuling Li¹, Tao Wang¹, Yan Xu², Zhongrui Xu², Chuangxin Zhang², Fuxiu Huang², Ningning Zhang², Chao Chen¹

1. the First Medical Center of PLA General Hospital

2. the Fourth Medical Center of PLA General Hospital

Background and Aims

This study aimed to evaluate the safety and efficacy of the through-the-scope twin clip (TTS-TC) for endoscopic closure.

Methods

A retrospective observational study was conducted at a single center, involving patients who underwent endoscopic closure using the TTS-TC from February 2023 to December 2023.

Results

The successful placement of TTS-TC was achieved in all 36 patients, resulting in a clinical success rate of 100%. The average maximum size of the lesions was 3.5 ± 1.0 cm. The average operation time for TTS-TC was 3.5 ± 1.8 minutes. Following the procedure, the average hospital stay was 5.7 ± 3.0 days. No adverse events attributable to the clip itself were observed.

Conclusions

The TTS-TC emerges as a promising tool for the closure of diverse gastrointestinal defects, offering a new dimension in endoscopic management.

PU-0003

Comparison of risk scores for predicting adverse outcomes in acute lower gastrointestinal bleeding

Chenyang Li¹, Ningning Zhang², Yuying Zhang², Nan Guo², Xiaomeng Sun², Shuling Li¹, Yan Xu², Tao Wang¹, Chao Chen¹

1. the First Medical Center of Chinese PLA General Hospital
2. the Fourth Medical Center of PLA General Hospital

Objective Acute lower gastrointestinal bleeding is a common emergency in gastroenterology. Currently, there is insufficient information to predict adverse outcomes in patients with acute lower gastrointestinal bleeding. Our study aimed to compare the effectiveness of the clinical risk scores currently utilized and their ability to predict significant outcomes in lower gastrointestinal bleeding.

Methods We conducted a prognostic study of patients who were admitted to acute lower gastrointestinal bleeding and underwent colonoscopy or angiography at a single center between January 2015 and October 2023. Adverse outcomes associated with ALGIB included rebleeding, blood transfusion, hemostatic interventions, and in-hospital death. We calculated three risk scores at admission (Oakland, Birmingham, SHA2PE). We measured the accuracy of these scores using the area under the receiver operating characteristic curve (AUC) and compared them with DeLong's test.

Results 222 patients with confirmed lower gastrointestinal bleeding (aged 64 years, 53-75) were finally included. The most common diagnoses were colorectal cancer (28%) and hemorrhoids (14%). The Oakland score, Birmingham score, and SALGIB score displayed comparable performance in predicting any adverse outcome (AUC=0.54, 0.53, 0.55). However, none of the scores were able to sufficiently discriminate rebleeding, blood transfusion, or hemostatic intervention. Using the Youden index, cutoff points for predicting undesired results were identified for the Oakland score at 13, Birmingham score at 3, and SALGIB score at 2.

Conclusions None of the three scores demonstrated satisfactory discrimination for adverse outcomes. Therefore, it is necessary to develop novel risk stratification scores with higher performance to improve risk stratification in acute lower gastrointestinal bleeding.

PU-0004

湖北三峡地区消化道异物的临床特征及危险因素分析

刘伟、魏道慧、全巧云
宜昌市中心人民医院

目的 探讨湖北三峡地区消化道异物的临床特征及危险因素。

方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2022 年 12 月 587 例消化道异物嵌顿就诊于三峡大学第一临床医学院住院患者的临床资料，对其临床特征及危险因素分析。

结果 本研究共收集 621 例消化道异物住院患者。根据纳入排除标准剔除 34 例，进入临床分析的患者共 587 例。其异物类型：鱼刺和兽骨等尖锐异物最常见，分别占比 53.8% 和 18.2%。不同年龄段，儿童的异物类型以硬币、纽扣电池为主，中青年患者以鱼刺、兽骨为主，而老年患者以鱼刺、食团为主；异物滞留部位：食管上段异物最多（380，77.4%），食管中下段（67，13.7%）、胃（32，6.5%）次之，下消化道较罕见（4，0.8%）。内镜取出率：内镜取出为消化道异物首选的诊疗方法，内镜取出率为 96.1%（内镜治疗共 487 例，468 例内镜取出成功，19 例内镜取出失败，其中 13 例推入胃内自行排出，6 例内镜取出失败行外科手术取出成功）。并发症：出血为消化道异物常见并发症（183，37.3%），穿孔为最严重并发症（27，4.6%）。尖锐异物和异物滞留时间 ≥ 12 小时是并发症的危险因素。

结论 鱼刺、兽骨等尖锐异物为消化道常见异物类型。儿童常见异物类型为硬币、纽扣电池，中青年患者以鱼刺、兽骨为主，老年患者鱼刺、食团为主。食管上段为消化道异物常见滞留部位，内镜取出为消化道异物首选的诊疗方法，辅以静脉麻醉可以提高异物的取出率。出血是消化道异物的常见并发症，尖锐异物和异物滞留时间 ≥ 12 小时并发症发生率高。

PU-0005

大语言模型在内镜报告解读与总结中的表现：一项比较分析

孔庆周、巨坤平、李月月、左秀丽、李延青
山东大学齐鲁医院消化内科

目的 大语言模型（LLMs）为医疗保健的变革提供了新机遇。本研究旨在评估 LLMs 在解读和总结内镜检查报告方面的表现。

方法 研究纳入三种主流 LLMs（Claude 3 Opus、Gemini Pro 和 GPT-4）。这些模型被要求根据常见临床场景虚构的内镜检查报告进行解读和总结任务。十名胃肠病学家对 LLMs 生成的内容进行盲评，使用李克特量表评分其准确性、完整性、可理解性和简洁性。解读结果还被评估了可读性和安全性。

结果 在准确性、完整性和可理解性方面，解读的可接受比例分别为 88%、89.33% 和 96%。在总结中，准确性、完整性和简洁性的可接受比例分别为 88%、93.33% 和 68%。Claude 3 Opus（ $P < 0.001$ ）和 GPT-4（ $P < 0.0001$ ）的解读明显比虚构报告更易读，而 Gemini Pro（ $P = 0.400$ ）的解读没有差异。根据李克特量表评分，GPT-4 的解读在准确性（ $P = 0.035$ ）和完整性（ $P < 0.001$ ）方面的得分显著高于 Gemini Pro。在总结方面，Claude 3 Opus 在简洁性得分（ $P < 0.001$ ）和整体平均得分（ $P = 0.005$ ）上显著高于 Gemini Pro。

结论 LLMs 在解读和总结内镜检查报告方面表现出色，但模型间存在差异。GPT-4 在解读报告方面表现良好，而 Claude 3 Opus 在总结方面表现突出。进一步优化和开发专门用于内镜文本处理的 LLMs 有应用前景。

PU-0006

胰源性消化道出血临床分析

刘伟、全巧云
宜昌市中心人民医院

目的 探讨胰周假性动脉瘤(II-B-2型)伴出血患者诊治一例。

方法 男, 50岁, 主诉: 腹痛伴黑便半月。表现为: 上腹持续性隐痛, 阵发性加重, 与进食无关, 无放射痛, 难以耐受, 腹痛后黑便。既往史: 急性胰腺炎史, 消化溃疡史, 食管癌手术史, 吸烟饮酒史。体格检查: 全腹柔软, 左上腹部有压痛, 无反跳痛。

结果 血红蛋白 54 g/L, 大便潜血阳性, 脂肪酶 193 U/L↑, CRP: 21 mg/L↑, 急诊胃镜和急诊结肠镜未发现出血原因。全腹部 CT: 考虑慢性胰腺炎急性发作, 胰管结石, 胰腺多发囊性灶: 假性囊肿形成可能, 导管内乳头状粘液瘤待排。MRCP: 考虑慢性胰腺炎急性发作, 胰头颈部囊性灶: 假性囊肿形成可能。增强 CT: 考虑胰头假性动脉瘤形成可能。DSA: 胃十二指肠动脉造影, 见胃十二指肠动脉近端破口, 造影剂外溢, 疑似进入胰管, 考虑胃十二指肠动脉假性动脉瘤。将 Yashrio 导管选择插管胃十二指肠动脉远端及近端, 用数枚弹簧圈及组织胶进行栓塞。栓塞后造影, 见胃十二指肠动脉闭塞, 未见侧枝循环进入瘤腔。诊断: 胰周假性动脉瘤(II-B-2型)伴出血, 慢性胰腺炎, 胰腺假性囊肿。随访: 术后 3 月淀粉酶/脂肪酶恢复正常, 血红蛋白恢复至 80g/L, 术后 1 年血红蛋白恢复正常, 未再出现消化道出血;

结论 慢性胰腺炎假性囊肿合并假性动脉瘤破裂消化道出血罕见, 胃十二指肠动脉假性动脉瘤被假性囊肿包裹, 不易发现, 多次内镜并未发现十二指肠降段乳头部位活动性出血; 诊断具有挑战性。

PU-0007

Cholangioscopy-assisted retrieval of a migrated biliary stent with stone impaction using electrohydraulic lithotripsy

Chenyang Li¹, Tao Wang¹, Fuxiu Huang², Yuying Liu², Ying Han², Guipeng Liu², Chao Chen¹

1. the First Medical Center of PLA General Hospital

2. the Fourth Medical Center of PLA General Hospital

Background and Aims

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is the primary therapeutic approach for bile duct stones. However, conventional ERCP methods, including endoscopic sphincterotomy and mechanical lithotripsy with balloons or baskets, fail to extract approximately 15% of these stones[1]. In such cases, peroral cholangioscopy with lithotripsy is an effective alternative, offering two distinct techniques: laser lithotripsy (LL) and electrohydraulic lithotripsy (EHL)[2,3].

We present a case of a patient with a migrated biliary stent complicated by stone impaction, successfully treated using cholangioscopy-directed electrohydraulic lithotripsy. Biliary stent migration is an adverse event with varying incidence rates: 5% for plastic or partially covered metal stents, significantly lower at 1% for non-covered metal stents, and as high as 20% for fully covered metal stents[4,5].

Methods

A 76-year-old man with a history of common bile duct stones underwent ERCP followed by biliary stent placement in 2020. He was subsequently lost to follow-up, and the stent was not removed. Three years later, he presented with upper abdominal pain. A CT scan revealed extrahepatic biliary ductal dilation, choledocholithiasis, and the presence of a common bile duct stent. ERCP was then performed. During the procedure, a cholangiogram showed multiple filling defects indicative of choledocholithiasis, surrounding the previously placed and now migrated biliary stent (Fig. 1, Video

1). Attempts at removal with a lithotripsy basket and balloon extraction were unsuccessful. A cholangioscope (eyeMax, Micro-Tech, Nanjing, China) was then inserted into the common bile duct, where a large number of stones were identified. Cholangioscopy-directed electrohydraulic lithotripsy was performed, allowing for the successful visualization and removal of the migrated biliary stent.

Results

Post-procedure, the patient fasted for one day and was discharged after three days without any postoperative complications.

Conclusions

This case highlights the efficacy and safety of direct visual stone retrieval technology in cholangioscopy, overcoming the challenges associated with difficult stone removal in traditional ERCP.

PU-0008

首发青年脑卒中患者积极度现状及感知复发风险现状因素分析

吴蕾

武汉市中心医院

目的 调查首发青年脑卒中患者积极度及感知复发风险现状，并分析其影响因素，为临床干预提供理论依据。

方法 选取 2023 年 7~12 月武汉市三甲综合医院神经内科收治的 50 例首发青年脑卒中患者作为研究对象，采用一般情况调查表、患者积极度量表、脑卒中患者复发风险感知量表、脑卒中患者自我效能问卷进行调查。

结果 首发青年脑卒中患者积极度得分为（49.50±12.55）分；单因素分析显示，不同文化程度、家庭人均月收入、生活自理程度的首发青年脑卒中患者，其积极度得分差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；Pearson 相关分析显示，首发青年脑卒中患者积极度与健康知识、感知风险能力、自我效能均呈正相关（ $P < 0.05$ ）；多元线性回归分析显示，自我效能、文化程度、生活自理程度、家庭人均月收入、健康知识依次进入回归方程，可解释总变异的 42.4%。

结论 首发青年脑卒中患者积极度水平有待提高，文化程度、家庭人均月收入、生活自理程度、感知风险能力，健康知识及自我效能是首发脑卒中患者积极度水平的主要影响因素。

PU-0009

胃镜检查中鼻咽粘膜的机会性筛查对鼻咽癌诊断价值

吴伟

苏州大学附属第二医院

目的 胃镜检查中鼻咽粘膜的机会性筛查对鼻咽癌诊断价值

方法 采集 2023 年 11 月至 2024 年 4 月于苏州大学附属第二医院行无痛胃镜检查患者，胃镜下鼻咽部的解剖学研究，胃镜对鼻咽部的检查技术成功率，胃镜与鼻内镜对鼻咽部检查的对比研究及鼻咽癌的发现率

结果 无痛胃镜总共完成 542 例，无痛胃镜完成鼻咽部检查 533 例，技术成功率 98.34%，鼻咽癌发现 1 例

结论 无痛胃镜可完成鼻咽部的检查，可检查出早期及进展期鼻咽癌患者

PU-0010

内镜逆行阑尾炎治疗术对急性慢性阑尾炎的诊疗价值

钱海声、张国新

江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 阑尾炎是急性或慢性腹痛的主要原因之一，根据病程可分为急性阑尾炎(AA)和复发性慢性阑尾炎(RCA)。先前研究表明，内镜逆行阑尾炎治疗(ERAT)是治疗无并发症 AA 的有效方法。本研究旨在全面评估 ERAT 对疑似 AA 和 RCA 患者的诊断和治疗效果。

方法 纳入 2015 年 1 月至 2019 年 12 月在本中心确诊为疑似 AA 或 RCA 并接受 ERAT 治疗的患者，收集临床信息，包括年龄、性别、腹部手术史、临床表现、实验室检查结果和影像学表现。

结果 共有 52 例 AA 患者和 49 例 RCA 患者纳入研究。在接受 CT、超声或 X 射线检查的 45 例疑似 AA 患者中，77.8% (35/45) 例怀疑为 AA，但 22.2% (10/45) 例患者影像学结果为阴性，依靠 ERAT 确诊；有 7 例未接受其他影像学检查，直接由 ERAT 确诊。40 例疑似 RCA 接受 CT、超声或 X 线检查的患者中，67.5% (27/40) 确诊为 RCA，但 32.5% (13/40) 的患者影像学表现为阴性，通过 ERAT 确诊。有 9 例未接受其他影像学检查，直接由 ERAT 确诊 RCA。疗效方面，所有 AA 患者术后一周症状均缓解。24 名 (46.2%) 患者在一年后接受随访，其中 19 名 (79.2%) 无症状，仅 1 名 (4.1%) 因疼痛无缓解而接受阑尾切除术。38 名 (73.1%) 患者在 1-5 年 (不含 1 年) 后接受随访，其中仅 18 名 (47.4%) 无症状，6 名 (15.8%) 有不明原因的右下腹疼痛，但较术前有所好转。由于疼痛无缓解，11 名 (28.9%) 患者接受手术切除阑尾。RCA 患者术后 1 周随访的 26 例 (53.1%) 患者中，仅 12 例 (46.2%) 患者在 ERAT 治疗后腹痛立即缓解，3 例 (7.5%) 患者仍存在持续性疼痛。此外，11 例 (42.3%) 患者有不明显的 RLQ 疼痛，但较 ERAT 治疗前有所好转。术后 1 年随访的 25 (51.0%) 例患者中，8 例 (32.0%) 患者疼痛完全缓解，10 例 (51.8%) 患者在 ERAT 治疗后 1 年内接受了手术治疗。术后 1~5 年随访的 40 例 (81.6%) 患者中，18 例 (45.0%) 患者无复发。共有 13 例 (32.5%) 患者接受了阑尾切除术，12 例 (30.0%) 患者因疼痛复发接受了手术治疗。

结论 我们的研究证实，ERAT 是一种治疗 AA 的可行且安全的方法，可作为 AA 的替代和补充治疗，尤其是对于希望保留阑尾的患者。然而，其对 RCA 的治疗效果需要进一步研究。

PU-0011

阿利色替通过抑制 AURKA/AKT 信号通路介导的嘌呤合成减少肝细胞癌干性

杜晓静¹、奇卓然²

1. 上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

2. 复旦大学附属中山医院

目的 肝细胞癌 (HCC) 是最常见的原发性肝癌，其在生物学上的高度异质性，导致 HCC 治疗效果不佳，且预后差。肿瘤再生细胞 (TRCs) 是一种具有自我更新能力的肿瘤干细胞样细胞。研究表明，TRCs 是 HCC 瘤内异质性的关键驱动因素，在 HCC 的进展、复发、转移和耐药中发挥重要作用。因此，消除 TRCs 是一种潜在的 HCC 治疗策略，但目前尚无有效药物。

方法 我们从公共数据库下载 HCC 测序数据 LIHC、LIRI 以及 GSE14520，并利用 ssGSEA 计算每个样本的干性指数和代谢富集评分。首先，我们利用相关性分析和生存曲线分析干性指数和代谢富集评分以及预后的相关性。其次，我们利用 CTRP、GDSC 和 PRISM 药物敏感性数据筛选出可能克服 HCC 干性的药物。最后，我们利用成球实验、transwell 小室实验评估药物对 HCC-TRCs 生物学行为的影响，通过免疫蛋白印迹、qRT-PCR、高效液相色谱技术以及回复实验研究具体的作用机制。

结果 我们发现基于 ssGSEA 的干性指数不仅与 HCC 预后显著相关, 且与嘌呤合成代谢显著正相关。利用药物敏感性数据发现 AURKA 抑制剂阿利色替是一种潜在的抑制干性药物。AURKA 同样与嘌呤合成代谢显著正相关。进一步数据提示, 相比 2D HCC 细胞, HCC-TRCs 中 AURKA 表达水平、AKT 磷酸化以及黄嘌呤、次黄嘌呤水平明显增加。阿利色替处理可以抑制 AUKRA/AKT 信号通路的激活, 并减少黄嘌呤、次黄嘌呤水平, 抑制 HCC-TRCs 生物学行为。而 AKT 激活剂则能够拮抗阿利色替的作用。

结论 我们发现了临床药物阿利色替抑制肝细胞癌的新机制, 为消除 HCC-TRCs 提供一种新的基于改变嘌呤代谢的治疗策略。

PU-0012

十二指肠减压术预防胆总管结石 ERCP 术后急性胰腺炎及高淀粉血症

毕玉珍¹、周利民¹、严思佳¹、孙艳²、张骏³

1. 淳安县第一人民医院 (浙江省人民医院淳安分院)

2. 浙江省人民医院

3. 浙江中医药大学附属第一医院 (浙江省中医院)

目的 经内镜逆行胰胆管造影术 (endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP) 术后高淀粉酶血症和术后胰腺炎 (Post-ERCP pancreatitis, PEP) 是 ERCP 术后最常见的并发症。与十二指肠液反流相关的化学/微生物损伤是 PEP 发生的病理生理学机制之一, 而引起十二指肠液反流的主要原因是壶腹括约肌松弛和十二指肠高压。基于十二指肠独特的解剖结构, 探讨 ERCP 术后即刻行十二指肠减压术, 缓解十二指肠乳头周围的压力, 减少十二指肠液的反流, 对预防 PEP 和 ERCP 术后高淀粉酶的可行性和有效性, 为多渠道防治 PEP 提供临床研究的理论基础。

方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2023 年 6 月在浙江省人民医院淳安分院消化内科经腹部超声、腹部 CT 和 (或) 磁共振胰胆管成像术 (MRCP) 诊断为胆总管结石, 首次行 ERCP 取石患者的病例资料。两组均常规使用导丝引导法进行初始尝试插管, 如果初始插管失败, 根据内镜医师经验和偏好选择双导丝法、经胰管预切开、针刀预切开或其他方法辅助进入目标管道。进入目标管道并造影后, 根据患者情况进行治疗性操作。ERCP 操作结束后十二指肠减压组在内镜直视下置入十二指肠减压管, 头端越过十二指肠乳头部, 镜身退出后 X 线拍片确认十二指肠减压管头端的位置, 外接负压引流器, 常规 ERCP 组不放置十二指肠减压管, 两组 ERCP 取石及相关操作均由同一名高年资医师完成。主要终点观察和比较术后 3 小时、24 小时高淀粉酶血症、PEP 的发生情况。次要终点观察术后 3 小时、24 小时白细胞、CRP、总胆红素, 出血, 穿孔, 心肺不良事件发生情况。

结果 共纳入 195 例患者 (十二指肠减压组 94 例, 常规 ERCP 组 101 例)。两组患者的基线临床和手术特征无显著差异。十二指肠减压组发生 PEP 患者 2 例 (2.1%), 常规术式组 11 例 (10.9%) [风险差异 (RD) 8.8%, 95%CI 1.7%-16.5%, $P=0.014$]。十二指肠减压组发生高淀粉酶血症 8 例 (8.5%), 常规 ERCP 组 20 例 (19.8%) [(RD) 11.3%, 95%CI 1.4%-21.0%, $P=0.025$]。两组 PEP 患者经积极治疗后均好转。两组均未发生重症 PEP 病例, 未发生与十二指肠减压导管相关的严重不良事件。

结论 ERCP 术后即刻行十二指肠减压术可有效降低 ERCP 术后高淀粉酶血症及 PEP 的发生率。

PU-0013

畅享健康，解除难言之隐---1 例便血患者的诊治经过

徐桂林

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 探讨内镜下套扎术治疗直肠黏膜脱垂合并内痔的疗效。

方法 使用内镜下多环套扎术治疗直肠黏膜脱垂合并内痔的疗效。

结果 内镜下套扎术治疗直肠黏膜脱垂合并内痔的效果明显，缓解症状，明显改善患者生活质量。

结论 使用内镜下套扎术治疗直肠黏膜脱垂合并内痔是有效的。

PU-0014

EUS 在胆总管结石的诊断中优势分析

孙佳森、高原、杨小翠、殷鹏飞、肖翔

安康市中心医院

目的 随着消化内镜技术的飞速发展，近年来超声内镜(endoscopic ultrasonography, EUS)在消化系统疾病检查中的地位逐渐扩大。胆总管结石是常见的胆道疾病，其患病率及复发率高，严重影响患者正常的工作与生活。腹部 超声(transabdominal ultrasonography, TUS)因受腹腔气体的干扰和检查技术的影响，临床诊断率不高；磁共振胰胆管造影(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)虽然应用广泛且诊断率高，但也易受胆道结石成分及大小的影响而漏诊。EUS 能最大限度地避免腹壁脂肪和胃肠气体的干扰，从而获得清晰的胆道超声成像，是目前胆总管结石诊断最有效的工具。通过对安康市中心医院 2021 年 3 月至 2024 年 3 月收治的可疑胆总管结石患者进行回顾分析，通过对比 EUS、TUS 及 MRCP 对胆总管结石的诊断准确率，旨在评价 EUS 对胆总管结石的诊断优势。

方法 收集 2021 年 3 月至 2024 年 3 月之间于安康市中心医院内镜中心行超声内镜明确诊断胆总管结石 117 例患者的临床资料，对所有患者腹部超声(TUS)、磁共振胰胆管造影(MRCP)及超声内镜(EUS)对胆总管结石诊断的敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值及准确性予以对比。根据以下公式计算上述评价指标：敏感性=真阳性数/(真阳性数+假阴性数)，特异性=真阴性数/(真阴性数+假阳性数)，阳性预测值=真阳性数/总阳性数，阴性预测值=真阴性数/总阴性数，准确性=(真阳性数+真阴性数)/总例数。所得数据用 X² 检验或 Fisher 精确概率检验法统计，用 SPSS 26.0 统计软件处理。

结果 1.TUS 对胆总管结石诊断的敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值及准确性分别为 72.34%、81.23%、91.11%、47.15%及 77.12%。

2.MRCP 对胆总管结石诊断的敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值及准确性分别为 88.74%、91.96%、97.83%、69.33%及 88.96%。

3.EUS 对胆总管结石诊断的敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值及准确性分别为 96.74%、97.23%、98.12%、87.96%及 96.75%。与 TUS 相比，MRCP 及 EUS 对胆总管结石的诊断在敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值及准确性上差异有显著性($P<0.05$)，尤其在敏感性、阴性预测值及准确性上差异更显著($P<0.01$)。MRCP 与 EUS 相比对胆总管结石的诊断在敏感性、阴性预测值及准确性上差异有显著性($P<0.05$)，尤其在敏感性、阴性预测值及准确性上差异更显著($P<0.01$)。

结论 在胆总管结石的诊断上，EUS 及 MRCP 较 TUS 效果更好；MRCP 较 EUS 在诊断胆总管结石的敏感性及准确性上仍有差距，尤其在胆道下段微小结石的诊断中，EUS 发挥着不可替代的作用。

PU-0015

短视频作为幽门螺杆菌健康信息来源的现状:一项横断面研究

印晓静、赖永康、赵九龙、李兆申
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 有效的健康教育在预防幽门螺杆菌感染及规范根除幽门螺杆菌方面发挥着重要作用。随着数字媒体的兴起,短视频作为一种新兴的信息传播方式,以其直观、生动、易于传播的特点,成为健康教育的重要渠道。本研究聚焦于国内短视频平台,旨在评估这些平台上关于幽门螺杆菌的相关信息的质量。

方法 本研究聚焦于国内用户基数庞大的三大短视频平台——抖音、B 站和快手,通过这些平台的默认排序机制,检索到 242 个关于幽门螺杆菌的视频。分别采用整体质量评分(GQS)和改良的 DISCERN 工具对视频内容的质量进行评估。此外,我们对不同来源视频在常见的幽门螺杆菌感染问题方面进行了对比分析。

结果 本研究分析的幽门螺杆菌相关视频的 GQS 评分和 DISCERN 评分中位数均为 2 分。非消化内科医师发布的幽门螺杆菌相关视频最多(136/242, 56.2%)。来自消化内科医生的视频(51/ 242, 21.0%)的 GQS 和 DISCERN 评分最高,中位数为 3 分。以家庭为单位的幽门螺杆菌感染控制和管理内容较少(5.8%),幽门螺杆菌阳性患者是否均需进行根除治疗(27.7%)和幽门螺杆菌根除治疗的不良反应(16.1%)内容较少。

结论 总体而言,当前短视频平台上关于幽门螺杆菌的视频内容和质量尚有待提高。通过我们的评估发现,视频质量与发布者的专业背景密切相关。特别是消化科医师发布的视频,在提供关于幽门螺杆菌感染的预防和治疗信息方面,表现出更高的质量水平,为公众提供了更为准确和专业的健康指导。

PU-0016

1021 例消化道早癌及癌前病变患者临床分析

赵振刚
天津市第三中心医院

目的 分析消化道早癌及癌前病变患者的临床和病理特征。

方法 回顾 1021 例消化道早癌及癌前病变患者临床资料,对其发病部位、病灶特征和病理结果等进行分析。

结果 共收集病例 1021 例,男女比例为 1.60 : 1,发病部位分布范围自食管至直肠均有发现,食管、胃、结直肠和十二指肠中,于结直肠发现例数最多[82.86% (846/1021)];按详细部位排列,最多位于乙状结肠,其次为横结肠、升结肠、直肠、胃窦、食管、降乙交界、降结肠、直乙交界、盲肠、结肠脾区、胃体、结肠肝区、十二指肠、贲门、胃底、幽门,大部分病灶尺寸<1 cm,占 57.88%,所有病灶中以 I 型病灶为主;LST(侧向发育型肿瘤)病灶好发于右半结肠;所有病理结果中,高级别瘤变占比 50.44%,检出最多位于乙状结肠;原位癌比例仅占 7.15%,在直肠及直乙交界检出最高。

结论 消化道早癌及癌前病变的发现范围分布自食管至直肠,结直肠检出比例高,最常见于乙状结肠,LST 好发于右半结肠,原位癌不易被发现。

PU-0017

接受内镜切除或外科手术切除的十二指肠乳头腺瘤患者的生活质量和临床疗效：一项比较性研究

张斌、王凤兰

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 十二指肠乳头腺瘤的传统治疗-外科局部切除或胰十二指肠切除术，虽确保了根治性，但伴随较高并发症与死亡风险。内镜技术的进步，尤其是内镜黏膜切除（Endoscopic Mucosal Resection, EMR）与内镜逆行胰胆管造影（Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography, ERCP）相结合的内镜下乳头切除术（Endoscopic Papillotomy, EP），现已成为优选疗法。然而，术后患者生活质量（Quality of Life, QOL）的全面评估鲜有报道。本研究旨在对比 EP 与外科手术后十二指肠乳头腺瘤患者的 QOL，并探究影响因素及并发症差异。

方法 本研究回顾性分析了 2011 至 2023 年间，在南京大学医学院附属鼓楼医院接受内镜与外科治疗的十二指肠乳头腺瘤患者资料。通过电话调查收集出院后患者反馈，采用 SF-12 问卷评估精神（Mental Component Summary Scores, MCS）与身体（Physical Component Summary Scores, PCS）健康状态，基于“正常 ≥ 50 ”标准评分。采用多因素回归的方法调整混杂变量，比较不同治疗组别间的 QOL 得分。

结果 随访显示，外科手术治疗患者的 PCS（53.0,46.0-55.1 vs 54.2,51.7-55.9, $p=0.008$ ）和 MCS（48.6,41.8-56.0 vs 55.9,51.7-60.7, $p<0.001$ ）显著低于内镜治疗组。即使在校正了社会人口学因素和医学合并症后，上述差异仍然存在。内镜治疗组中，与 PCS 评分较低的相关因素是随访时腹痛和睡眠不佳，而与 MCS 评分较低的相关因素是术后胰腺炎和高血压。

结论 长期随访揭示，相较于内镜治疗，外科手术显著影响十二指肠乳头腺瘤患者的身体与精神健康。内镜下治疗在提升 QOL 方面优势明显，建议在确保根治与安全的前提下，优先考虑内镜切除作为外科手术的替代方案。

PU-0018

B cell c-Maf signaling promotes tumor progression in animal models of pancreatic cancer

Qian Zhong

东南大学附属中大医院

Background The role of B cells in anti-tumor immunity remains controversial, with studies suggesting the pro-tumor and anti-tumor activity. This controversy may be due to the heterogeneity in B cell populations, as the balance among the subtypes may impact tumor progression. The immunosuppressive regulatory B cells (Breg) release IL-10 but only represent a minor population. Transcription factor c-Maf has been suggested to contribute to the regulation of IL-10 in Breg, but the role of B cell c-Maf signaling in anti-tumor immunity and regulating antibody responses remain unknown.

Methods Conditional B cell c-Maf knockout (KO) and control mice were used to establish a KPC pancreatic cancer model. Tumor progression was evaluated. B cell and T cell phenotypes were determined by flow cytometry, mass cytometry, and cytokine/chemokine profiling. Differentially expressed genes in B cells were examined by using RNA-seq.

Results Compared to B cells from spleen and lymph nodes, B cells in the pancreas exhibited significantly less follicular phenotype and higher IL-10 production in naïve mice. c-Maf deficiency resulted in a significant reduction of CD9+ IL-10-producing Breg in the pancreas. PDAC progression resulted in accumulation of circulating B cells with follicular phenotype and less IL-10

production in the pancreas. Notably, B cell c-Maf deficiency delayed PDAC tumor progression and resulted in pro-inflammatory B cells.

Conclusion Our study highlights that B cell c-Maf signaling drives tumor progression through the modulation of Breg, inflammatory responses.

PU-0019

胰腺癌中基底膜相关基因预后风险评估模型的构建与验证

卿功
重庆市梁平区人民医院

目的 胰腺癌是一种预后极差的消化系统恶性肿瘤，其导致患者预后差的主要原因是易发生早期转移。基底膜是细胞外基质中的重要组成成分，在肿瘤的发生发展中发挥着重要的作用，目前已有大量研究显示基底膜与肿瘤发生侵袭及迁移有关。本研究旨在探索基底膜相关基因在胰腺癌中的潜在预后价值及功能作用。

方法 胰腺癌组织及胰腺正常组织样本的转录组数据来自 TCGA 与 GTEx 数据库，基底膜相关基因是通过查阅相关文献获取。使用 R 软件(版本 4.2.1)来进行数据处理与统计分析。通过 siRNA 细胞转染实验进行目的基因 LAMA3 的敲降。通过 Western-blot 实验检测相关基因蛋白的相对表达情况。通过 Transwell 实验来评估胰腺癌细胞的迁移以及侵袭能力。

结果 通过差异分析，在胰腺癌中筛选出 65 个显著差异表达的基底膜相关基因。GO 以及 KEGG 富集分析显示这些差异基因主要参与 ECM 受体相互作用信号通路、P3K-Akt 信号通路、粘着斑信号通路等。通过单因素 COX 回归联合 LASSO 回归分析在 TCGA 数据集中构建了一个包含 ADAM9、ITGB5、COL7A1、COL17A1、LAMA3 五个特征基因的风险评分模型，根据风险评分我们可以将胰腺癌患者分为高低风险两组，且 KM 生存曲线显示高风险组患者的生存预后更差。通过 GEO 外部数据集 GSE183795 再次验证了该风险评分模型的可靠性。进一步的多因素 COX 回归分析发现风险评分模型可以作为一个独立的预后指标。体外细胞实验结果显示 LAMA3 基因在人胰腺癌细胞系 AsPC-1、BxPC-3 中表达上调。当在人胰腺癌细胞系中 LAMA3 基因表达下调时，ECM 受体互作通路中的关键分子 ITGA6 和 CD44 的表达也随之降低，且细胞的迁移和侵袭能力下降。

结论 本研究通过构建并验证基于基底膜相关基因的胰腺癌预后风险评估模型，为胰腺癌患者提供了新的预后评估方法。通过体外实验验证 LAMA3 基因对胰腺癌细胞的功能作用，为未来的治疗干预提供潜在靶点。

PU-0020

Correlation between lipid-related obesity indicators and gallstone disease in U.S. adults

Chang Fu, Kai Liu
The First Hospital of Jilin University

Background Gallstone disease is a significant global health concern, affecting 10-15% of adults in Western countries. Gastrointestinal symptoms resulting from gallstone disease are a leading cause of hospitalization, with biliary tract disease accounting for \$16.9 billion in U.S. healthcare expenditures in 2018. As a common digestive system disease, gallstone disease is closely associated with obesity and dyslipidemia. Cardiometabolic index (CMI), visceral adiposity index (VAI), and lipid accumulation product (LAP), as novel lipid-related obesity indicators, can effectively reflect central obesity and dyslipidemia. This study seeks to explore the relationship between lipid-related obesity indicators and gallstone disease while assessing their predictive abilities.

Methods The study population was drawn from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2017-2020 dataset. NHANES is a national nutritional health survey based on the U.S. population, providing representative data for public health research. CMI, VAI, and LAP were integrated as both continuous and categorical variables within the multivariate logistic model, respectively to evaluate the connection between various lipid-related obesity indicators and gallstone disease. Additionally, restriction cubic splines and subgroup analysis were employed to deepen our understanding of this relationship. The predictive accuracy of CMI, VAI, and LAP for gallstone disease was assessed using the receiver operating characteristics (ROC) curve.

Results Out of the 3,738 participants enrolled in the study, 397 individuals had gallstone disease, representing a prevalence of 10.6%. The study population had an average age of 50.7 ± 17.3 years, with females comprising 51.5% of the sample. The participants were grouped according to the quartiles of lipid-related obesity indicators. The results showed that, compared to the Q1 group, participants in the Q4 group had a larger waist circumference, higher BMI, higher triglyceride levels, and a higher prevalence of diabetes and hypertension. Importantly, the Q4 group also exhibited a higher prevalence of gallstone disease. After adjusting for confounding variables, a nonlinear positive correlation was observed between lipid-related obesity indicators and gallstone disease. For CMI, VAI, and LAP, individuals in the highest level group had a 1.48-fold, 0.76-fold, and 1.64-fold higher risk of developing gallstone disease, respectively, compared to those in the lowest level group. Additionally, the diagnostic performance of various lipid-related obesity indicators is ranked as follows: LAP (AUC = 0.636), VAI (AUC = 0.605), and CMI (AUC = 0.597).

Conclusions This study identified a positive association between lipid-related obesity indicators and gallstone disease, showing that LAP serves as the most reliable predictor of gallstone disease due to its simplicity, effectiveness, and cost-efficiency.

PU-0021

基于 LCI 的改良京都分类风险评分系统在预测 早期胃癌风险中的价值

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消化内科

目的 研究并比较基于联动成像技术（LCI）的京都分类风险评分系统和改良京都分类风险评分系统预测早期胃癌风险的价值。

方法 纳入经内镜下 LCI 检查的 150 例病理证实为非贲门早期胃癌患者以及经过年龄、性别匹配的 150 例非胃癌患者。收集患者基本资料及 LCI 下全胃内镜图像，并对图像依据基于 LCI 的京都分类风险评分系统和改良京都分类风险评分系统进行评分。

结果 相较基于 LCI 的京都分类风险评分系统，基于 LCI 的改良京都分类风险评分系统预测早期胃癌风险的 AUC 更高（0.723 vs 0.784, $P=0.023$ ），其 ≥ 3 分是预测早期胃癌风险的最佳截断值（敏感性为 61.33%，特异性为 86.00%），评分 3~5 分与早期胃癌发生显著相关（OR=9.032, 95%CI: 4.995~16.330, $P<0.001$ ）。

结论 相较基于 LCI 的京都分类风险评分系统，基于 LCI 的改良京都分类风险评分系统具有更好的预测早期胃癌风险价值，评分 3~5 分是早期胃癌发生风险的高危因素，与早期胃癌风险相关性更强。

PU-0022

COMP promoting pancreatic fibrosis by activating pancreatic stellate cells through CD36-ERK/Akt signaling pathways

Xiangpeng Zeng, Yi Wang, Wen Wang
900TH Hospital of Joint Logistics Support Force

Background: Pancreatic fibrosis is one of the most important pathological features of chronic pancreatitis (CP) and pancreatic stellate cells (PSCs) are the key cells of fibrosis. As an extracellular matrix (ECM) glycoprotein, cartilage oligomeric matrix protein (COMP) is critical for collagen assembly and ECM stability and recent studies showed that COMP exert promoting fibrosis effect in the skin, lungs and liver. However, the role of COMP in activation of PSCs and pancreatic fibrosis remain unclear. We aimed to investigate the role and specific mechanisms of COMP in regulating the profibrotic phenotype of PSCs and pancreatic fibrosis.

Methods: ELISA method was used to determine serum COMP in patients with CP. Mice model of CP was established by repeated intraperitoneal injection of cerulein and pancreatic fibrosis was evaluated by Hematoxylin-Eosin staining (H&E) and Sirius red staining. Immunohistochemical staining was used to detect the expression changes of COMP and fibrosis marker such as α -SMA and Fibronectin in pancreatic tissue of mice. Cell Counting Kit-8, Wound Healing and Transwell assessed the proliferation and migration of human pancreatic stellate cells (HPSCs). Western blotting, qRT-PCR and immunofluorescence staining were performed to detect the expression of fibrosis marker, AKT and MAPK family proteins in HPSCs. RNA-seq omics analysis as well as small interfering RNA of COMP, recombinant human COMP (rCOMP), MEK inhibitors and PI3K inhibitors were used to study the effect and mechanism of COMP on activation of HPSCs.

Results: ELISA showed that the expression of COMP significantly increased in the serum of CP patients. H&E and Sirius red staining analysis showed that there was a large amount of collagen deposition in the mice in the CP model group and high expression of COMP, α -SMA, Fibronectin and Vimentin were observed in fibrotic tissues. TGF- β 1 stimulates the activation of HPSCs and increases the expression of COMP. Knockdown of COMP inhibited proliferation and migration of HPSCs. Further, RNA-seq omics analysis and validation experiments in vitro showed that rCOMP could significantly promote the proliferation and activation of HPSCs, which may be due to promoting the phosphorylation of ERK and AKT through membrane protein receptor CD36. rCOMP simultaneously increased the expression of α -SMA, Fibronectin and Collagen I in HPSCs.

Conclusion: In conclusion, this study showed that COMP was up-regulated in CP fibrotic tissues and COMP induced the activation, proliferation and migration of PSCs through the CD36-ERK/AKT signaling pathway. COMP may be a potential therapeutic candidate for the treatment of CP. Interfering with the expression of COMP or the communication between COMP and CD36 on PSCs may be the next direction for therapeutic research.

PU-0023

一例重症胰腺炎合并胰十二指肠瘘的 ERCP 诊治

杜井峰、徐龙
深圳大学总医院

目的 本文介绍我科成功治疗的一例重症胰腺炎为首表现的胆总管结石、胰十二指肠瘘患者，经 ERCP 置入胰管支架后治疗效果满意，成功挽救患者生命。

方法 患者男性,56 岁，因持续性上腹痛 16 天入我院。入院前腹痛发作，就诊于外院，诊断急性胰腺炎，胆总管结石，胆囊结石，尝试 ERCP 检查和治疗，但未成功，转至我院 CT 检查：见胰头区

包裹性积液。行超声胃镜穿刺胰腺包裹物，并置入支架引流坏死之包裹物。术后患者腹痛减轻，但仍有间断发热。遂行 ERCP，因为十二指肠降部水肿明显导致视野差，于十二指肠降段无法找见乳头，另见十二指肠壁有一瘘口，直径约 0.8cm（图 1），洞察子镜进入瘘口，内有较多灰白色坏死物，探见管样开口结构，开口呈斜切面（图 2），用导丝探查，X 线透视见导丝进入主胰管，证实主胰管与瘘道同时并行，遂置入长 9cm 胰管支架（图 3），十二指肠镜反复查找未见乳头样结构，遂行经皮经肝胆管穿刺，十二指肠镜下将导丝从乳头引出体外，交换切开刀带导丝插管，进入胆总管，结合内镜观察，确认十二指肠主乳头的后上方为瘘口位置，取出胆总管结石，置入胆总管支架，经鼻置入鼻肠管。

结果 此后患者发热和腹痛情况进一步减轻好转。患者入院 70 天后，无发热，白细胞正常，复查 CT 胰腺周围渗出减少，停止抗生素，并逐渐经口进食。后复查 CT 见炎症进一步减轻后拔除胆管支架和胃内支架。随访至今患者无发热、腹痛、腹胀，饮食正常，营养状况良好。

结论 结本例患者形成胰腺脓肿，穿刺引流情况下，仍有发热，重症胰腺炎急性反应期过后，仍有持续发热和腹痛，需关注有无消化道瘘形成，该例患者 ERCP 证实胰十二指肠瘘形成，通过 ERCP 使用胆道镜在瘘口内可见胰管开口，导丝在胆道镜直视下送入胰管，胰管支架的放置使得胰液可以被引入十二指肠腔内，而非继续在窦道内积聚并加重病情，此为治疗的关键步骤。该患者接受了超声内镜胰腺脓肿穿刺引流、PTCD+ERCP 会师技术取出胆总管结石、ERCP 下胰管胰瘘支架置入手术，取得了良好的治疗效果。

PU-0024

磁控胶囊胃镜在小肠疾病中的辅助诊断作用

沈宇佳

吉林市人民医院

目的 通过报道 3 例小肠疾病病例，证实磁控胶囊胃镜利用磁导航技术对胃腔实施主动巡航的同时实现胃和小肠的一站式检查，与小肠镜及小肠增强 CT 联合检查明显提高小肠疾病的检出率，临床价值较为突出。

方法 本文报道 3 例经磁控胶囊胃镜明确诊断的小肠疾病，包括小肠出血、小肠克罗恩病及小肠间质瘤，而后通过外科及介入成功为患者解决问题，从而体现胶囊内镜在小肠疾病中的诊断价值。

结果 小肠的全长占消化道总长度的 75% 和黏膜表面积的 90%，常见病因包括炎症性病变、肿瘤、血管病变、憩室，儿童多以憩室和克罗恩病为主，老年患者多以血管性病变为主。主要以不明原因消化道出血和腹痛为临床表，少数也可表现恶心、呕吐，黄疸和体重减轻等。小肠镜、小肠增强 CT 和胶囊内镜都是明确病因的检查手段，小肠镜虽然是诊断金标准，但其操作难度大，风险高，影像对于轻度粘膜病变以及血管病变辨识度欠佳，胶囊内镜作为非介入性检查成为小肠镜的有力补充，对出血部位、疾病性质及是否存在活动性出血等，可提供有利的参考信息。

结论 磁控胶囊胃镜利用磁导航技术对胃腔实施主动巡航的同时实现胃和小肠的一站式检查，与小肠镜及小肠增强 CT 联合检查明显提高小肠疾病的检出率，临床价值较为突出。现报道 3 例病例加以说明。

PU-0025

牙线辅助内镜下置入鼻肠管的临床应用价值研究

张丽艳¹、窦晓坛²

1. 潍坊市人民医院

2. 南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨牙线辅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，其中采用牙线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。

结果 牙线辅助固定组平均置管时间（ 3.03 ± 1.74 ）min，显著短于常规方法组（ 9.10 ± 4.06 min， $P < 0.05$ ）；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%， $P < 0.05$ ）；两组间平均鼻肠管留置时间无统计学差异；所有患者根据病情需要成功拔除鼻肠管，无出血、穿孔等并发症发生。

结论 牙线辅助内镜下置入鼻肠管方法一次性置管成功率高，能够显著缩短操作时间，减少危重患者麻醉时间，减少麻醉和内镜操作相关风险，无拔除相关并发症发生。是一种快速、安全的内镜下鼻肠管置管方式。

PU-0026

富马酸伏诺拉生片治疗内镜黏膜下剥离术后人工溃疡的临床疗效

王河、钟谷平、盛建文、谢萍

宜春市人民医院

目的 探讨富马酸伏诺拉生片治疗内镜黏膜下剥离术（ESD）后人工溃疡的疗效。

方法 随机将 2023 年 4 月至 2024 年 4 月期间在我院接受胃 ESD 治疗的 60 例患者分为观察组与对照组。对照组口服艾司奥美拉唑镁肠溶胶囊治疗，观察组给予富马酸伏诺拉生片治疗。比较两组患者术后创面出血、愈合及不良反应情况。

结果 两组患者术后出血率、不良事件发生情况差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；用药 8 周后，观察组创面愈合率高于对照组（ $P < 0.05$ ）。

结论 富马酸伏诺拉生片治疗胃 ESD 术后溃疡安全有效，可有效促进创面愈合。

PU-0027

内镜下放射状切开术与球囊扩张术在治疗食管吻合口良性狭窄的临床研究

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良性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良性狭窄远期疗效优于球囊扩张术，值得推广应用。

PU-0028

内镜下放置不同胆道支架治疗恶性胆道梗阻的临床疗效

王河、钟谷平、盛建文
宜春市人民医院

目的 探讨内镜下逆行胰胆管造影(ERCP)放置不同胆道支架治疗恶性胆道梗阻的临床疗效。

方法 选取我院 2019 年 1 月至 2024 年 1 月恶性胆道梗阻行内镜下支架置入术的 86 例患者，按置入支架不同分为塑料支架组和金属支架组，观察两组的成功率、肝功能改善情况、并发症发生情况及支架通畅时间。

结果 两组患者胆道支架置入成功率比较无统计学差异($P>0.05$)，治疗 3 天后两组患者肝功能均较术前明显好转($P<0.05$)，塑料支架组并发症发生率高于金属支架组($P<0.05$)，金属支架组支架通畅时间明显长于塑料支架组($P<0.05$)。

结论 内镜下胆道金属支架置入可有效改善恶性胆道梗阻患者临床症状、降低并发症及保持更长的支架通畅时间。

PU-0029

消化道恶性肿瘤伴出血不同内镜止血疗效对比

王河、钟谷平、谢萍、盛建文
宜春市人民医院

目的 探讨消化道恶性伴出血不同内镜止血方法的临床疗效。

方法 回顾性分析我院 2014 年 3 月至 2024 年 3 月因消化道恶性肿瘤伴出血行内镜止血患者的临床资料，根据内镜止血方式不同，分为肾上腺素组及硬化剂、组织胶组，比较两组患者即刻止血成功率、再出血率。

结果 共纳入 47 例消化道恶性肿瘤伴出血患者，其中肾上腺素组 26 例、硬化剂、组织胶组 21 例；硬化剂、组织胶组即刻止血成功率高于肾上腺素组，内镜止血时间长于肾上腺素组($P<0.05$)；两组患者内镜止血后再出血率比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。

结论 消化道恶性肿瘤伴出血行内镜下组织胶、硬化剂治疗安全有效，优于肾上腺素止血。

PU-0030

熊去氧胆酸对老年胆总管并胆囊结石患者行内镜逆行胰胆管造影术后的疗效影响

王河、钟谷平、盛建文
宜春市人民医院

目的 探讨内镜逆行胰胆管造影(ERCP)联合熊去氧胆酸(UDCA)治疗老年胆总管并胆囊结石的疗效。

方法 选择我院 2019 年 7 月至 2023 年 7 月收治的 105 例老年胆总管并胆囊结石患者, 根据治疗方案不同, 分为对照组 47 例与观察组 58 例, 对照组给予 ERCP 联合腹腔镜胆囊切除术(LC)治疗, 观察组给予 ERCP 联合 UDCA 治疗。比较两组患者手术疗效、并发症发生情况。

结果 观察组的手术时间、住院时间、住院费用及引流管拔除时间均少于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 两组患者手术成功率及术后引流管放置率无统计学差异($P > 0.05$), 两组患者术后并发症发生率差异无统计学意义($P > 0.05$)。

结论 老年胆总管并胆囊结石患者在行 ERCP 的基础上联合 UDCA 治疗, 可以缩短手术时间、住院时间、引流管拔时间, 改善患者症状。

PU-0031

纳米炭标记在结肠进展期腺瘤及早癌内镜术后随访中的应用价值

詹红丽、王雯
中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 本研究拟探讨纳米炭标记在结肠进展期腺瘤及早癌内镜切除术后随访中定位作用

方法 收集 2021 年 1 月至 2022 年 12 月于第九〇〇医院经放大内镜考虑为结肠进展期腺瘤或早癌的患者共 120 例, 随机分为纳米炭标记组(T 组)与非标记组(C 组)。标记组于内镜切除手术后当天立即予距病灶创面肛侧距离其 3-5cm 处环管腔标记 2 点纳米炭原液, 进而指导内镜切除术后患者复查内镜时的对于病灶瘢痕的定位, 观察有无局部复发等。非标记组于内镜切除手术后不行纳米炭标记。比较两组发现原病灶切除部位的时间、病灶复发率/残留率、患者满意度(包括腹胀等不适症状)、纳米炭标记过程中及术后各种并发症发生率(包括出血、穿孔、腹膜炎等)

结果 120 例患者中, 其中标记组(T 组)61 例, 非标记组(C 组)59 例, 标记组在标记过程中及术后均无出血和穿孔等并发症发生, 无不良反应。标记组内镜复查时均清晰可见纳米炭标记点。其中两组的发现原病灶切除部位的时间 T 组小于 C 组(2.2 ± 0.41 min vs. 12.49 ± 6.42 min, $p < 0.001$), 有统计学差异, 病灶复发率/残留率 T 组大于 C 组(6.56% vs. 3.39% , $p = 0.126$), 患者满意度 T 组大于 C 组(96.7% vs. 83.1% , $p = 0.073$), 无统计学差异

结论 内镜标记对于结肠进展期腺瘤及早癌内镜切除术后, 随访内镜时可准确定位原病灶瘢痕, 缩短内镜复查的时间及提高残留率的诊断性, 减少患者痛苦

PU-0032

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、王雯

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

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 2021 年 1 月至 2022 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（ $4.96\pm 2.04\text{min}$ vs. $17.65\pm 2.42\text{min}$, $p<0.001$ ），总手术时间 T 组小于 C 组（ $145.76\pm 43.85\text{min}$ vs. $171.95\pm 34.17\text{min}$, $p=0.026$ ），近端切缘距病灶长度 T 组小于 C 组（ $2.63\pm 0.83\text{cm}$ vs. $3.89\pm 0.99\text{cm}$, $p<0.001$ ），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-0033

纳米炭标记对于小肠病变手术中的应用研究

詹红丽、王雯

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 本研究拟探讨纳米炭标记在小肠病变外科手术中的定位作用

方法 收集 2021 年 1 月至 2023 年 8 月于第九〇〇医院经影像学、胶囊内镜或小肠镜确诊的小肠肿瘤及小肠出血患者共 24 例。于外科手术前 1 天或小肠镜检查当天于距病灶肛侧或口侧距离其 1-2cm 处环管腔标记 2 点纳米炭原液，进而指导外科手术中对于病灶的定位。收集术中探查病灶时间、总的手术时间、小肠切除总长度、纳米炭标记过程中及术后各种并发症发生率（包括出血、穿孔、腹膜炎等）。对病例资料进行总结。

结果 24 例患者中，其中男性 15 例，女性 9 例，标记过程中及术后均无出血和穿孔等并发症发生，无不良反应。所有患者术中均清晰可见纳米炭标记点。发现病灶的时间（ $25.49\pm 16.42\text{min}$ ），总手术时间（ $136.31\pm 9.56\text{min}$ ），小肠切除总长度（ $48.21\pm 11.89\text{cm}$ ）。24 例患者中均无一例有术中及术后并发症、无围手术期死亡。

结论 内镜下纳米炭标记对于小肠病变定位安全可靠，有助于小肠疾病手术中对病灶的准确定位，提高手术的安全性和精准性。

PU-0034

维修内镜复用前微生物染菌量检测超标事件的管理与策略分析

孙小羽、李雯

山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 总结维修内镜复用前微生物染菌量检测超标事件的干预处置，为今后处置该类事件提供参考依据。

方法 对维修后的内镜进行微生物染菌量检测，对检测结果超标的内镜，复用前清洗消毒中潜在的医院感染风险进行管理与策略分析。

结果 维修内镜复用前微生物染菌量检测超标主要原因是由于维修内镜结构的差异、复用的清洗消毒体系不完善、操作人员构成及技术水平差异的影响，经干预后维修内镜微生物染菌量检测阳性率由 27.5% 下降至 7.5%，且对阳性内镜再次干预后，阳性率呈下降趋势。

结论 基于维修内镜复用的医院感染风险管理与策略分析的研究，针对性地建立完整的维修内镜消毒体系，可以改善维修内镜微生物染菌量超标的情况，进而有效提高维修内镜复用的安全性。

PU-0035

**评估 ChatGPT 解决幽门螺杆菌感染相关问题的准确性：
一项全国性调查和比较研究**赖永康^{1,2}、胡奕¹、舒徐¹、杜奕奇²、祝荫¹、吕农华¹

1. 南昌大学第一附属医院

2. 中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 ChatGPT 是一种新颖的在线大规模语言模型，可以成为患者和临床医生最新和有用的健康相关知识的来源。然而，它在幽门螺杆菌感染相关问题上的表现仍然未知。这项研究旨在评估与同期胃肠病学家相比，ChatGPT 对幽门螺杆菌相关问题的回答的可重复性与准确性。

方法 根据马斯特里赫特 VI 共识报告，从适应症、诊断、治疗、癌症与预防和肠道微生物群五个领域选择 20 个幽门螺杆菌相关问题。每个问题用 ChatGPT3.5 和 ChatGPT4 在不同时间点测试三次，评估 ChatGPT 在回复相同问题时答案的可重复性。两位独立的幽门螺杆菌专家评估了 ChatGPT 的反应，第三位评审员解决了差异。同时，在全国范围内对 1279 名胃肠病学家和 154 名医学生进行了同样问题的调查。将 ChatGPT3.5、ChatGPT4 的反应准确性与胃肠病学家的反应准确性进行比较。

结果 总体而言，ChatGPT3.5 和 ChatGPT4 都表现出很高的准确性，三种反应的中位准确率均为 92%，超过了全国胃肠病学家的准确率（中位：80%），与高级胃肠病学家相当。与 ChatGPT3.5 相比，ChatGPT4 以相同的准确性提供了更简洁的响应。ChatGPT3.5 在适应症、治疗和肠道微生物群领域表现良好，而 ChatGPT4 在诊断、癌症和预防以及肠道微生物群方面表现出色。

结论 除了幽门螺杆菌的治疗领域外，ChatGPT 在解决幽门螺杆菌相关问题方面表现出很高的准确性和可重复性，与高级胃肠病学家的水平相当，可以作为辅助患者和临床医生的信息工具。

PU-0036

Rockall、AIMS65 和 Glasgow–Blatchford 评分系统在预测上消化道 Dieulafoy 病患者临床结果方面的比较

赖永康、舒徐、祝荫
南昌大学第一附属医院消化内科

目的 AIMS65 评分 (AIMS65)、Glasgow Blatchford 评分 (GBS) 和 Rockall 总分 (RS) 是临床上常用于确定上消化道出血 (UGIB) 患者再出血风险的评分系统。然而, 这些评分系统在 UGIB 中的预测能力是否可用于更危及生命的 Dieulafoy 病变患者目前尚不清楚。本研究旨在确定哪种评分系统是 DL 患者再出血的最佳预测指标, 并为确定高危患者的最佳阈值提供参考。

方法 对 2014 年 9 月至 2021 年 2 月主要接受内镜治疗的 Dieulafoy 病变患者进行回顾性研究。使用 AIMS65、GBS 和 RS 对所有患者进行风险分层。主要结果是在 30 天内再次出血。计算每个评分系统预测再出血与死亡能力的受试者工作特性曲线下面积 (AUROC)。

结果 在 167 名参与者中, 40 人 (24.0%) 再次出血, 6 人 (3.6%) 死亡。在预测 30 天内再出血方面, RS 优于 AIMS65 (AUROC 0.680 对 0.648, $P=0.046$) 和 GBS (0.544, $P=0.006$)。RS 在预测再出血导致的手术方面也比 AIMS65 和 GBS 表现得更好 (AUROC: 0.775 vs 0.704 vs 0.666)。AIMS65 在预测死亡率和输血需求方面优于其他两种评分系统。

结论 RS 在预测 30 天内再出血或因再出血而手术方面更好, AIMS65 在预测死亡率和输血需求方面更优越。

PU-0037

5Fr pancreatic duct stents for biliary drainage following endoscopic retrograde cholangiopancreatography: A prospective comparative study

Wei Zong, Yulong Li, Lin Ma
Department of Gastroenterology, Shaanxi Provincial People's Hospital, Xi'an, Shaanxi, China;

Objectives: To compare the impact of 5Fr pancreatic duct stents, 8.5Fr biliary stents, and conventional endoscopic nasobiliary drainage (ENBD) in patients after endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) stone extraction.

Methods: This prospective comparative study enrolled patients who required ERCP for stone extraction between December 2021 and December 2022 at the Shaanxi Provincial People's Hospital. Participants were assigned to receive 5Fr pancreatic duct stents, 8.5Fr biliary stents, or ENBD based on clinical judgment. The primary outcome measures were the occurrences of complications post-ERCP.

Results: Among the 103 patients, 40, 40, and 23 were in the ENBD, 5Fr, and 8.5Fr groups, respectively. There were no differences in demographic or clinical characteristics among the three groups. Acute pancreatitis occurred in one (2.5%) patient in the 5Fr group and one (2.5%) in the ENBD group ($P=0.746$). Elevated amylase was observed in one (2.5%) patient in the 5Fr group, one (4.4%) in the 8.5Fr group, and two (5.0%) in the ENBD group ($P=0.839$). Hemorrhage was seen in one (2.5%) patient in the 5Fr group, one (4.4%) in the 8.5Fr group, and three (7.5%) in the ENBD group ($P=0.840$). The subgroup analysis among patients who received biliary stents indicated that spontaneous dislodgment occurred more frequently in the 5Fr group than in the 8.5Fr group (80.0% vs. 39.1%, $P=0.001$).

Conclusions: Following ERCP, ENBD, 5Fr pancreatic duct stent, and 8.5Fr biliary stent may achieve comparable outcomes. The 5Fr pancreatic duct stent is associated with a higher spontaneous dislodgment rate, facilitating recovery without the need for repeat endoscopic surgery.

PU-0038

短视频作为中国慢性胰腺炎健康信息来源的现状： 一项横断面研究

赖永康^{1,2}、印晓静²、谢宁生¹

1. 南昌大学附属赣州市人民医院

2. 中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 慢性胰腺炎是一种由遗传或环境等因素引起的胰腺组织慢性炎症性疾病，其病因复杂，临床诊治困难，严重影响患者的身心健康。目前，慢性胰腺炎的治疗常常依赖患者的终生自我健康管理。然而，短视频平台上慢性胰腺炎相关视频的质量尚待确定，这些视频可能包含患者无法识别的错误信息。本研究旨在评估中国抖音和哔哩哔哩上慢性胰腺炎相关短视频的信息质量。

方法 根据综合排名，在 TikTok 和哔哩哔哩上搜索并过滤前 100 个慢性胰腺炎相关视频。两名独立的胃肠病学家使用全球质量评分和改进的 DISCERN 工具对视频质量进行了全面评估。同时，从定义、症状、危险因素、诊断、治疗和结果六个方面对视频内容进行了分析。

结果 本研究共收集了 164 个慢性胰腺炎相关视频，其中非胃肠道健康专业人员的视频占大多数（56.71%），只有 28.66%来自胃肠道健康专家。视频的总体质量和可靠性相对较低，DISCERN 和 GQS 得分分别为 2 分（IQR:2-3）和 3 分（IQR:2-3）。相对而言，来自胃肠道健康专业人士的视频表现出最高的可靠性和质量，DISCERN 评分分别为 3 分（IQR:3-4）和 GQS 评分分别为三分（IQR:3-4）。

结论 总体而言，慢性胰腺炎相关视频的信息内容和质量仍有待提高。未来，卫生专业人员需要提供高质量的视频，以促进慢性胰腺炎患者的有效自我疾病管理。

PU-0039

内镜下治疗内痔及探索

王卫政

荆州市第一人民医院

目的 痔病分为内痔、外痔、混合痔等。内痔主要表现为出血和脱出。外痔主要表现为肛门部软组织团块，伴疼痛、瘙痒或异物感等。混合痔兼具内痔和外痔的症状。痔病的传统治疗手段包括一般治疗、药物治疗、器械治疗和手术治疗，其中器械治疗包括胶圈套扎、硬化剂注射等，目前国内主要以治疗内痔为主；手术治疗包括痔切除术、痔上黏膜环切钉合术等，主要适用于严重内痔、混合痔以及症状和体征显著的外痔等，并发症相对较多。随着现代医学的发展，痔病的手术方式逐渐趋于微创。内镜下痔病治疗术，就是指通过消化内镜对痔病进行治疗的一种方式，它是一种基于肛管解剖生理而发展起来的超级微创手术，具有效果好、感受好、恢复快、费用低的优势；此文的目的为分享我们中心内镜下痔病治疗术开展的过程以及经验分享。

方法 我们中心针对痔病治疗已有比较丰富的经验，共完善内镜下痔病治疗术 3692 例（2019.6.14—2023.12.31），初期（2019.6-2019.10），我们主要采取硬化剂注射治疗内痔；2019.10-2020.3 我们尝试使用胶圈套扎治疗内痔，根据痔病情况选择痔核套扎或痔上套扎，或者两者联合套扎；从 2020.3 至今我们使用胶圈套扎联合硬化剂注射治疗内痔，积累了一定的临床经验。此外，临床上，我们发现外痔也有很多症状影响患者的生活，比如异物感、肛门瘙痒、血栓、疼

痛等。对于混合痔患者，如果仅仅只处理内痔，遗留外痔，患者满意度差。2020.10 至今，我们通过内镜对混合痔治疗进行了探索，取得优良的治疗效果，共计完成 1252 例。

结果 内镜下治疗痔病的主要并发症是出血和水肿，其中尤以活动性大出血为凶险；我们的防治经验是选择好合适的病例、治疗过程中做到精准恰当、术后宣教随访好。后期近一年半来再无严重并发症发生而需要追加手术病例。

结论 内镜下内痔治疗术安全、有效，可在临床广泛开展，对于混合痔也可尝试内镜下治疗。

PU-0040

基于单细胞测序深度解析儿童炎症性肠病的致炎机制

王朝霞、苟静、乾霞、王思博
深圳市儿童医院

目的 探讨儿童炎症性肠病的致病机制及肠粘膜炎症反应机制

方法 应用单细胞测序技术，分析儿童炎症性肠病患者肠粘膜病变部位与非病变部位炎症细胞的异质性，揭示肠粘膜屏障的局部炎症反应作用。

结果 1、共构建了 11 个样本的细胞图谱，共 77013 个细胞，10 种细胞类型，疾病组的 MP 和 B 细胞占比较多，成纤维细胞在在组间表现出最大差异程度；

2、T 和 NK 细胞细胞共计 22002 个细胞，细分注释得到 12 个不同亚型，细胞占比看不出较大差异，CDC 组 naiveT 和 Treg 的占比更多一些；BCells 共计 13852 个细胞，细分注释得到 9 个不同亚型，CON 组样本细胞亚群占比差异较大；

3、MP 共计 10585 个细胞，细分注释得到 16 个不同亚型，Macro_IL1B 和 matureDC 在疾病组占比更多，Macro_IL1B 细胞在组间表现出最大差异程度；Neutrophils 共计 2666 个细胞，细分注释得到 5 个不同亚型，Neutrophils_IL1B 主要集中在疾病样本中，上调炎症相关通路；EpithelialCells 共计 20106 个细胞，细分注释得到 11 个不同亚型，不同样本细胞占比差异比较大；

4、疾病组 Macro_IL1B 相较于对照组上调干扰素响应和趋化因子相关通路，组间通路网络图中可以发现 ISGs 家族基因，CXCL9,CXCL11,CCL5,CCL12 等多种趋化因子以及 TNF,IL1A,IL1B 等炎症因子在疾病组上调；

5、T 细胞免疫活化/炎症相关通路在 CD8T 细胞中整体看对照组评分高于疾病组，疾病组的这些 CD8T 细胞免疫活化/炎症程度低于对照（可能与对疾病更多的 Treg 占比有关，疾病组 Treg 抑制病灶内 CD8T 细胞功能，且疾病组 Treg 免疫活化的通路评分高于对照组）；

6、B 细胞免疫活化/炎症相关通路在 B 细胞中整体看疾病组高于对照组，说明疾病部位 B 细胞处于更加活化/炎症的水平，浆细胞则表现出相反的趋势；

7、MP 细分可以看到疾病组的巨噬细胞具有更高的免疫活化/炎症相关通路评分，说明活化/炎症程度更高，通过 M1 和 M2 的基因集评分，发现 Macro_IL1B 可划分为 M1 巨噬细胞，且该亚群疾病组 M1 评分显著高于对照组；

8、疾病组 MP 的趋化因子表达增高。

结论 巨噬细胞在炎症性肠病炎症发生过程中起重要作用，同时也不除外细胞间相互作用。

PU-0041

磁性护理病房模式的构建在消化内科中医护理科普教育中的效果

覃丽英、蔡剑梅、周明明、罗香莲
广西医科大学第二附属医院

目的 探讨和研究磁性护理病房模式的构建对促进消化内科中医护理科普教育的效果

方法 选取医院 2021 年 6 月—2023 年 6 月的 180 例消化内科患者作为研究对象，分为对照组(n=90)和观察组(n=90)。对照组采用常规管理措施，观察组采用磁性护理病房模式指导中医护理科普教育干预。比较两组患者的运动恐惧情况、躯体功能状况、干预依从性情况。

结果 观察组患者的运动恐惧水平评分值均要优于对照组($P<0.05$)。观察组心患者的躯体功能各项评分结果高于对照组($P<0.05$)。观察组患者干预总依从率高于对照组($P<0.05$)

结论 采用磁性护理病房模式进行消化内科中医护理科普教育能够提高患者的治疗依从性，增强治疗效果，改善患者的认知功能和生活质量，促进患者满意度的提升。

PU-0042

基因多态性与英夫利西单抗治疗儿童 CD 疗效的单中心研究

王思博、王朝霞
深圳市儿童医院

目的 本研究旨在探究 FASLG rs763110、HLA-DQA1 rs2097432、FCGR3A rs396991、IL10 rs1800872、IL1B rs4848306 与治疗疗效之间的关系，以期初步揭示基因多态性在指导我国儿童 CD 个体化治疗中的潜在应用价值。

方法 收集 2019 年 6 月至 2023 年 12 月于深圳市儿童医院明确诊断 CD 并使用 IFX 治疗的患者的临床资料。根据排纳标准进行筛选，利用 GenCap 探针对文库中 FASLG rs763110、HLA-DQA1 rs2097432、FCGR3A rs396991、IL10 rs1800872、IL1B rs4848306 进行捕获，通过高通量测序检测目标基因，初步探索基因多态性对 IFX 治疗儿童 CD 疗效的相关性；使用 R 语言 4.3.1 分别进行单倍体分析及 Kaplan-Meier 生存曲线绘制基因型与 IFX 长期疗效之间的关系；通过单变量 Cox 回归筛选出 $p<0.05$ 的基因多态性。再纳入性别和年龄作为协变量完成多变量 Cox 回归模型，模型输出包括校正的危险比(aHR)，95%置信区间(CI)为可信区间。 $p<0.05$ 认为具有统计学意义。

结果 在本中心使用 IFX 治疗的 CD 患儿，FASLG rs763110 中 CC 基因型无应答的概率约是 TC 或 TT 基因型患者 6.18 倍(HR,6.189, 95%CI: 1.843-20.88, $p=0.0428$)，FASLG rs763110 的基因多态性与 IFX 的长期疗效相关。

结论 在本中心研究中，FASLG rs763110 与 IFX 治疗儿童 CD 的长期疗效相关，有望成为 IFX 治疗儿童 CD 个体化治疗的依据之一。

PU-0043

基于肠内营养耐受性定时评估管理的营养支持对改善急性胰腺炎患者的影响

覃丽英、蔡剑梅、周明明、覃君瑜、梁凯琴
广西医科大学第二附属医院

目的 分析基于肠内营养耐受性定时评估管理的营养支持对急性胰腺炎患者的影响。

方法 选取我院 2023 年 1 月—2024 年 1 月住院的急性胰腺炎患者 100 例，通过随机抽签法分为两组，各 50 例。对照组采用常规护理与营养支持。观察组另外给予基于肠内营养耐受性定时评估管理的营养支持。比较两组营养指标、免疫功能、炎性介质水平、并发症发生情况

结果 护理后，两组血清总蛋白(TP)、白蛋白(ALB)、前白蛋白(PA)、转铁蛋白(TRF)高于护理前，且观察组高于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$);护理后，两组免疫球蛋白 G(IgG)、免疫球蛋白 M(IgM)、免疫球蛋白 A(IgA)高于护理前，且观察组高于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$);护理后，两组超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、前列腺素 E(PGE)、高迁移率族蛋白 B1(HBGB1)低于护理前，且观察组低于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$);观察组并发症总发生率低于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)

结论 基于肠内营养耐受性定时评估管理的营养支持可促使急性胰腺炎患者术后营养状态恢复，提升免疫功能，加快术后恢复速度，效果理想

PU-0044

硬化剂注射联合奥曲肽治疗食管静脉曲张破裂出血

谭细生
丰城市人民医院

目的 对比探讨硬化剂注射联合奥曲肽治疗食管静脉曲张破裂出血的临床方法及疗效。

方法 将 58 例食管静脉曲张破裂出血患者按入院的先后顺序分为 2 组,其中对照组 28 例行硬化剂治疗,研究组 30 例硬化剂联合奥曲肽治疗。随访 15~20 d,对 2 组患者的临床指标进行比较。

结果 研究组治疗后止血时间少于对照组，且近期内再出血(治疗后 1 周内)发生率、针眼涌血发生率、近期病死率相比均低于对照组，2 组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 采用硬化剂注射联合奥曲肽治疗食管静脉曲张破裂出血，可以抑制患者出血，降低患者病死率。

PU-0045

奥曲肽联合双歧杆菌三联活菌肠溶胶囊治疗急性胰腺炎的 临床效果及其对患者肠黏膜屏障功能的影响

谭细生
丰城市人民医院

目的 探析奥曲肽联合双歧杆菌三联活菌肠溶胶囊在急性胰腺炎治疗中的应用效果及其对肠黏膜屏障功能的影响。

方法 选取本院 2021 年 9 月-2022 年 10 月接收的 74 例急性胰腺炎患者，随机分组，对照组采取奥曲肽治疗，观察组实施奥曲肽结合双歧杆菌三联活菌肠溶胶囊治疗，对比治疗效果。

结果 观察组治疗总有效率（94.59%）较对照组（78.38%）高（ $P<0.05$ ）；尿淀粉酶恢复时间、呕吐改善时间、血淀粉酶恢复时间、腹痛改善时间、发热改善时间方面，观察组较对照组短（ $P<0.05$ ）；C 反应蛋白、血清淀粉酶水平方面，两组治疗前未见显著差异（ $P>0.05$ ）；治疗后，观察组较对照组低（ $P<0.05$ ）；二胺氧化酶（DAO）、D-乳酸、血清内毒素方面，两组治疗前差异较小（ $P>0.05$ ）；观察组治疗后较对照组低（ $P<0.05$ ）；不良反应发生率方面，观察组是 10.81%，对照组是 16.22%，两组未见明显差异（ $P>0.05$ ）。

结论 奥曲肽联合双歧杆菌三联活菌肠溶胶囊有助于急性胰腺炎患者肠黏膜屏障功能改善，及早减轻临床症状，同时能够改善 C 反应蛋白水平及血清淀粉酶水平，此外，安全性较高，值得临床采纳、推广。

PU-0046

某院 2019 年—2020 年 50 例消化性溃疡和 慢性胃炎患者 幽门螺杆菌感染的现状及其耐药情况分析

谭细生
丰城市人民医院

目的 分析消化性溃疡和慢性胃炎患者幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, Hp)感染现状、影响因素及对 抗菌药物的耐药情况，为临床合理用药治疗提供参考。

方法 选取医院 2019 年 1 月—2020 年 12 月诊治的 50 例 消化性溃疡和慢性胃炎患者 50 例病历，分析其患者 Hp 感染现状、感染因素及 Hp 感染对不同种类抗菌药物的耐 药特点。

结果 抽取的 50 例消化性溃疡和慢性胃炎患者，Hp 感染 42 例，其感染率达 84.00%；经单因素和多因素 Logistic 回归分析结果显示，Hp 感染患者与年龄 ≥ 60 岁、文化程度为高中及以下者、有抽烟史、习惯共餐、经常饮 食辛辣食物、经常暴饮暴食、不经常饮用酸奶等因素间具有相关性，也是发生 Hp 感染的独立危险因素($P < 0.05$)；对 Hp 的药敏试验结果发现，其对甲硝唑的耐药率为最高(占 80.95%)，对四环素和克拉霉素的耐药率较低，而对阿 莫西林则无耐药。

结论 消化性溃疡和慢性胃炎患者 Hp 感染发生率较高，其影响因素较多，甲硝唑对其耐药性最强，临床治疗时应根据药敏结果合理选用敏感率高的药物治疗以提高其治疗的有效性，遏制耐药菌株的产生。

PU-0047

BISAP-O 联合剩余碱对急性胰腺炎严重程度的早期评估价值

谭细生
丰城市人民医院

目的 探讨床旁严重程度指数联合肥胖指数（BISAP-O）联合剩余碱（BE）对急性胰腺炎（AP）严重程度的早期评估价值。

方法 选取 2021 年 10 月至 2022 年 9 月本院收治的 AP 患者 84 例（轻症 64 例，中度重症 10 例，重症 10 例），并将患者按预后情况分为预后良好组（63 例）与预后不良组（21 例）。比较不同病情严重程度与不同预后患者 BISAP-O、BE 差异，并绘制受试者工作特征(ROC)，并计算曲线下面积(AUC)，评估 BISAP-O、BE 联合检测预测 AP 病情严重程度与预后的价值。

结果 重症者 BISAP-O 高于中度重症、轻症者，BE 水平低于中度重症、轻症者，且中度重症 BISAP-O 高于轻症者，BE 水平低于轻症者，有统计学差异（ $P<0.05$ ）；预后不良者 BISAP-O 高于预后良好者，BE 水平低于预后良好者，有统计学差异（ $P<0.05$ ）；BISAP-O、BE 联合检测预测 AP 病情严重程度与预后的 AUC 均高于单一检测（ $P<0.05$ ）。

结论 BISAP-O 联合 BE 能够更准确的判断 AP 患者病情严重程度，更好的预测患者预后情况，指导治疗。

PU-0048

**清胰利胆颗粒联合生长抑素治疗急性胰腺炎对患者
血清炎症因子及肠道黏膜屏障功能的影响**

谭细生
丰城市人民医院

目的 探究清胰利胆颗粒联合生长抑素治疗急性胰腺炎对患者血清炎症因子及肠道黏膜屏障功能的影响。

方法 按随机数字表法将我院 2021 年 1 月至 2022 年 10 月收治的 80 例急性胰腺炎患者分为两组，各 40 例。对照组予以生长抑素治疗，研究组在此基础上加用清胰利胆颗粒治疗，对比两组临床疗效、血清炎症因子指标[血清 C 反应蛋白（hs-CRP）、肿瘤坏死因子- α （TNF- α ）、白细胞介素-6（IL-6）]、肠道黏膜屏障功能指标[内毒素（PE）、D-乳酸、人二胺氧化酶（DAO）]、生化分析指标[血清淀粉酶（AMS）、氧磷酶 1（PON1）]水平和不良反应。

结果 研究组治疗后总有效率高于对照组，血清炎症因子、肠道黏膜屏障功能水平低于对照组（ $P<0.05$ ）；研究组治疗后 AMS 水平低于对照组，PON1 水平高于对照组（ $P<0.05$ ）；两组不良反应发生情况对比，无统计学差异（ $P>0.05$ ）。

结论 清胰利胆颗粒联合生长抑素能有效缓解急性胰腺炎患者的临床症状，抑制炎症反应，改善肠道黏膜功能，降低生化指标水平，且不良反应较少。

PU-0049

五行音乐疗法联合穴位按摩对消化内镜患者疼痛、焦虑及生命体征影响的临床研究

徐建平

嘉兴市妇幼保健院

目的 国家卫健委在全国护理事业发展规划（2021-2025 年）中要求积极开展辨证施护和中医特色专科护理，持续提升中医护理服务质量，创新中医护理服务模式，发挥中医护理在疾病预防、治疗、康复等方面的重要作用。本研究探讨五行音乐疗法结合穴位按摩在临床研究中的应用，特别是在消化内镜患者中的影响，是一个旨在通过非药物手段提升中医护理服务能力，改善患者就医体验。

方法 本研究将中医的五行学说与音乐治疗实践相结合，通过五音（角、徵、宫、商、羽）与五行（木、火、土、金、水）的对应关系，设计音乐曲目来调理人体的脏腑功能和情绪状态。合谷穴和足三里作为中医针灸学中非常重要的穴位，按摩或针刺能有效缓解各种类型的疼痛，调节自主神经系统，促进胃肠蠕动、缓解胃痛。消化内镜检查或治疗后，患者常会经历一定程度的疼痛，尤其是对于较为复杂的内镜操作。五行音乐的放松效应能减轻患者对疼痛的感知，而穴位按摩，如刺激合谷、足三里等穴位，能够通过促进血液循环和经络畅通，进一步缓解疼痛。

本研究类型为同期随机对照研究，确保研究结果的科学性和可靠性。纳入 2024 年 1 月至 2024 年 6 月期间在某市三甲妇幼保健院消化内镜中心门诊行普通或无痛胃肠镜检查的患者作为研究对象。签署知情同意后，研究参与者按检查日先后顺序输入计算机产生随机号，随机数字表法分为四组：第 1 组：音乐按摩深度镇静组（N=60）；第 2 组：无音乐按摩深度镇静组（N=60）；第 3 组：音乐按摩清醒组（N=60）；第 4 组：无音乐按摩清醒组（N=60）。

评价指标为入检查室前及检查过程中使用心电监护仪监测患者的血压、心率、氧饱和度。对两组患者检查前 5 分钟、进镜与退镜时的收缩压、舒张压、心率进行比较。疼痛 VAS 评分与抑郁焦虑量表测评，满意度舒适度量表测评。

结果 五行音乐疗法的放松效果与特定穴位按摩的经络调节作用，能够显著降低消化内镜检查或治疗过程中患者的主观疼痛感受，减少对镇痛药物的依赖。五行音乐特有的旋律与节奏能够安抚情绪，配合穴位按摩促进身心放松，预期能有效减轻患者的术前及术中焦虑水平。该联合疗法能帮助维持或优化患者的心率、血压、氧饱和度等生命体征，减少因紧张和疼痛引起的生理反应波动。通过减轻疼痛和焦虑，促进患者术后恢复，缩短胃肠功能恢复时间，提高患者满意度。改进后有音乐按摩组优于无音乐按摩组，清醒组效果优于深度镇静组，组间差异有统计学意义。

结论 五行音乐疗法联合穴位按摩对消化内镜患者成效显著，疼痛缓解，焦虑减轻，生命体征稳定，恢复加快。

PU-0050

121 例肝硬化食道胃底静脉曲张破裂出血院内感染危险因素探讨

谭细生

丰城市人民医院

目的 探讨肝硬化食道胃底静脉曲张破裂出血院内感染的危险因素。

方法 对 121 例确诊食道胃底静脉曲张破裂出血患者的临床资料进行回顾性分析。根据有否合并院内感染，将患者分为感染组与非感染组，比较两组临床特征、辅助检查及治疗手段。

结果 121 例患者中 41 例发生院内感染(发生率 33.9%), 其中自发性腹膜炎占比最高(46.3%, 19/41)。与非感染组比较, 感染组入院时病情危重、出血量多且合并休克、Child-pugh 评分高、多数患者脾功能亢进明显、住院期间使用三腔二囊管、多次腹穿放水、静脉留置导管、病房空气质量差。

结论 三腔二囊管、Child-pugh 评分高、脾功能亢进、反复腹穿是肝硬化食道胃底静脉曲张破裂出血并发院内感染的危险因素, 应引起医务人员重视。

PU-0051

芒硝外敷联合奥曲肽对急性胰腺炎患者症状改善时间及实验室指标的影响

谭细生
丰城市人民医院

目的 探讨芒硝外敷联合奥曲肽对急性胰腺炎(AP) 患者症状改善时间及实验室指标的影响。

方法 用随机数字法将 2021 年 11 月-2023 年 11 月在我院治疗的 96 例 AP 患者分成常规组和观察组, 每组 48 例。常规组予奥曲肽治疗, 于上述治疗上, 观察组予芒硝外敷治疗, 对比两组临床疗效、症状改善时间、实验室指标及肠黏膜屏障功能指标。

结果 观察组临床有效率(93.75%)较常规组(79.17%)高($P<0.05$); 观察组腹痛消失、首次排便、发热改善、肠鸣音复常时间均较常规组短($P<0.05$); 观察组血淀粉酶、白细胞水平及尿淀粉酶恢复时间均较常规组短($P<0.05$); 两组治疗后 D-乳酸、内毒素和二胺氧化酶(DAO)均降低, 且观察组 D-乳酸、内毒素和 DAO 较常规组低($P<0.05$)。

结论 芒硝外敷联合奥曲肽治疗 AP 疗效确切, 可改善实验室指标, 调节肠黏膜屏障功能, 促症状改善。

PU-0052

经十二指肠镜置入胆胰支架治疗胆胰良恶性梗阻

谭细生
丰城市人民医院

目的 创伤小、并发症少、改善症状快、住院时间短、手术病死率低

方法 术前准备同常规 ERCP。先行胆道造影明确胆道具体情况, 了解胆胰管梗阻的性质、部位、范围、胆胰管扩张程度。插管困难或结石巨大时可预先行乳头切开。将导丝自造影导管中插入, 在 X 线的监视下, 将导丝前端部越过狭窄梗阻段, 插至扩张的胆管或胰管。保持导丝松弛的位置, 缓缓退出造影导管, 再将扩张导管沿导丝插入并留置 3~5 分钟, 测量并选择合适长度之支架, 顺导丝将所选支架上端送入梗阻远端 2cm 予以释放。支架释放后退出导丝及支撑导管。良性梗阻患者多选用塑料支架引流, 恶性梗阻患者则根据具体情况选用塑料或金属支架。胆总管结石患者放置塑料支架多因患者年龄偏大且结石坚固、巨大而估计难以取石成功而先行一段时间支架引流。支架放置后每周检测肝功能了解胆红素及转氨酶情况, 若出现黄疸复发和(或)不明原因的发热、腹痛, 应考虑支架阻塞或引流不畅, 应再次行 ERCP, 良性者更换新的支架或行鼻胆管引流、恶性者可再置入一根支架或改为 PTCD。

结果 对 6 例胆胰良恶性梗阻患者放置了塑料或金属支架, 疗效满意

结论 经十二指肠镜置入胆胰支架创伤小、并发症少、改善症状快、住院时间短、手术病死率低, 被广泛应用于胆胰梗阻性疾病。

PU-0053

THBS1—ERCP 诱导急性胰腺炎后促进胰腺癌进展的关键分子

刘月、吴畅、张德宇、黄浩杰、金震东
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 AP 对 PDAC 的预后和结局有显著的负面影响，但 AP 与 PDAC 患者预后相关的潜在机制仍不清楚，仍需要进一步研究。本文旨在一方面统计胰腺癌患者行 ERCP 术后未或/和发生 ERCP 相关胰腺炎患者的生存周期，分析合并胰腺炎是否为胰腺癌的独立危险因素，另一方面通过单细胞测序揭示胰腺癌合并胰腺炎免疫微环境发现 THBS1 在胰腺癌合并胰腺炎中的关键作用。

方法 本研究中，首先回顾性纳入长海医院 2017 年 3 月至 2023 年 12 月的行 ERCP 手术的胰腺癌患者，并根据术后淀粉酶的值（>正常值 3 倍和/或腹部 CT 提示急性胰腺炎）进行分组。统计胰腺癌患者行 ERCP 术后未或/和发生 ERCP 相关胰腺炎患者的生存周期，后构建原位胰腺癌小鼠模型进行单细胞测序，探究成纤维细胞、巨噬细胞在胰腺癌并发胰腺炎免疫微环境中的作用。

结果 通过回顾性研究分析发现胰腺癌患者行 ERCP 术后合并胰腺炎的平均总体生存期低于 ERCP 术后未合并胰腺炎的患者，且具有统计学意义，并且确定合并胰腺炎为胰腺癌的独立危险因素。此外，通过单细胞测序分析发现，成纤维细胞通过激活 TGF β 通路而分泌 THBS1，进而激活癌细胞 CD47，抑制癌细胞相关胞葬。同时，THBS1 能够抑制单核巨噬细胞迁移，促进中性粒细胞胞葬，促进巨噬细胞 M2 极化，进一步促进胰腺癌进展的新理论。

结论 本研究通过单细胞测序技术，从单细胞基因表达层面解析胰腺癌并发胰腺炎免疫微环境，并对急性胰腺炎与胰腺癌患者预后相关的潜在机制提出新的见解，以及为胰腺癌临床诊断和治疗提供新的思路和方法。

PU-0054

胃肠镜相关短视频的质量和可靠性:一项横断面研究

刘金培¹、许文萍²、刘奕龙²、仇祎凡³、石益海¹

1. 上海市浦东新区公利医院

2. 上海长征医院

3. 上海长海医院

目的 胃肠镜检查是诊断和治疗胃肠道疾病的有效手段。随着短视频的迅猛发展，短视频平台传播的医学相关视频已成为患者教育的重要来源。传播内窥镜相关知识的视频平台可以帮助患者了解内窥镜的利弊。然而，含有错误信息的视频可能会产生不良后果。因此，本研究旨在评估 YouTube™ 上胃肠镜相关视频的质量及评估大语言模型（LLMs）是否能帮助患者更有效地从视频中获取信息。

方法 我们从 YouTube™ 上收集了三种常用胃肠内窥镜（胃镜、结肠镜和胶囊内镜）的视频信息，并使用经过改良版 DISCERN 工具（mDISCERN）对其质量进行评估，使用 JAMA 评分对其可靠性进行评估，使用全球质量评分（GQS）对其推荐度进行评估。我们让 LLM 对视频内容进行总结，并从准确性、完整性和可读性三个角度对其进行评估。

结果 我们共收集了与胃镜、结肠镜和胶囊内镜相关的 167 个 YouTube™ 视频，按照评分标准，与胃肠内窥镜相关的视频的质量、可靠性和推荐度总体不理想，由患者发布的视频质量更差。胶囊内窥镜的 GQS 显著低于胃镜和结肠镜。基于 LLM 的摘要的准确性评分为 4（4-5），完整性评分为 2（1-2），可读性评分为 2（1-2）。

结论 目前 YouTube™ 上与胃肠内窥镜相关的视频质量不佳。未来需要采取更多的监管和改进措施提高内镜相关短视频质量和可靠性，避免对患者产生不良影响。LLM 可能有助于概括视频相关信息，成为重要工具，但目前在这方面的能力仍有提升空间。

PU-0055

胃肠道间质瘤患者 ESD 治疗围手术期护理中风险护理的效果

郭晓鸿

吉林市人民医院

目的 探讨胃肠道间质瘤患者内镜黏膜下剥离术治疗围手术期护理中风险护理的效果

方法 选取 2021 年 3 月-2022 年 3 月笔者所在医院收治的胃肠道间质瘤患者 112 例、应用随机数字表法将其分为两组、患者均行 ESD 治疗、对照组围手术期应用常规护理干预、研究组围手术期应用风险护理干预.观察分析两组护理满意度、风险事故发生率、手术结果及并发症发生率.

结果 研究组护理满意度高于对照组、差异有统计学意义 (p 小于 0.05); 研究组风险事故发生率低于对照组、差异有统计学意义 (p 小于 0.05)

; 研究组疼痛评分低于对照组、下床活动时间早于对照组、住院时间短于对照组、差异均有统计学意义 (p 小于 0.05); 研究组并发症发生率低于对照组、差异有统计学意义 (p 小于 0.05) .

结论 内镜黏膜下剥离术治疗胃肠道间质瘤患者围手术期实施风险护理效果显著,可以减少风险事故发生,提高患者满意度,还有利于降低并发症发生率降低患者术后疼痛,促进康复、减少住院时间、减轻患者及家庭经济负担,值得临床上大力推广.

PU-0056

肝门胆管恶性梗阻双金属支架堵塞后再介入治疗的护理配合与技巧

王淑萍

海军军医大学第三附属医院

目的 探讨肝门胆管恶性梗阻内镜下双金属支架置入术后发生堵塞再次行内镜下双支架置入的护理操作配合与技巧。

方法 回顾性分析 2021 年 1 月至 2023 年 12 月因肝门胆管恶性梗阻双金属支架置入术后发生堵塞来我院就诊需再次行内镜下介入治疗的患者。常规利用切开刀+导丝进行主乳头插管,采用超选方式有“刀弓反弹法”、“爬坡式前行法”、“导丝发卡法”等将导丝进入金属支架腔内,以确保导丝头端从金属支架主腔内进入肝内胆管。在金属支架腔下段注入造影剂来显影胆管梗阻部位,选用取石球囊对金属支架腔内进行清理,进一步判断金属支架堵塞原因(肿瘤组织长入或胆泥形成),必要时选取合适的扩张方式行狭窄段扩张,随后根据梗阻情况选择合适的内支架进行充分的引流(金属支架或塑料支架)。

结果 本组共纳入 16 例患者,在 16 例患者中,15 例患者经原金属支架腔内成功进入目标肝内胆管,其中 6 例放置双塑料支架,7 例放置双金属支架,2 例放置塑料+金属支架组合,1 例患者因术前严重胆道感染放置鼻胆引流管。双引流技术成功率为 93.75% (15/16)。支架置入前后总胆红素指标无明显统计学差异。术后仅 1 例患者发生胆管炎,经抗感染治疗后治愈,无胰腺炎、穿孔、出血及死亡等并发症发生,总体并发症发生率为 6.25%。

结论 肝门胆管恶性梗阻患者双支架置入术后发生堵塞内镜再介入治疗操作技术难度较高。医护不仅需要娴熟的 ERCP 操作技术,还要有默契配合的技巧,才能提高操作技术成功率,同时也能缩短操作时间,减轻患者的痛苦,减少术后并发症的发生。从而能提高患者的生活质量及舒适度。

PU-0057

空肠回肠病变内镜切除的可行性及安全性

王力、刘祖强、罗少彬、李全林、周平红
复旦大学附属中山医院

目的 空回肠病变的内镜切除术（ER）在技术上具有挑战性，相关研究较少且样本量相对较小。本文旨在探讨内镜粘膜下层剥离术（ESD）和内镜下粘膜切除术（EMR）治疗空回肠病变的临床病理特征、可行性和安全性。

方法 回顾性分析 2012 年 1 月至 2022 年 2 月间，在复旦大学附属中山医院行空回肠病变内镜下切除治疗的 52 例患者的临床病理数据、手术相关参数、结局和随访资料。

结果 患者的平均年龄为 49.4 岁。52 例空回肠肿瘤中，33 例位于距回盲瓣 20cm 以内的回肠，行结肠镜下切除；19 例肿瘤位于空肠或距回盲瓣 20cm 以上的回肠，行小肠镜下切除。平均手术时间为 49.0 分钟。完整切除率和 R0 切除率分别为 86.5% 和 84.6%。不良事件 (adverse events, AE) 包括 1 例 (1.9%) 主要不良事件（延迟出血）和 5 例 (9.6%) 轻微不良事件。中位随访 36.5 个月，两名患者出现局部复发，未出现转移。5 年无复发生存率 (recurrence-free survival, RFS) 为 92.9%，5 年疾病特异性生存率 (disease-specific survival, DSS) 为 94.1%。与小肠镜组相比，结肠镜组总体不良事件发生率显著降低 ($P<0.05$)。两组间 RFS ($P=0.412$) 和 DSS ($P=0.579$) 无统计学差异。

结论 内镜下空回肠病变切除术具有良好的短期和长期结果，是这类病变安全有效的治疗选择。

PU-0058

重视胃肠内镜医生的相关肌损伤及人体工程学健康

龚飞跃
珠海市人民医院

目的 探讨胃肠内镜检查相关损伤（ERIs）的发生率，评估风险因素以及降低这些风险的干预措施的有效性，并展望未来发展

方法 复习文献及综述

结果 一. ERIs 发生率：非常普遍，特别是肌肉骨骼损伤。研究表明，高达 20-47% 的内镜医生报告有 ERIs，最常见部位是手和手指、背部和颈部，女性和手尺寸较小的医师更易受到影响。

二. ERIs 危险因素：包括重复性劳损、非中立姿势（尤其是颈部、背部和上肢）、设备设计不符合人体工程学、手术数量和持续时间。女性和手尺寸较小的医师因“手-镜尺寸不匹配”面临更高的风险。

三. 减少 ERIs 的干预措施包括：

1. 将人体工程学教育整合到培训中，通过理论、视频模拟培训和物理治疗引导对人体工程学风险的认识。
2. 内镜设备设计的改进，适应不同手部尺寸和人体工程学姿势，
3. 优化检查程序，实施针对性的拉伸的微休息（持续 30 秒到 2 分钟）和宏休息（时间持续 15 至 45 分钟）的结合，并纳入一天的检查计划中。
4. 调整显示仪和检查床高度达到中性姿势：显示仪面对或略低于医生视线水平，（最佳视角为下 15-25 度，距离为 52-182cm，高度为 93-162cm），最佳检查床高（85 - 120 cm，保持肘部和床之间 10 cm）有助于内镜医师的手臂保持中立的位置。并建议使用抗疲劳地垫减轻脚部、膝盖和背部的压力。
5. 利用可穿戴传感器监测和促进的人体工程学实践。

四. 未来的技术进步和发展方向: 包括基于传感器的技术和智能手套、基于摄像头的跟踪系统可以精确测量和评估颈部、躯干、腿部、手指和手部的运动, 为开发预防 ERIs 的策略提供数据支持, 有望提高内镜操作的人体工程学安全性和效率。

结论 通过综合性策略的实施, 包括人体工程学培训、设备设计改进、程序优化以及监测技术的应用, 可以显著提高胃肠内镜医生的人体工程学健康, 减少 ERIs 的发生, 确保职业的健康长期发展。

PU-0059

环境可持续的绿色内镜现状及进展

龚飞跃

珠海市人民医院 (暨南大学附属珠海医院)

目的 医疗保健行业作为温室气体排放的主要来源之一, 对全球环境构成了严峻挑战。2021 年全球气温较工业革命前上升了 1.04°C , 气温上升 1°C 将导致 10 亿人流离失所。《巴黎协定》等协议, 呼吁各国制定 2050 年实现净零碳排放的目标。中国的医疗碳排放量位居全球第二, 已承诺于 2030 年前达到 CO_2 排放峰值, 2060 年前实现碳中和。

方法 通过分析当前文献和研究报告, 总结内窥镜检查对环境的影响, 并提出了减少碳足迹的策略

结果 内窥镜检查是医疗行业第三大废物产生者, 估计每个程序产生 3.1 公斤废物。这种碳足迹在很大程度上是可以避免, 且可以实现不影响质量情况下减少碳排放足迹。因此, 绿色内窥镜的概念应运而生, 旨在实现环境友好的内窥镜手术。欧洲多国已制定和发表了立场声明及策略。而我国对内镜诊疗直接影响环境方面的研究基本处于空白阶段, 对间接环境影响作用更是少有关关注。目前减少内镜手术碳足迹的策略最主要包括: 1 通过临床指南决策及优化内镜手术流程减少不必要的内镜手术和低价值手术。2 不常规使用一次性内镜设备, 而是使用可重复使用的替代品。3 合理使用内窥镜附件, 减少一次性配件的使用。4 采用新技术 (如图像增强内镜和人工智能等) 提高诊断水平并减少不必要的手术和活检及组织病理检查。5 改进内镜手术废物回收流程, 实施 5R 规则 (减少、再利用、回收、重新思考和研究)

结论 内窥镜检查对环境的影响不容忽视。目前内镜对环境影响的研究相对有限, 需要更多的实验研究和临床数据来支持, 绿色内镜不会降低临床质量, 反而有助于提高临床实践水平和对最佳废物管理的认识, 需要医疗界、产业界和政策制定者的共同努力来推动环境可持续发展

PU-0060

口服复方聚乙二醇电解质散行结肠镜检查前肠道准备的效果观察

许丽君

海军军医大学第三附属医院 (东方肝胆外科医院)

目的 比较患者在接受内镜下结肠镜检查前不同方式口服复方聚乙二醇电解质散在肠道准备中的使用效果。

方法 选取 2022 年 9 月至 2023 年 7 月就诊于海军军医大学第三附属医院内镜科接受结肠镜检查的 200 例患者作为研究对象, 按其预约检查时间依次分为观察组 100 例和对照组 100 例。观察组采用分次口服复方聚乙二醇电解质散的方法开展肠道准备; 对照组为一次性口服复方聚乙二醇电解质散。为了评价肠道准备的疗效, 采用波士顿消化道准备评价量表 (BBPS) 进行评分, 并记录两组患者在肠道准备阶段中发生的不良反应。

结果 观察组采用波士顿消化道准备评价量表分数高于对照组, 但差异无统计学意义 ($P>0.05$); 此外, 观察组的不良反应发生率也明显小于对照组, 具有统计意义 ($P<0.05$), 结果显示观察组在清洁度和不良反应发生率上均优于对照组。

结论 在结肠镜检查前分次口服复方聚乙二醇电解质散能够显著改进患者的肠道准备质量，降低不良反应的发生率，提高结肠镜检查的清洁度和准确性，减少漏诊率，因此适用于临床推广应用。

PU-0061

重视胃肠内镜医生的相关肌损伤及人体工程学健康的研究

龚飞跃

珠海市人民医院（暨南大学附属珠海医院）

目的 探讨胃肠内镜检查相关损伤（ERIs）的发生率，评估风险因素以及降低这些风险的干预措施的有效性，并展望未来发展

方法 通过复习分析当前文献和研究报告，总结综述

结果 一. ERIs 发生率：非常普遍，特别是肌肉骨骼损伤。研究表明，高达 20-47%的内镜医生报告有 ERIs，最常见部位是手和手指、背部和颈部，女性和手尺寸较小的医师更易受到影响。

二. ERIs 危险因素：包括重复性劳损、非中立姿势（尤其是颈部、背部和上肢）、设备设计不符合人体工程学、手术数量和持续时间。女性和手尺寸较小的医师因“手-镜尺寸不匹配”面临更高的风险。

三. 减少 ERIs 的干预措施包括：

1. 将人体工程学教育整合到培训中，通过理论、视频模拟培训和物理治疗引导对人体工程学风险的认识。

2. 内镜设备设计的改进，适应不同手部尺寸和人体工程学姿势，

3. 优化检查程序，实施针对性的拉伸的微休息（持续 30 秒到 2 分钟）和宏休息（时间持续 15 至 45 分钟）的结合，并纳入一天的检查计划中。

4. 调整显示仪和检查床高度达到中性姿势：显示仪面对或略低于医生视线水平，（最佳视角为下 15-25 度，距离为 52-182cm，高度为 93-162cm），最佳检查床高（85 - 120 cm，保持肘部和床之间 10 cm）有助于内镜医师的手臂保持中立的位置。并建议使用抗疲劳地垫减轻脚部、膝盖和背部的压力。

5.利用可穿戴传感器监测和促进的人体工程学实践。

四. 未来的技术进步和发展方向：包括基于传感器的技术和智能手套、基于摄像头的跟踪系统可以精确测量和评估颈部、躯干、腿部、手指和手部的运动，为开发预防 ERIs 的策略提供数据支持，有望提高内镜操作的人体工程学安全性和效率。

结论 通过综合性策略的实施，包括人体工程学培训、设备设计改进、程序优化以及监测技术的应用，可以显著提高胃肠内镜医生的人体工程学健康，减少 ERIs 的发生，确保职业的健康长期发展。

PU-0062

USING ENDOSCOPIC RADIAL INCISION COMBINED WITH ENTEROSCOPY-ASSISTED ERCP TO TREAT BILIARY-ENTERIC ANASTOMOTIC STRICTURE

Li Wang, Zu-Qiang Liu, Quan-Lin Li, Ping-Hong Zhou, Wei-Feng Chen
Endoscopy Center and Endoscopy Research Institute

Introduction Enteroscopy-assisted ERCP (E-ERCP) is used to treat biliary-enteric anastomotic stricture and common bile duct stones after alimentary tract reconstruction. However, anastomotic stricture usually responds poorly to balloon dilation caused by severe fibrosis. Here, we report a novel technique, endoscopic radial incision (ERI) combined with ERCP, to treat biliary-enteric anastomotic stricture and common bile duct stones.

Aims & Methods From January 2023 to September 2024, eight patients with biliary-enteric anastomotic stricture and common bile duct stones who responded poorly to balloon dilation received ERI combined with E-ERCP in Zhongshan Hospital, Fudan University. The primary outcomes were relief of biliaryenteric anastomotic stricture and the removal of common bile duct stones. The secondary outcome was the complication rate of the procedure.

Results The mean age was 45, and 5 patients were male. All eight patients successfully received ERI combined with E-ERCP. Seven patients with anastomotic stricture were incised by Hook knife, while one patient with the Hook knife not reaching the anastomotic area was incised by the top of the snare. After the ERI, the diameters of the biliary-enteric anastomotic stoma enlarged from 3 mm to 10 mm. The mean diameter of common bile duct stones was 9 mm. All the common bile duct stones were removed by basket catheter successfully, confirmed by intraoperative common bile duct radiography and postoperative MRCP. The mean procedure time was 35 minutes, and the mean postoperative hospitalization was two days. No intraoperative and postoperative complications occurred.

Conclusion ERI combined with E-ERCP, as a novel technique, could be an effective and safe method to treat biliary-enteric anastomotic stricture and common bile duct stones after alimentary tract reconstruction.

PU-0063

Management of Delayed Bleeding of Upper Gastrointestinal Endoscopic Submucosal Tunneling Procedures

Li Wang, Zu-Qiang Liu, Quan-Lin Li, Ping-Hong Zhou
Endoscopy Center and Endoscopy Research Institute

Objectives Delayed bleeding is a rare but important major adverse event (mAE) after endoscopic submucosal tunneling procedures (ESTP), which is scarcely reported. We aimed to characterize the clinical characteristics of delayed bleeding and provide better management of this mAE.

Method From August 2010 to October 2022, we reviewed 3,852 patients with achalasia receiving peroral endoscopic myotomy (POEM) and 1,937 patients with upper GI tumors receiving submucosal tunneling endoscopic resection (STER). Among these, records of 22 patients (15 POEM, 7 STER) with delayed bleeding were collected. Clinical characteristics, treatment, and outcomes of delayed bleeding were analyzed.

Results The mean age was 43.6 years. Ten patients (45.5%) were intratunnel bleeding, seven (31.8%) were intratunnel bleeding accompanied by mucosal bleeding, and 5 (22.7%) were mucosal bleeding. The most common accompanied symptoms were hematemesis, fever, and melena. The most common accompanied mAEs were fistula, pulmonary inflammation, and pleural effusion with atelectasis. The mean duration from ESTP to endoscopic intervention was 5.3 ± 4.9 days. Active bleeding was identified in 21 patients (95.5%). The bleeding was successfully controlled by electrocoagulation (19 cases), endoscopic clipping (6 cases), and Sengstaken-Blakemore tube insertion (3 cases) and no patient required surgical intervention. The mean hemostatic procedure duration was 61.8 ± 45.8 minutes. The mean post-bleeding hospital stay was 10.0 ± 6.2 days. A brief meta-analysis of previous studies showed the pooled estimate delayed bleeding rate after POEM, STER, and G-POEM was 0.4%.

Conclusions Delayed bleeding is uncommon and could be effectively managed by timely emergency endoscopic procedures without requiring subsequent surgical interventions.

PU-0064

剂量影响下的生长抑素与奥曲肽预防 ERCP 后胰腺炎的效果比较

樊子君、任怡琳、吴铁龙、盛颖玥、戴圆圆、薛育政
江南大学附属医院

目的 经内镜逆行性胆胰管造影术（endoscopic retrograde cholangio-pancreatography, ERCP）是诊治胆胰疾病的微创手段，具有 ERCP 术后胰腺炎（post-endoscopic retrograde cholangio-pancreatography pancreatitis, PEP）的风险。生长抑素和奥曲肽能抑制胰腺分泌，研究提示二者在特定条件下可能对 PEP 有一定的预防作用，但尚不明确。本研究旨在探索生长抑素和奥曲肽在不同使用方式下预防 PEP 和高淀粉酶血症的效果和安全性，以及对术后胰腺功能的影响，从而为优化 PEP 的预防策略提供依据。

方法 回顾性分析 2020 年 11 月至 2024 年 5 月间在本中心接受 ERCP 的住院患者。根据 ERCP 后接受生长抑素（0.25 mg/h，静脉泵入）或奥曲肽（0.025 mg/h，静脉泵入或 0.1 mg，皮下注射，每日三次）将受试者分组。在 ERCP 后第 24 个小时，以累计摄入生长抑素 6 mg 和奥曲肽 0.5 mg 为阈分为高剂量组和低剂量组，对术后 24 小时内出现 PEP 的病例，将 PEP 发病前摄入的药物总剂量用于研究。主要指标为 PEP 发生率，次要指标为高淀粉酶血症发生率。PEP 的发病时间、胰腺炎相关住院天数和术后胰腺功能（术后第 2、6 个小时的血清淀粉酶，术后翌日空腹时的血清淀粉酶和脂肪酶）亦用于辅助评估预防效果。记录每组出现的药物不良反应与手术相关并发症以评价安全性。根据数据特征，采用（连续校正）卡方检验、曼-惠特尼 U 检验、T 检验或 Kaplan-Meier 法分析差异。

结果 研究最终纳入 191 名受试者及 202 次 ERCP。PEP 和高淀粉酶血症的总体发生率分别为 12.4% 和 10.9%。1 例中度 PEP 患者于术后第 3 天因病情无明显改善转院，其余病例中 PEP 和高淀粉酶血症均经治疗后好转。生长抑素组和奥曲肽组的 PEP 发生率、高淀粉酶血症发生率、胰腺炎相关住院天数和术后胰腺功能均无差异（ $P > 0.05$ ），但 Breslow 检验提示奥曲肽组的 PEP 发病迟于生长抑素组（ $P < 0.05$ ）。高剂量生长抑素组 PEP 的发生率比低剂量组低（ $P < 0.05$ ），但组间高淀粉酶血症的发生率、胰腺炎发病时间、胰腺炎相关住院天数和术后胰腺功能无差异（ $P > 0.05$ ）。高剂量奥曲肽组术后第 2、6 个小时的淀粉酶和翌日的空腹脂肪酶低于低剂量组（ $P < 0.05$ ），但组间 PEP、高淀粉酶血症发生率及翌日空腹淀粉酶均无差异（ $P > 0.05$ ）。由于高剂量奥曲肽组中无 PEP 发生，无法探讨奥曲肽剂量对 PEP 发病时间和胰腺炎相关住院天数的影响。药物不良反应有恶心呕吐（14/202）和减量或撤药后腹泻（11/202），手术相关并发症有出血（6/202），发热（5/202）和非胰源性腹痛（5/202），在各组的分布无显著差异（ $P > 0.05$ ）。

结论 生长抑素和奥曲肽预防 PEP 的效果总体相似，且较为安全，但奥曲肽可能更利于延缓 PEP 的发生。使用生长抑素预防 PEP 时，建议术后 24 小时内给药至少 6mg。低剂量奥曲肽预防 PEP 的效果可能不劣于高剂量，但不同剂量奥曲肽对术后胰腺功能影响的差异提示其预防 PEP 可能存在与胰酶无关的机制。

PU-0065

憩室内早期食管癌伴黏膜桥一例

刘应玲、王业涛、张开光、黄亮亮
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 了解一例憩室内早期食管癌伴黏膜桥病理特点

方法 通过内镜下黏膜剥离术，取得病理，了解其性质

结果 我们在进行标本处理时发现黏膜桥是跨越食管黏膜的实性管状结构,病理切片所示管状结构有环周衬覆的复层鳞状上皮,其与下方食管固有的鳞状上皮黏膜均出现了高级别上皮内瘤变,部分区域呈原位癌改变,管状结构由纤维血管轴心及外周连续完整的鳞状上皮构成,形态学上类似于纤维上皮性息肉。

结论 本例憩室内食管原位癌,属 ESD 绝对适应证,经内镜下切除达治愈性治疗,定期随访即可;黏膜桥的出现,考虑炎性病变修复过程中残留上皮与纤维血管轴心形成的跨过黏膜表面的桥状结构。

PU-0066

优质护理干预在预防胃癌患者内镜下黏膜切除术后 血栓形成的价值

刘丹

吉林市人民医院

目的 探讨优质护理干预在预防胃癌患者内镜下黏膜切除术(EMR)后血栓形成的价值。

方法 以 76 例接受 EMR 治疗的胃癌患者为对象,按照数字表法分为对照组与观察组。对照组:常规护理,观察组:优质护理,比较两组下肢深静脉血栓形成(DVT)发生情况

结果 观察组下肢 DVT 发生率为 2.63%,低于对照组(15.79%, $P<0.05$)。两组干预后焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)评分降低,观察组低于对照组($P<0.05$)。观察组视觉模拟疼痛(VAS)评分低于对照组($P<0.05$);观察组并发症发生率为 5.26%,低于对照组(21.05%, $P<0.05$)。

结论 结论 给予接受 EMR 治疗的胃癌患者优质护理可减少 DVT 的发生,减轻术后疼痛,改善患者心理状态,提升满意度。

PU-0067

急性胰腺炎患者血清尿酸浓度明显高于健康人群

李林珍

皖南医学院附属医院/皖南医学院弋矶山医院

目的 急性胰腺炎是一种由多种原因引起的常见疾病。本研究的目的是评估急性胰腺炎患者的尿酸浓度是否高于健康人群,以及尿酸浓度与急性胰腺炎相关的血清学指标之间是否存在关联。

方法 本研究共纳入 205 例急性胰腺炎患者。随机选取在我院体检的 225 人作为对照。本研究分析两组之间尿酸浓度是否存在差异。若差异有统计学意义,则进一步分析急性胰腺炎患者尿酸浓度与血清学指标的相关性。

结果 急性胰腺炎患者与健康人群尿酸浓度差异有统计学意义($P<0.001$)。急性胰腺炎组血清尿酸浓度显著高于对照组。225 例 AP 患者分为轻度 AP 组和非轻度 AP 组。两组患者尿酸浓度差异无统计学意义($P=0.176$)。血清尿酸浓度与甘油三酯水平呈低线性相关($r=0.316$, $P<0.001$)。血清尿酸浓度与高敏 c 反应蛋白($r=0.126$, $P=0.072$)、白细胞($r=0.192$, $P=0.006$)、白蛋白($r=0.183$, $P=0.009$)、总胆固醇($r=0.133$, $P=0.058$)、空腹血糖($r=0.133$, $P=0.058$)、血钙($r=0.155$, $P=0.026$)均无线性相关。

结论 急性胰腺炎患者尿酸浓度明显高于健康人群。急性胰腺炎患者尿酸浓度与甘油三酯存在相关性。

PU-0068

胆石症引起的急性胆管炎患者预后的机器学习在线预测模型

黄帅璟、冯亚东
东南大学附属中大医院

目的 胆石症致急性胆管炎(CIAC)是一种急性炎症性疾病,且预后较差。本研究旨在构建机器学习(ML)模型来预测 CIAC 患者的预后结局。

方法 在这项回顾性队列和机器学习研究中,我们根据国际疾病分类第9版和第10版标准,从重症监护医学信息集市(MIMIC)数据库中提取 CIAC 患者的信息。MIMIC 数据库记录了 2001 年 6 月 1 日至 2022 年 11 月 16 日期间在美国马萨诸塞州贝斯以色列女执事医疗中心就诊的所有患者的信息。本研究采用包括极端梯度增强(XGBoost)在内的共 9 种 ML 方法来预测患者的住院死亡率、出院后 30 天内再入院率和出院后 180 天内死亡率。同时将 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 7 月 30 日期间在中国东南大学附属中大医院住院的 CIAC 患者作为外部验证集。受试者工作特征曲线下面积(AUROC)是用来评价模型性能的主要指标。

结果 研究最终共纳入 1156 例患者来构建模型。我们在研究中对所有患者、入住重症监护室(ICU)的患者和在 ICU 治疗期间接受胆道引流的患者进行分层分析。从 186 个变量中最终选取 13~16 个特征进行模型训练。我们发现 XGBoost 模型的预测效果最佳,对应所有患者的 AUROC 分别为 0.996(95%置信区间 NaN-NaN)、0.886(0.862-0.910)、0.988(0.982-0.995),对应 ICU 患者的 AUROC 分别为 0.998(NaN-NaN)、0.933(0.909-0.957)、0.988(0.983-0.993),对应在接受胆道引流患者的 AUROC 分别为 0.987(0.970-0.999)、0.908(0.873-0.942)、0.982(0.971-0.993)。由 61 例患者组成的外部验证集的 AUROC 对应三个预后结局分别为 0.741(0.725-0.763),0.812(0.798-0.824),0.848(0.841-0.859)。

结论 XGBoost 模型具有良好的临床适用性,并且有望成为预测 CIAC 患者多个预后结局的有效工具。我们未来希望有多中心的验证队列和更大的样本量加入这个研究。

PU-0069

短视频作为结肠镜检查前肠道准备健康信息来源的现状

印晓静、赖永康、赵九龙、李兆申
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 充分的肠道准备是进行高质量结肠镜检查的前提,与结肠镜检查的准确性和治疗安全性密切相关。虽然科普短视频可以帮助人们快速获取健康信息,但这些短视频作为结肠镜检查前肠道准备健康信息来源的整体质量尚不清楚。因此,我们计划开展一项横断面研究,旨在评估抖音和 B 站两大流行短视频平台上关于结肠镜检查前肠道准备信息的质量。

方法 我们以中文词组“结肠镜检查”和“肠道准备”为关键词,分别在抖音和 B 站上搜索并筛选综合排名前 100 位的视频。使用整体质量评分(GQS)和改良的 DISCERN 评分评估这些短视频中提供的信息的质量。

结果 本研究共纳入 186 个短视频;其中 56.5%由卫生专业人员发布,43.5%由非卫生专业人员发布。这些视频的总质量不理想,DISCERN 评分中位数为 3 分(2~4 分),GQS 评分中位数为 3 分(3~4 分)。雷达图显示,消化科医师发布的视频在结局、治疗和危险因素方面的完整性评分较高,而非消化科医师发布的视频在不良反应、症状和肠道准备定义方面的完整性评分较高。消化科医师发布的视频中位 DISCERN 评分为 3 分(3~4 分),中位 GQS 为 3 分(3~4 分);患者发布的视频质量最差,中位 DISCERN 评分为 2 分(1~2 分),中位 GQS 为 2 分(1.25~3 分)。

结论 在抖音和 B 站这两大短视频平台上发布的结肠镜检查前肠道准备健康信息相关的视频整体质量不理想。我们发现消化科医师更加注重结肠镜检查前肠道准备的重要性、结局、管理和潜在的危险因素。非消化科医师在制作相关视频时，更加关注于肠道准备过程中可能出现的不良反应、症状以及肠道准备的定义等信息。

PU-0070

早期胃癌和癌前病变患者 ESD 术后迟发性出血预测模型的探索及现有评分模型的外部验证

余跃明、傅金花、周枫、周小江
南昌大学第一附属医院

目的 内镜下黏膜剥离术（Endoscopic submucosal dissection, ESD）是早期消化道肿瘤微创手术治疗的重要方式，但因其技术难度大、操作时间长，术后可能存在出血、穿孔、狭窄和电凝综合征等并发症，其中出血是最常见的并发症，术中出血可以及时发现，术后迟发性出血（Delayed post polypectomy bleeding, DPPB）若不能及时发现并进行积极治疗，则可能发生大出血，甚至可能危及患者生命。本研究旨在筛选出接受 ESD 治疗的早期胃癌和癌前病变患者术后迟发性出血的独立危险因素，尝试建立一个具有临床使用价值的预测模型，并对近几年文献中记载的 ESD 术后迟发性出血评分模型进行外部验证并评价。

方法 按照纳入与排除标准筛选出 2010 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日在南昌大学第一附属医院消化内科住院并接受 ESD 治疗的早期胃癌和癌前病变患者，收集其临床资料和内镜资料。将纳入的研究对象按 7:3 的比例随机分为建模组和验证组，用于预测模型的建立和验证。采用单因素和多因素 Logistic 回归确定早期胃癌和癌前病变患者 ESD 术后迟发性出血的独立危险因素，并结合临床专业判断选出一些危险因素来构建预测模型并进行验证。同时用本中心收集的数据对近几年文献记载的 ESD 术后迟发性出血评分模型进行外部验证。采用受试者工作特征曲线（Receiver operating characteristic curve, ROC 曲线）曲线下面积（Area under the curve, AUC）来评价模型的区分度，采用净重新分类指数（Net reclassification index, NRI）和综合判别改善指数（Integrated discrimination index, IDI）来评估模型的预测性能， $P < 0.05$ 认为差异具有统计学差异。

结果 1. 本研究最后共纳入 880 例早期胃癌和癌前病变患者，按 7:3 随机分为建模组（ $n=614$ ）和验证组（ $n=266$ ），建模组中迟发性出血患者有 30 例（4.9%），验证组中迟发性出血患者有 10 例（3.8%）。2. 在建模组中，单因素 Logistic 回归分析发现 ESD 术后迟发性出血与术前 INR 值、 $PNI \leq 49.6$ 、病理类型是早癌、切除标本长度、切除标本长度（亚组分析） $> 3.9\text{cm}$ 、切除肿瘤长度、切除肿瘤长度（亚组分析） $> 2.3\text{cm}$ 、切除标本的位置位于胃下 1/3 较胃上 1/3 等因素有关（ $P < 0.05$ ）。结合既往文献报道的 ESD 术后迟发性出血相关危险因素，通过专业的临床判断，我们将单因素 Logistic 回归分析中有统计学意义的变量（ $P < 0.05$ ）和临床上认为和 ESD 迟发性出血关系密切的变量包括 ESD 手术时间 > 44 分钟（ $P = 0.089$ ）、病变与基底粘连切除困难（ $P = 0.056$ ），术中出血情况（ $P = 0.979$ ）和术中穿孔情况（ $P = 0.857$ ）等一起纳入多因素 Logistic 回归分析，采用逐步回归法筛选出 ESD 术后迟发性出血独立危险因素。结果得出切除标本长度（cm）（ $OR = 1.312$ ；95%CI: 1.114-1.546； $P = 0.001$ ）和 $PNI \leq 49.6$ （ $OR = 2.429$ ；95%CI: 1.133-5.208； $P = 0.023$ ）是 ESD 术后迟发性出血的独立危险因素。3. 结合临床专业判断选择合适的变量构建不同的预测模型，利用 AUC、NRI 和 IDI 等指标对新模型进行综合评价，选出敏感度高的最佳预测模型。并利用本研究数据对现有的 ESD 术后迟发性出血评分模型进行外部验证，但 ROC 曲线提示模型外部验证效果欠佳。

结论 1. 切除标本长度（cm）和 $PNI \leq 49.6$ 是早期胃癌和癌前病变患者 ESD 术后迟发性出血的独立危险因素。2. 本研究基于切除标本长度（cm）、 PNI 值 ≤ 49.6 、ESD 手术时间 > 44 分钟、病变与基底粘连切除困难、病理类型是早癌、术中出血和术中穿孔等变量建立的预测模型敏感度高，对于临床诊疗有一定的指导意义，仍需要更多的数据来验证。3. 可能由于迟发性出血率低以及纳

入的人群基础疾病情况和一些特殊用药 如抗血栓药物种类和数量的不同, 5 个临床评分模型的外部验证效果欠佳, 这些 模型需要更多地区以及更多患者来进行验证。

PU-0071

结直肠内镜下黏膜剥离术后电凝综合征风险因素分析及护理策略

刘迎
郑州大学附属郑州中心医院

目的 调查结直肠内镜黏膜下剥离术 (ESD) 术后电凝综合征 (PEECS), 分析其相关危险因素, 探讨其护理策略。

方法 回顾性分析 2020 年 06 月至 2024 年 07 月于郑州市某三级甲等医院接受 ESD 治疗的结直肠病变患者 256 例并收集临床资料。根据患者在结直肠 ESD 术后是否发生 PEECS, 将研究对象分为 PEECS 组和无 PEECS 组。通过单因素分析筛选出可能潜在的危险因素后, 使用多因素 Logistic 回归分析确定结直肠病变 PEECS 发生的独立危险因素。

结果 1. 在本研究纳入的 256 例接受 ESD 治疗的结直肠病变的患者中, 20 例 (7.8%) 发生了 PEECS。2. 单因素分析结果显示, 病变深度、抬举征、肌层损伤、血尿素、病变大小、手术时间在 PEECS 组与无 PEECS 组之间的差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。3. 通过多因素 Logistic 回归分析得出, 病变深度 [OR=10.743, 95%CI (2.008~57.473)]、抬举征 [OR=6.806, 95%CI (1.290~35.916)]、肌层损伤 [OR=11.447, 95%CI (2.152~60.890)]、血尿素 [OR=0.558, 95%CI (0.336~0.927)]、病变大小 [OR=1.077, 95%CI (1.002~1.158)]、手术时间 1.015 (1.005~1.026) [OR=1.015, 95%CI (1.005~1.026)] 为结直肠病变 ESD 术后 PEECS 发生的独立危险因素 ($P < 0.05$)。

结论 病变深度、抬举征、肌层损伤、血尿素、病变大小、手术时间为结直肠病变 ESD 术后 PEECS 发生的独立危险因素, 应对其开展术前访视评估、循证护理及专科护理等护理措施, 以此降低并发症的发生。

PU-0072

基于生物信息学和临床队列建立早期预测急性胰腺炎严重程度的预测模型

徐炜¹、张嫚¹、燕宪亮²、张海燕¹、许春芳³

1. 徐州市中心医院
2. 徐州医科大学附属医院
3. 苏州大学附属第一医院

目的 通过生物信息学技术识别可以用于早期预测急性胰腺炎 (Acute Pancreatitis, AP) 患者严重程度的生物标志物, 并对其中相关机制进行探讨。

方法 首先通过在高通量基因表达数据库 (Gene Expression Omnibus, GEO) 中检索 AP 和正常人血液的测序数据, 获取了 GSE194331 和 GSE155698 两个数据集。对 GSE194331 进行数据格式转换和标准化处理后, 使用 limma 包进行差异基因分析, 并进行 GSEA 富集分析以得到 KEGG 富集分析的结果。随后, 利用随机森林算法对差异基因进行筛选, 并设定基因重要性阈值为 0.15。通过 WGCNA 对 AP 患者按疾病严重程度分组进行基因共表达网络分析, 识别了与严重程度相关的模块, 并通过热图展示了模块与临床特征的关联关系。使用 Mfuzz 包进行模糊聚类分析, 揭示了不同程度 AP 患者血清测序数据中的基因表达模式。最后, 结合多种机器学习算法对基因集进行训练, 并通过 CIBERSORT 算法计算免疫细胞亚群在样本中的相对比例。关键基因在单细胞数据上的分

布情况经过 Harmony 嵌入学习和降维处理，并在各个细胞亚群上进行可视化。此外，收集 2023 年 5 月至 2024 年 2 月就诊于本院的符合纳排标准的 96 名 AP 患者的外周血样本。收集的临床信息包括血压、呼吸频率、脉搏频率、白细胞计数、中性粒细胞计数、淋巴细胞计数等。使用改良 MARSHALL 评分、MCTSI 评分、BISAP 评分、入院时 APACHE II 评分、入院后 48 小时 Ranson 评分进行疾病评估，符合 2012 年修订的亚特兰大标准。AP 患者外周血中关键基因的表达通过 qRT-PCR 检测，使用 ELISA 测定关键基因编码蛋白的血清浓度。单因素和多因素 logistic 回归分析对患者临床信息进行筛选，建立了预测模型，并通过校准曲线、ROC 曲线、DCA 和 CIC 进行评估。最后，与传统评分手段（MARSHALL 评分、MCTSI 评分、BISAP 评分、入院时 APACHE II 评分、入院后 48 小时 Ranson 评分）进行了全面比较，综合考虑 AUC 值、特异度、准确度、灵敏度、精确度、F1 分数等指标。

结果 143 个基因在 AP 患者中显著差异表达。富集分析揭示在补体和凝血级联、原发性免疫缺陷、T 细胞受体信号通路等方面。进一步的随机森林算法筛选出了 59 个关键基因，其中 GATA3、IL2RB 等在蛋白互作网络中处于中心位置。通过 WGCNA 获得了与 AP 严重程度相关的模块，包括 orange、darkorange、darkgreen 等，总计 3967 个基因。Mfuzz 聚类分析识别出与 AP 进展相关的 5 个基因亚群。基于这些基因集，使用多种机器学习算法建立了 334 种预测模型，最终确定 SLC38A1、MMP8、FCGR1A、RGL4 为 AP 严重程度预测的关键基因。CIBERSORT 法揭示了患者的免疫微环境与这些基因的表达关联。最后，单细胞转录组学揭示了这些基因在人外周血细胞中的分布情况，尤其在 CD4+T 淋巴细胞中表达较为显著。对本院队列的单因素逻辑回归分析结果表明碳酸氢根（ $P=0.017$ ）、C 反应蛋白（ $P=0.043$ ）、血糖（ $P=0.044$ ）、SLC38A1（ $P=0.023$ ）、MMP8（ $P=0.036$ ）和 FCGR1A（ $P=0.015$ ）与 AP 严重程度密切相关，多因素逻辑回归进一步证明了 C 反应蛋白（ $P=0.013$ ）、SLC38A1（ $P=0.034$ ）、MMP8（ $P=0.01$ ）和 FCGR1A（ $P=0.019$ ）是重症急性胰腺炎（Severe Acute Pancreatitis, SAP）患者的独立风险因素。基于多因素逻辑回归结果构建预测模型。校准曲线显示模型在训练集中具有良好的一致性。在训练集和验证集中，模型的 AUC 值分别为 0.856 和 0.844，显示出较好的预测能力。通过 DCA 和 CIC 分析，模型在决策上相对于其他因素具有更大净益。与现有评分手段相比，预测模型在训练集和验证集中都表现出更好的综合性能，包括 AUC 值（0.856, 0.844）、特异度（0.821, 0.833）、准确度（0.792, 0.75）、灵敏度（0.76, 0.667）、精确度（0.791, 0.8）和 F1 分数（0.776, 0.727）。这表明模型在 AP 严重程度的预测方面具有较好的性能。

结论 SLC38A1、MMP8、FCGR1A、RGL4 等基因在 AP 不同程度之间存在显著差异，CD4+T 淋巴细胞在这一过程中发挥重要作用。此外，成功构建了急性胰腺炎严重程度预测模型，变量为 CRP、SLC38A1、MMP8 和 FCGR1A，预测效能优于现有的评分手段，可以为重症急性胰腺炎的临床诊断、治疗提供新的手段。

PU-0073

乳果糖联合复方聚乙二醇电解质散对便秘患者肠镜检查肠道准备中的效果观察

陈建勇、魏长利
江西省人民医院

目的 比较复方聚乙二醇电解质散联合乳果糖在便秘患者肠道准备中的效果，以提高便秘患者结肠镜检查的肠道准备质量，提高病变检出率。

方法 将 2023 年 1 月到 2024 年 6 月至我院进行肠镜检查的便秘患者中（排便次数每周少于 3 次、粪便干硬、排便困难）随机选取 300 人，随机分为实验组和安慰剂组，每组各 150 人，实验组给与复方聚乙二醇电解质散联合乳果糖进行肠道准备，乳果糖为检查前连续服用 3 天，10ml/次，2 次/天；安慰剂组给与复方聚乙二醇电解质散联合生理盐水进行肠道准备，生理盐水使用方法同乳果

糖，复方聚乙二醇电解质散按说明使用。采用波士顿肠道准备评分量表（BBSP）比较两组患者肠道准备质量、肠道息肉检出率、排便开始时间、不良反应（恶心、呕吐、腹痛、腹胀等）等指标。**结果** BBSP 评分实验组为 7.24 ± 1.21 、安慰剂组为 5.93 ± 1.75 ，两组相比差异具有统计学意义（ $p < 0.05$ ）。实验组肠道息肉检出率为 68 人（45.3%）、安慰剂组为 41 人（27.3%），两组相比差异具有统计学意义（ $p < 0.05$ ）。实验组开始排便时间为 2.31 ± 0.96 ，安慰剂组为 3.47 ± 1.03 ，两组相比差异具有统计学意义（ $p < 0.05$ ）。实验组出现不良反应 32 例，安慰剂组 30 例，差异无统计学意义（ $p > 0.05$ ）。

结论 复方聚乙二醇电解质散联合乳果糖在便秘患者肠镜检查的肠道准备中质量更高、有利于提高息肉检出率、排便开始时间更早，且安全可靠，值得在临床实践中进一步推广使用。

PU-0074

负载丁酸和索拉非尼的脂质体协同增敏铁死亡及促进抗肿瘤免疫应答

项英、徐桂芳

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 铁死亡是一种以铁依赖性脂质过氧化为特征的细胞程序性死亡方式，其在肿瘤治疗中备受关注，如何提高肿瘤细胞对铁死亡的敏感性目前缺乏相关策略。既往报道丁酸盐可以增敏 RSL3 和 erastin 诱导的铁死亡，增强 CD8⁺ T 细胞的抗肿瘤免疫应答，促进抗肿瘤药物及免疫检查点抑制剂（奥沙利铂和 PD-L1 抗体）的治疗效果，同时丁酸可以靶向肠道增强药物摄取。目前，在结直肠癌中，丁酸与索拉非尼的组合治疗通过铁死亡诱导的免疫原性死亡尚未有人进行。

方法 本研究设计了负载丁酸及 sorafenib 的脂质体（Lipso@NaB），表征了脂质体的粒径及电位。通过 cck8、凋亡流式、克隆形成等实验探究了丁酸与 sorafenib 的最佳协同浓度比，通过转录组学测序及相关蛋白的验证进一步探究两者的协同作用机制。免疫荧光、ELISA、ATP 被用来检测免疫原性死亡相关激活程度，同时，通过流式进一步分析树突状细胞（DC）表面抗原 CD80、CD86、MHCII 分子的表达。

结果 相比较于单药脂质体组（Lip@sora、Lip@NaB），协同负载药物的脂质体 Lipso@NaB 可以显著增强肿瘤细胞的铁死亡，升高丙二醛（MDA）、二价铁（Fe²⁺），降低谷胱甘肽（GSH），引起活性氧以及脂质过氧化物的生成增多。Lipso@NaB 通过抑制 P62-keap1-Nrf2 的抗氧化通路促进肿瘤细胞铁死亡，进一步，通过转录组测序发现，NRF2 的抑制影响了寡核苷酸合成酶样蛋白（OASL）的转录翻译，激活环状 GMP-AMP 合酶刺激因子干扰素基因（cGAS-STING）通路，促进肿瘤细胞的铁死亡，引起损伤相关分子模式（DAMP）的释放，主要包括肿瘤细胞表面的钙网蛋白（Calreticulin），高迁移率族蛋白 1（HMGB1）以及腺苷三磷酸（ATP），增强肿瘤细胞的免疫原性死亡，促进树突状细胞表面 CD80、CD86、MHCII 分子表达，激活树突状细胞的抗原递呈，进而增强肿瘤微环境中的抗肿瘤免疫应答。

结论 综合实验结果显示，脂质体 Lipso@NaB 能够通过促进铁死亡和增强免疫原性死亡，显著提高其抗肿瘤免疫作用，为肿瘤治疗提供了新的理论基础和临床应用前景。

PU-0075

10 例肠镜联合胆胰管成像系统在内镜下逆行阑尾炎治疗中应用的护理体会

艾贵奇

吉林大学第一医院梅河医院

目的 评估肠镜联合胆胰管成像系统在内镜下逆行阑尾炎治疗中的护理效果，并探讨护理工作在该新兴治疗方法中的重要性。

方法 对 10 例接受 ERAT 治疗的患者进行全面的护理。护理包括术前心理护理、肠道准备、仪器设备与器械准备、药品准备；术中体位护理、生命体征监测、仪器器械操作、护士与协助、冲水配合、灯光调节；以及术后病情观察、饮食指导、出院指导，并注重并发症的预防与处理。

结果 通过全面的护理工作，10 例患者的 ERAT 治疗均顺利进行，术后恢复良好，未发生严重并发症。患者的心理状态稳定，对治疗的信心和配合度提高。肠道准备充分，确保了术野的清晰和手术的成功率。术中配合默契，医生操作顺利。术后病情观察细致，及时发现并处理了轻微并发症。患者饮食和生活未受明显影响，均顺利出院。

结论 在肠镜联合胆胰管成像系统在内镜下逆行阑尾炎治疗的应用中，护理工作起到了至关重要的作用。全面的术前准备、术中配合和术后护理确保了治疗的顺利进行和患者的安全康复。该治疗方法具有患者饮食不受限制、不影响生活工作等优点，值得临床推广。在未来的工作中，我们将继续优化护理措施，提高护理质量，为患者提供更好的护理服务。同时，我们也意识到在护理过程中需要不断学习和更新知识，以适应医学技术的发展和患者需求的变化。

PU-0076

一种以固体为原料的气体消毒装置对消化内镜的消毒效果验证

赵灿、王盈盈、李隆松、柴宁莉

中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 通过利用过碳酸钠颗粒为原料产生的过氧化氢气体对消化内镜进行消毒，以满足高效、快速及廉价的目的，同时也为探索消化内镜无水消毒技术提供实验数据，积累宝贵经验。

方法 本研究设计了一款过氧化氢气体发生装置，该装置可以将过碳酸钠颗粒快速转化成过氧化氢气体，利用特定装置将消毒气体导入内镜管腔进行消毒。随机选取内镜中心的 120 条可正常使用的复用式消化内镜（包括胃镜 40 条、肠镜 40 条、十二指肠镜 40 条），每种内镜随机分组，一组设为试验组，采用过氧化氢气体消毒装置进行消毒，消毒结束后进行采样送检。试验组采样后需要使用全自动内镜清洗消毒机再次消毒，以保证消毒流程完全合规；一组设为对照组，采用全自动内镜清洗消毒机进行高水平消毒，消毒结束后进行采样送检。清洗后内镜表面与管腔内有大量的水滴残留，可能对过氧化氢气体消毒产生影响，所以试验组在消毒前需先进行一次手工干燥步骤。根据《软式内镜清洗消毒技术规范 WS507—2016》，菌落总数 $\leq 20\text{CFU/件}$ 且无致病菌为消毒合格，整条内镜未见菌落检出为达到灭菌水平。比较无水消毒装置与现行全自动内镜消毒机的消毒及灭菌效果。

结果 试验样机基本能够达到全自动内镜消毒机对内镜的处理效果，消毒和灭菌的合格率两者之间没有明显差距（ $P>0.05$ ）。试验样机使用 150g 过碳酸钠颗粒产生的过氧化氢气体 30 分钟即可完成一条任意类型消化内镜的处理，其消毒时间短于全自动内镜消毒机和过氧乙酸溶液（胃镜和肠镜为 37 分钟，十二指肠镜为 68 分钟），消毒剂（过碳酸钠颗粒）成本仅为 1.5 元/条，远低于过氧乙酸消毒液 28.7 元/条，过碳酸钠颗粒所需的储存空间远小于过氧乙酸，且消毒副产物安全无害。

结论 使用过碳酸钠颗粒产生的过氧化氢气体消毒消化内镜基本可以达到全自动内镜消毒机及过氧乙酸液体的消毒效果，大大降低了消毒剂的使用成本，同时整个消毒过程极大的减少了水的使用，缩短了消毒时间，为达到快速和无水消毒的特点，以及实现绿色内镜理念提供了宝贵的发展思路。

PU-0077

Pathologic complete response after neoadjuvant chemoimmunotherapy or chemotherapy for resectable esophageal squamous cell carcinoma: endoscopic characteristics and implications

Peng Yuan, Liang Dai, Zongchao Liu, Yan Yan, Yaya Wu, Keneng Chen, Qi Wu
Peking University Cancer Hospital

Background: This study aimed to identify endoscopic characteristics and develop predictive models for detecting a pathologic complete response (pCR) after neoadjuvant therapy in patients with esophageal squamous cell carcinoma (ESCC).

Methods: This study enrolled 220 patients including a retrospective cohort (n=158) and a prospective cohort (n=62), from May 2018 to March 2023 with ESCC who received nCIT or nCT followed by surgery. The predictive capability of the endoscopic characteristics for a pCR was developed and validated using machine learning.

Results: All patients underwent endoscopic examinations before surgery but after neoadjuvant therapy. Divided Cohort I into a training set (n = 112) and an internal validation set (n = 46) at a 7:3 ratio. Seven endoscopic features were assessed: scarring; IPCL (intraepithelial papillary capillary loop) type B; depressed mucosa post-tumor disappearance; eroding mucosal changes with an uneven surface; nonsuperficial neoplastic lesions; protruded changes; and the presence of cancer cells in biopsy specimens. Using these characteristics as predictors, a multivariate logistic regression model was trained to predict a pCR. For further validation, data from prospective Cohorts II and III were incorporated. The model achieved an accuracy of 96.43% (95% CI: 91.11%–99.02%) in the training set, 93.48% (95% CI: 82.10%–98.63%) for the internal validation of cohort I, and 96.77% (95% CI: 88.83%–99.61%) in the prospective validation set.

Conclusions: Endoscopic characteristics are significant predictors of pCR in patients with ESCC receiving nCIT or nCT. The predictive model demonstrated high accuracy in both derivation and validation cohorts.

PU-0078

ADDIE 模式在内镜专科护士培训中的应用

赵霞

山西白求恩医院（山西医学科学院）

目的 探讨基于 ADDIE 模式构建的内镜专科护士培训方案的效果。

方法 选取 2022 年 1—12 月 122 名山西省及中华护理学会专科护士作为对照组，选取 2023 年 1—11 月 118 名山西省及中华护理学会专科护士作为试验组，对照组采取常规的专科护士培训模式，试验组采用基于 ADDIE 模式的培训方案，比较两组学员的理论成绩、操作成绩、核心能力及满意度。

结果 培训后，试验组的理论成绩 $[(98.08 \pm 1.25) \text{分}]$ 及操作成绩 $[(97.57 \pm 1.05) \text{分}]$ 均高于对照组 $[(93.83 \pm 1.58) \text{分}]$ 、 $[(94.48 \pm 1.19) \text{分}]$ ，差异有统计学意义($P < 0.001$)，培训后，试验组专科护士的核

心能力[(155.30±11.38)分]及满意度[(58.15±7.20)分]均优于对照组[(113.04±14.04)分、(52.84±18.28)分],差异有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 基于ADDIE模式构建的内镜专科护士培训方案有效提高了培训学员的专业知识及核心能力,可以为内镜专科护士的培训提供借鉴与参考。

PU-0079

结直肠腺瘤切除后病理诊断升级的危险因素分析

王晓雄、杨少奇
宁夏医科大学总医院

目的 探讨影响结直肠腺瘤切除术后病理诊断较术前升级的危险因素。

方法 纳入2017年1月至2022年12月在宁夏医科大学总医院行内镜下钳夹活检术(EFB)、经EFB病理检查诊断为结直肠腺瘤后行腺瘤切除的1059例患者,将EFB标本与腺瘤切除后标本的病理诊断进行比较后分为病理无差异组(1003例)和病理升级组(56例),比较两组患者的临床资料和腺瘤的内镜特征,临床资料包括吸烟史、结直肠癌家族史等,腺瘤内镜特征包括腺瘤最大径、形态特征、表面是否凹陷、是否糜烂或溃疡、表面颜色等。统计学方法采用卡方检验或Fisher确切概率法。采用多因素logistic回归模型分析腺瘤切除后病理诊断升级的危险因素。

结果 病理升级组中有吸烟史、结直肠癌家族史、合并高血压、合并冠心病的患者比例高于病理无差异组[46.43%(26/56)比26.12%(262/1003)、8.93%(5/56)比0.70%(7/1003)、46.43%(26/56)比30.11%(302/1003)、21.43%(12/56)比9.27%(93/1003)],差异均有统计学意义($\chi^2 = 11.05$, Fisher确切概率法, $\chi^2 = 6.61$ 、8.78; 均 $P < 0.05$)。病理无差异组与病理升级组腺瘤的最大径[< 20 mm者分别有929例(92.62%)和23例(41.07%)、 ≥ 20 mm分别有74例(7.38%)和33例(58.93%)]、形态特征[有蒂者分别有220例(21.93%)和28例(50.00%)、无蒂者分别有783例(78.07%)和28例(50.00%)]、表面颜色[近正常黏膜者分别有347例(34.60%)和3例(5.36%)、发红者分别有613例(61.12%)和50例(89.29%)、发白者分别有43例(4.29%)和3例(5.36%)]、糜烂或溃疡情况[糜烂或溃疡者分别有78例(7.78%)和36例(64.29%)、无糜烂或溃疡者分别有925例(92.22%)和20例(35.71%)]、以及表面凹陷情况[凹陷者分别有6例(0.60%)和8例(14.29%)、不凹陷者分别有997例(99.40%)和48例(85.71%)]比较,差异均有统计学意义($\chi^2 = 155.18$ 、23.30、20.58、176.31, Fisher确切概率法; 均 $P < 0.001$)。多因素logistic回归模型分析结果显示,腺瘤表面凹陷[OR = 25.198, 95%置信区间(95% CI) 5.812 ~ 109.246, $P < 0.001$]、糜烂或溃疡(OR = 9.913, 95% CI 4.652 ~ 21.124, $P < 0.001$)、表面颜色发红(OR = 4.276, 95% CI 1.053 ~ 17.363, $P = 0.042$)、表面颜色发白(OR = 8.803, 95% CI 1.398 ~ 55.435, $P = 0.021$)、最大径 ≥ 20 mm(OR = 4.689, 95% CI 2.265 ~ 9.706, $P < 0.001$)、以及有结直肠癌家族史(OR = 8.764, 95% CI 1.418 ~ 54.162, $P = 0.019$)、吸烟史(OR = 2.713, 95% CI 1.376 ~ 5.349, $P = 0.004$)均是腺瘤切除后病理诊断升级的独立危险因素。

结论 腺瘤表面凹陷、最大径 ≥ 20 mm、糜烂或溃疡、表面颜色发白或发红, 以及患者有结直肠癌家族史、吸烟史都可能会增强腺瘤的异质性, 干扰 E F B 病理的精准度, 导致术后病理诊断升级。

PU-0080

Lactiplantibacillus plantarum MH-301 reduces *Helicobacter pylori* treatment-related adverse events via gut-vaginal axis: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial

Kaige Zhang, Zhengyuan Xie
Nanchang University

Background: Adverse events and microbiota dysbiosis resulting from *Helicobacter pylori* eradication therapy have become increasingly evident. This study investigates the adjunctive therapeutic effects of *Lactiplantibacillus plantarum* MH-301 in *H. pylori* eradication therapy, along with its effects on the gut and vaginal microbiota.

Method: 257 sexually active, premenopausal women aged 18-50 years, diagnosed with *H. pylori* infection alongside chronic gastritis, were randomly allocated to undergo either bismuth-containing quadruple therapy (amoxicillin, furazolidone, potassium bismuth citrate, rabeprazole) combined with probiotics (*L. plantarum* MH-301) or a placebo for 14 days. Stool samples and vaginal swabs were collected before and after treatment to facilitate high-throughput sequencing analysis.

Result: The probiotic group exhibited lower incidences of bloating (10.2% vs 19.4%, $P=0.037$), constipation (2.3% vs 7.8%, $P=0.048$), and excessive vaginal discharge (3.1% vs 9.3%, $P=0.040$), and showed better treatment tolerability compared to the placebo group ($P<0.05$), although no statistically significant difference in eradication rates between the two groups. High-throughput sequencing revealed that *H. pylori* eradication therapy led to a decrease in the relative abundance of *Prevotella* in the gut microbiota, and an increase in *Streptococcus* and *Haemophilus*. In the vaginal microbiota, *Lactobacillus* decreased while *Gardnerella* increased. Compared to the placebo group, the probiotic group showed a higher relative abundance of *Megamonas*, *Prevotella*, and *Lactobacillus* in the gut microbiota, and lower levels of *Streptococcus* and *Haemophilus*. In the vaginal microbiota, *Gardnerella* was significantly lower ($P<0.05$). Correlation analysis revealed a positive association between gastrointestinal and vaginal adverse events, and a positive correlation of *Lactobacillus* in both gut and vaginal microbiota ($P<0.05$).

Conclusion: This study is the first to demonstrate at the clinical level that *L. plantarum* MH-301 reduces *H. pylori* treatment-related adverse events via gut-vaginal axis. In addition, microbiota modulation could be the possible mechanism through which it achieves its clinical efficacy.

PU-0081

认知教育配合积极情绪引导对内镜下逆行胰胆管造影术病人配合度及心理状态的影响

姚建红
山西白求恩医院 (山西医学科学院)

目的 探究认知教育配合积极情绪引导对内镜下逆行胰胆管造影术 (ERCP) 病人配合度及心理状态的影响。

方法 选取 2022 年 1 月—2023 年 12 月在山西白求恩医院消化内镜室拟行 ERCP 的 150 例病人为研究对象, 随机分为对照组和观察组各 75 例。对照组采用常规干预, 观察组采用认知教育配合积

极情绪引导的干预。干预前后比较两组病人配合度、心率、血压、焦虑、抑郁、满意度、住院时间和并发症发生情况。

结果 观察组病人配合度和满意率高于对照组，焦虑和抑郁评分低于对照组，住院时间短于对照组，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 认知教育配合积极情绪引导的策略能够提高 ERCP 病人的配合度，缓解病人的负性情绪，提高病人满意度。

PU-0082

Roxadustat ameliorates experimental colitis in mice by regulating macrophage polarization through increasing HIF level

Guiping Kong

Children's Hospital of Nanjing Medical university

Background: Gastro-intestinal (GI) tract inflammation is as a result of inflammatory hypoxia which is also induced by long-standing group of disorders like inflammatory-bowel disease (IBD). Regulation of GI immune homeostasis by macrophage involves hypoxia-inducible factor (HIF). As inhibitor of HIF prolyl hydroxylase, roxadustat (ROX) increases the levels of HIF. Methods: We induced experimental colitis (EC) model in mice via dextran-sulfate sodium (DSS) to evaluate ROX role in above-mentioned disease. Results: ROX ameliorated EC in mice by blocking colonic length shorten and loss of body weight, thereby reducing scores of disease-activity index (DAI) and histopathology. ROX significantly reduced inflammatory cytokines levels, suppressed M1 and increased M2 macrophage polarization in colonic tissues. Besides, ROX blocked declining hematocrit (HCT) level in blood and increased HIF-1- α and HIF-2- α level in colonic tissues. The inhibitor of HIF-1- α , KC7F2 decreased body weight and colonic length in ROX-treated DSS mice. Meanwhile, DAI scores and histopathology in KC7F2 treated DSS mice were markedly higher than that of treatment with ROX alone. KC7F2 treatments also significantly increased inflammatory cytokines levels, respectively promoted and reduced polarization of M1 and M2 macrophages in colonic tissue from ROX treated mice. Further, KC7F2 treatments inhibited ROX induced HCT level increasing in blood and decreased HIF-1- α and HIF-2- α level in colonic tissue. Conclusion: Collectively, we discovered that ROX ameliorated EC in mice by regulating macrophage polarization through promotion of HIF expression. General significance: Taken together, we developed a new application of ROX, which provides new ideas and a scientific basis for IBD treatment.

PU-0083

基于倾向性评分匹配分析内镜黏膜下剥离术治疗累及/不累及齿状线的直肠肿瘤的疗效及安全性

张强¹、顾立梅¹、肖君¹、张其德¹、郭慧敏²、陈敏²、黄娟娟¹、周莹¹、凌亭生¹

1. 江苏省中医院

2. 南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探究在肛管直肠部位行 ESD 的安全性及临床疗效。

方法 回顾性分析 2012 年 11 月至 2023 年 12 月于江苏省中医院消化内镜中心及南京鼓楼医院消化科收治的因直肠肿瘤行 ESD 的 127 例患者的临床资料，其中累及齿状线的直肠肿瘤（rectal tumors

extending to the dentate line, RTDLs) 51 例 (RTDLs 组), 不累及齿状线的直肠肿瘤 76 例 (非 RTDLs 组)。通过倾向性评分匹配对比 ESD 治疗 RTDLs 与非 RTDLs 的疗效及安全性。

结果 倾向性评分匹配后, 两组患者的年龄、性别、病变面积差异无统计学意义 ($P>0.05$)。与非 RTDLs 组相比, RTDLs 组患者行 ESD 时长更长, 速率更低, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。术后病理结果显示, 非 RTDLs 组的病变为绒毛状腺瘤 (46.2%) > 管状腺瘤 (35.8%) > 管状绒毛状腺瘤 (28.2%), 而 RTDLs 组的病变为绒毛状腺瘤 (52.9%) > 管状绒毛状腺瘤 (21.6%) > 腺癌 (15.7%)。非 RTDLs 组与 RTDLs 组患者行 ESD 的 R0 切除率相近, 分别为 98.04% 和 96.08%。在术后并发症方面, 两组患者均未发生穿孔、复发、转移以及疾病相关死亡, 与非 RTDLs 组相比, RTDLs 组术后发生肛门疼痛 (25.6%) 的患者明显较多, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 不论有无累及齿状线, ESD 均是治疗直肠肿瘤的可行且安全的治疗方法。但与非 RTDLs 相比, RTDLs 患者行 ESD 术的时间更长, 速率更低, 术后发生肛门疼痛的风险更大。

PU-0084

直肠广基大息肉 ESD 联合内痔套扎和硬化治疗术后出血和创面撕裂及窦道形成 1 例

张大涯¹、周硕¹、陈金润²、朱旭丽²、唐宁³、王海³、白飞虎¹

1. 海南医科大学第二附属医院

2. 鄂托克前旗人民医院

3. 宁夏回族自治区人民医院

目的 内镜下黏膜剥离术 (ESD) 已成为消化道早癌的一线治疗方法。同时剥离直肠巨大广基息肉与内痔套扎及硬化治疗的微创治疗难度较大, 且出血风险高, 病例少见。本文报道一个直肠广基大息肉 ESD 联合内痔套扎和硬化治疗术后出血和创面窦道形成的案例, 有助于提高临床医生对这种独特情况下的术前、术中和术后处理方案的理解, 并为临床实践提供有价值的参考。

方法 ESD 剥离直肠巨大广基息肉联合内痔套扎及硬化治疗

结果 一名 65 岁女性患者, 因大便性状改变 1 个月就诊, 镜下发现直肠近肛门的齿状线处, 有一个 8.0cm×6.0cm 广基无蒂的大息肉, 占据直肠一半的面积。肛门口的血管和神经分布比较多, 且合并多个内痔, 出血风险很大, 同时手术时间长, 麻醉意外的风险高。经过多学科团队的综合评估和会诊讨论, 采用镜下微创手术 ESD 剥离切除病变并行内痔硬化结扎术, 成功切除肿瘤并保住肛门, 但患者术后出现腹胀积气, 后出现血便, 内镜发现创面撕裂和窦道形成, 经肛管排气、内镜止血等治疗后好转。

结论 同时剥离直肠巨大广基息肉与内痔套扎及硬化治疗的微创治疗是可行的, 但术后不及时肛管排气, 很可能诱发术后出血、创面撕裂和窦道形成。

PU-0085

消化内科患者心理护理

张婷

吉林市人民医院

目的 现代医学发展迅猛, 以从单纯的物理, 药物治疗的基础上越来越重视病患的心理状态。本文根据消化内科病人特有的特点, 探讨在消化内科中心理护理的相关问题。提出了在护理过程中应注意的问题和方法。

方法 在临床护理工作中，心理护理的开展已经比较普遍。在临床护理中除了给病人做好基础护理外，护理人员也要掌握一定的心理学知识，以便随时根据病人的心理状态做出不同的应变，在最大程度上满足患者生活和心理的需求，及时开导病人，帮助患者进行心理建设，给患者提供坚定的心理支持，消除其各种不良的心理因素，从而提高医疗护理质量。

结果 患者心理问题得到缓解

结论 心理护理对消化内科患者的病情好转有着重要作用

PU-0086

内镜下 ESD 的护理配合

张艺滕

吉林市人民医院

目的 探讨内镜下黏膜剥离术的护理效果。

方法 对 28 例消化道 黏膜隆起性病变行内镜下黏膜剥离术进行护理配合

结果 9 例患者入院后

情绪不稳定，产生焦虑、不安甚至悲观失望的心理，针对性护理后全部缓解。术

组 ESD 术的患者手术基本成功，病灶都完整切除，28 例患者术后出现消化道出血 2 例，经过内镜下钛夹止血及药物治疗(止血药物及质子泵抑制剂等)等止血措施，均成功止血。余均无穿孔等严重并发症，全部患者均痊愈出院。

结论 ESD 治疗创伤小，脏器功能在短时间内恢复，疼痛轻微，能明显提高治疗质量、减少并发症发生。

PU-0087

消化性溃疡的护理

杨佳

吉林市人民医院

目的 探讨消化性溃疡患者的护理要点。

方法 根据对 212 例消化性溃疡病人进行密切的病情观察和精心细致的护理，实施合理的饮食指导、用药指导、心理护理。

结果 患者对消化性溃疡的认知程度明显增高，避免了并发症的发生；其中：痊愈 188 例，好转 24 例。

结论 消化性溃疡病是一种多发病、常见病，只要我们护理得当，健康教育到位，是可以减少复发和彻底治愈的。

PU-0088

临床内镜下十二指肠乳头括约肌切开取石术护理

张柏旭

吉林市人民医院

目的 探讨内镜下十二指肠乳头括约肌切开取石术的护理特点。

方法 回顾性分析内镜下多例十二指肠乳头括约肌切开取石术的临床资料及护理要点。

结果 24 例内镜下十二指肠乳头括约肌切开取石术全部成功:机械碎石 4 例,气囊或网篮取石术 20 例。4 例结石直径大于 1cm, 20 例结石直径小于 1cm。

结论 内镜下十二指肠乳头括约肌切开取石术是安全的、有效的,具有创伤小、严重并发症少、术后恢复快等特点,针对患者不同情况采取有效的护理措施是保证 EST 取石术成功的基础和保障。

PU-0089

软式内镜经直肠入路祛除胆囊息肉/结石 (NOTES) 42 例 疗效观察

张靖、田戡、柏君、王东旭
中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院

目的 观察软式内镜经直肠入路图对胆囊息肉/结石治疗的可行性及疗效观察。

方法 选取我院 2018 年 4 月至 2023 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 42 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。42 例患者中 33 例为息肉病变,平均大小为 8mm (6-13mm),结石患者 9 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 (19%),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,并保留患者胆囊及功能。

PU-0090

抗反流粘膜消融术 (ARMA) 对胃食管反流病的临床疗效研究

张靖、柏君、陈玉盟、张鹏、侯芳芳、王军芳、孙静、赵士博、杨喆、张玥、张瑞芳
中国人民解放军联勤保障部队第九八三医院

目的 抗反流粘膜消融术 (ARMA) 对胃食管反流病 (GERD) 的临床研究稀少.本研究通过回顾性研究观察 ARMA 对 GERD 的临床疗效

方法 通过回顾性分析通过 24 小时动态食管 PH 监测确定为 GERD 的患者进行 ARMA 的疗效.通过术前和术后 6 个月后患者的 24 小时动态食管 PH 监测、Gerd-Q 量表评分以及生活质量评定量表 (SF-36) 观察疗效.并观察 ARMA 在不同胃食管反流瓣膜 (GEFV) 分级中的疗效

结果 36 例患者纳入本研究.ARMA 术后 6 个月 30 例患者的 Gerd-Q 评分阳性患者转为阴性或评分下降,有效率为 83.3% (30/36).Gerd-Q 评分阳性患者 25 例治愈,无需服用 PPIs,治愈率为 69.4% (25/36).在 GEFV 的 I-III 级的患者中,术后 6 个月 24 小时动态食管 PH 监测显示患者术后主要是气体反流为主,其 Gerd-Q 评分与 SF-36 评分均有统计学意义的改善 ($P < 0.05$).同时患者的反酸、烧心、胸痛及 PPI 类药物的服用量和频次均明显改善.同时 GEFV 的 IV 级患者术后 24 小时动态食管 PH 监测次按时患者术后主要反流是以酸性混合性反流为主,其 Gerd-Q 评分 ($P = 0.06$) 和 SF-36 评分与术前相比无统计学差别 ($P = 0.05$)

结论 ARMA 对 GEFV 分级为 I-III 级的 GERD 患者有良好的疗效,对 GEFV 分级为 IV 级的患者疗效欠佳.

PU-0091

细胞内镜在大肠病变中的临床应用

高阳
吉林市人民医院

目的 细胞内镜在大肠病变中的临床应用

方法 EC 检查前准备

染色对于 EC 检查至关重要，良好的染色可凸显细胞核、组织及腺腔的形态，从而增强观察效果，应用最广泛的染色方法为 0.05%（质量分数）结晶紫+1%（质量分数）亚甲蓝双染法（CM 双染法）。也可单用 1%（质量分数）亚甲蓝染色。

EC 诊断 结直肠息肉及肿瘤

Kudo 等总结 EC 图像特点后提出了较成熟的 EC 分级：**EC1a**：小而圆的腺腔伴正常纺锤形细胞核；**EC1b**：锯齿状腺腔伴颗粒状细胞核聚集；**EC2**：狭缝样腺腔伴略肿胀的纺锤形或圆形核；**EC3a**：不规则腺腔伴中度肿胀的深染细胞核；**EC3b**：腺体结构消失伴高度肿胀的异常细胞核聚集。其中，**EC1a** 和 **EC1b** 代表非肿瘤性病变，**EC2** 代表腺瘤或黏膜内癌，**EC3a** 代表黏膜内癌或轻度浸润的黏膜下癌，**EC3b** 代表广泛浸润的黏膜下癌或者更高级别的癌。

EC 与 NBI 结合，根据结直肠黏膜表面微血管形态建立了 **EC-V** 分级：**EC-V1**：微血管形态正常且模糊，提示正常黏膜；**EC-V2**：微血管网密集且清晰，提示肿瘤性病变；**EC-V3**：微血管网杂乱且稀疏，提示浸润性癌。

实际工作中发现 EC 分级对息肉及肿瘤性病变的准确率很高。

结果 EC 分级对息肉及肿瘤性病变的准确率很高。

结论 EC 分级对息肉及肿瘤性病变的准确率很高。

PU-0092

吡哌美辛栓术前纳肛对 ERCP 术后高淀粉酶血症及胰腺炎的研究

展鹏
吉林市人民医院

目的 评估吡哌美辛栓术前纳肛对 ERCP 术后胰腺炎发生率的影响。

方法 筛选出 ERCP 术后发生胰腺炎的高风险患者，随机分为观察组和对照组，分别术前 30min 给予吡哌美辛栓纳肛和安慰剂栓剂纳肛，比较各组术后高淀粉酶血症、胰腺炎及重症胰腺炎发生情况

结果 观察组高淀粉酶血症、胰腺炎及重症胰腺炎的发生率均明显低于对照组

结论 术前吡哌美辛栓纳肛能够显著减少 ERCP 术后高淀粉酶血症的发生，降低胰腺炎及重症胰腺炎的发生

PU-0093

护理干预对肝硬化食管静脉曲张套扎术后预后的影响

王丹
吉林市人民医院

目的 探讨肝硬化食管静脉曲张套扎术后的护理措施及安全性

方法 筛选肝硬化食管静脉曲张患者 50 例,行内镜下食管静脉曲张套扎治疗,术后给予系统性的护理干预

结果 49 例 1 次套扎成功,定期回访发现,3 例有并发症

结论 肝硬化食管静脉曲张套扎术后系统性的护理干预,可以有效提高临床治疗效果,降低不良反应的发生率,提高患者生活质量

PU-0094

可预测酒精性肝病进展的肠道细菌

张大涯、白飞虎
海南医科大学第二附属医院

目的 酒精性肝病是我国常见的肝脏疾病之一,严重危害人民健康。肠道微生物群在肝脏疾病发生发展中起着重要作用,但海南省酒精性肝病患者(HNALD)的肠道微生物群的群落结构和功能尚不清楚。

方法 我们从中国海南省招募了 28 名男性酒精性脂肪肝(HNAFL)患者、22 名男性酒精性肝硬化(HNALC)患者和 25 名男性健康对照者(HNHC),对其粪便样本进行了枪宏基因组测序和短链脂肪酸代谢组学靶向检测,对血清样本进行了非靶向代谢组学检测。

结果 HNALD 患者肠道中产短链脂肪酸(SCFAs)的细菌,如 *faecalibacterium Prausnitzii* 和 *fusicatenibacter saccharivorans* 减少,且与谷草转氨酶(AST)和 γ -谷氨酰转移酶(GGT)呈负相关。HNALC 患者粪便中 *fusicatenibacter saccharivorans* 浓度比 HNAFL 更低,是预测 ALD 进展的主要细菌。同样,靶向短链脂肪酸代谢组学发现,ALD 患者粪便中乙酸、丙酸和丁酸浓度降低,且与谷丙转氨酶(ALT)、AST 和 GGT 呈负相关。9,10-DHOME,9-oxoODE,Panaxacol, Alycrotonate, 2-Hydroxyadipic acid, Myristoleic acid 和 2-Hydroxysteanic acid 浓度的增加,以及 LySOPC(18:2(9Z,12Z)), LYSOPC(15:0), LySOPC(0-18:0),LySOPC(P-16:0),LySOPC(P-18:1(9Z)) 和 Bovinic acid 浓度的降低是 HNALD 患者关键的代谢组学特征,且与肝酶指标相关。通过多组学综合分析,我们发现 Glycoursodeoxycholic acid 与 *Fusicatenibacter saccharivorans* 呈负相关,而丁酸与 *Fusicatenibacter saccharivorans* 呈正相关。

结论 肠道微生物群的失衡存在于酒精性肝病患者的早期和晚期,随着 ALD 的进展,失衡的程度会加重。我们首次发现产短链脂肪酸(SCFAs)的细菌 *Fusicatenibacter saccharivorans* 可能是评估 HNALD 进展的微生物标志物。

PU-0095

消化内镜护理研究现状与热点的可视化分析

王洁^{1,2}、庞婧^{1,2}

1. 山西省肿瘤医院

2. 山西省肿瘤医院、中国医学科学院肿瘤医院山西医院、山西医科大学附属肿瘤医院

目的 基于 Citespace 及 VOSviewer 软件对消化内镜与护理领域近 22 年的研究现状进行文献计量及可视化分析，分析并总结其研究热点与发展趋势，为该领域学者提供参考资料。

方法 检索 2002 年 1 月 1 日至 2024 年 3 月 1 日期间中国知网（CNKI）数据库中相关文献，通过 Citespace 及 VOSviewer 软件以作者、关键词、医疗研究机构为检索条件，从年度发文量、作者合作、研究机构合作、关键词共现、关键词聚类、关键词突现、关键词时间线图等方面分析。

结果 共纳入中文文献 1971 篇，从发文趋势、作者合作、研究机构合作这三项可视化分析来看，2002-2024 年期间消化内镜护理的文献发布数量呈先上升后下降的趋势。关键词排名前 10，除主题词“消化内镜”与“护理”外，还有内镜、护理质量、消化内镜检查、舒适护理、护理配合、应用效果、满意度、护理干预。关键词聚类可视化分析显示，关键词聚类标签为“护理”“舒适护理”“消化内镜”“护理质量”“护理干预”“护理配合”“健康教育”“麻醉恢复室”“内镜治疗”。关键词突现知识图谱分析与关键词时间线图分析显示，关键词研究热点逐年变化。

结论 近 22 年我国内镜护理学者在消化内镜护理领域开展了积极、广泛的探索与研究，整体发展态势良好，并不拘泥于单一护理研究，研究的广度和深度不断延伸，研究愈加人性化、科学化、系统化。希望通过本研究结果分析，可以让广大临床护理人员了解该领域目前研究现状及热点，探讨未来发展趋势，为全面促进消化内镜护理研究提供科学依据和参考。

PU-0096

标准化护理在内镜中心护理中的实效性探析

王洁、刘书英

山西省肿瘤医院、中国医学科学院肿瘤医院山西医院、山西医科大学附属肿瘤医院

目的 探究内镜中心护理中标准化护理的应用效果。

方法 选择 2023 年 3-5 月间，本院内镜中心内开展消化内镜检查的患者 380 例作为研究对象。设计对照研究，抽签法随机分组，分 2 组，每组 190 例。对照组行常规护理，观察组行标准化护理。比较两组内镜检查耗时、检查相关不良反应发生率以及护理前后负性情绪得分、健康认知得分。

结果 观察组内镜检查耗时较对照组短（ $P<0.05$ ）。检查相关不良反应中，观察组发生率较对照组低（ $P<0.05$ ）。负性情绪中，观察组护理后 SAS、SDS 得分较对照组低（ $P<0.05$ ）。健康认知中，观察组护理后检查流程、注意事项、疾病相关得分较对照组高（ $P<0.05$ ）。

结论 内镜中心护理中，标准化护理可改善患者负性情绪，提升其健康认知，提高内镜检查效率，减少不良反应，值得推广。

PU-0097

实时弹性成像在胰腺癌诊断及治疗中的应用

王红彬

吉林市人民医院

目的 胰腺癌是常见消化系统的恶性肿瘤之一，其恶性程度极高，预后极差，且发病率和死亡率有逐年上升的趋势。其发病隐匿，多无明显的临床症状与体征，早期诊断困难，确诊已经有局部进展或者远处转移，丧失了手术机会，且中位生存期短，如果有预后极差。对于不能外科手术的胰腺癌患者可选择的标准肿瘤治疗方案仅限于化疗、放疗或者联合放化疗，给患者带来的全身不良反应重，降低了患者生存质量。随着超声内镜(endoscopic ultrasound, EUS)在临床广泛应用，EUS 实时弹性成像技术，可以更好的观察病变，行 EUS 引导下细针穿刺活检(EUS-guided fine needle aspiration, EUS-FNA)，是诊断胰腺癌的首选方法，行病理学检查是诊断胰腺癌的“金标准”。对于手术无法切除的胰腺癌，EUS 引导下海博针进行射频消融治疗(radiofrequency ablation, RFA)，能够减轻患者疼痛，提高生活质量，延长生存期。在治疗前行 EUS 实时弹性成像技术，可以更好的观察病变周围的血流信号，减少副损伤，提高成功率。

方法 方法回顾性分析 2021 年 1 月~2024 年 5 月吉林市人民医院消化内镜中心因胰腺癌行 EUS 实时弹性成像技术，行 EUS-FNA 检查的患者的临床资料，记录 EUS-FNA 检查和诊断结果。不能行外科手术晚期胰腺癌患者行 EUS 实时弹性成像技术，行 EUS-RFA 的临床资料，统计 EUS-RFA 患者的影像学变化、近期疗效、术后生存状况及时间。

结果 EUS-FNA 诊断准确率为 88%，与金标准诊断比较差异无统计学意义。EUS-FNA 诊断敏感度和特异度分别为 86%和 98%。术后并发症发生率为 6.1%，未出现其他严重并发症和死亡情况。

EUS-RFA 发生消化道出血 1 例，2 例患者发生急性胰腺炎(均经保守治疗后痊愈)。术后 1 个月复查示肿瘤均有不同程度的缩小，瘤内及周边未见明显血流信号，患者腹痛较前明显缓解。

结论 EUS-FNA 是胰腺癌进行病理学诊断的首选方法，是安全、有效的。

EUS-RFA 可以延长晚期胰腺癌患者的生存期并提高生存质量。

PU-0098

消化道黏膜病变患者内镜治疗术后出血预防管理的循证实践

仲蕾媛^{1,2}、庄若¹、朱丽群¹、陈萍¹、李卉¹、包磊¹、张文华¹、张炜¹、厉丽¹

1. 江苏大学附属医院

2. 连云港市第一人民医院

目的 探讨基于最佳证据的消化道黏膜病变患者内镜治疗术后出血预防管理策略并评价其应用效果。

方法 以“渥太华研究应用模式”为指导，通过前期的文献检索、筛选与评价，汇总消化道黏膜病变患者内镜治疗术后出血预防的最佳证据，并结合临床情境评估证据，进行基线审查、障碍和促进因素分析，拟定对策并构建预防策略，并将该策略应用于临床。选取我院 2022 年 8-10 月的 465 例患者为基线审查组，2023 年 9 月-11 月的 467 例患者为方案应用组，比较方案应用前后患者术中术后出血的发生率、严重程度、住院时间、住院费用、二次就诊率，护士相关知识得分情况及对审查指标的依从性。

结果 证据应用后，患者术中术后出血的发生率及严重程度较证据应用前降低 ($P < 0.001$)，住院时间较证据应用前缩短，住院费用有所下降，二次就诊率也随之降低 ($P < 0.05$)；护理人员对于相关知识的得分情况有所提高 ($P < 0.001$)；达标率超 80%的审查指标由实施前的 9 条上升到 26 条，证据依从性得到显著提升。

结论 开展基于最佳证据的消化道黏膜病变内镜治疗术后出血预防管理的循证实践,能有效降低患者出血的发生率及严重程度、缩短住院时间和减少住院费用,降低二次就诊率;提高护士对于相关预防知识的掌握程度,规范医护人员的医疗行为,从而有效促进患者康复,提高临床护理质量。

PU-0099

内镜下喷洒蒙脱石粉预防食管大面积病变 ESD 术后狭窄

王建坤、刘莉、范志宁

江苏省人民医院(南京医科大学第一附属医院)

目的 良性食管狭窄是进行食管大面积病变内镜黏膜下剥离术(ESD)后最常见的不良事件之一,严重影响了患者的术后生活质量。迄今为止,已进行了大量的研究以预防术后食管狭窄的发生,但其安全性与有效性尚值得商榷。本研究首次提出内镜下喷洒蒙脱石粉作为一种新的治疗策略,用于预防 ESD 后的食管狭窄的发生,评估其有效性和安全性。

方法 在这项前瞻性研究中,总共纳入 22 例食管早期病变患者,均采用 ESD 作为治疗方式,术后创面大于 3/4 圈,术后立即在内镜直视下喷洒蒙脱石粉。收集和分析所有患者临床结果、不良事件和随访数据。

结果 所有患者均成功接受了 ESD 与内镜喷洒蒙脱石粉治疗,术后随访 1 年以上。其中 20 例患者术后未出现狭窄,狭窄发生率远低于既往文献报道。只有 2 例患者在 ESD 后发生了食管狭窄,但通过内镜下扩张均得到治愈,无顽固性狭窄发生。未观察到任何其他严重不良事件。

结论 内镜下喷洒蒙脱石粉是一项有效的用于预防食管大面积病变 ESD 术后狭窄的治疗措施,其操作简便,无不良反应,值得在临床上大力推广。

PU-0100

内镜下逆行阑尾炎治疗术后护理

李曲

吉林市人民医院

目的 阑尾炎多由阑尾腔阻塞引起,其中淋巴滤泡增生约占 60%,粪石约占 30%[1]。阑尾炎最常见的手术方式为阑尾切除术及脓肿切开引流术,内科保守治疗仅限于早期单纯性阑尾炎或不耐受手术患者。随着内镜介入微创诊疗技术的发展,越来越多的疾病可以在保留器官的基础上得到有效的治疗。内镜下逆行阑尾炎治疗术(ERAT)[2]用于阑尾炎的治疗,具有创伤小、疼痛缓解迅速、保留阑尾潜在的功能等优点。采用 ERAT 治疗阑尾炎,疗效良好。

方法 阑尾炎患者 10 例,男 6 例,女 54 例,平均年龄(39.0 ± 2.1)岁。患者均有急性转移性右下腹痛,B 超或 CT 检查提示阑尾增大或周围积液,Alvarado 评分 ≥ 5 分,拒绝外科手术。排除:临床高度可疑坏疽性阑尾炎或阑尾穿孔、弥漫性腹膜炎、阑尾脓肿,其他妇科或泌尿系疾病所致腹痛。患者肠道准备清洁后,经肠镜行内镜下阑尾腔插管,找到阑尾开口后在 X 线监测下行阑尾插管造影、冲洗阑尾腔、取石、放置支架等操作。本组 10 例手术均成功,术后 24 小时复查血白细胞均恢复正常,自觉腹痛消失,腹痛缓解时间(11.2 ± 3.2)小时,腹部压痛消失时间(16.0 ± 5.3)小时,抗生素用药(3.3 ± 1.1)天,住院(3.5 ± 1.4)天。术后 2 周有 4 例支架自行脱落,术后 1 个月 2 例自行脱落,术后 3 个月 6 例支架仍在位,行肠镜取出支架,均未行外科手术,术后给予禁食禁水,逐渐恢复流食、半流食、少渣饮食,给予绝对卧床休息,检测病人生命体征。

结果 患者经过治疗后住院患者天数减少,无并发症,比较传统手术治疗大大提高了病人的创伤小,恢复快。

结论 内镜逆行阑尾炎治疗大大减少病人感染率。

PU-0101

胃肠减压的舒适护理

周琪
吉林市人民医院

高质量、高要求的护理服务能够充分体现出护理学科的意义和价值,也是患者信任和满意的基础”。采用舒适护理服务措施能令患者在生理、心理上达到愉悦的程度,从而减轻治疗期间不适感。舒适护理作为一种个性化、整体性、创造性、有效的护理服务模式,其实施是以患者需要为中心,以提高患者满意度为目标的护理方法。我院对重症胰腺炎胃肠减压患者推行舒适护理服务模式,获得良好效果,现总结如下。护理方法两组 患者均应用急性胰腺炎常规护理措施,观察组在此基础上针对治疗过程中及胃肠减压期间出现的不适因素进行护理干预。

PU-0102

胃 ESD 术后护理的探讨与实践

崔健
吉林市人民医院

目的 探讨胃内镜黏膜下剥离术(ESD)后的有效护理方法及其对患者康复的影响。方法 选取[具体时间段]在我院接受胃 ESD 治疗的[X]例患者为研究对象,对其实施全面的术后护理措施,包括病情观察、饮食护理、并发症预防及护理、心理护理等。结果 通过精心护理,所有患者均成功恢复,其中[具体例数]患者出现术后并发症,经及时处理后得到缓解,无严重并发症发生。

方法 (一)病情观察

1. 密切监测生命体征,包括血压、心率、呼吸等,每[具体时间间隔]测量一次,如有异常及时报告医生。
2. 观察患者有无恶心、呕吐、呕血、黑便等症状,注意呕吐物和大便的颜色、性质及量。
3. 倾听患者的主诉,了解有无腹痛及腹痛的部位、性质、程度等,如有剧烈腹痛应警惕穿孔的可能。

(二)饮食护理

1. 术后禁食[具体时长],根据患者的恢复情况逐渐过渡到流食、半流食。禁食期间通过静脉补液维持营养和水电解质平衡。
2. 流食可选择米汤、菜汤等,避免食用牛奶、豆浆等易产气的食物。半流食可包括面条、馄饨等。
3. 饮食应遵循少食多餐的原则,逐渐增加食量,避免暴饮暴食。避免食用辛辣、刺激性、粗糙、坚硬的食物,以防损伤创面。

(三)并发症的预防及护理

1. 出血:密切观察有无出血迹象,如出现血压下降、心率加快、黑便等,应立即报告医生并配合处理。遵医嘱给予止血药物,必要时进行内镜下止血。
2. 穿孔:注意观察患者有无剧烈腹痛、腹部压痛、反跳痛等腹膜炎体征。一旦发现穿孔,立即禁食、胃肠减压,配合医生进行相应治疗。
3. 腹痛:轻微腹痛可通过心理安慰等方式缓解。若腹痛持续不缓解或加重,应查明原因,如为穿孔所致,按穿孔处理;如为其他原因,可根据医嘱给予止痛药物。
4. 感染:严格执行无菌操作,加强口腔护理,保持口腔清洁。遵医嘱合理使用抗生素预防感染。

(四)心理护理

1. 术后患者可能因担心疾病恢复和并发症等而产生焦虑、恐惧等情绪,护理人员应主动与患者沟通,了解其心理状态。
2. 向患者讲解手术的成功情况和术后注意事项,增强其康复信心。

3. 鼓励患者家属给予患者情感支持，使其保持良好的心态。

（五）其他护理措施

1. 保持患者的舒适体位，协助其翻身，预防压疮。
2. 做好患者的基础护理，如口腔护理、皮肤护理等。
3. 出院指导：告知患者出院后的注意事项，包括饮食、休息、用药等。强调定期复查胃镜的重要性，以便及时发现问题并处理。

结果 全面的术后护理下，所有患者均顺利康复出院。其中，有[X]例患者出现术后出血，经内镜下止血等处理后出血停止；[X]例患者出现轻微腹痛，经心理护理和对症处理后缓解。无穿孔、严重感染等严重并发症发生。患者对护理工作的满意度较高。

结论 胃 ESD 术后护理是确保手术成功和患者康复的重要环节。通过密切的病情观察，能够及时发现并处理并发症；科学的饮食护理有助于创面愈合和身体恢复；有效的心理护理可减轻患者的心理负担，增强其治疗信心；而严格的无菌操作和预防感染措施则可降低感染风险。全面、细致的护理工作不仅可以提高治疗效果，还能提升患者的满意度。护理人员应不断提高专业知识和技能，为患者提供优质的护理服务。同时，患者的积极配合也是术后康复的关键因素，因此，健康教育和出院指导也不容忽视。未来，随着 ESD 技术的不断发展和应用，术后护理也需不断优化和完善，以适应临床需求，进一步提高患者的生活质量和治疗效果。

PU-0103

探讨消化性溃疡急性上消化道出血的护理体会

孟庆伏

吉林市人民医院

目的 研究分析消化性溃疡并发急性上消化道出血的护理经验。

方法 此次研究的对象是选择 2015 年 2 月~2017 年 2 月 38 例消化性溃疡并发急性上消化道出血的患者，将其临床资料进行回顾性分析，并实施综合护理干预，包括密切观察病情，做好基础护理、输液和用药护理、内镜下止血护理、心理护理、健康教育和饮食护理。

结果 38 例患者中 23 例经内科保守治疗，综合护理干预后出血停止，治愈出院；15 例患者经药物治疗出血未能控制，采用电子内镜下注射去甲肾上腺素生理盐水治疗，治疗后 13 例出血得到控制，治愈出院，2 例效果不佳，转外科手术后出血控制，治愈出院。所有患者均未出现严重并发症。

结论 对消化性溃疡并发急性出血的患者采取综合护理干预，可以降低死亡率，提高治愈率。

PU-0104

浅析肝硬化合并上消化道出血患者的护理体会

栾宇婷

吉林市人民医院

目的 研究分析配合治疗肝硬化合并食管胃底静脉破裂出血的护理。

方法 选择在 2004 年 1 月~2008 年 12 月入住我院接受治疗的 49 例肝硬化合并上消化道出血患者作为研究对象。

结果 通过积极预防与治疗上消化道出血的病因和并发症，同时也积极治疗全身慢性疾病，可降低消化道出血的再出血率和病死率，提高病人生活质量。

结论 对食管胃底静脉曲张破裂出血进行预防性治疗与护理是十分有必要的，有助于提高护理质量。

PU-0105

《肝硬化患者的护理心得》

崔畅
吉林市人民医院

目的 讨论肝硬化护理心得。

方法 配合治疗进行护理。

结果 通过护理可以使患者消除消极、悲观心理，维持合理营养，减轻或消除腹水等带来的不适，维持体液和电解质平衡，预防缓解并发症的发生，延长代偿期。

结论 通过护理可以使患者消除消极、悲观心理，维持合理营养，减轻或消除腹水等带来的不适，维持体液和电解质平衡，预防缓解并发症的发生，延长代偿期。

PU-0106

ERCPS 术后患者临床护理心得

高旭
吉林市人民医院

目的 探讨总结实施 ERCP 及相关技术的术后患者护理观察要点。

方法 收集临床患者资料.通过近一年科室入院进行 ercp 及相关技术操作的患者术前准备.术中配合.术后护理.及并发症.心理支持.团队协作.相关护理要点.总结护理心得.

结果 ercp 护理工作是一项复杂而细致的任务需要我们护理人员具备全面的专业素养和人文关怀.通过精细化的准备和周到的护理工作.有效的心理支持以及高效的团队协作.使患者提供更加安全舒适高效的护理服务.促进其早日康复.

结论 通过不断学习 ercp 新技术的进展和护理知识.提升专业技能.和服务水平.通过精细化的准备和周到的护理工作.有效的心理支持以及高效的团队协作.使患者提供更加安全舒适高效的护理服务.促进其早日康复.

PU-0107

胃癌患者围手术期护理体会

刘爽
吉林市人民医院

目的 探讨胃癌患者的围手术期护理。

方法 回顾分析 2009 年 6 月至 2011 年 5 月我院实施的 59 例胃癌手术切除根治的围术期护理。

结果 手术时间平均 (301.21+46.3) min，术中出血平均 (148.23+95.42) ml，平均住院 18d，术后未出现出血或感染现象，1 例吻合瘘经及时对症处理消除，49 例治愈出院，10 例病情得到控制继续化疗治疗。

结论 围术期护理可减少并发症的发生，是根治术能否达到较满意疗效的保障。

PU-0108

34 例重症胰腺炎的护理体会

刘宏阳
吉林市人民医院

目的 探讨急性重症胰腺炎的护理体会。

方法 以我科自 2008 年 1 月——2010 年 1 月收治的 34 例急性重症胰腺炎患者为研究对象，进行临床观察与护理。

结果 34 例患者中 32 例治愈出院，2 例自动出院。

结论 通过密切观察急性重症胰腺炎患者的病情变化，及时采取有效的急救及护理措施，可减少急性重症胰腺炎患者的并发症，提高治愈率。

PU-0109

重症胰腺炎的护理研究

吕杰
吉林市人民医院

目的 研究重症胰腺炎的护理措施。

方法 分析对 20 例重症胰腺炎患者采取保持引流管通畅、严密监测生命体征变化、心理护理、基础护理、并发症的观察等措施。

结果 20 例均痊愈出院。

结论 在积极治疗的基础上配合严密观察病情，精细的护理措施，可明显减少并发症的发生，提高其救治成功率。

PU-0110

ERCP 的护理体会

封苏芳、高明
吉林市人民医院

目的 探讨内镜下逆行胰胆管造影术（ercp）及十二指肠乳头切开取石术（est）在肝胆胰疾患临床治疗中的术前准备、术中配合及术后护理要点。

方法 对进行 ercp、est 术的 56 例患者的手术前准备、术中配合及术后护理进行总结分析

结果 56 例患者，检查过程中无肠道穿孔、大出血等并发症发生。

结论 ercp 是诊断和治疗胰胆管疾病的有效方法，护士完善的护理配合是 ercp 治疗成功的基础和保障。

PU-0111

ERCP+EST+ENBD 治疗胆总管结石的术后护理研究

高明
吉林市人民医院

目的 研究 ERCP+EST+ENBD 治疗胆总管结石的术后护理。

方法 选取本院收治的 40 例胆总管结石患者，所有胆总管结石患者的收取时间（2015 年 1 月—2018 年 1 月），均实施 ERCP+EST+ENBD 治疗，电脑随机分为观察组一组(20 例患者)、对照组一组(20 例患者)，分别实施术后护理和常规护理。

结果 观察组胆总管结石患者的住院时间、护理满意度评分与对照组具有显著差异（ $P<0.05$ ）。

结论 通过对胆总管结石患者实施术后护理后，取得显著的效果，值得推广和应用。

PU-0112

上消化道出血的内科护理

封苏芳
吉林市人民医院

目的 归纳上消化道出血的原因，探索其有效的护理方法，以提高抢救成功率。

方法 对 36 例上消化道出血患者从病情观察和护理两方面阐述了上消化道出血的内科护理。

结果 通过密切观察、护理(一般护理、饮食护理、心理护理等)，36 例患者取得了良好的效果。

结论 上消化道出血患者的整个治疗和护理过程中，严密观察病情和正确及时的护理为诊断治疗提供科学保障。

PU-0113

急性胆囊炎的综合护理研究

王雪
吉林市人民医院

目的 探讨综合护理手段在急性胆囊炎患者中的护理效果。

方法 选择 2017 年 2 月到 2018 年 2 月我院收治的急性胆囊炎患者 90 例，分为两组，每组 45 例。

结果 经过对两组患者各项数据的统计，实验组患者的手术效果更好，住院时间更短，术后的恢复也更快，而且实验组的患者出现并发症的概率也更小，各项指标明显优于对照组。两组比较差异明显,有统计学意义($P<0.05$)

结论 综合护理可有效促进患者术后康复，缩短治疗时间，提高护理满意率，在急性胆囊炎患者护理中具有重要应用价值。

PU-0114

急性阑尾炎临床分析

刘欢
吉林市人民医院

目的 对急性阑尾炎手术的疗效等进行临床分析，以完善临床治疗急性阑尾炎的方法。

方法 选自我院自 2008 年 2 月-2010 年 4 月期间收治的 100 例急性阑尾炎患者 100 例，体温正常患者 36 例，38℃ 以上患者 74 例，血常规中白细胞计数超过 $10 \times 10^9/L$ 的患者 28 例，中粒细胞 80% 以上患者 39 例。

结果 100 例患者经过手术后均痊愈，出现并发症患者 8 例，其中肺部出现感染患者 4 例，尿路感染患者 1 例，切口感染患者 1 例，97 例患者伤口一期愈合，3 例患者伤口感染经过引流治愈后二期愈合，以上出现并发症感染患者在 7d 内痊愈。

结论 急性阑尾炎病情发展快，容易出现阑尾穿孔的可能，并发症多，患者术后恢复较慢，对于此类疾病应及早诊断、及时治疗以提高临床手术治愈率。

PU-0115

交替钛夹夹闭术预防胃黏膜病变内镜下黏膜剥离术后并发症的效果分析：一项多中心回顾性研究

陈璐¹、卢岑¹、姜靓婧¹、李红霞²、殷芯³、施瑞华¹

1. 东南大学附属中大医院

2. 浙江大学医学院附属第二医院消化科

3. 南通大学附属常熟医院消化科

目的 内镜黏膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）是早期胃癌及癌前病变首选治疗手段，ESD 术后的创面黏膜缺损易导致迟发性出血、穿孔等不良事件，其中出血发生率最高。交替钛夹夹闭术通过黏膜层-肌层交替闭合的方法，缩小术后创面，直至完全闭合创面。本研究拟分析交替钛夹夹闭术预防胃黏膜病变 ESD 术后并发症的效果。

方法 本研究回顾性收集 2013 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日于中国三家医院因胃黏膜病变行 ESD 治疗的患者的临床资料，并根据术后创面闭合情况，分为完全闭合组（使用交替钛夹夹闭术完全封闭 ESD 术后创面）、不闭合组（未使用钛夹封闭或处理 ESD 术后创面）。比较 2 组患者术后不良事件的发生率及术后 1、3 个月的创面愈合率，并对术后创面不同处理方式后出血情况进行亚组分析。通过多因素 logistic 回归分析胃黏膜病变 ESD 术后迟发性出血的相关因素。

结果 本研究共纳入 924 例患者，完全闭合组共 479 例，其中男 332 例，女 147 例，年龄 65（57，72）岁；不闭合组共 445 例，其中男 317 例，女 128 例，年龄 66（58，71）岁。完全闭合组（4 例，0.8%）迟发性出血率明显低于不闭合组（34 例，7.6%）（ $P < 0.001$ ）。完全闭合组 [0（0-1）分] 术后腹痛评分低于不闭合组 [2（2-3）分]（ $P < 0.001$ ）。术后 1 月，完全闭合组（180 例，77.6%）创面愈合率明显高于不闭合组（118 例，55.1%）（ $P < 0.001$ ）。亚组分析显示交替钛夹夹闭术闭合创面预防胃 ESD 术后出血的效果在所有亚组（性别、年龄、糖尿病、心脏病、慢性肾功能不全、肌层损伤、病灶有无溃疡或瘢痕、病变分布位置、标本直径是否大于 40mm）中一致。多因素 logistic 回归分析显示，病变表面存在溃疡或疤痕、病变位于胃下 1/3 处以及标本大小是术后出血的相关因素。

结论 交替钛夹夹闭术闭合胃黏膜病变 ESD 术后创面可降低术后出血风险、减轻术后腹痛并促进术后创面愈合。

PU-0116

钛夹挂线牵引辅助内镜黏膜下剥离术与传统黏膜下剥离术 治疗早期食管癌及癌前病变疗效观察

龚淇、魏志
山东省第二人民医院

目的 通过回顾性研究比较钛夹挂线牵引辅助内镜黏膜下剥离术（dental floss clip traction endoscopic submucosal dissection, DFC-ESD）与传统黏膜下剥离（Conventional Endoscopic Submucosal Dissection, C-ESD）的相关指标，评价 DFC-ESD 及 C-ESD 治疗早期食管癌及癌前病变的有效性及安全性。

方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2021 年 12 月在山东省第二人民医院消化内科因早期食管癌及癌前病变接受内镜黏膜下剥离术（ESD）治疗患者的临床资料，按内镜治疗方式不同，将患者分为 C-ESD 组和 DFC-ESD 组，分析两不同治疗组的手术时间、剥离面积、剥离速度、一次性整块切除率、完整切除率等可以反映手术安全性及有效性的指标的差异，评价两组治疗方式的优劣。

结果 根据纳入及排除标准，纳入的 133 例患者，194 处病变，年龄在 39~82 岁，传统 ESD 组 138 例，钛夹挂线牵引组 56 例。两种手术方式相比之下，DFC-ESD 的剥离面积更大（ 17.55 ± 10.56 ） cm^2 VS（ 9.27 ± 6.62 ） cm^2 （ $P < 0.001$ ）；剥离速度更快（ 39.53 ± 19.06 ） mm^2/min VS（ 26.04 ± 11.67 ） mm^2/min （ $P < 0.001$ ），肌层损伤更少（19.6%）VS（34.8%）（ $P = 0.038$ ），两组差异有统计学意义。而一次性整块切除率（100% VS 100%， $P > 0.05$ ）、完整切除率（100% VS 100%， $P > 0.05$ ），两组间差异无统计学意义。DFC-ESD 术中并发症总发生率为 5.1%，C-ESD 的并发症的总发生率为 10.7%，DFC-ESD 组并发症发生率较低，但两组间差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。同时对于病变长径大于 4cm、病变位于胸中段、胸下段食管以及病变环周大于 1/2 的病变；DFC-ESD 组的剥离速度更快，差异具有统计学意义。

结论 钛夹挂线牵引辅助 ESD 治疗早期食管癌及癌前病变具有较好的有效性及安全性。与传统 ESD 相比，钛夹挂线牵引辅助 ESD 具有剥离速度快、肌层损伤少等优势，在“病变长径大于 4cm、病变位于胸中段、胸下段食管以及病变环周大于 1/2 的病变的治疗中应用，更能提高剥离效率。”

PU-0117

基于 SELDI-TOF-MS 技术筛选结肠癌肝转移的诊断标志物

王志红
黄冈市人民医院

目的 采用 SELDI-TOF-MS 技术（表面增强激光解析电离飞行时间质谱）寻找结肠癌肝转移患者的特异性血清诊断标志物。

方法 对比分析 30 例结肠癌早期肝转移患者和 30 例结肠癌无肝转移患者的血清样本（结肠癌早期肝转移组平均年龄 67.3 ± 4.5 岁，结肠癌无肝转移组平均年龄 65.9 ± 5.7 岁），用 Biomarker Wizard 软件分析获得蛋白质谱。

结果 结肠癌肝转移组与结肠癌无肝转移组有 3 个蛋白峰差异非常显著（ $P < 0.01$ ），分别是 5307.2D、5826.9D 和 6780.6D 差异。这三个蛋白峰在结肠癌肝转移患者中峰值明显增高，在结肠癌无肝转移患者中峰值无明显增高。

结论 蛋白峰（5307.2D、5826.9D 和 6780.6D）有可能成为预测结肠癌肝转移患者的特异性生物标志物。

PU-0118

内镜下黏膜剥离术治疗回盲瓣脂肪瘤的临床分析

罗少彬、王力、刘祖强、李全林、周平红
复旦大学附属中山医院

目的 探讨内镜下黏膜剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）治疗回盲瓣脂肪瘤的疗效及安全性。

方法 回顾性分析 2013 年 12 月至 2023 年 6 月于复旦大学附属中山医院内镜中心行 ESD 治疗的 59 例回盲部脂肪瘤患者的临床和随访资料，根据病变位置分为回盲瓣组(n=31)和盲肠组(n=28)，并比较两组间的手术时间、手术速度、整块切除率及并发症情况等。

结果 回盲瓣组和盲肠组脂肪瘤患者均成功行 ESD 切除，整块切除率分别为 100%和 92.8%。两组间性别、年龄、标本大小、病灶大小、整块切除率均无显著性差异。回盲瓣组中位手术时间为 26min，盲肠组中位手术时间为 20min；回盲瓣组手术速度（0.14cm²/min）明显慢于盲肠组（0.24cm²/min），差异有统计学意义（P<0.05）。两组患者无术中出血、穿孔等并发症，术后仅回盲瓣组出现一例发热，差异无统计学意义（P>0.05）。中位随访 38（7-106）个月，无一例病灶残留或复发。

结论 回盲瓣脂肪瘤 ESD 治疗虽具有一定手术难度，但仍是一项安全可行且有效的治疗方法。

PU-0119

Feasibility and safety of endoscopic submucosal dissection for lesions involving the ileocecal valve

Shaobin Luo, Li Wang, Zu-Qiang Liu, Quan-Lin Li, Pinghong Zhou
Zhongshan Hospital, Fudan University

Background: Endoscopic submucosal dissection (ESD) of lesions involving the ileocecal valve (ICV) is technically challenging. The study aimed to evaluate the effectiveness and safety following ESD of lesions at the ICV.

Methods: From December 2013 to June 2023, we reviewed the clinic characteristics and outcome of ESD on 51 ICV lesions and 84 cecal lesions. The factors related to longer procedure time was analyzed for ESD of ICV lesions.

Results: The clinical features of the patients and tumors were not significantly different between the groups. The median procedure time was significantly longer in the ICV group than in the cecal group (35 min and 24 min, respectively; P=0.04). There were no significant differences in en bloc resection rate (97% and 98%, respectively; P=0.14), postoperative bleeding rate (7% and 3%, respectively; P=0.61), perforation rate (0% and 1%, respectively; P=0.30), or postoperative symptomatic stenosis rate (0% and 0%, respectively) between the groups. During the median follow-up of 32 (6-107) months, there was no case of recurrence in ICV groups. A specimen diameter of ≥25mm and circumference spread ≥1/2 were factors related to a longer procedure time (odds ratio [OR]5.6, 95 % confidence interval [95 %CI] 1.7 to 18.9, P = 0.02; OR 4.4, 95 %CI 1.3 to 14.6, P= 0.04, respectively).

Conclusions: ESD of ICV lesions requires a longer procedure duration than cecal lesions but is safe and effective, making it a challenging and promising treatment method.

PU-0120

预防性止血夹对上消化道内镜下黏膜切除术后迟发性出血的影响
回顾性研究

陈卿奇、冯彩团
海南西部中心医院

目的 探究预防性止血夹对上消化道内镜下黏膜切除术后迟发性出血的影响。

方法 回顾性分析 2016 年 6 月至 2023 年 7 月海南西部中心医院 收治的 512 例接受内镜下黏膜切除术的消化道出血患者的临床资料，根据患者术后是否使用预防性止血夹将其分为夹子组和空白组，其中夹子组 250 例，空白组 262 例，比较两组患者术后迟发性出血的发生率，同时分析预防性止血夹经济成本效益。并根据患者术后是否出现迟发性出血将其分为出血组和未出血组，Logistic 多因素回归分析影响消化道内镜下黏膜切除术后迟发性出血的相关因素。构建列线图模型预测消化道内镜下黏膜切除术后迟发性出血的风险。

结果 512 例消化道内镜下黏膜切除术患者中迟发性出血 16 例，总发生率 3.13%。其中本研究中 250 例夹子组患者中共使用医用内镜预防性止血夹 354 个，止血夹单价平均 280 元/支，预防性止血夹共计成本 99120 元，262 例空白组患者均未应用预防性止血夹。BMI>24 kg/m² [OR=4.133 (95% CI: 1.423~12.092)]、合并高血压[OR=4.063 (95% CI: 1.389~11.888)]、病灶≥20~60 mm[OR=4.577 (95% CI: 1.563~13.390)]和使用抗血小板[OR=4.051 (95% CI: 1.385~11.852)]均为迟发性出血的危险因素 (P<0.05)。列线图模型预测术后迟发性出血的灵敏度为 0.873 (95%CI: 0.716~0.952)，特异度为 0.704 (95%CI: 0.631~0.843)，AUC 为 0.793 (95%CI: 0.701~0.886)。

结论 预防性止血夹应用并未减少上消化道内镜下黏膜切除术后迟发性出血，且内镜下黏膜切除术后的常规预防性止血夹应用可能会导致医疗成本增加，而没有明显的临床益处。构建列线图模型有助于早期识别术后迟发性出血的风险。

PU-0121

失代偿期肝硬化患者营养干预措施及应用效果分析

王丹
吉林市人民医院

目的 分析失代偿期肝硬化患者营养干预措施及应用效果

方法 选择 2020 年 07 月-2021 年 07 月到本院治疗失代偿期肝硬化患者共 102 例，随机分为实验和对照两组。分析两组患者营养指标以及各项生化指标。

结果 干预前，两组营养指标 (P>0.05)；干预后，实验组营养指标高于对照组 (p<0.05)；实验组患者生化指标均优于对照组 (P<0.05)。

结论 将营养干预措施引入失代偿期肝硬化患者中，可改善患者营养指标，进而促使患者各项生化指标被较好的改善，该种干预方式可在临床中推广和运用。

PU-0122

青少年全消化道胶囊内镜检查初探研究

宋志强、田雪丽、索宝军、李彩玲
北京大学第三医院消化内科

目的 青少年内镜检查面临诸多困难，亟待开发简便、舒适、无麻醉的内镜检查方法。双摄像头胶囊内镜的出现以其独特的参数为青少年内镜检查提供了新的方式，目前尚无相关研究报道。

方法 我中心采用 Pillcom colon II 双摄像头胶囊内镜，通过检测程序调整（将结肠检测模式转变为即刻快速检测模式）、优化肠道准备方式（西甲硅油、链酶蛋白酶、乳果糖、甲氧氯普胺、甘露醇分次洗，少渣或无渣饮食等）、探索合理检测步骤（根据不同部位的特点开展检测方式和细节）、通过微信视频远程监控等，在青少年人群中尝试全消化道胶囊内镜检查的可能性。

结果 共有 27 例青少年患者进行了全消化道胶囊内镜检查，2 例较小儿童因难以配合吞咽胶囊内镜而失败，其他 25 例青少年均顺利完成，并将胶囊内镜排出体外，23 例在记录时间内完成全消化道观察。检查的原因包括消化道出血、息肉筛查，不明原因腹痛、腹泻等。胶囊内镜诊断情况包括 Meckel 憩室、胃肠道溃疡、小肠息肉、淋巴管扩张、小肠绒毛萎缩、无明显异常等。绝大多数青少年患者能够很顺利地完成了肠道准备、检查记录过程，无明显不良反应发生。

结论 青少年胶囊内镜全消化道检查具有较好的可操作性、可接受性、安全性和筛查效果，未来值得在特殊人群（包括青少年）中进一步探索，是一种有希望的简便、舒适的内镜检查方式。

PU-0123

胃早癌 ESD 术后无穿孔患者是否留置胃管的对比性研究

李燕、王晶晶、张凌云
青岛大学附属医院

目的 分析胃早癌行内镜黏膜下剥离术（ESD）术后无穿孔患者是否留置胃管的住院总时间、术后时间、舒适度等，进一步确定 ESD 术后无穿孔患者不留置胃管的可行性。

方法 选取 2021 年 1 月至 2023 年 12 月在青岛大学附属医院三院区内镜中心行 ESD 术患者 300 例，随机分为对照组（n=150）与试验组（n=150）。对照组患者术后留置胃管，试验组患者不留置胃管。观察对照组胃管留置时间、胃管引流量、留置胃管相关费用及胃管相关护理时长；比较两组患者术后时间、住院总时间及舒适度评分的差异，试验组自身对照比较拔除胃管前后舒适度评分差异。

结果 对照组胃管留置天数 2.16 ± 1.20 天，总引流量 225.40 ± 230.04 ml，留置胃管相关费用 451.13 ± 22.72 元；胃管相关护理时长 21.88 ± 7.10 分钟，对照组患者胃管拔除前后自身对照舒适度差异有显著性统计学意义（ $t=17.414$ ， $P=0.000$ 。）对照组与试验组比较，术后时间差异有显著性统计学意义（ $t=4.252$ ， $P=0.000$ ）；住院总时间差异有统计学意义（ $t=2.133$ ， $P=0.034$ ）；舒适度评分差异有显著性统计学意义（ $t=35.860$ ， $p=0.000$ ）。

结论 胃早癌 ESD 术后无穿孔患者不留置胃管可显著提高患者舒适度，缩短术后时间及总住院时间，降低患者经济费用，节约护理人力成本，值得临床推广应用。

PU-0124

Epigenetic loss of UCP1 promotes gastric cancer progression by activating Rap1 signaling pathway

Yijia Chen

Department of Gastroenterology, the Affiliated Jiangning Hospital of Nanjing

Abstract Background

Uncoupling protein 1 (UCP1) is a major regulator of brown and beige adipocyte energy expenditure and metabolic homeostasis. UCP1 has been reported to be involved in tumorigenesis. However, the clinical significance and functions of UCP1 in gastric cancer (GC) remain elusive. The aim of the present study was to evaluate the expression and biological function of UCP1 in gastric cancer.

Methods

The mRNA expression level and methylation status of UCP1 in gastric cancer were analyzed using the GEO database and EWAS datasets. We detected UCP1 protein expression in 211 gastric cancer tissue samples using immunohistochemistry. Bisulfite sequencing PCR (BSP) was used to detect the methylation status of the UCP1 promoter in gastric cancer cell lines and tissues. The associations between clinical characteristics and UCP1 expression and methylation were also analyzed. CCK8, scratch, transwell and flow cytometry assays were used to analyze the proliferation, migration, invasion, and apoptosis of gastric cancer cell lines in vitro. A nude mouse tumor xenograft assay was used to investigate the function of UCP1 in vivo. RNA sequencing, KEGG analysis, Rap1 pull-down assays and Western blotting were performed to identify the pathway associated with UCP1.

Results

Decreased mRNA expression and hypermethylation of UCP1 in GC tumor tissues were revealed in the GEO database. Hypermethylation of UCP1 was confirmed in GC cells and tumor tissues by bisulfite sequencing (BSP). Loss of the UCP1 protein and hypermethylation of UCP1 were significantly associated with advanced TNM stage and poor differentiation of gastric tumors. UCP1 suppresses GC cell proliferation and migration and promotes apoptosis in vitro. In vivo experiments showed that UCP1 inhibition suppressed GC tumor growth in mice. Further study demonstrated that UCP1 inhibits tumorigenesis by inhibiting Rap1 signaling.

Conclusions

UCP1 is downregulated in GC by promoter hypermethylation. UCP1 suppresses GC growth both in vitro and in vivo by inhibiting Rap1 signaling.

PU-0125

超声内镜引导下曲张静脉精准断流术(EUS-SVD)的二级预防价值研究

黄怡婷、陈洪潭

浙江大学医学院附属第一医院

目的 比较 EUS-SVD 与内镜下静脉曲张栓塞术(EVO)在食管胃静脉曲张破裂出血二级预防上的有效性和安全性

方法 纳入 2018 年 3 月至 2018 年 12 月期间在浙江大学医学院附属第一医院住院治疗的有食管胃静脉曲张出血史的肝硬化患者。基于患者所接受的治疗将他们分为超声内镜治疗组 (EUS-SVD 组) 和常规内镜治疗组 (EVO 组)。收集两组患者入组时的相关临床资料。对患者进行了将近 5 年的随访, 关注患者治疗后再发出血的情况, 收集内镜治疗相关信息。通过生存分析评估两种治疗的二级预防效果。运用 COX 比例风险回归模型进行单因素和多因素分析, 以识别影响再发出血的独立预测因子。

结果 最终 EUS-SVD 组纳入 28 人, EVO 组 31 人, 两组基线特征上无统计学差异 ($P>0.05$)。在早期 (3 个月) 再发出血方面, EUS-SVD 组再发出血率明显低于 EVO 组 (7.14%vs. 30.00%, $P=0.026$)。在近 5 年的随访中, EUS-SVD 组再发出血率低于 EVO 组, 无明显统计学差异 (66.67%vs. 85.71%, $P=0.217$)。Kaplan-Meier 分析显示 EVO 组的中位无出血时间明显短于 EUS-SVD 组 (14.77vs. 28.47 月, $P=0.038$, $HR=1.966$, 95%CI 1.038 ~ 3.725), 表示 EVO 组的再发出血风险高于 EUS-SVD 组。在多因素 COX 回归分析的结果中, 看到治疗方式对无出血生存有显著影响 ($HR=3.24$, 95%CI 1.23 ~ 6.85, $P=0.002$)。进一步比较两组组织胶用量及治疗点数无明显统计学差异。EUS-SVD 组有 2 例并发症, 分别为术后感染性发热 1 例, 以及食管血肿 1 例。EVO 组共有 4 例并发症, 分别为术后感染性发热 2 例, 治疗相关术中出血 2 例。截止随访结束, EUS-SVD 组有 4 例死亡, EVO 组有 5 例死亡 (14.29%vs. 16.13%, $P>0.05$)。

结论 内镜超声引导下曲张静脉精准断流术在预防食管胃静脉曲张再发出血方面是有效、精准且安全。在预防短期再发出血上明显优于常规内镜下静脉曲张闭塞术, 并可使患者获得更长的无出血生存时间。

PU-0126

ERAT 的临床护理配合及护理对策分析

王新媛

吉林市人民医院

目的 分析 ERAT 术中对护理配合的特殊性需求, 以辅助手术顺利进行及患者术后康复。

方法 总结四例内镜下逆行阑尾炎治疗术 (ERAT) 护理配合的要点和护理对策。

结果 手术配合中给予舒适护理和预见性护理, 患者均顺利接受了 ERAT 术治疗, 均导丝插管成功, 三例粪石性阑尾炎患者顺利取出粪石, 一例化脓性阑尾炎患者顺利引流脓液, 术后快速康复出院, 无复发, 治疗护理效果显著。

结论 阑尾是免疫器官, 深入研究发现, 其不仅有免疫功能, 更具有免疫复制和免疫再生功能, 还能调节肠道菌群平衡, 对预防结肠肿瘤发生有积极作用。ERAT 术与传统急性阑尾炎切除术相比较, 无创伤, 恢复快, 住院短, 费用低, 避免了阑尾炎切除术后的并发症, 保留了阑尾解剖结构的完整和潜在的生理功能。内镜下逆行性阑尾炎治疗术在急性阑尾炎临床治疗中被更广泛应用, 而娴熟的护理配合和有效的护理有利于手术的顺利进行, 对患者的康复及对 ERAT 术的疗效与安全观察有着重要的意义。ERAT 术治疗急性阑尾炎安全、有效, 科学有效的 ERAT 术中护理配合对手术的顺利开展以及患者康复具有重要意义。

PU-0127

内镜下黏膜切除术治疗结肠息肉效果及复发相关因素分析

唐志华

景德镇市第一人民医院

目的 探讨内镜下黏膜切除术 (EMR) 治疗结肠息肉的效果, 分析其复发相关因素。方法 选取 2021 年 10 月—2023 年 10 月收治的结肠息肉 120 例, 根据手术方式不同将其分为 EMR 组 (采用 EMR, 79 例) 和电切术组 (采用内镜下高频电切术, 61 例) 2 组。比较 2 组手术相关指标、临床疗效、并发症和复发情况; 采用单因素和多因素 Logistic 回归分析探讨影响 EMR 术后结肠息肉复发的相关因素。

方法 2 组均采用 VIO 200S 型高频电流发生器进行手术, 功率设定为 35 W; 手术由同一组医师完成, 且患者均行静脉麻醉。EMR 组采用 EMR 治疗。通过结肠镜确定息肉位置, 然

后在息肉边缘约 2 mm 处的口侧和肛侧，分别注射 1 : 1 0 0 0 0 的肾上腺素 1 0 m L，当病灶周围黏膜泛白并与息肉分离隆起时，使用圈套将隆起部位套住，而后通电使用高频电流发生器电凝电切，对于直径较大息肉分次切除。电切术组采用内镜下高频电切术治疗。将结肠镜置入盲肠由远端缓慢后退观察，若有息肉则通过调整结肠镜和患者体位将息肉暴露在视野中，选择合适大小的圈套器，套住息肉，待收紧并关闭圈套通电，使用高频电流发生器将息肉切除。2 组术后均给予止血、补液、黏膜保护及预防感染等治疗。

结果 E M R 组手术时间、胃肠功能恢复时间和住院时间均短于电切术组，术中出血量少于电切术组（ $P < 0.01$ ）。术后 2 个月，E M R 组总有效率高于电切术组；E M R 组并发症发生率低于电切术组（ $P < 0.05$ ）。术后 6 个月，2 组复发率比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。多因素 Logistic 回归分析结果显示，体质量指数和息肉直径为影响 E M R 术后结肠息肉复发的独立危险因素（ $P < 0.01$ ）。

结论 E M R 治疗结肠息肉效果良好，利于改善手术相关指标，减少术后并发症。体质量指数和息肉直径为影响 E M R 术后结肠息肉复发的独立危险因素。

PU-0128

结直肠无蒂锯齿状病变计算机辅助鉴别诊断的准确性： 系统评价和荟萃分析

赵优冬、赵胜兵、柏愚
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 计算机辅助鉴别诊断（CADx）可以在结肠镜检查期间预测息肉组织学，有可能减少切除和病理评估的需求，从而降低结肠镜检查的成本。然而，CADx 在区分结直肠癌的关键癌前病变——无蒂锯齿状病变（SSLs）方面的效果尚不清楚。因此，本研究旨在通过系统综述和荟萃分析来评估 CADx 在区分 SSLs 方面的有效性，特别关注其区分 SSLs 与具有相似内镜和病理特征的 HPs 的能力。本研究的结果将为进一步优化结肠镜检查的质量控制提供重要证据，并为 CADx 技术的临床应用提供数据支持。

方法 我们对截至 2024 年 7 月的 PubMed/Medline、Embase 和 Cochrane 图书馆进行了全面搜索，以寻找评估 CADx 在鉴别 SSLs 方面性能的研究。主要结局是汇总 CADx 区分 SSLs 与非 SSLs 或 HPs 的诊断准确性、敏感性和特异性。准确性由汇总受试者工作特征（SROC）曲线下面积（AUC）定义。次要结局包括汇总阳性预测值（PPV）、阴性预测值（NPV）、阳性似然比（LR+）、阴性似然比（LR-）和诊断比值比（DOR）。

结果 共纳入 9 项研究，包括 2915 张图像和 746 个关于 SSL 鉴别的视频。对于 SSLs 与非 SSLs，CADx 显示敏感性为 66%（95%CI, 35% - 87%），特异性为 95%（95%CI, 87% - 98%），PPV 为 0.56（95%CI, 0.37 - 0.75），NPV 为 0.96（95%CI, 0.94 - 0.98），LR+ 为 12.3（95%CI, 6.2 - 24.4），LR- 为 0.36（95%CI, 0.16 - 0.81），总体 AUC 为 0.93（95%CI, 0.91 - 0.95）。对于 SSLs 与 HPs，敏感性为 55%（95%CI, 21% - 85%），特异性为 64%（95%CI, 41% - 82%），PPV 为 0.40（95%CI, 0.19 - 0.61），NPV 为 0.80（95%CI, 0.71 - 0.89），LR+ 为 1.5（95%CI, 0.6 - 3.8），LR- 为 0.70（95%CI, 0.28 - 1.73），总体 AUC 为 0.64（95%CI, 0.60 - 0.68）。未检测到显著的发表偏倚。

结论 当前的 CADx 系统在区分 SSLs 与非 SSLs 和 HPs 方面表现不佳。未来的 CADx 研究应侧重于提高对 SSLs 的诊断和鉴别能力。

PU-0129

不同内镜手术在结肠粗蒂性息肉的临床疗效对比

唐志华

景德镇市第一人民医院

目的 比较内镜下黏膜切除术（EMR）与内镜黏膜下剥离术（ESD）治疗结肠粗蒂性息肉的临床疗效差异。 **方法** 回顾本院 2021 年 3 月至 2023 年 8 月收治的 72 例结肠粗蒂性息肉患者资料，根据术式不同分为 EMR 组（EMR 治疗，28 例）及 ESD 组（ESD 治疗，24 例）。观察临床疗效、手术情况、手术应激、住院时间、并发症、复发率。

方法 所有患者入院后均完善各项检查，术前 24 h 护理肠道准备，术前 8 h 禁食禁饮。手术取仰卧左侧位，全身麻醉下手术。施术前常规内镜下检查结肠，定位息肉，视野满意时确定息肉大小，病灶周围 5 mm 处电凝标记病灶。EMR 组行 EMR 治疗，手术操作：内镜到达定位病灶周围后，注射适量 0.9% 生理盐水+亚甲兰+甘油 果糖氯化钠注射液混合液黏膜下注射，息肉抬举充分后，使用圈套器圈套息肉基底部，开启高频电流切除。冲洗创面，确认无出血后，圈套收紧息肉退出内镜，常规送检。ESD 组行 ESD 治疗，手术操作：内镜到达定位病灶周围后同 EMR 在病灶周围定位电注射混合液至息肉抬举充分，KD_650Q Dual knife 沿标记点外侧缘切开黏膜，KD_650Q Dual knife 刀分离组织下层黏膜与病灶，分离过程中间断注射混合液保证息肉与肌层分离状态，分离至病灶完全剥离后，冲洗创面，氩离子凝固、金属夹夹闭，确认无出血，对可疑血管电凝处理，收紧息肉退出内镜，常规送检。所有患者术后 24 h 常规禁食禁饮，常规检测生命体征变化及排便情况，术后 1 d 未见血便、腹痛等情况患者可开始无渣饮食，住院期间密切关注患者出血情况，及时内镜下止血。两组患者出院后随访 3 个月提醒返院复查结肠镜，观察创面愈合情况、有无息肉复发。

结果 EMR 组完全切除率低于 ESD 组，手术时间、住院时间短于 ESD 组，切除组织黏膜下层厚度、创面最大直径、术中出血量小于 ESD 组，差异明显（ $P < 0.05$ ）；术后 3 d，EMR 组皮质醇（Cor）、肾上腺素（E）、去甲肾上腺素（NE）低于 ESD 组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；两组术后并发症发生率无明显差异（ $P > 0.05$ ），随访 3 个月内复发率差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

结论 EMR 组完全切除率低于 ESD 组，手术时间、住院时间短于 ESD 组，切除组织黏膜下层厚度、创面最大直径、术中出血量小于 ESD 组，差异明显（ $P < 0.05$ ）；术后 3 d，EMR 组皮质醇（Cor）、肾上腺素（E）、去甲肾上腺素（NE）低于 ESD 组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；两组术后并发症发生率无明显差异（ $P > 0.05$ ），随访 3 个月内复发率差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

PU-0130

基质金属蛋白酶介导肠道免疫细胞调控炎症性肠病炎症微环境

顾任钧

中国人民解放军东部战区总医院

目的 炎症性肠病（IBD）已成为全球性的顽疾。基质金属蛋白酶（MMPs）在许多炎症性疾病中发挥关键作用。然而，关于 MMPs 在 IBD 中的作用知之甚少。本研究从公共基因表达汇编（Gene Expression Omnibus）数据库中筛选了 IBD 的表达谱。功能富集分析显示，IBD 相关的特定功能与免疫通路相关。

方法 本研究从公共基因表达汇编数据库中筛选了 IBD 的表达谱。功能富集分析显示，IBD 相关的特定功能与免疫通路相关。通过机器学习选择了五个与 MMPs 相关的疾病标志物，即 MMP-9、CD160、PTGDS、SLC26A8 和 TLR5，并评估了每个标志物与免疫细胞之间的相关性。随后，构

建了由 DSS 诱导的慢性 IBD 小鼠模型，以评估 IBD 中免疫细胞与 MMPs 之间的关系。收集结肠，并测量其长度和厚度。

结果 采用三种方法检测可能的生物标志物。首先使用 LASSO 系数分析筛选出符合预后标准的八个基因。其次，基于支持向量机递归特征消除（SVM-RFE）算法的标志物选择图。最后，随机森林模型和随机森林的 MeanDecreaseGini 评估。维恩图显示了三种算法共同筛选出的五个诊断标志物。我们使用葡聚糖硫酸钠在 C57 小鼠中诱导结肠炎并验证模型构建。免疫荧光实验确认结肠炎中 MMP-9、PTGDS、SLC26A8 和 CD160 的表达水平显著增加，而 TLR5 的表达水平则降低。

结论 本研究的发现表明，IBD 患者与健康对照组之间的基因表达存在显著差异，明确了金属蛋白酶在 IBD 中的作用。此外，研究结果提供了关于通过金属蛋白酶激活免疫细胞在 IBD 中的新见解。

PU-0131

213 例胶囊内镜回顾性分析

汤杰、胥明
上海市浦东新区人民医院

目的 评估胶囊内镜（CE）在消化系统疾病中的诊断价值。

方法 回顾性分析 2021 年 12 月至 2023 年 12 月上海市浦东新区人民医院消化内科行胶囊内镜检查的 213 例患者的临床资料。

结果 213 例患者中，小肠检查成功率为 100%，其中 3 例患者因胶囊滞留胃内过久，经胃镜送入十二指肠后完成后续小肠检查；CE 对小肠疾病检出率为 68.06%（145/213），对 2 种及以上小肠病变检出率为 17.37%（37/213）；CE 对小肠疾病的诊断率为 56.81%（121/213），其中，对消化道出血的诊断率明显高于腹痛、腹泻及其他患者（ $P<0.05$ ），且明显优于胃镜、CT/CTE 检查（ $P<0.05$ ）。

结论 胶囊内镜是一种有效的消化系统疾病检查手段，尤其对小肠疾病及消化道出血、不明原因消化道出血的患者有较高的诊断价值。

PU-0132

胆总管结石经乳头自行排石的预测因素分析

袁广众、汪翰英、毛丽娟、孙仁虎、吴大鹏、张其德、凌亭生、金海林
江苏省中医院

目的 分析胆总管结石经乳头自行排石的临床特征，探讨其自行排石的预测因素。

方法 回顾性分析 2021 年 1 月至 2023 年 11 月因胆总管结石在江苏省中医院住院治疗的患者临床资料，按有无胆总管自行排石的情况分为排石组和未排石组，采用单因素及多因素 Logistic 回归分析筛选胆总管结石自行排石的预测因素。

结果 纳入 453 例胆总管结石患者，其中 70 例患者经证实为自发性排石，自发性排石率达 15.5%。单因素 Logistic 回归分析显示，年龄、谷丙转氨酶、入院诊断为急性胆源性胰腺炎、胆囊状态、壶腹部憩室、胆总管结石数量、胆总管直径、胆总管结石大小等因素与自发性排石相关，多因素 Logistic 回归分析显示，入院诊断为胆源性胰腺炎、胆总管结石数量、胆总管直径、胆总管结石大小等是胆总管结石自发性排石的预测因素。针对胆总管直径和胆总管结石大小进行 ROC 曲线分析显示，胆总管直径诊断胆总管结石自发性排石的 ROC 曲线下面积为 0.662，灵敏度和特异度分别为 52.9%和 73.6%，cutoff 值为 9.5mm；胆总管结石大小诊断胆总管结石自发性排石的 ROC 曲线下面积为 0.852，灵敏度和特异度分别为 75.7%和 89%，cutoff 值为 4.5mm。

结论 胆总管单发小结石伴胆管轻度扩张，入院诊断为急性胆源性胰腺炎是胆总管结石出现自发性排石的重要预测因素。

PU-0133

内镜下大肠息肉切除术后迟发性出血危险因素分析

盛锦义

景德镇市第一人民医院

目的 分析内镜下大肠息肉切除术后迟发性出血（DPPB）的危险因素，为临床预防术后迟发性出血提供依据。

方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 12 月在景德镇市第一人民医院内镜室行内镜下大肠息肉切除术 800 例患者，根据是否术后发生迟发性出血分为 DPPB 组和非 DPPB 组，对两组患者基本情况和息肉的情况进行单因素和多因素分析，评估 DPPB 的危险因素。

结果 在 800 例患者中发生 DPPB 患者 16 例，发生率为 2%。合并高血压、合并糖尿病、术中出血、右半结肠息肉、直肠息肉、息肉直径 ≥ 1.0 cm、息肉形态（有蒂）是 DPPB 的独立危险因素（ $P < 0.05$ ）。

结论 对于右半结肠息肉、直肠息肉、 ≥ 1.0 cm 息肉、息肉形态（有蒂）、合并高血压、糖尿病的患者，临床医生应予以重视以避免 DPPB 的发生

PU-0134

全程舒适护理在消化内镜黏膜下剥离术中的应用研究

冯菲菲

海南省人民医院

目的 探讨全程舒适护理在消化内镜黏膜下剥离术患者中的应用效果。

方法 选择 106 例消化内镜黏膜下剥离术患者为研究对象，随机分为对照组和研究组，对照组患者给予常规护理，研究组患者则开展全程舒适护理，比较两组患者的心理状态变化和护理依从性。

结果 （1）干预前，两组患者心理指标间无显著性差异（ $P < 0.05$ ）；干预后，两组患者心理指标均显著降低（ $P < 0.05$ ），且研究组 SAS 评分、SDS 评分低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。（2）研究组完全依从和部分依从均高于对照组（ $P > 0.05$ ），且总依从显著高于对照组（ $P < 0.05$ ）。

结论 对消化内镜黏膜下剥离术患者实施全程舒适护理取得了良好效果，对患者术后恢复具有积极意义。

PU-0135

内镜下贲门周围组织瘢痕形成术治疗难治性胃食管反流病的 META 分析

史超怡、张骏

浙江中医药大学

目的 内镜治疗越来越多地用于难治性胃食管反流病（refractory gastroesophageal reflux disease, rGERD）。与传统外科胃底折叠术的作用机制不同，内镜下胃食管交界处套扎术、抗反流黏膜干

预(anti-reflux mucosal intervention, ARMI)和射频消融术(radiofrequency ablation, RF)具有极其相似的抗反流机制。因此,我们将其统称为内镜下贲门周围组织瘢痕形成术(endoscopic cardia peripheral tissue scar formation, ECSF)。我们进行了一项系统评价和荟萃分析,以评估ECSF治疗rGERD的安全性和有效性。

方法 我们对PubMed、Embase、Medline、中国知网、万方等多个数据库进行了全面检索,以确保系统化收集2011年1月至2023年7月期间的所有数据。结局指标包括GERD-HRQL评分、GERD-Q评分和DeMeester评分、酸暴露时间、食管下括约肌压力、质子泵抑制剂的使用以及患者满意度。

结果 本研究共包括37项研究,共计纳入1790例患者。ECSF治疗后,GERD-HRQL评分(MD = 18.27, 95% CI: 14.81-21.74)、GERD-Q评分(MD = 4.85, 95% CI: 3.96-5.75)、DeMeester评分(MD = 42.34, 95% CI: 31.37-53.30)、酸暴露时间(MD = 7.98, 95% CI: 6.03-9.92)、食管下括约肌压力(MD = -5.01, 95% CI: -8.39-1.62)均较治疗前显著改善。ECSF术后严重不良反应的发生率为1.1%(95%CI: 0.9%-1.2%),术后67.4%(95%CI: 66.4%-68.2%)的患者可以停用质子泵抑制剂类药物,观察到80%以上的患者对治疗结局感到满意。各项治疗的亚组分析表明,3种类型的治疗均改善了患者的多项结局指标。

结论 根据当前的荟萃分析,我们可以得出结论,ECSF作为内镜下治疗方式可以安全有效地治疗rGERD。

PU-0136

Predictors of stricture after endoscopic submucosal dissection of the esophagus and application of steroids

Qingxia Wang, Ruihua Shi
Southeast University Affiliated Zhongda Hospital, Medical School

ABSTRACT

Objectives: Esophageal cancer is the seventh most common type of cancer worldwide and constitutes the sixth leading cause of cancer deaths. However, the 5-year survival rate for patients who undergo endoscopic resection for esophageal cancer at an early stage now exceeds 90%. Endoscopic submucosal dissection (ESD) has been considered as a prominent method for early esophageal cancer resection. Although ESD has the advantages of overall tumor resection, more accurate histological diagnosis, and reduced risk of local recurrence, there are also concerns about postoperative esophageal stenosis that requires attention. Some studies have reported a high risk of postoperative stricture with ESD resections greater than 3/4 of the circumferential diameter, especially for total circumferential resections, with esophageal stricture rates reaching 100%. Patients with esophageal strictures after ESD usually require multiple endoscopic balloon dilatations (EBDs) or probe strip dilatation for symptomatic relief, which severely affects quality of life and increases healthcare costs. Esophageal stricture is one of the major complications after endoscopic submucosal dissection (ESD) of the esophagus.

As a result, researchers have devised various methods to prevent stricture formation in the esophagus following ESD, including medications, mechanical devices, tissue engineering, and autologous tissues. Among these strategies, steroid prophylaxis of esophageal strictures, especially local injection of triamcinolone acetonide (TA), is currently a relatively effective method of preventing esophageal strictures. However, even with steroid prophylaxis, stenosis still occurs in up to 45% of patients. Therefore predicting the risk of stenosis formation after local TA injection is essential because it allows additional interventions in risky patients. Nevertheless, few studies have investigated the predictors of stenosis formation after local TA injection. Accordingly, the aim of this study was to assess the predictors of esophageal strictures after the application of steroids.

Methods: Between February 2018 and March 2023, patients who underwent esophageal ESD and steroid prophylaxis and who were comprehensively assessed for lesion- and ESD-related factors at Southeast University Affiliated Zhongda Hospital were included in the study. In the oral group, 8-week therapy was adopted, i.e., oral prednisone acetate 30 mg/d was started on the 3rd day after ESD surgery, then reduced to 25 mg/d after 2 weeks, then to 20 mg/d after 2 weeks, then to 15 mg/d after 1 week, then to 10 mg/d after 1 week, then to 5 mg/d after 1 week, and then discontinued on the 9th week. In the oral combined with local injection group, tretinoin injection 80 mg was given to the residual submucosal layer of the lesion during the ESD surgery, and 8 weeks of oral prednisone therapy (same as the oral group) was started on the 3rd day of the postoperative period. Proton pump inhibitors were routinely administered orally after ESD in the control group, the oral group, and the oral combined with local injection group. Gastroscopy was performed 3 months after ESD, and endoscopic dilatation of the exploratory strip was performed at any time when the patient developed symptoms of dysphagia during the period. The follow-up period was up to March, 2023. This study was approved by the Southeast University Affiliated Zhongda Hospital Ethics Committee approval (2018ZDSYLL018-P01), and all patients were informed and signed an informed consent form. Categorical variables are presented as counts and percentages. The continuous and normally distributed variables are presented as the mean $\pm$ SD. The χ^2 test was performed to compare categorical variables while T test was employed for comparisons of continuous variables. Univariate and multivariate regression analyses were conducted to detect the predictors for stricture in patients with steroids prophylaxis. P value <0.05 was considered to indicate a statistically significant difference. Statistical analysis was performed by using JMP Pro software version 16.0 (SAS Institute, Inc, Cary, NC, USA).

Results: A total of 120 patients were included in the analysis. In the oral prednisone group, and the oral prednisone combined with local tretinoin injection group, the stenosis rates were 44/53 (83.0%), and 56/67 (83.6%), respectively. Among them, univariate analysis showed lesion circumferential size ($P=0.01$) and submucosal injection solution ($P=0.04$) as significant correlates with the risk of stenosis formation. Some of the metrics that showed no statistically significant differences by univariate analysis were age($P=0.84$), gender($P=0.12$), BMI($P=0.99$), histopathologic diagnosis($P=0.21$), macroscopic type($P=0.89$), clinical depth of invasion($P=0.79$), procedure time($P=0.08$), Endo-knife ($P=0.17$), electrosurgical unit modes($P=0.64$), steroids group($P=0.93$), en bloc resection($P=0.91$) and fibrin glue($P=0.12$). Logistic regression analyses were then performed using predictors that were significant in univariate analyses and combined with known predictors from previous reports, such as additional chemoradiotherapy, tumor location, etc. We identified that lesion circumference $<5/6$ (OR, 0.19; $P=0.02$) and submucosal injection of sodium hyaluronate (OR, 0.15, $P=0.03$) were two independent factors on esophageal stricture formation.

Conclusions: In conclusion, steroid prophylaxis is effective in preventing esophageal stenosis. Moreover, lesion circumference and submucosal injection of sodium hyaluronate were two independent factors on esophageal stricture formation. Additional interventions should thus be considered in high-risk patients.

PU-0137

内镜下套扎治疗内痔改善患者漏尿症状原理探析

王曼彤

吉林省吉林中西医结合医院

目的 本文旨在探讨内镜下套扎治疗内痔的方法及其对患者漏尿症状潜在改善作用的原理。内痔作为临床上常见的肛肠疾病，其治疗往往伴随多种并发症，而近期研究表明，该治疗方法在改善内痔症状的同时，可能对患者伴有的漏尿症状产生积极影响。

方法 本文通过回顾性分析近年来关于内镜下套扎治疗内痔的临床研究和漏尿原因的相关文献，总结了该治疗方法的操作步骤、适应证、疗效及并发症。重点探讨了内镜下套扎治疗内痔的作用原理，即利用套扎器将内痔吸引后释放橡皮圈套扎其基底部，通过阻断内痔的血液供给，促使痔核组织缺血坏死并脱落，同时探讨此过程中是否对患者的盆底肌肉功能产生积极影响，进而改善漏尿症状。

结果 内镜下套扎治疗内痔被证实为一种安全、有效、痛苦小、复发率低的治疗方法。对于内痔患者，该疗法能够显著减轻其出血、脱垂等症状，且术后恢复快，并发症少。进一步分析发现，该治疗方法可能通过以下途径改善患者的漏尿症状：一是套扎治疗过程中可能间接增强盆底肌肉的紧张度，提高其对尿道的支持作用；二是治疗内痔本身可能减轻患者因疼痛、不适等引起的盆底肌肉功能紊乱，从而改善排尿控制。

结论 内镜下套扎治疗内痔不仅能够有效缓解内痔症状，还可能对患者的漏尿症状产生积极改善作用。其作用机制可能与增强盆底肌肉功能、改善排尿控制有关。然而，这一结论尚需进一步的临床研究加以证实。本文建议，在对伴有漏尿症状的内痔患者进行治疗时，可优先考虑内镜下套扎治疗，并关注其对患者盆底功能及排尿控制的影响。

PU-0138

5 例精神障碍患者疥疮感染的防控策略

王丽
常州市德安医院

目的 分析精神障碍住院患者疥疮感染的传播途径及防控效果，总结防控经验，为临床干预提供依据，制定预防精神障碍患者疥疮暴发的应急处置策略。

方法 对医院精神科 2017 年 9 月-10 月期间住院精神障碍患者疥疮感染 5 例，采取单间隔离、积极治疗、消除感染源、严格执行手卫生、用物消毒、环境消毒、开展宣教等一系列防控方法切断传播途径，避免重复感染、交叉感染。

结果 精神障碍患者，采取集中封闭管理方式，存在生活环境有效空间小、共用床上用品、乱穿他人内衣和共用洗漱用品等密切接触行为，造成了疥疮的传播。病区执行消毒隔离防治措施后，5 例疥疮感染患者获得及时就治，患者疥疮感染得到了痊愈，且病区最终控制良好，无新增病例。同时也警示医务人员日常操作时应严格消毒，从源头杜绝感染。

结论 精神障碍患者院内疥疮感染传染力极强，应通过及时的皮肤科医生会诊、正确诊断、及时的隔离与治疗，积极采取有效的防控措施，是控制疥疮感染流行的有效途径，杜绝大范围疥疮感染暴发。

PU-0139

多学科整合护理模式下的个性化干预措施在 ERCP 联合子母胆道镜探查术中的应用

魏巍、贾记广
海南省肿瘤医院

目的 为了提高患者术后生活质量、护理满意度及护士工作效率，进一步减少护理并发症的发生，对 ERCP 联合子母胆道镜下治疗胆胰疾病患者进行多学科整合护理模式下个性化干预措施

方法 运用多学科整合护理合作模式，以患者为中心来共同制定一个最优护理方案，包括术前完善多学科护理风险评估；术中专业的护理配合，防范压疮、低体温的预防护理；术后密切关注患者

生命体征，提供个性化的精细护理等三个方面进行全流程护理评估、干预措施和健康宣教。分析患者心理弹性、遵医行为、术后消化道不适症状发生情况。

结果 手术顺利进行，医护配合默契，提高了护理质量，减少患者并发症的发生，患者顺利康复出院。

结论 多学科整合模式下进行的个性化干预措施对 ERCP 联合子母胆道镜手术患者的护理效果满意，增加了护士主动学习的积极性，增强了医生和护士之间的沟通，护士和病人之间的交流，有效减轻患者心理压力，患者形成良好的遵医行为，可降低患者术后并发症，缩短住院时间，且患者对护理的满意度高，值得临床进一步推广和应用。

PU-0140

内镜下反转镜身套扎术治疗轻中度 GOV1 型胃静脉曲张的疗效与安全性评价

石国庆

遵义医科大学附属医院

目的 评估内镜下反转镜身套扎术与组织胶注射术治疗轻中度 GOV1 型胃静脉曲张的有效性、安全性与经济性。

方法 选取内镜下治疗的轻中度 GOV1 型胃静脉曲张患者 100 例进行回顾性分析，分为套扎组和组织胶注射组，每组各 50 例。比较两组患者手术有效性（静脉曲张缓解率）、安全性（手术时间、手术成功率、6 周死亡率、再出血率、6 周手术相关溃疡愈合率、其它并发症发生率）与经济性（平均住院次数、平均住院总天数、平均住院总费用、平均手术次数、平均手术材料费用）指标的差异。

结果 （1）套扎组和组织胶注射组总有效率近似（96% vs 94%）（ $P>0.05$ ），但套扎组显效率（66.7%）优于组织胶注射组（39.2%）（ $P<0.05$ ）。（2）两组手术成功率均为 100%，两组术后 6 周死亡率均为 0；套扎组平均手术时间（26 分钟）明显低于组织胶注射组（46 分钟）（ $P<0.05$ ）。（3）套扎组术后早期再出血率略低于与组织胶注射组（7.8% vs 13.7%）（ $P>0.05$ ）；套扎组术后迟发性再出血率显著低于组织胶注射组（11.8% vs 45.1%）（ $P<0.01$ ）。（4）术后 6 周套扎组套扎环脱落后溃疡愈合率达 80.4%，显著高于组织胶注射组排胶溃疡愈合率的 35.3%（ $P<0.01$ ）。（5）套扎组与组织胶注射组术后腹痛、感染等并发症发生率近似（ $P>0.05$ ），两组均无异位栓塞、穿孔发生。（6）套扎组经济性指标（平均住院次数、平均住院总天数、平均住院总费用、平均手术次数、平均手术材料费用）均优于组织胶注射组（ $P<0.01$ ）。

结论 对轻中度 GOV1 型胃静脉曲张，内镜下反转镜身套扎术较组织胶注射术有更高的一次性静脉曲张根除效果、更高的 6 周手术相关溃疡愈合率、更低的迟发性再出血率以及更好的经济性，且操作更加简便，可以给患者带来更大的获益。

PU-0141

基于星状细胞的慢性胰腺炎药物筛选及机制研究

王鹏源^{1,2}、黄邦伟¹、谭欣¹、陈虎博¹、胡良峰¹、李兆申¹

1. 海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）消化内科

2. 联勤保障部队第九八一医院消化内科

目的 慢性胰腺炎(chronic pancreatitis, CP)是一种以腺泡细胞萎缩、间质纤维化、炎细胞浸润为特征的进展性纤维炎性疾病。患者主要表现为胰管结石、腹痛、脂肪泻、糖耐量异常等胰腺内外分泌功能不全的症状，严重影响生活质量，甚至有癌变的风险。然而目前 CP 治疗以对症为主，包

括内镜治疗、胰酶替代治疗以及手术等，能有效缓解患者症状，但不能逆转或延缓胰腺纤维化发生，即“治标”不“治本”。因此，临床上亟需能够缓解胰腺纤维化，从根本上治疗慢性胰腺炎的药物或其他治疗手段。天然产物是先导化合物发现的重要源泉，在新药研发中占有不可替代的作用和地位。胰腺星状细胞活化，分泌大量细胞外基质是纤维化发生的关键环节，本研究在体外以胰腺星状细胞和天然产物库为研究对象，从天然产物中筛选抑制胰腺纤维化、治疗慢性胰腺炎的小分子化合物，为慢性胰腺炎“标本兼治”贡献中国力量。

方法 构建胰腺星状细胞活化模型，从天然产物库 1771 种单体中高通量初步筛选出抑制星状细胞活性的小分子化合物，通过进一步的安全性、量效实验等确定抑制胰腺纤维化的候选化合物。通过提取小鼠原代胰腺星状细胞，人胰腺形状细胞系及构建胰腺外分泌类器官模型（体外），通过雨蛙素诱导慢性胰腺炎小鼠模型（体内），验证候选化合物的药效。通过 DARTS、CETSA、分子对接、SPR 等技术，结合质粒过表达及点突变等分子生物学方法寻找与药物作用的直接靶点。下一步通过转录组学，代谢组学以及 CUT tag 等技术验证药物作用的分子机制。

结果 在 1771 种化合物中筛选出一种能够剂量依赖性地抑制星状细胞活化，并对正常胰腺腺泡细胞、导管细胞等无毒的中药小分子化合物-竹红菌甲素，通过体内外模型结合 HE 染色、Masson 染色、免疫荧光染色、Western Blot、qPCR、ELISA 等分子生物学方法验证其延缓胰腺纤维化、治疗慢性胰腺炎的药效。通过 DARTS 技术找到其直接作用靶点-PKM2，并应用分子对接、SPR 技术寻找并验证其直接作用位点。转录组及代谢组学结果显示竹红菌甲素能够通过抑制 PKM2 活性，并抑制组蛋白 H3K18 位点乳酸化，后续通过 CUT tag 技术进行了验证。

结论 竹红菌甲素是一种能够抑制胰腺纤维化、治疗慢性胰腺炎的中药小分子化合物，有望为慢性胰腺炎患者带来福音。

PU-0142

超细内镜置入肠道金属支架治疗胃、十二指肠梗阻的临床疗效

任媛
四川省肿瘤医院

目的 探讨超细内镜行肠道金属支架置入，治疗胃、十二指肠恶性梗阻的临床疗效

方法 回顾性分析 2015 年 1 月至 2024 年 3 月因胃、十二指肠恶性肿瘤导致的梗阻患者共计 37 例，其中超细内镜引导置入肠道金属支架 16 例。经超细内镜置入导丝至梗阻远端以远，留置导丝，沿导丝释放肠道金属支架。

结果 17 例患者均成功置入肠道金属支架，其中一例因肿瘤生长致再狭窄，而再次置入更长长度的肠道金属支架，置入成功率 100%，未出现明显的上腹不适，无出血、穿孔、支架移位等并发症，所有患者支架置入后 24h-72h 梗阻症状缓解或消除。

结论 对胃、十二指肠恶性肿瘤致消化道梗阻的晚期患者，置入肠道金属支架能有效缓解梗阻，提高患者生存质量。超细内镜在角度较大，肠壁较薄的十二指肠中较普通胃镜检查安全性高，患者痛苦小；同时超细内镜易于通过普通胃镜不能通过的狭窄病变，可经超细内镜直视下放置导丝至病变远端，安全简便、定位准确、疗效可靠，且可避免医务人员和患者放射性暴露，值得临床推广。

PU-0143

三种不同泻药在肠镜检查肠道准备中的效果比较

陈蕾

江西省人民医院

目的 比较不同泻药在肠镜检查前的准备效果，为提高肠道准备质量提供选择。

方法 收集我院 2023 年 6 月至 2024 年 6 月进行肠镜检查的患者 3000 人，随机分为 3 组，每组 1000 人，A 组使用复方聚乙二醇电解质散（I），B 组使用硫酸镁钠钾口服用浓溶液（捷爽），C 组使用复方聚乙二醇电解质散（IV），服用方法均按说明要求进行。采用 Boston 肠道准备评分量表（BBSP）对三组患者进行肠道清洁度评分，并比较患者服药的耐受性、顺应性、排便开始时间、对睡眠的影响、不适症状（恶心、呕吐、腹胀、腹痛）等情况。

结果 （1）3 组经 BBSP 评分后，全结肠清洁效果 A、C 组均优于 B 组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；A、C 组效果相似，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。（2）在耐受性上：B 组耐受性最好，与 A、C 组相比差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ），A、C 组相比差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

（3）在顺应性上：B 组耐受性最好，A 组其次，C 组最差，B 组与 A、C 组相比差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ），A、C 组相比差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。（4）在开始排便时间上：B 组出现更早，A、C 组相似，B 组与 A、C 组相比差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。（5）在睡眠影响上：三组均有一定程度影响，B 组略轻，但三组相比差异无统计学意义。（6）在不适症状上：主要统计出现恶心、腹胀、腹痛、呕吐等常见症状，B 组出现人数比 A、C 组高，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ），A、C 组相似，差异无统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 三种导泻药肠道准备效果复方聚乙二醇电解质散（I）和复方聚乙二醇电解质散（IV）均优于硫酸镁钠钾口服用浓溶液（捷爽），但硫酸镁钠钾口服用浓溶液（捷爽）的耐受性、顺应性、开始排便时间、是否影响睡眠上更优，但更易出现不适症状。综合考虑，建议推荐使用复方聚乙二醇电解质散（I）进行肠道准备。

PU-0144

长链非编码 RNA-SNHG16 在食管癌中的表达及其对铁死亡的调控

任丽华、施瑞华、冯亚东、丁源、张婉月、吴海露

东南大学附属中大医院

目的 探讨 lncRNA-SNHG16 在食管癌及其早期病变组织中的表达，并分析其对食管癌细胞铁死亡的调控作用。

方法 应用 RT-qPCR 技术检测食管癌、食管早癌及配对的正常食管组织中 SNHG16 的表达水平，分析其与食管癌病人临床病理因素的关系。利用细胞生物学及分子生物学技术，初步分析 SNHG16 在调控铁死亡中的作用机制。

结果 在食管癌及其早期病变组织中，SNHG16 的表达水平显著高于癌旁正常组织（ $P < 0.05$ ）；生存分析显示，SNHG16 的表达与食管癌患者生存密切相关，阳性表达组患者的生存期显著短于阴性表达组（ $P < 0.05$ ）。CCK-8 及流式细胞凋亡检测结果显示，SNHG16 促进食管癌细胞的增殖，但对癌细胞的凋亡无显著影响。在敲降 SNHG16 的食管癌细胞中，细胞内脂质 ROS 及 Fe^{2+} 水平显著升高，电镜观察到线粒体膜皱缩，嵴增大，体积缩小等铁死亡特征。过表达 SNHG16 的食管癌细胞中，SCD1 蛋白水平上调，中长链脂肪酸水平异常（ $P < 0.05$ ）。

结论 SNHG16 在食管癌组织中高表达，与食管癌患者预后呈负相关。初步研究表明，SNHG16 可能通过调控 SCD1 影响脂肪酸代谢，进而抑制食管癌细胞的铁死亡，在食管癌的进展中发挥促癌作用。

PU-0145

肝硬化食管胃底静脉曲张破裂出血患者并发门静脉血栓形成的临床研究

张嘉仪、何莹莹、孔德润
安徽医科大学第一附属医院

目的 分析肝硬化 EGVB 患者并发 PVT 的患病率、风险因素、临床表现特点，并评估影响肝硬化 PVT 患者再通的因素。

方法 采取回顾性病例对照研究方法，研究纳入了 2018 年 1 月到 2022 年 12 月住院进行内镜治疗的 586 例肝硬化 EGVB 患者。分析肝硬化 EGVB 患者及不同内镜治疗方法下该类患者 PVT 的患病率。基于入院时是否并发 PVT 分为两组（PVT 组和无 PVT 组），总结 PVT 组患者的临床表现特点，并比较两组患者临床表现的差异。对 PVT 组的所有患者进行为期 1 年的随访，分析影响 PVT 再通的影响因素。

结果 本研究共纳入 586 例患者，其中 PVT 组 203 例和无 PVT 组 383 例。肝硬化 EGVB 患者 PVT 的患病率为 34.64%，有内镜治疗史的该类患者 PVT 患病率较无内镜治疗史的高（47.2%vs.26.5%， $p<0.001$ ），并且内镜下硬化剂注射术（EIS）比多模式联合治疗的肝硬化 EGVB 患者 PVT 患病率高（ $p<0.001$ ）。脾切除史（OR=7.548，95%CI 4.351-13.095， $p=0.030$ ）、内镜治疗史是肝硬化 EGVB 患者并发 PVT 的独立影响因素。肝硬化 EGVB 并发 PVT 患者最常见的临床表现是脾大或脾切除（98.52%），其次是腹水（58.13%）、黑便（50.25%）。与无 PVT 组患者相比，PVT 组患者腹痛（15.76%vs.10.18%， $p=0.049$ ）、肝性胸水（38.92%vs.12.53%， $p=0.048$ ）更常见，而呕血（18.72%vs.50.65%， $p=0.006$ ）更少见。比较两组患者的实验室指标，发现 D 二聚体（D-D）（AUC=0.697）、纤维蛋白降解产物（FDP）（AUC=0.688）、血小板（PLT）（AUC=0.599）、白细胞（WBC）（AUC=0.561）对该类患者是否并发 PVT 有一定的预测价值。影像学随访的 129 例 PVT 组患者中 PVT 的消退率为 42.64%。消化道出血史（OR=0.346，95%CI 0.139-0.857， $p=0.022$ ）和腹胀（OR=3.909，95%CI 1.187-12.872， $p=0.025$ ）是 PVT 再通的独立影响因素。

结论 PVT 是肝硬化 EGVB 患者较常见的并发症，患病率为 34.64%。内镜治疗后 PVT 的患病率升高，且 EIS 比多模式联合治疗的肝硬化 EGVB 患者并发 PVT 的风险更高。有脾切除史是肝硬化 EGVB 患者并发 PVT 的独立危险因素，且与内镜下套扎治疗相比，入院前无内镜治疗史或进行过多模式联合治疗的患者并发 PVT 的风险较低。除了明显体现肝硬化患者 EGVB 的临床表现外，肝硬化 EGVB 并发 PVT 患者常见的临床表现为肝性胸水、腹胀和腹痛，且与无 PVT 的患者相比，腹痛、肝性胸水更常见，呕血更少见。D-D、FDP、PLT 及 WBC 对肝硬化 EGVB 患者是否并发 PVT 一定的预测价值。无消化道出血史或者具有腹胀表现的患者 PVT 的再通率更高。

PU-0146

基于 ROSE 超声内镜引导下细针穿刺活检联合 ERCP 确诊并治疗胰腺原发鳞状细胞癌一例

贾兴芳
滨州医学院附属医院

目的 总结基于 ROSE 超声内镜引导下细针穿刺联合 ERCP 确诊并治疗胰腺原发鳞状细胞癌患者的诊断并治疗经验。

方法 采用超声内镜引导下细针穿刺活检联合 ERCP 对一例胰腺占位黄疸中年女性患者进行诊断、治疗方案制定、预后，并结合文献回顾，总结其临床特点及其诊疗方法

结果 入院后完善检查肝功能提示转氨酶、胆红素、胆道明显升高，以直接胆红素升高为主，CA199 略升高，血常规、甲肝、乙肝、丙肝、EB、免疫学未见异常。上腹部强化 CT 提示胰腺头部占位，胆胰管扩展。MRCP 提示胆总管胰腺段呈鸟嘴样狭窄（红箭），其上系扩张；胰管近段充盈缺损，远段扩张（黄箭）；胆总管及胰管扩张呈双管征。EUS 扫查提示胰腺头部见一 56.8mmx57.6mm 低回声病变，乏血供，内部回声欠均质，Elastin 弹性成像定性评分约 2 分左右，SR 为 12.57。征得家属同意，根据 EUS-FNA 指南，无禁忌症，遂行 EUS-FNA。穿刺部位选取胰腺头部，以球部为穿刺点，采用 Cook 22G 穿刺针，慢拔针芯，微负压 Fanning 2 针，获取满意组织条，穿刺后创面无渗血，穿刺中、穿刺后无不适，术中 ROSE 见成片异型细胞团。穿刺涂片内送检：成片巢团状细胞，细胞体积增大，异型明显。穿刺组织 HE 染色：细胞呈巢团状排列，细胞形态较一致。CK7、CK20 阴性排除上皮来源肿瘤，syn、CgA、CD56 阴性排除内分泌肿瘤，CD5/6（+）、P40（+）、P63（+），综合以上考虑胰腺鳞状细胞癌，结合妇科彩超、胸部 CT、胃肠镜未见异常、以及 PET-CT 未见其他部位肿瘤占位，考虑胰腺原发鳞状细胞癌。该患者共进行 3 次 ERCP，期间联合盐酸吉西他滨（泽菲）1.8g d1、d8 注射用紫杉醇（白蛋白结合型）200mg d1、d8 共化疗 6 个周期，最终因多器官功能衰竭死亡，从确诊到死亡共 13 个月 14 天。目前网内检索到的生存期第二时间长，最长 18 个月。

结论 胰腺鳞状细胞癌的临床表现与胰腺导管腺癌相似，是一种罕见外分泌性胰腺恶性肿瘤，发病率极低，约占所有胰腺恶性肿瘤的 1%，已发表的关于胰腺原发鳞癌的数据、文献比较少，大多是个案报道。同时 EUS-FNA 获取的病理为后续的诊断及治疗起到决定性作用。

PU-0147

西藏高原地区肝硬化合并门静脉血栓的调查研究

宦徽、刘超、杨雷雷
西藏自治区人民政府驻成都办事处医院（四川大学华西医院西藏成办分院）

目的 探究西藏高原地区肝硬化合并门静脉血栓发生率，对比藏汉族门静脉血栓患发病率及次要观察指标。

方法 纳入 2021 年 9 月至 2024 年 5 月间，在西藏自治区人民政府驻成都办事处医院消化内科收治的肝硬化首次住院患者。收集性别、年龄、居住地、血常规、凝血功能、生化、影像学等临床资料，并进行统计分析。

结果 纳入 609 例肝硬化患者中，男性 431 例（70.8%）、女性 178 例（29.2%），藏族 534 例（87.70%）、汉族 75 例（12.30%），平均年龄 54.07±11.29 岁。入组患者的平均居住地海拔 3862 米，涵盖西藏各地区，包括：拉萨地区 131 例、山南地区 52 例、日喀则地区 58 例、昌都地区 230 例、那曲地区 41 例、林芝地区 52 例、阿里地区 45 例。

609 例肝硬化患者中, 78 例合并门静脉系统血栓, 发生率 12.8%。其中 534 例藏族患者中 67 例合并门静脉系统血栓, 发生率为 12.54%; 75 例汉族患者中 11 例合并门静脉系统血栓, 发生率为 14.66%, 两组比较无明显差异 (卡方值 0.375、 $P=0.540$)。78 例门静脉系统血栓患者中, 门静脉主干或分支血栓 65 例; 单独脾静脉血栓 4 例、2 例合并门静脉血栓; 单独肠系膜静脉血栓 9 例、13 例合并门静脉血栓。

78 例门静脉系统血栓患者按民族分为藏族组 67 例、汉族组 11 例。两组年龄、性别、体重指数、血红蛋白、血小板、凝血酶原时间、胆红素、白蛋白、门静脉直径、门静脉流速、脾静脉直径、脾静脉流速、肠系膜上静脉直径、肠系膜上静脉流速均无显著差异。

结论 西藏高原地区肝硬化合并门静脉血栓发生率为 12.8%, 藏汉族门静脉血栓发病率及次要观察指标无显著差异。

PU-0148

巨噬细胞源性的 FN1 通过 SDC4 抑制 Hippo 信号通路促进胃癌腹腔转移

张美霞

南昌大学第一附属医院

目的 胃癌是世界范围内常见的恶性肿瘤, 腹腔转移是晚期胃癌的重要临床特征, 研究表明, FN1 与多种癌症的发生和发展密切相关, 本研究旨在探讨 FN1 在胃癌中的作用及其在胃癌腹腔转移中的分子机制。

方法 首先我们对单细胞测序数据集 GSE140182 进行生物信息学再分析, 以探索恶性腹水中的细胞特征, 随后进行细胞通讯分析以鉴定巨噬细胞和肿瘤细胞之间的相互关系。采用 WB 法、MTT 法、细胞迁移侵袭实验、克隆形成实验、细胞粘附实验、功能拯救实验等方法, 研究 FN1 对胃癌细胞的作用及其机制, 最后通过小鼠体内实验进一步验证 FN1 对胃癌及胃癌腹腔转移的影响。

结果 FN1-SDC 可介导巨噬细胞与胃癌细胞之间的细胞通讯。M2 巨噬细胞来源的 FN1 的过表达促进了胃癌细胞的增殖、迁移、侵袭和克隆形成能力, 还可促进胃癌的腹腔转移。从机制上来讲, FN1 的过表达通过上调 SDC4 的表达抑制 Hippo 信号通路, 进而促进胃癌细胞的恶性进展, 此外, SDC4 的敲低逆转了巨噬细胞源性 FN1 诱导的细胞功能作用。我们通过构建胃癌腹腔转移模型, 发现巨噬细胞源性 FN1 的过表达促进了肿瘤生长并增加了腹腔内转移灶的数量, 而胃癌细胞中 SDC4 的敲减则减弱了 FN1 在腹腔中的促转移作用。免疫荧光实验结果显示, 巨噬细胞源性 FN1 的过表达增加了腹腔转移灶内 M2 型巨噬细胞的浸润, SDC4 的敲低则表现出相反的效果, 此外, 巨噬细胞源性 FN1 的过表达也促进肿瘤组织中 SDC4 表达水平上调, 并伴有 Hippo 信号通路相关标志物 p-YAP 水平的降低, 相反, SDC4 的沉默可上调 p-YAP 的表达水平。

结论 体内和体外实验的结果表明, M2 巨噬细胞来源的 FN1 的高表达通过上调胃癌细胞中的 SDC4 水平来抑制 Hippo 信号通路, 从而促进胃癌的腹膜腔转移。

PU-0149

窄带成像技术对复发性头颈癌诊断的 Meta 分析

李生平
四川省肿瘤医院

目的 系统评价窄带成像技术（narrow band imaging, NBI）较白光成像技术在头颈癌治疗后复发诊断中的优势。**方法**：检索 Pubmed、Embase、Cochrane Library、Web of Science、万方医学网、维普数据库资源系统，检索时间自建库至 2022 年 12 月。采用质量评分量表 QUADAS-2 对纳入的研究进行质量评价，并采用 Meta-disc 1.4 软件及 StataMP 16.0 对纳入研究的数据进行统计学分析。**结果**：本次研究最终纳入文献 14 篇，共纳入 1 501 例患者。Meta 分析结果显示，NBI 对头颈癌治疗后复发诊断的合并灵敏度、特异度及综合受试者工作特征曲线的 AUC 值分别为 0.963、0.913、0.978，而白光成像技术对头颈癌治疗后复发诊断的合并灵敏度、特异度及综合受试者工作特征曲线的 AUC 值分别为 0.748、0.559、0.734。**结论**：NBI 对头颈癌治疗后复发诊断相较于白光成像有更高的灵敏度、特异度及诊断准确性，能较为简便、精准地指导内镜下活检，有效降低活检率及漏诊率

PU-0150

大黄治疗内镜逆行性胰胆管造影术后急性胰腺炎的临床分析

卢志勇
宜春市人民医院

目的 为探讨生大黄治疗内镜逆行性胰胆管造影术后急性胰腺炎的疗效

方法 选取 2020 年 7 月至 2024 年 7 月我院收治的 60 例 ERCP 术后急性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-0151

老年胆管结石患者行内镜逆行性胰胆管造影术治疗的临床观察

卢志勇
宜春市人民医院

目的 探究老年和低龄胆管结石患者行内镜逆行性胰胆管造影术治疗的安全性和有效性的差异。

方法 于本院 2016 年 1 月至 2024 年 7 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 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-0152

食管胃底静脉曲张内镜下序贯治疗效果观察

卢志勇

宜春市人民医院

目的 观察内镜下套扎、组织胶注射法对食管胃静脉曲张破裂出血的疗效.

方法 选取诊断为肝硬化食管胃底静脉曲张破裂出血的住院患者 14 例,观察比较患者经过内镜下单纯套扎治疗及序贯治疗后再出血的发生率、静脉曲张的消失率,以及并发症情况.

结果 14 例患者中,单纯套扎治疗的 7 例患者中疗效 6 例疗效较好,1 例患者出现 3 个月后再出血,序贯治疗患者均取得了良好的治疗效果,近期止血率 100%,7 例随诊 6 个月后曲张静脉消失或基本消失,并发症较少

结论 内镜下序贯治疗食管胃静脉曲张破裂出血较单纯套扎治疗更安全有效,值得推荐.

PU-0153

安胃疡胶囊联合奥美拉唑治疗胃黏膜下剥离术后人工溃疡的临床观察

卢志勇

宜春市人民医院

目的 为探讨安胃疡胶囊联合奥美拉唑治疗胃黏膜下剥离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 2024 年 7 月宜春市人民医院消化内科收治的 60 例胃病变行黏膜下剥离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. 两组患者黏膜下剥离术后 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 安胃疡胶囊联合奥美拉唑具有简单、疗效显著等特点,可促进胃黏膜下剥离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-0154

5 例原发性胰腺淋巴瘤临床分析

卢志勇

宜春市人民医院

目的 分析原发性胰腺淋巴瘤患者的临床特点及治疗方法。

方法 在宜春市人民医院 2014 年 1 月至 2024 年 7 月接收治疗的原发性胰腺淋巴瘤患者 5 例,作为本次研究对象,对患者临床资料进行回顾性分析。

结果 5 例患者中,临床特点主要腹痛、消瘦、发热、盗汗、黄疸等,患者的临床诊断方式主要为超声内镜下胰腺穿刺活检,在对患者实施化疗后,5 例患者均存活超过 6 月。

结论 原发性胰腺淋巴瘤较为少见,病源相对较少,诊断经验不足,存在漏诊、误诊等情况,不少患者不能及时诊断,或误诊为胰腺癌,原发性胰腺淋巴瘤以化疗为主,结合外科手术、放疗等综合治疗。

PU-0155

应用品管圈缩短内镜患者诊疗全周期时间

樊波、吴婷、苗泽文

山西医科大学第二医院

目的 最新全球癌症数据统计显示,消化道癌症具有高发病率、高死亡率的特点。随着消化道癌症的高发及人们疾病健康观念的转变,内镜患者诊疗量逐年递增。目前医技患者预约检查等候时间长,就医感受差,满意度低,相关国家政策明确提出:“要扩大癌症筛查,促进早诊早治”“合理调配医疗资源,创新优化服务流程,努力缩短医技检查等候时间”。患者等候时间的延长会造成人财物等医疗资源的浪费,因此,缩短内镜患者诊疗全周期时间于患者、医院、社会均具有重要意义。品管圈作为一种全面质量管理的工具,被广泛应用于临床护理工作中,取得良好效果。我科于 2021 年 3-10 月开展了为期 8 个月的以“应用品管圈缩短内镜患者诊疗全周期时间”为主题的品管圈活动,活动前后改善效果显著。

方法 按照品管圈活动十大步骤,组建成立品管圈小组,采取权重法和 5、3、1 评价法选定“应用品管圈缩短内镜患者诊疗全周期时间”为活动主题,设定衡量指标为内镜诊疗全周期时间=预约、报到、候诊、诊疗、领取报告时间之和。通过对 2021 年 4 月 5 日-9 日期间 1147 人次内镜患者诊疗全周期时间现场查检得出,改善前患者诊疗全周期时间为 (3.75 ± 0.29) 小时。汇总数据,绘制改善前柏拉图,依据二八原则,将缩短候诊时间和诊疗时间定为本次主题改善重点。通过头脑风暴法,应用鱼骨图查找影响患者候诊和诊疗时间长的原因,通过要因分析,最终确定以下 5 条要因:内镜周转不畅;患者肠道清洁合格率低;护士外出频次高;流程制度不合理;开设诊室数量少。圈员制定查检表,分别对每条要因进行了真因验证。针对真因,拟定对策,7 名圈员按照 5、3、1 打分法对每个拟定对策进行打分,根据 80/20 原则,选定 84 分以上为有效对策,最终将对策合并为三项,即加强内镜精细化管理,改善内镜周转情况;加强患者健康宣教和诊前指导,提高患者肠道清洁合格率;建立“以消化内镜运行效率为核心”的配套资源优化管理。具体措施包括:升级购置洗消设备、规范化人员培训与精细化内镜管理、多样化全方位健康宣教、优化管理流程、开发信息化平台、优化绩效考核方案等。

结果 通过一系列优化措施的实施,内镜患者诊疗全周期时间由改善前 (3.75 ± 0.29) h 下降至 (1.39 ± 0.08) h,患者满意度由 76.00%提升至 92.00%,两组比较差异均有统计学意义($p<0.05$)。

结论 本次品管圈活动缩短了内镜患者诊疗全周期时间,提高了患者的就医效率,促进了科室诊疗量稳步增长,值得在临床推广。

PU-0156

上消化道出血的护理

胡安琪
吉林市人民医院

目的 研究上消化道出血护理的舒适护理作用效果

方法 调查

结果 舒适护理对上消化道出血有作用上消化道出血指屈氏韧带以上部位的消化道出血, 黑便和呕血是主要的临床症状, 如果患者过多或过快速度的出血, 则会对患者的生命安全造成严重威胁。发病病因主要有消化溃疡和胃癌等, 如果抢救不够及时, 易引发相应的并发症, 如食管和十二指肠等部位的出血等。在治疗上消化道患者中, 护理工作有非常重要的作用, 不仅改善患者生活质量, 还能促进痊愈。

结论 舒适护理对上消化道出血有作用上消化道出血指屈氏韧带以上部位的消化道出血, 黑便和呕血是主要的临床症状, 如果患者过多或过快速度的出血, 则会对患者的生命安全造成严重威胁。发病病因主要有消化溃疡和胃癌等, 如果抢救不够及时, 易引发相应的并发症, 如食管和十二指肠等部位的出血等。在治疗上消化道患者中, 护理工作有非常重要的作用, 不仅改善患者生活质量, 还能促进痊愈。

PU-0157

口咽通气管在经内镜鼻胆管引流术中鼻胆管口鼻转换的应用研究

叶学云、许丽珠、张春萍、冯娟、吴永涛、王燕婷、周丽香
厦门大学附属中山医院

目的 比较口咽通气管辅助鼻胆管口鼻转换法与传统导丝套取鼻胆管口鼻转换法的效果。

方法 选择 2023 年 8 月到 2024 年 6 月期间在厦门大学附属中山医院行经内镜鼻胆管引流术的 192 例患者。采用抛硬币方式进行分组, 其中实验组采用口咽通气管辅助导丝套取法, 对照组采用传统导丝套取法。观察和比较两种方法在鼻胆管口鼻转换中的总成功率、一次成功率、导丝置入次数、平均操作时间、患者对刺激的反应程度评分及并发症发生率。

结果 实验组总成功率为 100.00% (96/96), 一次成功率为 97.92% (94/96), 导丝置入次数为 (1.20±0.45) 次, 平均操作时间为 (28.34±10.67) 秒, 刺激程度评分为 (1.21±0.59) 分; 对照组总成功率为 95.83% (92/96), 一次成功率为 85.42% (82/96), 导丝置入次数为 (1.68±0.73) 次, 平均操作时间为 (45.89±15.22) 秒, 刺激程度评分为 (2.13±0.82) 分。实验组并发症发生率为 8.33% (8/96), 对照组并发症发生率为 18.75% (18/96)。数据分析显示, 实验组在总成功率 ($P<0.05$)、一次成功率 ($P<0.05$)、导丝置入次数 ($P<0.05$)、平均操作时间 ($P<0.05$) 和刺激程度评分 ($P<0.05$) 方面均显著优于对照组, 并发症发生率也显著低于对照组 ($P<0.05$)。

结论 口咽通气管辅助导丝套取法在鼻胆管口鼻转换中表现出较高的成功率和较低的并发症发生率, 操作时间更短, 患者不适反应较轻, 是一种更优的鼻胆管口鼻转换方法, 值得临床推广应用。

PU-0158

胃黏膜特征性糜烂——一种幽门螺杆菌阳性的内镜下表现

胡敏²、沈平³、曹佳¹

1. 上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

2. 上海市嘉定区南翔医院消化内科

3. 江西省鄱阳县人民医院消化内科

目的 在常规胃镜检查期间，胃窦部有时会出现一种具有一定特征性的糜烂，直径 $\geq 10\text{mm}$ ，圆弧状，中央凹陷，表面附着少量白苔，我们旨在阐明这一内镜下特征性糜烂在幽门螺杆菌感染状态的内镜评估中的意义。

方法 回顾性分析 2019 年 6 月至 2022 年 6 月在上海市东方医院、上海市南翔医院、江西省鄱阳县人民医院接受胃镜检查患者的临床资料。其中纳入胃粘膜糜烂患者 627 例，分为两组，一组为特征性糜烂组 118 例，另一组对照组为其他糜烂组 509 例。

结果 在 325 例经病理证实幽门螺杆菌阳性患者中，有 118 例观察到特征性糜烂；特征性糜烂组幽门螺杆菌检出率为 97.5%（115/118），其他糜烂组幽门螺杆菌检出率为 41.3%（210/509），同时发现特征性糜烂组较其他糜烂组更高发与青中年男性患者，年龄 ≤ 50 岁患者占比为 83.1%，两组比较有统计学差异。特征性糜烂组的病理诊断中，炎症程度及活动性更显著；胃体黏膜的萎缩范围多为轻度，较少超过胃体中部；肠化多呈局灶性，肠化多局限于胃窦部。并且常合并消化性溃疡（特征糜烂组和其他糜烂组比例分别为 42.4%，28.3%）。

结论 内镜胃黏膜特征性糜烂，被发现是幽门螺杆菌阳性胃黏膜的良好内镜预测因子，也许可作为内镜下诊断幽门螺杆菌感染的独立指标，对内镜下判断幽门螺杆菌感染提供一个新思路；提高内镜操作医师内镜下诊断 *H.pylori* 阳性准确性和可重复性，使内镜医师能够快速、准确地了解胃黏膜的炎症情况，指导进一步的检查或治疗。

PU-0159

病例报告：内镜下表现为片状糜烂的胃结核一例

张英、曹佳懿、陈爱华

华润武钢总医院

目的 胃结核早期诊断非常困难，通过分享本例内镜下表现为片状糜烂的胃结核的病例报告，提高临床医师对胃结核的认识并强调胃结核的早期诊断

方法 分析 2024 年在华润武钢总医院确诊的 1 例胃结核患者的临床特点、诊断方法，并进行文献复习和经验总结。

结果 71 岁女患，因“间断中上腹隐痛 1 月”于 2024 年 5 月 9 日入住我院消化内科。发病过程中不伴低热盗汗、咳嗽咳痰等症状。既往身体健康，否认结核病史。入院查体无明显阳性体征。检查资料：2024 年 5 月 7 日我院胃镜见胃体粘膜花斑样充血，大弯散在片状糜烂（图 1），活检 1 块。肠镜：回肠末端及大肠黏膜未见异常。胃体病理示胃体黏膜呈慢性炎症改变，肉芽肿结节形成，考虑结核病（图 2）。随后病理追加抗酸染色阴性（图 3）。进一步查红细胞沉降率测定（ESR）、结核抗体正常；抗中性粒细胞抗体、人球蛋白实验、ENA 全套、CEA、AFP 正常。肝肾功能、粪便常规、尿常规、凝血功能、血常规大致正常。胸腹部 CT：双肺少许纤维化灶（图 4）。患者胃体病理示胃结核，其特征是胃体黏膜肉芽肿形成。肉芽肿病变分为感染性肉芽肿和非感染性肉芽肿。结核分支杆菌是感染性肉芽肿中最常见的病因，生化及免疫检查排除患者梅毒螺旋体等感染性肉芽肿和肉芽肿性血管炎、嗜酸性肉芽肿、异物性肉芽肿等非感染性肉芽肿。综合考虑患者诊断胃结核。目前建议患者正规抗结核治疗中，后续治疗效果有待进一步随访。

结论 胃结核很少见，尤其内镜下仅表现为充血糜烂，没有典型的溃疡、增生或梗阻的病例，国内外未见相关报道。在遇到疑似病例时，我们需要精细内镜操作、病理、生化及免疫检查等多种检测方法综合分析，提高胃结核早期诊断。

PU-0160

Puerarin alleviates caerulein-induced acute pancreatitis by inhibiting the inflammatory response via MAPK and NF- κ B signaling pathways in mice and AR42J cells

Chaojun Wu
Gastroenterology

Objective: Acute pancreatitis is a life-threatening disease with a high mortality rate endangering the life and health of the people, and the treatment is very difficult. Puerarin may protect against sepsis-induced cell damage, while the mechanisms still remain unclear. We aim to investigate the effects of puerarin on caerulein-induced acute pancreatitis in vivo and vitro, and to explore its molecular mechanism. **Method:** Acute pancreatitis was induced in mice or AR42J cells by caerulein. Histopathologic changes of mice pancreas, apoptosis ratio of AR42J cells, TNF- α , IL-6, IL-1 β , IL-10 mRNA and protein, lipase concentration, amylase concentration, p-NF- κ Bp65, p-I κ B- α , p-ERK, p-p38 and p-JNK protein were identified. **Results:** Compared with the placebo group of mice or AR42J cells, there were no statistical differences in the pathological indexes and apoptosis rates in the puerarin group of mice or AR42J cells. Compared with the placebo group mice or AR42J cells, the pathological indexes, apoptosis rates, serum lipase concentrations, amylase concentrations, the mRNA and protein levels of TNF- α , IL-1 β , IL-6, and IL-10 in caerulein-induced mice or AR42J cells were significantly increased, and the expression of MAPK and NF- κ B signaling pathways was also elevated. Compared the caerulein-induced group of mice or AR42J cells, the pathological indexes, apoptosis rates, serum lipase concentrations, amylase concentrations, the mRNA and protein levels of TNF- α , IL-6, and IL-1 β were significantly reduced in the puerarin+caerulein group of mice or AR42J cells, while the expression of MAPK and NF- κ B signaling pathways was also reduced. However, the mRNA and protein levels of IL-10 were significantly increased. **Conclusion:** Puerarin can alleviate caerulein-induced acute pancreatitis by inhibiting the inflammatory response stress in mice and AR42J cells. The mechanism may be related to the inhibition of MAPK /NF- κ B pathway activation.

PU-0161

热休克蛋白 70 预测急性胰腺炎严重程度和住院病死率的临床价值

吴超俊
萍乡市人民医院

目的 分析热休克蛋白 70(Heat shock protein 70, HSP70)与急性胰腺炎(Acute pancreatitis, AP)患者疾病严重程度及病死率的相关性。

方法 选取 2020 年 7 月-2023 年 11 月期间于赣南医科大学附属萍乡医院连续收治的 218 例 AP 初诊患者。将使用 2012 年修订的亚特兰大急性胰腺炎分级标准将患者分为轻度 AP(Mild acute pancreatitis, MAP)、中度 AP(Mild severe acute pancreatitis, MSAP)和重度 AP(Severe acute pancreatitis, SAP)。使用简介酶联免疫吸附法检测血清 HSP70 水平，分析不同组 AP 患者 HSP70 水平，并用 ROC 曲线分析 HSP70 对 AP 病情变化的预测。

结果 正常人、MAP、MSAP、SAP 血清 HSP70 含量逐渐升高(2.41 ± 2.87 、 13.88 ± 5.42 、 32.96 ± 20.07 、 52.48 ± 18.6)，差异均存在显著性差异($P<0.05$)；AP 患者血清 HSP70 水平与 APACHEII 评分、CRP、IL-6、LDH、PCT、内毒素、血淀粉酶呈正相关($r=0.59, 0.69, 0.67, 0.72, 0.62, 0.68, 0.69, P<0.0001$)，与血钙呈负相关($r=-0.38, P<0.0001$)；经过多因素 logistic 分析，HSP70 为 SAP 发生的独立影响因素；经过 ROC 曲线分析，血清 HSP70 水平预测 AP 发生、SAP 发生及院内死亡的临床价值均有一定意义($0.9369, 0.8695, 0.8588, P<0.01$)。

结论 血清 HSP70 水平升高与 AP 患者疾病进展和短期预后不良密切相关。

PU-0162

血清 HSP27 对胰腺癌患者诊断、预后及预测化疗耐药性的临床价值

吴超俊

萍乡市人民医院

目的 探讨血清 HSP27 对胰腺癌患者诊断、预后及化疗耐药性的临床价值。

方法 选取 2019 年 1 月至 2023 年 3 月期间赣南医科大学附属医院萍乡市人民医院收治的 370 例胰腺癌患者，收集各个患者的临床病理特征及化疗前血清 HSP27、CA199 水平。采用 ROC 曲线分析血清 HSP27 水平与胰腺癌诊断、预后、化疗耐药度的预测值。

结果 血清 HSP27 在肿瘤直径大于 3cm、发生淋巴结转移、远处转移的患者中都较对照组显著性升高；并且随着血清 HSP27 的升高，胰腺癌患者中位生存时间也逐渐缩小；血清 HSP27 和 CA199 在 TNM 不同分期及肿瘤分级中的表达水平为：I 期<II 期<III 期<IV 期，高分化<中分化<低分化；ROC 曲线分析显示，在 HSP27 的临界值为 56.92ng/ml 时，血清 HSP27 预测胰腺癌患者的敏感性为 63.78%，特异性为 96.25%，与 CA199 的联合检测，敏感性和特异性更高；HSP27 能有效预测不同 TNM 分期的胰腺癌患者的化疗耐药性，与 CA199 的联合检测，敏感性和特异性更好。

结论 血清 HSP27 单独或者联合 CA199 在胰腺癌的诊断与预后中都具有较高的敏感度和特异度，并且能够对胰腺癌患者化疗耐药性进行预测，可作为胰腺癌中有价值的诊断和预后生物标志物。

PU-0163

索拉非尼对胰腺神经内分泌肿瘤细胞的增殖及 Ghrelin 基因表达的影响

郑宏霞、高玥、汤琪云、柏建安

南京医科大学第一附属医院（江苏省人民医院）

目的 探讨索拉非尼对胰腺神经内分泌肿瘤细胞增殖及 Ghrelin(GHRL) 基因表达的影响。

方法 收集体外常规培养的胰腺神经内分泌肿瘤 QGP-1 细胞、Bon-1 细胞，经不同浓度索拉非尼处理 24h 后，采用 CCK-8 酶标仪检测胰腺神经内分泌肿瘤 QGP-1 细胞、Bon-1 细胞的增殖率及测定药物 IC₅₀；克隆形成试验检测不同药物浓度作用下细胞增殖活性；实时定量 PCR(qPCR) 检测不同药物浓度作用后 QGP-1、BON-1 细胞中 GHRL 基因的 mRNA 水平变化；Western Blot 检测不同药物浓度作用后 QGP-1、BON-1 细胞中 GHRL 基因的蛋白水平。

结果 与对照组相比索拉非尼处理后的细胞的增殖率均降低，差异有统计学意义($P<0.05$)，且随着药物浓度的增加，两种细胞的增殖率均降低($P<0.05$)。qPCR 结果显示，经索拉非尼处理 24h 后的细胞中 GHRL mRNA 水平与对照组的差异有统计学意义($P<0.05$)；与对照组相比，随着索拉非尼作用浓度的升高，实验组细胞的 GHRL mRNA 水平升高，差异有统计学意义($P<0.05$)。

05)。WB 结果显示,经索拉非尼处理 24h 后的细胞中 GHRL 蛋白表达水平与对照组的差异有统计学意义($P < 0.05$);与对照组相比,随着索拉非尼作用浓度的升高,实验组细胞的 GHRL 蛋白水平升高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 索拉非尼可以抑制胰腺神经内分泌肿瘤增殖并促进 QGP-1、Bon-1 细胞的 GHRL 表达。GHRL 基因表达与胰腺神经内分泌肿瘤的发生可能有密切关系。

PU-0164

常规 ESD 与扩大范围 ESD 对贲门息肉的疗效研究

游婷、王雯

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 探索常规 ESD 与扩大范围 ESD 对合并胃食管反流病的贲门息肉的疗效,为贲门息肉的治疗提供临床参考。

方法 选择 2020 年 6 月至 2024 年 6 月就诊我院行胃镜检查诊断为贲门息肉并合并胃食管反流病(Gastroesophageal reflux disease, GERD)的患者 40 例进行前瞻性研究。纳入的研究对象此前已行 8 周每天口服雷贝拉唑 20mg 治疗,贲门息肉未见明显好转,于治疗前、治疗 2 月及 6 月后进行胃食管反流病问卷(Gastroesophageal reflux disease questionnaire, GERD-Q)评分及内镜检查,观察治疗效果,并进行统计学分析。

结果 常规 ESD 组及扩大范围 ESD 组的平均手术时间分别为 18.81 ± 3.44 min 及 19.96 ± 7.39 min,平均住院天数分别为 4.15 ± 0.37 天及 4.12 ± 1.03 天,平均术中出血量为 9.58 ± 2.66 mL 及 18.54 ± 4.81 mL,两组间的手术时间、住院天数及术中出血量比较均无统计学意义(P 分别等于 0.32、0.16)。80 例中仅于常规 ESD 组出现 1 例术后出血,差异无统计学意义($P=0.370$),两组中均无出现穿孔、死亡等并发症发生。对所有纳入病例进行了 2-48 个月随访,平均随访时间为 11.19 ± 9.32 个月,两组内均出现复发病例,常规 ESD 组与扩大范围 ESD 组术后复发率相当,差异无统计学意义($P=0.482$)。但常规 ESD 组治疗前、治疗 2 月及 6 月后的 GERD-Q 评分差异无统计学意义($P=0.391$),扩大范围常规 ESD 组治疗前、治疗 2 月及 6 月后的 GERD-Q 评分差异有统计学意义($P < 0.001$)。

结论 对于贲门息肉而言,常规 ESD 及扩大范围 ESD 的手术时间、住院天数、术中出血量及术后复发率相当,但扩大范围 ESD 在改善患者胃食管反流症状上有更好的疗效。

PU-0165

常规 ESD 与扩大范围 ESD (贲门 1/3 周 ESD) 对贲门息肉的疗效研究

游婷、王雯

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 探索常规 ESD 与扩大范围 ESD (贲门 1/3 周 ESD) 对合并胃食管反流病的贲门息肉的疗效,为贲门息肉的治疗提供临床参考。

方法 选择 2020 年 6 月至 2024 年 6 月就诊我院行胃镜检查诊断为贲门息肉并合并胃食管反流病(Gastroesophageal reflux disease, GERD)的患者 40 例进行前瞻性研究。纳入的研究对象此前已行 8 周每天口服雷贝拉唑 20mg 治疗,贲门息肉未见明显好转,对比手术时间、住院天数、术中出血量、术后狭窄发生率、复发率,及于治疗前、治疗 2 月及 6 月后进行胃食管反流病问卷

(Gastroesophageal reflux disease questionnaire, GERD-Q)评分, 观察治疗效果, 并进行统计学分析。

结果 常规 ESD 组及扩大范围 ESD 组的平均手术时间分别为 18.81 ± 3.44 min 及 19.96 ± 7.39 min, 平均住院天数分别为 4.15 ± 0.37 天及 4.12 ± 1.03 天, 平均术中出血量为 9.58 ± 2.66 mL 及 18.54 ± 4.81 mL, 两组间的手术时间、住院天数及术中出血量比较均无统计学意义 (P 分别等于 0.32、0.16)。80 例中仅于常规 ESD 组出现 1 例术后出血, 差异无统计学意义 ($P=0.370$), 两组中均无出现穿孔、死亡、术后狭窄等并发症发生。对所有纳入病例进行了 2-48 个月随访, 平均随访时间为 11.19 ± 9.32 个月, 两组内均出现复发病例, 常规 ESD 组与扩大范围 ESD 组术后复发率相当, 差异无统计学意义 ($P=0.482$)。但常规 ESD 组治疗前、治疗 2 月及 6 月后的 GERD-Q 评分差异无统计学意义 ($P=0.391$), 扩大范围常规 ESD 组治疗前、治疗 2 月及 6 月后的 GERD-Q 评分差异有统计学意义 ($P<0.001$)。

结论 对于贲门息肉而言, 常规 ESD 及扩大范围 ESD 的手术时间、住院天数、术中出血量、术后狭窄发生率及术后复发率相当, 但扩大范围 ESD 在改善患者胃食管反流症状上有更好的疗效。

PU-0166

一种消化道插管辅助结构

饶菲菲^{1,2}、雷威²

1. 华中科技大学医药卫生管理学院

2. 罗田县万密斋医院

目的 在消化内科治疗过程中, 经常会使用到消化道插管进行消化道的清洗和给药等治疗工作, 而消化道插管在使用时需要借助相应的辅助设备。目前市面上存在一些用于消化道插管的辅助设备, 本研究旨在提供一种消化道插管辅助结构, 解决现有技术中消化道插管辅助设备存在的不足, 如消化道插管在使用过程中容易产生偏移, 难以根据需要对高度进行调节, 难以随意移动位置, 使用过程中容易发生打滑和位移等问题。

方法 本研究的消化道插管辅助结构提出了一种包括底座、滚轮、固定筒、定位机构、活动块、螺栓、升降板、固定台、卡槽和夹持机构的结构设计。其中底座的底部安装有若干个滚轮, 其顶部固定连接固定筒, 所述固定筒的两侧均设置有定位机构以增加稳定性, 其横截面为矩形, 且固定筒内插入有活动块, 固定筒的顶部前端面螺纹连接有螺栓, 活动块的表面开设有若干个与螺栓相配合的定位槽, 其顶部固定连接升降板, 升降板的顶部固定连接固定台, 固定台的顶部表面开设有卡槽, 其上方设置有夹持机构。

结果 消化道插管在使用时可将其放置于固定台表面的卡槽内, 通过防滑垫可增大插管与卡槽之间的摩擦力, 以防止其发生打滑和位移, 通过夹持机构中的夹持块底部夹持槽与卡槽的共同作用对插管进行夹持固定, 以便提高插管的稳定性, 从而防止插管在使用过程中产生偏移而影响消化内科的治疗, 通过滚轮与地面之间的滚动可随意移动该辅助结构的位置, 从而有效扩大了其使用范围, 通过定位机构中的定位板可对该辅助结构进行定位, 以有效防止其在使用过程中发生打滑和位移, 活动块可带动升降板连同固定台和整个夹持机构一起上下运动, 从而可根据需要调节该辅助结构的高度, 以方便不同身高的医护人员进行操作。

结论 本消化道插管辅助结构具有结构合理、操作简便、稳定性高和适应性强的特点, 能够有效提高消化内科治疗过程中消化道插管的使用效果和安全性, 具有较好的临床应用价值。

PU-0167

金属硫蛋白通过影响铜代谢参与贲门失弛缓症发病的机制研究

王璐^{1,2}、陈鑫¹

1. 天津医科大学总医院消化科

2. 包头医学院第二附属医院 消化内科

目的 通过生物信息学分析和临床验证, 阐明贲门失弛缓症 (Achalasia, AC) 的发病机制, 重点研究金属硫蛋白 (Metallothionein, MT) 在铜代谢中的作用及其对神经细胞损伤的改善效果。研究结果有望为 AC 的诊断和治疗提供新的见解和方法。

方法 使用 GSE201699 数据集以及本机构在 POEM 术中获得的食管下段平滑肌 (Lower Esophageal Sphincter, LES) 测序结果进行分析。对小鼠肠神经原代神经元进行铜暴露及干预实验, 使用氯化铜 (CuCl₂) 和铜离子载体伊利司莫 (Elesclomol, ES)。动物实验通过 BAC 去神经法在小鼠建立 AC 模型, 应用氯化铜溶液灌胃和重组 MT1 腹腔注射干预。

结果 生信分析显示, GSE201699 数据集识别出 280 个 DEGs, LES mRNA 数据集识别出 1340 个 DEGs。这些差异基因在 GO 和 KEGG 富集分析中显著富集于铜代谢相关条目。与 MsigDB 数据库中 137 个铜代谢相关基因的交集分析显示, MT1 家族蛋白显著下调, 其中 MT1M 的表达差异最为明显。AC 组 LES 的铜离子浓度较正常对照组升高。IHC 发现, AC 组 LES 的 MT1M、铜死亡相关蛋白 FDX-1 和 LIAS 的表达显著下调。肠神经元实验显示: CuCl₂-ES1:1 浓度下, 细胞 IC₅₀ 为 7.5 nM。CuCl₂-ES 在 2.5 nM 和 5 nM 处理下, 铜死亡相关蛋白 FDX-1、DLAT、LIAS 的表达降低, HSP70 的表达升高, MT1 干预后上述蛋白的表达趋势有所改善, EDU 增殖试验显示 MT1 干预可减少铜暴露后的细胞死亡率。动物实验中, BAC 模型组小鼠食管动力减弱, 食管排空异常, 食管下段肌层神经元减少, SOX-10 染色呈弱阳性至阳性; 氯化铜灌胃组小鼠体重减轻明显, 食管动力异常加重, 排空能力降低, SOX-10 染色呈阴性至弱阳性, FDX-1 和 LIAS 的表达显著降低。腹腔注射 MT-1 组小鼠的食管排空异常有所减轻, 上述蛋白的表达接近正常组水平。

结论 贲门失弛缓症 LES 中的铜暴露可导致肠神经细胞损伤, 而金属硫蛋白 1 通过调节铜代谢能够减轻这种神经细胞损伤, 为贲门失弛缓症的诊断提供了新的思路, 并为治疗提供了新的方案和可能性。

PU-0168

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、王瑞奇

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

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 (简称正常对照组), 模型对照组 (简称模型组), 低剂量二甲双胍干预组 (简称低剂量干预组), 中剂量二甲双胍干预组 (简称中剂量干预组), 高剂量二甲双胍干预组 (简称高剂量干预组), 每组 12 只。模型组、低剂量干预组、中剂量干预组、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; 低剂量干预组、中剂量干预组、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, 并对其软件定量分析。

结果 5 组小鼠实验过程中均未出现死亡，正常对照组小鼠体重随周龄而增长，模型对照组、低剂量干预组、中剂量干预组、高剂量干预组小鼠在给予 DSS 饮用水期间出现体重下降甚至血便，正常饮水后体重恢复正常增长，5 组小鼠体重实验干预前后对比无统计学意义 ($P>0.05$)。14 周后处死小鼠，正常对照组小鼠结肠组织未见肿瘤形成，模型对照组、低剂量组、中剂量组、高剂量组结肠组织内可见多个肿瘤形成，病理 HE 染色结果均为高级别上皮内瘤变-腺癌，并且各组之间肿瘤数量对比发现，小鼠结肠肿瘤数量模型对照组 $>$ 低剂量干预组 $>$ 中剂量干预组 $\approx$ 高剂量干预组，在中、高剂量组小鼠中，结肠肿瘤数量未显示出明显的差异，除中、高剂量组两组见对比无差异外，其余各组组间对比均有统计学意义 ($P<0.05$)。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-0169

GALNT12 在 DSS 诱导结肠炎小鼠中的表达研究

谢隆科

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 GALNT12 与 UC 患者临床严重程度相关，GALNT12 对 UC 的作用通过影响肠道粘膜完整性和免疫炎症细胞。这有待我们进一步的动物实验去证实。

方法 1.模型建立：选取 60 只 BALB/C 雌性小鼠随机分为正常饮食对照组（简称正常对照组），模型对照组（简称模型组），每组 30 只。Day1：待造模小鼠饮用 1-3% DSS 水溶液，未处理组小鼠饮用正常水。Day3：给予待造模小鼠更换新鲜 1-3%DSS 饮用水。Day5：给予待造模小鼠更换新鲜 1-3%DSS 饮用水。Day8：给予待造模小鼠更换新鲜不含 DSS 的饮用水。Day22-Day26：重复 Day1-Day5 操作。Day29：给予待造模小鼠更换新鲜不含 DSS 的饮用水。Day43-Day47：重复 Day1-Day5 操作。Day50：给予待造模小鼠更换新鲜不含 DSS 的饮用水。造模 8 周后处死小鼠，取出小鼠结肠组织。2.免疫组化：运用免疫组化技术测定模型组及对照组小鼠结肠粘膜 GALNT12 和 TNF- α 的表达情况。3.数据结果分析：将组织切片在 200 倍视野下拍照，取 6 个视野拍照，相机参数设定一致。取得的照片用 Image-Pro Plus 6.0 进行测量照片上有效组织区域内的棕黄色部分的平均光密度来表示免疫组化的结果。采用 ssps19.0 软件进行统计分析。

结果 GALNT12 在模型组小鼠结肠粘膜中的平均光密度为 0.0240 ± 0.0068 ，对照组为 0.0118 ± 0.0032 ，两者存在差异。在模型组小鼠与正常对照组的结肠粘膜中 TNF- α 与 GALNT12 表达存在正相关。

结论 GALNT12 在 DSS 诱导结肠炎小鼠结肠粘膜上高表达。结肠粘膜中 GALNT12 与 TNF- α 的表达成正相关。

PU-0170

Role of antibiotics in preventing Clinical Adverse Events after Endoscopic Resection for Colorectal Lesions: a meta-analysis of randomized controlled trials

Xiaoju Lei, Yili pan

Zhejiang Provincial People's Hospital (Affiliated People's Hospital, Hangzhou Medical College)

Objective To evaluate the effect of prophylactic use of antibiotics on preventing clinical adverse events after endoscopic resection for colorectal lesions.

Methods Randomized controlled trials on the effect of antibiotics on the prevention of clinical adverse events after endoscopic resection for colorectal lesions were screened from PubMed, Web of Science, Cochrane Library, Embase, China National Knowledge Network database, China VIP database, Wanfang database. Meta-analysis was performed using the Review Manager 5.4 software after data extraction.

Results Six randomized controlled studies were included in the meta-analysis. The incidence of electrocoagulation syndrome was 3.05% in 785 patients in the antibiotic group and 15.7% in 535 patients in the control group. The heterogeneity test indicated no significant heterogeneity ($p = 0.18$; $I^2 = 34\%$; fixed-effects model with pooled risk ratio = 0.27 [95% confidence interval: 0.17–0.40, $p < 0.00001$]).

Conclusion The prophylactic use of antibiotics can significantly reduce the incidence of clinical adverse events after endoscopic resection for colorectal lesions.

PU-0171

混合型早期胃神经内分泌-非神经内分泌肿瘤的临床病理特征和预后的危险因素

王晓勇、崔程、马凯

常州市第二人民医院

目的 混合型早期胃神经内分泌-非神经内分泌肿瘤 (mixed neuroendocrine non-neuroendocrine neoplasms, MiNEN) 是一类罕见的疾病, 目前只有相关的案例报道, 还未有文献研究其生物学行为和影响预后的危险因素。鉴于其稀有性, 本研究共纳入三个数据来源, 包括 SEER 数据库 (Surveillance, Epidemiology, and End Results Program)、案例报道的系统回顾以及 1 例本院案例, 目的是描述此类肿瘤的临床病理特征以及明确影响生存的危险因素。

方法 选取 SEER 数据库中浸润深度局限于粘膜层和粘膜下层的混合型早期胃 MiNEN 患者, 检索 PubMed 上已发表的关于早期胃 MiNEN 的文献, 剔除不相关及重复的文献, 纳入符合条件的案例报道, 此外还包括 1 例本院患者。分析患有此类肿瘤人群的临床病理特征, 应用 Kaplan-Meier 法绘制生存曲线, 生存危险因素分析使用了 Kaplan-Meier 曲线。

结果 本研究共纳入 36 例早期胃 MiNEN 患者, 其中男性的发病率 (66.7% vs. 33.3%) 和死亡率 (71.4% vs. 28.6%) 均高于女性, 早期胃 MiNEN 诊断的平均年龄为 67 岁 (范围 42-81 岁), 发生在胃下 1/3 的早期胃 MiNEN 占 55.2%, 发生粘膜下浸润和脉管浸润的概率分别为 82.4% 和 68.4%, 早期发生淋巴结转移的概率高达 26.7%。在 36 名患者中, 27 名患者存活, 7 名患者死亡, 2 例患者生存结局未知 (统计时未纳入)。研究结果表明肿瘤直径 $> 3\text{cm}$ 以及未接受外科治疗的患者预后差。

结论 早期胃 MiNEN 患者肿瘤直径 $> 3\text{cm}$ 预后较差, 外科手术可提高此类肿瘤生存期。

PU-0172

mucosal snare resection-endoscopic submucosal excavation for gastric submucosal tumors: a retrospective study

Wei Wei

the Second Affiliated Hospital Zhejiang University School of Medicine

Aims This study aimed to compare the clinical outcomes of patients with submucosal tumors treated with endoscopic submucosal excavation (ESE) and those treated with mucosal snare resection-endoscopic submucosal excavation (MSR-ESE).

Methods We retrospectively analyzed clinical data from patients who underwent ESE or MSR-ESE at the Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine between January 2023 and January 2024. Factors such as operation time, intraoperative perforation, postoperative complications, postoperative fasting time, antibiotic use, hospitalization duration, costs, and pathological diagnosis were compared between the two procedures.

Results A total of 180 patients with submucosal tumors were included in this study. The MSR-ESE group consisted of 75 patients (41.7%), while the ESE group had 105 patients (58.3%). Propensity score matching (PSM) showed no significant differences in postoperative antibiotic use, fasting time, or intraoperative perforation between the two groups ($P>0.05$). However, the MSR-ESE group demonstrated shorter operation and hospitalization times, lower hospitalization costs, and a reduced incidence of postoperative peritonitis ($p<0.05$). Multivariate logistic regression analysis identified operation time as an independent risk factor for unplanned intraoperative perforation, with the likelihood of perforation increasing significantly as operation time increased ($p=0.007$, OR=1.015, 95% CI, 1.004 to 1.026).

Conclusion There is a significant difference in clinical effectiveness between MSR-ESE and ESE. MSR-ESE provides advantages such as shorter operation and hospitalization times, lower costs, and a reduced incidence of postoperative peritonitis. Therefore, MSR-ESE is a safe, effective, and viable method for treating gastric submucosal tumors.

PU-0173

肥胖相关肠道微生物群介导 Th17 极化参与结肠肿瘤的发生

武子镇、姜可伟
北京大学人民医院

目的 流行病学研究表明，肥胖与癌症的发病率有关。肥胖会影响肠道微生物群及其代谢产物的变化。

方法 在这里，我们通过构建高脂饮食诱导的肥胖小鼠并给予 AOM/DSS 诱导肠道肿瘤的生成，证明了高脂饮食（HFD）诱导的肥胖对结肠肿瘤发生的促进作用。我们通过单细胞 RNA 测序（scRNA-seq）检测了小鼠结肠肿瘤的免疫细胞亚群的变化，并使用 16S 核糖体 RNA 检测了肠道微生物群的变化。

结果 具体，我们通过 scRNA-seq 发现 HFD 诱导的肥胖小鼠模型中结肠肿瘤中 Th17 的极化增加。在体内，isoLCA 灌胃治疗减轻了 HFD 介导的结肠肿瘤发生。IsoLCA 通过下调 Th17 的极化来发挥抗肿瘤作用。IsoLCA 通过靶向视黄酸受体相关孤儿受体 γt （ROR γt ）抑制 Th17 极化。

结论 总之，我们的研究为肥胖相关肠道微生物群介导的结肠肿瘤的机制提供了见解。

PU-0174

视频教育在 ERCP 患者术前体位准备效果的影响

刘婷婷、师瑞月
深圳市人民医院

目的 评价视频教育在 ERCP 患者术前体位准备效果的影响。

方法 采用随机抽样方法,选取 2022 年 10 月-2023 年 10 月经深圳市人民医院消化内镜中心行 ERCP 的患者为研究对象,其中,对照组 35 例,试验组 34 例。对照组采用患者观看图片加文字宣传单的形式让患者了解 ERCP 术前体位摆放的位置及注意事项。试验组采用患者观看视频教育的方式观看体位准备教育视频,了解 ERCP 术前体位摆放的位置及注意事项。评价并比较两组患者的体位摆放配合度及体位摆放完成所需要的时间,同时采用问卷调查对内镜护理人员对及患者对视频教育满意度的评价。

结果 试验组患者体位摆放配合度高于对照组,试验组患者的体位摆放完成时间少于对照组,差异均有统计学意义($P<0.01$)。84.51%以上内镜护理人员认为应用视频教育提高 ERCP 患者术前体位准确性、缩短术前准备时间,提高工作效率,提高服务质量。73%患者认为术前宣教形式新颖,视频容易理解。

结论 应用视频教育在 ERCP 患者术前体位准备,能缩短体位摆放时间,提升护理服务质量,调动内镜护理人员的积极性,提高患者满意度。

PU-0175

除菌治疗对胃内镜黏膜下剥离术术中出血的影响

严笑寒、徐美东、徐勤伟
上海市东方医院(同济大学附属东方医院)

目的 探究幽门螺杆菌(*H. pylori*)根除后短期内对早期胃癌内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)术中出血的影响。

方法 回顾性分析 2021 年 8 月至 2023 年 8 月在上海东方医院因胃早癌行 ESD 治疗的患者,分析其内镜、病理和临床资料。

结果 共纳入 324 例患者的 349 处病变。其中,*H. pylori* 现症感染为 159 例病灶,除菌治疗后 3 月内为 191 例。相比现症感染组,除菌治疗后可以有效降低术中出血率(13.1% vs. 6.1%, $p=0.028$),显著减少手术时间(27 ± 8 vs. 37 ± 15 , $p=0.032$)。胃上 1/3 处的病灶除菌治疗后术中出血量显著减少(32.8% vs. 12.4%, $p=0.046$),而胃中 1/3 (11% vs. 5.3%, $p=0.455$)和下 1/3 (8.4% vs. 4.3%, $p=0.255$)处的病灶除菌前后术中出血量无统计学差异。

结论 除菌治疗可以有效降低 ESD 术中出血,显著减少手术时长。现症感染的胃早癌患者在行 ESD 前应给与杀菌治疗,尤其是位于胃上 1/3 的病灶。

PU-0176

胃功能 4 项检测结果与胃黏膜萎缩、肠上皮化生的关系研究

吕婧、易静
九江市第一人民医院

目的 探讨胃功能 4 项检测结果与胃黏膜萎缩、肠上皮化生(简称肠化)的关系。

方法 选择 2020 年 1 月至 2022 年 8 月因上腹部不适就诊于该院消化内科的患者 80 例作为研究对象,均行胃镜检查及胃黏膜组织活检,根据病理结果分为胃黏膜萎缩或肠化组(观察组)、胃黏膜非萎缩非肠化组(对照组)。所有患者行胃功能 4 项检查[胃蛋白酶原 I (PG I)、胃蛋白酶原 II (PG II)、胃蛋白酶原比值(PGR)、幽门螺杆菌(Hp)抗体],对比两组胃功能 4 项检测结果差异,比较 Hp 抗体阳性组与 Hp 抗体阴性组 PG I、PG II、PGR 的差异,并分析 Hp 抗体检测结果与 PG I、PG II、PGR 水平的相关性。

结果 观察组 Hp 抗体阳性率为 44.44% (20/45),高于对照组的 20.00% (7/35),差异有统计学意义($P<0.05$);观察组 PG II 水平为 $(12.85\pm 3.47)\mu\text{g/L}$,高于对照组的 $(8.15\pm 2.65)\mu\text{g/L}$,观察组 PG I 水平为 $(85.45\pm 16.85)\mu\text{g/L}$ 、PGR 为 6.65 ± 2.11 ,低于对照组的 $(123.50\pm 32.25)\mu\text{g/L}$ 、 15.15 ± 5.26 ,差异均有统计学意义($P<0.05$)。Hp 抗体阳性组 PG II 水平较 Hp 抗体阴性组高,PG I、PGR 水平较 Hp 抗体阴性组低,差异均有统计学意义($P<0.05$)。Hp 抗体检测结果与 PG I、PGR 水平呈负相关($P<0.05$),与 PG II 水平呈正相关($P<0.05$)。

结论 胃功能 4 项结果与胃黏膜萎缩、肠化发生关系密切,可将其作为检测胃黏膜萎缩、肠化的常用检查指标。

PU-0177

酒精通过调节机体微生物分布影响食管鳞癌发展的机制研究

张泽华、徐美东
上海市东方医院(同济大学附属东方医院)

目的 食管鳞癌是我国高发食管癌类型,饮酒是食管鳞癌的一个重要且剂量依赖性的风险因素;微生物对人体有重要调节作用,近期研究表明食管微生物分布与食管癌之间存在紧密联系,但其是否参与饮酒促癌的机制仍不明确。

方法 本项目通过回顾分析食管黏膜病变患者数据,进行食管鳞癌及无食管鳞癌患者血液 2bRAD-M 简化宏基因组微生物测序、4-硝基喹啉 N-氧化物诱导的小鼠食管鳞癌模型、小鼠食管类器官及鳞癌类器官模型、RNA-seq 测序及分子生物学实验等方法明确酒精通过影响机体微生物分布促进食管鳞癌的机制。

结果 课题组回顾性分析了近 6 年科室 328 例食管黏膜病变患者数据,发现饮酒与食管癌/食管上皮内瘤变发生率明显正相关,是否饮酒与肿瘤浸润情况正相关、饮酒种类与食管癌发生率正相关、饮酒量与肿瘤大小正相关、饮酒时间与肿瘤数量和 Ki67 正相关。饮酒食管鳞癌患者血液微生物基因丰度较高,革兰氏阴性 α -变形菌、分枝杆菌明显增多。饮酒促进 4-NQO 诱导的小鼠食管鳞癌进展及 Ki67 表达,10%酒精摄入 8 周可导致食管黏膜棘细胞层细胞肥大、基底细胞极性消失、部分区域可疑上皮内瘤变;结肠腺管结构变长。饮酒小鼠的食管和结肠中闭合蛋白(Occludin)、胞质紧密粘连蛋白 1(ZO-1)细胞间连接蛋白水平明显下降。饮酒的 4-NQO 诱导的食管鳞癌小鼠血液微生物丰度增加、革兰氏阴性拟杆菌水平升高;而饮酒小鼠食管中微生物丰度下降、多种革兰氏阴性菌表达上调、Ras 和 mTOR 信号通路上调。酒精和细菌内毒素(LPS)单独刺激或共刺激可促进食管鳞癌类器官的生长和增殖标记物 Ki67 的表达,但在正常食管上皮类器官中作用并不明显。LPS 可促进鳞状细胞类器官的死亡,而在鳞癌类器官中无明显促死亡作用。类器官 RNA-seq 表明 TNF 信号通路在鳞癌、酒精刺激组、LPS 刺激组均上调,LPS 刺激组 NF- κ B 信号通路也上调。

结论 酒精可调节机体微生物分布，提高革兰氏阴性菌水平，并通过与其产生的细菌内毒素协同作用于食管鳞癌细胞，从而激活促进增殖的 TNF、Ras、NF- κ B、mTOR 等信号通路，加速食管鳞癌的发展；另一方面细菌内毒素可通过 NF- κ B 信号通路促进正常鳞状细胞坏死。

PU-0178

经鼻胃镜引导下安置营养管的护理

雷羽
四川省肿瘤医院

目的 探讨经鼻胃镜下导丝引导安置空肠营养管中的护理，满足患者肠内营养支持

方法 由经鼻胃镜从患者鼻腔进入至胃最后到十二指肠，从经鼻胃镜活检孔道放入顺应性、延展性、亲水性好的导丝到达十二指肠，缓慢退出经鼻胃镜，在退出经鼻胃镜的同时缓慢送入导丝，保留导丝至十二指肠，再经导丝插入空肠营养管、轻柔推送营养管至十二指肠、拔出导丝，最后固定空肠营养管。

结果 经鼻胃镜引导下安置的空肠营养管成功率高，减少了患者在安置过程中的痛苦，同时保证了患者的肠内营养支持。

结论 通过经鼻胃镜导丝引导下安置的空肠营养管经济简便，安全性高，是保持肠内营养的首选，同时在护理过程中也节省了时间。

PU-0179

CNPY3-activated MDM2 recruitment and nuclear translocation facilitates colorectal cancer progression

Xue Li, Xie Si-an, Zhu Shengtao, Zhang Shutian
Beijing Friendship

Background: CNPY3 is member of canopy FGF family and its expression is abnormally upregulated in colorectal cancer (CRC). However, the mechanism of how the CNPY3 contributes to CRC progression remains unclear. This study aimed to explore the role of CNPY3 in CRC development.

Methods: A series of experiments were performed to investigate the impacts of CNPY3 on CRC including 5-Ethynyl-2'-deoxyuridine staining, colony formation, wound healing, transwell migration, apoptosis assay, and xenograft tumor assay. LC-MS/MS analysis and coimmunoprecipitation were used to identify proteins interacting with CNPY3. The molecular mechanism of CNPY3 in CRC progression was confirmed using RT-qPCR, western blotting, immunofluorescence staining and immunohistochemical analysis. **Results:** Abnormally elevated CNPY3 expression is associated with an increased risk of poor prognosis in patients with CRC. CNPY3 facilitated CRC cell proliferation, colony formation, invasion, and reduced apoptosis by downregulating p53 protein level whereas CNPY3 knockdown in p53^{-/-} cells did not significantly inhibit CRC progression. Mechanically, CNPY3 facilitates forming a CNPY3-MDM2-p53 complex through CNPY3-mediated MDM2 recruitment and nuclear translocation to promote p53 ubiquitination degradation. CNPY3 promoted MDM2 bind to p53 through the C-terminal ER retention signal sequence and CNPY3 binds to the MDM2-p53 complex through N-terminal signal sequence. Functionally, Nutlin-3, an inhibitor of MDM2 binding to p53, can rescue the phenomenon of CNPY3 promotes cell proliferation and reduces apoptosis in CRC cells.

Conclusions: CNPY3 promotes MDM2 nuclear transduction, forming a CNPY3-MDM2-p53 complex and enhancing p53 ubiquitination degradation. These findings support that CNPY3 is an

oncogene associated with CRC progression and poor prognosis, which serves as a biomarker and therapeutic target for suppressing p53 function.

PU-0180

食管顽固性狭窄扩张术后局部注射激素的护理配合

党艳
四川省肿瘤医院

目的 食道顽固性狭窄的患者扩张或瘢痕松解术后，局部注射曲安奈德预防狭窄复发。总结护理配合要点。

方法 食道顽固性狭窄的患者在扩张或者瘢痕松解术后，用注射针抽吸 10ml 生理盐水溶解 1ml:40mg 曲安奈德，局部注射，采取短针点扎，快速高压推注的方式，避免出针过长刺穿固有肌层，剩余 1ml 药液喷洒在创面上。以避免过度瘢痕增生，预防狭窄复发。

结果 该类患者狭窄复发时间较之前缩短，患者无其他不适。

结论 食管顽固性狭窄在扩张术后局部注射激素，大大缩短了狭窄复发的时间，总结护理要点，减少患者术后并发症，提高患者舒适度。

PU-0181

Diagnostic value of longitudinal endoscopic ultrasonography in evaluating the invasion depth of laterally spreading tumors of the rectum

Linfu Zheng
900TH Hospital of Joint Logistics SupportForce

Objective: To investigate the accuracy of longitudinal endoscopic ultrasonography (L-EUS) in evaluating the invasion depth of rectal laterally spreading tumors (LST) before surgery and its influencing factors.

Methods: Eighty-two cases of rectal LST were examined. The accuracy of preoperative L-EUS in evaluating the depth of rectal LST invasion was investigated by retrospectively comparing the depth assessed by preoperative L-EUS with that obtained by postoperative pathological measurement, and the influencing factors for the accuracy were analyzed.

Results: The accuracy of preoperative L-EUS on lesions located in mucosal layer/ slight submucosal invasion (invasion depth<1000 μ m) and deep submucosal invasion (invasion depth $\geq$ 1000 μ m) was 85.13% (63/74) and 62.5% (5/8), respectively. The overall accuracy was 82.9% (68/82). The sensitivity and specificity were 95.95% (63/66) and 62.5% (5/8), respectively. The depth of invasion was overestimated in 13.41% of cases (11/82) and underestimated in 3.6% of cases (3/82). Lesion diameter ($P = 0.042$, odds ratio [OR] = 3.907, 95% confidence interval [CI] 1.052–14.509) and the number of years of experience of the ultrasound physician ($P = 0.016$, OR = 0.202, 95% CI 0.055–0.7545) were independent risk factors for the accuracy of preoperative L-EUS in evaluating the depth of rectal LST invasion.

Conclusion: L-EUS is an effective method to measure the depth of rectal LST invasion. Inadequate scanning caused by large lesions and inexperienced ultrasound doctors may be factors affecting the accuracy of L-EUS examination.

PU-0182

Mediators in the causal effect of cirrhosis on colorectal cancer: A two-step mendelian randomization study

Minyue Yin, Sian Xie, Shutian Zhang
Capital Medical University Affiliated Beijing Friendship Hospital

Objective To investigate the causal association between cirrhosis and colorectal cancer (CRC) and assess the mediation effect of modifiable risk factors.

Methods We performed a two-step mendelian randomization (MR) analysis using publicly accessible summary-level data on cirrhosis and modifiable risk factors from databases except for the FinnGen, as well as CRC from the FinnGen. Single-nucleotide polymorphisms (SNPs) significantly related to exposures were selected as instrumental variables. A random-effects inverse variance weighted (IVW) method was used in the primary analysis and sensitivity analyses were complemented to ensure the reliability of causal associations. Gene set enrichment analysis (GSEA) was performed to explore the potential biological mechanisms of the causal associations.

Results In the IVW analysis, cirrhosis was causally associated with CRC without adjusting for confounding factors (OR = 1.193, 95%CI = 1.008, 1.411, $p = 0.040$). Multivariate MR analysis showed that body mass index, whole body fat mass, waist to hip ratio (WHR) and alcohol consumption were independent risk factors of CRC (p values < 0.05). The estimate of the mediator, WHR, is 0.013 and the standard error is 0.006. WHR explained 7.45% of the total effect of cirrhosis on CRC risk. GSEA analysis identified two intersection genes which worked both in cirrhosis and CRC tissues, namely SERPINE1 and ARKND1. The potential biological mechanisms might include epithelial-mesenchymal transition, coagulation, inflammatory response, and etc.

Conclusion Genetically predicted cirrhosis had potentially risk causal effect on CRC with the mediation by WHR. SERPINE1 and ARKND1 might be candidate targets for preventing CRC in patients with cirrhosis.

PU-0183

糖脂代谢与肠易激综合征的因果关系：双向、多变量、综合性孟德尔随机化研究

殷民月^{1,2}、谢思安^{1,2}、张澍田^{1,2}

1. 首都医科大学附属北京友谊医院
2. 国家消化系统疾病临床医学研究中心

目的 既往观察性研究已证实非酒精性脂肪肝病 (NAFLD) 与肠易激综合征 (IBS) 之间的正相关性。但由于观察性研究存在混杂因素和反向因果关系的干扰，因此本研究旨在利用孟德尔随机化 (MR) 分析，探索 NAFLD 和 NAFLD 相关危险因素对 IBS 的因果效应。

方法 我们使用单变量和多变量 MR 分析，从不同数据库中提取了 NAFLD、脂质和糖代谢相关变量以及 IBS 易感性的汇总级数据。根据三个 MR 假设选择遗传变异作为工具变量。随机效应逆方差加权 (IVW) 方法被用作主要分析，并进行了一系列敏感性分析，包括双向 MR 分析，以验证 MR 结果的稳健性。此外，通过 meta 分析获得了来自不同联盟的汇总结果。

结果 基于 IVW 方法，遗传预测的空腹胰岛素 (FI) 与 IBS 具有因果关联 [OR (95% CI) = 1.83 (1.04-3.24), $p = 0.036$]，即使在调整了体质指数 (BMI) 后也是如此 [OR (95% CI) = 1.92 (1.06-3.50), $p = 0.032$]。基于加权中位数方法，总甘油三酯 (TG) 和总胆固醇 (TC) 对 IBS 有潜在的因果效应 [TG: OR (95% CI) = 1.27 (1.06-1.52), $p = 0.009$; TC: OR = 1.22, 95% CI = 1.01-1.46, $p = 0.038$]，但 TC 的效应受 BMI 调整的影响。基于 meta 分析，未识别出显著因果性。

结论 本研究发现, 受损的脂代谢和糖代谢对 IBS 易感性有因果效应, 这可能为探索 IBS 的生物学机制提供见解。

PU-0184

结肠癌通过上调 PPM1G/ZC3H13 抑制其增殖

盛祺筠、王玉婷、杜一鸣、章琦、倪鸣蔚、蒋家俊、卢岑

东南大学附属中大医院

目的 结直肠癌 (colorectal cancer, CRC) 是起源于结直肠黏膜上皮的恶性肿瘤, 是第三大常见癌症, 是癌症死亡的第二大原因。PPM1G (Protein Phosphatase, Mg²⁺/Mn²⁺ Dependent 1G) 是 Mn²⁺或 Mg²⁺ 依赖性的蛋白磷酸酶, 既往研究已经证实它参与 mRNA 剪接、核小体形成及稳定生存运动神经元复合物、交换组蛋白、DNA 损伤反应及免疫逃避, 通过调节 SRSF3 的磷酸化、调节突变的 GOF p53 蛋白以促进肝细胞癌的进展, 通过 MEK6 去磷酸化抑制 p38 活化从而促进肺腺癌的进展。在 CRC 中, PPM1G 的作用机制尚不明确, 本研究旨在探讨 PPM1G 表达对结肠癌增殖的影响。

方法 使用质谱分析筛选出 PPM1G 的互作蛋白, 并使用生信分析验证 PPM1G 及其互作蛋白在结肠癌上的表达、与预后的关系及两者相关性。通过慢病毒转染在结肠癌细胞系 RKO、HCT116 中过表达及敲除 PPM1G 表达, 采用 Western Blotting 验证 PPM1G 的过表达及敲减效率, 及相关蛋白或增殖相关分子标志物的表达。使用 CCK-8、MTT、平板克隆实验、Wound Healing 等相关实验得到 PPM1G 对结肠癌细胞增殖及迁移等的影响。通过流式细胞术分析细胞增殖、凋亡水平。采用免疫共沉淀分析 PPM1G 与相关靶标的相互作用。制备裸小鼠皮下瘤模型, 收集东南大学附属中大医院近 5 年结肠癌患者资料及病理标本, 从而进行相关体外功能实验及体内实验, 并探讨相关作用机制。

结果 在体外实验方面, 我们使用质谱分析在野生型结肠癌中筛选出 PPM1G 的互作蛋白 ZC3H13 (Zinc Finger CCCH-Type Containing 13)。在 Timer2.0 数据库及 Gepia2 数据库中可以得到 PPM1G 和 ZC3H13 在结肠癌中高表达, 并成正相关, 且为生存预后的利好因素。我们在实验中证实, 在结肠癌细胞中过表达 PPM1G 后, ZC3H13 上调, 细胞增殖、克隆、迁移能力下降; 敲除 PPM1G 后, ZC3H13 同样下调, 细胞增殖、克隆、迁移能力增加。体内实验部分, 小鼠皮下瘤的大小与 PPM1G 表达成负相关, 东南大学附属中大医院近 5 年结肠癌患者资料及病理标本同样验证了 PPM1G 在结肠癌中表达增加, 并与 ZC3H13 成正相关。

结论 PPM1G/ZC3H13 在结肠癌中的作用已被部分实验证实, 可能为开发新的精准医学治疗策略提供线索, 通过上调 PPM1G/ZC3H13 的表达或功能, 可能会成为抑制结肠癌细胞增殖和改善患者预后的潜在方法。

PU-0185

血清三叶因子 3 (TFF3) 联合胃蛋白酶原 (PG) 在慢性萎缩性胃炎中的诊断价值研究——一项基于社区自然人群胃癌筛查队列的、单中心、回顾性研究

赵嘉敏、张小雪、董盛蓉、高晓娟、沈耀、田雯英、吕家乐、韩经略、胡非凡、安方梅

无锡市人民医院

目的 慢性萎缩性胃炎是胃癌的重要前兆, 目前缺乏可靠的无创诊断标志物。本研究旨在寻找社区 CAG 无创筛查的生物标志物。

方法 共入组 540 例(检验组 385 例, 验证组 155 例)。显示了流行病学资料。采用 ROC 曲线分析评价各生物标志物单独或联合在试验和验证集中对 CAG 的诊断意义。进一步研究 TFF3 和 PG 在不同幽门螺杆菌感染状态下的诊断价值。

结果 性别、年龄、幽门螺杆菌感染是 CAG 的独立危险因素。在测试集中, 与 CSG 相比, CAG 中 TFF3 的表达水平更高(27ng/ml VS 19.61, $P<0.001$)。ROC 曲线分析发现, 在最佳临界值 26.55ng/ml 时, 单独使用血清 TFF3 诊断 CAG 的敏感性、特异性和曲线下面积(AUC)分别为 0.529、0.87 和 0.739。当 TFF3 联合 PGR 时, AUC 和特异性分别达到 0.755 和 0.825。无论是否感染幽门螺杆菌, CAG 患者中 TFF3 的表达水平均高于 CSG 组, TFF3 联合 PGR 具有较好的预测价值。上述结果在验证集中也得到了证实。

结论 TFF3 联合 PGR 能有效预测 CAG, 尤其对幽门螺杆菌阴性患者。

PU-0186

自身免疫性胃炎合并内镜治疗后复发的巨大胃窦增生性息肉的临床诊治经验教训

刘宇航、赵海英、周艳华、宗晔
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 胃较大的增生性息肉(>10mm)癌变率高达 5%, 所以目前指南中建议对较大增生性息肉需要内镜下治疗。但较大增生性息肉内镜治疗后的复发率也较高。既往的研究发现增生性息肉的发生与自身免疫性胃炎相关, 息肉的复发与息肉的大小, 是否合并肝硬化及息肉的部位有关, 但自身免疫性胃炎患者增生性息肉的复发的情况尚不明确。我们总结了 5 例自身免疫性胃炎患者合并内镜下治疗后复发的增生性息肉的诊治经验, 希望能有助于临床医生对该病的诊治。

方法 回顾性总结了该院 2015 年至 2020 年自身免疫性胃炎合并胃窦较大增生性息肉, 并且随访发现治疗后复发患者临床资料, 内镜下特点及随访状况。

结果 共 5 例患者纳入研究, 男性 4 例, 女性 1 例, 发病年龄 55-64 岁。5 例患者内镜下表现均支持自身免疫性胃炎, 3 例患者查抗壁细胞抗体阳。5 例患者血色素 124-164g/L。5 例患者幽门螺杆菌感染均阴性。5 例患者中 4 例是多发胃息肉(胃体和胃窦均存在), 1 例单发胃窦息肉。5 例患者均经内镜下治疗(ESD 或 EMR), 术后随访时间 2-6 年。最初的胃窦息肉直径大小 1.5-2.0cm, 4 例患者胃窦息肉为无蒂, 1 例患者为有蒂。而 4 例存在胃体息肉的患者, 胃体息肉切除后无明显复发。内镜下切除 3 例病理明确 R0 切除。5 例随访期间全部在治疗后原位复发, 发现复距前次治疗时间为 3 个月-1 年。4 例患者经历了 2-4 次的内镜下治疗, 3 个月-1 内复查均复发, 并且复发性息肉的直径大小 2.0-4.0cm。1 例患者内镜下治疗后 10 个月复查息肉复发, 未再治疗, 随访 2 年, 大小无明显变化。

结论 自身免疫性胃炎合并胃窦较大息肉的患者内镜治疗后有复发几率, 多次切除, 复发的几率更大, 息肉更大, 所以对这类患者建议内镜下监测病变变化, 避免反复内镜下治疗。

PU-0187

导丝引导切开刀法在结肠癌并梗阻患者中行肠道金属支架置入术的初步应用体会

余志强
江西省人民医院

目的 通过对 2 例结肠癌引起肠梗阻，经内科保守治疗无缓解的患者，行肠道金属支架置入术，对于明显偏心式生长的肿瘤，利用切开刀可调节方向的特点，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 例明显偏心式生长的结肠癌引起肠梗阻，经内科保守治疗无缓解的患者，行肠道金属支架置入术，先采用导丝引导造影导管法无法成功者，后根据 ERCP 插管经验，尝试改用导丝引导切开刀法，均成功将导丝置入梗阻近端肠管，并成功释放肠道金属支架，术后结合患者肠梗阻症状缓解情况来探讨该方法的有效性。

结果 2 例患者经上述方法治疗后金属支架均置入成功，症状均明显缓解。

结论 肠道金属支架置入术是治疗结直肠癌并梗阻的主要方法，已在临床广泛应用，但对于偏心生长的肿瘤，特别是在乙状结肠部位，常有不成功的病例，该方法根据 ERCP 插管经验，用切开刀可调节方向的特点，将导丝置入梗阻近端肠管，从而顺利完成金属支架的释放，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，其成功率、并发症及远期疗效有待于进一步观察。

PU-0188

水下内镜黏膜下剥离术（U-ESD）切除困难结直肠病变的临床应用初探

周磊、郭金坤、刘邦喜、张姮
武汉市中心医院

目的 内镜黏膜下剥离术（ESD）是结直肠病变（包括癌前病变、部分早期癌、黏膜下肿瘤）的首选治疗方式，但部分结直肠病变因部位、性质等原因难以剥离，采用传统 ESD 存在技术难度大的特点。水下内镜黏膜下剥离术（U-ESD）是在传统 ESD 操作基础上的一种改进和延伸，本研究旨在初步探讨 U-ESD 切除困难结直肠病变的临床效果。

方法 困难结直肠病变定义为两大类：1）是病变本身操作难度高，包括易出血、合并重度纤维化、黏膜下层脂肪丰富等；2）是难以接近的病变（如回盲瓣及临近肛管的病变），包括受呼吸运动影响较大、内镜操作受限、器械操作角度不理想等。收集 2023.11 至 2024.08 在我院接受 ESD 切除的结直肠病例，对其中采用 U-ESD 切除的 23 例困难病例进行回顾性分析。

结果 23 例患者中，包括男性 9 例、女性 14 例；年龄 43-80 岁，中位年龄为 60.8 岁；位置位于回盲部的病变 6 例、升结肠 2 例、肝曲 3 例、脾曲 2 例、降乙交界 3 例、直乙交界 6 例、直肠（近肛管）1 例；病变直径 1.5-5.5cm，平均 2.2cm；术后病理结果显示：管状腺瘤 6 例，绒毛-管状腺瘤 7 例，无蒂锯齿状病变 2 例，传统锯齿状腺瘤 1 例，高级别上皮内瘤变/黏膜内癌 4 例，脂肪瘤 3 例；23 例病变操作时间为 40-180min，平均 62.7min，整块切除率为 100% (23/23)，完全切除率为 100% (20/20；癌前病变及早癌)；23 例患者中，1 例（4.3%）出现术中穿孔，通过术中金属夹封闭及保守治疗成功控制；所有患者术后 2 周内均未出现迟发性出血。

结论 应用 U-ESD 切除困难结直肠病变安全、有效，有望在临床实践中推广应用。

PU-0189

胃黏膜肠化生的联动成像胃镜分级系统研究及其与病理学分级系统的相关性

郑锦、王雯、张观坡

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 已有研究发现联动成像(linked colorimaging,LCI)胃镜下,胃黏膜肠化生(gastric intestinalmetaplasia,GIM)病变呈薰衣草紫(lavender purple)改变,又称为“靛蓝紫”改变(purple in mist,PIM),内镜下可根据该特征性表现诊断肠化生。本研究提出胃黏膜肠化生的联动成像胃镜分级系统(linkedcolor imaging based endoscopic grading of gastrie intestinal metaplasia,LCI-EGGIM),研究其与目前公认的胃黏膜肠化生病理学分级系统——可操作的与胃癌风险联系的肠化生评估系统(operative link for gastric intestinalmetaplasia asesment,OLGIM)的相关性,并确定预测 OLGIM III/IV 期患者的 LCI-EGGIM 评分的最佳临界值。

方法 所有患者均使用 LCI 胃镜进行全胃黏膜检查,均依次观察胃窦小弯胃窦大弯、胃角、胃体小弯及胃体大弯,根据各部位 LCI 下 PIM 范围的评分标准,对各部位肠化生的范围计分并算出总分。如果各部位在 LCI 下存在 PIM(即该部位评分 1-2 分),则靶向活检 PIM 黏膜,若该部位无明显 PIM(即该部位评分 0 分),则根据新悉尼系统活检要求在该部位进行随机活检,送病理组织学检查。根据病理结果,得到每位患者的 OLGIM 的分期情况。比较 LCI-EGGIM 分值和 OLGIM 分期,并进行统计学分析研究两者相关性,确定预测 OLGIM III/IV 期患者的 LCI-EGGIM 评分的最佳临界值。

结果 纳入的 277 例患者中,LCI-EGGIM 0 分有 130 例,1-4 分有 82 例 5-10 分有 65 例;OLGIM 0、1/I 和 III/IV 期分别为 136、107 和 34 例。以病理结果为金标准,根据 LCI 下 PIM 诊断肠化生的灵敏度、特异度、准确度、阳性预测值和阴性预测值分别为 91.49%、90.74%、90.97%、81.89% 和 95.88%。LCI-EGGIM 诊断 OLGIM III/IV 期患者的接受者操作特性曲线(receiver operatingcharacteristiccurve,ROC)曲线下面积(Area Under Curve,AUC)为 0.949(95%CI 0.916-0.972)。LCI-EGGIM 评分 ≥ 5 分是预测 OLGIM III/IV 期患者的最佳临界值,灵敏度和特异度分别为 94.12%(95%CI 80.3%-99.3%)和 86.42%(95%CI 81.5%-90.5%)。

结论 胃镜下可以用 LCI-EGGIM 评估 GIM 的程度,LCI-EGGIM 评分与 OLGIM 分期具有显著相关性。LCI-EGGIM 评分 ≥ 5 分是预测 OLGIM III/IV 期患者的最佳临界值。

PU-0190

胃黏膜肠化生的联动成像胃镜分级系统用于评估胃癌发生风险的价值

郑锦、王雯、张观坡

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 评估 LCI-EGGIM 评分以及 OLGIM 分期在早期胃癌(early gastriccancer,EGC)发生危险分层中的价值,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 submucosaldissction,ESD)术后患者,为每名纳入研究的 EGC 患者随机匹配年龄在 3 岁年龄范围内、性别相同的无胃早癌的患者作为对照组得到 81 对患者,记录所有患者的一般情况及 EGC 相关风险因素。两组患者均按要求完成 LCI-EGGIM 评分及 OLGIM 分期,并进行统计学分析 EGC 发生风险因素。

结果 EGC 组患者中,LCI-EGGIM 评分 ≥ 5 分比对照组明显更多(58.02% vs 12.35%, $p<0.001$)。EGC 组患者中,OLGIM III/IV 期比对照组明显更多(56.79%vs7.41%, $p<0.001$)。在多因素分析中,

OLGIM III/IV 期(AOR 29.74,95%CI 7.49-117.94)和 LCI-EGGIM $\geq$ 5 分(AOR 12.33,95%CI 3.71-41.02)是与 EGC 显著相关的危险因素。LCI-EGGIM 评分和 OLGIM 分期预测早期胃癌发生风险的 ROC 曲线的 AUC 差异无统计学意义(0.74 和 0.76, $p=0.116$)。

结论 本研究证实了 OLGIM 分期和 LCI-EGGIM 评分均可作为预测 GIM 患者发生 EGC 的危险性的依据。OLGIM 分期与 LCI-EGGIM 评分在预测 GIM 患者发生 EGC 危险分层中的价值相当。

PU-0191

健脾清化散瘀饮对隆起糜烂性胃炎患者 PI3K/AKT 信号通路表达的影响

郑锦、胡剑云、王雯

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 本课题旨在利用免疫组化检测技术,通过体内实验探索健脾清化散瘀饮对隆起糜烂性胃炎(raised erosive gastritis,REG)患者 PI3K/AKT 信号通路上相关因子表达的影响,进一步阐明健脾清化散瘀饮治疗 REG 的疗效机制,以期为临床应用健脾清化散瘀饮治疗 REG 提供进一步的理论依据,为 REG 的药物治疗开辟新的途径。

方法 纳入我院门诊或病区确诊为 REG 并符合纳入、排除标准的患者 36 例,予以“健脾清化散瘀饮”治疗 3 个月。36 例 REG 患者中,1 例治疗中止,1 例失访脱落,最终共 34 例进入统计分析。选取体检中心健康志愿者 20 人作为正常对照组。观察 REG 组治疗前后临床症状、胃镜形态、病理组织学变化情况;观察对照组、REG 组治疗前后 PI3K、p-AKT 和 PTEN 表达情况。

结果 1.胃镜疗效:治愈 7 例(20.59%),显效 4 例(11.76%),有效 15 例(44.12%),总有效率为 76.47%。

2.病理疗效:治愈 5 例(14.70%),显效 9 例(26.47%),有效 14 例(41.18%),总有效率为 82.35%。

3.中医证候疗效:根据症状积分评定,痊愈 11 例(32.35%),显效 15 例(44.12%),有效 5 例(14.71%),总有效率为 91.18%。

4.PTEN 表达情况:

(1)对照组 PTEN 的 IHS 值为 4(3, 6),REG 组患者治疗前 PTEN 的 IHS 值为 2(1, 2),较对照组显著降低($P<0.05$);

(2)REG 组患者治疗后 PTEN 的 IHS 值为 3(2, 3),较治疗前 PTEN 的 IHS 值显著升高($P<0.05$);

(3)REG 患者治疗后 PTEN 的 IHS 值与对照组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

5.PI3K 表达情况:

(1)对照组 PTEN 的 IHS 值为 1(1, 2),REG 组患者治疗前 PI3K 的 IHS 值为 4(3, 4),较对照组显著升高($P<0.05$);

(2)REG 组患者治疗后 PI3K 的 IHS 值为 1(1, 2),较治疗前 PI3K 的 IHS 值显著降低($P<0.05$);

(3)REG 患者治疗后 PI3K 的 IHS 值与对照组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

6.P-AKT 表达情况:

(1)对照组 P-AKT 的 IHS 值为 1(0, 1),REG 组患者治疗前 P-AKT 的 IHS 值为 2(1, 2),较对照组显著升高($P<0.05$);

(2)REG 组患者治疗后 P-AKT 的 IHS 值为 1(0, 1),较治疗前 P-AKT 的 IHS 值显著降低($P<0.05$);

(3)REG 患者治疗后 P-AKT 的 IHS 值与对照组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

7.不良反应:治疗过程中未见明显不良反应。

结论 1.健脾清化散瘀饮对 REG 患者临床症状、内镜下隆起病灶、病理组织方面均有较好改善,疗效确切。

2.REG 患者胃黏膜组织相比于正常对照组,PI3K、p-AKT 呈高表达,PTEN 呈低表达,提示 PI3K/AKT 信号通路的异常激活可能是导致 REG 重要发病机制之一。

3.REG 患者胃黏膜组织治疗后与治疗前相比, PI3K、p-AKT 显著下调, PTEN 上调, 提示健脾清化散瘀饮的疗效机制可能是通过调控 PI3K/AKT 信号通路恢复细胞增殖、凋亡平衡达到治疗目的。

PU-0192

研究患者坐位是否比左侧卧位更有利于行胃窦部病变超声内镜检查

张观坡、郑锦、王雯

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 研究患者坐位是否比左侧卧位更有利于行胃窦部病变超声内镜检查

方法 收集在联勤保障部队第九〇〇医院消化内镜中心行胃窦部病灶超声内镜检查的患者 76 例, 按照完全随机法分为左侧卧位组、坐位组。记录每例患者检查所用时间、注水量、患者检查满意度、内镜医师检查困难度及反流与误吸等相关并发症发生情况。

结果 坐位组注水量为 (193.16 ± 152.13) ml, 左侧卧位组注水量为 (450.92 ± 91.72) ml, 两组注水量总体均数存在统计学差异 ($t=8.95$, $p<0.01$)。坐位组检查时间为 (8.74 ± 4.70) min, 左侧卧位组检查时间为 (13.39 ± 4.88) min, 两组检查时间总体均数存在统计学差异 ($t=4.24$, $p<0.01$)。坐位组、左侧卧位组患者均未出现吸入性肺炎、坠床等严重并发症。

结论 相较于左侧卧位, 坐位状态下对胃窦部病灶超声内镜检查所用时间更短, 注水量更少, 坐位状态下不增加患者坠床、吸入性肺炎等相关并发症的发生, 患者对坐位检查接受度良好。

PU-0193

消化内镜苏醒室患者护理质量管理模式探索与实践

景喜英、姚建红

山西白求恩医院 (山西医学科学院)

目的 研究消化内镜苏醒室患者护理更为理想的质量管理模式。

方法 选取 2024.03-2024.05 月本院消化内镜苏醒室进行苏醒护理的无痛内镜检查术后患者 100 例作为观察对象, 随机分组实验组和对照组, 分析不同护理方式对消化内镜苏醒室护理质量产生的影响。

结果 实验组服务质量评分均高于对照组, $P<0.05$ 。

结论 运用综合护理质量管理方式对消化内镜苏醒室患者实施护理管理, 可提升护理服务质量, 确保患者安全。

PU-0194

结肠镜联合子母镜非导丝辅助直视下插管技术诊治阑尾炎操作的护理配合体会

郭庆梅、王宏光
吉林市人民医院

目的 探讨结肠镜联合子母镜非导丝辅助直视下插管技术诊治阑尾炎的护理操作配合及技巧

方法 收集 2023 年 1 月至 2023 年 10 月吉林市人民医院收治的 156 例阑尾炎患者的病例资料。总结分析结肠镜联合子母镜诊治阑尾炎操作前、操作中和操作后的护理操作配合技巧。

结果 156 例患者经子母镜直视确诊为阑尾炎，其中采用非导丝辅助直视下插管 149 例（95.51%），应用导丝辅助插管 7 例（4.48%），子母镜直视下表现为阑尾腔内充血水肿 126 例（80.77%），腔内粪石 83 例（53.21%），腔内脓液附着 31 例（19.87%），管腔狭窄 3 例（1.92%），阑尾出血 1 例（0.64%）；156 例患者全部成功完成内镜下逆行阑尾炎治疗术，技术成功率 98.08%(154/156)，临床成功率 99.36%(155/156)，术中无转外科手术病例，术后 1 位患者因化脓感染较重，腹痛症状缓解不明显，从而追加了外科手术；无并发症发生。

结论 结肠镜联合子母镜对各种类型阑尾炎具有确诊作用，通过网篮取石、扩张、冲洗等方法，对阑尾炎具有治疗作用，而规范化操作及熟练的操作配合技巧对非导丝辅助结肠镜联合子母镜直视下插管技术操作起到重要作用，配合者应具备丰富的操作经验、理论知识扎实，并熟知操作医师的意图，不仅能提高操作成功率，还能节省导丝卫材。降低了医疗器械的使用，降低了医疗成本，又避免了使用导丝操作对阑尾造成的人为损伤的并发症，值得临床推广。

PU-0195

共聚焦内镜联合经口胆胰管镜在胆道肿瘤中的应用

王宏光
吉林市人民医院

目的 探讨共聚焦内镜联合经口胆胰管镜在胆道肿瘤精准诊断中的应用

方法 回顾性分析 2023 年 10 月至 2024 年 8 月于吉林市人民医院消化内镜中心因胆道狭窄行 ERCP 下共聚焦联合经口胆胰管镜诊断及支架引流的患者共 12 人，收集临床资料，对比分析经口胆胰管镜直视诊断及共聚焦内镜诊断以及病理学诊断的差异性，安全性。

结果 12 例胆道狭窄的患者成功完成行 ERCP 下共聚焦内镜联合经口胆胰管镜诊断及支架置入引流，12 例患者通过共聚焦诊断考虑胆道恶性肿瘤 12 例，经口胆胰管镜诊断胆道恶性肿瘤 12 例，但病理学（组织学联合细胞学）诊断胆道恶性肿瘤 11 例，其中 1 例考虑不典型增生的患者，结合临床实验室检查及病史仍考虑胆道恶性肿瘤，仍在随访中。所有患者均无不良事件发生，无过敏反应。

结论 探讨共聚焦内镜联合经口胆胰管镜在胆道肿瘤诊断中起到良好的临床应用效果，使诊断更加精准。

PU-0196

“尝试教学”结合虚拟现实模拟器提升初级消化内镜培训成效

张津铭、李紫微、郑楚伟、徐芳、季霞
嘉兴市第二医院

目的 探讨“尝试教学”方法结合虚拟现实模拟器(Virtual Reality Simulator, VR 模拟器)提高初级消化内镜培训效果的作用。

方法 纳入 2023 年 8 月至 2024 年 5 月, 参加我院初级消化道内镜培训班的培训学员共 50 名。随机分成两组, 即“尝试教学组”与“传统教学组”。尝试教学组学员在接受培训课程前, 独立完成 VR 模拟器的主动尝试。培训完成后, 进行 VR 模拟器考核以及临床内镜技术胜任力考核, 比较两组成绩的差异。

结果 两组一般资料与基础知识测评无明显差异($P>0.05$), 尝试教学组学员的消化内镜完成率(到达十二指肠降段成功率、到达盲肠成功率、小肠插入成功率)与检查有效率(已检查黏膜百分比、观察黏膜清晰时间百分比)更高, 而患者疼痛时间百分比更低, 差异有统计学意义($P<0.05$)。尝试教学组学员临床内镜技术能力胜任力评估分数高于传统教学组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 “尝试教学”联合 VR 模拟器的教学方式有助于提高初级消化内镜培训的成效。

PU-0197

NLRP3 positivity in the Gastric epithelial neoplasm of fundic-gland mucosa lineage: a 3-case report and literature review

Jinming Zhang¹, Xiaowen Li¹, Chuwei Zheng¹, Quan Zhou¹, Xiaolan Hu¹, Muxin Yu²

1. 嘉兴市第二医院

2. College of Medicine, Jiaxing University

Background: In clinical practice, classical Immunohistochemistry markers may not be well expressed gastric epithelial neoplasm of fundic-gland mucosa lineage. Therefore, alternative sensitive antibodies are needed to assist in the diagnosis of with poor expression of classical markers. **Case presentation:** Three cases are presented in this study involving patients who underwent gastric endoscopy biopsies, with subsequent confirmation of Gastric epithelial neoplasm of fundic-gland mucosa lineage (GEN-FGML) through pathological examination. The common feature of these cases is the non-diffuse expression of Pepsinogen I H⁺-K⁺ATPase and MUC6, which may affect the precise diagnosis of GEN-FGML. However, the interesting finding was that all three patients had diffuse positive expression of NLRP3, which was in tumor tissues. Currently, there have been no reports on the application of NLRP3 in GEN-FGML, hence the significance of this finding is reported here. **Conclusion:** We propose that NLRP3 could serve as a potential sensitive antibody for GEN-FGML, and when combined with other markers, it could contribute to more accurate diagnosis.

PU-0198

Neutrophil extracellular traps-induced pyroptosis of liver sinusoidal endothelial cells exacerbates intrahepatic coagulation in cholestatic liver disease

Jinming Zhang¹, Chuwei Zheng¹, Xiaowen Li¹, Xia Ji¹, Muxin Yu²

1. The second affiliated hospital of Jiaxing

2. College of Medicine, Jiaxing University

Objectives: Neutrophil extracellular traps (NETs) and NOD-like receptor protein 3 (NLRP3) inflammation are key contributors to cholestatic liver disease (CLD). However, the relationship between NETs release and inflammasome activation, as well as its contribution to intrahepatic coagulation in CLD, remains unexplored. This study explores NETs-induced liver sinusoidal endothelial cells (LSECs) pyroptosis on intrahepatic coagulation in CLD.

Methods: Wild-type (WT) and PAD4^{-/-} mice underwent bile duct ligation (BDL) or sham surgery for 7 or 14 days. The liver analysis assessed intrahepatic coagulation, inflammation, fibrosis, NETs release, and NLRP3 activation. Primary LSECs were exposed to NETs with or without MCC950. Pyroptosis and LSECs procoagulant activity were quantified.

Results: BDL mice exhibited significantly increased inflammation, tissue factor (TF), and fibrin deposition compared with controls. NETs release in the liver was increased significantly in WT BDL mice and was responsible for intrahepatic coagulation. PAD4 deficiency reduced TF and fibrin expression, improving hepatic sinusoid function. RNA-seq revealed BDL-induced enrichment of coagulation, neutrophil activation, and pyroptosis pathways. In vivo, NETs increased intrahepatic NLRP3 and IL-1 β expression in BDL mice. However, NLRP3 inhibition (MCC950) or activation (BMS-986299) did not alter NETs release. Furthermore, NETs-induced NLRP3 activation increased intrahepatic coagulation, inflammation, and fibrosis. Finally, we demonstrated that NETs triggered LSECs dysfunction and pyroptosis, upregulating TF and phosphatidylserine production and enhancing procoagulant activity.

Conclusions: NETs-induced LSECs pyroptosis exacerbates intrahepatic coagulation in cholestasis. Targeting NETs and LSECs pyroptosis holds promise for treating chronic liver injury in CLD.

PU-0199

胃镜下行消化道异物摘除术患儿的护理

潘莹

中国人民解放军空军军医大学第二附属医院

目的 探讨儿童消化道异物胃镜摘除术的护理对策。

方法 60例确诊为消化道异物的患儿，采用咽部局麻，或加用适量镇静剂、解痉剂，行胃镜摘除术。

结果 60例消化道异物患儿行胃镜摘除术，成功57例，成功率90%。

结论 在儿科消化内镜下异物取出术成功率较高，方法简便，并发症少，患儿及家长易于接受。为确保胃镜摘除术有效、安全地进行，提高成功率，护理的全程配合以及胃镜摘除术中的技巧配合是非常重要的。

PU-0200

消化内镜护士处方权的研究进展

杨曄
兰州大学第一医院

目的 探索适合我国国情的消化内镜护士处方权内容，后期为我国消化内镜护士处方权内容的制定提供参考。

方法 本研究从国内外消化内镜中心护士处方权的研究现状、必要性、优势及展望进行综述。

结果 授予护士处方权已成为全球化趋势，我国科研人员虽对临床专科护士的处方权进行了研究，但对消化内镜护士的处方权探讨尚属空白。鉴于各国医疗卫生体制的差异，探索适合我国国情的消化内镜中心护士处方权内容显得尤为迫切。

结论 授予消化内镜护士处方权不仅可以提高患者治疗依从性，更有助于推动消化内镜护理专科化发展，提高消化内镜护士处方的社会认可度，为患者提供更加及时、便利、高效的卫生保健服务。

PU-0201

新生儿消化道出血的原因分析及护理

潘莹
中国人民解放军空军军医大学第二附属医院

目的 探讨新生儿消化道出血的原因及消化道出血的特点，提出针对性护理。

方法 50 例新生儿消化道出血的原发病、母亲孕期疾病等因素进行综合分析。

结果 原发病中缺血缺氧性脑病占 35.1%，窒息占 22.9%，新生儿肺炎占 15%，宫内感染占 11.2%，有缺氧史者占 70.8%，母亲孕期有各种并发症者占 75.1%。

结论 缺氧、感染与新生儿消化道出血关系密切，母亲孕期患各种疾病也要警惕新生儿消化道出血的发生，需针对各种高危因素，尽早留置胃管检查胃液，严密观察胃液颜色及性质以及大便性状，有利于消化道出血的早期发现和治疗；同时积极治疗原发病，消除应激因素，对防止胃肠功能衰竭、改善预后极其重要。

PU-0202

美洲大蠊提取物肝龙胶囊改善脂肪性肝炎小鼠的分子机制研究

肖杨
四川省肿瘤医院

目的 酒精滥用和肥胖是导致脂肪性肝病的重要因素。肝龙胶囊作为美洲大蠊提取物，被推荐用于慢性肝炎的治疗。本研究揭示了肝龙胶囊在改善酒精与高脂高胆固醇喂养下所致脂肪性肝炎的作用与分子机制，为肝龙胶囊治疗脂肪性肝病的潜在临床价值提供理论支持。

方法 通过对小鼠进行梯度浓度酒精与高脂高胆固醇饮食喂养 8 周，构建脂肪性肝炎小鼠模型。治疗组小鼠同时予以低剂量（60mg/kg/day）、高剂量（120mg/kg/day）肝龙胶囊灌胃。组织学检测模型组与治疗组小鼠肝脂肪变与炎症程度，血清学比较肝损伤变化。利用血清药理学检测肝龙胶囊含药血清对肝细胞损伤和巨噬细胞 M1 极化的作用。生物信息学分析肝龙胶囊改善脂肪性肝炎小鼠的分子机制。

结果 组织学分析显示肝龙胶囊改善了脂肪性肝炎小鼠肝脂肪变,降低了肝脏炎症评分。同时,治疗组小鼠 ALT、AST 较模型组显著降低,炎症因子 TNF- α 、IL-1 β 、IL-6 亦明显下降;高剂量组较低剂量组显示出对改善脂肪性肝炎的优势。提取连续喂养肝龙胶囊的正常小鼠血清,对酒精诱导的损伤肝细胞及 LPS 诱导的 M1 型巨噬细胞予以肝龙胶囊含药血清处理,结果显示其改善了肝细胞脂质合成与氧化应激损伤,同时抑制了 M1 型巨噬细胞炎性标志物的表达。高通量测序分析模型组与治疗组小鼠通路富集情况,结果提示 HMGB1 介导的 TLR4/NF- κ B 的炎性通路明显富集。免疫荧光及免疫印迹分析进一步验证了肝龙胶囊显著降低了脂肪性肝炎小鼠中 HMGB1 的表达及下游 TLR4 的表达和 NF- κ B 的磷酸化水平。

结论 本研究指出肝龙胶囊对改善酒精和高脂饮食喂养下小鼠脂肪性肝炎的作用,验证其对肝细胞脂肪变和氧化应激损伤的保护作用,以及对巨噬细胞 M1 极化、减轻肝脏炎症的作用。并进一步分析其作用机制可能通过 HMGB1 介导的 TLR4/NF- κ B 通路实现。以上结果提示肝龙胶囊有望应用于临床脂肪性肝病患者治疗的潜在转化价值。

PU-0203

胃镜下医师活检率及资历与阳性病变检出率之间的关系研究

沈耀、安方梅
无锡市第一人民医院

目的 探讨胃镜下医师活检率 (Endoscopist Biopsy Rate, EBR)、医师资历与活检阳性病变 (癌前状态、癌前病变、肿瘤) 检出率之间的关系,为内镜质控指标的制定提供可靠的证据。

方法 本研究回顾性分析了来自无锡市人民医院的内镜数据库。活检率定义为内镜医师进行了活检的内镜的比例,并根据活检率的四分位数将各医师分为低、中、高和极高 4 组。根据医师检查总量的四分位数将医师按资历分为低、中、高和极高 4 组。多变量 Logistic 回归模型对比分析不同活检率及不同资历医师的阳性病变检出率之间的关系;Spearman 相关性分析评估医师 EBR 值、资历和阳性病变检出率之间的关系。

结果 37 名内镜医师的 EBR 值在 13.94%-40.17%之间,中位 EBR 值为 25.98%,根据 EBR 值四分位数各医师分组如下:13.94%-23.44% (低 EBR 组,10 名)、23.45%-25.98% (中 EBR 组,9 名)、25.99%-31.39% (高 EBR 组,9 名)、31.40%-40.17% (极高 EBR 组,9 名)。医师的检查总量在 1466-132205 例之间,检查总量中位数为 17985 例,根据检查总量的四分位数各医师分组如下:1466-7379 (低资历组,10 名)、7380-17985 (中资历组,9 名)、17986-25385 (高资历组,9 名)、25386-132205 (极高资历组,9 名)。与低 EBR 组相比,中、高和极高 EBR 组检出阳性病变的 OR 值分别为 1.12 (95%CI 1.06-1.19, $P<0.001$)、1.22 (95%CI 1.14-1.31, $P<0.001$) 和 1.38 (95%CI 1.29-1.47, $P<0.001$)。内镜医师的 EBR 值与阳性病变的检出率呈正相关 ($\rho=0.393$, $P=0.016$),EBR 越高,阳性病变检出率也越高。进一步分析发现,EBR 与癌前状态检出率相关, ($\rho=0.465$, $P=0.004$),但与癌前病变检出率的相关性则无统计学意义 ($\rho=0.141$, $P=0.406$)。同时发现,内镜医师的资历与与癌前病变检出率呈正相关, ($\rho=0.448$, $P=0.005$),资历越高,癌前病变检出率越高,但与总体阳性病变检出率的关系不显著。

结论 胃镜操作中,应在提高对癌前病变/癌的认识前提下合理活检,而不能单纯的强调 EBR;另外更深资历医师更有可能识别出癌前病变,所以,临床加强内镜医师的培训及实际操练至关重要。

PU-0204

门静脉积气

况竺伶、吴涛、杨丹、张珂璿、刘爱民
重庆大学附属涪陵医院

目的 本文探讨了感染导致门静脉积气内科药物保守治疗的可行性。

方法 报道了 1 例本院近期收治的门静脉积气内科药物保守治疗。

结果 通过积极内科药物保守治疗后，患者好转出院。

结论 随着医学发展，HPVG 病因及治疗观念发生了较大的改变，部分内科保守治疗可获得痊愈，不再视为禁忌手术的指征，但临床发现 HPVG 时仍需高度重视，因该病仍具有较高的死亡率，需依据患者的临床表现、影像学检查、实验室检查结果，综合评估、积极寻找病因，制定个体化治疗方案，进一步提高患者的生存率。

PU-0205

The role of EUS in the diagnosis of microscopic stones at the distal segment of common bile duct

Zhengfeng Wang
the First Hospital of Lanzhou University

Background Choledocholithiasis is a common benign disease of the biliary system in hepatobiliary surgery. Most cases can be diagnosed by routine noninvasive examination such as percutaneous ultrasound, CT scan and MRCP. However, in clinical practice, we found that some bile duct stones, especially those located at the distal segment of the common bile duct and small in volume, are difficult to detect by those traditional non-invasive methods, and even invasive methods such as ERCP. These patients are often accompanied by right upper abdominal pain, skin sclera mild yellow staining and other positive signs, and if the cause is not removed in time, it may bring serious consequences to patients. Therefore, an accurate and safe diagnostic method is very important. EUS, as one of the diagnostic methods for biliary and pancreatic diseases, has its unique advantages in the diagnosis of small stones at the end of the biliary tract.

Methods The clinical data of 108 patients with suspected choledocholithiasis admitted to our center were collected, and the accuracy of MRCP, ERCP and EUS in the diagnosis of the above cases was statistically analyzed, so as to confirm the value of EUS in the diagnosis of small choledocholithiasis at the distal segment of the common bile duct.

Results Of 108 suspected choledocholithiasis patients, 68(63.0%) were confirmed to have small choledocholithiasis after endoscopic lithotomy. In the preoperative diagnosis of all patients, the sensitivity, specificity and accuracy index of EUS were 89.7%, 100% and 93.5%, respectively. The sensitivity, specificity and accuracy index of MRCP were 75.0%, 97.5% and 83.3%, respectively. The sensitivity, specificity and accuracy index of ERCP were 82.4%, 95.0% and 87.0%, respectively. Statistical analysis showed that EUS had higher sensitivity, specificity and accuracy index in diagnosing small common duct stones than MRCP and ERCP, and the accuracy index of EUS was significantly higher than that of MRCP ($P < 0.05$), showing a statistical difference.

Conclusion EUS is an accurate diagnostic method for small calculi at the distal segment of common bile duct, which is worthy of clinical application.

PU-0206

护士在炎症性肠病患者护理中的挑战与应对

杨阳
人民医院

目的 探讨消化科护士在炎症性肠病患者护理工作中所面临的挑战，并提出针对性的应对策略

方法 挑战：1) 患者病情复杂多变 2) 治疗方案多样化 3) 患者心理问题 4) 饮食管理困难

方法：1) 提出专业知识和技能 2) 加强病情监测 3) 个性化心理护理 4) 精准饮食教育

结果 护士通过不断提升自身能力，采取有效的应对策略，大大提高患者的治疗效果和生活质量

结论 我科护士已通过提升自身能力，采取有效的应对策略，大大提高患者的治疗效果和生活质量。

PU-0207

A series of case reports: Two submucosal tumors originating from autoimmune gastritis

Shengnian Lu, Qian Liu, Jiaying Zhu, Hai Jin, Zhiqiang Yi, Biguang Tuo, Xuemei Liu
Affiliated Hospital of Zunyi Medical University

Autoimmune gastritis (AIG) is an organ-specific autoimmune disease restricted to the oxyntic mucosa in the corpus of the stomach. Generally, multiple lesions including gastric neuroendocrine tumors, adenocarcinomas, adenomas, and hyperplastic polyps are common lesions are developed from AIG. Here, we report two rare cases of gastric submucosal tumors, including gastrointestinal stromal tumors and gastric lymphoma were originated from autoimmune gastritis background. The findings increased our understanding of the diversity of gastric submucosal tumors in the context of AIG.

Case1:

A 46-year-old male visited our hospital due to abdominal pain and ventosity at 1 month. There was no obvious cause of intermittent epigastric pain, abdominal distension, or acidic regurgitation. He had no specific history of past illness and no remarkable family history. There were no obvious abnormalities during the physical examination. Routine laboratory examinations were unremarkable. The determination of serum gastrin (normal range, 13 to 115) and chromogranin A (CgA) (normal range, 27 to 94) revealed values of 755.00 pg/ml and 246.76 pg/ml, respectively. His test for anti-parietal-cell antibodies (PCA) was positive. The patient was negative for anti-intrinsic factor antibodies (IFAs) and the 14C-urea breath test (14C-UBT). His thyroid autoantibodies, thyroid hormone, and tumor markers were within the normal range. His serum creatinine and immunoglobulin levels were not obviously abnormal.

Esophagogastroduodenoscopy revealed severe mucosal atrophy in the corpus gastric body and fundus mucosa (Figure 1-A), and the antrum demonstrated no abnormalities. Biopsy specimens were taken from both the antrum and the corpus. The histology of the antral mucosa was normal, whereas that of the corpus revealed severe atrophy, and the patient was diagnosed with autoimmune gastritis (AIG) (Figure 1E). On the background of AIG, a solitary submucosal lesion, approximately 2.5 cm in diameter, was observed in the greater curvature of the upper part of the stomach, with an intact overlying mucosa and expanded glands (Figure 1-B). Endoscopic ultrasonography (EUS) revealed hypoechoic lesions that originated from the submucosal layer, with dimensions of 2.4 cm × 1.5 cm and a heterogeneous echo with internal liquid anechoic areas and a clear boundary where luminal growth was dominant (Figure 1-C). Based on the morphology of AIG background, type 3 g-NETs were considered first. Computed tomography (CT) revealed no distant metastases. After informed consent was obtained from the patient, diagnostic endoscopic submucosal dissection (ESD) was successfully performed and the submucosal lesion was completed resected (Figure 1-D). However, final pathological examination showed that the

resected lesion was gastrointestinal stromal tumor (Figure 1-F). Furthermore, immunohistochemical results were as follows: CD117 and Dog-1 were positive, but S100 and SMA were negative, with Ki-67 was 2% (Figure 1G-K).

Case 2:

A 66-year-old male was referred to our hospital due to abdominal distension and fatigue for 1 month. Before this visit, he had never undergone any examinations at the hospital. He had no specific history of past illness and no family history of genetic diseases. His vital signs were stable. He had an anemic appearance and depression edema of both lower limbs. Tenderness in the epigastrium during abdominal palpation was detected. Routine laboratory investigations showed that his hemoglobin was 67 g/L, with small cell hypochromic anemia, and folic acid was 9.92 ng/ml, vitamin B12 was 558.10 pg/ml, and ferroprotein was 1500 ug/L. The test for occult blood in excrement was positive. His albumin was 21.3 g/L, his globulin was 38.6 μ mol/L, his A/G was 0.55 and his prealbumin was 33 mg/L. His lactic dehydrogenase (LDH was 648 U/L, and his α -hydroxybutyrate dehydrogenase (α -HBDH) was 427 U/L. His PCA test was positive, but IFA and 14C-UBT tests were negative. His serum gastrin level was 134 pg/ml, and his CgA level was 258.84 ng/ml. His thyroid autoantibodies and thyroid hormones were abnormal, and autoimmune thyroid disease was considered.

Upper GI endoscopy indicated a diagnosis of AIG (Figure 2-A). A isolated lesion with a tumor-like appearance and a diameter of approximately 0.6 cm was found on the anterior wall of the gastric body, with a central depression and white moss attached (Figure 2-B). Narrow-band imaging (NBI) observation showed a dilated gastric white zone with the surface ulcer (Figure 2-C). EUS showed that this lesion originated from a well-defined hypoechoic mass in the submucosal layer, 0.4 cm x 0.6 cm in size (Figure 2-C). Type 3 g-NET was highly suspected. We took a “digging” biopsy for this lesion. Finally, pathological examination demonstrated diffuse large B-cell lymphoma with CD20 and CD79a positive. Ki-67 staining was 80% positive, showing a high proliferation and invasiveness of the tumor (Figure E-H). However, CD3, CD5, CD10, MUM-1, Bcl-6 and Bcl-2 were negative (data not shown). Unfortunately, due to a lack of financial assistance, the patient did not undergo further treatment.

Conclusions:

In addition to gastric neuroendocrine tumors, isolated submucosal tumors in the context of AIG, including gastrointestinal stromal tumors and gastric lymphoma should be taken into consideration during diagnosis. Our findings increased our understanding of the diversity of gastric tumors in the context of autoimmune gastritis, and this report provides a clinical experience with the diagnosis of gastric tumors on the background of autoimmune gastritis for endoscopy doctors.

Figure1. Endoscopical and histological analysis images of patient 1. A solitary submucosal eminence was observed in the greater curvature of the upper part of the stomach with intact overlying mucosa in the AIG background (A and B). EUS showed a hypoechoic lesion that originated from submucosal layer (C), and GIST was complete resected by ESD (D). Hematoxylin & eosin (H&E) image of AIG (E) and GIST (F). Representative images of different IHC analysis of GIST, including CD117(G), Dog-1(H), S100(I), SMA(J) and ki67 (K); Scale bar represent 100 μ m in E, other scale bars represent 200 μ m.

Figure2. Endoscopical and histological analysis images of patient 2. A submucosal tumor lesion with a diameter of about 0.6cm was found on the anterior wall of the gastric body (A and B). Narrow-band imaging showed dilated gastric white zone with ulcer (C), and EUS showed a hypoechoic 0.4cm x 0.6cm in size lesion that originated from submucosal layer (D). H&E images of AIG (E) and diffuse large B-cell lymphoma (F). Representative images of different IHC analysis of diffuse large B-cell lymphoma, including CD20 (G) and ki67 (H). Scale bars represent 100 μ m.

PU-0208

消化内镜术后护理的重要性与实践

郭宁
吉林市人民医院

目的 消化内镜术作为现代消化道疾病诊断与治疗的重要手段，其术后护理对于患者的康复和减少并发症具有至关重要的作用。本文旨在探讨消化内镜术后护理的关键环节，提出有效的护理措施，以期为患者提供更好的术后恢复支持。

方法 消化内镜术后护理要点

1. 生命体征监测
2. 饮食管理
3. 活动与休息
4. 并发症预防
5. 心理护理

结果 消化内镜术后护理是确保患者顺利康复的重要环节。通过生命体征监测、饮食管理、活动与休息、并发症预防以及心理护理等多方面的综合措施，可以显著提高患者的康复速度和效果。

结论 医护人员应不断加强专业知识的学习和实践经验的积累，提高护理水平和质量，为患者提供更加优质、高效的术后护理服务。同时，加强医患沟通、提高患者满意度也是术后护理工作的重要任务之一。

PU-0209

炎症性肠病患者并发慢性肾脏病：一项系统评价与荟萃分析

韩晓萍、徐梓峰、李鸿艳、胡斯冷、唐彤宇、李玉琴
吉林大学第一医院

目的 炎症性肠病(Inflammatory Bowel Disease, IBD)是一种累及多器官的自身免疫性疾病，其常累及肌肉骨骼系统、眼部、皮肤、耳鼻喉等。然而IBD患者的肾脏表现研究尚少，先前的研究已确定了IBD与慢性肾脏病(Chronic Kidney Disease, CKD)、终末期肾病(End-Stage Renal Disease, ESRD)的关联，但结果不一致。本研究旨在量化IBD患者CKD、ESRD的患病率及相关性。

方法 检索PubMed、Cochrane Library、Web of Science 和 Embase 数据库，检索时限均为建库至2023年10月，收集关于炎症性肠病(IBD)患者并发慢性肾病(CKD)或终末期肾病(ESRD)的研究。结局指标包括IBD患者并发CKD和ESRD的发生率，以及IBD患者并发CKD和ESRD的比值比。采用纽卡斯尔-渥太华量表(NOS)评估纳入研究的质量，并进行了序贯敏感性分析。同时，根据 Egger 检验评估发表偏倚。该系统评价与荟萃分析已在 PROSPERO 注册(CRD42024536775)。

结果 本研究共纳入9项研究。8项研究(239,042例IBD患者)的合并结果显示：IBD患者CKD的患病率为5%(95%CI: 1~9%)，2项研究(40341例IBD患者)的合并结果显示IBD患者ESRD的患病率为0.2%(95%CI: 0.2~0.2%);6项病例对照研究报告了IBD患者和对照组中CKD的患病风险。与对照组相比，IBD患者CKD(OR=1.36, 95%CI 1.08~1.70, p=0.008)的患病风险更高。

结论 临床医生在诊断过程中应意识到IBD患者CKD风险增加。建议早期进行系统的诊断和管理。

PU-0210

育龄期炎症性肠病女性患者生育意愿的探索性研究

刘巧梅、乐梅先
中南大学湘雅二医院

目的 调查育龄期炎症性肠病女性患者生育意愿现状,探索育龄期炎症性肠病女性患者生育意愿的影响因素。

方法 采用横断面调查设计,通过便利抽样法选取湖南省长沙市某三级甲等医院的 366 名育龄期炎症性肠病女性患者作为研究对象,所有患者均在过去三个月内有稳定的伴侣关系。研究工具包括一般资料调查表、感知伴侣回应性量表、自我感受负担量表和生育意愿问卷。

结果 育龄期炎症性肠病女性患者的生育意愿总得分为 (5.33 ± 2.21),自我感受负担得分为 (30.01 ± 10.02),感知伴侣回应性得分为 (52.80 ± 17.03)。研究发现,感知伴侣回应性与自我感受负担之间存在显著负相关 ($r=-0.462$, $P<0.01$),自我感受负担与生育意愿之间也存在显著负相关 ($r=-0.493$, $P<0.01$),而感知伴侣回应性与生育意愿之间呈显著正相关 ($r=0.658$, $P<0.01$)。此外,自我感受负担在感知伴侣回应性与生育意愿之间起部分中介作用。

结论 育龄期炎症性肠病女性患者的生育意愿受到多种因素的影响,感知伴侣回应性对生育意愿有正向影响,而自我感受负担则对生育意愿产生负向影响,并在两者之间发挥部分中介作用。提高患者对伴侣支持的感知、降低自我感受负担可能有助于提升其生育意愿。因此,针对炎症性肠病患者的心理支持和健康教育,特别是减少自我感受负担的干预措施,可能在改善其生活质量和生育决策中发挥重要作用。

PU-0211

加味大承气汤联合舒泰清方案的肠道清洁度和息肉检出率评估

樊秀琴、王伟伟、夏露露、戚赞捷、沈佳燕
杭州市临平区中西医结合医院

目的 采用随机对照研究方式对比分析“加味大承气汤联合舒泰清”和“单纯舒泰清”方案用于肠道准备下肠道清洁程度及息肉检出率。

方法 招募来院消化内科行电子结肠镜检查的受试者共 1000 名,随机分为 2 组。实验组给予“加味大承气汤联合舒泰清”方案,对照组给予“单纯舒泰清”方案进行结肠镜前肠道准备。比较分析 2 组受试者肠道准备情况和息肉检出率。

结果 实验组受试者肠道准备质量 ($U=71254.000$, $P<0.001$)、疼痛评估 ($U=53340.000$, $P<0.001$) 以及不良反应评估 ($U=56902.000$, $P<0.001$) 均显著优于对照组;实验组息肉检出率 ($298/500$, 59.60%) 显著高于对照组 ($148/500$, 29.60%) ($\chi^2=91.062$, $P<0.001$),其中,实验组炎性息肉、管状腺瘤和管状腺瘤伴低级别上皮内瘤变总体检出率显著高于对照组 ($P<0.05$)。不同肠道清洁度下息肉检出率显著不同 ($\chi^2=153.153$, $P<0.001$)。相较于对照组,实验组肠道清洁度 8-9 分 ($\chi^2=9.191$, $P=0.002$) 和 6-7 分 ($\chi^2=15.723$, $P<0.001$) 的受试者息肉检出率显著升高。

结论 “加味大承气汤联合舒泰清”方案可在减少聚乙二醇电解质散使用剂量的同时,提高肠道准备质量,有效降低受试者的不良反应和疼痛感官评价,提高息肉检出率。

PU-0212

用于内镜黏膜下剥离术培训的胃黏膜下纤维化病变模型 有效性研究

庄言、王雯

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 我们此前已经成功建立了一种能够模拟真实人体条件下胃黏膜下纤维化病变（GSFL）的动物模型。然而，该模型在临床培训中的有效性尚未得到研究。本研究的目的是研究该模型在内镜黏膜下剥离术（ESD）培训中的有效性和安全性。

方法 这是一个前瞻性设计的研究。四名 ESD 新手被随机分配到胃黏膜下纤维化病变（GSFL）模型组和正常黏膜（NM）模型组。通过向黏膜下注射高浓度溶液，在 5 只比格犬中共建立 30 个 GSFL 模型。正常黏膜组的 5 只比格犬仅接受胃镜检查，没有进行任何处理，建立了 30 个 NM 模型。GSFL 组的 2 名参与者在 GSFL 模型上进行了 30 次 ESD 操作，NM 组的 2 名参与者在 NM 模型上进行了 30 次 ESD 操作。培训结束后，在 8 只比格犬中创建了 40 个 GSFL 模型用于测试，每位参与者独立进行 10 次 ESD 操作。在培训及测试过程中，记录了 ESD 操作中的标本大小（cm²）、总操作时间（分钟）、剥离时间（分钟）、剥离速度（面积/时间，cm²/分钟）、黏膜下注射量（mL）、整块切除率、出血率和穿孔率。根据记录的手术数据绘制学习曲线并比较两组的表现。

结果 在培训阶段，GSFL 组的平均总操作时间显著长于 NM 组（65.76 ± 8.37 vs. 43.26 ± 10.07 min, p<0.001）。两组之间的平均剥离时间比较，GSFL 组比 NM 组约长 23 分钟（49.04 ± 5.77 vs. 26.69 ± 6.71 min, p<0.001）。GSFL 组的平均剥离速度较 NM 组更慢（0.08 ± 0.01 vs. 0.16 ± 0.05 cm²/min, p<0.001）。在进入测试阶段后，GSFL 组的平均总操作时间显著短于 NM 组（48.68 ± 3.08 vs. 61.72 ± 2.89 min, p<0.001）。比较两组之间的平均剥离时间，GSFL 组比 NM 组短约 13 分钟（36.06 ± 2.49 vs. 49.79 ± 3.14 min, p<0.001）。

结论 黏膜下纤维化病变（GSFL）模型对于 ESD 新手内镜医师来说是有效且安全的。与使用正常黏膜（NM）模型进行培训的相比，使用 GSFL 模型培训的新手内镜医师更容易掌握黏膜下纤维化病变的困难 ESD 处理技术。

PU-0213

经自然腔道软式内镜保胆取石及胆囊闭合的动物实验研究

甘燕婷

联勤保障部队第九〇〇医院

目的 比较经脐或经胃自然腔道软式内镜保胆取石术在治疗胆囊结石及钛夹或钛夹联合医用胶闭合胆囊切口效果的差异。

方法 分别通过对含 1-3 枚胆囊结石的雄性比格犬采用经脐或经胃入路行保胆取石术，对胆囊切口采用钛夹或钛夹联合医用胶进行夹闭，观察相应的术中及术后指标，将所得数据通过统计学软件处理，分析疗效有无差异。

结果 1、经脐或经胃自然腔道软式内镜保胆取石术保留了胆囊的解剖结构和生理功能，具备术中出血量少、切口感染风险小、体表无疤痕的优点，更符合微创外科理念，值得在临床上进一步推广。2、医用胶涂抹后可迅速闭合胆囊全层缺损，并具有一定强度的爆裂压力，能够提供胆囊切口愈合所需要的张力，防止术后胆漏发生。医用胶粘合胆囊切口方便、快捷，不会造成腹腔内异物存留，有望成为闭合胆囊切口的新方法。

结论 1、经脐或经胃自然腔道软式内镜保胆取石术保留了胆囊的解剖结构和生理功能，具备术中出血量少、切口感染风险小、体表无疤痕的优点，更符合微创外科理念，值得在临床上进一步推广。

2、医用胶涂抹后可迅速闭合胆囊全层缺损，并具有一定强度的爆裂压力，能够提供胆囊切口愈合所需要的张力，防止术后胆漏发生。医用胶粘合胆囊切口方便、快捷，不会造成腹腔内异物存留，有望成为闭合胆囊切口的新方法。

PU-0214

改良内镜下胆道支架联合光动力和射频消融治疗在肝外胆管癌中姑息治疗中的应用

王佳、曹彬、黄伊宁、丛羽晨、薛魁金、慕鹏、何宝国、鞠辉、毛涛、魏良洲、田宇彬
青岛大学附属医院

目的 通过内镜下胆道支架置入后联合光动力治疗（PDT）和/或射频消融治疗（RFA）姑息治疗的方法成功治疗 5 例肝外胆管癌（EHC）患者，现报道如下，以期为后续进一步研究 PDT 和/或 RFA 联合支架治疗的先后顺序对于 EHC 治疗疗效和预后的不同影响提供参考。

方法 纳入标准：（1）经内镜逆行胰胆管造影（ERCP）、计算机断层扫描和/或磁共振胰胆管造影确定为 EHC 且肿瘤不可切除，直径大于 3cm；（2）组织病理学或细胞学明确诊断；（3）无其他器官癌症的证据。排除标准：（1）患有严重并发症，生存期小于 6 周；（2）卟啉症或已知对卟啉的不耐受；（3）既往化疗或放疗史；（4）既往技术上成功的支架置入术；（5）胆管癌部分切除；（6）远处转移；（7）拒绝签署知情同意书。共纳入 5 例患者，均先接受胆道支架置入治疗，支架置入后 6 个月内接受 PDT 和（或）RFA。共纳入 5 例病例，患者均确诊为不可切除的肝外胆管癌，患者均先成功接受胆管支架置入治疗，后在 6 个月内行 PDT 和（或）RFA。

结果 经过治疗后，5 名患者 TBil 水平降低均超过 60%；手术成功率均为 100%，1 名患者出现感染性并发症，其余均未发生不良事件。患者术后恢复良好，均在术后 1-3 天好转出院。随访至今，病例 1 于 PDT 治疗 12 个月后死亡，病例 4 于 PDT 治疗 10 个月后死亡，其余 3 名患者病情未明显进展。

据我们所知，尚未有研究报道支架治疗先于 PDT 和/或 RFA 对于 EHC 患者疗效和预后的影响。与传统方法相比，该方案有几个优点：1. 支架率先置入，形成大直径的十二指肠乳头和胆总管，方便操作，能够提高手术成功率，缩短治疗时间，降低治疗成本，从而避免医患矛盾；2. 能够提前改善肝脏功能，从而优化患者身体状况，提高手术安全性，促进术后快速恢复，减少术后并发症的发生；3. 临床疗效显著，预后效果较好。

结论 胆道支架置入联合 PDT 和/或 RFA 对 EHC 进行姑息治疗，可以大大提高手术成功率，减少术后并发症的发生，缩短术后恢复时间。但仍需要进一步的随机对照试验，以确认该治疗方案的可行性和有效性。

PU-0215

胃食管接合部早期腺癌的内镜特点及其与病理浸润深度的关系

宋顺喆
大连医科大学附属第一医院

目的 早期胃食管接合部（gastroesophageal junction, GEJ）腺癌形态缺乏特异性，不易发现，而延误治疗时机，本研究旨在归纳早期 GEJ 腺癌的内镜特点，并探究其与病理级别和浸润深度的相关性。

方法 选择 2016 年 1 月至 2022 年 12 月于大连医科大学附属第一医院诊断为早期 GEJ 腺癌并行内镜或外科切除的患者作为研究对象，回顾性收集临床资料，归纳不同 Siewert 分型的病变特点，并探究内镜表现和病理浸润深度的关系。

结果 1) 共有 71 例患者纳入本次研究，其中男性 59 例，中位年龄 67 岁。所有病变主要位于贲门后壁 (40.8%) 和小弯侧 (29.6%)。Siewert II 型病变比例最高 (71.8%)，且多数位于贲门后壁 (49.0%)。Siewert III 型病变比例次之 (21.2%)，且多数位于贲门小弯侧 (42.9%)。Siewert I 型病变最少，仅占 7%，且均起源于 Barrett 食管，表现为平坦或隆起形态，无凹陷形态。69% 的病变表现为色调发红，伴或不伴有周围鳞状上皮菲薄。2) 多元有序 Logistic 回归分析结果显示巴黎分型为 Is 型 ($P=0.015$) 或 IIc 型 ($P=0.015$)，直径 $\geq 1.2\text{cm}$ ($P=0.017$)，色调发红且伴有鳞状上皮菲薄 ($P=0.038$)，放大内镜下腺管紊乱局部疑似融合 ($P<0.01$)，与病理分级和浸润深度正相关。

结论 贲门后壁和小弯侧是 GEJ 腺癌的高发部位，常需正镜与倒镜结合观察。Is 或 IIc 形态，病变体积较大，色调发红且周围鳞状上皮菲薄，局部微腺管疑似融合，提示其可能深度浸润。需要评估风险，谨慎剥离。

PU-0216

经内镜痔上黏膜套扎术治疗混合痔伴脱垂有效性及安全性的评价

黄秀江¹、许雯²、林浩¹、姜平¹、杨红静¹、陈礼娟¹、杨凯茜¹、黄雨骥¹、朱颖²、刘俊³

1. 黔东南苗族侗族自治州人民医院

2. 南方医科大学深圳医院

3. 华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探讨经内镜痔上黏膜套扎术 (Endoscopic Super-hemorrhoidal Banding ESHB) 治疗混合痔伴脱垂的临床效果。

方法 回顾性分析 2021 年 6 月-2023 年 6 月我院收治的混合痔伴脱垂 130 例患者的临床资料，其中 65 例患者行外剥内扎术 (milligan-morgan hemorrhoidectomy, MMH) 作为 MMH 组，65 例患者行经内镜痔上黏膜套扎术 (Endoscopic Super-hemorrhoidal Banding ESHB) 作为 ESHB 组。比较两组间的疗效、手术时间、住院时间，术后肛门疼痛评分以及尿潴留发生率。

结果 两组治疗总有效率均达 100%，差异无统计学意义 ($P>0.05$)；ESHB 组手术时间和住院时间明显短于 MMH 组，差异有统计学意义 ($P<0.01$)；观察组术后肛门疼痛评分和尿潴留的发生率明显低于对照组，差异有统计学意义 ($P<0.01$)。

结论 ESHB 可有效复位下移的肛垫，保护肛垫结构和功能的完整性，改善混合痔伴脱垂的相关症状，缩短手术时间和住院时间，降低术后并发症的发生率，是一种与 MMH 疗效相当，安全、简便的内镜下微创治疗方法。

PU-0217

ERCP 联合 SpyGlass DS 直视下激光碎石治疗胆管困难结石的疗效及安全性分析

王莹
吉林市人民医院

目的 评价 ERCP 联合 SpyGlass DS 直视下激光碎石治疗胆管困难结石的疗效及安全性。

方法 回顾性分析 2014 年 1 月至 2022 年 12 月在吉林市人民医院消化科行 ERCP 联合 SpyGlass DS 直视系统行激光碎石治疗的难治性胆管结石患者的临床特征和治疗结局。记录并统计分析病例临床特征、操作情况、总体取石成功率、一次取石成功率、操作时间、并发症发生率、复发率。

结果 纳入的 31 例病例中,操作时间为 (56.1 ± 19.4) min,一次取石成功率为 83.9% (26 / 31),总体取石成功率为 90.3%(28 / 31)。1 例(3.2%)患者出现术中出血,1 例(3.2%)患者发生术后急性胰腺炎,9 例(29.0%)患者出现术后高淀粉酶血症,1 例(3.2%)患者发生术后出血,9 例(29.0%)患者取尽结石后又出现结石复发。

结论 我院 ERCP 联合 SpyGlass DS 直视下激光碎石有较高的取石成功率,但术后并发症发生率较高。

PU-0218

早期胃镜检查对老年急性上消化道出血患者心血管事件相关指标的影响

吴宁夏、高晶、李飞
延安大学附属医院

目的 本研究旨在深入探讨早期胃镜检查对于老年急性上消化道出血患者心率 (Heart Rate, HR)、血压以及心电图 (Electrocardiogram, ECG) 等心血管事件相关指标所产生的影响。

方法 我们从 2023 年 1 月至 2024 年 1 月期间接收的 120 名上消化道出血患者中筛选出符合条件的受试者。对于存在相关禁忌症的患者予以剔除。所有入选的患者均接受了早期胃镜检查。其中,年龄在 65 岁及以上的患者共计 60 人 (即长者组),而年龄在 65 岁以下的患者则有 60 人 (即非长者组)。在胃镜检查前后以及检查过程中,我们分别获取了动态血压和心电图数据,以便全面评估心率、血压以及心电图的变化情况。

结果 经过分析发现,老年组患者在胃镜检查前、中、后的心率和血压水平相较于非老年组而言显著偏低 (P 值均 < 0.05)。此外,老年组患者在胃镜检查期间的血压和心率水平虽然高于检查前,但却显著低于手术完成后的测量值 (P 值均 < 0.05)。进一步分析还显示,检测完成后老年组患者的舒张压较之前有所下降,具有统计学意义;然而,收缩压虽有所降低,但尚未达到统计学差异 (P 值 > 0.05);同样地,尽管老年组患者的心率在检查后有所增加,但并未达到统计学差异 (P 值 > 0.05)。相较之下,非老年组患者的胃镜检查期间收缩压和心率水平明显高于前者,且差异具有统计学意义 (P 值均 < 0.05);而舒张压虽有所升高,但尚未达到统计学差异 (P 值 > 0.05)。最后,与检查期间相比,检查完成后无论是老年组还是非老年组,患者的血压和心率水平都有所下降,且差异具有统计学意义 (主要针对非老年组, P 值 < 0.05)。值得关注的是,老年组患者中有 70% 的心电图发生变化,而非老年组仅占到 30%,这种差异也具有统计学意义 ($\chi^2=5.45$, $P=0.02<0.05$)。

结论 早期胃镜检查在老年急性上消化道出血患者中的应用并未引发严重的心血管不良事件,总体来说较为安全的。然而,考虑到心律失常等潜在风险,仍需给予充分关注。

PU-0219

Tyrosinase-producing engineered lactic acid bacteria alleviated anxiety-depression-like behavior in UC mice induced by DSS through microbial-gut-brain axis

Xinyue Hu, Chaoqun Lv, Wen Shi, Wenbo Li, Xiang Li, Kaijun Liu
Army Specialty Medical Center

Purpose Ulcerative colitis (UC) is a chronic inflammatory bowel disease, often accompanied by severe symptoms of anxiety and depression, which can have a significant impact on patients' quality of life. Traditional treatments, including drugs and surgery, have limited effectiveness and are associated with many side effects. In recent years, the microbial-gut-brain axis, as an emerging research direction, has initially revealed the complex interaction mechanism between gut microbes and the central nervous system, but the use of engineered bacteria for precision therapy is still in the exploration stage. The aim of this study was to investigate a tyrosinase-producing engineered *Lactococcus lactis*, which can produce tyrosinase in the gut and then react to produce melanin. Melanin can play the role of antioxidant, mucosal barrier maintenance, intestinal flora restoration and other functions, and alleviate the anxiety and depression-like behavior of UC mice induced by DSS through the microbial-gut-brain axis in the relevant target areas of the brain, providing a new strategy for the clinical treatment of UC.

Method In this experiment, *Lactobacillus* NZ9000 was engineered to become the NZ9000 TyrL-pMG36e, which can stably produce tyrosinase in the intestine. They were administered by gavage in DSS modeling UC mice, and behavioral tests (such as open field tests and tail suspension tests) were used to assess anxiety and depression-like behavior. Combined with physiological indicators (such as intestinal histopathological analysis, melanin production, inflammatory factor level in brain tissue) and molecular biological analysis (such as short-chain unsaturated fatty acid level in intestine, serum and brain tissue, glycolytic pathway and polarization of microglia, intestinal flora environment, etc.), comprehensive evaluation was performed.

Result The study showed that mice in the engineered bacteria treatment group showed significant reductions in anxiety and depression symptoms on behavioral tests. In addition, intestinal histopathological damage was significantly reduced, melanin production was significantly increased, and serum inflammatory factor levels were significantly decreased in the engineered bacteria treatment group. Molecular biological analysis also showed that the level of short-chain unsaturated fatty acids in the engineered bacteria treatment group was significantly increased, the glycolytic reprogramming and polarization of microglia were changed, and the intestinal flora environment was significantly improved.

Conclusion This study showed that tyrosinase-producing engineered lactic acid bacteria could effectively alleviate the anxiety-depression-like behavior of UC mice induced by DSS through the microbial-gut-brain axis. The continuous production of melanin in the intestine plays a key role in alleviating inflammation, regulating the environment of intestinal flora, increasing the level of short-chain unsaturated fatty acids, affecting microglia polarization and glycolytic reprogramming, and so on, showing better effects than the existing treatment options. Therefore, the engineered bacteria is expected to become a new treatment for UC-related anxiety and depression symptoms. Conflict of Interest: There are no potential conflicts of interest in this article.

PU-0220

Artificial intelligence for detection of bile duct stones: a systematic review and meta-analysis

Di Chen, Zewen Xu, Na Liu

海南省人民医院

Objective This study aimed to analyze the performance of different artificial intelligence (AI) models in detecting bile duct stones.

Methods This systematic review involved a comprehensive examination of studies published up to June 2024 in the PubMed, Scopus, and Web of Science databases. The quality of studies was evaluated utilizing the QUADAS-2 table, an established set of criteria for assessing the quality of diagnostic test studies. Statistical analysis was performed using Meta-DISC 1.4 and RevMan 5.4.

Results A total of 8 studies were included for meta-analysis. The pooled sensitivity, specificity, and 95% confidence interval (CI) of AI in detecting bile duct stones were 0.79(95%CI 0.77-0.81) and 0.85(95%CI 0.83-0.87) in patient-based assessments, and 0.83(95%CI 0.80-0.85), 0.82(95%CI 0.80-0.83) in image-based assessments. And the area under the curve were 0.928 in patient-based assessments and 0.906 in image-based assessments, respectively.

Conclusion AI performs well in detecting bile duct stones. The integration of AI in clinical practice has the potential to enhance the accuracy of diagnosing bile duct stones, thus facilitating timely and precise medical interventions.

PU-0221

产酪氨酸酶工程化乳酸菌通过微生物-肠-脑轴缓解 DSS 诱导的 UC 小鼠焦虑抑郁样行为

胡馨月、吕超群、施雯、李文博、李翔、刘凯军

中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 溃疡性结肠炎(UC)是一种慢性炎症性肠病,常伴有严重的焦虑和抑郁症状,对患者的生活质量造成重大影响。传统治疗方法包括药物和手术,但效果有限且伴随较多副作用。近年来,微生物-肠-脑轴作为一种新兴的研究方向,国内外研究已经初步揭示了肠道微生物与中枢神经系统之间的复杂互动机制,但在利用工程菌进行精准治疗方面仍处于探索阶段。本研究旨在探讨一种产酪氨酸酶的工程化乳酸乳球菌,能在肠道持续稳定产生酪氨酸酶进而反应生成黑色素。黑色素可以发挥抗氧化、维持粘膜屏障,恢复肠道菌群等作用,通过微生物-肠-脑轴在大脑相关靶区发挥作用缓解 DSS 诱导的 UC 小鼠的焦虑抑郁样行为,为 UC 的临床治疗提供新的策略。

方法 本实验工程化改造乳酸菌 NZ9000,使其成为能在肠道稳定产生酪氨酸酶的工程菌 NZ9000 TyrL-pMG36e。将其灌胃在 DSS 造模的 UC 小鼠中,通过行为学测试(如旷场实验和悬尾实验)评估小鼠的焦虑和抑郁样行为,结合生理学指标(如肠道组织病理学分析、黑色素生成量、大脑组织炎症因子水平)和分子生物学分析(如肠道、血清和脑组织中短链不饱和脂肪酸水平、小胶质细胞糖酵解相关通路及极化情况、肠道菌群环境等)进行综合评价。

结果 研究显示,工程菌治疗组的小鼠在行为学测试中表现出明显的焦虑和抑郁症状缓解。此外,工程菌治疗组的小鼠肠道组织病理学损伤显著减轻,黑色素生成量显著增加,血清炎症因子水平显著降低。分子生物学分析还表明工程菌治疗组小鼠短链不饱和脂肪酸水平显著升高,小胶质细胞糖酵解重编程及极化改变、肠道菌群环境得到明显改善。

结论 本研究表明,产酪氨酸酶工程化乳酸菌通过微生物-肠-脑轴可以有效缓解 DSS 诱导的 UC 小鼠的焦虑抑郁样行为。其在肠道持续产生的黑色素在缓解炎症、调节肠道菌群环境、提高短链不

饱和脂肪酸水平和影响小胶质细胞极化及糖酵解重编程等方面发挥了关键作用，表现出优于现有治疗方案的效果。因此，该工程菌有望成为 UC 相关焦虑抑郁症状的新型治疗手段。

PU-0222

Short-term endoscopic alterations of early gastric cancer after successful eradication of *Helicobacter pylori*

Jingze Li
Shanghai East Hospital

Background Detecting and demarcating early gastric cancers (EGC) after eradication therapy of *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) is a challenging task due to the fact that the lesion's surface is covered with gastritis-like tissue (non-neoplastic epithelium covering the cancerous tissue). However, our study aimed to investigate the endoscopic alterations of EGC within 6 months after eradication, which has not been reported clearly yet.

Methods Consecutive EGC patients who underwent two gastroscopies (one with *H. pylori* infection and another within 6 months after successful *H. pylori* eradication) were enrolled. The endoscopic photographs were evaluated for the endoscopic features and confidence level of demarcation line (DL), invasion depth, and histopathological classification by three highly experienced endoscopists. The DL estimated by endoscopy was compared with that of postoperative pathological examination.

Results 58 pairs of EGC cases before and after eradication were enrolled. All the confidence level of DL (High confidence: 16.9% vs. 94.6%, p value = 0.000) and invasion depth (High confidence: 36.5% vs. 81.0%, p value = 0.000) and histopathological classification (High confidence: 34.2% vs. 92.2%, p value = 0.000) were significantly improved after eradication. A higher confidence level of DL before eradication was correlated with severe atrophy score (p value = 0.021). The inter-observer agreements for DL, invasion depth, and histopathological classification were 0.88 and 0.74 and 0.76, respectively.

Conclusions DL of EGC becomes much more apparent after eradication in the short-term. Eradication therapy is necessary even shortly prior to the procedure of endoscopic submucosal dissection (ESD) to help precise pre-procedure diagnosis and avoid incomplete resection.

PU-0223

呋喃美辛、奥曲肽单用或联用预防高风险胆总管结石患者 ERCP 术后胰腺炎效果分析

王爱萍、王桂良、邱萍、龚敏、李兴、徐林芳
江西省萍乡市人民医院

目的 探讨呋喃美辛、奥曲肽单用或联合应用对高风险胆总管结石患者行内镜下逆行性胰胆管造影 (endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP) 术后胰腺炎 (post-ERCP pancreatitis, PEP) 的预防作用及生活质量的影响。

方法 前瞻性分析 2018 年 1 月~2024 年 4 月赣南医科大学附属萍乡医院将高风险胆总管结石行 ERCP 治疗的患者 (449 例) 按析因设计随机分为 4 组: 空白组 ($n=102$); 呋喃美辛组 ($n=110$); 奥曲肽组 ($n=114$); 呋喃美辛+奥曲肽组 ($n=123$)。分析这 4 组内镜下逆行性胰胆管造影术后高淀粉酶血症、术后胰腺炎、术后 6h、12h 和 24h 的 VAS 疼痛评分、肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、白细胞介素 6 (Interleukin 6, IL-6)、白细胞介素 8 (Interleukin 8, IL-8) 水平和不良反应发生率。

结果 高淀粉酶血症发生率趋势为：空白对照组>哌唑美辛组奥曲肽组>哌唑美辛联合奥曲肽组；PEP 发生率为：空白对照组(21.6%)与哌唑美辛组(21.8%)无统计学差异；奥曲肽组(6.1%)与哌唑美辛+奥曲肽组(5.7%)较另两组降低，但 2 组间差异无统计学意义。住院时间为：空白对照组与哌唑美辛组无统计学差异、奥曲肽组与哌唑美辛+奥曲肽组降低，但 2 组间无统计学差异。组内分析：4 组治疗后各炎症因子均明显下降。组间分析显示，哌唑美辛组术后 6h 各炎症因子显著性降低，奥曲肽组和哌唑美辛+奥曲肽组术后 6h、12h 和 24h 各炎症因子水平均显著性降低，哌唑美辛+奥曲肽组术后 6h 进一步降低。

结论 对于接受 ERCP 手术的高风险胆总管结石病人，使用哌唑美辛在 6 小时内可使 ERCP 患者术后高淀粉酶血症发生概率降低，但 PEP 发生率变化不大，奥曲肽在 24 小时内能够有效地降低术后高淀粉酶血症发生率和 PEP 发生率，术后 6 小时内二者具有协同作用。

PU-0224

Characterization and prognostic significance of HSF, Bcl-2 and Bax in Pancreatic cancer

Aiping Wang¹, Gui Xiao², Sipin Tan³

1. Pingxiang People's Hospital

2. Hainan Medical University

3. Xiangya School of Medicine, Central South University

Objective To investigate correlative expression of HSF1, Bax and Bcl-2 and their relationship with the clinical and pathological characteristics in pancreatic cancer. **Method** Immunohistochemistry was used to determine the expression of HSF1, Bcl-2 and Bax in 198 pancreatic cancer samples and to assess the association between expression of three markers and clinico-pathological features of pancreatic cancer patients. **Results** The positive expression rates and abundance of HSF1 and Bcl-2 protein in pancreatic cancer group were significantly higher than those in adjacent cancer group. HSF1 and Bcl-2 proteins were positively correlated with tumor diameter, lymph node metastasis and TNM stage, and negatively correlated with differentiation and survival. Bax protein was negatively correlated with tumor diameter, lymph node metastasis and TNM stage, and positively correlated with differentiation and survival. HSF1 was positively associated with Bcl-2, while negatively correlated with Bax expression. Bcl-2 was negatively correlated with the expression of Bax protein. Tumor differentiation, HSF1, Bcl-2 and Bax were independent prognostic factors. **Conclusion** HSF1, Bax and Bcl-2 proteins are independent prognostic factors of pancreatic cancer. HSF1 and Bcl-2 are highly expressed in pancreatic cancer tissues, which are positively correlated with malignant biological behavior and negatively correlated with prognosis, while Bax is poorly expressed, which are negatively correlated with malignant biological behavior and positively correlated with prognosis. HSF1 was positively correlated with the expression of Bcl-2, negatively correlated with the expression of Bax, and negatively correlated with the expression of Bcl-2 and Bax.

PU-0225

内镜、艾司奥美拉唑及生长抑素治疗上消化道溃疡出血的效果比较

王爱萍、王桂良、邱萍、龚敏、韩明、李兴、文剑波
江西省萍乡市人民医院

目的 比较内镜、艾司奥美拉唑及生长抑素治疗高危上消化道溃疡出血的效果。

方法 选取赣南医科大学附属萍乡医院 2016 年 12 月~2023 年 2 月 175 例高危上消化道溃疡出血患者根据治疗方案分为：内镜+艾司奥美拉唑亚组(n=85)；内镜+艾司奥美拉唑+生长抑素亚组(n=90)。分别两组患者的止血效果、呕血消失时间、再出血率、住院时间。

结果 内镜+艾司奥美拉唑组治疗后总有效率、再出血率、转手术率、住院时间分别为 97.6%、4.7%、3.5%、8.04±0.81d，内镜+艾司奥美拉唑+生长抑素组治疗后总有效率、再出血率、转手术率、住院时间分别为 96.7%、5.6%、3.3%、7.90±0.95d，2 组各指标差异无统计学意义。内镜+艾司奥美拉唑+生长抑素组较内镜+艾司奥美拉唑组治疗后胃液 PH 值升高(分别为 6.67±0.38、5.53±0.38)，而 Blatchford 评分显著性降低(分别 3.61±0.75、5.58±0.77)。组内比较，2 组治疗后较治疗前的胃液 PH 值均显著性升高，而 Blatchford 评分均显著性降低。

结论 高危消化性溃疡出血患者的治疗，内镜治疗后，艾司奥美拉唑和艾司奥美拉唑+生长抑素疗效相近，但生长抑素可改善患者生活质量。

PU-0226

血清 HSP70 和 VEGF 可作为吉西他滨治疗胰腺癌疗效和预后因素的预测因子

王爱萍¹、熊六妹²、王桂良¹、邱萍¹、徐林芳¹、龚敏¹、李兴¹
1. 江西省萍乡市人民医院
2. 南方医科大学

目的 本研究探讨了血清 HSP70 和 VEGF 水平对吉西他滨治疗胰腺癌患者的治疗反应及其预后因素的影响。

方法 本研究纳入 2018 年 10 月至 2021 年 3 月期间接受吉西他滨治疗的 255 例胰腺癌患者，收集患者的临床病理特点及他们的血清 HSP70 和 VEGF 的数据，

结果 胰腺癌组血清 HSP70 和 VEGF 的表达明显 high 于正常人。血清 HSP70、VEGF 与淋巴结转移、远处转移及生存率呈负相关，与分化水平呈正相关。血清 HSP70 和 VEGF 可作为吉西他滨治疗胰腺癌患者的预后因素。血清 HSP70 与 VEGF 表达呈正相关(rs=0.2319,P<0.05)，I+II 期胰腺癌患者吉西他滨治疗前后差异有统计学意义。吉西他滨治疗 III+IV 期胰腺癌患者前后差异有统计学意义。对于吉西他滨治疗 III 期 + I V 期生存率比较生存曲线，HSP70 low/VEGF low>HSP70 low/VEGF high> HSP70 high/VEGF low> HSP70 high/VEGF low> HSP70 high/VEGF high。对于吉西他滨治疗 I + II 和 III + IV 比较临床缓解率，HSP70 low/VEGF low> HSP70 high/VEGF low> HSP70 low/VEGF high> HSP70 high/VEGF high> HSP70 high/VEGF high。

结论 血清 HSP70 和 VEGF 可作为吉西他滨治疗胰腺癌患者疗效的可靠预测因子和独立预后因素。

PU-0227

联动成像技术（LCI）与蓝激光成像技术（BLI）在检测和诊断贲门息肉的可行性和有效性对比研究

魏佳芳

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 探讨联动成像技术（LCI）与蓝激光成像技术（BLI）在贲门息肉的检出率和判断贲门息肉病理性质的价值。

方法 选取 2024 年 9 月至 2025 年 12 月在中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院诊治的 200 例患者，随机分为联动成像技术（LCI）组与蓝激光成像技术组（BLI）各 100 例，记录贲门息肉的数量、大小、微结构和微血管形态。然后，取活检标本。

结果 联动成像技术（LCI）组贲门息肉的检出率高于蓝激光成像技术组（BLI）（分别为 7.87% 和 4.22%， $p=0.018$ ）。LCI 组被忽视的病变发生率低于 BLI 组（分别为 0.64% 和 3.38%， $p=0.003$ ）。LCI 与组织病理学的诊断符合率高于蓝激光成像技术组（BLI）（分别为 90.87% 和 87.22%， $p=0.018$ ）。LCI 对肿瘤病变的敏感性为 93.91%，特异性为 89.69%，PPV（阳性预测值）为 60.56%，NPV（阴性预测值）为 97.28%。BLI 对肿瘤病变的敏感性为 90.91%，特异性为 86.69%，PPV（阳性预测值）为 56.56%，NPV（阴性预测值）为 95.28%。

结论 LCI 对贲门息肉的检测和诊断优于 BLI，LCI 有助于病变的诊断。LCI 可强化病变表面微结构和微血管特征，增强病变与背景黏膜间的色差。故 LCI 可提高对贲门息肉的辨识度，有效减少漏诊和误诊。

PU-0228

牵引辅助内镜下十二指肠乳头切除术治疗壶腹早期肿瘤的价值

谢娇、李达周、洪东贵、王雯

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 内镜下乳头切除术(EP)是早期壶腹癌的一种微创治疗方法。然而，最佳方法尚不清楚。本研究旨在探讨牵引辅助内镜下乳头切除术治疗壶腹早期肿瘤的有效性和安全性。

方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2023 年 8 月患有乳头腺瘤或早期腺癌患者且行内镜乳头切除术的患者，包括患者特征、病变大小、乳头类型、病理诊断及病变周围情况、整体切除率、完全切除率、手术时间、并发症、复发率。

结果 在研究期间，106 例壶腹腺瘤或早期腺癌患者接受了乳头切除术(EP)。牵引组(夹子联合牙线牵引，CDT-EP)和非牵引组(热圈套乳头切除术，HSP 或内镜粘膜切除术，EMR)分别为 45 例和 61 例。牵引组整体切除率和完全切除率高于非牵引组(92.86% vs. 68.85%， $P=0.003$; 90.48% vs. 60.66%， $P=0.001$)，手术时间略短[(1.57±1.93)min vs. (1.98±1.76)min, $P=0.039$]。牵引组并发症及复发率低于非牵引组(7.14% vs. 19.72%， $P=0.076$; 7.14% vs. 11.78%， $P=0.466$)，所有并发症均经内镜或药物保守治疗成功。两组患者特征、乳头类型、病理诊断及病变周围情况差异无统计学意义($P>0.050$)，但病变大小差异有统计学意义[(13±1.09)mm vs. (11±1.65)mm, $P=0.002$]。牵引组复发率低于非牵引组，但差异无统计学意义(7.14% vs. 13.11%， $P=0.335$)，且非牵引组以早期复发为主。进一步分析发现，病灶大小、是否整块切除、切除方式是不完全切除的独立危险因素($OR=1.732$, $P=0.031$; $OR=3.716$, $P=0.049$; $OR=2.120$, $P=0.027$)。

结论 CDT-EP、HSP 和 EMR 均是治疗壶腹腺瘤或早期腺癌的合适方法。辅助牵引技术可以降低较大且难以暴露病灶的操作难度，从而提高 EP 的疗效和安全性。

PU-0229

组织学联合单一细胞学对超声内镜引导下细针穿刺（EUS-FNA）胰腺实性病变的诊断效果：一项回顾性单中心研究

刘富强^{1,2}、刘卫辉¹

1. 电子科技大学医学院·四川省人民医院

2. 简阳市人民医院

目的 目前比较组织学联合涂片细胞学（SC）和液基细胞学（LBC）对超声内镜引导细针穿刺（EUS-FNA）获得的胰腺组织样本的诊断效果的研究有限，主要是因为是否有必要同时使用 SC 和 LBC 作为组织学诊断的有效补充仍存在争议。我们的研究旨在评估组织学与单一细胞学联合在对 EUS-FNA 胰腺实性病变的诊断效果。

方法 通过我院的病例数据库对 2021 年 1 月至 2023 年 12 月期间同时接受 EUS-FNA 胰腺实性病变的组织学、SC 和 LBC 的患者进行了回顾性检索。此次研究共纳入 293 名符合纳入标准的患者。比较了上述方法的诊断准确性、敏感性、特异性、阳性预测值（PPV）、阴性预测值（NPV）和 ROC 曲线下面积（AUC）值。主要终点是每种方法的诊断效果，最终诊断由手术病理结果或随访证实

结果 在 293 例患者中，236 例（80.55%）诊断为恶性肿瘤，57 例（19.45%）诊断为良性病变。当单独比较时，组织学诊断的敏感性、特异性、PPV、NPV、准确性和 AUC 均高于 SC 和 LBC（分别为 85.17% vs 69.07% vs 58.05%，98.27% vs 77.19% vs 87.92%，99.51% vs 92.61% vs 95.14%，61.54% vs 37.61% vs 33.56%，87.71% vs 70.65% vs 63.82%，0.917 vs 0.731 vs 0.729）。与单独的组织学诊断相比，组织学与 SC 或 LBC 的联合具有更高的敏感性、准确性和 NPV（分别为 85.17% vs 92.37% vs 90.25%，87.71% vs 89.42% vs 89.76%，61.54% vs 70.97% vs 68.49%），但特异性、PPV 和 AUC 较低（分别为 98.27% vs 77.19% vs 87.12%，99.51% vs 94.37% vs 96.82%，0.917 vs 0.848 vs 0.89）。当组织学同时联合两种细胞学方法与组织学分别联合 SC 或 LBC 进行比较时，诊断效果没有显示统计学意义上的显著提高。此外，当涂片数量少于 8 时，SC 和 LBC 之间的诊断特异性和准确性没有统计学差异（ $P>0.05$ ），而当涂片数量超过 8 时，SC 的诊断敏感性（ $P=0.003$ ）和准确性（ $P=0.029$ ）优于 LBC。

结论 EUS-FNA 的组织学只需要与单一的细胞学检查相结合，而不需同时结合两种细胞学方法，即可提高对胰腺实性病变的诊断效能，满足临床诊断要求，而且具有更高的成本效益。

PU-0230

一例乌司奴单抗治疗克罗恩病出现白细胞碎裂性血管炎报道

张晓朋

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 探究乌司奴单抗与白细胞破碎性血管炎之间的关系

方法 16 岁男患，以“四肢新发片状红斑，双下肢疼痛 2 周”就诊。3 年前被诊断为克罗恩病，经英夫利昔单抗生物制剂治疗后获得黏膜愈合。由于患者对英夫利昔单抗反应失应答，我们将患者的治疗方案调整为乌司奴单抗。然而，在患者使用初始乌司奴单抗诱导剂量（每 8 周 260mg）1 个月后，患者四肢出现新的片状红斑（图 A&B 白色箭头处），小腿出现无法忍受的疼痛。在病变明显处我们可以触摸到皮下结节，对皮损活检可发现真皮深层及皮下脂肪淋巴细胞浸润、部分血管管腔闭塞，纤维蛋白变性（图 C&D），余其他检查均正常。根据临床 Naranjo 不良反应评分为 6 分，可能为乌司奴单抗所致白细胞碎裂性血管炎的诊断。最终我们给予患者泼尼松 40mg/d（每周减量 5mg），并停用乌司奴单抗。

结果 1 个月后患者症状完全消失。通过文献复习,我们发现该患者是亚洲首例乌司奴单抗治疗克罗恩病后出现的白细胞碎裂性血管炎,也是既往相关报道中年龄最小的患者。

结论 我们建议对于使用乌司奴单抗治疗期间出现的新发皮疹应考虑乌司奴单抗诱发白细胞破碎性血管炎的可能性。

PU-0231

乌司奴单抗治疗克罗恩病过程中新发白癜风:罕见病例报告

张晓朋、朱良如

华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 白癜风是一种原因不明的获得性色素脱失性疾病,临床特征是由于皮肤或头发中有功能的黑色素细胞或两者同时丧失而出现白色斑疹。克罗恩病(Crohn disease CD)是一种累计全肠道的慢性炎症性疾病。白癜风和 CD 均为免疫相关性疾病,但既往文献未见明显相关性。白癜风和 CD 之间的确切关联尚不清楚。我们报道了 1 例在乌司奴单抗治疗 CD 过程中发生白癜风的患者。

方法 2022.11, 一名 14 岁女童以“间断腹泻 10 月”为主诉住院。当地医院肠镜提示结、直肠多发溃疡,肠道活检病理示粘膜糜烂,接受美沙拉嗪(1g tid)及甲泼尼龙(24mg/d)治疗,效果不佳。查体:体型消瘦,BMI: 17.63kg/m²。白细胞(中性粒细胞占比 90.75%)、ESR 及 CRP 升高。结肠镜检查结肠多发溃疡(图 A&B)。病理:全结肠慢性重度活动性炎,未见明确肉芽肿性病变(图 C),黏膜结构改变不明显。余检查未见异常。结合病史资料及患者检查结果考虑患者目前诊断 CD。2022.12 患者接受规律生物制剂乌司奴单抗(260mg/8w 静脉注射)治疗。在接受 3 次生物制剂治疗后患者体重上升 10kg, BMI 上升至 21.03Kg/m²,同时腹泻及腹痛症状明显改善。2023.5 复查肠镜显示:末端回肠、结肠多发浅溃疡,伴瘢痕形成(图 D&E)。2023.8 在接受乌司奴单抗治疗后患者腹部皮肤出现白色斑片状改变(图 F&G),经皮肤科会诊考虑白癜风,给予患者他克莫司药物治疗,效果不佳,调整患者治疗方案为 308nm 单频准分子光后患者皮肤症状好转。

结果 检索既往文献,仅有 1 篇文献报道“1 例 83 岁男性小肠 CD 患者接受生物制剂(英夫利昔单抗)治疗后出现白癜风。患者在未停用英夫利昔单抗的情况下接受了他克莫司治疗,白癜风缓解”。目前尚无乌司奴单抗治疗 CD 中出现白癜风的相关报道。对于该患者,由于乌司奴单抗可以使患者的 CD 保持在临床缓解期,我们未停用乌司奴单抗加用抗白癜风治疗,治愈了患者的白癜风。

结论 这是乌司奴单抗治疗克罗恩病后新发白癜风的首次报道。然而,目前尚不确定白癜风是由 CD 还是由乌司奴单抗引起。如果发生白癜风,是否应继续使用乌司奴单抗需要更多的研究来判断。

PU-0232

PDCA 循环护理模式在内镜下食管静脉曲张治疗中的应用效果评估

李媛媛、熊红、杨红云、周水英、伍润胜

中国人民解放军联勤保障部队第九二四医院

目的 本研究旨在评估 PDCA 循环护理模式在内镜下食管静脉曲张治疗中的应用效果,特别是其对患者护理质量、并发症发生率及治疗效果的影响。PDCA 循环(Plan-Do-Check-Act)护理模式是一种系统化的护理管理方法,通过持续的计划、实施、检查和调整,旨在提升护理质量,降低并发症发生率,并优化治疗效果。为此,本研究通过对比传统护理模式与 PDCA 循环护理模式在内镜下食管静脉曲张治疗中的效果,探讨 PDCA 模式的实际应用效果及其对患者预后的影响。

方法 本研究在 2022 年 1 月至 2023 年 12 月期间, 选择了在我院接受内镜下食管静脉曲张治疗的 200 例患者作为研究对象。所有患者随机分为对照组和观察组, 每组各 100 例。对照组采用传统护理模式, 包括常规的护理干预措施如基本生命体征监测、药物管理以及常规的心理护理和健康教育。观察组则采用 PDCA 循环护理模式, 在此模式下, 护理团队制定详细的护理计划, 并在护理实施过程中进行动态调整。护理团队根据患者的具体病情和治疗进展, 定期进行护理效果评估, 及时调整护理措施, 以提高护理质量和治疗效果。研究主要比较两组在护理满意度、并发症发生率及治疗效果等方面的差异。

结果 研究结果表明, 观察组在多个指标上优于对照组。具体而言, 观察组的护理满意度达到了 92.0%, 显著高于对照组的 78.0% ($P<0.05$)。这一结果反映了 PDCA 循环护理模式在提升患者护理体验和满意度方面的优势。在并发症发生率方面, 观察组的发生率为 8.0%, 显著低于对照组的 16.0% ($P<0.05$)。这表明 PDCA 模式在预防和控制并发症方面具有显著效果。治疗效果方面, 观察组的完全缓解率为 75.0%, 显著高于对照组的 58.0% ($P<0.05$)。这说明采用 PDCA 循环护理模式能有效提高患者的治疗效果, 实现更好的临床预后。

结论 PDCA 循环护理模式在内镜下食管静脉曲张治疗中展现了显著的优势。通过实施 PDCA 循环护理模式, 能够显著提高护理质量, 降低并发症发生率, 并提升治疗效果。这一模式通过系统化的管理和持续的护理改进, 提供了对患者护理的全面支持, 有助于实现更优的治疗结果。基于本研究的结果, PDCA 循环护理模式应在临床实践中得到广泛推广, 以进一步提高患者的整体护理质量和治疗效果。

PU-0233

The role and mechanism of CaSR/ PKC/TRPV4-mediated calcium signaling in regulating the activation of hepatic stellate cells

Luo chen¹, Jingyu Xu³, Rui Xie²
1. First Clinical College
2. Guizhou Provincial People's Hospital
3. Zunyi Medical University

Objective To explore the role and mechanism of CaSR-mediated calcium signaling in the activation of hepatic stellate cells, find new potential targets for anti-liver fibrosis, provide new treatment ideas for the early prevention and treatment of clinical patients with chronic liver disease, guide clinical treatment of liver fibrosis more accurately and effectively, and reduce the incidence of liver cancer.

Methods The clinical data of 766 patients with different types of liver cirrhosis from the Affiliated Hospital of Zunyi Medical University and Qianxinan People's Hospital of Guizhou Province were retrospectively analyzed. Immunohistochemistry, Western-blot, high-speed calcium imaging, flow cytometry, immunofluorescence and immunoprecipitation were used to explore the role and mechanism of CaSR in liver fibrosis.

Results 1. Compared with the healthy people, the serum calcium concentration of patients with different types of liver cirrhosis was significantly decreased, and the difference was statistically significant ($p<0.005$).

2. Compared with the normal liver tissue, the expression of CaSR in the liver fibrosis group was decreased, and the expression of α -SMA was increased ($p<0.05$). Western-blot in vivo and in vitro experiments confirmed that the expression of CaSR was decreased in the fibrosis model group compared with the normal group, and it was negatively correlated with α -SMA expression.

3. Flow cytometry showed that CaCl_2 pretreatment could increase the apoptosis of HSC-T6 and LX-2 cells induced by TGF- β 1, and the results were statistically significant ($p<0.01$). Western Blot showed that the expression of Bcl-2 was down-regulated and the expression of Bax was up-regulated in HSC-T6 and LX-2 cells induced by TGF- β 1 ($p<0.05$). After inhibiting the function of

CaSR, the increased expression of CaSR and Bax and the decreased expression of α -SMA and Bcl-2 induced by TGF- β 1 stimulated by CaCl_2 were reversed ($p < 0.05$).

4. High-speed calcium imaging technology found that after inhibiting the function of TRPV4, spermine-induced calcium signal changes were weakened significantly, and the difference was statistically significant ($p < 0.05$).

5. The interaction between CaSR and TRPV4 was identified in HSC-T6 and LX-2 cells by immunofluorescence and co-immunoprecipitation.

6. Western blot confirmed that TPA could down-regulate the expression of PKC α in HSC-T6, LX-2 cells induced by TGF- β 1, but not PKC β 1, PKC β 2, and PKC γ .

Conclusion CaSR mediated calcium signal acts as a protective factor in the activation of hepatic stellate cells. CaSR/TRPV4 mediates the function of hepatic stellate cells through PKC α signaling pathway. Advance stimulation of CaCl_2 can promote the apoptosis of activated hepatic stellate cells and reverse liver fibrosis.

PU-0234

IRBIT 在肝星状细胞活化机制中的作用研究

金哲¹、徐靖宇¹、谢睿²

1. 遵义医科大学附属医院

2. 贵州省人民医院

目的 研究发现缺氧可能参与了肝星状细胞 (HSCs) 活化和肝纤维化的发生。CoCl₂ 能增强缺氧诱导因子(HIF-1 α)的稳定性, 促进钙释放。IRBIT 可以结合离子通道, 调节细胞内 Ca^{2+} 浓度 ($[\text{Ca}^{2+}]_i$)。本文将探讨 IRBIT 及其结合钙通道在缺氧诱导的 HSCs 活化中的作用和机制, 寻求治疗肝纤维化的新药物靶点。

方法 应用免疫组化和 western blot 检测 IRBIT、 α -SMA、HIF-1 α 和 ERK 的表达。高速钙离子成像检测 CoCl₂ 引起的 HSCs $[\text{Ca}^{2+}]_i$ 。免疫沉淀法检测 IRBIT 与筛选钙通道的相互作用。

结果 IRBIT、 α -SMA、HIF-1 α 在肝纤维化组织中表达升高。CoCl₂ 刺激 HSCs 后, IRBIT、HIF-1 α 和 α -SMA 显著升高, IRBIT 沉默可逆转 CoCl₂ 诱导的 HIF-1 α 和 α -SMA 的表达。高速钙离子成像显示 CoCl₂ 显著增加了 $[\text{Ca}^{2+}]_i$, TRPC6 通道抑制剂 SKF-96365 可以显著抑制这一过程。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 刺激的 HSCs 中磷酸化 ERK 蛋白表达上调, ERK 抑制剂 PD98059 可逆转 CoCl₂ 诱导的 HIF-1 α 和 α -SMA 的表达。

结论 CoCl₂ 处理 HSCs 后, IRBIT 和 IP3R 解离, 游离的 IRBIT 可以结合钙通道 TRPC6 调节钙的变化, 并通过 ERK 途径调节这一过程。我们发现了一条影响 HSCs 活化机制的新途径, 为靶向 IRBIT 治疗肝纤维化提供了理论依据。

PU-0235

Which is better for refractory esophagogastric anastomosis strictures: endoscopic radial incision or Savary-Gilliard's bougie dilation?

Xinbing Liu, yu bao

Cancer Hospital Affiliated to University of Electronic Science and Technology of China

Background: Esophagogastric anastomosis stenosis is a common complication after surgery for esophageal cancer. Traditional Savary-Gilliard's bougie dilation (SGBD) can not achieve good therapeutic effect for refractory esophagogastric anastomotic stenosis. Endoscopic radial incision

(ERI) is being widely used as an endoscopic method for the treatment of esophageal stenosis. However, the efficacy and safety of ERI have not been clearly confirmed.

Methods: This study included patients with refractory esophagogastric stricture who received SGBD or ERI treatment in our hospital from January 2021 to December 2023. The primary outcome was to evaluate the relief effect of anastomotic stenosis. Secondary outcomes are adverse events, etc.

Results: A total of 66 patients were enrolled and 266 endoscopic procedures were performed. Of these, 30 treatments were ERI and 236 treatments were SGBD. Patients in the ERI group were older than those in the SGBD group (69y vs 66y, $P=0.017$). The diameter of preoperative anastomotic stenosis in the ERI group was significantly smaller than that in the SGBD group (0.4cm vs 0.6cm, $P<0.001$), and the length of stenosis segment was longer (1cm vs 1cm, $P=0.001$). The diameter of anastomotic stoma after dilatation in the ERI group was significantly larger than that in the SGBD group (1.5cm vs 1.4cm, $P=0.012$). However, the operation time in ERI group was significantly longer than that in SGBD group (17min vs 7min, $P<0.001$). There were no significant differences between the two groups in the time to remission or in the incidence of adverse surgical events. When patients were stratified according to the degree of stenosis, it was found that for patients with moderate to severe stenosis, the short-term recurrence rate of stenosis in the ERI group was significantly lower than that in the SGBD group within 1 month after surgery, 1 to 3 months, 3 to 6 months, 6 to 12 months and more than 12 months of follow-up observation period (25.0%vs53.3%; Vs8.6%29.2% vs20.0%, 16.7%, 12.5% vs10.5%, 16.7% vs7.6%, $Z = 2.445$, $P = 0.014$). The incidence of muscle layer injury in ERI group was significantly lower than that in SGBD group (0.0% vs 8.05%, $P=0.025$).

Conclusion: For patients with moderate to severe refractory stenosis, ERI can obtain better dilatation effect and reduce the occurrence of adverse events.

PU-0236

结直肠无蒂锯齿状病变检测模型的建立及研究

黄丽、陈伟庆、冯宇航
重庆大学附属肿瘤医院

目的 开发利用 LCI 图像计算机辅助检测中的价值, 解决 LCI 图像数据集训练得到的计算机辅助检测模型与 WLE 数据跨域问题, 打破基层医院无 LCI 的设备壁垒。

方法 收集整理 WLE 和 LCI 结肠壁图像建立 SSL 数据集。使用 SSL 在 WLE 下的数据集, 基于不同的目标检测网络构建检测模型, 并通过对比查准率、召回率、F2 分数等选择检测模型。基于 YOLOv5s 网络, 分别使用 SSL 在 WLE 与 LCI 模式下的数据集构建了检测模型并比较其各项性能指标。为提升原 YOLOv5s 网络的检测性能, 在 YOLOv5s 的 CSP1_X 模块中分别加入了 SE、ECA 和 CBAM 注意力机制, 并通过对比各项性能指标来选择最适合本文任务的注意力机制。基于改进的 CycleGAN 网络的病变检测模型, 将 WLE 图像转换为 拟 LCI 图像后再进行检测, 并通过对比漏诊率验证其效果。

结果 使用无蒂锯齿状病变在白光模式下的数据集, 分别基于 FasterR-CNN、SSD 和 YOLOv5s 建立了检测模型。结果表明, 基于 YOLOv5s 的检测模型在识别全面性和检测速度上都表现得更好, 其召回率达到了 0.815, F2 分数达到了 0.824, 检测速度达到了 57.79 帧/秒。进一步, 使用该病变在 LCI 模式下的数据集基于 YOLOv5s 建立了检测模型。结果表明, 使用 LCI 数据集构建的检测模型, 查准率较前者提升了 6.27%, 召回率提升了 1.96%, F2 分数提升了 2.79%。在 CSP1_X 模块中加入 SE 注意力机制后, 召回率较原网络提升了 3.01%。进一步, 本研究使用自建数据集基于改进后的 CycleGAN 网络建立了病变检测模型, 改进后的 CycleGAN 网络能够有效地生成高质量的内镜图像, 其 FID 分数为 42.38, KID 分数为 0.0117。该模型有效地解决了跨域问题, 漏诊率由 0.143 降为 0.081。

结论 本研究建立了可使用 LCI 图像进行直接检测的病变检测模型降低了临床检测中 LCI 图像的 SSL 漏诊率, 并通过图像转化模型将 WLE 图像转化为拟 LCI 图像实现跨域检测, 得到了兼顾 LCI 和 WLE 模式下的无蒂锯齿状病变检测模型; 经验证, 该模型(兼顾 LCI 和 WLE 模式下的 SSL 检测模型)的检出率和检出速度皆高于现有临床应用模型, 该模型的建立可切实解决基层医院无 LCI 的困境, 在一定程度上提高基层医院的 SSL 检出率, 对降低右半结肠癌风险具有重要意义。

PU-0237

探究消化道息肉内镜手术伴糖尿病患者应用行为-饮食联合护理的应用价值

石洁
洪湖市人民医院

目的 探究消化道息肉内镜手术伴糖尿病患者应用行为-饮食联合护理的临床效果

方法 样本由研究者医院消化内科提供, 共计 226 例消化道息肉内镜手术伴糖尿病患者, 入院时间 2023 年 1 月~12 月。随机分组, 数字表法分 2 组, 113 例/组。对照组予以常规护理, 观察组则联用行为-行为联合护理。比较两组术后并发症发生率以及护理前后的健康行为认知程度、营养状态。

结果 观察组术后并发症发生率较对照组低。观察组护理后健康行为认知程度得分较对照组高 ($P<0.05$)。观察组护理后机体营养水平较对照组高 ($P<0.05$)。

结论 消化道息肉内镜手术伴糖尿病患者护理中, 行为-饮食联合护理应用效果良好, 可改善患者机体营养状态、健康行为, 减少术后并发症发生, 促进术后康复, 值得推广。

PU-0238

内镜逆行阑尾炎治疗术后临床观察及护理体会

王梅
吉林市人民医院

目的 分析不同护理措施应用在内镜逆行阑尾炎治疗术后患者护理中的价值。

方法 将 2022 年 1 月-2023 年 12 月在我院接受内镜逆行阑尾炎治疗术的 100 例患者随机设置成观察组和对照组, 两组分别开展不同护理。对于干预解决进行比较。结果: 观察组与对照组相比, 两组手术和术后恢复指标存在明显的差异, 尤其是观察组更为明显 ($P<0.05$); 观察组与对照组相比, 两组并发症发生率存在明显的差异, 尤其是观察组更低 ($P<0.05$); 观察组与对照组相比, 两组心理状态均有所改善, 尤其是观察组改善程度更高 ($P<0.05$)。结论: 做好内镜逆行阑尾炎治疗术后患者护理工作, 有助于患者保持稳定情绪, 同时还能够有效控制并发症发生率, 给患者术后尽快康复起到良好的促进作用。

结果 为了顺利开展术后护理工作, 对患者开展有针对性的健康教育具有重要的现实意义[5]。通过对患者实施健康教育, 有助于患者疾病知识和手术知识了解程度的提升[6]。另外, 将手术流程以及可能出现的并发症采用视频或者模型等辅助工具进行讲解, 使患者能够对手术治疗过程有更直观的了解, 还有助于患者对疾病治疗信心的增强[7]。通过护理人员和患者及其家属之间建立良好的护患关系, 使患者得到充分的鼓励与支持, 有助于患者焦虑情绪的缓解[8]。

结论 内镜逆行阑尾炎治疗术患者围术期应用科学有效的护理干预措施, 有助于减少患者术后并发症的风险, 同时还有助于患者保持良好的心理状态, 给患者尽早康复起到良好的促进作用。

PU-0239

右半结肠黏膜脱垂相关性息肉临床病理特征分析

沈媛媛¹、王瑜²

1. 滨州医学院烟台附属医院

2. 滨州医学院

目的 探讨右半结肠黏膜脱垂相关性息肉的临床、内镜、病理特征及可能的发病机制。

方法 回顾 2021 年 9 月-2024 年 4 月在滨州医学院烟台附属医院消化内镜中心，病理诊断为黏膜脱垂相关性息肉患者，按内镜病变部位以脾曲为界，分为左半结肠型和右半结肠型，分析右半结肠型结肠黏膜脱垂相关性息肉的临床、内镜和病理特点。

结果 在 8 例右半结肠型黏膜脱垂相关性息肉中，有 4 男 4 女，平均年龄 62 ± 6.0 岁，临床表现为腹痛 6 人次、腹泻伴消瘦 1 人次、便血 1 人次，除 1 人有乙型病毒性肝炎病史外，其余 7 人均有高血压病史。内镜表现为 Ip 型 3 例、指状型 5 例，有 4 例病变直径在 1.0cm-1.5cm，其余病变直径在 1.5cm-2.0cm，显微镜下隐窝增生拉长、不规则扩张，固有层纤维平滑肌增生，黏膜肌增厚，间质炎性细胞浸润，上皮黏液缺失。治疗方面，有 1 例行 ESD 术，其余均行 EMR 切除。

结论 黏膜脱垂相关性息肉均以中老年患者为主，男女比例无明显差异，右半结肠型临床表现以腹痛为主、既往多有高血压病史、内镜下表现为 Ip 型和指状型，右半结肠型病变较大、均在 1.0cm-2.0cm，组织学表现为黏膜脱垂相关性息肉特征，右半结肠临床少见，因病变较大，容易误判导致治疗过度，因此，对于右半结肠型黏膜脱垂相关性息肉，更需结合临床、内镜及病理特征进行精准治疗。

PU-0240

江苏省 181 所医疗机构内镜清洗消毒管理现状调查

宋涵、李雯

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 调查江苏省医疗机构内镜清洗消毒管理现状，分析现存问题，为临床实践提供参考。

方法 根据《软式内镜清洗消毒技术规范》编制清洗消毒的调查问卷和理论知识测试，于 2024 年 1 月调查江苏省 181 所医疗机构内镜中心的清洗消毒管理现状和知识水平。

结果 本次调查中的一、二、三级医院分别为 56、77、48 所。配备自动洗消机、信息化追溯系统的机构分别占 49.17%、27.07%。43.65% 的机构接受过院外培训，理论知识测试得分三级高于二级高于一级医院 ($P<0.05$)。多酶一用一换、定期检测消毒剂浓度的机构分别占 95.03%、89.5%。清洗剂使用多酶清洗剂、消毒剂使用邻苯二甲醛的机构分别占 83.43%、71.27%。47.51% 的机构采用 ATP 检测清洗质量。28.18% 的机构没有开展纯化水的微生物检测。

结论 各级医疗机构对规范的依从性较好，但一级医院的资源配备和知识水平不足，管理者需要加强清洗消毒方面的培训和监管。清洗剂消毒剂的正确使用、质量检测 and 纯化水污染等问题需要引起临床关注。

PU-0241

应用酒精灌注对结肠镜干燥效果的影响

宋涵、李雯

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探究酒精灌注对结肠镜活检管道干燥效果的影响以及干燥时间。

方法 对江苏省某院内镜中心在内镜清洗消毒流程的干燥环节，实验组应用酒精灌注，对照组不用酒精灌注，然后分别使用气枪吹气干燥 30s、1、2、3、4min，每组 30 份，共 300 份。干燥之后用 Hydroin 水分测试纸进行干燥效果检测，在干燥时间相同时、不用酒精时、用酒精灌注时三种情况下，对干燥合格率进行统计分析，判断酒精灌注对干燥的影响以及临床所需的干燥时间。

结果 干燥时间在 30s、1、2、3、4min 时，对照组的合格率分别为 0、0、30%、90%、100%，实验组的合格率分别为 0、3.33%、20%、86.67%、96.67%。干燥时间相同时，对照组与实验组的合格率差异均无统计学意义（均 $P>0.05$ ），酒精灌注对干燥时间没有影响。对照组除了 30s 与 1min 之间、3min 与 4min 之间差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）外，其余各组之间差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。实验组除了 30s 与 1、2min 之间、3min 与 4min 之间差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）外，其余各组之间差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。用与不用酒精灌注都需要干燥 3min 以上，干燥合格率达 86.67%~100%。

结论 对结肠镜活检管道干燥 30s 不足以达到完全干燥的效果，需要干燥 3min 以上，使用酒精灌注对于干燥时间没有缩短或延长的作用。

PU-0242

某医院内镜终末漂洗水槽的污染调查及防控措施研究

宋涵、李雯

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 提高某医院内镜终末漂洗水槽的清洁质量，降低污染风险。

方法 第一阶段，终末漂洗内镜数量达 10、20、30、40 条时，分别检测水槽的 ATP 值并计为 1、2、3、4 组，每组 24 例，共 96 例，对四组 ATP 值进行秩和检验以找出消毒时机。由于第一阶段已确定水槽的消毒时机，第二阶段则在该时机对水槽进行消毒方法的研究，分别采用含氯消毒剂浸泡 30min、季铵盐类消毒湿巾擦拭、75%乙醇擦拭三种方法，计为 A、B、C 组，每组 28 例，共 84 例，对三组消毒前后的 ATP 差值进行配对设计方差分析以判断消毒效果。

结果 1、2、3、4 组水槽 ATP 值的中位数为 26.5、188、701、4741，合格率为 79.17%、0、0、0，四组之间差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。A、B、C 三组消毒前后的 ATP 差值之间差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），消毒后 ATP 值的合格率为 96.4%、89.3%、85.7%。

结论 白天补充消毒终末漂洗水槽的时机确定为 10~20 条，建议采用季铵盐类消毒湿巾或 75%乙醇擦拭，晚上停止工作后采用含氯消毒剂浸泡 30min，以提高水槽的清洁质量。

PU-0243

无痛内镜治疗的护理效果观察

闫秀英
吉林市人民医院

目的 探讨无痛内镜治疗的护理效果观察

方法 对 52 例患者实施无痛内镜诊疗，术前、术中、及术后的护理评估。

结果 对 52 例患者的严密术前、术中、术后的无痛处理，均顺利完成诊疗。

结论 无痛内镜诊疗是舒适诊疗方法，经严密观察减少并发症，提高舒适及安全性。

PU-0244

单次粪便胆汁酸检测联合血清成纤维细胞生长因子 19 检测对胆汁酸性腹泻的诊断价值

王燕、谭学明 副主任医师、陈洪 副主任医师
东南大学附属中大医院

目的 在临床上，慢性腹泻的病人越来越多，而在主诉慢性腹泻的患者中，胆汁酸性腹泻（bile-acid diarrhea, BAD）的总体患病率为 28.1%；而在患有功能性腹泻的患者中，这一比例为 31.7%。BAD 一旦确诊，胆汁酸腹泻的治疗简单有效。然而，由于缺乏容易获得和可靠的诊断方法，胆汁酸腹泻通常被临床医生所忽视。目前主要的研究集中在国外，国内没有相关临床研究，虽然检测方法较多，但因各种缺点，无法广泛应用于临床，因此本研究进行单次粪便胆汁酸检测联合血清成纤维细胞生长因子 19（FGF19）检测对 BAD 诊断价值，以寻找能够广泛适用于临床的 BAD 诊断方法。

方法 在临床中针对慢性腹泻病人进行筛选，筛选出符合纳入标准的病人，同时纳入一部分健康病人作为对比；分别对其进行基本信息采集、大便次数、血清胆汁酸、血糖血脂等记录，同时进行 FGF19、C4、单次粪便胆汁酸检测等测定；将疾病组 C4 结果测定按照 $C4 \geq 48.4 \text{ ng/mL}$ 和 $C4 < 48.4 \text{ ng/mL}$ 分为 BAD 组及非 BAD 组，将以上三组进行数据对比分析，最终得出结论。

结果 正在检测中，我们预期结果：单次粪便胆汁酸检测对 BAD 的诊断有意义。

结论 预期结论，单次粪便胆汁酸检测是一种简单方便同时经济实惠适用于临床的关于 BAD 的诊断，可结合其他指标，预期临床推广或对进一步研究有指导意义。

PU-0245

5 例结肠息肉术后迟发性出血原因分析

左利平
西安市第五医院

目的 通过 5 例结肠息肉患者发生迟发性出血的原因分析，提醒临床医师在发生结肠息肉术后出血时，能深度思考出血原因，尽量避免并发症发生

方法 对 5 例结肠息肉患者术后发生迟发性出血的病历进行回顾性分析，总结 5 例患者的临床资料特点、内镜下息肉形态特点、手术过程、术后创面特点等，分析出血原因

结果 5 例患者术前诊断结肠息肉，均经内镜下行黏膜切除术（Endoscopic Mucosal Resection, EMR）完整切除息肉，术后 3-5 天出现便血，内镜下证实为术后创面出血，予以止血治疗后好转，

逐一排除导致术后出血的常见原因，结合之后发现的内镜洗消过程中消毒剂残留，以及后续发生的其它手术相关问题，考虑 5 例患者息肉术后出血与消毒剂残留有关，创面愈合延迟导致出血

结论 息肉术后出血原因较多，也是息肉手术后不可避免的并发症之一，如果临床中发生手术后不明原因出血及其它症状，提醒各位临床医师，注意内镜洗消的规范性，警惕消毒剂残留引发的相关问题。

PU-0246

胃小间质瘤治疗时机预测分析

杨维忠

海南医科大学第二附属医院

目的 通过对胃小间质瘤患者的临床数据特征分析，判断患者肿瘤恶性潜能，从而选择内镜下切除的最佳时机，提高患者获益

方法 纳入 2022 年 1 月至 2024 年 3 月就诊于海南医科大学第二附属医院消化内镜科行内镜下粘膜下肿物切除的 GIST 患者，收集患者一般资料（性别、年龄、临床症状、消化道出血情况）、胃镜检查（病变位置、大小）、手术方式、术后禁食时间、术后出血情况、术后住院时间、病理及免疫组化结果；通过电话随访，随访时间，患者复发、转移或者死亡情况，是否服用伊马替尼。本研究使用 R4.1.1 进行统计学分析。进行受试工作特征（ROC）曲线分析，确定预测恶性潜能的最佳肿瘤直径

结果 在本研究中共纳入肿瘤直径 $<2\text{cm}$ 的胃间质瘤患者有 184 例，平均年龄为 59.1 ± 9.1 岁，女性占比较多，为 112 例（60.87%），在胃中肿瘤大多集中于胃底，为 152 例（82.61%），其次是胃体，为 31 例（16.85%），最少见为胃窦，为 1 例（0.54%）。在 184 例整体切除的有 179 例（97.3%）可完整切除术后随访患者发生出血并发症为 12 例（6.5%），行胃镜下止血治疗均有效，以及未发生与治疗相关的死亡病例。术后随访中位数为 16 个月，有 1 例患者发生间质瘤复发，及时予内镜下切除，随访患者生存状况良好。ROC 曲线面积为 $0.662[0.649-1, P=0.001]$ ，此时最佳阈值点为 1.05，确定 1.05cm 为预测恶性潜能的最佳肿瘤直径，在进行恶性潜能分析中分析见肿瘤恶性程度严重，细胞分裂越活跃，Ki-67 值越高。

结论 胃小间质瘤总体预后较好，但直径大于 1.05 cm 的患者应进行及时的内镜下手术，提高预后。

PU-0247

PEG 肠道准备预防 ERCP 术后胰腺炎

李媛媛、王菲、詹艳芳、李国华

南昌大学第一附属医院

目的 评估聚乙二醇（Polyethylene Glycol, PEG）肠道准备在预防 ERCP 术后胰腺炎（Post ERCP Pancreatitis, PEP）中的有效性。胰腺感染的病原菌多为胃肠道革兰阴性菌（大肠埃希菌、变形杆菌、肺炎克雷伯菌），鉴于此，本研究旨在探讨行 ERCP 前进行 PEG 肠道准备是否能够有效降低术后胰腺炎的发生率，从而改善患者预后，减少住院时间和医疗费用，提高术后生活质量。

方法 通过医院电子病历系统收集相关患者的临床数据，包括患者性别、年龄及术后胰腺炎发生情况，回顾性分析南昌大学第一附属医院在 2021 年至 2024 年期间接受 ERCP 手术的患者数据。研究纳入患者 117 例，将 ERCP 术前采用 PEG 进行肠道准备患者作为实验组（57 例），术前未做肠道准备的患者作为对照组（60 例），比较两组患者手术前后相关指标，术前及术后 3 h、24 h 的血清淀粉酶、血清脂肪酶、C 反应蛋白以及胰腺炎的发生情况。纳入标准为：①研究对象为首次接受

ERCP 治疗患者；②使用 PEG 肠道准备方案；③年龄大于 18 岁小于 85 岁，性别不限；④ERCP 术前血清淀粉酶正常；⑤提供术后胰腺炎发生率、术后恢复时间及并发症发生率的详细记录。排除标准为：①非成人患者或年纪过大者；②患有严重心血管、肾脏、肝脏疾病，如严重的心肺或肾功能不全者；③急性胰腺炎、慢性胰腺炎急性发作、慢性胰腺炎、胰管扩张、胰腺癌等胰腺疾病；④妊娠及哺乳期；⑤对造影剂过敏者；⑥胃肠功能活跃者；⑦有精神障碍或疾病、意识行为能力部分或完全受限，无自主决定能力者；剔除标准：①某些特殊原因致手术中断无法进行者；②术后发生严重并发症，胆肠道出血或肠穿孔者；③无法按照研究方案进行治疗者。

结果 共纳入 117 名患者，对照组纳入患者 60 例，平均年龄为 62 岁，其中男性 25 名，女性 35 名；实验组纳入患者 57 例，平均年龄为 62 岁，其中男性 23 名，女性 34 名。研究结果显示，采用 PEG 肠道准备的患者 ERCP 术后胰腺炎的发生率为 3.5%，显著低于未使用 PEG 的 15% ($P < 0.05$)，发生率有统计学意义；两组患者术前血清淀粉酶、术前血清脂肪酶、术前 C-反应蛋白及术后 3 小时血清淀粉酶、术后 24 小时血清淀粉酶、术后脂肪酶经比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)；与术前比，术后 C-反应蛋白水平显著降低 ($P < 0.05$)，差异有统计学意义。

结论 在准备首次行 ERCP 的患者中，术前行 PEG 肠道准备可有效降低术后胰腺炎的发生率，也可降低术后 C-反应蛋白水平，但对术后 3 小时血清淀粉酶、术后 24 小时血清淀粉酶、术后脂肪酶水平无明显影响。

PU-0248

线阵超声内镜穿刺部位的选择与针道拿捏

王伟
上海市第一人民医院

目的 内镜超声引导下细针吸取细胞学检查 (Endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration, EUS-FNA) 和超声内镜引导下细针穿刺活检 (endoscopic ultrasonography guided fine needle biopsy, EUS-FNB) 已在越来越多的医疗中心开展，许多中心及医师，对一些“刁钻部位”的病灶、“周围都是血管”的病灶的穿刺，还是有一些“发怵”、“不知如何下手”。今就这个问题，汇报交流一下个人体会。

方法 结合自身操作经验，就超声内镜引导的穿刺的部位的选择与针道拿捏要点进行一一说明。

结果 成功的 EUS-FNA/FNB，需要紧紧围绕以下要点进行：（1）穿刺部位的确定：包括：探头尽量在胃内完成穿刺、发现肿瘤直接穿刺即可（实性肿块的穿刺需要避开内部的无回声区域），若未见不到肿瘤或占位时，穿刺部位为扩张的胆总管或胰管的近端、狭窄或中断的胆总管或胰管的周围组织。（2）注意出针，切勿损害到镜体腔道及消化道壁；（3）避开血管，突出血管丛包围；（4）穿刺完成后回看针道及穿刺点，确保无活动性出血；（5）保持穿刺点稳定：包括使用腹部支撑、灵活应用身体旋转、进镜深度及镜子的角度，“固定”穿刺点，超声探头抬起、压紧吸气钮吸气以便让探头紧紧贴在消化道壁上。

结论 超声内镜引导的细针穿刺的基础是对解剖结构的清晰把握、对疾病的深入理解、对镜子的精准控制和良好的心理素质。操作过程中的要点是冥神静气，不浮不躁，做到“人镜合一”；操作后不断反思、总结，同时向每一位同道学习、请教，最终让每一例都成功、完美。

PU-0249

ERCP 下胆胰管联合刷检在壶腹部恶性肿瘤中的临床应用

徐庆成
江苏省苏北人民医院

目的 本研究旨在探究 ERCP 下胆、胰管联合刷检在治疗壶腹部恶性肿瘤的临床应用价值。

方法 回顾分析 2013 年 1 月-2023 年 12 月我院收治的行 ERCP 治疗的 59 例壶腹部肿瘤患者，分别行胆、胰管细胞刷联合刷检和单独胆管细胞刷刷检，比较两组基线资料、壶腹部恶性肿瘤的阳性病理检出率、胆红素下降幅度、术后并发症发生情况等。

结果 两组患者在年龄、性别、BMI 方面均无明显统计学差异 ($P>0.05$)。胆、胰管联合刷检诊断壶腹部恶性肿瘤的病理阳性检出率为 70.0% (7/10)，单独行胆管刷检的病理阳性检出率为 22.4% (11/49)，两组病理阳性检出率具有统计学意义 ($P<0.05$)；两组间胆红素下降幅度比较无统计学意义 ($P>0.05$)；胆管刷检组出现 3 例术后并发症，胆、胰管联合刷检组无术后并发症出现。

结论 与单独行胆管刷检相比，胆、胰管联合刷检更有助于诊断壶腹部恶性肿瘤，且不会增加并发症的发生率。

PU-0250

内镜超声引导下细针穿刺活检对内镜活检阴性皮革直肠的诊断价值

丁黎霞、纪璘、曹慧、占强
无锡市人民医院

目的 评估内镜超声引导下细针穿刺活检对内镜活检阴性皮革直肠诊断的价值及安全性。

方法 回顾性分析 2023 年 1 月至 2024 年 6 月在南京医科大学附属无锡市人民医院消化内科就诊考虑为皮革直肠、常规内镜活检阴性并行超声内镜引导下细针穿刺活检术的患者资料，统计术中表现、术后病理及术后并发症，评估技术成功率及 EUS-FNA 的安全性。

结果 共纳入 4 例患者，男 2 例，女 2 例，平均年龄 71.8 岁，所有患者 EUS-FNA 前均在结肠镜下进行了常规活检，均显示非特异性炎症。在 EUS-FNA 前，所有患者均接受了影像学检查，包括 4 次 CT、2 次 MR 和 1 次 PET-CT，均提示直肠肠壁增厚，倾向肿瘤性病变。4 例患者均成功实施了 EUS-FNA。病理提示异型细胞 1 例，恶性肿瘤 3 例，所有患者未发生并发症。

结论 内镜超声引导下细针穿刺活检对内镜活检阴性的皮革直肠患者的诊断安全、有效。

PU-0251

临床护理路径在内镜下结肠息肉切除术中的效果研究

李佼
中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 研究临床护理路径在内镜下结肠息肉切除术中的效果。

方法 在 2023 年 6 月-2024 年 7 月期间从我院收治的内镜下结肠息肉切除术患者中随机挑选 68 例，且分为两个小组，一组为对照组，另一组为观察组，两个小组病例数均为 34 例。对照组患者使用常规护理，观察组患者使用临床护理路径，对两组患者术后恢复情况、并发症发生率、自我护理能力、知识掌握程度、护理满意率进行观察。

结果 观察组患者下床活动时间为 (8.12 ± 1.50) h、进餐时间为 (8.01 ± 1.45) h、肛门排气时间为 (7.80 ± 1.35) h、住院时间为 (5.25 ± 1.15) h，对照组患者下床活动时间为 (10.52 ± 2.10) h、进餐时间为 (10.05 ± 1.85) h、肛门排气时间为 (9.50 ± 1.65) h、住院时间为 (7.50 ± 1.55) h，和对照组相比，观察组患者术后恢复情况更好 ($p<0.05$)。观察组患者并发症发生率为 5.88%，对照组患者并发症发生率为 23.53%，和对照组相比，观察组患者并发症发生率更低 ($p<0.05$)。观察组患者自我护理能力评分为 (97.85 ± 2.03) 、知识掌握程度评分为 (9.45 ± 1.08) 、护理满意率为 97.06%，对照组患者自我护理能力评分为 (89.28 ± 2.00) 、知识掌握程度评分为 (7.30 ± 1.03) 、

护理满意率为 79.41%，和对照组相比，观察组患者自我护理能力、知识掌握程度、护理满意率均要更好 ($p<0.05$)。

结论 在内镜下结肠息肉切除术中应用临床护理路径可以有效提升患者自我护理能力、知识掌握程度，且可以促进患者术后恢复，很少出现并发症，护理满意率较高，值得临床推广。

PU-0252

消化内镜中心实施标准化护理联合健康指导的护理价值

李佼

中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 研究消化内镜室中心实施标准化护理联合健康指导的护理价值。

方法 在 2023 年 5 月-2024 年 7 月期间从我院收治的接受消化内镜室检查的患者中随机挑选 82 例，且分为两个小组，一组为对照组，另一组为观察组，两个小组病例数均为 41 例。对照组使用基础护理，观察组使用标准化护理联合健康指导，对两组患者心理状态、检查时间、疼痛程度、不良事件发生率进行观察。

结果 护理前，两组患者心理状态情况比较无显著差异 ($p>0.05$)；护理后，观察组患者 SAS 评分为 (25.36 ± 1.50)、SDS 评分为 (26.85 ± 1.21)，对照组患者 SAS 评分为 (36.58 ± 2.45)、SDS 评分为 (37.50 ± 2.20)，和对照组相比，观察组患者心理状态更佳 ($p<0.05$)。观察组患者检查时间为 (34.50 ± 4.20) min、疼痛程度为 (1.04 ± 0.10) 分，对照组患者检查时间为 (47.54 ± 4.59) min、疼痛程度为 (2.70 ± 0.20) 分，和对照组相比，观察组患者检查时间更短、疼痛程度更轻 ($p<0.05$)。观察组患者不良事件发生率为 0.00%，对照组患者不良事件发生率为 17.07%，和对照组相比，观察组患者不良事件发生率更低 ($p<0.05$)。

结论 在消化内镜中心实施标准化护理联合健康指导可以有效改善患者心理状态，缩短检查时间，缓解患者疼痛程度，且很少出现不良事件，值得临床推广和应用。

PU-0253

改良结肠传输试验在慢性便秘分型诊断中的应用 价值与临床症状及膳食行为特征分析

王黎骏¹、朱滢²

1. 太仓市第一人民医院

2. 苏北人民医院

目的 根据改良结肠传输结果，分析不同分型慢性便秘 (CC) 患者的症状分布及膳食行为上的差异。

方法 选取苏北人民医院多学科便秘门诊的患者 123 例，完成 Wexner 评分量表、便秘患者生活质量量表 (PAC-QoL) 及膳食及运动习惯调查表。根据改良结肠传输试验将患者分为正常传输型便秘组 (NTC 组)、慢传输型便秘组 (STC 组)、排出障碍型便秘组 (DD 组) 和混合型便秘组 (MC 组)，分析不同类型慢性便秘患者的症状分布及生活习惯的差异。

结果 不同分型 CC 患者腹痛发生频率、腹胀程度、排便频率、排便不尽感、排便时长等临床表现及 Wexner 评分结果差异有统计学意义 ($P<0.05$)，排便费力感差异无统计学意义 ($P>0.05$)。多重比较显示 MC 组腹胀症状比 STC、DD 组明显，差异有统计学意义 ($P=0.039$; $P=0.006$)。DD 组排便不尽感发生率较 STC 组高，差异有统计学意义 ($P=0.027$)。不同分型便秘患者在蔬菜摄入类型、蔬菜摄入量、运动频率、克制排便的膳食行为上的差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。饮水量、水果摄入量及主食摄入量的差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 改良结肠传输试验可用于区分慢性便秘分型，在了解便秘病理生理上有一定的价值。不同便秘分型患者的临床症状及生活习惯存在差异，应根据分型予以更具针对性的膳食行为指导。

PU-0254

上消化道出血并发急性脑梗患者的护理

刘艳艳
吉林市人民医院

目的 食管，胃，十二指肠或胰胆等病变引起的出血临床表现为呕血和黑便，是临床最常见的急危重症之一。患者短时间内大量失血，极易出现失血性休克，引起血流异常，出现心脑血管意外，感染，肾功能不全等并发症。经过积极治疗和护理，患者转入普通病房继续治疗。

方法 入科后，遵医嘱禁食水，持续心电监护，给予大剂量质子泵抑制剂联合生长抑素持续泵入，治疗消化道出血，输注红细胞改善贫血，脂肪乳氨基酸改善营养，给予头孢哌酮抗感染，醒脑静改善神经功能等。考虑血容量不足，给予积极液体复苏，动态监测活动性出血。

结果 液体复苏和容量管理

血糖管理

血压管理

预见性护理

舒适化护理

早期康复护理

结论 本例患者急性上消化道出血并发脑梗，病情复杂，治疗冲突，进展迅速，治疗上又矛盾与冲突。护理团队根据多科意见，进行早期液体复苏的同时兼顾容量管理，通过全面系统的康复措施，帮助患者恢复功能。

PU-0255

ERCP 下子镜联合共聚焦显微内镜诊断 IPMN 及液电碎石治疗一例

胡嵩、朱凡
武汉大学人民医院鄂州医院

目的 胰腺导管内乳头状粘液性肿瘤（IPMN）是胰腺导管癌的重要癌前病变，其内镜诊断主要依赖于超声内镜（EUS）和经内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）。胆胰成像直视系统可视化诊疗胆胰疾病，而探头式共聚焦显微内镜（probe-based confocal laser endomicroscopy, pCLE）作为一种新兴的内镜技术，可即时获取肿瘤病变粘膜细胞级病理图像。本文报道一例在 ERCP 下子镜联合 pCLE 诊断 IPMN 及液电碎石治疗患者。

方法 患者女，88 岁，10 天前无明显诱因出现上腹部持续性疼痛不适，门诊以“胆总管结石伴急性胆管炎”收治入院。经上腹部增强 CT 检查，可见胰头分隔囊性病变伴胰管扩张。遂行“ERCP+十二指肠乳头肌切开术+子镜检查+pCLE+内镜下胆管碎石取石术+胃十二指肠镜下活检”，术中经子镜探查胆胰管，静脉注射荧光素钠溶液后，将共聚焦微探头通过子镜钳道进入胰管观察，记录并保存 pCLE 图像及视频序列。经子镜胰管直视下取三处组织活检，进行病理学检查。

结果 ERCP 造影见肝门部胆管扩张，可见 1 枚类圆形充盈缺损，最大约 2.0*1.5cm，子镜抵达肝门部结石，行液电碎石后用取石网篮完整取出结石（图 1a）。导丝进入胰管建立通路（图 1b），子镜进入胰管（图 1c）见乳头鱼嘴样开口，伴胶冻样粘液（图 2a），胰管内表面呈鱼卵样堆积改变（图 2b-c）；胰管 pCLE 成像显示典型乳头状结构，血管扭曲、增粗，腺体结构破坏，上皮细胞

增厚重叠，聚集融合呈黑色团块状，伴有荧光素钠渗漏，提示 IPMN 伴恶性病变（图 3）；退出共聚焦微探头，胰管直视下活检病理显示：小块纤维结缔组织，其内见小腺管结构，边缘游离腺上皮，呈断裂的乳头状、条索状，无明显异型性，不排除 IPMN（图 4）。

结论 ERCP 联合子镜直视下液电碎石取石术精准高效，子镜联合 pCLE 探查胰管安全可行，两者均可显示 IPMN 特征，而 pCLE 能够提示恶性肿瘤更多的详细信息，与组织学诊断延迟或可能的漏诊相比，pCLE 对胰腺 IPMN 实时诊断及恶性病变检测可能更有效，也值得进一步研究。

PU-0256

不同检测方法对软式内镜干燥效果评价的应用研究

李贤煌、马久红、黄茜
南昌大学第一附属医院

目的 软式内镜干燥效果评估是验证再处理质量的一个重要环节，但目前各指南并未明确具体的干燥评估方法。本研究旨在比较氯化钴试纸与管腔检测仪在评估内镜干燥效果方面的效能，为临床选择合适的评估工具提供参考依据。

方法 选取江西省某三甲医院内镜中心胃镜和肠镜各 10 条循环实验，内镜再处理后随机分为五个不同干燥时间组（30s、3min、6min、9min、12min），使用氯化钴试纸和管腔检测仪评估干燥效果。

结果 结果 20 条胃肠镜共观察 200 个样本，结果显示氯化钴试纸干燥合格率显著高于管腔检测仪（ $P<0.001$ ），在灵敏度、便捷性以及成本效益方面优于管腔检测仪。但管腔检测仪具备可视化功能，对残留液滴定量定位观察发现，胃肠镜干燥 30 s 后存在大量液滴残留，干燥 3 min 后液滴数量明显减少，且液滴主要残留在管腔远端弯曲部和近端分叉部。

结论 氯化钴试纸和管腔检测仪均为评价内镜干燥效果的重要方式，各有优势与不足，临床可结合两种方法全面评估内镜的整体干燥效果，以保障内镜再处理流程的安全性和有效性。

PU-0257

不同干燥时间和温度对胃肠镜干燥效果的影响研究

李贤煌、马久红、黄茜
南昌大学第一附属医院

目的 软式内镜干燥是再处理环节中的关键步骤，但有关干燥的最佳时间尚未定论，而温度对干燥效果的影响也尚不清楚。本研究旨在为内镜干燥的时间和温度参数提供实验数据。

方法 选取中国某省三甲医院内镜中心胃镜和肠镜各 10 条循环实验，内镜再处理后随机分组，在两个不同温度条件下（30℃、50℃）分别干燥 30s、3min、6min、9min、12min，并使用管腔检测仪进行残留液体的定量评估，以确定最佳的干燥时间和温度参数。

结果 结果 20 条胃肠镜共观察 200 个时间、温度节点，结果显示不同干燥时间下内镜残留液滴数量和干燥合格率比较差异均具有显著统计学意义（ $P<0.001$ ），12 min 可实现胃镜彻底干燥。干燥 30 s 时两温度组残留液滴数量比较差异具有显著统计学意义（ $P<0.05$ ），50℃组的液滴数量明显更少。

结论 干燥时间对内镜干燥效果具有显著影响，以干燥 12 min 最佳，温度控制在 50℃时可缩短干燥时间提高干燥效率。

PU-0258

探讨 ERCP 取得胆汁肿瘤标志物对良恶性疾病致梗阻性黄疸鉴别诊断方法。

汪照函、陈建勇
江西省人民医院

目的 探讨 ERCP 取得胆汁肿瘤标志物对良恶性疾病致梗阻性黄疸鉴别诊断方法。

方法 62 例胆总管结石患者和 51 例壶腹部周围癌患者检测血清 AFP、CEA、CA199、总胆红素（TBil），谷氨酰胺转移酶（GGT），碱性磷酸酶（ALP），白细胞（WBC）。所有患者均行 ERCP 并检测胆汁 AFP、CEA、CA199。两组患者间的化验数值比较采用独立样本 t 检验检验， $P<0.05$ 具有统计学差异。有意义化验采用检测 ROC 曲线确立最佳临界值。

结果 两组患者性别差别和年龄比（ $p>0.05$ ）。两组间血清 AFP、总胆红素、谷氨酰胺转移酶、碱性磷酸酶、白细胞数值无明显差别（ $p>0.05$ ）。和胆总管结石组比较，壶腹部周围癌组患者血清 AFP 水平明显降低，胆汁 CEA、血清 CEA、血清 CA199 明显升高（ $P<0.05$ ）。ROC 曲线计算血清 CEA、胆汁 CEA、血清 CA199 鉴别两种疾病最佳临界值分别为 4.965ng/ml、77.16ng/ml、193.2U/mL。

结论 胆汁 CEA、血清 CEA、血清 CA199 在鉴别诊断壶腹部周围癌和胆总管结石有着意义。胆汁 CEA 曲线下面积最大，对壶腹部周围癌早癌筛查及精确诊断有者一定的意义。

PU-0259

急性胰腺炎患者血清脂联素变化与病情相关性研究

梅鹏飞
九江学院附属医院

目的 探讨急性胰腺炎(AP)患者早期血清脂联素水平与病情严重程度的关系；评估急性胰腺炎患者血清脂联素水平是否能对胰腺、胰周坏死作出预测及其应用价值。

方法 通过临床表现、血清酶学及影像学诊断的 102 例急性胰腺炎患者分为轻症 AP 组（49 例）、中度重症 AP 组（37 例）和重症 AP 组（16 例），另选择 31 例健康人群作为对照组。所有患者记录其入院后实验室指标（血常规、肝功能、肾功能、血糖、血气分析、电解质、C 反应蛋白、凝血时间）、胰腺影像学资料。

通过 Ranson 评分和 APACHE-II 评分评估病情严重程度，依胰腺 CT 观察胰腺、胰周坏死情况。所有患者入院 24 内采用双抗体夹心酶标免疫分析法测定血清脂联素，并计算脂联素水平与胰腺炎病情的相关性，对血清脂联素预测胰腺坏死作 ROC 曲线分析。

结果 (1)轻症 AP 组、中度重症 AP 组和重症 AP 组血清脂联素含量分别为（4731.46±182.91）ng/ml、（5523.63±102.12）ng/ml 和（5840.92±112.30）ng/ml，均明显高于正常对照组（3645±82.56）ng/ml（ P 值分别为 0.000、0.016、0.03）；重症 AP 组血清脂联素高于中度 AP 组（ $P=0.01$ ）和轻症 AP 组（ $P=0.000$ ），中度重症 AP 组高于轻症 AP 组（ $P=0.000$ ）；(2)血清脂联素含量与 Ranson 评分和 APACHE-II 评分均呈显著正相关（ P 值均等于 0.000）；(3)脂联素预测胰腺坏死 ROC 曲线下面积为 0.794，95%的可信区间为（0.647-0.942）（ $P=0.003$ ）。

结论 急性胰腺炎患者血清脂联素明显升高，脂联素水平与急性胰腺炎病情严重程度明显相关，对早期预测胰腺、胰周坏死有一定的价值。

PU-0260

内镜肌层间剥离术（EID）在黏膜下深层浸润直肠癌中的初步应用效果

范德军、杨涛、齐静雯、史李铄、李芳倩、伍秋宁、林绪涛、黄凌玉、胡健聪、孔宪和、李初俊
中山大学附属第六医院

目的 本研究旨在评估内镜肌层间剥离术（Endoscopic Intermuscular Dissection, EID）在治疗黏膜下深层浸润的直肠癌中的初步应用效果。我们通过回顾性分析 5 例于中山大学附属第六医院接受 EID 治疗的 T1 期直肠癌患者的临床资料，探讨该技术在肿瘤完整切除（R0 切除）、并发症发生率及术后恢复等方面的有效性和安全性。

方法 收集 2024 年 1 月至 8 月期间，在本院接受 EID 手术的 5 例直肠癌患者的临床资料，包括患者基本信息、病变特征、手术过程、术后并发症及病理结果。EID 技术通过内镜下在直肠肿瘤下方的肌层间隙进行剥离和切除，特别适用于黏膜下深层浸润的病变。本研究对手术时间、剥离速度、R0 切除率、术中和术后并发症、住院时间及病理结果进行了统计分析。

结果 5 例患者均成功完成 EID 手术并获得 R0 切除，平均手术总时间为 129.8 分钟，平均剥离时间为 98.8 分钟，平均剥离速度为 6.19 mm²/min。术中并发症发生率为 40%（2/5），均为新技术开展前两例患者，为术中可控的穿孔，均通过内镜下金属夹闭合处理，未发生严重术后并发症。平均住院时间为 10.2 天，术后住院天数平均为 4.4 天。病理结果显示 5 例患者均为黏膜下深层浸润的腺癌，其中 4 例为中分化腺癌，1 例为低分化黏液腺癌。术后随访显示，1 例患者因低分化腺癌追加肠段切除加淋巴结清扫，术后诊断 pT1N0，1 例患者因合并乙状结肠癌于术后行外科手术，其余患者随访期内无肿瘤复发。

结论 内镜肌层间剥离术（EID）在治疗黏膜下深层浸润的直肠癌中展现了良好的应用潜力。尽管因初次接触该技术的原因导致术中穿孔的发生率较高，但通过及时的内镜下处理，患者未出现严重术后并发症，且操作熟练后未再出现术中穿孔。初步结果表明 EID 技术在肿瘤完整切除方面具有较高的成功率，且术后恢复较快。然而，由于样本量较小，需进一步开展大规模、多中心研究以验证该技术的长期疗效和安全性。

PU-0261

经内镜贲门缩窄术治疗胃食管反流的临床应用

熊萍香
江西省中西医结合医院

目的 通过经内镜贲门缩窄术治疗胃食管反流病来进一步探讨其优劣势。

方法 选择我院 2023.1-2024.6 胃食管反流病患者 30 例为 A 组（LA-A、B、C、D 级例数分别为 10、8、7、5 例），对其进行经内镜贲门缩窄术；另选择胃食管反流病患者 30 例为 B 组（LA-A、B、C、D 级例数分别为 11、7、6、6 例），对其进行常规的 PPI 治疗，对两组的症状改善、症状复发、不良反应进行对比分析，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 两组在症状改善方面 A 组优于 B 组，有显著性差异（P<0.05），在不良反应上两组差异无特异性（P>0.05），在症状复发方面 LA-（A-C 级）患者 A 组显著优于 B 组（P<0.05），但 LA-D 级患者套扎组复发率较高，与对照组无显著差异（P>0.05）。

结论 经内镜贲门缩窄术治疗胃食管反流病安全有效，效果持久，患者接受度高，但对于 LA-D 级患者复发率较高，可采用外科等其他治疗方法改善症状。

PU-0262

鼻胆管引流序贯剪断鼻胆管代支架治疗肝门部恶性胆道狭窄的有效性安全性

陈王阳、杨建锋
杭州市第一人民医院

目的 探究对肝门部恶性胆道狭窄的患者行鼻胆管引流后序贯剪断鼻胆管代支架在降低术后胆管炎的有效性及其安全性，并分析发生术后胆管炎的相关危险因素。

方法 纳入于杭州市第一人民医院就诊的肝门部恶性胆道狭窄患者，分为剪鼻胆管组与常规支架组。剪鼻胆管组患者在 ERCP 引导下鼻胆管引流，术后患者鼻胆管引流良好、病情稳定后，于内镜下剪断鼻胆管作为代支架引流。常规支架组患者在 ERCP 引导下置入常规胆道支架引流。采用统计学方法，分析比较两组的术后胆管炎发生率、引流成功率、介入操作情况、术后并发症和术后住院时间等，并探究术后胆管炎发生的危险因素。

结果 1、共纳入 208 例肝门部恶性胆道狭窄的患者，其中剪鼻胆管组 103 例和常规支架组 105 例。剪鼻胆管组术后胆管炎发生率低于常规支架组（11.7% [12/103] vs. 26.7% [28/105], $P=0.006$ ）。两组总胆红素指标在术后 7 天内下降 50% 以上的患者数量分别为 50 例（48.5%）和 29 例（27.6%），两组间的差异具有统计学意义（ $P=0.002$ ）。除术后胆管炎外，两组患者的其他术后并发症无统计学差异（ $P>0.05$ ）。剪鼻胆管组患者的术后住院时间长于常规支架组，（10.0（7.0，14.0）天 vs. 7.0（5.5，12.5）天， $P=0.024$ ）。

2、将纳入的患者分为术后胆管炎组（ $n=40$ ）和无术后胆管炎组（ $n=168$ ）。单因素分析及多因素 Logistic 回归分析结果显示 Bismuth-Corlette 分型（IV 型）（OR=3.207, 95%CI: 1.253-8.210, $P=0.015$ ）为发生术后胆管炎的独立危险因素。

结论 对肝门部恶性胆道狭窄患者行鼻胆管引流序贯剪断鼻胆管代支架能够降低术后胆管炎的发生率，实现早期成功引流，但术后住院时间延长。Bismuth-Corlette 分型（IV 型）是发生术后胆管炎的独立危险因素。

PU-0263

联动成像放大内镜联合超声小探头在早期食管癌诊断和术前评估中的应用价值

黄晓曦
海口市人民医院

目的 探讨联动成像放大内镜(LCI-ME)联合超声小探头在早期食管癌诊断和术前评估中的应用价值

方法 选取 2019 年 1 月至 2024 年 7 月海口市人民医院内镜中心收治的 55 例疑似早期食管癌患者作为研究对象，分别予以 LCI-ME 检查及 LCI-ME 联合超声小探头检查，分析两种检查方式判断早期食管癌浸润深度的敏感性、特异性。

结果 通过 LCI-ME 检查和 LCI-ME 联合超声小探头检查,共发现病灶 64 个。LCI-ME 联合超声小探头检查的总检出率为 89.1%,高于 NBI-ME 检查的总检出率 83.6%), 差异有统计学意义($P<0.05$)。患者经 LCI-ME 检查, NBI-ME 检查, 依据 IPCL 表现评价浸润深度为黏膜浅层有 33 例,黏膜深层 22 例;LCI-ME 联合超声小探头评价浸润深度为黏膜浅层有 39 例,黏膜深层 16 例。LCI-ME 联合超声小探头检查用于诊断早期食管癌的敏感度为 89.1%, 特异度为 83%, 阳性预测值为 93%, 阴性预测值为 94%,均高于 NBI-ME 检查,差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。

结论 LCI-ME 联合超声小探头可用于早期食管癌的诊断和术前评估, 并能通过 IPCL 分型准确判断病变性质, 并能提高诊断的敏感性。

PU-0264

小探头超声内镜在消化道狭窄部位的应用

黄晓曦

海口市人民医院

目的 回顾性分析我院消化内镜中心 35 例消化道狭窄患者行 MPS 检查后超声诊断、手术后病理及疾病预后情况。

方法 [方法]回顾性分析 35 例消化道狭窄患者行 MPS 检查后超声诊断、手术后病理及疾病预后情况

结果 35 例患者中食管狭窄 25 例（71.4%），十二指肠狭窄 5 例（14%），结直肠狭窄 5 例（14%），MPS 能通过消化道狭窄处到达远端，顺利探及狭窄处及远端管腔黏膜或病灶层次、回声，部分能探及周围淋巴结情况，同时可以有助于了解狭窄段长度。

结论 [结论]消化道狭窄部位应用 MPS 检查安全有效，MPS 可能通过狭窄处，全面了解病灶全貌及远端病灶情况，对于肿瘤可进行 T 分期，部分 N 分期，还可以判断狭窄长度，为临床治疗提供依据。

PU-0265

超声小探头在大肠侧向发育型肿瘤术前评估的价值

黄晓曦

海口市人民医院

目的 探讨超声小探头在大肠侧向发育型肿瘤(LST)术前评估的临床价值。

方法 收集我院 2014-2024 年消化内镜中心行肠镜检查发现大于 1cm 的 100 例 LST，进行超声内镜评估后，行内镜下治疗（EMR 或 ESD）或外科手术治疗，分析病变的超声特征及术后标本组织病理。

结果 100 例大肠 LST，其中 75 例 LST-G，25 例为 LST-NG，肿瘤直径 1.2-3.0 cm，平均 2.0 cm。EUS 下 80 例 LST 黏膜层高回声改变，内部回声均匀，黏膜下完整，8 例黏膜层部分低回声改变，2 例黏膜下高回声变窄，1 例可见黏膜肌浸润。术后组织病理学检查 76 例为管状腺瘤低级别瘤变，14 例绒毛状腺瘤高级别瘤变，17 例管状绒毛状腺瘤高级别瘤变，2 例黏膜下癌（追加外科手术），1 例高分化腺癌侵及浅肌层

结论 LST 术前超声小探头的回声特点，有助于判定病变性质和选择治疗方案。

PU-0266

自身免疫性胃炎的内镜和病理学特征分析

史济华¹、李文彬¹、徐雪¹、罗皓¹、陈丹¹、吴曦¹、刘方旭¹、罗庆锋¹、杜俊²、王征²

1. 北京医院消化内科 国家老年医学中心 中国医学科学院老年医学研究院

2. 北京医院病理科 国家老年医学中心 中国医学科学院老年医学研究院

目的 既往文献报道自身免疫性胃炎（autoimmune gastritis, AIG）小鼠模型感染幽门螺杆菌（*H.pylori*, Hp）后胃底腺的炎症反应受到抑制，壁细胞破坏减少，推测 Hp 能够抑制 AIG 的进展。因此，本研究将在 AIG 患者中分析有无合并 Hp 感染是否会造成内镜表现和病理特征差异，探究 Hp 对 AIG 患者临床表现和疾病发展的影响。

方法 纳入 2022 年 1 月至 2024 年 4 月在我院就诊并符合 2023 年日本 AIG 诊断标准的 AIG 患者，所有患者均收集既往幽门螺杆菌感染史和根除史，并进行 Hp 抗体、Hp 快速尿素酶实验或 C13 呼

气实验, 结合病史和实验室检查判断患者的 Hp 感染状态, 将患者分为幽门螺杆菌感染组 (包括现症感染和既往感染) 和无幽门螺杆菌感染组。分析患者的一般临床资料、内镜表现、病理学特征, 并比较两组患者之间的差异。

结果 共纳入 174 例 AIG 患者, 其中 77 例 (44.25%) 患者有 Hp 感染史。合并 Hp 感染组的维生素 B12 水平高于无 Hp 感染组 (573.81 ± 460.77 vs 411.86 ± 335.00 , $P=0.011$), 平均红细胞体积低于无 Hp 感染组 (87.30 ± 8.86 vs 98.50 ± 49.82 , $P=0.033$), 胃体肠上皮化生的比例明显低于无 Hp 感染组 (50.65% vs 73.2% , $P=0.002$)。

结论 AIG 是以 Th1 通路为主介导的器官特异性的自身免疫反应, Hp 可通过诱导 Th2 免疫应答来改变胃的微环境, 使 AIG 小鼠的胃炎消退。本研究也发现: 与无 Hp 感染的 AIG 患者相比, 合并 Hp 感染的 AIG 患者胃体肠化比例更低, 维生素 B12 水平更高、平均红细胞体积更低, 从临床的角度证实了 Hp 感染对 AIG 炎症进展有一定抑制作用, 从而延缓了维生素 B12 的吸收障碍和胃底腺肠上皮化生的发生。本研究对 AIG 患者的研究结果与 AIG 小鼠模型的研究结果得到了相互印证, Hp 影响 AIG 炎症进展的具体免疫机制仍有待进一步探究。

PU-0267

基于近端结肠二次检查的腺瘤漏诊率研究

朱晓佳、杨力
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%, ≥ 10 mm 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-0268

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 6-15mm 有蒂结直肠腺瘤的疗效。

方法 收集 2022 年 1 月至 2023 年 12 月间我院 106 例大小为 6-15mm 大小的有蒂结直肠腺瘤患者, 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 8.2 ± 1.6 mm, 术后病理证实管状腺瘤 88 例, 管状绒毛状腺瘤 14 例, 绒毛状腺瘤 4 例, 术中即刻出血 6 例, 出血率出 5.7%, 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 (0.9%), 再次内镜下止血成功, 无穿孔等其他不良事件发生, 其中 98 例患者术后 6-12 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 6-15mm 有蒂结直肠腺瘤。

PU-0269

结肠镜肠道退镜时间结合护士辅助观察对结直肠腺瘤/息肉检出率的影响

叶长根

景德镇市第三人民医院

目的 探讨研究护士辅助观察结合结肠镜退镜时间对结直肠腺瘤/息肉检出率的影响

方法 连续性纳入 480 例初次进行结肠镜检查的患者，按 1:1:1:1 随机分为 4 组：A 组：低年资内镜医生组；B 组：低年资内镜医生+护士辅助观察组；C 组：高年资内镜医生组；D 组：高年资内镜医生+护士辅助观察组。主要观察指标为腺瘤/息肉检出率。

结果 B 组腺瘤/息肉检出率高于 A 组($P<0.05$)，C 组与 D 组腺瘤/息肉检出率无明显差异($P>0.05$)，而 A 组腺瘤/息肉检出率低于 C 组及 D 组($P<0.05$)，B 组腺瘤/息肉检出率低于 D 组($P<0.05$)。

结论 护士辅助观察有助于提高低年资内镜医生的腺瘤/息肉检出率，而对高年资内镜医生的帮助不大，因此，低年资内镜医生在进行结肠镜检查时，可予以护士辅助观察。

PU-0270

结肠镜肠道分段退镜时间结合护士辅助观察对结直肠腺瘤/息肉检出率的影响

叶长根

景德镇市第三人民医院

目的 探讨研究护士辅助观察结合结肠镜分段退镜时间对结直肠腺瘤/息肉检出率的影响

方法 连续性纳入 480 例初次进行结肠镜检查的患者，按 1:1:1:1 随机分为 4 组：A 组：低年资内镜医生组；B 组：低年资内镜医生+护士辅助观察组；C 组：高年资内镜医生组；D 组：高年资内镜医生+护士辅助观察组。主要观察指标为盲肠/升结肠腺瘤/息肉检出率、横结肠腺瘤/息肉检出率、左半结肠腺瘤/息肉检出率。

结果 B 组腺瘤/息肉检出率高于 A 组($P<0.05$)，C 组与 D 组腺瘤/息肉检出率无明显差异($P>0.05$)，而 A 组腺瘤/息肉检出率低于 C 组及 D 组($P<0.05$)，B 组腺瘤/息肉检出率低于 D 组($P<0.05$)。

结论 护士辅助观察有助于提高低年资内镜医生的腺瘤/息肉检出率，而对高年资内镜医生的帮助不大，因此，低年资内镜医生在进行结肠镜检查时，可予以护士辅助观察。

PU-0271

2 型糖尿病患者大肠息肉及肠癌的检出现状分析

李先绪

景德镇市第三人民医院

目的 调查分析 2 型糖尿病患者大肠息肉及大肠癌的检出现状。

方法 选取 2023 年 1 月—2024 年 12 月景德镇市第三人民医院住院行肠镜检查患者 422 例，分为 2 型糖尿病组（250 例）和非糖尿病组（172 例），统计分析大肠息肉、腺瘤及大肠癌的患病率。

结果 糖尿病组息肉检出率 59.3% 明显高于非糖尿病组的 33.3%，差异有统计学意义（ $P < 0.01$ ）；糖尿病组 250 例息肉患者中共检出息肉 402 枚，人均 1.6 枚，非糖尿病组 172 例息肉患者中共检出息肉 200 枚，人均 1.16 枚，提示糖尿病组更易患大肠息肉；糖尿病组共取得息肉病理 366 枚，非糖尿病组共取得病理 125 枚，糖尿病组大肠癌检出率 8.18% 显著多于非糖尿病组的 1.22%，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），糖尿病组炎性息肉 13.71%、增生性息肉 25.77%、腺瘤检出率 35.3% 与非糖尿病组的 11.46%、22.11%、34.16% 相比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

结论 2 型糖尿病患者大肠息肉和大肠癌的检出率显著高于非糖尿病者，且 2 型糖尿病患者更易得大肠多发性息肉。2 型糖尿病患者定期行全结肠镜检查及干预治疗以预防大肠癌是必要的。

PU-0272

内镜下十二指肠乳头括约肌小切开联合大球囊扩张术与内镜下十二指肠乳头括约肌切开术治疗胆总管结石的远期疗效分析

汪强

吉林市人民医院

目的 比较内镜下十二指肠乳头括约肌小切开联合大球囊扩张术（ESLBD）（12~15 mm）与内镜下十二指肠乳头括约肌切开术（EST）治疗难治性胆总管结石的远期疗效。

方法 选择 2009 年 1 月至 2020 年 1 月在吉林市人民医院消化内镜中心采用 EST 或 ESLBD（12~15 mm）治疗的 131 例难治性胆总管结石患者，分为 EST 组（ $n=70$ ）和 ESLBD 组（ $n=61$ ），比较 2 组的完全取石成功率、经内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）相关术后近期并发症及远期并发症发生率等指标。

结果 EST 组和 ESLBD 组的取石成功率和机械碎石率差异均无统计学意义（98.6% 比 100.0%，24.3% 比 18.0%， P 均 > 0.05 ）。EST 组的 ERCP 术后近期并发症发生率高于 ESLBD 组（8.6% 比 3.3%），但差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。长期随访结果显示，EST 组和 ESLBD 组的 ERCP 术后远期并发症发生率差异无统计学意义（11.9% 比 8.6%， $P > 0.05$ ）。

结论 与 EST 相比，ESLBD（12~15 mm）用于治疗难治性胆总管结石是安全有效的，尤其是对合并十二指肠乳头旁憩室、凝血功能障碍等患者，ESLBD 可作为首选治疗方法。EST 与 ESLBD 的术后远期并发症发生率相似，ESLBD 也会造成十二指肠乳头括约肌功能损伤。

PU-0273

小肠超声内镜在小肠隆起性病变中的应用价值分析

刘钟城、郭勤
中山大学附属第六医院

目的 探讨小肠超声内镜检查（SIEUS）在小肠隆起性病变中的应用价值。

方法 回顾性收集中山大学附属第六医院 2023 年 1 月至 2024 年 7 月进行双气囊小肠镜（DBE）联合 SIEUS 的 20 例患者的临床资料，初诊小肠隆起性病变并同时获取病理结果的患者 20 例，通过 SIEUS 与病理结果比对，探讨 SIEUS 对小肠黏膜下隆起病变的应用价值。

结果 共纳入 20 例患者，EUS 初诊间质瘤 6 例、异位胰腺 5 例、血管瘤 3 例、脂肪瘤 3 例、神经内分泌瘤 2 例、憩室内翻 1 例。所有病变均通过活检、内镜微创手术或外科手术获取病理标本。最终 EUS 和病理诊断符合率为 20/20（100%）。

结论 SIEUS 虽对小肠黏膜下隆起性病变可以很好地评判隆起灶病变性质，规范临床诊疗。

PU-0274

罕见胃底腺型胃癌 1 例报告并文献复习

郑莲、张朋彬、刘玺
重庆医科大学附属第三医院（捷尔医院）

目的 结合文献复习胃底腺型胃癌（gastric adenocarcinoma of fundic gland type, GA-FG）的临床病理特征及处理措施，旨在积累临床经验，提高对该病的认识。

方法 回顾性分析 2023 年 5 月重庆医科大学附属第三医院消化内科收治的 1 例胃底腺型胃癌，分析其内镜特征、病理形态特征、治疗及预后情况。通过查阅中国知网、万方数据库、中华期刊全文数据库及 pubmed 数据库，结合本立特点进行文献复习。

结果 患者男性，25 岁，查体无特殊。门诊体检行胃镜所见胃体粘膜光滑，胃体下部后壁可见一大小约 0.5cm 类 SMT 样隆起，色稍发白，ME 观察上覆分支血管，CO 扩张。碳 13 呼气试验阴性。患者于 2022 年 5 月 20 日收治入院，静脉麻醉下行内镜下粘膜下剥离术（ESD），术后病理大体所见，胃体下部后壁见一浅表隆起，大小约 0.5cm。显微镜检查：肿瘤具有明显的结构异型性，浸润至粘膜下层，肿瘤与周围正常粘膜有明显分界线，高倍镜下瘤细胞异型度低，形态类似胃底腺主细胞，胃体下部后壁粘膜为 GA-FG，病变大小 0.5cm，肉眼分型 0-IIA（巴黎分型），癌组织浸润至粘膜下层深度 200um，未见脉管内癌栓，水平切缘及垂直切缘均未见癌侵及，随访至 2024 年 6 月，未见复发或转移。

结论 GA-FG 指向胃底腺分化的分化型腺癌的一种亚型，是临床罕见的胃癌类型，2007 年日本学者 Tsukamoto 首次报道，目前所有 GA-FG 病例均在胃镜检查时发现，掌握 GA-FG 内镜特征对提升医师认识水平及提高诊断都具有重要意义。GA-FG 好发于男性，平均年龄 67.7 岁，认为与 H.pylori 感染无关，胃的上 1/3 发病率最高，胃下 1/3 少见，病变多为单发，直径通常<1cm，肉眼分型一 0-IIA（巴黎分型）最为多见，内镜下的主要特征是病灶褪色，界限清晰，表面光滑，可见分支的扩张血管，内镜放大的窄带成像可显示规则或不规则的微血管模式，高倍镜下通常由 2 种细胞构成，呈主细胞样分化的瘤细胞，呈单层柱状上皮排列，细胞异型度低，胞质丰富，嗜碱性，呈壁细胞样分化的瘤细胞体积较大，胞质丰富，嗜酸性，核位于中央，肿瘤通常无间质促纤维反应、炎症和萎缩性胃炎，大多数 GA-FG 无脉管内癌栓，罕见复发和转移。目前 GA-FG 的首选治疗方案是 ESD/EMR，完整切除病变，后续定期内镜复查随访，对于较深浸润或怀疑有淋巴结转移的病例是否需要追加胃切除术和淋巴结清除还存在争议。总之 GA-FG 生物学行为良好，复发或转移少见。

PU-0275

探讨结肠镜退镜时间对结直肠高危腺瘤检出率（ADR）的影响

胡娜

景德镇第三人民医院

目的 探讨分析结肠镜退镜时间对结直肠高危腺瘤检出率（ADR）的影响。

方法 回顾性分析 2022 年 1 月 2023 年 12 月间在本院行结肠镜检查的 2697 例受检者资料，对高危 ADR 相关因素进行单因素及多因素分析，比较相同年资内镜医师及同一内镜医师不同退镜时间组间高危 ADR 差异，分析退镜时间与高危 ADR 相关性。

结果 单因素及多因素分析结果均显示，性别、年龄、退镜时间、内镜医师年资和内镜医师均可影响高危 ADR（ P 均 <0.001 ）。高危 ADR 随着结肠镜退镜时间延长而增高，各退镜时间组间差异具有统计学意义（ $P<0.001$ ）。不同年资内镜医师均为结肠镜退镜时间 $\geq 10\text{min}$ 组高危 ADR 最高，相同年资内镜医师不同结肠镜退镜时间亚组间，高危 ADR 差异具有统计学意义（ $P<0.001$ ）。8 名内镜医师中，2 名内镜医师为结肠镜退镜时间（ $8\sim 10\text{min}$ ）组高危 ADR 最高，其余各内镜医师均为退镜时间 $\geq 10\text{min}$ 组高危 ADR 最高。同一内镜医师不同退镜时间亚组间，高危 ADR 差异具有统计学意义（ $P<0.001$ ）。结肠镜退镜时间与高危 ADR 呈强正相关（ $r=0.875$ ， $P<0.001$ ）。

结论 结肠镜退镜时间为结直肠高危 ADR 的独立影响因素，结肠镜退镜时间 $\geq 8\text{min}$ 有助于提高结直肠高危 ADR。

PU-0276

分析内镜下冷粘膜切除术与冷圈套器切除术对于 5-9mm 无蒂结直肠腺瘤的切除深度

胡娜

景德镇第三人民医院

目的 内镜下冷粘膜切除术（c-EMR）与冷圈套器切除术（CSP）对于 5-9mm 无蒂结直肠腺瘤切除深度的回顾性分析。

方法 纳入 2022 年 5 月—2023 年 12 月于本院内镜中心行结肠镜检查发现 5-9mm 无蒂结直肠腺瘤，随机行 c-EMR 及 CSP 术。分析两者术后标本是否含有粘膜肌层以及粘膜下层，同时比较两者的完整切除率。

结果 共切除腺瘤总数 348 个，其中行 c-EMR 术 169 个，CSP 术 179 个。两者的完整切除率（96.3%vs94.6%）无明显差异；c-EMR 术后标本含有粘膜肌层与 CSP 术相比无明显差异（58.7%vs52.9%），但含有粘膜下层的比率有统计学意义（24.3%vs15.9%）。

结论 内镜下冷粘膜切除术（c-EMR）与冷圈套器切除术（CSP）相比切除深度更深，但含有粘膜肌层的比率及完整切除率无明显差异。

PU-0277

分析不同分度大肠黑变病伴发息肉的内镜下特点

胡娜

景德镇第三人民医院

目的 探讨不同分度大肠黑变病伴发息肉的内镜特点。

方法 回顾性分析 298 例行结肠镜检查并诊断为大肠黑变病患者的临床资料及内镜资料。分析不同分度大肠黑变病与年龄、性别、伴发肠道疾病的相关性。并将不同分度大肠黑变病合并息肉患者的性别、年龄、息肉大小、息肉病理类型等进行统计学分析。

结果 轻度大肠黑变病比中、重度大肠黑变病更易检出合并息肉。不同分度大肠黑变病合并息肉大小比较有统计学意义，其中<0.5 cm 息肉在重度大肠黑变病合并息肉组检出率（22.5%）低于轻度大肠黑变病合并息肉组（42.11%）组和中度大肠黑变病合并息肉组（35.39%）；0.6~1.0 cm 息肉在重度大肠黑变病合并息肉组检出率（50.50%）高于轻度大肠黑变病合并息肉组（20.42%）组和中度大肠黑变病合并息肉组（29.08%）。增生性息肉、管状腺瘤在不同分度大肠黑变病合并息肉患者的分布比较差异有统计学意义（ P 均<0.05）；炎性息肉、潴留性息肉、锯齿状腺瘤、管状-锯齿状腺瘤在不同分度大肠黑变病合并息肉患者的分布比较差异无统计学意义（ P 均>0.05）。

结论 轻度大肠黑变病更易检出息肉，重度大肠黑变病更易检出 0.6~1.0 cm 息肉；轻度大肠黑变病更易检出增生性息肉，而中、重度大肠黑变病更易检出管状腺瘤。

PU-0278

不同剂量西甲硅油与结直肠腺瘤检出率的关联性分析

胡娜

景德镇第三人民医院

目的 分析不同剂量西甲硅油与结直肠腺瘤检出率的相关性。

方法 选择我院在 2023.1-2023.12 月份 400 例行结直肠镜检查的患者进行研究，通过单盲随机的方式分组每组 100 例患者；A 组患者行 10ml 西甲硅油联合复方聚乙二醇电解质散；B 组患者 20ml 西甲硅油联合复方聚乙二醇电解质散；C 组 30ml 西甲硅油联合复方聚乙二醇电解质散；D 组复方聚乙二醇电解质散，分析不同剂量的西甲硅油对结直肠腺瘤的检出率进行分析，明确各组患者的肠道清洁度以及祛泡效果。

结果 C 组患者的肠道清洁度、祛泡效果更高，结直肠腺瘤的检出率更高， $p<0.05$ 。

结论 对行结直肠镜检查的患者，选择剂量不同的西甲硅油，在临床诊断的准确性上存在差异，故控制好剂量可以提升临床诊断的准确性。

PU-0279

分析比较长蒂息肉良恶性的内镜下特征及内镜下治疗方式

胡娜

景德镇第三人民医院

目的 分析消化道长蒂息肉(蒂部长度大于宽度,头部大于 10 mm 的息肉)临床特征,对比内镜黏膜下剥离术(ESD)和内镜黏膜切除术(EMR)切除长蒂息肉的效果和安全性。

方法 回顾分析了 2022 年 01 月至 2024 年 02 月我院长蒂息肉患者的临床特征、内镜表现、病理结果和不同治疗方式并发症等数据。

结果 研究共纳入长蒂息肉患者 48 人,其中男性 22 人,女性 26 人,共计长蒂息肉 52 个,平均年龄为(54.33 ± 10.99) 岁。长蒂息肉头部平均直径为(15.30 ± 9.65)mm,蒂部长度平均为(12.16 ± 11.11)mm,蒂部宽度平均为(8.30 ± 2.58)mm。80.65 % 的长蒂息肉生长在结直肠,更常见于左半结肠,约占结直肠总数的 68.38%。从病理类型来看,腺瘤性息肉约占 55.8%、增生性息肉约占 36.75%和传统锯齿状腺瘤约占 7.45%。根据不同部位分析发现胃的长蒂息肉以炎性息肉和增生性息肉为主,而腺瘤性息肉则更常见于肠道。共有 6 个息肉发生癌变,均在肠道。手术方式分为 EMR 组及 ESD 组,其中 EMR 组 36 个,2 个无法评估切缘;ESD 组共 26 个,均能很好的评估切缘情况,但两组在切除完整性方面比较无统计学差异($P > 0.05$)。在不良事件方面,两组均无迟发性出血、穿孔发生,,两组间比较无统计学差异($P > 0.05$)。在手术时间方面,EMR 平均切除时间为(12.08 ± 5.81)min,ESD 平均时间为(41.20 ± 12.56)min(包括封闭创面时间),两组有统计学差异 ($P < 0.05$)。

结论 长蒂息肉作为息肉的一种类型,更常见于肠道,病理类型以腺瘤性息肉为主。ESD 作为息肉的治疗方式之一,没有重大并发症,可以实现整体切除,特别是对于巨型带蒂息肉、疑似癌变的病变。

PU-0280

肠道准备完成与结肠镜检查开始间隔时间对患者肠道准备质量的影响研究

冷芳

景德镇市第三人民医院

目的 了解肠道准备完成至结肠镜检查开始的间隔时间对肠道准备质量的影响。

方法 连续收集 2022 年 4 月—10 月在景德镇市第三人民医院消化内镜中心行结肠镜检查患者。所有患者均使用 3L 聚乙二醇电解质溶液进行分次肠道准备(江西恒康康药业)。记录肠道准备完成至结肠镜检查开始的间隔时间,分为 2-4h、4-6h 和 > 6h 组。主要观察终点是肠准备质量(波士顿肠道准备量表 BBPS),次要观察终点为腺瘤检出率。

结果 2022 年 4 月-10 月共有 1605 名患者接受肠镜检查,125 名患者被排除。最后,1480 名患者被纳入分析。根据 BBPS 评分,间隔时间为 2-4h 组的全结肠肠道准备质量最好(2-4h 组 8.1 ± 1.1,4-6h 组 7.6 ± 1.2, > 6h 组 7.4 ± 1.3, $P = 0.001$)。但 2-4h 组腺瘤检出率低于其他各组(2-4h 组 35.0%, 4-6h 组 36.8%, > 6h 组 44.9%, $P = 0.031$)。在多因素分析中,性别(OR 1.84,95% CI 1.47-2.30, $P < 0.0001$)和年龄(OR 2.63,95% CI 2.07-3.33, $P < 0.0001$),而不是 BBPS 或间隔时间,与腺瘤检出率显著相关。

结论 肠道准备完成至开始结肠镜检查间隔时间在 2~4 h 内,肠道准备质量可以保持在最佳清洁状态。然而,肠道准备完成至结肠镜检查开始的间隔时间与 ADR 无显著相关。

PU-0281

内镜闭合超声内镜相关十二指肠穿孔的疗效分析

冷芳

景德镇市第三人民医院

目的 评估内镜闭合超声内镜相关十二指肠穿孔的安全性以及疗效。

方法 通过搜索 PubMed、Web of Science,以及国内万方、知网和维普数据库,以关键词检索国内外文献,纳入相关病例,加以综合分析。

结果 共纳入 41 例，其中女性 35，男性 6 例，患者平均年龄为 71.2 岁（范围 47-93 岁），穿孔部位多见于球降交界处（33 例，80.5%），其次为降部（6 例，14.6%）以及降部与水平部交界处（2 例，4.9%）。穿孔大小 5-30mm。41 例患者中 23 例采用 OTSC（over-the-scope-clips）吻合夹系统闭合，9 例单纯采用金属夹闭合，6 例采用金属夹联合尼龙绳荷包闭合，3 例放置全覆膜金属支架闭合，40 例患者均成功闭合穿孔，1 例追加外科手术。

结论 内镜闭合诊断性超声内镜相关十二指肠穿孔是一种安全、可行且疗效确切的治疗方法，可有效的避免外科手术。

PU-0282

不同时间点服用西甲硅油对患者肠道准备质量影响的研究

冷芳

景德镇市第三人民医院

目的 研究三个时间点服用西甲硅油对患者肠道清洁程度及腺瘤检出率的影响。

方法 选取 2023 年 1 月 ~2023 年 6 月在景德镇市第三人民医院进行结肠镜检查患者 1500 例，按照随机对照原则分成 3 组。A 组 500 例，检查前 2 h 口服西甲硅油 2 支；B 组 500 例，检查前 1 h 口服西甲硅油 2 支；C 组 500 例，检查前 0.5 h 口服西甲硅油 2 支。对比 3 组肠道清洁程度及腺瘤检出率。

结果 3 组 中，波士顿肠道准备评分量表（BBPS）评分 B 组最高，其次是 A 组和 C 组；腺瘤整体检出率和直径≤5 mm 腺瘤的检出率 均是 B 组最高，其次是 A 组和 C 组；差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 不同时间服用西甲硅油会影响结肠镜检查患者肠道清洁程度及腺瘤检出率，检查前 1 h 口服西甲硅油效果最佳。

PU-0283

食管静脉曲张套扎术后早期再出血的急诊内镜止血治疗效果分析

冷芳

景德镇市第三人民医院

目的 评价食管静脉曲张套扎术后早期再出血急诊内镜止血的有效性和安全性。

方法 对 2021 年 1 月至 2023 年 6 月景德镇市第三人民医院因食管静脉曲张套扎术后早期再出血行急诊内镜治疗的 9 例患者进行回顾性分析，记录内镜表现、采用的止血措施、操作时长、止血成功率、术后不良反应发生情况，术后随访 6 月。

结果 所有患者均发现原套扎圈部分脱落或完全脱落，创面溃疡形成，其中伴有喷射样出血 2 例（22.2%），持续渗血 4 例（44.4%），无活动性出血但溃疡面有裸露血管 1 例（11.1%）、覆血凝块或血迹 2 例（22.2%）。9 例患者均行硬化剂注射治疗，平均聚桂醇注射量（ 25.3 ± 11.5 ）mL，其中 2 例联合套扎治疗，1 例联合胃底组织胶注射治疗。所有患者经内镜治疗后即刻止血，成功率 100%，平均操作时长 35.2 min。术后出现发热 4 例（44.4%），胸痛 1 例（11.1%），经对症治疗后均可缓解，随访 6 月，均未再次出血。

结论 食管静脉曲张套扎术后早期再出血发生后，行急诊内镜治疗安全有效，值得推广。

PU-0284

全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 比较全结肠水交换（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 2021 年 6 月至 2021 年 9 月间，至景德镇市第三人民医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）进行随机分为全结肠 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 640 例患者，其中全结肠 WE 组 320 例，常规 AI 组 320 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（ $P > 0.05$ ），但全结肠 WE 组较常规 AI 组进镜时间明显缩短（3.1 min vs 3.9 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 全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-0285

不同的结肠镜检查方式对老年人行结肠息肉筛查的效果对比

吴璋萱

景德镇市第三人民医院

目的 主要是研究对比用不同的结肠镜检查方式对老年人进行结肠息肉筛查的效果。

方法 为注水组受检者采用注水法进行结肠镜检查，为注气组受检者采用注气法进行结肠镜检查。对两组患者进行结肠镜检查的方法是：1）对患者进行肠道准备。（1）在进行检查前，让患者禁食 8 ~ 12 h。（2）在进行检查当天的清晨，让患者分 2 次服用 2L 的聚乙二醇电解质溶液（PEG），以清洁其肠道。2）对患者进行结肠镜检查。让患者取左侧卧位，对其进行肛门指诊后，在直视下采用循腔进镜法为其插入结肠镜。打开结肠镜的气泵向患者的肠腔注入气体，以充盈其肠腔。在为注水组患者进镜前先关闭气泵，再用内镜注水泵向其肠腔内注入 36℃ 的灭菌温水扩张肠管，注水量视其肠道准备的情况而确定（常规的注水量为 200 ~ 600 mL），进镜至其回盲瓣或阑尾开口处。在退镜时应先吸出患者肠腔内的液体，再打开气泵进行注气后对其进行检查。注气组患者在进行检查的过程中，始终为其注入气体。观察两组受检者视觉模拟评分量表（VAS）的评分、进镜所需的时间、退镜所需的时间、结肠息肉的检出率、术中结肠镜到达其回盲部的时间和到达回盲部的比率。

结果 与注气组受检者相比，注水组受检者 VAS 的评分更低，其进镜所需的时间和退镜所需的时间均更短， $P < 0.05$ 。与注气组受检者相比，注水组受检者结肠息肉的检出率更高， $P < 0.05$ 。两组受检者术中结肠镜到达其回盲部的时间和到达回盲部的比率相比， $P > 0.05$ 。

结论 与采用注气法进行结肠镜检查相比，采用注水法对老年人进行结肠息肉检查的效果更好，可明显提高其结肠息肉的检出率，缩短其接受检查的时间，减轻其疼痛的程度。

PU-0286

复方聚乙二醇电解质散联合利那洛肽在结肠镜肠道准备的临床应用

吴璋萱

景德镇市第三人民医院

目的 本研究对比利那洛肽+2L PEG 和 3L PEG 方案的肠道准备效果和安全性，为探索更优的肠道准备方法提供依据。

方法 纳入 2024 年 6 月到 2025 年 6 月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 $BBPS \geq 2$ 分的患者。所有患者随机分为 2 组，在结肠镜检查前 2d 少渣饮食、检查当日禁食、禁饮。试验组采用 290ug 利那洛肽+2L PEG 方案，在结肠镜检查前 1d 晚 8 点服用 1 粒利那洛肽（商品名：令泽舒；阿斯利康公司生产，290ug/粒），检查当日 5 点将 2 盒 PEG（商品名：恒康正清，恒康药业有限公司，60g/盒）溶于 2L 温水中，充分搅拌均匀后 1 小时至 1 个半小时服用完毕，对照组采用 3L PEG 方案，在结肠镜检查前 1d 晚 8 点将 1 盒 PEG 溶于 1L 温水中，1h 内饮完，检查当日 5 点将 2 盒 PEG 溶于 2L 温水中，充分搅拌均匀后 1 小时至 1 个半小时服用完毕。两组患者服用 PEG 后，将西甲硅油 20ml 倒入剩于 300-400ml 泻药水中服用，至最后排出清水样无渣大便。上午 8~9 点有家属陪同到消化内镜室行结肠镜检查。采用单盲法（内镜操作医师不了解患者肠道准备方案）肠镜检查均由经过培训的医师进行波士顿肠道准备量表 (Boston bowel preparation scale BBPS) 评分。观察患者肠道准备情况、息肉/腺瘤检出率、退镜时间、盲肠插管率等。

结果 利那洛肽+2L PEG 和 3L PEG 组肠道准备评分无明显差异，息肉/腺瘤检出率无明显差异。结论：290ug 利那洛肽联合 2L PEG 与 3L PEG 方案相比同样有效，并且耐受性更好。

结论 290ug 利那洛肽联合 2L PEG 与 3L PEG 方案相比同样有效，并且耐受性更好。

PU-0287

结肠镜辅助用药在肠道准备中的疗效分析

吴璋萱

景德镇市第三人民医院

目的 本研究采用 2 粒 290ug 利那洛肽+2L PEG 与 2L PEG、4LPEG 比较，以探索利那洛肽在结肠镜肠道准备中的作用。

方法 本研究为一项前瞻性、随机、对照试验。纳入的结肠镜检查患者，按照 1:1:1 随机分为 A、B、C 三组：随机序列号由计算机生成并隐藏在顺序编号的密封不透明信封中，在入组时信封被打开，由 1 名研究者（不参与结肠镜操作和数据记录）根据受试者所在分组给予相应的术前指导：A 组：2L 聚乙二醇电解质散（PEG：恒康正清，恒康药业有限公司）+2 粒利那洛肽（阿斯利康公司，290ug/粒）（2L PEG + L 组）；B 组（2LPEG 组）；C 组（34LPEG 组）；在服用最后一剂 PEG 后口服西甲硅油 20ml。所有入组患者检查前 3 天无渣饮食。结肠镜检查医师（对分组不知情）插入肠镜至盲肠后，退镜并充分冲洗吸引后，常规退镜直至肛门。要求每位检查医师在每段至少摄取图片 3 张，检查结束后，由检查医师+ 2 名结肠镜检查经验丰富的医师（结肠镜检查例数 ≥ 3000 例）按照波士顿肠道准备量表 (Boston bowel preparation scale BBPS) 进行分段评分（右半结肠，横结肠，左半结肠），以 ≥ 2 名医师意见一致为准。助手用秒表记录盲肠插管时间和退镜时间。息肉切除和活检的时间不包括在退镜时间内。观察患者肠道准备情况、息肉/腺瘤检出率、退镜时间、盲肠插管率等。

结果 2 粒利那洛肽+2L PEG 和 4L PEG 组肠道准备评分无明显差异, 较 2L PEG 组差异有统计学意义, 息肉/腺瘤检出率 2 粒利那洛肽+2L PEG 和 4L PEG 组肠道准备评分无明显差异, 较 2L PEG 组差异有统计学意义。

结论 2 粒利那洛肽联合 2L PEG 与 4L PEG 方案相比同样有效, 较 2L PEG 更优, 并且耐受性更好。

PU-0288

冷圈套器切除术治疗 $\geq 10\text{mm}$ 大小的结直肠无蒂锯齿状病变 (SSL) 的有效性和安全性---- 前瞻性观察性研究

吴璋萱

景德镇市第三人民医院

目的 冷圈套息肉切除术 (CSP) 已成为小结直肠息肉 ($<10\text{mm}$) 的标准切除方法。不论大小, 无蒂锯齿状病变 (SSL) 的进展期组织学患病率均较低, 因此可能适合 CSP。因此, 本研究评价了 CSP 治疗这些 $\geq 10\text{mm}$ 大小的结直肠无蒂锯齿状病变 (SSL) 有效性和安全性。

方法 在这个前瞻性的观察性研究中, 招募我院 100 例接受 CSP 的 203 个 $\geq 10\text{mm}$ SSL 患者, 为了勾勒出 SSL 边界, 进行了靛胭脂色素内镜检查。在大块切除困难的情况下行分片 CSP (pCSP)。息肉切除术后黏膜缺损的边缘活检标本, 以确认完全切除。并行结肠镜检查筛查有无局部复发情况。

结果 所有病变均使用 CSP 成功切除, 切除病变的中位直径为 12mm , 采用 pCSP 切除 40 (19.7%), 息肉切除后的活组织检查仅在 2 例 (0.9%) 中显示出锯齿状残留组织。在 50 个月的中位随访期间, 对 190 个病变 (93%) 进行了结肠镜检查, 未发现局部复发。

结论 CSP 是 $\geq 10\text{mm}$ SSL 的安全有效治疗方法。

PU-0289

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 2012 年 1 月—2017 年 12 月和 2018 年 1 月—2023 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 2012 年 1 月—2017 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%。2018 年 1 月—2023 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, 2012 年 1 月—2017 年 12 月高危人群结肠息肉的检出率明显高于普通人群, 而 2018 年 1 月—2023 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-0290

聚乙二醇电解质散联合多库酯钠片在 2 型糖尿病患者结肠镜肠道准备中的应用价值

戴华梅

景德镇市第三人民医院

目的 探讨聚乙二醇联合多库酯钠片在 2 型糖尿病患者结肠镜肠道准备中的应用价值。

方法 纳入 2023 年 5 月至 2023 年 10 月在景德镇市第三人民医院就诊的 140 例 2 型糖尿病结肠镜肠道准备患者,随机分为常规组和联合组两组,每组 70 例.常规组采用聚乙二醇电解质散 3L 分割剂量方案,联合组在常规组方案基础上检查前一天口服多库酯片 200mg,分 2 次服用。两组患者健康宣教和饮食调整方法相同。由一名单盲状态的内镜医师采用波士顿肠道准备评分量表(BBPS)评估两组患者肠道清洁质量,包括全结肠 BBPS 得分、肠道准备充分(BBPS $\geq$ 6 分,且各段结肠评分均 $\geq$ 2 分)率、各段结肠(升结肠-盲肠段、横结肠-降结肠段、直肠-乙状结肠段)BBPS 得分和 BBPS $<$ 2 分的比例,使用自制调查问卷评估两组患者肠道准备的耐受性、依从性和不良反应(恶心/呕吐、腹胀、腹痛、直肠烧灼感)。

结果 联合组全结肠 BBPS 得分(7.8 ± 1.1 比 7.1 ± 1.5)、肠道准备充分率(88.5% 比 71.4%)显著高于常规组($P<0.05$)。联合组升结肠-盲肠段(2.5 ± 0.4 比 2.1 ± 0.6)、横结肠-降结肠段(2.7 ± 0.5 比 2.3 ± 0.4)BBPS 得分显著高于常规组($P<0.05$),且上述 2 段结肠 BBPS $<$ 2 分患者比例(2.8% 比 12.9% ;0 比 8.5%)显著低于常规组($P<0.05$),两组直肠-乙状结肠段 BBPS 得分和 BBPS $<$ 2 分患者比例差异未见统计学意义($P>0.05$)。联合组依从性优于常规组(92.8% 比 98.6%)，但两组未见统计学意义($P>0.05$)。两组肠道准备不良反应和耐受性差异未见统计学意义($P>0.05$)。

结论 聚乙二醇联合多库酯钠片可以提高 2 型糖尿病患者结肠镜肠道准备质量,且并不增加不良反应发生风险,但需提高患者肠道准备服药的依从性。

PU-0291

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-0292

金纳米颗粒通过影响胰腺巨噬细胞自噬过程以及清除 ROS 以改善小鼠急性胰腺炎

郑晓译、赵九龙、姚金鹏、赖永康、吴航、吕彦玮、张炎晖、张良、胡良峰、李兆申
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 在急性胰腺炎（AP）中，巨噬细胞是参与炎症变化的主要炎症细胞之一，AP 发生后的数小时，单核细胞释放的趋化因子吸引巨噬细胞进入胰腺，将巨噬细胞极化为：M1 型炎症型，引起组织损伤。活性氧物质（ROS）的大量堆积通过影响钙离子通道以及激活炎症通路等造成炎症部位氧化应激态。金纳米颗粒作为一种高效的纳米酶，具有清除细胞内 ROS 的能力，在炎症类疾病中研究广泛，同时前期的研究发现它可以影响自噬过程。本研究我们采用经典的氯金酸和柠檬酸钠冰浴下合成 30nm 左右的金纳米颗粒，小粒径的金纳米颗粒经过循环到达炎症部位，发挥其清除 ROS 和抗炎作用的同时，也会被胰腺部位广泛聚集的 M1 型巨噬细胞所吞噬，形成自噬溶酶体，激活自噬相关通路，使得参与促炎反应的 M1 型巨噬细胞死亡，恢复体内动态平衡

方法 （1）金纳米颗粒的合成与表征：通过简单的冰浴法合成 AuNPs，利用扫描电子显微镜、透射电子显微镜、动态光衍射等技术对其进行表征，通过体外多种实验对纳米颗粒的抗氧化以及抗炎性能进行评价。

（2）金纳米颗粒的安全性和治疗效果的评价：利用 L929 细胞系、266 腺泡细胞系和小鼠红细胞等、评估细胞层面的安全性。通过血生化、血常规、主要脏器 HE 染色评估金纳米颗粒对小鼠各脏器及血液系统的短期和长期影响。

（3）金纳米颗粒对巨噬细胞自噬过程的影响研究：巨噬细胞增加 LPS 刺激，体外模拟胰腺微环境，金纳米颗粒与小鼠来源巨噬细胞共培养。A：收集细胞透射电镜观察吞噬作用以及是否发生自噬 B：收集细胞上清检测炎症及氧化指标 C：收集细胞进行 Western Blot 检测 LC3B、SQSTM1 等自噬相关蛋白变化，并采用流式细胞仪检测自噬通量，判断金纳米颗粒对自噬过程的影响。生物体内：c57 小鼠建立急性胰腺炎模型，金纳米颗粒尾静脉注射后对相关指标进行检测。

结果 成功采用冰浴法合成了安全的金纳米颗粒，基于其具有良好生物相容性，在治疗浓度范围内不会对生物体造成明显的损伤。利用其良好的抗氧化性能并且在体内外水平层面均可影响胰腺巨噬细胞的自噬过程进而改善炎症状态

结论 本研究为治疗急性胰腺炎提供了一种新思路，这种高效的纳米工具酶辅助清除 ROS 及炎症因子，同时被 M1 巨噬细胞所吞噬，影响自噬过程恢复机体动态平衡，进而缓解疾病。基于自噬这一生理过程，结合纳米酶的抗氧化优势，展现了金纳米酶在治疗 AP 中有潜在临床转化价值。

PU-0293

HAUS5 通过 AKT/ FOXO1 信号轴促进结肠癌增殖

卢岑¹、王玉婷²、盛祺筠²、杜一鸣²、章琦²、倪鸣蔚²、蒋家俊²、徐民²

1. 东南大学附属中大医院

2. 东南大学

目的 探讨有丝分裂调节蛋白 HAUS5 在结肠癌发病过程中的潜在作用与分子机制，评估 HAUS5 对于结肠癌发生与预后的预测价值。

方法 基于人体生物信息数据库 TCGA 与 GTEx，应用 R 语言程序以及网络工具 UCSC Xena、R2 与 KM Plotter 采集结肠正常与肿瘤组织内 HAUS5 基因表达水平数据，通过差异分析与生存分析评估其与结肠癌发生和预后的相关性。基于 45 例四期结肠癌患者临床资料与病理标本，应用组织微阵列方法与免疫组化染色分析检测 HAUS5 蛋白表达水平，观察其在癌与癌旁组织之间差异，评估其与临床病理参数相关性。基于人源结肠癌细胞系 HCT116 与 RKO，应用慢病毒转染技术与嘌呤

霉素筛选方法建立靶基因生物学干预（HAUS5 和/或 AKT 稳定敲除和/或过表达）细胞株。继而，分别通过 MTT 比色、克隆形成以及细胞计数分析，检测 HAUS5 对于细胞活力、克隆能力以及增殖能力影响；通过 Annexin V-APC 荧光标记与流式细胞分析，检测 HAUS5 对于细胞凋亡影响；通过免疫印记分析，检测 HAUS5 对于程序性细胞死亡（凋亡与自噬）以及 AKT/FOXO1 信号通路中关键分子蛋白表达水平影响。基于 BALB/c 裸鼠，通过皮下注射途径建立 HCT116 细胞移植瘤模型，通过成瘤实验评估 HAUS5 对于肿瘤负荷与动物体重影响。

结果 生物信息分析与免疫组化分析结果显示，HAUS5 基因与蛋白表达水平在结肠癌肿瘤组织中异常增高。尽管 HAUS5 蛋白表达水平与患者年龄、淋巴结转移、远处转移等临床病理参数缺乏明确关联，但是 HAUS5 基因表达水平与疾病预后存在负性相关。细胞表型实验结果显示，HAUS5 缺乏导致细胞活力、增殖能力以及克隆能力降低，同时，细胞凋亡比例升高。分子表达实验结果显示，HAUS5 缺失不仅诱导凋亡通路关键分子 Caspase 3 和/或其活化形式 Cleaved Caspase 3 表达，而且抑制自噬通路标志分子 Beclin-1 与 LC3 表达。在信号通路方面，HAUS5 缺失不仅妨碍存活信号 AKT 和/或其活化形式 AKT-P 表达，而且促进死亡信号 FOXO1 和/或抑制其失活形式 FOXO1-P 表达。此外，细胞回复实验结果显示，AKT 表达水平增加能够部分逆转 HAUS5 缺失所致细胞死亡。动物成瘤实验结果显示，HAUS5 缺乏导致肿瘤体积与肿瘤重量降低，同时，荷瘤小鼠体重改善。上述结果提示，HAUS5 缺乏能够通过扰动 AKT/FOXO1 信号轴而触发细胞凋亡并且阻止细胞自噬，进而产生肿瘤细胞毒性效应与动物整体保护效应。

结论 HAUS5 能够通过稳定 AKT/FOXO1 信号转导而帮助肿瘤细胞规避程序性死亡，从而促进结肠癌发生发展。由此，HAUS5 具有成为药物靶点与疾病标志物的潜在价值。本项研究能够助力揭示结肠癌未知发病机制，开发新型分子靶向制剂。

PU-0294

Intraoperative enteroscopy using the disposable single-use sterile endoscope

Guanyi Liu, Yunlong Cai, Rong Long
Peking University First Hospital

Intraoperative enteroscopy is frequently performed based on the requirements of the requesting surgical team. The endoscope used during surgery is normally disinfected with an iodophor before being placed on the platform. However, the effects of disinfection remain unclear. Recently, we successfully performed intraoperative enteroscopy with a disposable single-use sterile endoscope.

A 69-year-old man was admitted to the nephrology ward with edema and a 1-month history of elevated serum creatinine levels. Laboratory tests revealed a serum creatinine level of 1136 (44-133) $\mu\text{mol/L}$. He was diagnosed with rapidly progressive glomerulonephritis, and a renal biopsy confirmed crescentic glomerulonephritis type III. The patient underwent methylprednisolone pulse therapy (500mg for 3 days) and therapeutic plasma exchange on eight occasions. Following treatment, his renal function significantly improved, with serum creatinine fluctuating between 160 and 210 $\mu\text{mol/L}$. However, 6 days after methylprednisolone pulse therapy, the patient developed hematochezia, and his hemoglobin levels dropped to a minimum of 40g/L. He was fasted and resuscitated with liquid and blood components, including a total of 17 units red blood cells. Bedside gastroscopy revealed insignificant chronic gastritis, and colonoscopy revealed blood clots in the terminal ileum, indicating small intestinal bleeding. Celiac arteriography revealed no positive findings. Capsule endoscopy, while potentially helpful in identifying the general intestinal segment affected by the bleeding, was not pursued due to its limitations in pinpointing the exact site of hemorrhage and its inability to provide hemostasis. Additionally, our hospital did not have access to the necessary equipment for balloon enteroscopy hemostasis.

After multi-disciplinary treatment and thoroughly communication with the patient and his family, the patient decided to undergo an exploratory laparotomy. Intraoperative enteroscopy was

performed using a disposable single-use sterile colonoscopy(XZING-W200B; Huizhou Xianzan Technology Co., Ltd, Huizhou, China) through an incision 70cm downward from the ligament of Treitz where a visible small vessel was found at the serosal surface. First, we advanced the scope in a retrograde manner to the upper side of the small intestine until there was no blood in the lumen. With the help of surgeons manually pushing the bowel over the scope, the entire small intestine could be observed through the endoscope, revealing a visible vessel with an overlying fibrin clot. Although no active bleeding was observed, we believed this was the cause of the bleeding episode; thus, two clips were passed through the operative channel and fixed to the vessel site to prevent rebleeding. After the operation, the bleeding stopped for 4 days but then reappeared. Intraoperative enteroscopy was repeated, and enterectomy of the suspicious intestinal segment with the visible vessel was performed. Pathological examination revealed intestinal mucosal inflammation and erosion, with dilated small arterioles and veins in the submucosa. We supposed that these changes might be attributed to the vasculitic nature of his primary renal disease, which was exacerbated by the use of steroids. The patient gradually improved and was finally discharged from our hospital. Because of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak, healthcare providers have become increasingly aware of the risk of infection due to sterilization process. Disposable single-use endoscopes are extremely suitable for scenarios that require high-level disinfection or involve high-risk patients, such as intraoperative endoscopy or endoscopy for immunocompromised and multidrug-resistant bacterial-infected patients. The endoscope is disposed as medical waste, eliminating the risk of infection from reuse. In this case, we confirmed that the technical feasibility, operability, and image quality of the disposable single-use endoscope were satisfactory for most endoscopists. Overall, the disposable single-use endoscope opens up a new horizon for endoscopists in intraoperative endoscopy examinations and other scenarios.

PU-0295

肝硬化胃食管静脉曲张破裂出血影响因素及预后效果

夏志强

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 分析评价肝硬化胃食管静脉曲张破裂出血影响因素及预后效果。

方法 随机选择 2023 年 1 月 -2023 年 9 月收治的肝硬化胃食管静脉曲张患者 102 例作为研究对象,按有无发生食管静脉曲张破裂出血将患者分为: 对照组 (n=51, 有发生出血症状) 和研究组 (n=51, 没有发生出血症状), 对比分析两组患者实验室检查结果、超声及胃镜检查结果、肝功能 Child-Pugh 分级比较。

结果 研究组血清白蛋白明显高于 对照组, 血清钠、碱性磷酸酶水平明显低于对照组, 门静脉内径、脾脏厚度低于对照组, 消化性溃疡发生率、红色征发生率、中重度胃食管静脉曲张发生率均明显高于对照组, 肝功能 Child-Pugh 分级明显劣于对照组, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 肝硬化胃食管静脉曲张破裂出血与血清白蛋白、血清钠、碱性磷酸酶水平相关, 且门静脉内径、脾厚度、红色征、食管静脉曲张程度是因发出血的危险因素。

PU-0296

Efficacy of triamcinolone acetonide-filling and oral prednisone method in preventing stenosis after extensive esophageal endoscopic submucosal dissection

Guanyi Liu, Yiling Zheng, Yu Hang, Yunlong Cai, Rong Long
Peking University First Hospital

Background: Esophageal stenosis after extensive endoscopic submucosal dissection (ESD) has become a severe issue, and current steroid-based approaches are unsatisfactory for stenosis prophylaxis. We propose the triamcinolone acetonide-filling and oral prednisone (TAFOP) method as a novel steroid administration procedure.

Method: We enrolled 17 consecutive patients with extensive early-stage esophageal cancer receiving $\geq 5/6$ circumferential ESD or circumferential ESD. Esophageal TA-filling was performed on day 1 and 8 after ESD procedure, and repeated if mucosal laceration was found on endoscopic follow-up. Oral prednisone 30mg/day started on day 1 after ESD procedure and tapered gradually in 8 weeks.

Results: Severe stenosis was found in 1 patient and mild stenosis was found in 5 patients. The only patient with severe stenosis relieved after 2 times of EBD and 3 times of additional TA-filling. Other patients relieved after 2 or 3 times of additional TA-filling. The median time of initial stenosis was 3 (3-4) weeks from ESD. The median time from ESD to complete re-epithelialization was 8 (5-20) weeks.

Conclusions: The TAFOP method is safe and highly effective for preventing severe stenosis after extensive esophageal ESD with a mucosal defect extending no less than 5/6 of the circumference.

PU-0297

内镜切除术后极低危和低危胃肠道间质瘤的随访分析与研究

高嘉昕、刘籽德、刘星星、舒徐、祝荫、陈幼祥、曾春艳
南昌大学第一附属医院

目的 目前，由于长期证据有限，围绕原发性低危胃肠道间质瘤（GIST）推荐的术后监测策略仍然存在一些争议。我们的目标是通过内窥镜切除仔细检查和评估极低风险和低风险 GIST 的术后随访结果，探索术后复发和生存情况，并制定最佳监测策略。

方法 对 2015 年至 2021 年诊断为极低风险和低风险内窥镜切除后 GIST 的患者进行了回顾性选择。采用描述性统计分析评估 GIST 患者的临床和病理特征，采用 Kaplan-Meier 方法进行生存分析。本研究的主要结局指标包括无复发生存期、疾病特异性生存期和总生存期。

结果 本研究共招募了 532 名患者，包括 460 例极低风险患者和 72 例低风险 GIST 患者。整个队列的中位随访时间为 20.53 个月[7.06,42.11]个月，在该队列中，极低风险组的中位随访时间为 20.87 [7.44, 42.11]个月，低风险组的中位随访时间为 19.47 [6.62, 42.83]个月。极低风险和低风险患者的 5 年无复发生存率分别为 98.5%和 95.9%。两组的 5 年疾病特异性生存率均为 100%。此外，极低风险患者的 5 年总生存率为 99.7%，低风险患者的 5 年总生存率为 100%（ $P=0.69$ ）。

结论 低风险和低风险 GIST 内镜切除后，可能不需要常规随访监测，包括内镜随访和影像学监测。

PU-0298

How to achieve the long-term goals of EUS training— Survey on the performance of diagnostic EUS by Newly trained endosonographers and analysis of the influencing factors

Song Zhang, Ying Lv, Lei Wang

Nanjing Drum Tower Hospital, Affiliated Drum Tower Hospital, Medical School of Nanjing University

Background And Objective: With the evolution of endoscopic ultrasonography (EUS) and its escalating clinical demand, EUS has assumed a prominent role in clinical diagnosis and treatment. Nevertheless, the adoption of EUS in China lags significantly behind that in developed countries¹. Consequently, the selection and training of endoscopists for EUS proficiency have emerged as essential measures to bolster the utilization of EUS within China. This study endeavors to scrutinize the integration of EUS by trainees upon their return to the hospital and discern the associated influencing factors.

Methods: A questionnaire survey was administered to trainees who completed EUS training at the Department of Gastroenterology, Nanjing Drum Tower Hospital, spanning from October 2016 to April 2022. The study analyzed the impact of various factors, including trainees' personal characteristics, the working conditions of their medical institutions, the duration of their training, and the number of EUS procedures conducted during their training period.

Results: A total of 65 valid questionnaires were collected and categorized into two groups based on the median number of EUS procedures performed by trainees within one year post-training: a group with fewer EUS cases (< 30 cases) and a group with more EUS cases (≥ 30 cases). Comparative analysis revealed significant differences between the two groups across several indices. Notably, there were significant disparities in the number of annual EUS procedures ($P < 0.001$), endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration (EUS-FNA) cases ($P < 0.001$), and complete scan rate ($P=0.007$). Regarding the internal and external environment for trainees, favorable conditions for newly trained endosonographers in performing EUS included a higher level of hospital ($P=0.001$), larger number of hospital beds ($P=0.015$) and department beds ($P=0.033$), greater annual departmental endoscopy volume ($P < 0.001$), longer duration of EUS implementation in the department ($P=0.003$), and higher departmental EUS volume ($P < 0.001$) and endosonographers ($P < 0.001$). Additionally, trainees in the group with more EUS cases had increased opportunities for guidance and assistance from experienced colleagues ($P=0.009$). Multivariate logistic regression analysis identified the annual endoscopy volume of the department and the annual EUS volume of the department as independent influencing factors for the implementation of EUS by newly trained endosonographers.

Conclusion: The level and capacity of the hospital, along with the establishment of a robust departmental platform, exert significant influence on the advancement of EUS procedures. Working within tertiary hospitals boasting a larger bed capacity and a high volume of endoscopic procedures provides a more conducive environment for the development of EUS skills among newly trained endosonographers. Moreover, factors such as a prolonged duration of EUS implementation within the department, increased EUS caseload and availability of experienced endosonographers, as well as guidance from colleagues proficient in EUS, are all conducive to the professional growth of newly trained endosonographers. These findings carry important implications for the selection of future EUS trainees and the establishment of comprehensive developmental platforms within departments.

PU-0299

“互联网+护理服务”对内镜下肠息肉日间手术患者全程护理的效果评价

冶鹏、刘雪芳、茹克亚·买买提
新疆维吾尔自治区传染病医院

目的 探索“互联网+护理服务”对肠息肉患者实施日间手术全程护理的可行性与有效性。

方法 本次研究时间设定为 2023 年 3 月-2024 年 3 月，纳选对象选择本院接受内镜下肠息肉日间手术治疗者，入组样本例数为 44 例，选用简单随机化法将其均分为对照组、观察组，前者采取常规护理，后者应用“互联网+护理服务”，对比手术效果。

结果 评价纳选对象术前准备时间、术后首次排气时间、肠鸣音恢复时间，用时较短者均为观察组 ($P<0.05$)。

结论 “互联网+护理服务”应用于内镜下肠息肉日间手术患者护理期间具有突出效果，可促进患者及早恢复，具有较高借鉴价值。

PU-0300

消化道内镜检查的护理

朴莲花
吉林市人民医院

目的 观察护理干预对消化道内镜检查术患者的影响。

方法 将 80 例行消化道内镜检查术的患者随机分为观察组和对照组各 40 例，观察组按相关需求进行系统护理干预，对照组只做常规术前准备。

结果 对干预组患者实施护理干预后，术前病人血压、心率、焦虑状态值明显低于对照组($p<0.01$)，对照组患者术前血压、心率、焦虑状态值高于术前 1h($p<0.01$)。

结论 护理干预能明显减轻上消化道内镜检查术患者的应激反应和降低患者的焦虑状态。

PU-0301

内镜下食管、胃内异物取出护理

于海彦
吉林市人民医院

目的 内镜下食管、胃内异物取出的护理技术总结。

方法 选取 2022 年 2 月~2023 年 6 月经内镜取出食管、胃内异物 80 例护理方法进行分析。

结果 内镜下异物取出术经密切配合护理工作异为取出率成功率 100%。

结论 内镜下食管、胃内异物取出术操作简单、安全、创伤小、成功率高。充分做好术前准备，安慰并鼓励患者，使其配合，操作配合得当，顺利取出异物，防止并发症的发生。

PU-0302

情景模拟法演练在窥镜室急救护理培养中的应用

王从从
吉林市人民医院

目的 探讨情景模拟法演练在窥镜室护士急救综合能力培养中的应用。

方法 20 名窥镜室护士便利抽样分为对照组与研究组，每组各 10 名，对照组护士进行传统培训，研究组护士进行情景模拟演练，对比两组护士的培训效果。

结果 研究组护士的培训成绩、培训满意评分均高于对照组($P<0.05$)。

结论 情景模拟演练培训能显著提高窥镜室护士的综合成绩，应价值显著。

PU-0303

内镜下的护理配合

姜峰
吉林市人民医院

目的 探讨内镜下的护理配合。

方法 回顾 2022 年 5 月至 2023 年 5 月行内镜下肠息肉摘除的 36 例患者，总结术前、术中及术后的护理配合体会。

结果 36 例患者皆顺利完成内镜下肠息肉摘除治疗，术后当晚一例发生尿素血症，经内镜治疗后血液停止。

结论 通过从内窥镜下切除肠道息肉，进行有效的术前心理治疗护理和健康教育，细致的术后护理观察和饮食指导，能很好地预防手术并发症，提高患者的生活质量，增强患者的信心，提高内镜手术的疗效和安全性。

PU-0304

1 例食管 ESD 患者术后 卢戈氏液染色相关性不良反应的探讨

田乐
海南省肿瘤医院

目的 内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection,ESD)，是一种安全、有效、微创治疗早期消化道肿瘤和黏膜下肿瘤的技术。ESD 常见并发症包括出血、穿孔、腹痛、术后感染、吸入性肺炎、术后狭窄，其中，卢戈氏液（碘 5g、碘化钾 10g、蒸馏水 100ml）染色是 ESD 操作技术发现食管早癌的重要手段，由于卢戈氏液染色内镜检查治疗基于化学反应，大量游离碘液会增加对粘膜的损伤，有报道碘染色食管痉挛发生率达 30%以上，其他并发症有胸骨后隐痛、胸骨后灼烧感、胸骨后冰凉感、穿孔、食管灼伤、呕吐、食管贲门撕裂、碘液过敏及误吸。截至目前，国内尚未出现关于食管 ESD 患者术后，面部卢戈氏液相关性损伤的报道，近期，我院 1 名食管高位 ESD 患者术后，发现面部出现不规则深色皮肤损伤，通过对 1 例高位食管 ESD 患者内镜治疗全过程的还原，明确面部损伤的性质（压疮？卢戈氏液染色相关性不良反应？），分析发生不良事件的原因，总结经验避免发生类似不良事件。

方法 通过访谈法、还原手术过程、追溯操作流程、会议讨论分析、上报不良事件等手段，寻找 ESD 术后患者面部损伤的原因、确定面部损伤的性质。

患者，男，44岁，于外院体检发现食管粘膜病变，病理提示巴雷特食管伴局灶鳞状上皮中至重度不典型增生，为进一步治疗来我院就诊，2020年7月13日收住入院，入院诊断：食管黏膜不典型增生、反流性食管炎、慢性浅表性胃炎、十二指肠球炎。病理诊断：食管鳞状上皮中-高度异性增生。完善相关术前检查后，于2020年7月15日13:50分在全麻下行ESD术，行气管插管、呼吸机辅助呼吸、持续心电监护，患者取左侧卧位，术前10min，口服10ml链酶蛋白酶祛泡剂、xml二甲硅油胃镜润滑胶浆，使用宾得宾得EPK-i7000型主机，EG29-i10型胃镜进行操作，病变位于食管上段，距门齿20cm处，治疗过程中通过胃镜活检孔插入雾状喷洒管，使用20ml浓度为1.2%卢戈氏液进行喷洒食管染色，使用乳头切开刀对病变进行剥离，切除范围：约1.0x1.5cm大小2处岛状红色粘膜，术中过程顺利，出血量少。于15:30分麻醉复苏后，患者自行转为平卧位，发现患者左侧面额3*5cm深红色不规则无渗液创面，创面周边无压痕，患者主诉创面痛感明显。

结果 通过上述方法得出以下结论：

- 1.手术时间为1小时40分钟，患者全麻状态下，肌肉松弛，左侧脸颊在手术过程中持续受压，口腔唾液分泌物外溢，造成局部皮肤潮湿。
- 2.手术过程中器械护士及巡回护士巡视和观察能力不够，对患者关注度欠缺、未能及时发现潜在风险。
- 3.使用雾状喷洒管进行食管染色后，未反复清水冲洗、吸引，以减少卢戈氏液对食管、胃黏膜的刺激，并避免胃内、食管腔充气过多，造成卢戈氏液反流至体表皮肤，长时间潴留在受压面部下皱褶内造成的灼伤。
- 4.未使用防压疮垫圈、头部未垫高、无纺材料过敏、麻醉胶贴过敏等其他因素综合导致此次不良事件发生。

结论 1.卢戈氏液使用注意事项

喷洒碘液需按照《上消化道癌筛查及早诊早治项目技术方案》，要求用1.2%的卢戈氏碘液，使用喷洒管100%食管黏膜染色，喷洒过程要自上到下均匀喷洒，然后吸除留在患者食管腔内的碘液，全部操作过程完成后，把胃镜推入患者胃腔吸净残留的碘液，防止碘液对患者的食管以及胃黏膜造成刺激，或喷洒硫代硫酸钠（一种水溶性的无害化学物质），作为解毒剂，中和碘单质，原理为 $I_2 + 2Na_2S_2O_3 = 2NaI + Na_2S_4O_6$ ，进而减少卢戈氏液染色相关不良反应的发生。

2.术前告知事项

术前充分评估患者压疮风险，了解患者皮肤状况、精神状态、营养状况、行走能力、活动能力、失禁情况、基础病变、依从性、有无感染等潜在压疮风险因素。并告知压疮发生的潜在风险，充分讲解压疮发生、发展、治疗、护理措施等。

3.患者体位摆放

患者行胃肠镜检查及治疗时，摆左侧卧位或左侧俯卧位，根据患者具体情况，酌情给予海绵垫、气垫床、柔软垫圈、半透明敷料或水胶体敷料等防护物品进行防护，避免拖、拉、拽等粗暴动作。

4.术中注意事项

术中对压疮高风险、内镜治疗时间长的患者，做到“尽职责、勤观察、多叮嘱、讲关怀”。因内镜手术的特殊性，固定的体位姿势，无法做到翻身拍背，在配合内镜手术中多观察患者左侧受压体位，有无颜色变化、皮肤受损等情况，并保持皮肤干燥；每半小时进行巡查一次，注意保护患者隐私、注意保暖、维护患者个人权利，做到护理人文关怀的最大体现。

5.术后处置流程

一旦发生压疮，立即启动不良事件上报流程，并逐级上报科护长、总护长、护理部，应用压疮评分表急进行评估，给予相应护理措施，及时与患者沟通，稳定患者情绪，做好创面护理，加强营养，定期评估压疮情况，做好随访。

PU-0305

十二指肠溃疡临床护理论文

刘岩
吉林市人民医院

目的 探讨十二指肠溃疡的护理对策，为临床护理提供参考依据。

方法 采取一般护理、检查项目与指导、心理护理、医疗护理、饮食护理以及出院指导等相应的措施。

结果 此次研究的 98 例十二指肠溃疡患者，经过相应的对症治疗与综合护理之后均已治愈出院。

结论 进行精心的治疗与综合护理，是十二指肠溃疡患者治疗并且痊愈的重要基础与前提，是十二指肠溃疡患者恢复健康的保证。

PU-0306

食管异物

桂娇婷
吉林市人民医院

目的 异物取出

方法 1.充分的术前准备，详细采集患者病史，进行 x 线、钡剂造影等辅助检查，明确患者有无内镜检查的禁忌证，尽早行内镜下异物取出术。2.若异物较大、嵌顿于食管壁或估计穿透食管壁全层、累及主动脉，可根据情况在外科协助下，考虑内镜下取出或直接外科手术；若异物嵌顿超过 24 小时，CT 提示食管腔外脓肿形成或有严重并发症，应外科手术。3.术后常规质子泵抑制剂抑酸治疗，若已发生穿孔，则需禁食、胃肠减压、抗生素预防性抗感染，术后 3 天口服碘水造影，如无异常可恢复饮食。

结果 通常症状的严重程度与异物的特性、部位及食管壁的损伤程度有关。

结论 养成良好的进食习惯。损坏的义齿及时修复，以免进食时松动脱落。教育小儿改正口含小玩物的不良习惯。

PU-0307

胆囊息肉内镜下切除的护理

吴冰
吉林市人民医院

目的 胆囊息肉，是指起始于胆囊壁、向胆囊腔内突出或隆起的病变。

方法 通过内镜技术将十二指肠乳头括约肌切开，用胆道镜进入胆囊，使用高频圈套器将胆囊息肉切除，局部创面应用氩气刀止血，切除组织送病理，病理回报为胆固醇息肉。

结果 术前常规谈话签字，完善心电图，血常规、凝血、离子等化验检查。手术当日病人禁食水，建立静脉通路。术后病人禁食 24 小时，观察病人生命体征变化，遵医嘱应用抗炎抑酸等药物，观察病人腹部情况，如有腹痛情况，随时复查腹部 CT。

结论 胆囊息肉无症状时不需要手术治疗，当息肉肿大时一般临床常规进行手术治疗，本病历病人是在行内镜下 ERCP 取石治疗时发现了胆囊息肉，一并给予切除，术后病理回报为胆固醇息肉，考虑与病人喜欢进食高脂肪、高胆固醇食物有关。术后宣教病人要饮食规律，注意劳逸结合，3-6 个月可以超声随访。

PU-0308

十二指肠溃疡临床护理体会

张美荣

吉林省吉林市人民医院

目的 探讨十二指肠溃疡的护理对策，为临床护理提供参考依据。方法：采取一般护理、检查项目与指导、心理护理、医疗护理、饮食护理以及出院指导等相应的措施。

方法 选择我院自 2008 年 6 月至 2011 年 6 月收治十二指肠溃疡患者一共 100 例，男 58 例，女 42 例，年龄岁，最大为 68 岁，平均为 51 岁，其中十二指肠溃疡患 腹部疼痛共 67 例，急性出血共 31 例。

结果 100 例十二指肠溃疡患者，经过相应的对症治疗与综合护理之后均已治愈出院。

结论 进行精心的治疗与综合护理，是十二指肠溃疡患者治疗并且痊愈的重要基础与前提，是十二指肠溃疡患者恢复健康的保证。

PU-0309

36 例小肠神经内分泌肿瘤的临床病理特征及预后分析

花威、徐刚

河南省胸科医院

目的 探讨小肠神经内分泌肿瘤的临床病理特征，并进行预后因素分析，为临床诊疗提供参考。

方法 回顾性分析 36 例小肠神经内分泌肿瘤患者的临床病理资料，根据部位划分为十二指肠非壶腹部组 18 例、十二指肠壶腹部组 12 例、空/回肠组 6 例，采用 Kaplan-Meier 法绘制生存曲线，Log-rank 检验来比较不同部位组间患者生存率差异，Cox 回归模型分析影响小肠神经内分泌肿瘤患者预后的危险因素。

结果 三组在肿瘤直径、肿瘤 TNM 分期、浸润深度、淋巴结转移方面差异有统计学意义（均 $P < 0.05$ ）。亚组分析，十二指肠非壶腹部组与十二指肠壶腹部组在病理分级、肿瘤 TNM 分期、浸润深度、淋巴结转移方面差异有统计学意义（均 $P < 0.05$ ）。患者中位随访时间为 33.5 个月，随访期间 9 例患者死亡，十二指肠非壶腹部组、十二指肠壶腹部组、空/回肠组患者 5 年生存率分别为 90.9%、59.4%、33.3%，差异有统计学意义（均 $P < 0.05$ ）。Log-Rank 单因素分析发现，肿瘤部位、肿瘤直径、肿瘤 TNM 分期、病理分级、治疗方式均与生存预后有关（均 $P < 0.05$ ）。Cox 多因素分析显示，肿瘤部位、肿瘤 TNM 分期是影响小肠神经内分泌肿瘤患者预后的独立因素。

结论 小肠神经内分泌肿瘤的发病率总体较低，肿瘤部位、肿瘤直径、肿瘤 TNM 分期、病理分级、治疗方式均与生存预后有关，其中空/回肠神经内分泌肿瘤、肿瘤 TNM 分期为 III~IV 期患者提示预后较差。

PU-0310

外周血 IL-10、TNF- α 及 Hp 分型检测与胃癌的相关性研究

邬雪

吉林市人民医院

目的 分析外周血 IL-10、TNF- α 及 Hp 分型检测与胃癌的相关性,探讨上述指标对胃癌的诊断价值。

方法 1.研究对象:选取 2021 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日就诊于我院并同时接受胃镜及胃粘膜组织活检的 187 例患者为研究对象。

2.分组:根据胃镜及胃粘膜组织活检的结果,将研究对象分为健康组、萎缩性胃炎组、胃癌组,其中健康组 62 例,萎缩性胃炎组 65 例,胃癌组包括早期胃癌 26 例和进展期胃癌 34 例。

3.检测方法:通过 ELISA 方法测定 IL-10、TNF- α 的血清浓度,采用免疫印迹法进行 Hp 分型检测。

4.分别检测各组 IL-10、TNF- α 水平及不同 Hp 感染情况,比较不同 Hp 感染血清 IL-10、TNF- α 的水平以及各组患者 Hp 感染情况的不同对血清 IL-10、TNF- α 水平影响。评价其对胃癌的诊断价值。

结果 1.各组患者一般资料的比较:健康组:男 33 例,女 29 例,平均年龄 54.63 ± 8.18 岁;慢性胃炎组:男 30 例,女 35 例,平均年龄 54.29 ± 8.19 岁;胃癌组:男 29 例,女 31 例,平均年龄 55.83 ± 7.30 岁。三组间年龄、性别组间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

2.胃癌组中 Hp 阳性率及 I 型 Hp 感染率均高于健康组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);胃癌组、健康组 Hp 阳性率及 I 型 Hp 感染率与萎缩性胃炎组之间比较均无统计学差异 ($P > 0.05$)。

3.在健康组、萎缩性胃炎组、胃癌组中血清 IL-10、TNF- α 水平逐渐升高,三组间比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);萎缩性胃炎组高于健康组,胃癌组高于萎缩性胃炎组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);萎缩性胃炎组 TNF- α 水平与健康组比较,差异无统计学意义 ($Z = -1.896, P = 0.058$)。

4.各组 I 型 Hp 感染 IL-10 水平高于 Hp 阴性患者,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);在健康组、胃癌组中 I 型 Hp 感染 IL-10 水平高于 II 型 Hp 感染,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);各组 I 型 Hp 感染 TNF- α 水平高于 II 型 Hp 感染及 Hp 阴性患者,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

5.I 型 Hp 感染组 IL-10、TNF- α 水平高于 II 型 Hp 感染组及 Hp 阴性组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);II 型 Hp 感染组 IL-10 水平高于 Hp 阴性组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);II 型 Hp 感染组 TNF- α 水平与 Hp 阴性组比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

6.IL-10、TNF- α 用于诊断胃癌 ROC 曲线下面积、最佳临界值、敏感度、特异度分别为 0.791, 5.230pg/ml, 81.25%, 47.92%, 0.774, 3.605pg/ml, 79.17%, 54.17%;IL-10+TNF- α +II 型 Hp 联合检测诊断胃癌 ROC 曲线下面积为 0.850, 敏感度 86.58%, 特异度 64.58%;IL-10+TNF- α +I 型 Hp 联合检测诊断胃癌 ROC 曲线下面积为 0.921, 敏感度 91.67%, 特异度 70.14%;与单独检测比较,联合检测 AUC、敏感度、特异度均较高。

结论 1.血清 IL-10、TNF- α 的高表达水平以及 I 型 Hp 感染与胃癌的发生发展密切相关。

2.血清 IL-10、TNF- α 联合 Hp 分型检测胃癌的敏感度、特异度均较单独检测升高,联合检测可提高胃癌的诊断效能。

PU-0311

利多卡因通过负向调控 TRPV6 增强胆管肿瘤射频消融疗效的作用和机制研究

陈平平¹、秦文昊¹、胡冰¹、林云凯²、董立巍²

1. 中国人民解放军海军军医大学第三附属医院消化内科

2. 海军军医大学国家肝癌中心

目的 对于无法切除的胆管癌，内镜下腔内射频消融（RFA）术是新兴的有效治疗手段，然而，消融术后残余肿瘤复发仍然是一个主要的临床挑战。本研究旨在探讨利多卡因通过负向调控 TRPV6 通道蛋白，促进亚致死性热应激条件下胆管癌细胞凋亡，从而增强 RFA 的抗肿瘤疗效。

方法 本研究应用利多卡因预处理人类胆管癌细胞系 TFK-1 和 Hucct1，并在亚致死性热应激条件下进行实验。通过 ATP 分析法评估细胞活力，使用 Annexin-V/PI 染色和流式细胞术检测细胞凋亡。蛋白质印迹法用于分析相关蛋白质的表达，Fluo-8 AM 荧光试剂盒用于测定胞内 Ca²⁺水平。利用全细胞膜片钳技术，研究利多卡因对外源性 TRPV6 表达的 HEK293 细胞（HEK293-V6）功能的影响，并通过分子对接及分子动力学模拟探讨利多卡因与 TRPV6 结合的功能位点。细胞免疫荧光法则用于检测 HSF-1 的核定位情况，并在动物模型中验证其体内效应。

结果 研究表明，利多卡因在亚致死性热应激条件下诱导胆管癌细胞的凋亡，并抑制细胞内 Ca²⁺水平的升高，减少热休克转录因子（HSF-1）的入核，导致应激性 HSP70 表达下调，减弱肿瘤细胞的热抵抗。其中我们通过全细胞膜片钳实验发现 0.5-4 mM 的利多卡因能够抑制 TRPV6 功能减少胞内 Ca²⁺升高。此外，通过分子对接和分子动力学模拟研究，发现利多卡因与 TRPV6 四聚体中的氨基酸残基 TRP583 相互作用，发挥其抑制作用。通过构建过表达 TRPV6 体系能够减弱利多卡因的作用效果。此外，动物模型实验也显示，局部应用利多卡因能够诱导射频消融亚致死区的细胞凋亡，并抑制其增殖。

结论 本研究表明，利多卡因通过负向调控 TRPV6 通道蛋白，减弱肿瘤细胞的热抵抗，在亚致死性热应激条件下增强胆管癌细胞的凋亡，从而提高射频消融的抗肿瘤疗效。这一发现为胆管癌的临床治疗提供了新的策略，后期将进一步开展临床研究来验证利多卡因与 RFA 联合治疗策略的疗效。

PU-0312

Expression of plasma RIP1, RIP3, and MLKL in chronic atrophic gastritis and their relationship with Helicobacter pylori infection

wei hua, gang xu, ling li

Henan Provincial Chest Hospital/Chest Hospital of Zhengzhou University

Objective To investigate the expression of plasma receptor-interacting protein kinase 1 (RIP1), re-ceptor-interacting protein kinase 3 (RIP3), and mixed lineage kinase domain-like protein (MLKL) in chronic atrophicgastritis (CAG) and their relationship with Helicobacter pylori (Hp).

Methods A total of 117 Hp-positive CAG patients(the infection group) and 133 Hp-negative CAG patients (the CAG group) admitted to the Department of Gastroenterolo-gy, Henan Provincial Chest Hospital from June 2022 to December 2023 were selected, and 150 healthy subjects who un-derwent physical examination during the same period were enrolled as the control group. According to the OperativeLink on Gastritis Assessment (OLGA), patients in the infection group were divided into stage I (39 cases), stage II (26cases), stage III (32 cases), and stage IV (20 cases). The levels of plasma RIP1, RIP3, and MLKL were detected by en-zyme-linked immunosorbent assay and compared among the three groups. Pearson correlation analysis was used to ana-lyze the correlation between plasma RIP1, RIP3, MLKL levels and OLGA stage, Hp

infection. Multivariate logistic re-gression analysis was used to analyze the influencing factors of Hp infection in CAG patients, and receiver operating characteristic (ROC) curve was used to analyze the predictive value of RIP1, RIP3, and MLKL for Hp infection in CAG patients. **Results** The levels of plasma RIP1, RIP3, and MLKL in the infection group were $(8.70 \pm 0.54 \mu\text{g/mL}, (16.49 \pm 0.51) \mu\text{g/mL}, (5.70 \pm 1.29) \mu\text{g/mL})$, respectively, which were significantly higher than $(5.70 \pm 1.24) \mu\text{g/mL}, (9.02 \pm 0.46) \mu\text{g/mL}, (4.49 \pm 0.51) \mu\text{g/mL}$ in the CAG group and $(1.12 \pm 0.34) \mu\text{g/mL}, (5.69 \pm 0.74) \mu\text{g/mL}, (1.26 \pm 0.48) \mu\text{g/mL}$ in the control group ($P < 0.05$); the levels in the CAG group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). The levels of plasma RIP1, RIP3, and MLKL increased as the OLGA stage increased ($\text{IV} > \text{III} > \text{II} > \text{I}$), with statistically significant differences ($P < 0.05$). Pearson correlation analysis showed that plasma RIPK1, RIPK3, and MLKL levels were positively correlated with the OLGA stage ($r = 0.693, 0.721, 0.774, P < 0.05$) and Hp infection ($r = 0.785, 0.711, 0.806, P < 0.05$). Multivariate logistic regression analysis showed that RIP1, RIP3, and MLKL were all influencing factors of Hp infection in CAG patients ($P < 0.05$). The results of ROC analysis showed that the areas under the curve (AUC) of the combined detection of plasma RIP1, RIP3, and MLKL for predicting Hp infection in CAG patients was 0.875, which was significantly higher than 0.717 of RIP1, 0.734 of RIP3, and 0.676 of MLKL alone ($P < 0.05$). **Conclusion** The levels of plasma RIP1, RIP3, and MLKL in patients with Hp-positive CAG are significantly increased, and are closely correlated with OLGA stage and Hp infection. Combined detection of plasma RIP1, RIP3, and MLKL can improve the diagnostic value of Hp infection in CAG patients.

PU-0313

无痛消化内镜气道护理观察

于洋
吉林市人民医院

目的 减少低氧血症及其他缺氧相关不良事件的最佳策略是防止手术过程中缺氧的发生，气道管理则是有效手段之一，

方法 手术室外无痛内镜围手术期气道管理工具正在不断更新中，利用好现有工具，以及掌握新型气道工具有助于减少术中低氧血症的发生，保证患者安全。

结果 随着全球科学技术的发展，患者对消化内镜检查的需求不断增加，对消化内镜镇静的需求也随之增加，手术室外无痛消化内镜检查的心肺并发症发生率亦随之增高[7—12]，而消化内镜诊疗镇静相关常见并发症之一就是呼吸抑制，围手术期应密切观察患者的呼吸频率、呼吸幅度以及有无反常呼吸[13—17]。因此，手术室外消化内镜检查围手术期气道管理尤为重要。本文将概述手术室外消化内镜围手术期气道管理新进展。

结论 低氧血症(hypoxemia)是无痛消化道内镜镇静最常见并发症，故降低其发生率始终是无痛内窥镜检查过程中的重要任务。

PU-0314

无痛胃肠镜的心理护理

戴慧峰

吉林市人民医院

目的 完成检查**方法** 无痛胃肠镜检查患者的心理护理

摘要：目的 探讨心理护理在无痛胃肠镜检查患者中的应用效果。方法 选取[具体时间段]在我院接受无痛胃肠镜检查的[具体数量]例患者，随机分为对照组和观察组。对照组给予常规护理，观察组在常规护理的基础上给予心理护理。比较两组患者检查前的焦虑程度、检查中的配合度及检查后的满意度。结果 观察组患者检查前的焦虑程度低于对照组，检查中的配合度高于对照组，检查后的满意度高于对照组，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论 心理护理可有效减轻无痛胃肠镜检查患者的焦虑情绪，提高其配合度和满意度，值得临床推广应用。

关键词：无痛胃肠镜；心理护理；焦虑；配合度；满意度

一、引言

无痛胃肠镜检查是一种安全、有效的消化道疾病诊断和治疗方法，但由于患者对检查过程的不了解和疼痛的恐惧，容易产生紧张、焦虑等不良情绪，影响检查的顺利进行和检查结果的准确性。因此，对无痛胃肠镜检查患者进行心理护理具有重要的意义。

二、无痛胃肠镜检查的相关介绍

（一）无痛胃肠镜检查的原理

无痛胃肠镜检查是在普通胃肠镜检查的基础上，通过静脉注射麻醉药物，使患者在睡眠状态下完成检查，从而减轻患者的痛苦和不适感。

（二）无痛胃肠镜检查的适应证和禁忌证

适应证包括胃肠道疾病的诊断、治疗后的复查、不明原因的消化道出血等。禁忌证包括严重心肺疾病、休克、昏迷、上消化道大出血等。

（三）无痛胃肠镜检查的流程

患者在检查前需要禁食禁水，进行相关的术前检查和准备。检查时，患者取左侧卧位，医生将胃肠镜通过口腔或肛门插入胃肠道，进行观察和操作。检查结束后，患者需要在恢复室观察一段时间，待麻醉药物代谢完全后，方可离开。

三、无痛胃肠镜检查患者的心理特点

（一）恐惧和焦虑

由于对检查过程的不了解、对疼痛的恐惧以及对检查结果的担忧，患者容易产生恐惧和焦虑情绪。

（二）紧张和不安

检查前的准备工作、陌生的环境和医护人员等因素，容易使患者感到紧张和不安。

（三）期望和依赖

患者希望检查能够顺利进行，同时对医护人员的技术和服务寄予较高的期望，在检查过程中容易产生依赖心理。

四、心理护理的方法

（一）检查前的心理护理

1. 健康教育

向患者详细介绍无痛胃肠镜检查的目的、方法、流程、安全性和注意事项，让患者对检查有充分的了解，减轻其恐惧和焦虑情绪。

2. 心理支持

主动与患者沟通，倾听其内心的想法和担忧，给予安慰和鼓励，帮助患者树立信心。

结果 后，患者需要在恢复室观察一段时间，待麻醉药物代谢完全后，方可离开。

三、无痛胃肠镜检查患者的心理特点

（一）恐惧和焦虑

由于对检查过程的不了解、对疼痛的恐惧以及对检查结果的担忧，患者容易产生恐惧和焦虑情绪。

（二）紧张和不安

检查前的准备工作、陌生的环境和医护人员等因素，容易使患者感到紧张和不安。

（三）期望和依赖

患者希望检查能够顺利进行，同时对医护人员的技术和服务寄予较高的期望，在检查过程中容易产生依赖心理。

四、心理护理的方法

（一）检查前的心理护理

1. 健康教育

向患者详细介绍无痛胃肠镜检查的目的、方法、流程、安全性和注意事项，让患者对检查有充分的了解，减轻其恐惧和焦虑情绪。

2. 心理支持

主动与患者沟通，倾听其内心的想法和担忧，给予安慰和鼓励，帮助患者树立信心。

3. 环境准备

为患者提供舒适、整洁、安静的检查环境，减轻其紧张和不安情绪。

（二）检查中的心理护理

1. 语言安慰

在检查过程中，医护人员要密切观察患者的表情和反应，用温和的语言安慰患者，让其感受到关爱和支持。

2. 肢体接触

轻轻握住患者的手或抚摸其额头，给予其身体上的安慰和支持，减轻其紧张情绪。

（三）检查后的心理护理

1. 告知结果

及时向患者告知检

六、结论

心理护理可有效减轻无痛胃肠镜检查患者的焦虑情绪，提高其配合度和满意度，促进检查的顺利进行和患者的康复。因此，在无痛胃肠镜检查过程中，应重视心理护理的应用，为患者提供优质的护理服务。

以上是一篇关于无痛胃肠镜心理护理的论文示例，您可以根据实际情况进行修改和完善。

结论 舒适

PU-0315

超声内镜在上消化道粘膜下病变诊断中的应用分析

谢艳英

商丘市第一人民医院

目的 探讨超声内镜检查术(endoscopic ultrasonography, EUS)在上消化道粘膜下病变临床诊治中的应用价值。

方法 回顾性分析 2020 年 01 月—2023 年 12 月在商丘市第一人民医院术前经 EUS 诊断，并接受内镜下治疗或腹腔镜下手术治疗后病理确诊为上消化道粘膜下病变的 105 例患者临床资料，分析病变的部位、EUS 特征、术后病理结果，比较 EUS 诊断与术后病理诊断的符合情况。

结果 105 例上消化道粘膜下病变中，病变位于食管(28.57%，30/105)、胃底(32.38%，34/105)、胃体(14.29%，15/105)、胃窦(20.0%，21/105)、球部(1.90%，2/105)、降部(2.86%，3/105)。105 例上消化道粘膜下病变中，EUS 诊断起源于黏膜肌层 25 例(23.81%)、黏膜下层 30 例(28.57%)、固有肌层 48 例(45.72%)，层次不清 2 例(1.90%)。术后病理类型包括平滑肌瘤(42.86%，45/105)、

间质瘤 (39.05%，41/105)、异位胰腺 (7.62%，8/105)、布氏腺 (2.86%，3/105)、脂肪瘤 (2.86%，3/105)、炎性纤维性息肉 (1.90%，2/105)、深在性囊性胃炎 (1.90%，2/105)、错构瘤 (0.95%，1/105)。术前 EUS 诊断与术后病理诊断的符合率为 72.38% (76/105)。

结论 食管粘膜下肿瘤中平滑肌瘤最为常见，胃底粘膜下肿瘤中间质瘤最为常见。EUS 可根据上消化道粘膜下病变的层次起源、回声特点及白光特征对病变性质作出良好判断，但对于深在性囊性胃炎、错构瘤等少见病变的诊断存在一定局限性。

PU-0316

消化内镜诊疗手术中的配合及护理体会

白天琪
吉林市人民医院

目的 探究消化内镜手术中的配合及护理方法。

方法 方法择取我院

2022 年 3 月至 2023 年 12 月期间接受消化内镜手术的 64 例患者，依据患者的个人意愿划分为常规组和人本组，每组 32 例，常规组患者接受常规护理，人本组患者接受人本护理，对比两组患者术后的不良反应及护理满意度。

结果 结果人本组患者的术后

不良反应发生率显著低于常规组，且护理满意度更高，两组间数据差异存在明显的统计学意义， $P<0.05$ 。

结论 结论良好的手术配

合及人本护理，能够显著降低患者术后的并发症发生率，且护理满意度较高，应在临床上推广和应用。

PU-0317

消化道出血的讨论与总结

张笑赫
吉林市人民医院

目的 消化道出血是指消化道各部分（如食管、胃、小肠、大肠等）出现出血的病理现象。

方法 首先，对于消化道出血患者，护理的重点在于密切观察患者的生命体征，包括血压、脉搏、尿量等，以及患者的神志和四肢情况。这些观察有助于及时发现休克等严重并发症，为医生提供及时的诊断和治疗依据 12。

其次，心理护理也是非常重要的一环。由于消化道出血可能给患者带来较大的心理压力，因此护理人员需要关心、安慰患者，解释治疗措施和相关知识，以减轻患者的焦虑和恐惧，保持良好的心态有利于止血和治疗 23。

在药物治疗方面，遵医嘱给予患者适当的止血药物，并及时补液、输血，以补充血容量，防止休克。同时，护理过程中要保持患者呼吸通畅，防止误吸，对于呕吐物和血迹要及时清理，保持环境清洁 3。

饮食调整也是护理的关键环节。对于消化道出血患者，根据病情决定是否需要禁食，以及何时可以逐渐恢复饮食。在恢复期间，应指导患者注意饮食的规律性和营养性，避免刺激性食物，以促进消化道功能的恢复 2。

结果 消化道出血患者的护理是一个综合性的过程，需要密切观察病情、心理支持、药物治疗和饮食调整等多方面的配合，以确保患者能够安全、有效地度过危险期，促进康复。

结论 综上所述，消化道出血患者的护理是一个综合性的过程，需要密切观察病情、心理支持、药物治疗和饮食调整等多方面的配合，以确保患者能够安全、有效地度过危险期，促进康复。

PU-0318

海藻酸钠粘膜下注射粘膜隆起效果的实验研究

黄颂、田字彬、齐兴四
青岛大学附属医院

目的 本文以粘膜隆起高度及持续时间为指标，以生理盐水（NS）和 0.4%的透明质酸钠（SH）分别作为阴性和阳性对照，评估注射不同分子量及浓度的海藻酸钠（SA）溶液的粘膜隆起效果，探讨 SA 用于内镜粘膜下剥离术（ESD）的可行性和有效性。

方法 ①在新鲜离体猪胃的粘膜下，注入相同剂量不同分子量和不同浓度的 SA 溶液，观察并测量各组注射后所致粘膜隆起的高度及随时间的变化；②在活体猪胃中注射分子量为 80 KDa、浓度为 0.3% 的 SA 溶液以模拟 ESD 术，观察和比较完整剥离相同大小的粘膜的过程，并进行病理组织学检查。

结果 离体实验中，注射分子量 80 kDa 的低浓度 SA 溶液时与阴对照组无显著差异，而当浓度 $\geq 0.3\%$ 时，在观察时间内隆起高度随时间延长逐渐下降，30 min 的隆起高度为 0.783 ± 0.029 cm，低于 0 min 的高度 1.083 ± 0.104 cm；当 SA 的分子量为 100 kDa、150 KDa 和 250 KDa，浓度为 0.1 %-0.5 % 时，其隆起最佳高度和保持时间与浓度和分子量均无显著依赖性，其隆起最佳高度均在 0.7-0.8 cm，保持时间超过 30min，均显著优于 NS（ $P < 0.001$ ），与阳性对照无显著差异（ $P > 0.05$ ）。猪体内实验中，分子量为 80 kDa 浓度为 0.3% 的 SA 溶液、SH 溶液均可以明显地隆起粘膜、分离组织，且均保持了良好的粘膜隆起高度及隆起维持时间。在粘膜剥离的过程中，两例 ESD 术均完整剥离粘膜，未发生穿孔、出血等并发症。且根据组织病理学检查，海藻酸钠溶液对粘膜层无损伤作用。

结论 当 SA 溶液达到一定分子量及浓度时，粘膜下注射 SA 溶液可以较好的维持粘膜隆起高度，与 SH 对照组无明显差异，有望辅助 ESD 手术过程中粘膜组织的剥离切除。因此，海藻酸钠为临床中潜在的粘膜下注射液。

PU-0319

无痛胃肠镜的肠道准备

李文琪
人民医院

目的 无痛胃肠镜检查是一种常见的内窥镜检查，也是一种相对痛苦较小的检查方法。想要确保检查的有效性和安全性，我们应提前做好以下准备：

方法 一、口服泻药：在进行无痛胃肠镜检查的当日，我们需要根据医生的建议口服泻药，以确保胃肠道的清洁。这有助于医生观察到肠道内部的情况，提高检查的准确性。

二、保持空腹：在做无痛胃肠镜检查前，我们需要保持空腹状态，以避免消化系统中的食物残渣影响检查结果。建议在检查前一天开始吃半流质的食物，例如软面条、粥等，并在晚饭后不再进食。

三、基础性检查：虽然无痛胃肠镜检查是一种无创的检查方法，但由于需要在麻醉下进行，我们需要确保自身的心脏功能及血压情况。因此，在检查前建议进行血压测量、心电图检查等操作，以确保我们的身体状况符合检查要求。

结果 总之，做好无痛胃肠镜检查的准备非常重要。建议患者在检查前保持良好的心态，积极配合医生进行检查，并提前了解相关注意事项，以确保检查的安全和高效。

结论 保证患者胃肠道准备的效果

PU-0320

胃病的护理

陈思禹
吉林市人民医院

目的 胃病通常是比较容易复发的，在日常生活中大多数人都患有胃病，但是胃病可以通过饮食调整来缓解症状，菠菜具有润肠通便的作用，胃病患者可以适当的吃些菠菜，有助于促进肠胃的消化和吸收，但注意菠菜不宜和豆腐之类的食物一起食用，菠菜可以清炒或者烧汤都是很不错的。另外也可以吃些木瓜和南瓜，木瓜可以煲汤，南瓜可以煮粥，或者天热的时候都是很适合胃病患者食用的，对肠胃蠕动也有很大的作用，胃病平时要注意保暖，温差较大的季节要适时的增减衣物。

方法 1、对于胃病的患者一定要定时定量进食，因为胃酸分泌具有一定的规律性，也就是一日三餐是分泌的高峰，常吃零食会使胃工作紊乱，破坏胃酸分泌的正常节律，久而久之可以导致胃病，因此日常饮食应该一日三餐，不可过多进食零食，每餐的进食量应该适度，过饥、过饱或者是饮食不均，都会使胃正常运转失常，而导致消化不良，因此要养成定时定量饮食的一个好习惯。

2、提倡戒酒、戒烟，如果说已经有消化系统的疾病，我们应该立即戒烟戒酒；因为吸烟会使胃部的血管收缩，减少胃部的血液供应，同时会抑制胃黏液的分泌，加重胃黏膜的损害，而且喝酒也会引起胃黏膜充血、水肿和糜烂，甚至有出血。

3、要注意饮食的卫生，做到饭后、便后洗手，生吃瓜果要冲洗干净，避免食物上污染上致病菌，不要吃一些变质和霉变的食物，不要乱服损伤胃肠道的药物。

结果 1、合理饮食：

胃病的发生与不良的饮食习惯有很大的关系，患者应该避免食用辛辣、刺激、生冷、油腻的食物，比如辣椒、芥末、冰激凌、炸鸡等，可以避免对胃肠道造成负担，同时可以适当的吃些清淡的、容易消化的食物，比如小米粥、山药粥等，对缓解胃病有一定的帮助。

2、保持良好的情绪：

如果患者长期保持紧张、焦虑的情绪，会导致全身各个系统器官的功能失调，从而会影响胃肠功能，更容易引起胃病。患者可以通过逛街、旅游、看电影等方式来转移注意力，缓解不良情绪。

3、严格遵医嘱用药：

常见的胃病有急性胃炎、慢性胃炎、胃溃疡等，在患病期间，患者应该严格遵医嘱按照正确的方法使用阿莫西林胶囊、奥美拉唑肠溶胶囊、胶体果胶铋胶囊等相关药物进行治疗，通过积极有效的治疗能够控制疾病的发展。

除了以上护理方法以外，也可以通过保持良好的生活作息等方法进行护理。在昏迷期间，患者应该多喝些温开水，有利于疾病的恢复。

结论 胃病可以通过合理饮食、保持良好的情绪、严格遵医嘱用药等方法进行护理，如果患者出现胃部不适的情况，应该及时就医，以免耽误病情。

PU-0321

肠炎的护理

吴顺善

吉林市人民医院

目的 肠炎是细菌、病毒、真菌和寄生虫等引起的小肠炎和结肠炎。临床表现主要有腹痛、腹泻、稀水便或黏液脓血便。部分病人可有发热及里急后重感觉，故亦称感染性腹泻。肠炎按病程长短不同，分为急性和慢性两类。慢性肠炎病程一般在两个月以上，临床常见的有慢性细菌性痢疾、慢性阿米巴痢疾、血吸虫病、非特异性溃疡性结肠炎和局限性肠炎等

方法 1、饮食上应安排无渣、软食、易消化、营养价值高的食物为主，急性发作时需改为流质。由于肠道病理生理的改变，肠道对食物非常敏感，因此，要特别注意节制饮食，饮食上宜吃些清淡、软烂、温热的食物，避免过早地进食肥肉、油炸、生冷坚硬的食物以及多纤维食物，如芹菜、韭菜、蒜苔等。

2、按病情安排休息，轻者可适当活动，亦可参加一些力所能及的锻炼，如散步、太极拳和气功等，以增强抗病能力，利于机体康复；重者发作时应卧床休息为好。

3、要重视心理护理，腹泻给病人带来一定的精神压力，还会因此而引致失眠。所以要创造良好的小环境，要热枕地关心、安慰病人。

4、应按医嘱服用药物。病人腹痛时可给普鲁本辛等解痉药。严重腹泻者，应去医院补液，以补充因腹泻耗损的水分、热量和电解质。应用止泻药时注意观察病人排便情况，腹泻得到控制时及时停药。用解痉止痛剂如阿托品时，注意药物副作用如口干、视力模糊、心动过速等。

可用热水袋热敷腹部，以减弱肠道运动，减少排便次数，并有利腹痛等症状的减轻。

结果 病毒性肠炎一般不需病原治疗，可自愈。细菌性肠炎，最好根据细菌药物敏感试验结果选用抗菌药。患细菌性痢疾时，因痢疾杆菌对常用抗菌药广泛耐药，一般可选用复方磺胺甲基异唑（复方新诺明）、吡哌酸、庆大霉素、丁胺卡那霉素等。空肠弯曲菌肠炎可用红霉素、庆大霉素、氯霉素等治疗。耶尔森小肠结肠炎杆菌肠炎一般应用庆大霉素、卡那霉素、复方磺胺甲基异唑、四环素、氯霉素等。沙门菌肠炎轻型病人可不用抗菌药，重型病人可用氯霉素或复方磺胺甲基异唑。侵袭性大肠杆菌性肠炎用新霉素、粘菌素和庆大霉素等治疗，可获良好效果。阿米巴痢疾、雅尔氏鞭毛虫和滴虫引起的肠炎，可用甲硝哒唑（灭滴灵）治疗。血吸虫病可用吡喹酮治疗。白色念珠菌肠炎以制霉菌素口服，疗效较好。伴有全身性真菌感染者，则需应用二性霉素 B 治疗。

结论 急性肠炎一般预后良好。慢性肠炎经过及时适当的治疗，预后良好。

PU-0322

胃镜 ESD 配合

孟欣雨

吉林市人民医院

目的 什么是 ESD?

ESD 的治疗效果如何?

ESD 治疗胃早癌可实现较高的整块切除率(92%~97%) 和完整切除率(73.6%~94.7%)

ESD 术前准备篇

方法 焦虑和恐惧。应告知患者疾病性质及 ESD 手术方法。即在胃镜下予病灶周围粘膜下注射生理盐水+靛胭脂染色，抬举后给予电切，创面用电凝治疗。这是一项创伤小、疗效好、恢复快的治疗方法，同时可为患者节约很大一笔手术费用。

结果 知识缺乏。由于患者缺少相关专业知识，术前医护人员会告知患者禁食、备血等相关事项，以取得患者的配合。

结论 ESD 术后要注意什么？

1. 术后注意观察麻醉反应：

有无焦虑、烦躁、痛苦表情、眼球震颤和意识恢复延迟等情况。--旦出现，应立即通知医护人员，遵医嘱用药，密切观察生命体征。

PU-0323

病例报告：罕见食管黏膜下腺导管腺瘤的发现和治理

周瑜、贺道兴、黄志刚、陈兆夷、周政、段辉
宣城市人民医院

目的 探讨罕见的食管黏膜下腺导管腺瘤的临床特点、诊断和鉴别诊断，以提高内镜医师对该疾病的认识。

方法 对临床中极为少见的一例食管黏膜下腺导管腺瘤的诊治过程、病理学及免疫组织化学特点进行总结，并复习相关文献进行分析。

结果 食管黏膜下腺导管腺瘤（ESGDA）是一种罕见的良性食管肿瘤，具有独特的组织学特征。内镜下完整切除是有效的治疗手段，并且长期预后良好。尽管 TP53 可能与其恶性转化相关，但相关研究有限，仍需进一步探索

结论 食管黏膜下腺导管腺瘤（Esophageal Submucosal Gland Duct Adenoma, ESGDA）是一种非常罕见的食管良性肿瘤，通常在内镜检查中偶然发现，多无症状，部分患者表现为吞咽困难。ESGDA 的诊断主要依赖于内镜表现和病理特征。在内镜下，ESGDA 通常表现为表面光滑、广基的半球形或穹顶状突起。超声内镜显示为黏膜肌层至黏膜下层的低回声团块，可能伴有囊性病变。ESGDA 通常发生在食管下段，可能与长期胃食管反流病（GERD）相关。少数病例报告指出，ESGDA 可能与其他食管疾病（如 Barrett 食管或食管腺癌）并存，提示存在相关性，但需要进一步研究。大多数文献关于 ESGDA 的报道为单个病例报告和小型病例系列，强调了该病的罕见性及准确组织学评估的重要性。

Nie 等提出的诊断标准包括以下四点：1. 多个导管囊肿内衬双层上皮细胞，内层为导管上皮细胞，外层为基底细胞，细胞无异型性。2. 导管上皮增生，可多层排列或向囊腔内折叠成乳头状。3. 可伴有腺泡萎缩。4. 囊肿旁可见淋巴细胞浸润或聚集。免疫组化特点包括：内层细胞 CK7、CK8/18 阳性，显示腺上皮分化；基底层细胞 p63、CK5/6 阳性，显示肌上皮及鳞状上皮分化；CK20、CDX-2、MUC2、MUC5AC、MUC6 均阴性，表明无黏液分泌功能。腺体由双层上皮构成，内层为柱状上皮，外层基底细胞为梭形或立方上皮，均无明显异型性。

ESGDA 虽然罕见，但易与其他疾病混淆，但其组织学具有特异性。在鉴别诊断中，ESGDA 最重要的是与腺癌区别。腺癌通常表现为浸润性生长，具有明显结构和细胞的异型，核分裂象多，常见病理性核分裂象。ESGDA 的双层上皮细胞以及缺乏细胞异型和核分裂象，是其鉴别诊断的关键。由于 ESGDA 的良性性质，主要的治疗方法是内镜切除术。切除后的预后非常好，目前没有复发或恶性转化的报道。虽然长期随访数据有限，但文献一致认为完全切除具有治愈性。

关于 ESGDA 的发病机制信息有限，一些研究表明，TP53 可能是 ESGDA 癌变基因，因此需要更多研究来理解这些腺瘤的分子机制和发生过程。

PU-0324

胃肠镜检查后饮食指导及注意事项

刘兴
吉林市人民医院

目的 通过胃镜能顺次地、清晰地观察食管、胃、十二指肠球部甚至降部的黏膜状态，而且可以进行活体的病理学和细胞学检查的过程称胃镜检查。胃镜检查诊断可靠、安全性高。磁控胶囊胃镜开创了“不插管做胃镜”的全新检查模式，具有无痛、无创、无麻醉、一次性使用无交叉感染的特点，让传统的胃镜检查不再令人望而生畏

方法 饮食指导：

1. 流质或半流质食物：在检查后的初期，患者应该选择流质或半流质食物，如稀粥、米汤、藕粉等。这些食物易于消化，不会给刚刚经历过检查的胃肠道带来负担。
2. 逐渐增加食物种类和质地：随着患者的恢复，可以逐渐增加食物的种类和质地。但是，仍然需要避免过于油腻、辛辣或刺激性的食物。
3. 多吃蔬菜和水果：蔬菜和水果富含维生素和纤维素，有助于胃肠道的恢复和蠕动。但是，需要避免生吃蔬菜和水果，以免对胃肠道造成刺激。
4. 饮食规律：患者应该保持饮食规律，避免暴饮暴食或过度饥饿。这有助于维持胃肠道的正常功能。

结果 1. 避免剧烈运动：在检查后的初期，患者应该避免剧烈运动，以免对胃肠道造成额外的负担或损伤。

2. 注意观察症状：患者应该密切观察自己的症状，如腹痛、腹胀、恶心、呕吐等。如果症状持续或加重，应及时就医。

3. 遵循医生建议：患者应该遵循医生的建议进行饮食和日常活动。医生会根据患者的具体情况制定个性化的康复计划。

4. 保持良好心态：保持良好的心态对于恢复也是非常重要的。患者应该避免过度焦虑或紧张，以免影响恢复进程。

结论 总之，胃肠镜检查后的饮食指导和注意事项对于患者的恢复至关重要。患者应该遵循医生的建议，合理安排饮食和日常活动，以促进身体的康复。

PU-0325

内镜下十二指肠乳头肿瘤切除术的诊治分析

李德亮、刘冰榕
郑州大学第一附属医院

目的 十二指肠乳头肿瘤是指发生在十二指肠乳头区域（包含乳头内胆管和胰管）的肿瘤。其发病率低，临床症状不典型，既往治疗多采用胰十二指肠切除术，但其并发症发生率较高。随着内镜超级微创技术的推广与普及，内镜下乳头切除术逐渐成为十二指肠乳头肿瘤的主要治疗方法。本研究的目的是探讨内镜下十二指肠乳头切除术的疗效及安全性。

方法 回顾性收集并分析 2017 年 1 月至 2023 年 12 月郑州大学第一附属医院消化内镜中心行内镜下十二指肠乳头切除术的 67 例病人临床病理资料。

结果 67 例患者均顺利完成手术。62 例患者术中留置胰、胆管支架。术后病理结果显示腺瘤 59 例，腺癌 3 例（追加外科手术），神经内分泌肿瘤 5 例。12 例发生术中穿孔，钛夹或尼龙绳顺利缝合，没有患者发生迟发性穿孔；术中出血 55 例，均成功行内镜下电凝止血，6 例出现迟发性出血，内镜下成功止血治疗；10 例患者发生术后胰腺炎，均为轻症胰腺炎，1 例发生胆管炎，均给予药物有效治疗。在平均随访时间 39 个月的时间内，共有 3 例患者出现复发，予以内镜下再次切除处理。

结论 内镜下十二指肠乳头肿瘤切除术治疗十二指肠乳头肿瘤是可行、安全且有效的。尽管术中、术后不良事件的发生率较高，但均可通过留置胰、胆管支架及积极内镜下治疗降低其发生率。

PU-0326

新型 OTSC-“星霸夹”治疗食管气管瘘 1 例(含视频)

龚淇、魏志
山东省第二人民医院

目的 食管气管瘘是指由于先天性或后天性原因所致的气管或支气管和食管之间出现的病理性交通，临床症状主要表现为进食饮水后呛咳以及胸骨后疼痛，反复发作后患者容易发生吸入性肺炎和低氧血症，对患者生活质量和身心健康产生严重危害。近年来，内镜下 Over-The-Scope-Clip (OTSC) 已经应用于各种消化道出血，穿孔修补、吻合口漏(瘘)以及息肉切除术后预防性闭合等，尤其适用于 1-3cm 大小的粘膜缺损。“星霸夹”作为首例国产 OTSC，可以为食管气管瘘的修补提供一个可选择的临床治疗手段。我院采用星霸夹成功治疗 1 例食管气管瘘患者。现介绍该例患者临床资料，从而评估该国产 OTSC 的疗效及安全性，为临床推广提供参考。

方法 患者，女，47 岁，因“进食呛咳 30 余年，加重 2 年”入院。查体：双肺呼吸音清，未闻及干湿性啰音，腹平软，全腹无压痛及反跳痛。实验室检查：血红蛋白 109g/L；肿瘤标志物、结核抗体、自身免疫性抗体谱等指标均未见明显异常。影像学检查：胸部 CT（强化）：符合食管气管瘘 CT 表现。主要诊断：食管气管瘘。内镜下给予 APC 烧灼瘘口周围粘膜，形成新鲜创面，后内镜前端置放 Over-the-Scope-Clip system (OTSC) 星霸夹，充分吸引瘘口于透明帽后释放金属夹闭合瘘口，观察瘘口封闭牢固，置放金属夹 3 枚，再次加固缝合瘘口。

结果 患者呛咳症状迅速缓解，术后复查碘海醇造影未见瘘口形成，近期疗效良好。

结论 新型 OTSC 它借鉴了静脉套扎器的设计原理，有以下优点：① 闭合内径较大（10.0 - 13.0 mm），可以满足对较大瘘口（1.0 ~ 2.0 cm）的闭合需求；② 可提供较大闭合力，既可以实现消化道全层闭合又不会引起组织坏死；③ 配有专门设计的抓持钳和锚钩设备，对瘘口边缘可以进行精准定位和钳夹，更好地对瘘口进行完全闭合；④ 与内镜下缝合系统相比，OTSC 操作相对简单，且为腔内操作，避免了误伤食管腔外脏器的风险。此患者行食管气管瘘内镜下 OTSC 封闭术，既微创又安全，近期疗效良好。

PU-0327

消化道出血的护理

吴丽群
吉林市人民医院

目的 当患者发生消化道出血，判断其具体的发病原因、发病部位以及出血情况。可以在医生的建议下使用生理盐水、去甲肾上腺素来经胃管缓慢滴入，能够降低门静脉压，帮助止血。

方法 患者需要卧床，避免不必要的挪动。此时需加强皮肤护理，以防止发生褥疮。若发生呕血现象，应该立即将患者的头部偏向一侧，以防止血液呛入气管而造成窒息。建立静脉通路，开始时输液宜快，通常用可以在医生的建议下选用林格氏液、低右等，做好交叉配血、备血。由于患者出血后口腔会有腥臭味，每日应清洗口腔三次。同时给予患者言语上的鼓励和安慰，以消除患者的恐惧心理。

结果 大出血时应注意卧床休息。出血期保持呼吸道通畅。出血期禁食需加强口腔的护理。积极消除各种出血的诱因。

结论 病人治愈好转

PU-0328

硒代蛋氨酸抑制 TGF- β 1/Smad-3 信号通路保护肝纤维化的机制研究

孙佳森^{1,2,3}、殷鹏飞¹、肖翔¹、杨莉莉^{1,2,3}

1. 安康市中心医院

2. 大连医科大学附属第一医院中西医结合实验室

3. 湖北医药学院基础医学研究院

目的 探究硒代蛋氨酸的补充对硫代乙酰胺（TAA）所致纤维化小鼠 TGF- β 1/Smad-3 信号通路和氧化应激的影响，明确适当补充硒代蛋氨酸抗肝纤维化的分子生物学机制。

方法 40 只雄性 C57 小鼠按随机数字表法分为正常对照组（8 只）、模型组（8 只）、模型低硒组（8 只）、模型富硒组（8 只）、模型安络化纤丸组（8 只）。除正常对照组外，其余组小鼠腹腔注射 40mg/ml TAA 溶液，隔日 1 次，连续 10 周，建立肝纤维化小鼠模型。模型低硒组饲料中硒代蛋氨酸含量为 0.02mg/kg，模型富硒饮食组饲料中硒代蛋氨酸含量为 0.25mg/kg、模型安络化纤丸组小鼠给予安络化纤丸 0.2ml/10g，2 次/日灌胃，其余各组小鼠灌胃等体积生理盐水，灌胃与造模同时进行持续 10 周。检测各组小鼠血清 ALT、AST、ALB 水平；HE 和 Masson 染色后镜下观察各组小鼠肝组织病理学变化；Western blotting 及 qPCR 法检测各组小鼠肝组织中 α -SMA、TGF- β 1、Smad3、Smad7、SeP、Col1a1、Col1a3 蛋白相对表达量；ELISA 法检测肝组织 SeP、GPX4、GSH、PCIII、HA、LN、ROS、SOD-1、MDA、IL-1 β 、IL-6、TNF- α 的水平。

结果 与对照组比较，模型组小鼠肝组织内可见大量肝细胞变性坏死，炎症细胞浸润和纤维结缔组织增生，胶原面积分数明显升高（ $P<0.01$ ），血清 ALT、AST 水平明显升高（ $P<0.01$ ）ALB 水平降低（ $P<0.05$ ），肝组织 α -SMA、TGF- β 1、Smad3、Col1a1、Col1a3 蛋白相对表达量及 PCIII、HA、LN、ROS、MDA、IL-1 β 、IL-6、TNF- α 水平均升高（ $P<0.01$ 或 $P<0.05$ ），Smad7、SeP 蛋白相对表达量及 SOD-1、SeP、GPX4、GSH 水平均明显降低（ $P<0.01$ 或 $P<0.05$ ），以上各项检验结果模型低硒组较模型组均进一步偏离正常值（ $P<0.01$ 或 $P<0.05$ ）；与模型组比较，富硒饮食组小鼠肝组织炎症、纤维结缔组织增生明显减轻，肝组织胶原面积分数明显降低（ $P<0.05$ ），血清中 ALT、AST 水平均明显降低（ $P<0.01$ ）ALB 水平升高（ $P<0.05$ ），肝组织 α -SMA、TGF- β 1、Smad3、Col1a1、Col1a3 蛋白相对表达量及 PCIII、HA、LN、ROS、MDA、IL-1 β 、IL-6、TNF- α 水平均降低（ $P<0.05$ ），Smad7、SeP 蛋白相对表达量及 SOD 水平均明显升高（ $P<0.05$ ）。

结论 硒代蛋氨酸可以抑制肝纤维化小鼠 TGF- β 1/Smad3 信号通路激活和氧化应激，降低肝组织胶原纤维沉积，保护肝脏功能，发挥抗肝纤维化的作用。

PU-0329

电刺激 ST36 穴联合富硒饮食激活 Nrf2/HO-1 通路抑制铜死亡改善 DSS 诱导的小鼠溃疡性结肠炎

孙佳森^{1,2,3}、殷鹏飞¹、肖翔¹、杨莉莉^{1,2,3}

1. 安康市中心医院

2. 大连医科大学附属第一医院中西医结合实验室

3. 湖北医药学院基础医学研究院

目的 探讨电刺激足三里穴联合富硒饮食激活 Nrf2/HO-1 通路抑制铜死亡对硫酸葡聚糖诱导的溃疡性结肠炎小鼠的作用机制。

方法 选取 7 周龄雄性 C57 小鼠 40 只(体质量 18-20g),分为正常组(control)、模型组(DSS)、模型美沙拉嗪组(DSS+0.4g/Kg 5ASA)、模型电刺激 ST36 组(DSS+EA)、模型电刺激 ST36 穴联合富硒饮食组(DSS+EA+0.2mg/Kg Se)。前 4 周,正常组及 DSS 组鼠正常饲喂;DSS+EA 组给予 ST36 穴电刺激(参数:2mA ;50Hz; 45min)隔日 1 次;DSS+EA+0.2mg/Kg Se 组在上述电刺激基础上饲喂含 0.2mg /Kg 亚硒酸钠的饲料、DSS+0.4g/Kg 5ASA 组以 0.4g/Kg 美沙拉嗪灌胃处理。4 周后给予对照组正常饮用水,其余各组予以含 3%DSS 的同体积饮用水,持续 1 周。此周内各组处理如前。每天记录小鼠体重、粪便情况并进行便潜血检测。1 周后眼球取血后处死小鼠,测量其结肠长度;HE 染色观察结肠屏障变化及炎症积累情况;IHC、RT-qPCR、Western blot 法评估 Nrf2/HO-1 通路相关基因、结肠屏障蛋白表达及铜死亡关键蛋白的表达水平;Elisa、微板法检测血清炎症因子水平及结肠抗氧化物水平。

结果 3%DSS 能够明显造成小鼠结肠长度缩短、水肿、出血,引起肠道炎症反应及屏障功能破坏,血清生化指标改变。单独电刺激足三里穴或联合富硒饮食预处理均能够激活结肠组织内 Nrf2、HO-1 的表达,提高 GSH-Px、GPX4 活力,降低 MDA 含量、抑制铜死亡关键蛋白 FDX1、DLAT、LIAS 的表达,同时提高肠屏障紧密连接蛋白(ZO-1、Occludin、Claudin-1)的表达,其中电刺激足三里穴联合富硒饮食预处理效果更佳。单独电刺激足三里穴或联合富硒饮食预处理均能够下调血清炎症因子 IL-1 β 、IL-6、TNF- α 、LPS 的水平,其中电刺激足三里穴联合富硒饮食预处理效果更佳。DSS+0.4g/Kg 5ASA 能够改善因 DSS 引起的一系列生理指标变化,其各项指标对比上述各组结果均更加趋近于正常组水平。

结论 电刺激足三里(ST36)穴联合富硒饮食可显著降低 DSS 诱导的溃疡性结肠炎小鼠炎症因子及氧化应激水平,其机制与激活 Nrf2/HO-1 通路的表达,从而抑制结肠细胞铜死亡的发生有关。

PU-0330

肽酰精氨酸脱亚胺酶 4 介导的组织蛋白酶 H 的瓜氨酸化修饰通过调控 NETs 生成促进溃疡性结肠炎的发生发展

宋银航、吴海聪、李兆申、王树玲、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(UC)的发病机制尚不明确,先前的研究表明肠黏膜屏障功能失调和免疫细胞异常活化与 UC 密切相关。近年来,探索中性粒细胞外细胞陷阱(NETs)引起肠黏膜屏障损伤逐渐成为 UC 研究的前沿热点。肽酰精氨酸脱亚胺酶 4(PAD4)是一种通过瓜氨酸化修饰促进 NETs 生成的转录修饰酶。本研究旨在探讨 PAD4 依赖的 NETs 在 UC 中的潜在作用,并验证由 PAD4 调控的下游瓜氨酸化靶点对 UC 疾病发展的影响。

方法 在 PAD4 基因敲除小鼠中构建 DSS 诱导的结肠炎模型。利用蛋白质组学和瓜氨酸组学寻找 PAD4 在中性粒细胞中介导的瓜氨酸化潜在靶点,并进行蛋白质水平的验证。利用 AlphaFold2 预测靶蛋白的结构在瓜氨酸化修饰前后的变化并进行生物学功能验证。进一步通过构建靶蛋白基因敲除小鼠,验证下游靶蛋白对 DSS 诱导结肠炎表型的影响,通过联合转录组分析、蛋白质组学分析、蛋白免疫印记和免疫荧光等手段,在多维度上探究下游靶蛋白通过何种途径影响结肠炎的发生发展。

结果 1. 敲除 PAD4 可减轻结肠炎小鼠肠道炎症和肠黏膜屏障损伤; 2. 蛋白质组学和瓜氨酸组学分析提示, PAD4 敲除小鼠中组织蛋白酶 H (CTSH)的瓜氨酸化水平显著降低; 3. AlphaFold2 预测发现 CTSH 瓜氨酸化后结构发生显著变化; 4. CTSH 酶活性检测发现,瓜氨酸化后 CTSH 的蛋白酶活性显著降低,提示瓜氨酸化修饰可显著影响 CTSH 蛋白功能; 5. 敲除 CTSH 显著加重 DSS 诱导的小鼠结肠炎,加剧中性粒细胞 NETs 形成,激活 PI3K-Akt 信号通路; 6. 对 CTSH 敲除小鼠给予 PI3K-Akt 信号通路抑制剂后, DSS 诱导的结肠炎显著减轻, NETs 生成水平显著降低。

结论中性粒细胞中的 PAD4 通过介导 CTSH 的瓜氨酸化，经由 PI3K-Akt 信号通路的激活导致 NETs 过度生成，加剧肠粘膜损伤，最终促进 UC 的发生和发展。

PU-0331

胶囊内镜、小肠 CT 成像和小肠镜在疑似小肠出血诊断中的临床价值研究

熊怡玲、金瑞日、龙顺华、游宇、廖旺娣、祝荫、曾春艳、陈幼祥
南昌大学第一附属医院

目的 近年来，随着小肠镜、胶囊内镜和放射影像学等小肠检查技术的更新迭代及逐渐普及，小肠检查技术在小肠可视化方面有了极大的进步，但是，关于胶囊内镜、小肠 CT 成像和小肠镜在疑似小肠出血中的诊断价值的研究较少。本研究将通过回顾性研究的方式比较疑似小肠出血住院患者的临床特点，同时研究分析胶囊内镜、小肠 CT 成像和小肠镜对于疑似小肠出血的诊断及临床价值。
方法 回顾性分析 2010 年 1 月至 2023 年 12 月于南昌大学第一附属医院因疑似小肠出血而住院患者，根据纳入及排除标准筛选符合条件的患者，根据检查方法分为小肠镜、胶囊内镜及小肠 CTE 三个组，比较三组间诊断率与结果一致性；此外，比较分析小肠镜完成对接与未对接联合胶囊内镜和（或）小肠 CTE 检查之间的诊断率，以及与诊断结果相关的影响因素；分析同日与非同日小肠镜的对接率与诊断率。

结果 胶囊内镜与小肠 CTE 的病因诊断率无明显差异（ $\chi^2=3.334$ ； $p=0.068$ ），并且两者诊断结果的一致性中等（Kappa 值=0.435）；而小肠镜的病因诊断率高于胶囊内镜（ $\chi^2=10.064$ ； $p=0.002$ ）及小肠 CTE（ $\chi^2=42.661$ ； $p<0.001$ ），此外，小肠镜与胶囊内镜（Kappa 值=0.028）、小肠 CTE（Kappa 值=0.133）的诊断一致性较差。小肠镜完成对接患者的诊断率远高于未对接患者（85.9% vs 46.7%； $p<0.001$ ），即使这些患者仍联合了胶囊内镜和（或）小肠 CTE 检查，并且小肠镜是否完成对接是诊断结果的相关因素（OR 6.859，95% CI 2.839-16.570； $P<0.001$ ）。同日组小肠镜对接率（ $\chi^2=0.364$ ， $P=0.546$ ）及诊断率（ $\chi^2=2.511$ ， $P=0.113$ ）均与非同日组无明显差异。

结论 在小肠镜、胶囊内镜、小肠 CTE 三者中，小肠镜是较为可靠的诊断疑似小肠出血的方法，诊断率较其余两者高，且联合应用小肠镜、胶囊内镜和小肠 CTE 有助于提高疑似小肠出血患者的诊断率，此外，小肠镜完成对接的患者的诊断率较未对接患者高，即使后者联合了胶囊内镜和（或）小肠 CTE 检查，未对接小肠镜联合胶囊内镜和（或）小肠 CTE 或许尚无法替代完成对接小肠镜在临床实践中的作用。

PU-0332

The citrullination of CTSH by PAD4 promotes the development of inflammatory bowel disease by regulating NETs formation

Yihang Song, Haicong Wu, Zhaoshen Li, Shuling Wang, Yu Bai
Changhai Hospital, Navy Medical University

Objective: The pathogenesis of Inflammatory Bowel Disease (IBD) remains unclear, with previous studies suggesting that dysfunction of the intestinal mucosal barrier and abnormal activation of immune cells are closely related to IBD. In recent years, the exploration of neutrophil extracellular traps (NETs) causing intestinal mucosal barrier damage has gradually become a frontier hotspot in IBD research. Peptidylarginine deiminase 4 (PAD4) is a post-translational modification enzyme

that activates NETs through citrullination. This study aims to explore the potential role of PAD4-dependent NETs in IBD and to validate the citrullination targets potentially regulated by PAD4.

Methods: A DSS-induced colitis model in PAD4 gene knockout mice was constructed, and proteomics and citrullinomics were used to find citrullination targets mediated by PAD4 in neutrophils, with protein level validation. The structure of target proteins was predicted using AlphaFold to analyze the functional changes before and after citrullination. Gene knockout mice of the target protein were constructed to validate the colitis phenotype induced by DSS and to perform proteomic analysis, verifying the pathway through which PAD4-mediated citrullination of the target protein affects IBD intestinal mucosal barrier damage in multiple dimensions.

Results: 1. Knockout of PAD4 alleviated intestinal inflammation and damage to the intestinal mucosal barrier in colitis mice; 2. Proteomics and citrullinomics analyses suggested that the citrullination level of Cathepsin H (CTSH) in PAD4 knockout mice was significantly reduced; 3. AlphaFold2 prediction found significant structural changes in CTSH after citrullination; 4. Enzyme activity tests found that the protease activity of CTSH significantly decreased after citrullination; 5. Knockout of CTSH significantly aggravated DSS-induced mouse colitis and exacerbated neutrophil NETs formation, activating the PI3K-Akt signaling pathway; 6. After administering a PI3K-Akt signaling pathway inhibitor to CTSH knockout mice, DSS-induced colitis was significantly alleviated, and the level of NETs production was significantly reduced.

Conclusion: The activation of PAD4 in intestinal tissue neutrophils, by mediating the citrullination of CTSH, leads to the overproduction of NETs via the PI3K-Akt signaling pathway, causing damage to the intestinal barrier and ultimately promoting the onset and development of IBD.

PU-0333

通过计算机断层扫描测量肌肉和脂肪含量：肌少症是反流性食管炎的独立风险因素

王天怡

东南大学附属中大医院

目的 探讨肌少症和肌肉减少性肥胖是否与反流性食管炎相关

方法 这项横断面研究队列均接受腹部计算机断层扫描和上消化道内镜检查。测量了第三腰椎水平的骨骼肌面积（SMA）、内脏脂肪（VAT）、皮下脂肪（SAT）和肌间脂肪组织（IMAT）。我们将骨骼肌指数（SMI [cm^2/m^2]）定义为 SMA 除以参与者的身高平方（以米为单位）。肌少症定义为 SMI 低于健康年轻人平均值两个标准差（SDs）（女性 $\text{SMI} \leq 38.5 \text{cm}^2/\text{m}^2$ 或男性 $\text{SMI} \leq 52.4 \text{cm}^2/\text{m}^2$ 被认为是肌少症）。

结果 在全部 324 名受试者中，RE 组和非 RE 组肌少症的患病率分别为 52.6% 和 36.5%（ $p=0.004$ ）。RE 组和非 RE 组肌肉减少性肥胖的患病率分别为 17.8% 和 5.3%（ $p<0.001$ ）。粗分析示，肌少症与 RE 相关（优势比[OR]，1.929；95%置信区间[CI]，1.231-3.024； $p=0.004$ ），在调整了体重指数（BMI）、总体脂质量（FM）、总无脂质量（FFM）、HDL 和 ApoB 后仍具有显著性（OR，4.551；95%CI，2.517-8.228； $p<0.001$ ），在调整了内脏脂肪组织（VAT）和内脏脂肪肥胖（VFO）后，仍具有显著性（OR，4.497；95%CI，2.425-9.337； $p<0.001$ ），即使在调整了年龄、性别、饮酒和吸烟后，这一强相关性仍然存在（OR，4.434；95%CI，2.035-9.662； $p<0.001$ ）。在 LA-B 至 D 级 RE 受试者中，调整了 BMI、FM、FFM、HDL、ApoB、VAT、VFO、年龄、性别、饮酒和吸烟状态后，有肌少症的受试者比没有肌少症的受试者更可能患有 RE（OR，10.435；95%CI，3.078-35.378； $p<0.001$ ）。

结论 肌少症和肌肉减少性肥胖与 RE 显著相关，且肌少症与 RE 的 B-D 级显著相关。

PU-0334

酸性糖蛋白 ORM 治疗急性胰腺炎的作用研究

司子健^{1,2}、王鹏源^{1,3}、胡良峰¹

1. 海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

2. 海军军医大学基础医学院学员一大队学员 3 队

3. 联勤保障部队第九八一医院消化内科

目的 Orosomucoid 又称 α 1-酸性糖蛋白(ORM, α 1-acidglycoprotein, AGP)是一种急性时相反应蛋白,在人体中主要分为 ORM1 和 ORM2 两种亚型,而在小鼠中则可分为 ORM1, ORM2 和 ORM3 三种亚型,血浆中以 ORM1 为主,占 75%以上。在机体受到创伤、炎症等刺激时,肝脏分泌 ORM 增加参与应激反应的调控,另外 ORM 还可发挥调控免疫反应、维持毛细血管稳定性、调控代谢等多种生物学功能。但是,在胰腺疾病,尤其是急性胰腺炎(Acute pancreatitis, AP)中,ORM 鲜有研究,本文主要探究急性期蛋白 ORM 在急性胰腺炎中的调控作用。

方法 为了验证 ORM 对 AP 的治疗作用,我们进行了动物(体内)和细胞(体外)实验。动物实验采用 C57BL/6 小鼠,分为对照组,AP 模型组,AP+ORM 治疗组三组,腹腔注射雨蛙素($50\mu\text{g/kg}$, 1 针/h,连续 8 小时)构建小鼠 AP 模型,ORM 治疗组在第 1、4、8 针雨蛙素注射前腹腔注射 ORM,剂量为 50mg/kg ,第 1 针后 12h 取材并检测淀粉酶、脂肪酶以及炎症各指标。体外模型采用从正常 C57BL/6 小鼠胰腺组织中分离的原代腺泡细胞,分为对照组, CCK, CCK+ORM 三组,给药后 4h 收样,检测上清及细胞中淀粉酶及炎症相关指标。

结果 AP 小鼠血清、胰腺组织中 ORM1 升高,而 ORM2 降低。动物实验中,我们发现相较于 AP 组,ORM 治疗组血清淀粉酶、脂肪酶水平下降,血清中 IL-1 β , IL-6, TNF- α 等促炎因子水平降低;胰腺水肿程度降低,组织病理切片损伤明显缓解, IHC 染色显示 F4/80、MPO 等指标降低;胰腺组织中巨噬细胞极化、促炎因子等 mRNA 水平明显降低。体外实验显示相较于 CCK 组,ORM 组腺泡细胞上清淀粉酶水平降低,细胞中 IL-1 β , IL-6, TNF- α 等促炎因子水平下降。

结论 ORM 能够降低 AP 的严重程度,ORM 的体内分泌可能存在负反馈调节,以恢复胰腺组织的正常功能,ORM 有望成为治疗急性胰腺炎的候选药物。

PU-0335

心肺疾病老年患者无痛肠镜检查的安全与护理

朱湘林

吉林市人民医院

目的 综合分析心肺疾病老年患者在进行无痛肠镜检查的安全与护理情况。方法:共筛选 1200 例于 2023 年 1 月至 2023 年 12 月范围内在我院接受无痛肠镜检查的老年心肺疾病患者,均等分组,常规组 600 例,实施基础护理干预,研究组同样 600 例,加以实施综合护理干预,观察比较两组的护理情况。结果:两组在生命体征变化、心理改善程度、护理满意状况及不良反应等方面相比存在差异,研究组各方面均优于常规组,差距明显($P<0.05$)。结论:临床在老年心肺疾病患者进行无痛肠镜检查过程中积极贯穿科学高效的护理干预效果优异,安全性较高,值得加强倡导应用。

方法 指导患者在内镜室内进行检查,术前仔细对患者的既往病史、禁食情况进行询问,按要求进行麻醉处理,建立静脉通路,重点观察记录患者的体征变化,如心率、呼吸、血压、血氧饱和度等,若出现异常,及时对症纠正;按照 2L/min 给予患者双腔鼻导管吸氧,采用芬太尼 $1\mu\text{g/kg}$ 行静脉注射,随后给予 $1.5\sim 2.5\text{mg/kg}$ 的异丙酚;当患者睫毛反射消失且呼唤未有反应时进行插镜检查[3]

结果 经过护理干预后,研究组的各项生命体征均处于正常范围内,得到安全保障,相比于常规组明显更佳,差异显著($P<0.05$)

两组无论是 SAS 评分还是 SDS 评分均未有明显差异 ($P>0.05$)，而护理后都出现下降，且相比于常规组，研究组评分明显更低，差异显著 ($P<0.05$)。

结论 无痛肠镜检查在临床上应用较为广泛，操作方便，安全性高，舒适性强，虽然字面上表示无痛，但其实，该检查方式主要是通过麻醉处理使患者完全处于睡眠状态，科学合理的麻醉可以避免患者的痛苦与不适，消除对检查的恐惧及抵触心理，并且还有助于降低不良反应风险，稳定患者的体征水平。

患有心肺疾病的老年患者行无痛肠镜检查具有较高的危险性，必须全面贯彻并落实综合性安全护理干预，

减少不良反应几率及保障患者生命健康具有十分积极的作用，兼具安全性与高效性，值得日后在医学领域加强推广应用。

PU-0336

消化道内镜检查的护理干预

宋佳
吉林市人民医院

目的 观察护理干预对消化内镜检查患者的影响。

方法 经患者随机分为观察组和对照组各 10 例，观察组按照相关需求进行系统护理干预，对照组只做常规术前准备。

结果 干预组患者实施护理干预后，术前病人血压、心率、焦虑状态都明显低于对照组。

内镜检查是目前诊断肠道疾病，尤其是诊断胃肠道早期肿瘤最理性的医疗方法。他的作用是其他医疗仪器所不能代替的。如 CT、核磁共振、B 超等。但是由于胃镜诊治在插管的过程中会对胃肠道造成刺激引起患者产生不同的程度的恶心、咯逆等不适反应，使得部分患者产生畏惧抵抗心里，不能很好的配合治疗检查。所以在患者进行胃肠道检查时进行必要的护理干预会明显电费患者的焦虑和应激反应。

结论 护理关于能明显减消化道内镜检查患者的应激反应和降低患者的焦虑状态。

PU-0337

The Impact of Work-Family Conflict on Occupational Fatigue among Endoscopy Nurses in China: A Moderated Mediation Model

Zhi Zeng, sumei zhou
德阳市人民医院

Objective: This study, grounded in the Conservation of Resources theory, constructs a moderated mediation model to examine the mediating role of positive coping style in the relationship between work-family conflict and occupational fatigue among endoscopy nurses in China, as well as the moderating effect of perceived social support.

Method: A convenience sampling method was employed to select 315 endoscopy nurses from 25 tertiary hospitals across 14 provinces in China. A questionnaire survey was conducted using the Fatigue Assessment Instrument, the Work-Family Conflict Scale, the Simplified Coping Style Questionnaire, and the Perceived Social Support Scale. The moderated mediation model was validated using STATA 16.0.

Results: (1) Work-family conflict significantly positively predicted occupational fatigue ($\beta = 0.033$, $t = 2.37$, $P < 0.001$) and significantly negatively predicted positive coping strategies ($\beta = -0.140$, $t = -3.92$, $P < 0.001$); positive coping style significantly negatively predicted occupational fatigue ($\beta = -0.129$, $t = 0.022$, $P < 0.001$). (2) Positive coping style played a partial mediating role in the relationship between work-family conflict and occupational fatigue ($\beta = 0.018$, 95% CI = [0.008, 0.028]), with the mediating effect accounting for 35.52% of the total effect. (3) The interaction between perceived social support and work-family conflict, as well as the interaction between perceived social support and positive coping style, both had significant negative effects on occupational fatigue ($\beta = -0.001$, $t = -2.60$, $P < 0.01$; $\beta = -0.001$, $t = -2.08$, $P < 0.05$).

Conclusion: There exists a moderated mediation effect between work-family conflict and occupational fatigue among endoscopy nurses in China, wherein positive coping style serve as a mediating variable. Perceived social support mitigates the negative impact of work-family conflict on positive coping strategies, while enhancing the alleviating effect of positive coping strategies on occupational fatigue. Therefore, improving endoscopy nurses' levels of perceived social support and coping strategies may help to prevent and alleviate the occurrence of occupational fatigue.

PU-0338

To explore the mechanism of four primary tumors in the upper digestive tract

Ran Chen¹, Zhang Rongchun¹, Gao Jie¹, Huang Xiaoqing¹, Chen Fengying¹, Han Meiling²

1. 厦门弘爱医院消化内科

2. Inner Mongolia Medical University Hospital

Objective: To investigate the pathogenesis of four primary tumors in the upper digestive tract. Methods: The patient was diagnosed with four primary tumors in the upper digestive tract. ESD and esophagectomy were performed. Immunohistochemistry, PCR, and related gene detection were performed on postoperative specimens. Mucin typing and on-slide molecular classification of gastric cancer were conducted based on the results. Results: Gastric antrum: tubular adenocarcinoma; Mucin typing: gastric type; Molecular typing of slides: CIN type. Sinus body junction: mixed adenocarcinoma; Mucin typing: gastric type; Molecular typing of slides: EMT type. Esophagus: squamous cell carcinoma; Immunohistochemical results: Ki67 (50%+), P53 (strong positive in 80%, with mutation staining), CD34 (-), D2-40 (-), p16 (few scattered positive cells), EGFR (+), CK5/6 (+), P40 (+). Cardia: High-grade intraepithelial neoplasia of the glandular epithelium, focal cancer (intramucosal cancer); Mucin typing: intestinal type; Molecular typing of slides: CIN type. Samples from the above sites underwent genetic testing, and no mutations in KRAS, NRAS, or BRAF were detected. Conclusions: Combined with the fact that the patient's genetic testing did not detect any KRAS, NRAS, or BRAF mutations and showed pMMR in mismatch repair proteins, this may indicate a non-hypermutated tumor type. No family history and the study of mismatch repair proteins (MMR), KRAS, NRAS, BRAF, p53, β -catenin, and E-cadherin suggest that the tumor in this case may be sporadic rather than hereditary.

PU-0339

内镜下胆囊结石碎石取石的护理高质量配合的重要性

刘敬

吉林市人民医院

目的 通过学习培训, 提高内镜护理人员的护理技术水平, 配合医生提高手术成功率, 减少并发症的发生

方法 现场手把手教学理论知识培训

结果 通过培训，明显提高护理人员的技术水平，能够更好的配合医生完成疑难复杂操作

结论 高质量的护理配合能够非常有效的提高子镜进胆囊的成功率，明显减少并发症的发生

PU-0340

摩罗丹治疗老年慢性萎缩性胃炎的临床效果评估

冉茂娟

重庆医科大学附属永川医院（重庆市第二人民医院）

目的 本研究旨在评估摩罗丹治疗老年慢性萎缩性胃炎的临床效果，以期为老年慢性萎缩性胃炎的治疗提供临床依据。

方法 本研究纳入了 2022 年 1 月至 2024 年 1 月期间在重医永川医院就诊的老年慢性萎缩性胃炎患者 60 例，平均年龄为 65 岁。将他们随机分成两组，各 30 例。对照组实施常规治疗，观察组实施摩罗丹治疗。收集了患者的基线资料、治疗前后的症状评分、胃镜检查结果，对比两组临床效果。

结果 与对照组（66.67%）比较，观察组（93.33%）治疗有效率更高（ $P < 0.05$ ）；与对照组比较，观察组胃脘疼痛、口苦口干、胃中嘈杂、暖气反酸等各项临床症状评分均相对较低（ $P < 0.05$ ）。在经过 6 个月的摩罗丹治疗后，观察组患者复查胃镜，通过观察胃壁变化，发现原本苍白、萎缩的组织开始呈现出健康的色泽，表面也略微出现了一些细小的隆起，显示出胃腺体的再生。组织学检查结果显示，胃黏膜的细胞密度有所增加，这意味着胃腺体的功能正在逐步恢复。组织切片中也观察到了炎症细胞的减少，表明慢性炎症的活动性有所减弱。胃镜检查结果改善率显著高于对照组（ $P < 0.05$ ）。

结论 对于老年慢性萎缩性胃炎患者，摩罗丹治疗相比常规治疗能更快地改善症状评分和胃镜检查结果。本研究为老年慢性萎缩性胃炎患者的治疗提供了重要的临床参考。

PU-0341

服药杯辅助在结直肠镜检查肠道准备中的应用效果研究

杜静

武汉亚心总医院

目的 分析服药杯辅助在结肠镜检查患者中的应用效果。

方法 随机抽取接受结肠镜检查的 240 名患者，随机分为对照组 121 例，采用常规肠道准备健康宣教；试验组 119 例，在对照组的基础上发放服药杯。对比两组患者的肠道准备效果，服药依从性，服药不良反应，影响睡眠发生率，是否愿意再次接受同种方法进行肠道准备。

结果 试验组的肠道准备效果、患者依从性、服药过程中发生不良反应均高于对照组，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 在肠道准备宣教过程中使用服药杯，可显著提高患者肠道准备合格率以及患者服药依从性。

PU-0342

内镜黏膜下剥离术（ESD）患者的护理

姚俊奇

吉林市人民医院

目的 提高护士对内镜黏膜下剥离术（ESD）患者的护理

方法 对 13 例消化道黏膜隆起病变行 ESD 患者进行术前护理、术后护理及病情观察。

结果 13 例均手术成功，其中 1 例术中穿孔 0.5cm *0.5cm。经钛夹止血、胃肠减压、禁食、抗炎、制酸等处理后，术后观察 8 天恢复出院。

结论 做好充分的术前准备，术后精心、优质的护理及详细的出院指导，也是提高手术成功率很重要的因素。

PU-0343

胃源性植物乳杆菌 LPF-01 防治 NSAIDs 相关性胃损伤的效果及机制研究

杨成^{1,2}、陈希玲¹、何健¹、王茂源¹、周岱萱¹、孙晓伟¹、谢浩源¹、范宏英³、白杨¹

1. 南方医科大学南方医院 消化内科

2. 粤北人民医院 消化内科

3. 南方医科大学公共卫生学院 微生物系

目的 本研究提出‘胃菌治疗胃病’的概念，旨在探讨人胃源性植物乳酸杆菌 LPF-01 对非甾体抗炎药（NSAIDs）引起的胃黏膜损伤的效果及其机制。

方法 选取 36 只成年雄性 C57BL/6 小鼠，随机分为空白对照组、吲哚美辛模型组、LPF-01 防治组、肠溶性 LPF-01 组、非胃源性标准株 ATCC-8014 组和奥美拉唑组。益生菌组每日给予 1×10^9 CFU 量，奥美拉唑组予 13 mg/kg/day，正常组及模型组给予等量 PBS 灌胃，持续 7 天。最后一天，干预 1 小时后给予吲哚美辛 40 mg/kg 造模，6 小时后取材。检测大体损伤、HE 染色、AB-PAS 染色、抗氧化指标（SOD、GSH、CAT、MDA）、炎症因子（IL-1 β 、IL-6、TNF- α ）、PGE2、COX-1 和 COX-2 的 ELISA 结果、MUC5AC 和 MUC6 的免疫荧光、屏障蛋白（ZO-1、Occludin）的免疫组化及 Western blot（WB）表达、MAPK 通路蛋白表达和胃黏膜菌群变化。细胞实验中，研究不同浓度吲哚美辛对 GES-1 细胞的抑制作用，并使用 CCK8 检测 LPF-01 活菌、死菌及上清液对 NSAIDs 损伤 GES-1 细胞的影响，倒置显微镜观察 LPF-01 对细胞形态的影响，WB 观察 LPF-01 对 GES-1 屏障蛋白表达的影响。

结果 与 NSAID 模型组相比，LPF-01 和奥美拉唑组在胃黏膜糜烂和出血等损伤方面有显著改善，而肠溶性 LPF-01 和 ATCC 8014 组效果不明显（ $P < 0.05$ ）。LPF-01 和奥美拉唑组的黏蛋白（MUC5AC 和 MUC6）表达显著增加（ $P < 0.05$ ）。抗氧化指标 SOD、GSH、CAT 和 MDA 也显著改善（ $P < 0.05$ ）。LPF-01 和 PPI 组显著降低了胃黏膜炎症因子水平，并且 LPF-01 组的保护性前列腺素 E2（PGE2）和环氧化酶-1（COX-1）表达显著增加（ $P < 0.05$ ）。LPF-01 改善了 IND 引起的屏障蛋白（ZO-1 和 Occludin）减少，维持了胃黏膜屏障的完整性（ $P < 0.05$ ）。LPF-01 还显著降低了 MAPK 通路中的 P-ERK/ERK、P-P38/P38、P-JNK/JNK 比值（ $P < 0.05$ ）。胃黏膜菌群分析显示，LPF-01 能够显著改善胃黏膜菌群的组成和多样性。在 GES-1 细胞中，LPF-01 改善了 NSAIDs 引起的细胞活力减弱，主要由活菌发挥作用，同时修复了细胞形态，并提高了屏障蛋白 ZO-1 和 Occludin 的表达。

结论 人胃源性植物乳酸杆菌 LPF-01 作为一种能抵抗胃酸且能够在胃内高定植的益生菌，能够有效减轻 NSAIDs 诱导的胃黏膜损伤。其机制包括通过抑制胃内炎症因子表达、提高抗氧化功能、增加

前列腺素 E2 和黏液蛋白表达, 抑制吡啶美辛激活的 MAPK 通路, 改善胃黏膜菌群的组成, 并最终增强胃黏膜屏障防御。

PU-0344

急诊治疗急性上消化道出血的临床疗效及预后分析

方聪
景德镇市第一人民医院

目的 分析急诊治疗急性上消化道出血的临床效果及预后状况

方法 选取 2022 年 1 月~2022 年 12 月景德镇市第一人民医院收治的急性上消化道出血患者 120 例为研究对象, 根据治疗方式的不同分为对照组与观察组各 60 例, 对照组接受常规止血治疗, 观察组基于此开展系统化急诊治疗, 就两组患者症状消失时间、止血时间、住院时间、输血量、再出血风险、凝血功能及并发症风险组间比较。

结果 观察组患者症状消失时间、止血时间及住院时间均短于对照组, 且输血量、再出血风险、并发症风险、凝血功能指标均低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 对于急性上消化道出血开展急诊治疗具有积极意义, 能够提升治疗效果, 降低输血量、并发症风险, 有效改善预后。

PU-0345

食管黏膜肿瘤分化差异的内镜黏膜下剥离术疗效和预后因素的探索

张园苗¹、朱宁¹、李芳兰²、秦斌¹、姜灵¹、王深皓¹、全晓静¹、王楚莹¹、王婷¹、邹百仓¹

1. 西安交通大学第二附属医院

2. 延安大学咸阳医院

目的 分析不同分化程度食管黏膜肿瘤的流行病学特征, 内镜下黏膜剥离术(ESD)的疗效差异, 探索影响食管黏膜肿瘤性病变的分化、ESD 术的疗效及预后的相关因素。

方法 收集 2018 年至 2022 年期间在我院行 ESD 治疗的 187 例患者共 196 处病变资料, 将食管黏膜肿瘤按分化程度分为低级别上皮内瘤变(LGIN)、高级别上皮内瘤变(HGIN)、早期癌及表浅癌, 比较不同分组的流行病学特征、ESD 术疗效、安全性差异, 探究影响不同分化程度黏膜肿瘤的流行病学因素、ESD 疗效及预后的相关因素。

结果 1.流行病学特征: 本组资料男性 125 例(68.40%)、女性 62 例(31.60%), 年龄范围 44-86 岁(62.90 ± 7.69 岁), BMI: $23.34\pm 3.02\text{kg/m}^2$ 、有家族遗传史 29 例(14.80%)。低级别瘤变 50 例(22.50%), 高级别瘤变 60 例(30.60%), 早期癌 67 例(34.20%)、表浅癌 21 例(10.70%)。与 LGIN、HGIN、早期癌相比, 表浅癌合并萎缩性胃炎者比例升高($P=0.007$, $P=0.001$, $P=0.004$); 与 LGIN 相比, 早期癌合并其他肿瘤病史者比例升高($P=0.018$); 与 LGIN 相比, HGIN、早期癌合并家族史较多($P=0.009$, $P=0.028$); 与 LGIN 相比, HGIN、早期癌、表浅癌病变面积较大($P=0.002$, $P<0.001$, $P<0.001$), 且病变位置较低($P=0.045$, $P=0.015$, $P=0.022$), 多位于食管中下段; 表浅癌较 HGIN 病变范围较大($P=0.045$)。2.ESD 切除疗效: 本组病例整块切除率 100%, 治愈性切除率 92.90%, 非治愈性切除率 7.10%, 浅表癌为非治愈性切除的危险因素($P<0.001$), 病理类型与切除疗效存在统计学差异($P<0.0001$); HGIN、表浅癌与非治愈性切除显著相关, 有统计学差异($P<0.05$)。并发症及相关因素: 本组患者迟发性穿孔、出血、术后狭窄发生率分别为 1.50%、0.51%、16.30%, 吸烟(OR: 11.80)、病变大小(OR: 2.45)、浸润深度(SM1, OR: 11.89)为术后狭窄的独立危险因素。3.ESD 长期疗效及

危险因素：长期疗效：患者术后2年、5年的总生存率分别为97.10%、97.08%，无病生存率96.4%，复发转移率6.60%；影响预后的相关因素分析：年龄（OR：1.47）、其合并他肿瘤病史（OR：50.06）、多处病变（OR：391.79）是影响长期预后的独立危险因素。

结论 不同分化程度的病变与遗传因素、合并疾病有一定相关性，且具有病变大小、位置的特征性；ESD治疗食管黏膜肿瘤有较高切除率及治愈率；不同分化程度、年龄及多发病变是影响预后的重要因素。

PU-0346

IRBIT 在 *H. pylori* 介导的胃肠上皮化生中的作用及机制研究

袁晓露¹、谢睿²、徐靖宇³、杜倩²、刘游佳³、王芳³

1. 遵义医科大学第二附属医院

2. 贵州省人民医院

3. 遵义医科大学

目的 幽门螺杆菌（*H. pylori*）感染被认为是胃癌发生的重要危险因素之一。胃肠上皮化生是胃癌发生的一个关键环节。研究证实 *H. pylori* 与胃肠上皮化生密切相关。IRBIT 是 IP3 受体的结合蛋白，其在全身多个各器官的生理功能和疾病中起着关键作用。然而，IRBIT 在 *H. pylori* 感染相关的胃病中的研究尚未见相关的报道。因此，本研究旨在探讨 IRBIT 在 *H. pylori* 诱导胃肠上皮化生中的作用及其机制研究。

方法 1. Western-blot、免疫组化检测人正常胃组织、*H. pylori* 感染相关慢性胃炎以及胃肠上皮化生患者胃组织中 IRBIT 以及肠化生相关指标 KLF4、CDX2 的表达水平。2. Western-blot 检测不同的人胃细胞系（人胃黏膜细胞 Ges-1、人胃癌细胞 AGS 和 MKN45）中 IRBIT 的蛋白表达水平。3. 运用质粒 CagA-pcDNA3.1 转染 Ges-1、AGS 细胞，通过 Western-blot 检测 IRBIT、KLF4、CDX2 的蛋白表达变化。4. 运用慢病毒构建敲低 IRBIT 表达的 AGS、MKN45 细胞系，再用 CagA-pcDNA3.1 转染 AGS、MKN45 细胞，Western-blot 检测 IRBIT、KLF4、CDX2 的蛋白表达变化。5. 分别使用 NF- κ B 抑制剂（JSH-23）、STAT3 抑制剂（AG 490 和 FLNLL32）处理 AGS、MKN45 细胞，观察质粒 CagA-pcDNA3.1 转染 AGS、MKN45 细胞后，IRBIT、p-P65 以及 p-STAT3 的蛋白表达变化。

结果 1. *H. pylori* 感染引起的慢性胃炎和胃肠上皮化生患者胃黏膜中 IRBIT 和肠化生相关指标 KLF4、CDX2 的表达明显增加。2. 与 Ges-1 细胞相比，AGS 和 MKN45 细胞中 IRBIT 蛋白表达显著增高。3. CagA-pcDNA3.1 转染成功后，与对照组(pcDNA3.1)相比，Ges-1、AGS 细胞转染 CagA-pcDNA3.1 后 IRBIT、KLF4、CDX2 蛋白表达显著上调。4. 转染 CagA-pcDNA3.1 条件下，与未敲低 IRBIT 组相比，敲低 IRBIT 后 AGS、MKN45 细胞中 KLF4、CDX2 蛋白表达显著降低。5. CagA-pcDNA3.1 可以增强 AGS、MKN45 细胞中 p-STAT3 蛋白表达，STAT3 信号通路抑制剂 AG490、FLNLL32 可以显著降低 p-STAT3 的表达。且 AG490、FLNLL32 明显抑制 AGS、MKN45 细胞中 CagA-pcDNA3.1 诱导的 IRBIT 蛋白表达上调。

结论 *H. pylori* 感染依赖毒力因子 CagA 诱导胃上皮细胞中 IRBIT 的表达增加。IRBIT 参与了 *H. pylori* 感染下依赖毒力因子 CagA 诱导的胃肠上皮化生指标 KLF4、CDX2 的调节过程。*H. pylori* 感染后依赖毒力因子 CagA 可能通过激活 STAT3 信号通路而诱导胃上皮细胞中 IRBIT 的表达增加。

PU-0347

硫酸镁钠钾口服用浓溶液联合利那洛肽在结肠镜检查前肠道准备中的疗效和安全性研究：一项单中心随机对照试验

李书培、宣佑

中国人民解放军东部战区总医院

目的 本研究将通过评估患者肠道清洁率（BBPS 总评分 ≥ 6 且每段结肠评分 ≥ 2 的人数占比）及结肠镜下肠腔气泡量，分别对两种肠道准备方案：试验组为硫酸镁钠钾口服用浓溶液联合利那洛肽（OSS+Linaclotide）和对照组为 3L 复方聚乙二醇电解质散（PEG），统计并比较两组患者肠道准备的有效性、耐受性及不良反应，以期发现提高结肠镜检查受检者肠道准备清洁率的更佳方案。

方法 本试验设计为一项单中心、单盲、随机对照的临床研究，入组时间为 2023.08-2024.01 期间在我院门诊行肠镜检查，符合条件的 296 例受试者被随机分为两组，试验组为硫酸镁钠钾口服用浓溶液联合利那洛肽（OSS+Linaclotide）：检查前 1 天 18 点口服利那洛肽 1 片，20 点将一瓶 OSS 加水溶解成 200ml，之后每半个小时，饮 250ml 清水，共饮 6 杯（即 1.5L）；检查当天（行结肠镜检查前 6 小时）重复上述服药方法。对照组为 3L 复方聚乙二醇电解质散（PEG）：检查前一天 18 点将一袋泻药加水溶解成 200ml，之后每半个小时，饮 250ml 的水，共饮 6 杯（即 1.5L）；检查当天（行结肠镜检查前 6 小时）重复上述服药方法。评价方法为波士顿肠道准备量表（BBPS 评分）。研究人群分为完整分析集（FAS）、安全集（SS）、改良 FAS（mFAS）和符合协议集（PPS）。采用 mFAS 和 PPS 分析主要结局指标、BBPS 总分、BBPS 各段评分、结肠镜下肠腔气泡量（Supplement 3）和盲肠插管成功率。所有不良反应均基于 SS 进行分析。

结果 主要结局指标为肠道准备的成功率（BBPS 总评分 ≥ 6 且每段结肠评分 ≥ 2 即为成功）。最后初筛 269 名符合条件的受试者，其中 265 名受试者被纳入 mFAS，229 名受试者被纳入 PPS。在 mFAS（75.4% vs 55.3%， $P < 0.001$ ）和 PPS（74.2% vs 58.1%， $P = 0.010$ ）中，OSS+Linaclotide 的肠道准备清洁度优于 3L PEG。两组患者对药物接受度差异方面无统计学意义（76.6% vs 67.6%， $P = 0.129$ ）。两组患者总体不良反应相似（46.8% vs 55.2%， $P = 0.202$ ）。

结论 OSS 联合 Linaclotide 是一种新型的、安全有效的结肠镜检查肠道准备方案。

PU-0348

H. pylori 介导下 IRBIT 在胃肠上皮化生中的作用及机制研究

袁晓露¹、谢睿²、徐靖宇³、杜倩²、刘游佳³、王芳³

1. 遵义医科大学第二附属医院

2. 贵州省人民医院

3. 遵义医科大学

目的 幽门螺杆菌（H. pylori）感染被认为是胃癌发生的重要危险因素之一。胃肠上皮化生是胃癌发生的一个关键环节。研究证实 H. pylori 与胃肠上皮化生密切相关。IRBIT 是 IP3 受体的结合蛋白，其在全身多个各器官的生理功能和疾病中起着关键作用。然而，IRBIT 在 H. pylori 感染相关的胃病中的研究尚未见相关的报道。因此，本研究旨在探讨 IRBIT 在 H. pylori 诱导胃肠上皮化生中的作用及其机制研究。

方法 1. Western-blot、免疫组化检测人正常胃组织、H. pylori 感染相关慢性胃炎以及胃肠上皮化生患者胃组织中 IRBIT 以及肠化生相关指标 KLF4、CDX2 的表达水平。2. Western-blot 检测不同的人胃细胞系（人胃黏膜细胞 Ges-1、人胃癌细胞 AGS 和 MKN45）中 IRBIT 的蛋白表达水平。3. 运用质粒 CagA-pcDNA3.1 转染 Ges-1、AGS 细胞，通过 Western-blot 检测 IRBIT、KLF4、CDX2 的蛋白表达变化。4. 运用慢病毒构建敲低 IRBIT 表达的 AGS、MKN45 细胞系，再用 CagA-pcDNA3.1 转染 AGS、MKN45 细胞，Western-blot 检测 IRBIT、KLF4、CDX2 的蛋白表达变化。

5. 分别使用 NF- κ B 抑制剂 (JSH-23)、STAT3 抑制剂 (AG 490 和 FLLL32) 处理 AGS、MKN45 细胞, 观察质粒 CagA-pcDNA3.1 转染 AGS、MKN45 细胞后, IRBIT、p-P65 以及 p-STAT3 的蛋白表达变化。

结果 1. *H. pylori* 感染引起的慢性胃炎和胃肠上皮化生患者胃黏膜中 IRBIT 和肠化生相关指标 KLF4、CDX2 的表达明显增加。2. 与 Ges-1 细胞相比, AGS 和 MKN45 细胞中 IRBIT 蛋白表达显著增高。3. CagA-pcDNA3.1 转染成功后, 与对照组(pcDNA3.1)相比, Ges-1、AGS 细胞转染 CagA-pcDNA3.1 后 IRBIT、KLF4、CDX2 蛋白表达显著上调。4. 转染 CagA-pcDNA3.1 条件下, 与未敲低 IRBIT 组相比, 敲低 IRBIT 后 AGS、MKN45 细胞中 KLF4、CDX2 蛋白表达显著降低。5. CagA-pcDNA3.1 可以增强 AGS、MKN45 细胞中 p-STAT3 蛋白表达, STAT3 信号通路抑制剂 AG490、FLLL32 可以显著降低 p-STAT3 的表达。且 AG490、FLLL32 明显抑制 AGS、MKN45 细胞中 CagA-pcDNA3.1 诱导的 IRBIT 蛋白表达上调。

结论 *H. pylori* 感染依赖毒力因子 CagA 诱导胃上皮细胞中 IRBIT 的表达增加。IRBIT 参与了 *H. pylori* 感染下依赖毒力因子 CagA 诱导的胃肠上皮化生指标 KLF4、CDX2 的调节过程。*H. pylori* 感染后依赖毒力因子 CagA 可能通过激活 STAT3 信号通路而诱导胃上皮细胞中 IRBIT 的表达增加。

PU-0349

Study on the role and mechanism of IRBIT in *H. pylori*-mediated gastrointestinal metaplasia

Xiaolu Yuan¹, Rui Xie², Jingyu Xu³, Qian Du², Youjia Liu³, Fang Wang³

1. 遵义医科大学第二附属医院

2. 贵州省人民医院

3. 遵义医科大学

Objective: *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) infection is considered to be one of the important risk factors for gastric cancer. Gastrointestinal metaplasia is a precancerous lesion for gastric cancer. Studies have confirmed that *H. pylori* is closely related to gastrointestinal metaplasia. IRBIT is a binding protein of IP3 receptor, which plays a key role in the physiological functions and diseases of multiple organs in the body. However, there are no reports on the role of IRBIT in gastric diseases related to *H. pylori* infection. Therefore, this study aims to explore the role of IRBIT in *H. pylori*-induced gastrointestinal metaplasia and its mechanism.

Methods: 1. Western-blot and immunohistochemistry were used to detect the expression of IRBIT and intestinal metaplasia-related indicators KLF4 and CDX2 in normal human gastric tissue, *H. pylori* infection-related chronic gastritis, and gastrointestinal metaplasia patients. 2. Western-blot was used to detect the protein expression of IRBIT in different human gastric cell lines (human gastric mucosal cells Ges-1, human gastric cancer cells AGS and MKN45). 3. Ges-1 and AGS cells were transfected with plasmid CagA-pcDNA3.1, and the protein expression of IRBIT, KLF4, and CDX2 were detected by Western-blot. 4. AGS and MKN45 cell lines with knockdown of IRBIT expression were constructed using lentivirus, and AGS and MKN45 cells were transfected with CagA-pcDNA3.1. The protein expression of IRBIT, KLF4, and CDX2 were detected by Western-blot. 5. AGS and MKN45 cells were treated with NF- κ B inhibitor (JSH-23) and STAT3 inhibitor (AG 490 and FLLL32), respectively, and the protein expression of IRBIT, p-P65 and p-STAT3 were observed after AGS and MKN45 cells were transfected with plasmid CagA-pcDNA3.1.

Results: 1. The expression of IRBIT and intestinal metaplasia-related indicators KLF4 and CDX2 in the gastric mucosa of patients with chronic gastritis and gastrointestinal metaplasia caused by *H. pylori* infection is significantly increased. 2. Compared with Ges-1 cells, the expression of IRBIT protein in AGS and MKN45 cells was significantly increased. 3. After successful transfection of CagA-pcDNA3.1, compared with the control group (pcDNA3.1), the expression of IRBIT, KLF4, and CDX2 proteins in Ges-1 and AGS cells after transfection with CagA-pcDNA3.1 was significantly increased. 4. Under the conditions of transfection with CagA-pcDNA3.1, compared with the non-knockdown IRBIT group, the expression of KLF4 and CDX2 proteins in AGS and

MKN45 cells was significantly reduced after knocking down IRBIT. 5. CagA-pcDNA3.1 can enhance the expression of p-STAT3 protein in AGS and MKN45 cells, and the STAT3 signaling pathway inhibitors AG490 and FLLL32 can significantly reduce the expression of p-STAT3. Moreover, AG490 and FLLL32 significantly inhibited the up-regulation of IRBIT protein expression induced by CagA-pcDNA3.1 in AGS and MKN45 cells.

Conclusion: The virulence factor CagA of *H. pylori* infection induces increased expression of IRBIT in gastric epithelial cells. IRBIT is involved in the regulation of KLF4 and CDX2, indicators of gastrointestinal metaplasia induced by CagA. After *H. pylori* infection, CagA may induce increased expression of IRBIT in gastric epithelial cells by activating the STAT3 signaling pathway.

PU-0350

胆肠吻合术后吻合口狭窄的治疗：内镜或外科手术？

陈航宇、张聪、张平平、杨婷、金震东、李刚、王凯旋
第二军医大学附属长海医院

目的 关于胆肠吻合术后吻合口狭窄治疗相关报道较少，内镜治疗与外科手术对比未见报道。本研究旨在评估胆肠吻合术后发生良性吻合口狭窄的患者，内镜治疗与外科手术两种方式的有效性和安全性对比。

方法 此为回顾性、单中心研究，纳入在长海医院因良性胆肠吻合口狭窄行内镜治疗或外科手术治疗的患者，评估这两种方式的有效性和安全性。主要结局是狭窄缓解率，次要结局是不良事件发生率、技术成功率、住院费用及长期生存质量。

结果 共入组了 130 例患者，其中内镜组和外科组各 65 例。首次治疗的狭窄缓解率外科组高于内镜组，不良事件发生率外科组高于内镜组，技术成功率及住院费用两组相似，长期生存质量内镜组高于外科组。多次内镜治疗后，狭窄缓解率可明显增高，总住院费用也增加。

结论 首次治疗后，外科手术治疗可获得更好的狭窄缓解率，但部分患者无法耐受外科手术。内镜治疗的术后不良反应少且程度较低，长期生活质量高，但经济效益低。

PU-0351

An In Silico Analysis Reveals HSD3B1 as a Potential Biomarker for the Development of Deep Ulceration in Crohn's Disease

Xiaohan Jiang, Min Wang, Ruihan Zou, Fan Zhining
Jiangsu Province Hospital and Nanjing Medical University First Affiliated Hospital, Nanjing, China

Background Ulcer formation is an early manifestation of Crohn's disease (CD), and persistent ulcers significantly impact CD prognosis. However, bioinformatics analysis and validation of ulcers in CD patients remain incomplete.

Methods Gene microarray data and clinical information were obtained from the Gene Expression Omnibus (GEO) repository. The WGCNA R package constructed scale-free gene co-expression networks. Metascape database performed gene enrichment analysis. Limma R package conducted differential expression analysis. RandomForest R package built the random forest model. ConsensusClusterPlus R package performed unsupervised clustering to identify CD patient subtypes. Pheatmap R package generated the heat map. ROC curve analysis assessed diagnostic performance. ImmuCellAI database analyzed immune cell infiltration. qPCR validated HSD3B1

expression in CD patient intestinal tissues. Tamoxifen (TAM) stimulated 3 β HSD1 activity, and its therapeutic efficacy was validated in a DSS-induced mouse colitis model.

Results WGCNA and Limma analysis identified 45 differentially expressed genes related to deep ulcers. Random forest algorithm, SVM, and Lasso regression analysis screened out only one gene signature, HSD3B1. ROC curves suggested good predictive performance of HSD3B1 for CD exacerbation in training sets. A novel genotyping scheme based on HSD3B1 was generated. Cluster 2 patients exhibited higher ulcer susceptibility. Results validated a negative correlation between HSD3B1 expression and neutrophil infiltration and a positive correlation with CD8+ T cell infiltration. qPCR confirmed HSD3B1 downregulation in CD patient intestinal ulcer tissues and DSS mouse colonic tissues, consistent with bioinformatics analysis. TAM administration showed therapeutic efficacy in DSS-induced mouse colitis.

Conclusions Diverse bioinformatics techniques identified HSD3B1 as a crucial gene associated with CD ulcer progression. Its significance was validated by qPCR in human ulcerative tissue and a DSS-induced mouse colitis model. A novel predictive model assessed CD patient severity, laying the groundwork for personalized clinical management and treatment strategies.

PU-0352

Identification and Validation of BUB1 as a potential Stemness-associated Biomarker in Hepatocellular Carcinoma

Yangyang Zhang

Shandong Provincial Hospital Affiliated to Shandong First Medical University (Shandong Provincial Hospital)

Background: Cancer stem cells (CSCs) are typically related to metastasis, recurrence, and drug resistance in malignant tumors. However, the biomarker and mechanism of CSCs need further exploration. This study is aimed at comprehensively depicting the stemness characteristics and identify a potential stemness-associated biomarker in hepatocellular carcinoma (HCC).

Methods: The data of HCC patients from The Cancer Genome Atlas (TCGA) were collected and divided based on the mRNA expression-based stemness index (mRNAsi) in this study. Weighted gene coexpression network analysis (WGCNA) and the protein-protein interaction (PPI) network were performed, and the genes were screened through the Cytoscape software. Then, we constructed a prognostic expression signature using the multivariable Cox analysis and verified using the GEO and ICGC databases. Even more importantly, we used the three-dimensional (3D) fibrin gel to enrich the tumor-repopulating cells (TRCs) to validate the expression of the signature in CSCs by quantitative RT-PCR.

Results: mRNAsi was significantly elevated in tumor and high-mRNAsi score was associated with poor overall survival in HCC. The positive stemness-associated (blue) module with 737 genes were screened based on WGCNA, and Budding uninhibited by benzimidazoles 1 (BUB1) was identified as the hub gene highly related to stemness in HCC. Then, the prognostic value and stemness characteristics were well validated in the ICGC and GSE14520 cohorts. Further analysis showed the expression of BUB1 was elevated in TRCs.

Conclusion: BUB1, as a potential stemness-associated biomarker, could serve as a therapeutic CSCs-target and predicted the clinical outcomes of patients with HCC.

PU-0353

胃肿瘤性病变内镜下黏膜剥离术非治愈性切除的危险因素及处理策略探索

朱宁¹、张园苗¹、李芳兰²、秦斌¹、姜昇¹、王深皓¹、全晓静¹、王楚莹¹、王婷¹、邹百仓¹

1. 西安交通大学第二附属医院

2. 延安大学咸阳医院

目的 探讨胃肿瘤性病变（EGC）内镜下黏膜剥离术（ESD）非治愈性切除（NCR）的危险因素及处理策略探索。

方法 收集 2014 年至 2021 年期间在我院行 ESD 治疗的 285 例患者共 301 处肿瘤性病变，术后病理评估为非治愈型切除 59 例患者，分析非治愈性切除的危险因素、比较不同处理方法患者的结果，探索合理的处理策略。

结果 1.非治愈性切除资料：NCR 率为 19.6%（59/301），其中男 39 例（66.1%），女 20 例（33.9%），平均年龄为 61 岁（56~68 岁）。NCR 病变的内镜分型：0-I 型 6 例（10.2%）；0-IIa 型 2 例（3.4%），0-IIb 型 4 例（6.8%）；0-IIc 型 23 例（39%）；0-III 型 3 例（5.1%），0-IIa+IIc 型 21 例（35.6%），构成比有统计学差异（ $P<0.001$ ）。NCR 指征分类：水平切缘阳性 17 例（28.8%）；垂直切缘阳性 5 例（占比 8.5%）；血管浸润 4 例（6.8%）。NCR 病理分类：低级别上皮内瘤变 13 例（22%），高级别上皮内瘤变 13 例（22%），未分化型早癌 19 例（32.2%），分化型早癌 14 例（23.7%），构成比有统计学差异（ $P<0.001$ ）。2.非治愈性切除相关因素：病变大小、巴黎分型、浸润深度、分化程度、病理类型、溃疡、皱襞情况、胃黏膜蠕动情况、微腺管情况、绝对适应症、整块切除、完全性切除、穿孔与 NCR 显著相关，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。白光内镜下胃黏膜蠕动异常（OR: 0.185）、溃疡（OR: 0.073）及精查胃镜下微腺管异常（OR: 0.410）为病变 NCR 的独立危险因素。3.非治愈性切除不同处理方法及结果：59 例 NCR 患者中，追加胃大部切除或胃全切手术组（SO）11 例（18.6%），4 例（36.4%）术后病理阴性，非手术组（NSO）48 例。两组 NCR 指征比较，水平切缘阳性比 SO/NOS 1: 16，垂直切缘阳性比 SO/NOS 4: 1，血管浸润比 SO/NOS 4: 0，两组病理比较：低级别上皮内瘤变 SO/NOS 0: 13，高级别上皮内瘤变 0: 13，未分化型早癌 SO/NOS 4: 15；分化型早癌 SO/NOS 7:7。两组随访结果：59 例患者中，SO 组 2 例肝转移死亡，1 例复发，总生存率 81.82%，复发率 9.10%，死亡率 18.18%；NSO 组 3 例失访，4 例死亡，其中 3 例发生脑转移，5 例复发，总体生存率 91.67%，复发率 10.42%，死亡率 14.58%；2 组总生存率、复发率、死亡率差异无统计学意义。

结论 溃疡性病变，微血管异常，胃壁蠕动异常是早期胃癌 ESD 非治愈性切除的独立危险因素，追加外科手术的对于 NCR 患者的生存结局获益不大，因垂直切缘阳性及脉管阳性补充手术存在一定的过度手术风险。

PU-0354

The mechanism of IRBIT in the development of gastrointestinal metaplasia under the stimulation of *Helicobacter pylori*

Xiaolu Yuan¹, Rui Xie², Jingyu Xu³, Qian Du², Youjia Liu³, Fang Wang³

1. 遵义医科大学第二附属医院

2. 贵州省人民医院

3. 遵义医科大学

Objective *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) infection is considered to be one of the important risk factors for gastric cancer. Gastrointestinal metaplasia is a precancerous lesion for gastric cancer. Studies have confirmed that *H. pylori* is closely related to gastrointestinal metaplasia. IRBIT is a binding protein of IP3 receptor, which plays a key role in the physiological functions and diseases of multiple organs in the body. However, there are no reports on the role of IRBIT in gastric diseases related to *H. pylori* infection. Therefore, this study aims to explore the role of IRBIT in *H. pylori*-induced gastrointestinal metaplasia and its mechanism.

Methods 1. Western-blot and immunohistochemistry were used to detect the expression of IRBIT and intestinal metaplasia-related indicators KLF4 and CDX2 in normal human gastric tissue, *H. pylori* infection-related chronic gastritis, and gastrointestinal metaplasia patients. 2. Western-blot was used to detect the protein expression of IRBIT in different human gastric cell lines (human gastric mucosal cells Ges-1, human gastric cancer cells AGS and MKN45). 3. Ges-1 and AGS cells were transfected with plasmid CagA-pcDNA3.1, and the protein expression of IRBIT, KLF4, and CDX2 were detected by Western-blot. 4. AGS and MKN45 cell lines with knockdown of IRBIT expression were constructed using lentivirus, and AGS and MKN45 cells were transfected with CagA-pcDNA3.1. The protein expression of IRBIT, KLF4, and CDX2 were detected by Western-blot. 5. AGS and MKN45 cells were treated with NF- κ B inhibitor (JSH-23) and STAT3 inhibitor (AG 490 and FLN32), respectively, and the protein expression of IRBIT, p-P65 and p-STAT3 were observed after AGS and MKN45 cells were transfected with plasmid CagA-pcDNA3.1.

Results 1. The expression of IRBIT and intestinal metaplasia-related indicators KLF4 and CDX2 in the gastric mucosa of patients with chronic gastritis and gastrointestinal metaplasia caused by *H. pylori* infection is significantly increased. 2. Compared with Ges-1 cells, the expression of IRBIT protein in AGS and MKN45 cells was significantly increased. 3. After successful transfection of CagA-pcDNA3.1, compared with the control group (pcDNA3.1), the expression of IRBIT, KLF4, and CDX2 proteins in Ges-1 and AGS cells after transfection with CagA-pcDNA3.1 was significantly increased. 4. Under the conditions of transfection with CagA-pcDNA3.1, compared with the non-knockdown IRBIT group, the expression of KLF4 and CDX2 proteins in AGS and MKN45 cells was significantly reduced after knocking down IRBIT. 5. CagA-pcDNA3.1 can enhance the expression of p-STAT3 protein in AGS and MKN45 cells, and the STAT3 signaling pathway inhibitors AG490 and FLN32 can significantly reduce the expression of p-STAT3. Moreover, AG490 and FLN32 significantly inhibited the up-regulation of IRBIT protein expression induced by CagA-pcDNA3.1 in AGS and MKN45 cells.

Conclusion The virulence factor CagA of *H. pylori* infection induces increased expression of IRBIT in gastric epithelial cells. IRBIT is involved in the regulation of KLF4 and CDX2, indicators of gastrointestinal metaplasia induced by CagA. After *H. pylori* infection, CagA may induce increased expression of IRBIT in gastric epithelial cells by activating the STAT3 signaling pathway.

PU-0355

内镜下肌间剥离术在直肠神经内分泌肿瘤治疗中的应用和效果： 一项多中心回顾性研究

廖素环¹、黄思霖¹、龚伟²、陆宏娜³

1. 深圳大学附属华南医院

2. 南方医科大学深圳医院

3. 宁波医疗中心李惠利医院

目的 内镜切除已被广泛认可为治疗非转移性直肠神经内分泌肿瘤（rectal neuroendocrine tumors, R-NETs）的首选方法。近年来，一种新兴技术——内镜下肌间剥离术（endoscopic intermuscular dissection, EID）在治疗 R-NETs 方面的应用逐渐增多，但其临床效果和安全性数据尚不充分。本研究旨在全面评估 EID 治疗 R-NETs 的临床效果和安全性。

方法 本研究回顾性分析了 2019 年 1 月至 2024 年 5 月期间，在深圳大学附属华南医院、南方医科大学深圳医院和宁波市医疗中心李惠利医院接受 EID 治疗的 R-NETs 患者。纳入标准为术后病理确诊为 R-NETs 且临床资料完整的患者。主要研究终点包括技术成功率和临床成功率，次要研究终点为手术时间、术后住院时间、不良事件及术后随访情况（术后 6 个月肠镜检查、胸腹部增强 CT 或 MRI，此后每年肠镜和腹部 CT 检查，连续 3 年）。

结果 共纳入 22 例患者，均为单发病变，平均年龄（47.86±12.79）岁，男性 14 例（64%），女性 8 例（36%），肿瘤最大径（6-15）mm，平均（9.1±2.6）mm，最大径≥10mm 的患者有 9 例（占 40.91%）。大多数肿瘤（86.36%）位于直肠下段，少数（13.64%）位于中上段；肿瘤色调以黄色调为主（86.36%），形态按巴黎分型主要为 0-Is 和 0-IIa 型，各占 50%。21 例（95.45%）患者在术前完善超声内镜检查，显示肿瘤主要位于黏膜下层为主。所有患者均通过 EID 获得完整切除，术后病理分级均为 G1，且水平和垂直切缘均阴性，技术成功率和临床成功率均为 100%。平均手术时间（54.9±21.96）min，术后平均住院（5.5±1.0）天，术后有 1 例患者出现轻微腹痛，经保守治疗后缓解，另 1 例患者出现低热，考虑为术后应激反应，术后 24 小时体温恢复正常，随访期间均无出血、穿孔并发症发生。所有患者术后定期随访，平均随访（18.75±6.90）月，随访期间无肿瘤残留、局部复发或转移。

结论 内镜下肌间剥离术作为一种安全、有效且可行的方法，为直肠神经内分泌肿瘤的治疗提供新的选择，尽管本研究结果令人鼓舞，但仍需更多数据来进一步验证 EID 的长期效果和安全性。

PU-0356

一项多中心内镜下内痔微创治疗疗效及复发率的回顾性观察

朱颖¹、包小华³、许雯¹、杨莹莹²

1. 南方医科大学深圳医院

2. 陆军军医大学陆军特色医学中心大坪医院

3. 中国人民解放军联勤保障部队第 964 医院

目的 总结了三个中心大样本内镜下内痔微创治疗资料，观察该技术的临床疗效与复发率。

方法 2018 年 12 月至 2022 年 12 月，接受内镜下内痔微创治疗 1999 例内痔患者，其中南方医科大学深圳医院 1222 例、陆军军医大学陆军特色医学中心大坪医院 341 例、中国人民解放军联勤保障部队第 964 医院 436 例的内痔患者纳入回顾性研究，总结其分度情况、内镜微创治疗方式、总体疗效，并发症发生率，并记录不同分度、采取各种微创治疗方式的复发率，以及复发时间，进一步采取序贯治疗的复发率。

结果 内镜下内痔硬化剂注射治疗、套扎治疗、套扎联合硬化剂治疗的总有效率分别为 92.85%、95.21%、97.00%，联合治疗总有效率最高（ $P<0.05$ ）；内镜下内痔微创治疗总复发率 11.87%，II/III 度内痔硬化、套扎、联合治疗复发率分别为 18.42%、11.11%、7.69%/ 31.58%、11.67%、15.49%，II、III 度内痔中硬化剂治疗复发率最高（ $p<0.05$ ）； ≤ 1 年、 >1 年复发率分别为 4.42%、7.51%，随着治疗时间的推移复发率随之升高（ $p<0.05$ ），且硬化剂治疗 >1 年的复发率（4.10%）最高。223 例复发患者行序贯治疗后复发率 4.01%，序贯治疗复发率显著低于首次治疗复发率（ $p<0.05$ ）。

结论 不同地区内镜下内痔微创治疗术均是一种安全、疗效好的技术，精准分度合理选择微创方案、适时进行序贯治疗可降低复发率。

PU-0357

钛夹止血在粘膜剥离术（ESD）患者中的应用

吴卓

吉林市人民医院

目的 内镜下粘膜剥离术（ESD）是一种微创手术，手术的创伤面积较小，但因为胃肠道病变所处的位置具有丰富的毛细血管，极易在术中发生不同程度的出血，因此探讨在 ESD 进行胃肠道病变的切除手术过程中，采用钛夹止血的应用效果。

方法 以我院收治的 ESD 手术患者 46 例为研究对象，随机抽取 23 名 ESD 手术患者作为对照组，对照组患者采用普通止血钳或者药物喷洒进行止血。另外 23 名 ESD 手术患者作为实验组，实验组患者使用钛夹进行止血。并耐心告知患者钛夹放置的目的、过程以及术后钛夹脱落情况，使患者免除对钛夹存在于体内无法脱落的担忧。比较两组术后一个月术后出血的发生率。

结果 两组患者均经过精准治疗及严密护理，其中观察组患者在术后一个月术后出血发生率低于对照组（ $p<0.05$ ）。

结论 ESD 术中使用钛夹进行创面止血，可有效降低 ESD 术后出血的发生率。

PU-0358

p38MAPK 抑制剂防治出血坏死性胰腺炎相关肺损伤

许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 研究急性出血坏死性胰腺炎大鼠相关肺损伤的改变及 p38MAPK 特异性抑制剂对肺的保护作用。

方法 54 只雄性 SD 大鼠按数字表法随机分为对照组、ANP 组和 SB203580 干预组，每组 18 只。以左旋盐酸精氨酸大鼠腹腔注射建立 ANP 模型，对照组大鼠腹腔注射生理盐水，SB203580 干预组制模前将 SB203580（用二甲基亚砜溶解配制成 $10\mu\text{mol/L}$ ） 5 mg/kg 腹腔注射。术后 3、6、12h 分批处死大鼠，取血测淀粉酶、TNF- α 和 IL-6 含量，检测肺组织湿/干重比、MPO 和 CINC mRNA 含量，行胰腺及肺组织病理学检查，采用蛋白质印迹检测肺组织 p-p38MAPK 蛋白表达。

结果 ANP 组血淀粉酶、TNF- α 和 IL-6 含量，以及肺组织湿/干重比、MPO、CINC mRNA 值显著高于对照组，而 SB203580 干预组上述检测值较 ANP 组显著降低，但，SB20 仍高于对照组。建模 12h 后，ANP 组肺组织 p-p38MAPK 蛋白表达量显著高于对照组 3580 干预组肺组织 p-p38MAPK 蛋白表达量较 ANP 组显著降低，但仍高于对照组。

结论 SB203580 可减轻急性出血坏死性胰腺炎相关肺损伤，其机制可能是通过阻断 p38MAPK 信号通路，减少炎症因子的产生。

PU-0359

多酶清洗液床侧预清洗对胃镜清洗效果的观察

李苏娣

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 观察多酶清洗液床侧预清洗对胃镜清洗的应用效果。

方法 将诊疗后污染的胃镜 450 例次随机分成 A、B、C 三组，A 组胃镜使用后立即送洗消间清洗；B 组使用后床侧用湿纱布擦去外表面污物；C 组使用后床侧用多酶液纱布擦去胃镜外表面污物，3 组均经过初洗、酶洗、次洗结束后通过目测、放大镜、残留蛋白检测法进行清洗效果检测。

结果 直接目测 A 组、B 组、C 组清洗效果合格率分别为 92.0%，94.7%，100%；5 倍放大镜检测 A 组、B 组、C 组清洗效果合格率分别为 72.0%，82.7%，100%；3M 清洗测试棒检测 A 组、B 组、C 组清洗效果合格率分别为 62.0%，78.7%，95.3%。结果显示，C 组清洗效果明显优于 A、B 组（ $P<0.05$ ）。

结论 胃镜使用后应立即进行床侧预清洗，使用多酶清洗纱布进行床侧预清洗效果最好。

PU-0360

肝外梗阻性黄疸 ERCP 临床诊治分析

许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨经内镜逆行胰胆管造影(ERCP)在肝外梗阻性黄疸患者临床诊治中的作用。

方法 分析 56 例肝外梗阻性黄疸患者的 ERCP 诊治应用情况，总结患者的诊治效果及并发症，评价 ERCP 在肝外梗阻性黄疸诊治中的价值。

结果 56 例患者经 ERCP 诊治，分别确定诊断为胆道结石、十二指肠乳头肿瘤、胆道恶性肿瘤、胰头占位性病变。术后 1 周胆红素及转氨酶均较术前显著下降，症状明显缓解。术后并发急性胰腺炎 5 例(8.9%)，并发消化道出血 2 例，随访三个月无死亡病例。

结论 ERCP 技术手段能够进一步明确肝外梗阻性黄疸病因，解除胆道结石梗阻，减轻黄疸，缓解症状，是姑息性治疗恶性梗阻性黄疸的重要方法。

PU-0361

急性胰腺炎 CT 分级与超敏 C 反应蛋白水平关系的对照研究

许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨超敏 C 反应蛋白(hs—CRP)水平与 CT 分级在急性胰腺炎(AP)的诊断、严重程度及预后评估中的价值。

方法 动态观察 48 例轻症急性胰腺炎(MAP)患者和 51 例重症急性胰腺炎(SAP)患者的 hs—CRP 水平，并与其相应的 Bahhazar CT 分级相比较分析。

结果 48 例 MAP 患者 hs-CRP 水平在正常值的 10~20 倍之间, 其 Bahhazar CT 分级为 A 级 12 例, B 级 28 例, C 级 8 例; 51 例 SAP 患者 hs-CRP 水平均高于正常值 30 倍以上, 其 CT 分级为 D 级 29 例, E 级 22 例。Spearman 相关性分析显示, hs-CRP 水平与 CT 分级成正相关($r=0.864$, $P=0.000$)。轻症与重症组之间 hs—CRP 水平比较。差异具有统计学意义($P<0.05$)。

结论 Bslthazar CT 分级可以准确反映 SAP 的病理变化, 但对 MAP 的诊断有一定困难。动态监测 hs—CRP 水平可作为 AP 早期诊断、严重程度及预后判断的一个独立的评估指标。

PU-0362

胃固有肌层来源肿瘤“湘雅”微创内镜全层切除方案的全程护理经验

吴宇
中南大学湘雅医院

目的 内镜全层切除术 (Endoscopic full-thickness resection, EFTR) 是治疗胃固有肌层来源肿瘤的有效术式。本中心提出胃固有肌层来源肿瘤“湘雅”微创方案——根据瘤体大小使用套扎器辅助 EFTR 和本中心自主创新的单钳道内圈套器牵引辅助 EFTR。本研究拟探讨治疗胃固有肌层来源肿瘤的“湘雅”EFTR 方案中的全程护理经验。

方法 选取 2018 年 3 月-2023 年 12 月在中南大学湘雅医院消化内镜中心接受 EFTR“湘雅”微创方案的胃固有肌层来源肿瘤患者, 手术方式采用的是暴露内镜全层切除术, 在套扎器套扎后或单钳道内圈套器牵引下, 胃镜直视操作下“主动穿孔”, 完整切除肿瘤后缝合胃壁。EFTR“湘雅”微创方案护理配合实施全程护理, 包括: 术前对患者进行手术相关宣教及充分准备, 内镜护士与病房做好资料、药品物品交接卡核对, 备好穿孔时所需“工具箱”包括二氧化碳泵等, 术中 2 名护士配合跟台, 主动观察病情, 早期识别“主动穿孔”的部位、大小, 及时配合手术医生采取适宜的手术附件及缝合方法配合完成创面闭合; 术后进行病情观察、引流管护理及定期随访。通过 EFTR 手术成功率, 手术持续时间, 术中闭合方式, 术后患者恢复时间及整体住院时间, 综合评估全程护理配合的作用及影响。

结果 本研究共纳入 229 例患者, 其中有 2 例患者因分离瘤体过程出血量大转外科手术, 另有 2 例患者因瘤体过大, 无法内镜下完整切除转外科手术, 最终有 225 例患者完成 EFTR 术并进行评估。通过配合“湘雅”EFTR 方案的全程护理, 手术整体成功率为 100%, 手术持续时间为 28.6 ± 16.0 分钟, 闭合穿孔的金属夹数为 4.7 ± 1.7 个, 使用尼龙绳联合金属夹闭合的比例为 8.7%。术后禁食时间为 2.8 ± 1.5 天, 术后住院天数为 4.9 ± 1.8 天。未发生延迟性穿孔、出血等严重不良事件。

结论 全程护理的应用在胃固有肌层来源肿瘤 EFTR“湘雅”微创方案中能有效降低 EFTR 治疗胃间质瘤术中的并发症、缩短手术时长, 减少内镜耗材的使用, 缩短患者术后恢复时间, 降低术后严重并发症发生率, 值得推广。

PU-0363

全程护理在套扎辅助的抗反流粘膜切除术治疗胃食管反流病患者围手术期的临床作用

吴宇
中南大学湘雅医院

目的 探讨全程护理在内镜下套扎辅助的抗反流粘膜切除术 (Ligation-assisted anti-reflux mucosectomy, L-ARMS) 治疗胃食管反流病 (GERD) 患者围手术期的临床作用。

方法 选取中南大学湘雅医院 2019 年 7 月至 2023 年 10 月在中南大学湘雅医院消化内镜中心接受内镜下创新微创手术 L-ARMS 治疗的质子泵抑制剂依赖性胃食管反流患者共 188 人, 随机分为干预组和对照组, 每组 94 人。收集研究对象基本信息, 所有患者术前均接受心理水平的评估, 采用 SAS 和 SDS 量表评价患者的术前心理情况。两组患者均予以常规消化内镜手术护理。此外, 干预组还予以围手术期全程护理: 包括在术前对有负面情绪的患者进行心理疏导, 同时对 BMI>23.9 或 BMI<18.5 的患者进行饮食指导, 改善其 BMI 指数; 术中熟悉每一位患者手术过程; 术后进行定期随访。在 3 个月和 6 个月随访期间通过测酸评分及 GERD-HRQL 问卷量表评估患者症状及生活质量改善情况, 利用 t 检验、卡方分析和 logistics 回归分析比较 2 组治疗效果差异, 评估全程护理的作用。

结果 在 6 个月的随访过程中, 共 179 例完成随访研究, 9 例患者失访, 其中干预组 91 例, 对照组 88 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差异无统计学意义 ($p>0.05$); 干预组在 3 个月和 6 个月 GERD-HRQL 总分及 24 小时测酸评分的改善程度均高于对照组, 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, 是否给予围手术期全程护理是影响套扎辅助的抗反流粘膜切除术治疗胃食管反流病患者手术效果的独立因素 ($RR=4.279, 95\%CI=4.536\sim7.648; P<0.05$)。针对 6 个月干预效果进行多因素 logistic 回归分析结果表明, 是否给予围手术期全程护理依然是影响套扎辅助的抗反流粘膜切除术治疗胃食管反流病患者手术效果的独立因素 ($RR=5.841, 95\%CI=3.936\sim8.351; P<0.05$)。

结论 加强内镜下创新微创手术套扎辅助的抗反流粘膜切除术围手术期的全程护理是改善患者症状及提高患者手术效果的有效保障。

PU-0364

急诊经内镜套扎治疗食管静脉曲张破裂出血临床疗效分析

许永春
中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 观察急诊经内镜套扎治疗食管静脉曲张破裂出血的临床疗效。

方法 分析 43 例食管静脉曲张破裂出血患者的治疗情况, 对疗效进行总结、评价。

结果 急诊套扎治疗食管静脉曲张破裂出血止血成功率 100.0% (43/43), 早期再出血率 2.3% (1/43), 早期并发症发生率 11.6% (5/43)。

结论 急诊采用经内镜套扎治疗食管静脉曲张破裂出血简便安全, 止血效果肯定。

PU-0365

基于列线图可视化评估结肠镜肠道准备充分度的研究

吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 探讨结肠镜检查前根据肠道准备情况建立列线图，评价肠道准备充分度并指导临床决策的可行性。

方法 选取 2020 年 9 月—2021 年 3 月在中南大学湘雅医院消化内镜中心行结肠镜诊疗的受检者，进行问卷调查，最终回收有效问卷 1 023 份，问卷内容主要包括受检者的临床特征、排便习惯、服药后排便次数和末次排便时间及检查前肠道准备自评结果，采用单盲法并指定同一位内镜医师对受检者肠道准备情况进行波士顿肠道准备量表（BBPS）评分，运用多因素分析探究肠道准备充分度的影响因素，根据影响因素绘制列线图，评估肠道准备充分度。

结果 根据 BBPS 评分，674 例受检者肠道准备充分，349 例受检者肠道准备不充分。多因素分析发现每周排便次数（OR=1.649，95%CI：1.233~2.204，P=0.001）、服药后排便次数（OR=3.963，95%CI：1.851~8.485，P<0.001）、服药后末次排便时间（OR=5.151，95%CI：1.152~23.037，P=0.032）、检查前肠道准备自我评估（OR=8.284，95%CI：2.042~33.601，P=0.003）为结肠镜肠道准备充分度的影响因素。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、服药后排便次数、服药后末次排便时间、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准备充分度有较好的评估作用，值得推广。

PU-0366

贲门失弛缓合并自身免疫病的处置策略的初步探讨

李筱娜¹、冯桂建²
1. 北京大学第三医院
2. 北京大学人民医院

目的 贲门失弛缓（achalasia, AC）合并自身免疫病较为少见，目前无相应的处置策略及明确流程。本文拟对 AC 合并自身免疫病的处置策略进行初步探讨。

方法 选取 2019 年 4 月至 2024 年 5 月于北京市某三级甲等医院就诊的 AC 合并自身免疫病的患者进行单中心的回顾性研究。共有 243 例 AC 患者，其中 11 例患者考虑为 AC 合并自身免疫病，分别为 AC 合并结缔组织病（未定型）1 例、合并多关节肿痛伴抗核抗体滴度升高 1 例、合并类风湿关节炎 2 例、合并系统性红斑狼疮 1 例、合并干燥综合征（可能性大）1 例以及合并桥本甲状腺炎 5 例。依据患者病情决定是否行经口内镜肌切术（peroral endoscopic myotomy, POEM），进行 POEM 的患者为手术组，未进行 POEM 的为非手术组。手术组有 8 例患者，非手术组有 3 例患者。观察 AC 的患者合并自身免疫病术后有无感染、出血、皮下气肿、气胸、胸腔积液、胃食管反流等并发症的发生，以及治疗后患者症状缓解情况。明确手术的安全性及有效性，从而初步探讨 AC 合并自身免疫性疾病的处置策略。

结果 手术组患者术后未见明显并发症。术后 2 个月~4 年对患者进行随访，手术组术前中位 Eckardt 评分为 6.88 分，术后中位 Eckardt 评分为 1 分，Eckardt 评分明显改善，有统计学意义。手术组应用激素及免疫抑制剂的患者，术前中位 Eckardt 评分为 8 分，术后中位 Eckardt 评分为 1.5 分，Eckardt 评分明显改善。患者术前术后 Eckardt 评分统计学无显著差异，考虑样本量太小所致。手术组未应用激素或免疫抑制剂的患者术前中位 Eckardt 评分为 6 分，术后中位 Eckardt 评分为 1 分，Eckardt 评分明显改善。非手术组 Eckardt 评分无明显变化。

结论 本研究证实了 AC 合并自身免疫病的患者行 POEM 的安全性及有效性。AC 合并自身免疫病的患者应用激素或免疫抑制剂行 POEM 同样安全,但由于本文病例数较少,统计学无显著性差异,但患者 Eckardt 评分明显下降,症状改善明显,证实了 AC 合并自身免疫病的患者应用激素或免疫抑制剂行 POEM 的有效性。

PU-0367

超声引导下细针穿刺活检与细针穿刺抽吸术在行免疫组织化学、染色病变的诊断价值比较：一项回顾性单中心研究

詹婧、张建广
吉林大学第一医院

目的 超声内镜引导下的细针穿刺活检 (fine-needle biopsy, FNB) 是否优于细针穿刺抽吸术 (fine-needle aspiration, FNA) 仍存在争议。本研究旨在比较 FNB 和 FNA 在免疫组织化学染色的实性病变的诊断价值,包括 胰腺癌、自身免疫性胰腺炎 (AIP)、神经内分泌肿瘤 (NET)、间质瘤、平滑肌瘤和淋巴瘤。

方法 本研究回顾分析吉林大学第一医院 2023 年 1 月到 2024 年 7 月行 EUS-FNB/FNA 的病例,分析比较了患者基线和病变特征、穿刺针型号和取样条件、组织标本量、诊断准确性、手术时长、术后血红蛋白下降程度。

结果 共纳入 94 例患者进行分析。病变类型以胰腺癌 (63.69%) 居多,其次为神经内分泌肿瘤 (NET)、自身免疫性胰腺炎、间质瘤、平滑肌瘤、淋巴瘤。FNB 获取标本的细胞数量更大 (85.7% vs. 68.9%, $P < 0.05$),但诊断准确率无明显差异 (82.7% vs. 79.3%, $P = 0.891$)。在控制包括针头尺寸、病变部位、病灶大小和内镜医师在内的混杂因素后,FNB 在组织量获取方面优于 FNA,利于后续进一步完善免疫组化。在亚组分析中,湿抽 FNA 组可以获得更好的标本量,与 FNB 组无明显差异,显示出较高的诊断准确性。手术时长、术后血红蛋白下降程度及安全性方面,两组之间无明显差异。FNB 在 AIP 和间质瘤中显示出更高的诊断准确性,而在胰腺癌、神经内分泌肿瘤和淋巴瘤中未观察到统计学上的显著差异。

结论 FNB 在获得组织方面优于 FNA 针,具有更好的充分性和完整性。FNA 针在湿抽的条件下可获得较好的标本量,有利于完善免疫组化进行进一步病理诊断。

PU-0368

建立“随访日记”的护理管理对食管静脉曲张序贯治疗预后的影响：一个单中心随机前瞻性研究

吴宇
中南大学湘雅医院

目的 食管静脉曲张患者出血风险大,预后不佳。内镜下食管静脉曲张套扎术序贯治疗是主要的治疗方式之一。然而,患者的依从性差,无法进行定期序贯治疗,一定程度上影响了疗效与预后。本研究旨在探究利用自主设计的“随访日记”小程序进行定期的护理管理对于患者预后的影响。

方法 本研究前瞻性纳入 2022 年 6 月至 2023 年 6 月就诊于中南大学湘雅医院消化内科行内镜下食管静脉曲张套扎术的患者,按照随机数表随机分为小程序随访组及普通随访组。小程序随访组根据医嘱提示每 4-8 周对患者进行电话随访并督促其入院治疗,普通随访组根据医嘱提示在出院前告知其相关治疗周期并嘱托其按时入院治疗。随访时间定义为首次术后 1 年。主要观察终点为首次术后再出血事件发生,次要观察终点为死亡事件发生,治疗方式更换。

结果 本研究最终共纳入 148 名患者，按照随机数表随机分为小程序随访组及普通随访组，每组 74 名。小程序随访组的首次术后再出血事件发生率显著低于普通随访组（13.5% vs 57.4%, $P<0.05$ ）。小程序随访组出现死亡事件的发生率，治疗方式更换率显著低于普通随访组（ $P<0.05$ ）。进一步地，COX 回归分析显示基于“随访日记”小程序的定期随访是影响术后患者出现再出血事件的独立因素（RR = 0.74, 95% CI 0.58-0.94; $P=0.013$ ）。

结论 基于自主设计的“随访日记”小程序进行定期的护理管理可以改善内镜下食管静脉曲张套扎术序贯治疗患者预后。

PU-0369

低剂量聚乙二醇电解质散在中重度炎症性肠病患者肠道准备中的有效性探索：一项前瞻性非劣性研究

吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 炎症性肠病（IBD）主要表现为腹泻等症状，肠镜检查是主要的诊断及治疗方式。聚乙二醇（PEG）电解质散是使用最普遍的肠道准备清洁剂，对于 IBD 患者肠道准备安全性高，但口服液体量较大可能会进一步加重其不适症状。因此，减少 IBD 患者肠道准备的时间有助于增加患者的检查依从性，减少患者的痛苦及伴发焦虑状态。基于此，本研究旨在探究低剂量聚乙二醇电解质散对于重度炎症性肠病患者肠道准备的有效性。

方法 本研究前瞻性纳入 2022 年 6 月至 2023 年 6 月就诊于中南大学湘雅医院消化内科的中重度 IBD 患者，按照随机数表随机分为低剂量聚乙二醇电解质散组及常规剂量聚乙二醇电解质散组。其中低剂量聚乙二醇电解质散组予以常规剂量的减半进行肠道准备。主要评估终点为内镜下 BBPS 评分，次要评估终点为患者的肠道准备满意度，患者的不良反应发生率，患者的依从性。

结果 本研究最终共纳入 118 名中重度 IBD 患者，按照随机数表随机分为低剂量聚乙二醇电解质散组及常规剂量聚乙二醇电解质散组，每组 59 名。低剂量聚乙二醇电解质散组的内镜下 BBPS 评分与常规剂量聚乙二醇电解质散组无显著性差异（ 6.0 ± 1.2 vs 6.2 ± 1.0 , $P>0.05$ ）。低剂量聚乙二醇电解质散组患者的肠道准备满意度、肠道准备依从性显著高于常规剂量聚乙二醇电解质散组（ $P<0.05$ ）。低剂量 24 小时清流质饮食配合低剂量聚乙二醇电解质散组患者的肠道准备次数、不良反应发生率显著低于常规剂量聚乙二醇电解质散组（ $P<0.05$ ）。

结论 低剂量聚乙二醇电解质散可以有效满足 IBD 患者的肠道准备需求，增加患者的依从性，提高患者的肠道准备满意度。

PU-0370

螺旋型鼻空肠管内镜下放置方法的研究

林欢
中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨胃镜下置空肠管不同方法的可行性。

方法 将 93 例患者随机分成 A、B、C 三组，A 组采用导丝置管法，B 组患者采用经胃镜导管推入法，C 组患者采用内镜工作通道异物钳夹导管缝合线法。并比较三组置管成功率、平均置管时间。

结果 A 组、C 组患者置管成功率明显高于 B 组（ $P<0.05$ ），而 C 组置管成功率明显高于 A 组（ $P<0.01$ ）。A 组、C 组患者平均置管时间明显低于 B 组（ $P<0.05$ ），而 C 组平均置管时间明显低于 A 组（ $P<0.01$ ）。

结论 经内镜工作通道异物钳夹导管缝合线法安全可靠，成功率高。可以作为肠内营养支持治疗鼻空肠管置入的首选方法。

PU-0371

美沙拉嗪联合双歧三联活菌治疗溃疡性结肠炎临床观察

许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 观察美沙拉嗪联合双歧三联活菌治疗溃疡性结肠炎的临床疗效。

方法 将 62 例轻、中度溃疡性结肠炎患者分为两组，联合用药组 31 例，给予美沙拉嗪肠溶片和双歧三联活菌胶囊治疗，对照组 31 例仅给予美沙拉嗪肠溶片治疗，比较两组治疗效果。

结果 两组治疗后比较，联合用药组临床症状改善及内镜下评分变化显著优于对照组($P<0.05$)。

结论 美沙拉嗪联合双歧三联活菌治疗轻、中度溃疡性结肠炎疗效优于单独应用美沙拉嗪，并且患者不良反应少，值得临床推广应用。

PU-0372

内镜下射频治疗上消化道息肉和肿瘤的疗效观察

许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 观察内镜下射频治疗上消化道息肉和肿瘤的疗效。

方法 62 例上消化道息肉和肿瘤患者采用内镜下射频治疗。息肉组按内镜操作常规进镜达病变部位，而后将治疗电极自胃镜活检孔送入，轻触肉眼所见息肉，将息肉白色凝固即停止，日后自行脱落。肿瘤组治疗方式为，早期肿瘤患者在进镜找到病灶后，先用生理盐水冲洗病灶，再用碘液染色显示病灶范围，内镜进入后活检孔插入射频治疗探头，瞄准病灶，距病灶外 1~1.5cm 处，点灼 1 周，标记拟灼除范围，选用射频功率 25W，将病灶烧灼呈白色凝固变性为止，病灶中心加强点灼，治疗后半月内镜复查病理。晚期消化道癌肿患者，镜下采用射频加局部化疗，使肿瘤阻塞狭窄的腔开放。

结果 息肉组病灶均为一次灼除，治疗成功率为 100%，无大出血及穿孔发生。早期肿瘤病例亦一次性灼除病灶，晚期癌肿病例是消化管腔重新开通。

结论 除采用内镜下射频治疗上消化道息肉外，对于拒绝手术或有其他手术禁忌证的上消化道早期癌症、高龄患者，亦为一种有效的办法，患者承受的痛苦小。同时还可刺激机体免疫系统提高免疫功能，对残留、转移癌细胞起到抑制作用。对中晚期食管贲门癌可扩大消化管腔，与全身化疗比较，疗效佳，副反应小。

PU-0373

Effectiveness of snare traction facilitated endoscopic resection for gastric submucosal tumors ≥ 2 cm: a propensity score-matched study

Yangyang Zhou¹, Shimeng Zheng², Deliang Li², Yuhu Song¹

1. wuhan union hospital

2. the first affiliated hospital of Zhengzhou University

Background and aim: Endoscopic resection (ER) have been used to resect gastric submucosal tumors (SMTs). However, ER was a technically demanding but effective treatment for gastric SMTs, especially for tumor size ≥ 2 cm, hinder its wider application. Traction-assisted ER was a method to provide better outcomes than conventional endoscopic procedure in treating gastric SMTs. Our team explored a method of tumor traction using snare. And the aim of this study was to assess the efficacy of snare traction technique in assisting the ER procedure in gastric SMTs ≥ 2 cm.

Methods: Between January 2015 and December 2022, we retrospectively reviewed data from patients with gastric SMTs ≥ 2 cm were treated by ER at the first affiliated hospital of Zhengzhou university. Then, propensity score matching (1:3) between snare traction-assisted and conventional ER procedure were used to overcome selection bias. The success rate, en bloc resection rate, dissection time, dissection speed and perioperative complications were compared.

Results: A total of 314 patients were included in this study. After propensity score matching (PSM), 34 patients were enrolled in the snare traction-assisted endoscopic resection group (STAER) and 102 patients were enrolled in the conventional endoscopic resection group (CER). STAER group had a higher dissection speed (6.60 vs. 5.20 mm²/min; $P = 0.030$) and shorter dissection time (76.00 vs 76.50 min, $P = 0.003$). There were no significant differences in technique success rate, en bloc resection rate, and perioperative complications between the two groups. In subgroup analysis, the dissection speed of STAER was significantly higher than that of CER when the lesions length was 2-5 cm, underwent endoscopic full-thickness resection, and located in gastric antrum.

Conclusions: STAER demonstrated a higher efficiency for gastric SMTs ≥ 2 cm, without increasing the perioperative complications. Further prospective studies are needed to assess the efficiency and safety of STAER method.

PU-0374

早期结直肠癌及癌前病变内镜治疗效果分析

郭慧雯、陈忆嘉

南京市江宁医院

目的 探讨内镜下黏膜切除术（EMR）与内镜下黏膜下剥离术（ESD）在早期结直肠癌及癌前病变治疗中的疗效和差异，为临床治疗选择及预防策略提供参考依据。

方法 回顾性分析南京市江宁医院消化内科 2020 年 1 月至 2024 年 5 月因肠道病变行内镜下治疗且术后病理为早期结直肠癌或高级别上皮内瘤变的 655 例患者的临床资料，按照手术方式、病灶形态分组分析其疗效。

结果 EMR 适用于直径 ≤ 2 cm 的病灶和隆起型病变，而 ESD 适用于直径 > 2 cm 的病灶和侧向发育型病变。ESD 组术中并发症发生率显著高于 EMR 组（21.5% vs. 7.5%， $p < 0.001$ ）。隆起型病灶（Is、Isp、Ip），ESD 组术中并发症发生率显著高于 EMR 组，但治愈性切除率、术后并发症发生率均无显著差异，但对于 Ip 型病灶，行 EMR 治疗总体住院时间将显著缩短（ $p = 0.031$ ）。Is 型、Isp 型、Ip 型病灶接受 EMR 治疗的治愈性切除率无明显差异，但 Ip 型

病灶组内直径 $> 2\text{cm}$ 的比例较 Is 型和 Isp 型明显增高 ($p < 0.001$)。BMI 升高、吸烟、饮酒是早发型结直肠癌的危险因素。

结论 EMR 和 ESD 在早期结直肠癌及癌前病变治疗中各有优势，但对于直径较大的 Ip 型病灶，行 EMR 治疗是安全且高效的。同时，不同年龄段患者在危险因素上存在差异，需针对性地制定预防和诊治随访策略，以提高结直肠癌的治愈率和患者生存质量。

PU-0375

内镜黏膜下剥离术治疗 Siewert II 型早期食管胃结合部腺癌的效果及病理分析

郭慧雯、陈忆嘉
南京市江宁医院

目的 探讨内镜黏膜下剥离术 (endoscopic submucosal dissection, ESD) 对 Siewert II 型早期食管胃结合部腺癌 (adenocarcinoma of esophagogastric junction, AEG) 及癌前病变的疗效和安全性。

方法 回顾性分析南京市江宁医院消化内科 2020 年 04 月至 2024 年 02 月因 Siewert II 型早期 AEG 及癌前病变行 ESD 治疗的 41 例患者的临床资料、内镜特征、术后病理、术中及术后并发症、随访结果。

结果 研究共纳入 41 例患者，ESD 手术操作成功率为 100%，病灶完整切除率为 97.6%，治愈性切除率为 73.2%，内镜、病理浸润层次判断符合率 92.7%，术前活检病理提示有癌变的共 5 例，术后升级为癌变的共 28 例。33 例癌变患者中，以分化型腺癌为主 (29/33)，黏膜下层深浸润 (T1b-SM2) 患者占比较高 (10/33)。所有患者脉管及淋巴管未见肿瘤组织侵犯，3 例患者出现垂直切缘阳性，1 例患者出现水平切缘阳性。根据日本胃肠内镜学会 (JGES)《早期胃癌 ESD 和 EMR 指南》[8]提出的内镜治愈度 (eCura) 分级评估，70.7% (29/41) 的患者为 eCura A 级，2.4% (1/41) 的患者为 eCura B 级，26.8% (11/41) 的患者为 eCura C2 级。免疫组化染色，Her-2 阳性的患者占 71.2% (30/41)。10 例患者癌组织 Ki-67 高表达；黏液质分型以胃肠混合型为主，占 66.7%。术中并发症发生率 14.6%，5 例见局部肌层显露或浅肌层受损，1 例见局部黏膜下层纤维化粘连，出血明显。术后并发症发生率为 9.8%，1 例患者术后脾破裂，1 例术后迟发性出血，2 例术后出现贲门狭窄，对症处理后均好转。随访 2~44 个月，患者术后复发率 2.3%，全因死亡率为 7.3%。

结论 ESD 对于治疗 Siewert II 型早期 AEG 及癌前病变是一项微创、安全、有效的内镜治疗手段，有较高的完整切除率及治愈性切除率，术后并发症较少，无严重不良事件发生。

PU-0376

消化道黏膜隆起性病变内镜下黏膜剥离术手术配合和护理

付莹
吉林省吉林市人民医院

目的 探讨消化道黏膜隆起性病变内镜下黏膜剥离术 ESD 的手术配合及护理。

方法 观察内镜下黏膜剥离术治疗消化道黏膜隆起病变 45 例的护理配合效果。

结果 在积极护理配合下，患者均成功完成手术，均未出现严重并发症。

结论 ESD 术中护理为手术顺利进行，减少创伤及减少术后并发症起到积极作用 关键词:ESD. 护理, 术中配合 资料不方法 2015 年 4 月-2016 年 12 月由本院消化内科收治患者 45 例,男 25

PU-0377

Safety and efficacy of endoscopic submucosal dissection for ≥ 2 cm protruding colon tumor: a retrospective study

Lei Shu, Zhao hong Shi, Song Liu, Lin Yang
Wuhan No.1 Hospital

Background: Colon cancer ranks third in terms of incidence among malignant tumors. Endoscopic submucosal dissection (ESD) is one of the main methods for treating ≥ 2 cm protruding colon tumors (PCT); however, the safety and efficacy need to be further evaluated. For the rare ≥ 2 cm PCT, further research is needed to examine how to ensure ESD's success rate and safety. Moreover, the recommended criteria for surgery regarding deep submucosal infiltration of tumors still need to be improved and refined. Therefore, this study aimed to evaluate the safety and efficacy of ESD for ≥ 2 cm PCT.

Methods: The clinical data of 84 patients with ≥ 2 cm PCT treated with ESD at the Digestive Endoscopy Center of Wuhan No.1 Hospital from February 2017 to September 2022 were reviewed. All the patients who met the indications for ESD through endoscopic screening completed the treatment. The basic clinical information, endoscopic image features, ESD safety evaluation index, pathological features of additional surgery, and follow-up results of these patients were statistically analyzed.

Results: Among the 84 patients, 68 (81.0%) had a 0-Isp type. According to the pit pattern classification, there were 52 (61.9%) and 17 (20.2%) cases of type IV and Vi, respectively. The en bloc, R0, and curative resection rates were 98.8% (83/84), 92.9% (78/84), and 82.1% (69/84), respectively. The bleeding rate at 24 h after ESD was 1.19% (1/84). No case of delayed perforation and post electrocoagulation syndrome (PECS) was observed. The cancer rate was 44.0% (37/84). On comparing the superficial submucosal infiltration (pT1a), submucosal deep infiltration (pT1b), intramucosal carcinoma (pTis), and adenoma and sawtooth dysplasia (ASD) groups, the pit pattern classification showed statistical significance ($P < 0.001$). Additionally, the depth of submucosal infiltration (SM2) between the focal cancerous and the moderately differentiated adenocarcinoma groups showed statistical significance. Overall, 14 (16.7%) patients needed additional surgery, and postoperative pathology showed no residual tumor. Sixty-two (73.8%) patients completed postoperative follow-up colonoscopy without recurrent colorectal carcinoma.

Conclusion: ESD is safe and effective for PCTs of ≥ 2 cm. However, whether additional surgery should be performed for the SM2 cases should be decided more carefully.

PU-0378

**细节-风险双轨护理联合内镜护理管理在老年患者
消化内镜诊疗中的应用**

何欢
重庆大学附属肿瘤医院

目的 探究细节-风险双轨护理联合内镜护理管理在老年患者消化内镜诊疗中的应用情况。

方法 选取我院 2020 年 6 月~2023 年 6 月收治的 102 例需消化内镜诊疗老年患者, 采用随机摸红蓝球法分为观察组(红球, 51 例), 对照组(蓝球, 51 例), 其中对照组接受常规内镜护理管理干预, 观察组在对照组的基础上联合细节-风险双轨护理干预, 记录患者对诊疗依从性; 采用抑郁-焦虑-压力量表(DASS-21)比较两组患者心理应激程度; 检查前后各时间点生理应激指标[心率(HR)、呼吸频率(RR)]水平; 干预后不良事件发生情况。

结果 检查期间, 观察组依从率显著高于对照组 ($P<0.05$); 干预后, 两组 DASS-21 量表各维度评分均较干预前显著降低, 且观察组显著低于对照组 ($P<0.05$); 各时间点, 观察组 HR 和 RR 水平均显著低于对照组, 且两组内窥镜插入时、检查 5min 时和检查结束时的 HR 和 RR 水平均显著高于检查前 1h ($P<0.05$); 观察组不良事件总发生率显著低于对照组 ($P<0.05$)。

结论 细节-风险双轨护理联合内镜护理管理对加强老年消化内镜诊疗患者的依从性具有显著作用, 能减轻患者的生理和心理应激程度, 有效降低不良事件发生情况。

PU-0379

RHCIII 局部给药治疗兔良性胆管狭窄的实验研究

孙秋月^{1,3}、程奕鸣²、孙玉慧^{1,3}、黄锦¹

1. 南京医科大学附属常州市第二人民医院

2. 大连经济技术开发区医院

3. 南京医科大学

目的 良性胆管狭窄(BBS)多由医源性损伤引起, 可导致反复肝功能损害、胆汁性肝硬化甚至肝衰竭。本研究旨在评价重组人 III 型胶原水凝胶(RHCIII)治疗兔良性胆管狭窄的效果。

方法 我们通过切除胆囊, 经胆囊残端插入引流管并结合机械损伤胆总管的手术方式成功建立了可持续经胆道给药的动物模型。将 20 只新西兰兔随机分为 4 组(A、B、C、D):假手术对照组(A 组)、生理盐水模型对照组(B 组)、低浓度 0.5%RHCIII 治疗组(C 组)和高浓度 2%RHCIII 治疗组(D 组)。从次日开始, B、C、D 组兔每 3 天经导管缓慢输注 3 ml 药物, 直至完成 14 天的治疗周期。

2 周后, 通过标本观察、切片染色、免疫荧光和 ELISA 等方法评价 RHCIII 对 BBS 的治疗效果。

结果 我们发现 RHCIII 能显著抑制 BBS 中肌成纤维细胞的增殖。体内研究显示, RHCIII 能明显抑制 TGF- β 1 和 α -SMA 的表达, RHCIII 治疗组的胆管组织纤维化和瘢痕增生明显减轻, 且 0.5%RHCIII 的作用更为有效。

结论 通过持续局部给药, RHCIII 可有效抑制纤维化, 从而成功缓解胆管狭窄。因此, RHCIII 局部给药是治疗 BBS 的有效措施。

PU-0380

阑尾口息肉的临床特征及内镜下超级微创治疗效果

贺胜铎¹、张尚卿¹、葛超毅¹、张璐¹、陈倩倩²、滕贵根¹

1. 北京大学第一医院

2. 解放军总医院第一医学中心消化学部

目的 分析阑尾口息肉的临床特征及内镜下超级微创治疗效果。

方法 回顾性分析 2022 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间在北京大学第一医院以及解放军总医院第一医学中心消化内科切除阑尾口息肉患者临床资料。分析患者的一般情况、阑尾口息肉分型、内镜下治疗方式、术后病理以及术后并发症情况。

结果 共纳入 47 例患者, 男 28 例, 女 19 例, 年龄 35~86 (61 ± 12) 岁。阑尾口息肉分为 4 型, 0、1、2、3 型分别为 14、15、12 和 6 例。内镜下形态为颗粒型侧向发育型肿瘤 22 例。治疗方案中行内镜下黏膜剥离术 37 例。术后放置阑尾支架 1 例。息肉病理类型: 腺瘤 15 例, 高级别上皮内瘤变 10 例, 黏膜内癌 4 例, 黏膜下癌 5 例, 炎性息肉 1 例, 无蒂锯齿状病变 12 例。治疗结局中治愈性切除 44 例。术后无出血、穿孔、急性阑尾炎等并发症。

结论 阑尾口息肉病理多为癌前病变, 初步探索表明通过内镜下超级微创切除的方案可能是安全、有效的。

PU-0381

硫糖铝混悬凝胶在预防胃 ESD 术后迟发性出血和穿孔中的疗效

盛建文、吴裕文、傅鑫、彭岚
宜春市人民医院

目的 探讨硫糖铝混悬凝胶在预防胃 ESD 术后迟发性出血和穿孔中的的疗效。

方法 选取我院需行胃 ESD 术的患者 60 例，ESD 创面直径均 $\geq 2\text{cm}$ ，创面予以旷置，随机分为观察组 30 例和对照组 30 例。所有纳入患者均行内镜下 ESD 治疗，观察组患者在 ESD 术后予以硫糖铝混悬凝胶喷洒于创面。比较两组间术后迟发性出血发生率、迟发性穿孔发生率、术后 4 周及 8 周后 ESD 术后溃疡愈合情况。

结果 两组患者的性别构成、年龄、病灶大小、血小板及凝血指标间的差异均无统计学意义($P>0.05$)；观察组迟发性出血率、迟发性穿孔率明显低于对照组($P<0.05$)；两组术后 4 周、术后 8 周溃疡愈合情况均无显著差异($P>0.05$)。

结论 硫糖铝混悬凝胶可预防胃 ESD 术后迟发性出血和穿孔，值得临床推广。

PU-0382

症状管理策略在老年胃间质瘤内镜下切除术患者中的应用研究

曹燕平、王倩、李雪倩、滕玉芳、杨华、徐桂芳
南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 探讨基于症状管理策略的干预在老年胃间质瘤内镜下切除患者中的应用效果。

方法 选取 2017 年 9 月至 2022 年 12 月在我院消化内科进行内镜下治疗的 328 例老年胃间质瘤患者作为研究对象，2019 年 9 月前的 115 例纳入对照组，给予常规护理，之后的 213 例纳入观察组，在对照组的基础上给予症状管理策略，行前后对照，比较两组术后疼痛、并发症发生率、患者满意度、内镜复查依从性、术后 1 个月生活质量。

结果 观察组实施症状管理策略干预后，患者术后当天、1d、2d、3d 的疼痛均显著优于对照组、观察组患者术后感染率为 3.29%，显著低于对照组 8.70% ($P<0.05$)、观察组满意度、内镜复查情况和总体健康状态显著优于对照组，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。两组间术后出血、穿孔发生率无统计学差异 ($P>0.05$)。

结论 将症状管理策略应用于老年胃间质瘤内镜下切除患者护理中，可有效改善患者预后，提升患者满意度、内镜复查依从性与术后生活质量。

PU-0383

内镜下止血治疗急性非静脉曲张性上消化道出血失败的危险因素分析

盛建文、范惠珍、吴裕文、高小红、钟少兰
宜春市人民医院

目的 探讨影响急性非静脉曲张性上消化道出血(ANVUGIB)行内镜下止血术治疗失败的危险因素。

方法 收集 24 例经内镜下止血失败的 ANVUGIB 患者，单因素分析内镜止血治疗失败的因素。将存在统计学意义的因素作为自变量，以内镜止血成功与否为因变量,进行多因素 Logistic 回归分析内镜治疗失败的危险因素。对内镜治疗失败患者行血管介入止血治疗。

结果 内镜止血失败患者单因素分析显示,年龄、特殊用药史(非甾体类药物用药史、激素用药史)、出血总量、出血病因、溃疡大小、失血性休克、血红蛋白、凝血酶原时间差异有统计学意义。多因素 Logistic 回归分析显示:失血性休克和溃疡直径大小为 ANVUGIB 内镜止血失败的危险因素。24 例内镜止血失败后,有 20 例经介入止血成功,4 例介入治疗失败最后转手术治疗。

结论 失血性休克和较大直径溃疡是 ANVUGIB 内镜止血后再出血的危险因素。内镜止血失败后血管介入止血成功率较高。

PU-0384

十二指肠乳头部肿瘤内镜下切除的疗效及安全性观察

盛建文、吴裕文、钟谷平、彭岚
宜春市人民医院

目的 探讨十二指肠乳头部肿瘤经内镜下切除的有效性和安全性。

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2024 年 5 月于宜春市人民医院消化内科住院行内镜下十二指肠乳头部肿瘤切除的 19 例患者的手术情况、病理资料、手术效果和术后并发症的发生情况,所有病例术前均行病理检查及超声内镜检查评估可行内镜下切除。

结果 19 例患者均成功行内镜下十二指肠乳头部肿瘤切除,切除病灶大小为 0.6~2.5 cm,整块切除 15 例,分块切除 4 例。术后迟发性出血 1 例(5.26%),通过内镜下止血治疗后出血停止,术后胰腺炎 2 例(10.52%),给予禁食、抑制胰腺分泌等处理后好转,无 1 例出现穿孔。术后病理结果显示:腺癌 3 例(2 例因切缘阳性追加外科手术),腺瘤 16 例。

结论 内镜下十二指肠乳头部肿瘤切除术安全、有效,可以作为首选方法。

PU-0385

不同气枪压力对胃镜活检管腔干燥效果的影响研究

张洋洋
中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)

目的 探究不同气枪压力对胃镜活检管腔干燥效果的影响。

方法 采取随机抽样的方法,抽取某三甲医院消化内镜中心再处理后符合标准的胃镜 180 条,分为 A 组(调节气枪压力为 0.3mpa)与 B 组(调节气枪压力为 0.5mpa)两组,每组胃镜分别为 90 条,两组胃镜干燥时间均为 30s、3min、6min,即每个节点 30 条胃镜。采用管腔检测仪和氯化钴试纸评估干燥效果,微生物学评估干燥消毒效果。

结果 管腔检测仪观看结果显示,AB 两组在干燥 30s 后,管腔内有液滴残留,不同部位呈现满腔水珠聚集;AB 两组在干燥 3min 后,管腔内仍有较多液滴残留,不同部位液滴呈串珠线水滴聚集;A 组在干燥 6min 后,管腔内液滴呈液池状;B 组在干燥 6min 后,呈现单个小水滴样。AB 两组在干燥 30s 后,两组干燥合格率比较差异无统计学意义($P>0.05$),在干燥 3min 后,AB 两组管腔干燥合格率比较差异无统计学意义($P>0.05$),在干燥 6min 后,AB 两组管腔干燥合格率比较差异具有统计学意义($P<0.05$),B 组干燥效果优于 A 组。AB 两组在干燥 30s、3min、6min 后,即刻采样后培养菌落数差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。

结论 胃镜在气枪压力为 0.5mpa 时,管腔内水分残留较少,管腔干燥效果最佳,干燥消毒效果最佳。

PU-0386

Long-term efficacy of repeated endoscopic incision in patients with recurrent benign esophageal stricture: a large cohort retrospective study

Chongxi Fan, Hongyu Chen, Mengnan Xu, Bairong Li, Tao Sun, Yan Yu, Shoubin Ning
Air Force Medical Center, PLA

Background and Aims Benign esophageal strictures (BES) is a clinical challenge for endoscopists, and traditional treatments have relatively poor long-term efficacy. This study aimed to evaluate the long-term efficacy and safety of repeated endoscopic incision (EI) combined with local triamcinolone acetate (TAA) injection for treating recurrent benign esophageal stricture (BES). **Methods** The study included patients with recurrent BES who had undergone endoscopic dilation or EI. They received multiple EIs and TAA injections, with a minimum follow-up of 12 months. The primary outcome was the 6-month re-stricture rate. Secondary outcomes included symptom relief rate, Stooler's dysphagia score and BMI change, and overall adverse events (AEs). Logistic regression analysis identified risk factors for 6-month re-stricture.

Results The study enrolled 73 patients, with a total of 264 EIs performed (median 3 (IQR: 2, 5)). The 6-month re-stricture rate was 53.4%, with re-stricture rates at 2, 3, and 12 months being 43.8%, 48.0%, and 54.8%, respectively. Dysphagia symptom relief rates were 75.3%, 65.8%, 56.2%, and 54.8% at 2, 3, 6, and 12 months, respectively. The median Stooler's dysphagia score improved at 6 months post-treatment. Bile reflux and the number of EIs were independent risk factors for 6-month re-stricture. Four EI-related perforations occurred, successfully managed by covered metal stent or surgery.

Conclusions Repeated EIs with TAA injection is effective and safe for managing recurrent BES, although long-term efficacy is suboptimal, indicating the need for further research.

PU-0387

Diagnosis of dysphagia by endoscopic mucosal incision in an elderly patient

Chongxi Fan, Hongyu Chen, Yanjun Zhu, Xin Yin, Yong Han, Shoubin Ning
Air Force Medical Center, PLA

In this manuscript, we shared information about an elderly male patient who had a unique clinical presentation, namely progressive dysphagia. Chest computed tomography (CT) examination indicated abnormal thickening of the lower thoracic esophageal wall and irregular soft tissue shadow in the right lower lung hilum. The initial diagnosis of this patient was more likely to be an esophageal tumor. However, after endoscopic mucosal incision to relieve esophageal stenosis, foreign bodies in the esophagus were found and successfully removed. Finally, pathological diagnosis ruled out the possibility of neoplastic disease. In summary, we emphasize the importance of endoscopic biopsy after esophageal mucosal incision and summarize the diagnostic and treatment points for such special patients.

PU-0388

基于《京都胃炎分类》在 LCI 和 WLI 下判断胃黏膜 *H.pylori* 既往感染状态的研究

杨俊雅¹、张昱²

1. 昆明理工大学附属医院

2. 云南省第一人民医院

目的 比较评价联动成像技术（Linked Color Imaging, LCI）或白光成像技术（White Light Imaging, WLI）两种内镜模式判断胃黏膜 *H. pylori* 既往感染状态的能力。筛选能够帮助准确识别 *H. pylori* 既往感染的内镜征象，提高内镜判断胃黏膜 *H. pylori* 既往感染的准确率。

方法 收集 2023 年 2 月至 2024 年 2 月至云南省第一人民医院行胃镜检查的患者内镜资料。依据《京都胃炎分类》定义 *H. pylori* 既往感染的胃黏膜表现为：基于无弥漫性发红基础上的萎缩、肠化生、黄色素瘤、地图样发红、中间带明显等 5 个征象。在 LCI 或 WLI 下判断为胃 *H. pylori* 既往感染的患者，完成 14C-UBT 及血清抗体检测，并收集 *H. pylori* 感染史及根除史等情况。内镜判断为 *H. pylori* 既往感染且 14C-UBT 阴性的受检者诊断为 *H. pylori* 既往感染。以 *H. pylori* 血清抗体的存在区分近期除菌和早期除菌。以是否有明确的 *H. pylori* 感染和根除史区分药物除菌和自然除菌。比较 LCI 和 WLI 模式判断 *H. pylori* 既往感染的准确率，以及 5 种胃黏膜征象判断 *H. pylori* 既往感染状态的诊断效能；分析近期和早期除菌，药物和自然除菌时 LCI 和 WLI 模式下胃黏膜的表现特点。

结果 1. 共收集 149 例受检者，LCI 组 90 例，WLI 组 59 例。LCI 模式下判断 *H. pylori* 既往感染的符合率高于 WLI 模式（91.1% vs 84.7%, $P=0.232$ ）。

2. LCI 和 WLI 模式对同一种胃黏膜征象判断 *H. pylori* 既往感染的准确性无差异（ $P>0.05$ ）。

3. LCI 模式下，联合根除史能够显著提高地图样发红（AUC = 0.677）和中间带（AUC=0.675）诊断 *H. pylori* 既往感染的效能（ $P<0.05$ ）；WLI 模式下 5 种征象分别联合根除史与否并不能提高诊断 *H. pylori* 既往感染的效能（ $P>0.05$ ）。

4. LCI 模式下，近期除菌受检者的胃黏膜萎缩表现较早期除菌患者更多（87.5% vs 67.6%, $P=0.029$ ），而在 WLI 模式下，无论近期或早期除菌，相关胃黏膜表现的检出情况无差异。

5. LCI 较 WLI 模式更易识别药物除菌受检者胃黏膜的肠化生（77.3% vs 51.7%, $P=0.023$ ）。LCI 模式检出药物除菌受检者胃黏膜萎缩、肠化生的表现较自然除菌受检者更多（68.4% vs 88.6%, $P=0.024$ 、34.2% vs 77.3%, $P<0.001$ ）。WLI 模式下未观察到类似情况。

结论 LCI 和 WLI 模式判断胃黏膜 *H. pylori* 既往感染的能力无差异。无论 LCI 和 WLI 模式下，单独或联合使用 5 种胃黏膜表现诊断 *H. pylori* 既往感染状态的效能无差异。LCI 下检出地图样发红或中间带时联合除菌史可以提高 *H. pylori* 既往感染的诊断准确性。LCI 下近期除菌受检者的胃黏膜萎缩的检出较早期除菌更多。药物除菌受检者胃黏膜的萎缩和肠化生在 LCI 下更易被识别。

PU-0389

A case of early esophageal squamous neoplasia on varices in cirrhotic patient treated by endoscopic submucosal dissection after endoscopic variceal ligation.

Yuanzhen Hao, Rui Cheng, Peng Li, Shutian Zhang
Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University

Endoscopic variceal ligation(EVL) is an effective treatment for esophageal varices in liver cirrhosis. Endoscopic submucosal dissection(ESD) is the main resection method for early gastrointestinal cancer. Here we report a case of early esophageal squamous neoplasia(EESN) on isochronic varices in a patient with serious cirrhosis treated by ESD after EVL. Histopathological section

demonstrated that either high-grade or low-grade dysplasia was resected in an en bloc manner with intravascular invasion. Considered to Child-Pugh B7 classification for this patient, we prefer EVL than endoscopic injection sclerotherapy (EIS) to perform the lesion. Presumably, EVL or deteriorated cirrhosis eventuate recurrence of both varices and EESN within 2 years. Here, we demonstrated a simultaneous treatment of EESN on varices in serious cirrhosis with vascular detachment.

PU-0390

Multiple intestinal polyps with a solitary pulmonary nodule in a 21-year-old man

Chongxi Fan, Hui Li, Jing Li, Yong Han, Huaiyu Wang, Lei Wang, Shoubin Ning
Air Force Medical Center, PLA

In this manuscript, we shared information about a young male patient who had a unique clinical presentation, namely Peutz-Jeghers syndrome (PJS). During the examination, computed tomography of the chest revealed a ground glass nodule in the posterior basal segment of the right lower lobe of the lung. Then the uni-portal video-assisted thoracoscopic pulmonary wedge resection was performed to remove the lung nodule. The preoperative pathology was consistent with the postoperative pathology, both suggesting pulmonary chondroid hamartoma (PCH). This is an interesting case of coexistence of PCH with PJS for the first time, which should be distinguished from patients with PJS accompanied by lung cancer.

PU-0391

Hemostatic powder (TC-325) versus conventional endoscopic methods in treating bleeding after endoscopic submucosal dissection with prophylactic measures: a randomized controlled trial

Yuanzhen Hao, Rui Cheng, Peng Li, Shutian Zhang
Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University

Among high risk patients, bleeding after endoscopic submucosal dissection (ESD) was expectantly avoided by prophylactic measures, which refer to conventional endoscopic methods. When post-ESD bleeding (PEB) occurred, several technical difficulties would impede the process of standard hemostatic management. Thus, it is essential for patients who underwent ESD with high risk of either immediate or delayed bleeding. Endoscopic hemostatic powder, TC-325, might propose promising benefits in patients underlying PEB. We aimed to assess the efficacy and feasibility of TC-325 compared with conventional endoscopic methods in terms of secondary hemostasis of PEB after ESD with initial intraoperative prophylactic measures within comparable groups of patients.

PU-0392

内镜下黏膜切开治疗下咽-全程食管-贲门-胃底巨大血肿 1 例

龚淇、魏志
山东省第二人民医院

目的 1981 年 GIRDWOOD 等首次报道了食管壁内血肿。随着阿司匹林等抗凝药物的广泛应用,近年来关于食管壁内血肿的报道也逐渐增多。本例患者为进食滚烫食物后引起食管巨大血肿,经内镜下切开引流,缩短了恢复时间,为临床提供一个可选择的治疗手段。治疗效果较好。现报道如下

方法 患者,男,75 岁,因“呕血伴有吞咽困难 3 天”入院。查体:双肺呼吸音清,未闻及干湿性啰音,腹平软,全腹无压痛及反跳痛。实验室检查:血常规:白细胞计数 $9.47 \times 10^9/L$,中性粒细胞比率 83.4%,红细胞计数 $3.22 \times 10^{12}/L$,血红蛋白 101g/L,血小板 $123 \times 10^9/L$ 。影像学检查:胸部 CT+腹部 CT(肝胆胰脾双肾)(强化):胸上段食管-胃底略高密度,考虑血肿,建议进一步检查。主要诊断:上消化道出血(食管-胃底血肿)。拟行内镜下黏膜血肿切开及止血术。

结果 内镜检查示:下咽-食管-贲门-胃底黏膜下血肿,经内镜下黏膜血肿切开及止血术,经内镜下胃肠营养管置入术,予以抑酸、保护粘膜、营养支持治疗,后复查内镜示下咽-食管-贲门-胃底粘膜下原血肿消失,食管见新生肉芽组织及新生上皮形成,胃底见愈合期溃疡形成,患者症状缓解,疗效良好。

结论 食管壁内血肿是一种罕见的食管病变,也称为食管壁内夹层、食管壁内穿孔或食管卒中。有学者认为,它是 Mallory-Weiss 和 Boerhaave 综合征的中间过程。多发生在血小板减少症、血友病和使用抗栓药物治疗的患者中,还可发生于理化损伤、持续性恶心、食道狭窄、食管异物和血管畸形以及肝硬化食管胃底静脉曲张内镜下治疗的患者中。常见的临床症状为突然出现的胸骨后疼痛、呕血、吞咽痛和吞咽困难,通过上消化道造影或胃镜检查可以明确诊断。该类患者通常采用保守治疗,但病程较长,且病情有可能进一步发展。本例患者采用内镜下黏膜切开引流术,效果较为理想,可为此类患者提供一个有效的治疗方法。

PU-0393

一种新型胆道活检钳在诊断恶性狭窄中的应用

李俊男
南昌大学第一附属医院

目的 对比一种新型胆道活检钳与细胞刷和(或)活检钳,在诊断胆管恶性狭窄中的操作顺应性及病理阳性率研究

方法 选取上半年因胆管狭窄就诊,需进行 ERCP 检查获取病理标本的患者。按照类实验分组,单号为常规组,双号为实验组。实验组使用新型胆道活检钳;对照组使用细胞刷联合常规活检钳。观察并记录操作医师操作过程中的顺应性及获取标本时间;对比实验组及对照组对于恶性胆管狭窄诊断的灵敏度。

结果 相比较常规活检钳的操作困难,易发生出血、穿孔等并发症特点,新型胆道活检钳为双腔设计,可顺胆管导丝轻松到达胆管内。且相对于胆道镜活检钳,新型胆道活检钳尺寸更大,获取标本量更多,对于恶性胆管狭窄诊断的灵敏度也更高。

结论 新型胆道活检钳在对于恶性胆管狭窄诊断过程中,使得取样更加容易,降低术中出血、穿孔的风险,且能够获取更多的病理学组织。使用新型胆道活检钳能够在诊断恶性胆管狭窄过程中提供更好的操作顺应性及病理阳性率。

PU-0394

Relationship between adenoma detection rate and respective withdrawal time in different colon segments

Xujin Chen, Bingxin Xu, Bingni Wei, Lin Ji, Cheng Yang, Qiang Zhan
The Affiliated Wuxi People's Hospital of Nanjing Medical University

Background and Aims: The 6-minute withdrawal time for colonoscopy is widely considered the standard of care. However, there may not be appropriate if the 6-minute is equally divided into various colon segments. Since the adenoma detection in each colon segment is not the same, there may be differences with the withdrawal time in different colon segments. Our objective was to evaluate the relationships between adenoma detection rate (ADR) and respective withdrawal time in different colon segments. **Methods:** Outpatients, age range 18-75 years, undertaking complete colonoscopy were enrolled in this study from November 2019 to November 2020 in the digestive endoscopy center. The entire colon was divided into four different segments: ascending colon, transverse colon, descending colon and rectosigmoid colon. The respective withdrawal time and ADR in each colon segment were recorded respectively. **Results:** A total of 586 outpatients (279 males, 307 females) enrolled in this study and the general ADR was 38.2%. The positive withdrawal time (adenomas detected) was longer than negative withdrawal time (non-adenomas detected) (334.04 ± 24.21 secs vs 303.65 ± 5.20 secs, $t=1.26$, $P<0.001$). ADR in ascending colon, transverse colon, descending colon and rectosigmoid colon were respectively 30.5%, 2.9%, 3.1% and 7.5%. While all of their positive withdrawal time were longer than negative withdrawal time (94.34 ± 33.76 secs vs 70.40 ± 41.84 secs, $t=3.31$, $P=0.001$; 85.40 ± 49.76 secs vs 71.66 ± 36.87 secs, $t=1.95$, $P=0.025$; 80.29 ± 39.85 secs vs 69.73 ± 35.96 secs, $t=1.40$, $P=0.016$; 100.95 ± 55.92 secs vs 80.96 ± 42.87 secs, $t=3.61$, $P<0.001$, respectively). The withdrawal time threshold in the ascending colon, transverse colon, descending colon, rectosigmoid colon determined by receiver operating characteristic (ROC) curve were 77s, 61s, 56s and 109s, respectively. In the ascending colon, ADR was significantly higher (47.0% vs 33.1%, $P<0.001$) when the colonoscopy withdrawal time was ≥ 77 s. When the withdrawal time was ≥ 61 s in the transverse colon (42.7% vs 32.7%, $P=0.013$), ≥ 59 s in the descending colon (42.3% vs 29.9%, $P=0.004$) and ≥ 109 s in rectosigmoid colon (52.2% vs 33.9%, $P<0.001$), ADR was also significantly higher. After adjusting for age, sex and BMI, Logistic regression analysis showed that withdrawal time ≥ 77 s in the ascending colon (OR, 1.796; 95% CI, 1.273-2.532; $P<0.001$), ≥ 61 s in the transverse colon (OR, 1.535; 95% CI, 1.094-2.155; $P=0.013$), ≥ 56 s in the descending colon (OR, 1.722; 95%CI, 1.193-2.486; $P=0.004$) and ≥ 109 s in the rectosigmoid colon (OR, 2.134; 95% CI, 1.446-2.350; $P<0.001$) were independent risk factors for the increase of ADR. **Conclusions:** ADR and withdrawal time are all various in individual colon segments. During the operation of colonoscopy, withdrawal time in the ascending colon may be shortened appropriately. The adenomas in the rectosigmoid colon are more likely to be detected and do not take longer withdrawal times. We need to choose the appropriate time according to different colon segments.

PU-0395

运用 Delphi 法构建结肠镜医师操作水平指标体系的研究

陈栩瑾、许冰心、韦冰妮、纪璘、杨成、占强
南京医科大学附属无锡市人民医院

目的 运用 Delphi 专家咨询法，建立结肠镜医师操作水平指标体系，为完善肠镜质量控制和内镜医师的规范化培养提供线索和依据。

方法 基于相关文献及临床回顾性研究，采用 Likert 5 级量表法设计结肠镜医师操作水平专家咨询问卷，运用 Delphi 法对来自北京、上海、江苏、深圳等 11 个省市的共计 41 名内镜专家进行 2 轮问卷咨询，同时请专家对权威程度（Cr）开展自我评价。指标体系构建使用界值法，计算指标的算数平均值和变异系数，根据界值考虑剔除和修改指标，并使用 Kendall's W 系数评价专家意见一致性。

结果 本研究共进行 2 轮专家征询，专家积极系数分别为 84.0%和 80.0%，权威系数（Cr）分别为 0.857 和 0.870，Kendall's W 系数分别为 0.246（ $X^2=142.307$ ， $P<0.01$ ）和 0.271（ $X^2=222.271$ ， $P<0.01$ ）。对两轮调查进行内部一致性检验：两轮专家咨询的总体 Cronbach's alpha 系数分别为 0.977 和 0.920，第一轮咨询 4 个一级指标维度下 Cronbach's alpha 系数分别为 0.925，0.965，0.881,0.924；第二轮咨询 4 个一级指标维度下 Cronbach's alpha 系数分别为 0.669，0.856，0.828，0.697。从总体来看，Cronbach's alpha 均 ≥ 0.70 ，说明问卷信度较高。经过两轮咨询，本研究最终建立了一套由 4 个一级指标，14 个二级指标和 32 个三级指标构成的结肠镜医师操作水平指标体系。

结论 本研究构建的结肠镜医师操作水平指标体系符合结肠镜诊疗发展的现状，满足当前内镜人才培养的需要，其研究成果具有权威性，形成的指标体系对内镜医师规范化培训的开展有指导作用，能推动消化内镜专科向更高、更深层次发展。但本研究仍存在一些不足，如：Delphi 法依赖于专家的意见做出判断，具有较强的主观性；虽然有联络员在沟通，专家与专家之间仍然缺乏交流和沟通，会影响专家意见一致性。因此，在下一步的研究计划中，我们仍需将咨询问卷应用于实地调查，以进一步对各项指标的筛选与评估，从而完善结肠镜医师操作水平指标体系。

PU-0396

内镜下切除食管中段憩室治疗顽固性胸痛 1 例

李宾
山东第一医科大学附属省立医院

目的 食管憩室是食管壁的一层或全层从食管腔向外突出，形成与食管腔相通的囊状突出。较大且有症状的食管憩室，如不及时治疗，可继发憩室炎、出血、穿孔，甚至恶变。内镜治疗与传统外科相比具有创伤小、效果好、术后并发症少的优势，本文报道 1 例内镜下憩室切除（憩室内黏膜剥离术联合金属夹封闭憩室开口肌层）治疗顽固性胸痛的病例，旨在为该类疾病的临床治疗提供参考。

方法 患者既往 4 年前内镜检查见食管中段一直径约 2.0cm 憩室，憩室旁发现食管高级别上皮内瘤变，在我院行食管 ESD 治疗顺利。入院后体格检查：神志清楚，对答切题，心前区无隆起，心尖搏动未见异常，各瓣膜区未闻及病理性杂音；巩膜无黄染，腹平软，无压痛，移动性浊音阴性。综合考虑食管憩室较 4 年前增大，且紧邻心脏，高度可疑为诱发胸痛的主要原因。征得患者及家属同意后，我们采用内镜下憩室切除（憩室黏膜剥离+金属夹封闭憩室开口肌层）治疗该病变。具体手术过程如下：（1）气管插管全麻下进镜，用水刀在距门齿 32cm 处的憩室开口进行环周标记；

（2）黏膜下注射生理盐水、亚甲蓝、玻璃酸钠、肾上腺素混合液抬高憩室黏膜；（3）黏膜切开刀沿标记点将憩室开口周围黏膜切开并行黏膜下剥离；剥离时沿黏膜下上 1/3 位置剥离，避免伤及

憩室周围组织，该患者憩室肛侧即为心包组织，需谨慎操作；剥离至憩室底部时，剥离空间狭小，应用圈套器分两次圈套切除憩室内黏膜。（4）憩室残腔彻底止血，应用三臂夹及多枚金属夹封闭憩室开口，修复食管壁肌层。

结果 术后患者无明显发热，自诉胸骨后疼痛，间断性出现，可耐受。术后 48 小时行食管碘造影显示原食管憩室处消失、钛夹闭合良好、无造影剂外漏。碘造影后嘱患者进流质饮食，逐步过渡到正常饮食，于术后第 3 天顺利出院。

结论 此例食管中段憩室患者，反复胸痛 4 年，外院胃镜检查排除反流性食管炎的情况，冠脉造影提示左前降支、对角支冠脉血管狭窄，给予球囊扩张处置。术后给予口服阿司匹林、氯吡格雷抗血小板聚集治疗，患者仍反复发作胸痛。行 GI 检查提示憩室较 4 年前增大，且紧邻心脏。本例患者如采用 STESD 治疗，憩室间脊切开后原憩室位置变为食管囊性扩张，囊性扩张部分仍与心脏相邻，患者胸痛症状可能仍存在。我们借鉴之前内镜下黏膜剥离术联合金属夹封闭术治疗食管 Zenker 憩室的经验[10]，提出内镜下食管中段憩室切除术（应用 ESD 剥离憩室内壁黏膜+金属夹封闭憩室开口肌层）的创新方案，恢复食管肌层的完整性。术后患者症状缓解明显，且创伤小、术后恢复快、并发症少。

PU-0397

Multidisciplinary management of ulcerative colitis complicated by immune checkpoint inhibitor-associated colitis with life-threatening gastrointestinal hemorrhage: A case report

Na Hong, Bo Wang, Hang-Cheng Zhou, Zheng-Xiang Wu, Hua-Ying Fang, Yue Yu
The First Affiliated Hospital of USTC, University of Science and Technology of China, Anhui Provincial Hospital, China

BACKGROUND

Programmed cell death 1 (PD-1) inhibitors are immune checkpoint inhibitors (ICI) that have demonstrated significant efficacy in treating various advanced malignant tumors. While most patients tolerate treatment well, several adverse drug reactions, such as fatigue, myelosuppression, and ICI-associated colitis, have been reported.

CASE SUMMARY

This case involved a 57-year-old male patient with ulcerative colitis complicated by hepatocarcinoma who underwent treatment with tirelizumab (a PD-1 inhibitor) for six months. The treatment led to repeated life-threatening lower gastrointestinal hemorrhage. The patient received infliximab, vedolizumab, and other salvage procedures but ultimately required subtotal colectomy due to uncontrollable massive lower gastrointestinal bleeding. Currently, postoperative gastrointestinal bleeding has stopped, the patient's stool has turned yellow, and his full blood cell count has returned to normal.

CONCLUSION

This case highlights the necessity of early identification, timely and adequate treatment of ICI-related colitis, and rapid escalation to achieve the goal of improving prognosis.

PU-0398

维甲酸诱导基因-I 调控 PD-L1 泛素化促进结肠癌免疫逃逸

张阳阳

山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）

目的 结肠癌是世界范围最常见的癌症类型之一，也是全球癌症相关死亡的主要原因。癌细胞可以逃避免疫监视，促进肿瘤进展，潜在的机制包括程序性细胞死亡配体 1 (PD-L1)表达增加。维甲酸诱导基因-I(RIG-I)是天然抗病毒免疫的重要组成部分，但其在肿瘤免疫中的作用尚不清楚。近几年，免疫检查点抑制剂（ICIs）通过阻断 PD-1/PD-L1 轴解除 T 细胞耗竭状态，但只有少数患者对 ICIs 治疗有反应。临床研究发现 PD-L1 表达与 ICIs 的临床反应相关。因此，深入了解 PD-L1 的表达调控可能有助于克服临床对 ICIs 治疗的耐药，迫切需要更多的生物标志物来增强免疫治疗的疗效。

方法 构建体内免疫健全小鼠与免疫缺陷小鼠皮下瘤模型、原位结肠癌模型，流式细胞术、ELISA 检测敲除 RIG-I 后免疫变化；通过体外 OT-I 小鼠 T 细胞杀伤实验检测 RIG-I 对 T 细胞杀伤能力的影响；通过 RT-qPCR, Western blot, IHC, 免疫荧光，流式细胞术，免疫共沉淀技术检测 RIG-I, PD-L1 表达等。

结果 通过研究我们发现 RIG-I 通过抑制 T 细胞抗肿瘤免疫促进结肠癌的免疫逃逸；可以不依赖激活其 I 型干扰素通路，而通过调节 PD-L1 的翻译后修饰来促进免疫逃逸。在本研究中，我们发现健全 RIG-I 可降低免疫能力小鼠对 T 细胞介导的凋亡的抗性，并减缓结肠肿瘤的生长。同时，过表达 RIG-I 可以促进肿瘤进展，且小鼠体内高表达 RIG-I 使其对 PD-1 单抗治疗更加敏感。有趣的是，我们发现 RIG-I 影响 PD-L1 表达，可以不依赖激活其 I 型干扰素通路，而通过调节 PD-L1 的翻译后修饰来促进结肠癌免疫逃逸。我们进一步研究发现 RIG-I 通过与 SPOP 竞争性结合 PD-L1，进而调控结肠癌细胞中 PD-L1 的泛素化水平及蛋白酶体降解，促进结肠癌免疫逃逸。

结论 总的来说，我们的工作揭示了 RIG-I 通过翻译后修饰维持 PD-L1 的稳定性来驱动免疫逃逸的新见解，并提供了一种有希望的结肠癌免疫治疗疗效的生物标志物。

PU-0399

Compared to other methods, the cyanoacrylate and Lauromacrogol in treating esophagogastric varices did not increase the risk of postoperative infectionTao Zhang, Qingyu Zeng, Chao Lan, Binbo He, Jie Liu, Tao Kong, Shan Xu
North Sichuan Medical College

Background: Patients with cirrhosis commonly undergo endoscopic cyanoacrylate injection for gastric and esophageal variceal bleeding. However, post-operative infections can increase the risk of rebleeding and mortality.

Aims: Study aimed to determine the risk of post-operative infections and its associated factors following cyanoacrylate injection treatment in these patients.

Methods: A retrospective analysis was conducted on 57 patients treated with ligation (ligation group), 66 patients treated with cyanoacrylate injection (injection group), and 91 patients treated with conservative treatment (control group) at the Nanchong Central Hospital.

Results: The rate of post-operative infection was similar among the cyanoacrylate, ligation, and conservative treatment groups, with no significant statistical difference observed ($P=0.97$). Multivariate analysis identified post-operative Child-Pugh score and renal insufficiency as two independent risk factors for post-operative infection. The rebleeding rate in the injection group was significantly lower than in the other groups ($P=0.01$). Mortality was significantly higher in the control group compared to the ligation and injection groups ($P=0.01$).

Conclusion: Cyanoacrylate combined with Lauromacrogol injection did not significantly increase the risk of infection compared to ligation and conservative treatments, and it was more effective in reducing the risk of rebleeding. This method is safe, effective, and holds clinical value for broader application.

PU-0400

A loop-assisted inversion and double suture techniques: new endotherapy for gastric fundal subepithelial lesions

Tao Zhang, Qingyu Zeng, Chao Lan, Binbo He, Jie Liu, Tao Kong, Shan Xu, Long Chen
North Sichuan Medical College

Background: Loop-assisted inversion and double suture technique has been reported as an endoscopic treatment to treat gastric fundal subepithelial lesions.

Aim and methods: The aim is to analyze the efficacy and safety of Loop-assisted inversion and double suture technique to treat the gastric fundal subepithelial lesions. Consecutive patients with gastric fundal tumors who performed Loop-assisted inversion and double suture technique at our center between February 2023 and January 2024 were retrospectively assessed. The primary outcome was operation success. The secondary endpoints were procedure time, postoperative adverse events, postoperative antibiotics use, postoperative hospitalization days and recurrence.

Results: 12 patients with 14 gastric fundal subepithelial lesions underwent Loop assisted inversion and double suture technique during the period. 2 patients had double lesions. Lesion sizes ranged from 8mm to 22mm, with a median size of 12mm. Histopathological results showed stromal tumors with low risk G1 in 14 lesions. 14 lesions had been achieved operation success with complete resection and with no intraoperative transferring to surgery, no adverse effect including postoperative perforation and bleeding and no postoperative antibiotics use. There was no recurrence in 14 lesions during a median follow-up time 6 months (range 1-12).

Conclusions: Loop-assisted inversion and double suture technique was a safe, effective, and time-saving endoscopic treatment to treat gastric fundal subepithelial lesions. Prospective, large-scale, multicenter studies are needed.

PU-0401

胆总管结石 ERCP 术中放置胰管支架对术后胰腺炎的预防作用

王易尚、肖静、舒梅玲、陈袁、熊欢、栗春林、谢志强、刘天宇
遂宁市中心医院

目的 探讨胆总管结石 ERCP 术中放置胰管支架对术后胰腺炎的预防作用

方法 回顾性分析 2023 年 1 月至 2023 年 12 月在遂宁市中心医院因胆总管结石接受内镜逆行胰胆管造影术(ERCP)取石的 124 例患者的病例资料。根据术中是否放置胰腺支架,将 124 例病例分为观察组(放置胰腺支架+鼻胆管)和对照组(仅放置鼻胆管)。两组患者术后均预防性应用奥曲肽 2ml/h 持续泵药 24h。鼻胆管留置时间为 48h。观察组未发生胰腺炎患者 72h 后经内镜取出胰管支架,发生胰腺炎患者待症状完全缓解后经内镜取出胰管支架。比较两组患者 ERCP 治疗前后白细胞和血淀粉酶水平、腹痛 VAS 评分和胰腺炎发病情况。

结果 两组患者术前血清淀粉酶、白细胞水平无统计学差异,术前腹痛 VAS 评分无统计学差异,且术前两组均无胰腺炎。胆总管结石 ERCP 术后两组血清淀粉酶水平在术后 2 ~ 6h 均升高,观察组血清淀粉酶水平低于对照组;观察组胰腺炎发生率低于对照组。术后第 3 天血清淀粉酶均下降,且观察组血清淀粉酶水平低于对照组;术后第 3 天术后观察组高淀粉酶血症发生率低于对照组;术后

第3天观察组和对照组白细胞水平均有下降,观察组术后白细胞水平低于对照组;术后第3天观察组和对照组的腹痛术后均有缓解,观察组术后VAS评分平均值低于对照组。

结论 使用胰管支架联合鼻胆管和奥曲肽的治疗方式比仅使用鼻胆管和奥曲肽的治疗方式能更好地降低 ERCP 术后血清淀粉酶和白细胞水平、降低高淀粉酶血症发生率、降低胰腺炎发生率、缓解腹痛症状,是一种有效的预防 ERCP 术后胰腺炎的治疗措施,具有确切的临床应用价值。

PU-0402

Sequential endoscopic treatment for esophageal and gastric variceal bleeding: a significant reduction in patient mortality and rebleeding rates.

Tao Zhang¹, Tao Kong¹, Shan Xu¹, Binbo He¹, Qingyu Zeng¹, Meirong Wu², Jie Liu¹, Wenfeng Yuan³, Dan Hu¹

1. North Sichuan Medical College

2. Nanchong Hospital of Traditional Chinese Medicine

3. Yingshan County Hospital of Traditional Chinese Medicine

Background: Esophageal-gastric variceal bleeding (EGVB) is one of the serious complications in patients with liver cirrhosis, with high mortality and rebleeding rates. The effect of sequential endoscopic therapy as a treatment strategy on patient mortality and rebleeding rates is unclear.

Objectives: This study aimed to evaluate whether sequential endoscopic therapy has a reducing effect on mortality and rebleeding rates in patients with EGVB compared to other conventional treatment strategies.

Design: This was a single-center retrospective study.

Methods: We collected 373 hospitalized cases of EGVB caused by liver cirrhosis from November 2019 to November 2023, divided into four groups according to different treatment methods: sequential endoscopy group, emergency endoscopy group, emergency endoscopy plus transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) group, and control group. Mortality and rebleeding rate were Compared.

Results: The mortality rate of the sequential endoscopy group was significantly lower than that of the emergency endoscopy group, emergency endoscopy plus TIPS group, and control group (sequential endoscopy group vs. emergency endoscopy group vs. emergency endoscopy plus TIPS group vs. control group, 3.7% vs. 22% vs. 33% vs. 33%, $P=0.013$). The rebleeding rate in the sequential endoscopy group was lower than the other three groups (19% vs. 36% vs. 28% vs. 51%, $P=0.013$).

Conclusion: The results of this study indicate that sequential endoscopic therapy may significantly reduce the mortality and rebleeding rates of patients with EGVB compared to other conventional treatment strategies.

PU-0403

儿童慢性胰腺炎自然病程研究：一项前瞻性队列研究

衣津慧、刘雨、徐金杰、胡良峰

海军军医大学第一附属医院

目的 目前尚未明确儿童慢性胰腺炎胰管结石患者的自然病程特点及与成人胰管结石患者的异同点。本研究依托长海医院前瞻性数据库明确儿童慢性胰腺炎患者的临床病程特点。

方法 本研究纳入 2011 年 5 月至 2018 年 6 月于上海长海医院行胰腺体外震波碎石术的疼痛型儿童慢性胰腺炎患者（儿童慢性胰腺炎患者定义为发病年龄 ≤ 18 周岁的慢性胰腺炎患者），患者至少有一枚直径 $\geq 5\text{mm}$ 的胰管阳性结石。同时按照首次行胰腺体外震波碎石术时间 1:1 匹配成人组。收集

患者的基本资料、自然病程信息、实验室检查结果、影像学检查结果，最后对患者进行长期随访，记录患者的症状及生长发育情况。比较儿童组和成人组的临床病程特点及慢性胰腺炎相关并发症的累积发病率。

结果 共纳入儿童组 264 例，成人组 264 例。儿童组中男女起病比例近似为 1:1，成人组男性患者明显多于女性患者；儿童组病因以特发性慢性胰腺炎为主（77.3%），其次为胰管解剖异常（14.8%）、高脂血症性慢性胰腺炎（3.4%）、酒精性慢性胰腺炎（2.3%）、遗传性慢性胰腺炎（1.9%）和创伤后慢性胰腺炎（0.4%），而成人组中以酒精性慢性胰腺炎（31.1%）最为常见；绝大多数儿童患者以腹痛为起病症状（97.3%），仅 1.9% 的患者以胰腺内外分泌功能不全为首发症状，这一点与成人类似；儿童慢性胰腺炎患者发生糖尿病、脂肪泻、胰腺假性囊肿、胰源性门脉高压和胆总管狭窄等慢性胰腺炎相关并发症的比例分别为 20.1%、21.2%、18.2%、3.0%、2.3%，均低于成人组。对两组患者慢性胰腺炎相关并发症的累积发病率进行分析后发现，慢性胰腺炎起病后，儿童组糖尿病（ $P<0.001$ ）、脂肪泻（ $P<0.001$ ）和胰腺假性囊肿（ $P=0.016$ ）的累积发病率均显著低于成人组；慢性胰腺炎确诊后，儿童组糖尿病（ $P=0.033$ ）和脂肪泻（ $P=0.039$ ）累积发病率均显著低于成人组，但胰腺假性囊肿（ $P=0.416$ ）的累积发病率与成人组无明显差异。

结论 儿童慢性胰腺炎患者有区别于成人患者的明显特点。儿童患者男女比例相近、受环境因素影响小、受遗传因素影响大，病因以特发性慢性胰腺炎为主，绝大多数以腹痛起病，发生慢性胰腺炎相关并发症的比例低，且从慢性胰腺炎起病到并发症发生的时间间隔长。因此，对疑似慢性胰腺炎的儿童患者应密切关注和定期随访，对慢性胰腺炎相关并发症做到早诊早治，尽可能缓解患儿腹痛、延缓患儿胰腺功能衰退并提高患儿的生活质量。

PU-0404

结肠经内镜肠内管（TET）置管并负压引流治疗 ESD 术后延迟穿孔 1 例

郑亚媚、秦治初、罗丹萍、吴礼浩
广东药科大学附属第一医院

目的 经内镜肠内管（TET）置管主要用于洗涤菌群移植中菌液的输送，也可用于药物注射等。本文报道一例内镜下缝合穿孔+TET 管减压引流+禁食抗感染成功治疗 ESD 术后延迟穿孔的病例。

方法 一名 56 岁男性患者在肠镜检查时发现结肠肝曲有一大小约 20*30mm 的侧方发育型的病灶，进行了内镜黏膜下剥离术(ESD)。ESD 术后 27 小时出现迟发性穿孔，以金属钛夹及尼龙绳荷包缝合创面，然后将 TET 管通过内镜通道插入盲肠。将结肠镜从结肠中取出，而 TET 管保持在盲肠，然后将结肠镜再次插入盲肠。在直视下使用钛夹将 TET 管上的 3 个线圈分别固定在盲肠、升结肠、横结肠肠壁上,然后退出结肠镜，将 TET 管内导丝撤出。TET 管远端接负压引流瓶进行持续负压引流，并予禁食、静脉抗感染治疗

结果 穿孔修补术后（6 小时），患者腹痛明显缓解，白细胞及中性粒细胞比例基本恢复正常，术后第 2 天有发热，体温最高 38.2℃，随后体温恢复正常，术后连续 3 天每天负压引流管引流 50-70ml 粪水；术后第 3 天（58 小时）行复方泛影葡胺造影，结肠肝曲吻合口少量对比剂漏出，白细胞及中性粒细胞比例恢复正常，腹痛缓解，同时复查肠镜见创面整洁；术后第 5 天恢复饮食，无腹痛、发热等不适，术后第 6 天徒手缓慢拔出 TET 管，术后第 8 天出院。2 年随访，患者无肠穿孔复发、无息肉恶变。

结论 本文报道了内镜下缝合穿孔+TET 管减压引流+禁食抗感染成功治疗 ESD 术后延迟穿孔的病例，其中 TET 管起到了至关重要的作用，包括引流粪渣、减轻肠道压力，使得创面得以保持整洁，减少了肠道细菌及粪便与手术创面的接触，可减少感染利于伤口修复，同时可用于术后下消化道造影检查，评估穿孔修补的情况，同时快速缓解患者腹痛症状及腹膜炎控制，避免外科手术干预，减少禁食及住院时间。

PU-0405

EMR 与 CSP 切除大肠息肉的效果对比

操伟庆

景德镇市第一人民医院

目的 比较经内镜下黏膜切除术 (EMR) 与圈套器冷切术 (CSP) 切除结肠息肉的效果。

方法 选择 2024 年 1 月-2024 年 7 月医院收治的 80 例结肠息肉患者为研究对象, 依据组间基础资料均衡可比的原则分为对照组 (40 例, 息肉总数 62 枚) 和观察组 (40 例, 息肉总数 60 枚)。对照组采用 EMR 治疗, 观察组采用 CSP 治疗。比较两组手术指标、临床效果、主观疼痛感及并发症发生率。

结果 观察组患者息肉切除时间、操作总时间均短于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 观察组患者息肉完整切除率为 95.00%(57/60), 高于对照组的 83.87%(52/62), 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。观察组患者治疗总有效率为 95.00%(38/40), 高于对照组的 80.00%(32/40), 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。观察组患者术后 1、2、3d 的视觉模拟评分法评分均低于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。两组患者并发症发生率比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 采用 CSP 治疗结肠息肉可缩短手术时间, 提高息肉完整切除率和治疗有效率, 减轻患者术后疼痛感, 且安全性理想。

PU-0406

Biologics for the Prevention of Postoperative Crohn's Disease Recurrence: A Retrospective Cohort Study in China

Hongqin Wang^{1,2}, Juan Wei², Fangyu Wang^{1,2}

1. School of Medicine, Southeast University, Nanjing, China

2. Department of Gastroenterology and Hepatology, Jinling Hospital, Affiliated Hospital of Medical School, Nanjing University, Nanjing, China

Background Postoperative occurrence (POR) in Crohn's disease (CD) following enterectomy is a major concern. Studies assessing biologics for prophylactic treatment are limited. The aim of this study was to evaluate the efficacy of biologics.

Methods Patients diagnosed with CD administered enterectomy and biologics (vedolizumab, ustekinumab and infliximab) at a tertiary care center between March 2021 and August 2023. Clinical POR was defined as a CDAI >150 and a CDAI increase of 100. Endoscopic POR was considered with a Rutgeerts score ≥ 2 . Both uni- and multivariate cox regression analyses were used to assess risk factors for POR.

Results After a follow-up of 10.00 (IQR: 5.00-15.00) months, clinical POR was detected in 18 out of 62 (29.0%) patients, including 5/17 (29.4%) in the vedolizumab group, 4/28 (14.3%) in the ustekinumab group and 9/17 (52.9%) in the infliximab group. Cases administered ustekinumab were less likely to relapse than those treated with infliximab ($p=0.021$). Totally 8 out of 32 patients had endoscopic POR after a follow-up of 6.75 ± 2.951 months. Exposure to immunosuppressants (HR=4.005, 95%CI 1.253-12.804; $p=0.019$) and extensive lesions (HR=3.145, 95%CI 1.042-9.494; $p=0.042$) were risk factors for clinical POR.

Conclusion This study demonstrated biologics (vedolizumab, ustekinumab and infliximab) could effectively prevent POR. Ustekinumab shows a better preventive efficacy than infliximab. Patients administered immunosuppressants or with extensive lesions are more likely to show clinical POR.

PU-0407

内镜黏膜下剥离术治疗超高龄患者上消化道癌前病变及早期癌的临床疗效分析

王治懿^{1,2}、袁利杰^{1,2}、李冬筱^{1,2}、李修岭^{1,2}、李晓芳^{1,2}

1. 郑州大学附属人民医院

2. 河南省人民医院

目的 探讨内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)治疗超高龄(≥ 80 岁)患者上消化道癌前病变及早期癌的安全性、有效性和生存情况。

方法 回顾性分析 2015 年 1 月至 2019 年 4 月在郑州大学附属人民医院内镜中心行 ESD 治疗的上消化道癌前病变及早期癌患者的临床资料,共纳入 362 例患者(387 个病灶)。以 80 岁为界分为超高龄组(54 例,14.9%)和非超高龄组(308 例,85.1%),分析两组患者的临床基线资料、病理特征、术后并发症、短期疗效及预后。

结果 超高龄组患者的基础疾病发生率显著高于非超高龄组[63.0%(34/54)比 33.8%(104/308), $P < 0.001$],其余基线特征差异均无统计学意义($P > 0.05$)。超高龄组与非超高龄组病变的完整切除率分别为 98.1%(52/54)、98.7%(304/308),R0 切除率分别为 92.6%(50/54)、95.4%(294/308),治愈性切除率分别为 88.9%(48/54)、90.3%(278/308),患者并发症发生率分别为 5.6%(3/54)、3.6%(11/308),平均住院日分别为 6.2 天、5.4 天,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。超高龄组和非超高龄组患者三年总体生存率分别为 94.8%、96.0%。

结论 超高龄患者的基础疾病发生率虽然较高,但其上消化道癌前病变及早期癌患者接受 ESD 治疗仍是安全、有效的。

PU-0408

基于 5G 网络的便携式消化内镜检查远程会诊应用研究

陈佳云、徐超、廖专

海军军医大学第一附属医院(上海长海医院)

目的 依托 5G 通信技术,对新型便携式消化内镜进行网络模块开发,搭建远程会诊平台,实现内镜检查音视频数据实时传输至会诊端医师,并对其远程会诊系统应用效果进行评价。

方法 远程会诊网络架构主要包括:便携式消化内镜、无线网络模块、华为 5G CPE 移动路由器、远程会诊系统和会诊终端(电脑或手机)等。搭建的会诊系统通过 5G 网连接检查端和会诊端。选取 2023 年 10 月 10 日至 10 月 20 日,16 例海南省三亚市和 14 例广东省湛江市基层卫生所分别至上海市某三甲医院进行便携式消化内镜检查远程会诊。会诊过程中,检查端医师依据现场内镜检查,会诊端医师依据实时传输的内镜视频和图片,分别独立评估所有研究对象的内镜诊断结果,记录 5G 网络传输参数,评估检查端和会诊端病变检出率、视频和图像质量。

结果 三亚市和湛江市至上海市远程会诊检查端与会诊端的视频传输及语音沟通顺畅,其 5G 网络传输参数分别为:下载网速 168.3Mbps 和 160.4 Mbps、上传网速 75.1 Mbps 和 72.4 Mbps、延时 28 ms 和 25 ms。检查端医师内镜下共发现 13 个病变,远程端的医师通过查看检查视频和内镜图片共发现 11 个病变,经统计学分析,检查端和会诊端医师的病变检出率无显著差异(13/30 vs 11/30, $P > 0.05$)。另 2 名高年资内镜医师分别评估检查端和会诊端的内镜视频和图片质量,检查端的视频和图片质量平均得分为 2.88 ± 0.64 分和 3.05 ± 0.53 分,会诊端的视频和图片质量平均得分为 2.92 ± 0.59 分和 3.1 ± 0.57 分。两端视频和图片质量平均得分无统计学差异($P = 0.763$, $P = 0.622$)。

结论 基于 5G 网络的便携式消化内镜检查远程会诊应用效果良好。其网络连接稳定,信息传输顺畅,满足远程会诊要求。内镜下病变诊断效果良好,设备轻便可移动,具有较好的灵活性和扩展

性，方便在抢险救灾、医疗巡诊、院外急救等不同场景布置和应用，容易在基层医疗机构实现，有助于提高基层医师操作能力和疾病诊断能力，实现优质医疗资源下沉。

PU-0409

靶向囊性纤维化跨膜转导调节因子通过回复聚集体自噬抑制肝星状细胞活化治疗肝纤维化

张璐^{1,2}、陆翠华^{1,2}

1. 南通大学

2. 南通大学附属医院

目的 尽管先前的研究确定了囊性纤维化跨膜转导调节因子（cystic fibrosis transmembrane conductance regulator, CFTR）在囊性纤维化的临床模型中是一个重要的治疗靶点，但其对肝纤维化的影响仍然不清楚。此外，自噬已经成为肝纤维化进展中的一个新机制，研究主要集中在各种形式的非选择性自噬上，而聚集体自噬则受到的关注较少。因此，我们的研究旨在阐明 CFTR 如何影响聚集体自噬的机制，从而影响肝纤维化的进展。通过这一探索，我们希望为临床肝纤维化管理中的新治疗策略铺平道路。

方法 在本次研究中，我们采用 Western blotting、IHC、qPCR 和 IF 检测了组织样本和通过 TGF- β 1 刺激激活的肝星状细胞（hepatic stellate cells, HSCs）中的 CFTR 基因表达水平。我们建立了使用四氯化碳（carbon tetrachloride, CCl₄）和胆管结扎（bile duct ligation, BDL）的小鼠肝纤维化模型。在体外，我们通过探索聚集体作用，研究了 CFTR 在 HSCs 中的特异性作用机制。我们进行了免疫共沉淀（Co-Immunoprecipitation, Co-IP）实验，以确定 CFTR 的潜在下游靶点 GTP 酶活化蛋白结合蛋白 1（Ras GAP SH3-binding protein, G3BP1）。最后，通过回复实验，我们检查了 G3BP1 对 CFTR 介导的肝星状细胞活化的影响。

结果 本研究分析了人类纤维化肝样本中 CFTR 的高表达，并使用 BDL 或 CCl₄ 诱导的肝纤维化小鼠模型来探究其作用机制。通过使用氯喹，我们确认了 CFTR 活化肝星状细胞时会诱导聚集体自噬的发生。体内外实验证实，敲低 CFTR 会通过抑制聚集磷酸化自噬来抑制 HSCs 活化和 TGF- β /Smad2/3 信号通路的激活，从而改善肝纤维化。进一步的蛋白质质谱测序结果显示 CFTR 的潜在下游靶点为 G3BP1，并通过 Co-IP 得到了证实。此外，过表达 G3BP1 表明 CFTR 可能通过增强聚集体自噬来促进肝星状细胞的活化，加速肝纤维化的进展。

结论 本研究阐述 CFTR 通过靶向下游 G3BP1 激活 TGF- β /Smad2/3 信号通路，激活聚集体自噬并促进 HSC 活化和肝纤维化。本研究结果提示 CFTR 通过促进聚集体自噬来促进肝纤维化，这一发现为治疗肝纤维化提供了一个有前景的途径。

PU-0410

泛素特异性蛋白酶 22 介导的 Smad2 去泛素化在肝纤维化中促进肝星状细胞活化

陈婧¹、陆翠华^{1,2}

1. 南通大学

2. 南通大学附属医院

目的 肝纤维化是一种以肝星状细胞(hepatic stellate cells, HSCs)异常活化为特征的进行性致命性疾病。转化生长因子- β 1 (transforming growth factor- β 1, TGF- β 1)是一种有效的肌成纤维细胞分化诱导剂。蛋白翻译后修饰，特别是泛素化和去泛素化的动态调控在 HSCs 活化中发挥关键作用。泛素化/去泛素化系统通过调控 TGF- β 1 信号蛋白的稳定性和活性，对 TGF- β 1 信号蛋白起调节作用。

Smad 转录因子是 TGF- β 1 细胞因子的核心细胞内信号转导因子，它被精确调控以保证 HSCs 分化。据报道，泛素特异性蛋白酶 22 (ubiquitin-specific protease 22, USP22) 与多种肿瘤的发生有关。然而，USP22 在肝纤维化中的作用以及 USP22 是否调节 Smad 的表达尚未确定。我们的研究旨在阐明 USP22 在肝纤维化发病中的作用及其精确调控机制。

方法 通过四氯化碳(CCl₄)注射和胆总管结扎诱导小鼠发生肝纤维化，用 TGF- β 1 刺激体外 HSCs 活化。采用 Western blot、免疫组织化学染色(immunohistochemistry, IHC)、定量实时聚合酶链反应(quantitative real-time polymerase chain reaction, qRT-PCR)和免疫荧光法(immunofluorescence, IF)检测 HSCs 和纤维化肝组织中 USP22 的表达。通过敲除 USP22 基因和运用 TGF- β 1/Smad 信号通路抑制剂来确定 USP22 对 HSCs 活化的作用。采用核浆分离实验、放线菌酮追踪实验和 MG132 蛋白质降解实验研究 USP22 对 Smad 易位、稳定性和降解的影响。通过免疫共沉淀、体内和体外去泛素化实验分析 USP22 与 Smad 的相互作用关系及其对 Smad 上连接的泛素链的影响。

结果 USP22 在纤维化肝脏中显著上调，在体外 HSCs 激活过程中，USP22 的水平也明显增加。TGF- β 1 以 TGF- β 1/Smad 依赖的方式诱导 USP22 表达和肌成纤维细胞转分化，而 USP22 是 TGF- β 1 刺激的肌成纤维细胞转分化所必需的。此外，USP22 作为一种去泛素化酶，通过与 Smad2 相互作用，保护它免受蛋白酶体介导的降解，促进 Smad2/3 的核易位。进一步的去泛素化实验表明，USP22 通过去除 Lys-48 连接的 Smad2 上的蛋白水解泛素链来增强 Smad2 的稳定性，从而维持肝纤维化进程。

结论 综上所述，我们认为当肝脏受到慢性损伤后，肝脏中 USP22 表达增加，其可能通过去泛素化 Smad2，稳定 Smad2 蛋白水平，促进 Smad2/3 移位进入细胞核，加速 TGF- β 1/Smad 信号转导和 HSCs 发生肌成纤维细胞转分化，从而促进肝纤维化进展。

PU-0411

Spyglass 系统联合 ERCP 在老年人胆总管结石中的应用研究

汪福昌

景德镇市第一人民医院

目的 探讨 Spyglass 系统联合经内镜逆行胆胰管造影术(ERCP)治疗老年人胆总管结石的安全性及有效性。

方法 收集 2020 年至 2022 年 1 月因胆总管结石在景德镇市第一人民医院住院并行 Spyglass 系统联合 ERCP 治疗的患者临床资料，纳入研究的患者均 ≥ 60 岁，并将其分为两组，A 组为 Spyglass 系统联合 ERCP 治疗，B 组为直接使用 ERCP 治疗，比较两组操作种类频率、取石成功率及并发症(包括 ERCP 术后胰腺炎、出血、胆道感染及胆道穿孔等)。

结果 纳入 A 组患者为 15 例，B 组的为 18 例，A 组使用两种以上取石方法(取石网篮及取石球囊)例数为 5 例，占 33%，B 组使用两种以上取石方法(取石网篮及取石球囊)例数为 10 例，占 56%。A 组取石成功率为 93% (14/15)，B 组取石成功率为 88% (16/18)。A 组中出现一例胆道出血患者 6% (1/15)，B 组中出现一例胆道穿孔及一例术后胰腺炎患者 11% (2/18)。

结论 Spyglass 系统联合 ERCP 治疗老年人胆总管结石是更安全有效的，值得临床推广。

PU-0412

精细化的护理管理对降低 ERCP 围术期感染的效果评价

陈箴

清华大学附属北京清华长庚医院

目的 分析经内镜逆行性胰胆管造影术（ERCP）患者围术期接受精细化护理管理的效果。

方法 从 2024 年 1 月-2024 年 6 月内入院接受 ERCP 检查治疗的病患内抽取 76 例，随机可分为实验组、对照组，均 38 例。对照组常规管理，实验组给予精细化护理管理，对比效果。

结果 实验组感染率低于对照组， $P<0.05$ 。实验组满意度高于对照组， $P<0.05$ 。

结论 对 ERCP 患者实施精细化护理管理，可为患者提供更加精细的检查和治疗，满足患者的需求，满意度较高，且感染率较低，保障患者的安全性。

PU-0413

Dopamine through DRD1 to regulate autophagy during TGF- β -induced hepatic stellate cell activationXiaoxu Yang¹, xianmin Lu¹, jiajing Li¹, jun Lou¹, qian Du², qiushi Liao⁴, Rui Xie², jingyu Xu³

1. Affiliated Hospital of Zunyi Medical University

2. Endoscopy Department, Guizhou Provincial People's Hospital

3. Guizhou Medical University

4. The Second Affiliated Hospital of the Third Military Medical University

Background and Aims: Hepatic stellate cells(HSCs) are essential in liver fibrogenesis. The intracellular calcium homeostasis and autophagy affect HSCs's activation. Dopamine activate DRD1 which could increase intracellular calcium and the TRPV1 calcium channel would be involved in activation of HSCs. Our previous studies showed dopamine stimulation increases the intracellular calcium and inhibit activation of HSCs and the increased autophagy during TGF- β -induced HSCs activation. Moreover, DRD1 and TRPV1 antagonists abolish the suppressive effect of dopamine. The intracellular calcium induced by dopamine and DRD1 may inhibit TGF- β -induced activation through activating ion channel TRPV1, further to decrease the up-regulate HSCs expression of autophagy genes.

Methods: Determination of dopamine concentration in human serum by ELISA. Immunohistochemistry detect the expressions of TRPV1、DRD1 and α -SMA. The expression of α -SMA, LC3, p62 detect by the western blot analysis. The change of $[Ca^{2+}]_i$ in HSCs was examined through cell calcium imaging. an adenovirus harboring tandem fluorescent mRFP-GFP-LC3 (Ad-tf-LC3) was used to observe autophagic flux. Mice model of liver fibrosis was formed to observe dopamine treatment effect.

Results:1. The dopamine concentration in the serum of patients with liver cirrhosis is lower than that in the serum of normal individuals.

2. Dopamine and TGF- β co-stimulation reduced the α -SMA expression, compared with the only TGF- β culture group.

3. Cell calcium imaging showed dopamine stimulates an increased intracellular calcium which comes from TRPV1 activation.

4. TGF- β 1 promoted HSCs autophagy. and TRPV1 expression decreased in TGF- β 1 co-stimulation group and dopamine and an TRPV1 agonist stimulation suppress increased LC3 expression and decreased p62 expression in the TGF- β -induced group, moreover, TRPV1 antagonist reverse the suppressive effect of dopamine.

5. TGF- β increased autophagic flux, but dopamine and capsaicin treatment group demonstrated less autophagic flux, also, an antagonist of TRPV1 abolished dopamine's effect.

6. Compared with the TGF- β induction group, dopamine co-stimulated HSCs cells with DRD1, DRD2, DRD3, and DRD4 inhibitors, respectively. The DRD1 inhibitor group significantly reversed the protective effect of dopamine in which TRPV1 and DRD1 binding to anti autophagy. DRD1 antagonist reverse the suppressive effect of dopamine.

7. In vivo, CCl₄ treatment promote the liver fibrogenesis in mice, which was effectively alleviate by dopamine treatment. Moreover, the effect is abolished when using an antagonist of TRPV1.

Conclusions: dopamine through DRD1 activation and TRPV1 acts a suppressive role in HSC activation, which indicates that that targeting the novel dopamine receptor and TRPV1 might serve as therapeutic strategies for the liver fibrogenesis.

PU-0414

Dopamine through DRD1 regulating autophagy during TGF- β -induced hepatic stellate cell activation

Xiaoxu Yang¹, xianmin Lu¹, jiajing Li¹, qian Du³, qiushi Liao², jianhong Ding¹, yanxia Hu¹, Rui Xie³, jingyu Xu¹

1. Affiliated Hospital of Zunyi Medical University

2. The Second Affiliated Hospital of the Third Military Medical University

3. Endoscopy Department, Guizhou Provincial People's Hospital

Background and Aims: Hepatic stellate cells(HSCs) are essential in liver fibrogenesis. The intracellular calcium homeostasis and autophagy affect HSCs's activation. Dopamine activate DRD1 which could increase intracellular calcium and the TRPV1 calcium channel would be involved in activation of HSCs. Our previous studies showed dopamine stimulation increases the intracellular calcium and inhibit activation of HSCs and the increased autophagy during TGF- β -induced HSCs activation. Moreover, DRD1 and TRPV1 antagonists abolish the suppressive effect of dopamine. The intracellular calcium induced by dopamine and DRD1 may inhibit TGF- β -induced activation through activating ion channel TRPV1, further to decrease the up-regulate HSCs expression of autophagy genes.

Methods: Determination of dopamine concentration in human serum by ELISA. Immunohistochemistry detect the expressions of TRPV1、DRD1 and α -SMA. The expression of α -SMA, LC3, p62 detect by the western blot analysis. The change of [Ca²⁺]_i in HSCs was examined through cell calcium imaging. an adenovirus harboring tandem fluorescent mRFP-GFP-LC3 (Ad-tf-LC3) was used to observe autophagic flux. Mice model of liver fibrosis was formed to observe dopamine treatment effect.

Results:1. The dopamine concentration in the serum of patients with liver cirrhosis is lower than that in the serum of normal individuals.

2.Dopamine and TGF- β co-stimulation reduced the α -SMA expression, compared with the only TGF- β culture group.

3.Cell calcium imaging showed dopamine stimulates an increased intracellular calcium which comes from TRPV1 activation.

4. TGF- β 1 promoted HSCs autophagy. and TRPV1 expression decreased in TGF- β 1 co-stimulation group and dopamine and an TRPV1 agonist stimulation suppress increased LC3 expression and decreased p62 expression in the TGF- β -induced group, moreover, TRPV1 antagonist reverse the suppressive effect of dopamine.

5.TGF- β increased autophagic flux, but dopamine and capsaicin treatment group demonstrated less autophagic flux, also, an antagonist of TRPV1 abolished dopamine's effect.

6. Compared with the TGF- β induction group, dopamine co-stimulated HSCs cells with DRD1, DRD2, DRD3, and DRD4 inhibitors, respectively. The DRD1 inhibitor group significantly reversed the protective effect of dopamine in which TRPV1 and DRD1 binding to anti autophagy. DRD1 antagonist reverse the suppressive effect of dopamine.

7. In vivo, CCl₄ treatment promote the liver fibrogenesis in mice, which was effectively alleviate by dopamine treatment. Moreover, the effect is abolished when using an antagonist of TRPV1.

Conclusions: dopamine through DRD1 activation and TRPV1 acts a suppressive role in HSC activation, which indicates that targeting the novel dopamine receptor and TRPV1 might serve as therapeutic strategies for the liver fibrogenesis.

PU-0415

不同铁剂补充方法治疗胃肠道出血合并缺铁性贫血的疗效和安全性分析：系统回顾与荟萃分析

龚芮、杨凯淇、王鹿湄、程芮、姜维、孙秀静
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 胃肠道出血导致的缺铁性贫血需要进行有效的铁替代治疗，本系统综述和荟萃分析旨在评估和比较静脉注射铁剂与口服铁剂替代疗法在治疗胃肠道出血所致的缺铁性贫血中的有效性和安全性。

方法 我们在 PubMed, Web of Science, Cochrane library, Embase 以及中国知网数据库中对 2024 年 5 月 31 日前发表的文章进行了全面的文献检索。对比静脉和口服铁剂替代疗法治疗胃肠道出血引起的缺铁性贫血的临床效果的随机对照试验和观察性队列研究被纳入荟萃分析。研究质量通过 Cochrane 风险偏倚工具和 Newcastle-Ottawa 量表进行评估。主要终点是研究结束时血红蛋白水平恢复正常或显著升高（与基线相比 $\geq 2\text{g/dL}$ ）的患者的比例。次要终点包括研究结束时的血红蛋白、转铁蛋白饱和度和铁蛋白水平，以及不良事件的发生率。

结果 在 1097 篇检索结果中，最终共有 20 项研究符合纳入标准，其中包括 17 项随机对照研究和 3 项队列研究，共涉及 2020 名患者（1077 名静脉注射铁剂患者和 943 名口服铁剂患者）。荟萃分析显示，与口服铁剂相比，静脉注射铁剂替代疗法更能显著改善血红蛋白水平（RR = 1.20, 95% CI: 1.11-1.30），不良反应发生率也较低（RR = 0.57, 95% CI: 0.39-0.83）。静脉注射铁剂也能显著提高铁蛋白水平（MD = 162.97, 95% CI: 57.97-267.97）。两组患者补充铁剂后的血红蛋白水平和转铁蛋白饱和度无明显差异。荟萃回归分析结果表明，静脉注射铁剂对老年人群更有利（ $p = 0.0007$ ）。此外，20 项胃肠道出血的研究中有 12 项研究的病因为炎症性肠病，因此我们进一步分析了炎症性肠病患者亚组的结果，炎症性肠病亚组在血红蛋白恢复情况和铁蛋白水平升高方面显示出静脉铁剂优于口服铁剂替代治疗的显著差异（RR = 1.22, 95% CI: 1.11-1.34; MD = 89.00, 95% CI: 37.34-140.67）。

结论 静脉注射铁剂替代疗法在实现血红蛋白正常化和补充铁储存方面优于口服铁剂，这对胃肠道出血引起的贫血的快速临床康复至关重要。就安全性而言，口服铁剂常会出现胃肠道不适，而静脉铁剂少见不良反应，年龄较大的患者更容易从静脉替代疗法中获益。

PU-0416

血清肝功能指标与慢性腹泻的相关性分析：NHANES 2005-2010 和孟德尔随机化分析的结果

龚芮、杨凯淇、张倩、姜维、孙秀静
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 慢性腹泻是一种常见的胃肠道症状，病因复杂，往往涉及肠道-微生物群-肝脏轴。人们对血清肝功能标志物、肠道微生物群和慢性腹泻之间的关系仍然知之甚少。本研究旨在阐明肝功能指标与慢性腹泻之间的关系，以及肠道微生物群的潜在作用。

方法 我们用 2005 年至 2010 年的美国国家健康与营养调查(NHANES)数据进行了横断面分析。慢性腹泻根据布里斯托粪便性状量表进行定义。通过空腹血样测量了七种肝功能指标：丙氨酸氨基

转移酶(ALT)、天冬氨酸氨基转移酶(AST)、 γ -谷氨酰转移酶(GGT)、碱性磷酸酶(ALP)、白蛋白(ALB)、球蛋白(GLO)和总胆红素(TB)。采用多变量逻辑回归和限制性立方样条曲线(RCS)模型分析肝功能指标与慢性腹泻之间的关系。此外,我们还采用了双向双样本孟德尔随机化和荟萃分析法来研究肝功能指标与肠道微生物群之间的因果关系。

结果 在 13,091 名参与者中,有 1,004 人患有慢性腹泻。逻辑回归分析结果表明 ALT (OR: 1.51, 95% CI: 1.17-1.94)和 GGT (OR: 1.48, 95% CI: 1.16-1.90)水平升高与慢性腹泻风险增加显著相关。而 ALB 水平与慢性腹泻的发生呈 U 型关系,当低于 40 克/升时与慢性腹泻风险成反比。RCS 模型结果与上述趋势一致,根据社会人口学和生活方式分类的亚组分析更证实了结果的稳定性。双向孟德尔随机化分析表明,ALT、GGT 和 ALB 的水平异常对肠道微生物群的改变具有因果效应。ALT 水平异常升高对常见于嗜热菌的 PWY.6545 通路具有显著的正向促进效应,GGT 水平异常升高与变形菌丰度增加相关,ALB 水平的变化会影响嗜胆杆菌的丰度变化。

结论 这项研究表明,血清肝功能指标水平异常与慢性腹泻的风险呈正相关,肠道菌群失调可能在其中发挥了重要作用。这些发现强调了肝功能标志物在慢性腹泻发病机制中的重要性,并表明肠道-微生物群-肝脏轴可能是慢性腹泻发病的关键因素。

PU-0417

多巴胺通过 DRD1 调控 TGF- β 1 诱导下肝星状细胞活化过程中的自噬发生

杨晓旭¹、卢贤敏¹、李嘉静¹、姜俊¹、杜倩²、廖秋实⁴、丁建红¹、胡艳霞¹、谢睿²、徐靖宇³

1. 遵义医科大学附属医院

2. 贵州省人民医院消化内镜科

3. 贵州医科大学

4. 陆军军医大学附属第二医院

目的 肝星状细胞(HSCs)活化是肝纤维化致病机制的中心环节,细胞内钙稳态及自噬发生均参与调控 HSC 的活化。我们前期研究表明,多巴胺可以诱导 HSCs 中细胞内钙增加,在 TGF- β 诱导 HSC 活化过程中,可通过与 DRD1 (Dopamine receptor1) 的结合减少了 TGF- β 诱导下增强的自噬基因表达,并抑制了 HSCs 活化。其中,TRPV1 钙通道可能参与了抑制 HSC 活化的过程。此外,DRD1 抑制剂与 TRPV1 拮抗剂抵消了多巴胺的以上作用。多巴胺与 DRD1 的结合产生诱导的细胞内钙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 Elisa 检测人血清中多巴胺浓度。免疫组化检测肝纤维化模型鼠中 α -SMA、自噬基因、TRPV1、DRD1 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,TRPV1 及 DRD1 抑制剂观察 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 刺激时胞内钙离子变化。

结果 1.正常人血清中多巴胺的浓度低于肝硬化病人组。

2.与 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。

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.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,TRPV1 拮抗剂逆转了多巴胺的上述作用。

5.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。

6. 3.与 TGF- β 诱导组相比,多巴胺分别与 DRD1、DRD2、DRD3、DRD4 抑制剂共同刺激 HSCs 细胞,DRD1 抑制剂组明显逆转了多巴胺的保护作用。DRD1 抑制剂也消除了多巴胺对 HSC 自噬的影响。免疫共沉淀显示 TRPV1 及 DRD1 可同时在多巴胺抗 HSCs 活化中协同反应。

7.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。

结论 神经递质多巴胺作为保护因素通过与 DRD1 结合, 激活胞膜上 TRPV1 通道介导外钙内流, 导致细胞内钙重构, 抑制 TGF- β 介导的 HSCs 的自噬及活化过程, 发挥抗肝纤维化作用。

PU-0418

P-J 综合征合并腹痛患者 1 例护理

巩师文、桑莉莉

上海市杨浦区中心医院 (同济大学附属杨浦医院)

目的 总结 1 例 Peutz-Jeghers Syndrome 合并腹痛患者的护理经验。

方法 术前着重强调肠道准备, 并做好心理安抚; 术中动态观察患者病情变化, 谨防并发症; 术后落实好各项护理干预策略, 并邀请皮肤科针对色素沉着进行联合护理治疗。

结果 通过积极有效的诊疗方案以及有针对性的护理, 患者术后两天顺利出院。

结论 针对此例患者实施全面的护理措施, 患者治疗创伤小、效果好, 患者的生活质量明显提高。

PU-0419

SpyGlass 在内镜下逆行阑尾炎治疗术的临床疗效

何英丽

兰州大学第一医院

目的 探究 SpyGlass 在内镜下逆行阑尾炎治疗术治疗急性阑尾炎的疗效。

方法 纳入我院收治的急性非复杂性阑尾炎患者 15 例, 结肠镜到达阑尾开口处, 在导丝引导线将 SpyGlass 插入阑尾腔内观察, 并在直视下进行取石、冲洗、取病理活检等治疗。SpyGlas 进入阑尾腔用温生理盐水反复冲洗阑尾腔, 直至脓性分泌物及粪石排出。

结果 手术成功 13 例, 支架置入 1 例, 阑尾粪石取出 1 例, 成功率达 87%, 失败 2 例, 失败率 13%。手术成功的患者术后腹痛症状立即明显缓解, 治疗成功率 100%。术后平均住院天数 2d, 无术中及术后并发症发生。

结论 SpyGlass 在内镜下逆行阑尾炎治疗术手术成功率高, 治疗效果显著, 术后住院时间短, 并发症发生率低, 对急性阑尾炎的治疗具有较高的临床疗效。

PU-0420

内镜逆行胰胆管造影术治疗胆总管结石的临床效果分析

梁毅

琼海市人民医院

目的 探讨内镜逆行胰胆管造影术对胆总管结石的临床疗效。

方法 将 2022 年 1 月~2024 年 1 月期间我科收治的 90 例胆总管结石患者作为研究对象, 所有患者行内镜逆行胰胆管造影术治疗, 总结治疗中的操作难点和注意事项, 记录患者症状改善的时间、住院时间、术后并发症和最终疗效, 评价内镜逆行胰胆管造影术的临床应用价值。

结果 插管成功率达 90.2%, 一次性取石干净 79 例, 平均住院 6.23 ± 1.25 d, 术后所有患者疼痛症状均消失, 复查结石均取净, 共发生术后并发症 9 例 (10.9%), 随访中发现结石复发 2 例, 未有严重并发症发生。

结论 结论 内镜逆行胰胆管造影术治疗胆总管结石有效率高、可靠性好, 且总费用低。

PU-0421

改良 ESD (Optimized ESD) 治疗结直肠病变的短期、远期疗效及安全性的临床研究

陈简、Shi ruihua
东南大学医学院

目的 早期诊断和治疗对于降低结直肠癌的相关死亡率至关重要，但技术上的困难限制了内镜下粘膜剥离术(Endoscopic Submucosal Dissection, ESD)在结直肠癌中的应用。混合 ESD 是一种简化的方法，但有报道称其整体切除率低，复发风险高。因此，一种改良的方法被称为优化 ESD 术 (Optimized ESD) 用于治疗结肠直肠病变。本研究旨在评价优化 ESD 与常规 ESD 和抢救混合 ESD 在治疗结直肠病变中的有效性和安全性。

方法 研究纳入 277 例 $\geq 20\text{mm}$ 大小的结直肠早期粘膜病变，分别采用优化 ESD (Optimized ESD)、传统 ESD (Conventional ESD) 和不久的混合 ESD (Rescue Hybrid ESD) 治疗。主要评估指标包括手术时间和速度，次要评估指标包括整体切除率、术后并发症发生率和术后复发率。

结果 Optimized ESD 在操作时间和速度上明显优于 Conventional ESD 和 Rescue Hybrid ESD (38.39 min vs 60.19 min vs 51.61min; $P < 0.001$; 17.86 vs 14.68 vs 16.52 mm²/min; $P = 0.045$)。Optimized ESD 在整体切除率方面与 Conventional ESD 相当，优于 Rescue Hybrid ESD (92.9% vs 96.3% vs 69.7%; $P < 0.001$)。三组术后并发症及局部复发率无显著差异。

结论 Optimized ESD 是一种安全有效的治疗结直肠病变的技术，手术速度快，手术耗时短，整体切除率和复发率令人满意。

PU-0422

Uneventful salvage for partial deployment of a coil via endoscopic ultrasound in the treatment of rebleeding gastric varices

Yu Tang, Huiwei Zhang, Min Xie, Ke Liu, Lizhi Yi
People's Hospital of Leshan

A 72-year-old female who had received emergent endoscopic cyanoacrylate (CYA) injection for bleeding gastric varices (GV) two month before was readmitted due to recurrence of melena. Current gastroscopy verified the type-2 GV (GOV-2) according to Sarin's classification with stigmata of recent bleeding (Fig. 1A). Endoscopic ultrasound (EUS) identified the largest varix of 8.7mm in diameter, which prompted us to consider EUS-guided coiling combined with CYA injection as an alternative therapeutic strategy, considering the short interval between prior injection and rebleeding (Fig. 1B and C). Via trans-esophageal route, the abovementioned varix was punctured using a 19-gauge FNA needle preloaded with a 0.035-inch coil with diameter of 10mm and length of 14cm (Nester, Cook Medical, Bloomington, IN). Initially, the stylet used as a pusher was advanced smoothly and part of the coil was visualized to have been pushed out of the needle tip (Fig. 1D). However, the stylet could not be fully advanced to place the entire coil into the varix due to substantial resistance, which, regardless of the endeavor to adjust the needle, was not diminished. Under that circumstances, the stylet was removed and injections of 1.5ml of lauromacrogol followed by 0.5ml of CYA was attempted. Lauromacrogol went smoothly but could not push forward the coil, while CYA injection encountered instant resistance and was aborted. The needle was retracted into the sheath and removed. EUS reevaluation showed partial embolization of GV (Fig. 1E). Gastroscopy reexamination found about 5cm of the coil left in the esophagogastric lumen. No bleeding was observed (Fig. 1F). Additional direct gastroscopic CYA

injection was performed (Fig. 1G). The patient regained normal stool two days later and was discharged. Despite a growing body of publications on EUS-guided coiling for GV, such adverse event as failure to fully deploy the coil has not been addressed. Suboptimal placement of needle inside the varix, untimely adjustment of the needle as the coil emerges, intervention from respiration and heartbeat, etc., can lead to an incompletely deployed coil, which cannot be retracted or flushed out. The presenting case demonstrated uneventful salvage of this dilemma. In the transesophageal approach, it's safe to remove the needle and leave the not fully deployed coil in situ without fear of incurring hemorrhage because the lower esophageal sphincter sealed the puncture site.

PU-0423

多西环素所致食管溃疡的荟萃分析并一例报道

王晶¹、唐仙仙^{1,2}、杨杰³

1. 贵州省贵阳市云岩区人民医院

2. 贵州省黔南布依族苗族自治州长顺县中医院

3. 贵州医科大学第一附属医院

目的 1) 分析口服多西环素引起的食管溃疡病例，了解其发生原因、影响因素、严重程度及与其他药物的相互作用。

2) 通过回顾性国内外病例分析，提升临床医生关于如何管理和预防此类不良反应的能力，以降低多西环素食管溃疡发生。

方法 对 1 例口服多西环素引起的食管溃疡病例进行分析，包括症状、内镜检查结果和治疗方案。检索中国知网、万方医学网、Pubmed 等数据库，汇总分析过去 40 年有关多西环素引起的食管损伤的报道，分析多西环素食管溃疡的可能机制。

结果 1) 详细记录用药史的重要性；

2) 药物副作用咨询及遵守用药说明的重要性；

3) 青少年使用多西环素时，慎用 PPI，康复新液或麦滋林同服可能食管溃疡发生。

4) 多数病例的食管溃疡发生在生理性第二狭窄处，提示局部多西环素局部停留所致可能性大。患者服药后多喝水并保持坐直姿势，有助于减少多西环素引发的食管溃疡发生。

结论 医师在使用多西环素时应指导患者多喝水，并避免躺下前服药，及时发现多西环素所致的药物性食管炎可改善预后。

PU-0424

ercp 联合 ptcd 在治疗急性胆总管结石伴胆囊炎患者的效果分析

张志宇、樊超强

重庆新桥医院

目的 急性胆总管结石伴胆囊炎作为一种常见的外科急症具有发病急，病情变化快，重症率高，死亡率高的特点。患者就诊时由于存在感染，且大多为体弱的老年人，各方面身体机能较差，往往不适合急诊手术，大多采取保守治疗解除梗阻。传统的经皮肝穿刺胆道引流术（PTCD）具有操作简便，快捷的优点，但穿刺之后的引流管周围，会形成一定包裹，会对后期胆囊手术分离周围组织产生一定影响。内镜逆行胰胆管造影（ERCP）对于胆总管末端的结石有一定疗效，但对于胆管炎的病人，存在一定的胆道梗阻和胆管扩张，ercp 造影和碎石网篮操作存在困难。本研究通过对比直接行 ercp 术和术前通过 ptcd 引流胆汁后行 ercp，比较胆管结石的清除率，以期提高临床疗效，减轻患者病痛。

方法 通过回顾收集患者年龄, 性别, 体重等临床资料, 分为直接行 ercp 组和 ercp 联合 ptcd 组, 结果采用 spss26 分析, $p < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结果 与单纯行 ercp 组相比, ercp 联合 ptcd 组在胆总管结石取石术中的成功率更高, 患者住院时间更短 ($p < 0.05$), 术后胰腺炎发生率更低 ($p < 0.05$)。

结论 ercp 联合 ptcd 在治疗胆总管结石伴胆囊炎的患者中更具有优势。

PU-0425

ERCP 术后夹闭十二指肠乳头对预防胆道菌群改变的研究分析

张志宇、樊超强、聂旭彪
重庆新桥医院

目的 ERCP 作为目前治疗胆总管结石的主要术式, 目前广泛开展. 对于取石后仍然有一部分病人会复发结石. 有研究表明可能与胆道菌群改变有关, 而胆道菌群改变主要是由于 ERCP 术中切开十二指肠乳头切开术 (ESD) 后, 导致的肠道菌群逆行. 本研究旨在通过使用胃镜下常用的闭合器夹闭 ERCP 术后的十二指肠乳头开口, 比较术后患者一般情况、胆红素、肠道菌群 16s 改变情况的变化。

方法 以正常人胆汁作为对照组, ERCP 术后不夹闭作为阳性对照组, ERCP 术后夹闭 1cm 组, ERCP 术后夹闭 2cm 组, 留取患者血清做胆红素测定, 住院术前胆汁, 术后第一日, 术后第三日, 术后一周的胆汁做菌群 16s 分析改变情况。

结果 三组菌群改变都是以厚壁菌门为主、拟杆菌群、变形菌门为主。与正常组相比, 各治疗组胆道菌群都发生改变, 厚壁菌门发生下降, 其中 ERCP 不夹闭组变化最为明显 ($P < 0.05$); 与术前相比, 胆红素都有所下降, 与 ERCP 不夹闭组相比, ERCP 术后夹闭 1cm 组胆红素下降更为明显 ($P < 0.05$), 体温、出院时间等无统计学意义。

结论 夹闭 ERCP 术后的十二指肠乳头开口对胆道菌群的改变具有预防作用。

PU-0426

基于微流控技术探讨急性胰腺炎肺损伤模型的构建

张志宇、樊超强
重庆新桥医院

目的 急性胰腺炎是消化内科常见疾病之一, 由于急性胰腺炎病情变化快, 有一定几率从轻症转为重症, 一直受到人们关注。重症胰腺炎最常影响的是呼吸系统, 即急性胰腺炎肺损伤。在药物防治研究中, 往往局限在动物水平, 细胞研究由于缺乏合适的细胞系, 往往采用原代细胞培养, 在验证胰腺与肺损伤环节, 往往采用 TRANSWELL 实验, 这与人体内环境血流有一定差距, 同时肺血管内皮细胞对氧气需求量较高, 常规培养方式难以存活。微流控技术是通过蠕动泵将组织液循环注入载有胰腺细胞或肺血管内皮细胞的小室, 各小室之间通过并联形式, 可以做到细胞上清液的互通, 通过对这一体系的构建, 为以后分子验证打下基础。

方法 通过常规培养皿和 TRANSWELL 的培养方式对肺血管内皮细胞和胰腺细胞进行共培养, 以及使用脂多糖作为模拟胰腺炎体内状态, 一次作为对照组, 微流控芯片模型流速分高中低速组, 通过 CCK8 计算细胞存活率, elisa 检测上清中 IL-10 和 TNF α 。

结果 与对照组相比, 高流量的微流控芯片组 cck8 细胞增殖更多, 差异具有统计学意义 ($p < 0.05$), 与对照组相比, 高流量的微流控芯片组 elisa 检测上清中 IL-10、TNF α 升高, 差异具有统计学意义 ($p < 0.05$)。

结论 急性胰腺炎肺损伤模型的构建成功。

与低中流速组相比，高通组在模拟内环境中效果更优。

PU-0427

内镜下胆石性肠梗阻治疗的研究分析

张志宇、樊超强
重庆新桥医院

目的 胆石性肠梗阻是临床上少见的肠梗阻原因之一，与其他肠梗阻有一定的不同之处。患者有胆囊结石病史，结石因为反复刺激胆囊壁，造成胆囊壁水肿，炎症渗出后粘附于十二指肠或结肠。既往多采取小肠肠段切除术，但小肠作为主要的吸收器官，切除势必影响患者预后生活质量，而随着内镜器材和 NOTES 技术的发展，目前可以采取内镜下研磨电切等治疗手段，本研究旨在探究通过内镜治疗胆石性肠梗阻与外科手术之间对于患者预后的分析。

方法 通过回顾性收集患者性别、年龄、身高、体重等信息比对，比较内镜与外科手术在花费、住院时间、手术时间、术后疼痛情况、实验室检查变化情况（白细胞、电解质紊乱）。结果通过 SPSS 和 grim pad 进行分析， $p < 0.05$ 有统计学差异。

结果 内镜治疗组收集病人 10 人，外科手术 12 人，与外科手术相比，内镜治疗在手术时间、术后疼痛上无明显差异；与外科手术相比，内镜治疗花费更低，出院时间更早，差异无统计学意义。

结论 内镜下治疗胆石性肠梗阻是一种可行的方案，可以作为外科手术的替代治疗。

PU-0428

基于蛋白组学探讨小鼠胆固醇结石形成过程中小肠蛋白变化和茵陈蒿汤干预研究

张志宇、樊超强
重庆新桥医院

目的 胆固醇结石是一种常见病、多发病。近年来，有研究表明，肠道菌群与胆固醇结石的形成有关，既往也有报道 NPC1L1 和 FXR 等在回肠表达有所变化，然而受限于标本获取难度较大，目前仍没有关于胆固醇结石形成过程中肠道蛋白组学的研究，茵陈蒿汤作为经典中药方剂，有着清热利胆，通便排淤的功效，本实验旨在通过蛋白组学找到胆结石形成中回肠蛋白的变化及与 NPC1L1 的上下游验证，以及中药干预情况。

方法 分为正常组、致石组、致石组+茵陈蒿汤低剂量组，致石组+茵陈蒿汤中剂量组，致石组+茵陈蒿汤高剂量组，通过致石饲料喂养小鼠 8 周建立胆固醇结石模型，取回肠末端进行蛋白组学分析，分析结果进行蛋白网络互作分析，通过 WESTERN BLOTING 和 PCR 对结果进行上下游验证。再次建立正常组、致石组、致石组+茵陈蒿汤高剂量组，CLAUDIN18.2 蛋白抑制剂组，通过 WESTERN BLOTING 和 PCR 对 XX 蛋白进行检测。使用 GRIM PAD 对结果分析， $P < 0.05$ 差异具有统计学意义。

结果 通过 8 周的喂养成功建立胆结石模型。其中中药茵陈蒿汤组胆结石明显减少，且呈剂量依赖性。蛋白验证结果表明 CLAUDIN18.2 蛋白在胆结石形成中起到重要作用，通过抑制 CLAUDIN18.2 蛋白的表达，能够预防胆结石形成。

结论 茵陈蒿汤能够预防小鼠胆固醇结石形成。

CLAUDIN18.2 在胆固醇结石形成过程中的肠道起到重要作用。

PU-0429

Blood neutrophil-lymphocyte ratio and platelet-to-lymphocyte ratio can be early predictors for the severity of acute pancreatitis

Chang Liu

Jinling Hosp Dept Gastroenterology, Nanjing Univ, Sch Med

Abstract Content Backgrounds and Aims: Neutrophil-lymphocyte ratio (NLR) and platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) can be early predictors of the severity and outcome of many inflammation-associated diseases and neoplasm. In this study, we aimed to investigate the value of NLR and PLR as early predictors of the severity of acute pancreatitis.

Method: Clinical data from 629 acute pancreatitis patients were collected. NLR and PLR were calculated on first admission and correlated with subsequent severity. Severe acute pancreatitis (SAP) was defined by persistent organ failure after more than 48 hours, whereas mild severe acute pancreatitis (MSAP) and mild acute pancreatitis (MAP) were defined as Non-SAP.

Results: Among the 629 acute pancreatitis patients, 396 were classified into the Non-SAP group and 233 into the SAP group. The NLR was 6.79 (0.73-46.00) in the Non-SAP group and 16.33 (2.91-96.70) in the SAP group. PLR and NLR were the most significant variables. Receiver operating characteristic (ROC) curves of NLR and PLR were prepared to determine the optimal cut-off value to predict SAP. NLR (AUC 0.789; 95% CI: 0.755 to 0.820) combined with PLR (AUC 0.770; 95% CI: 0.729-0.807) provided more accurate predictive values for SAP (AUC 0.799; 95% CI: 0.760-0.835). The receiver operating characteristic areas were compared between each predictive model; no significant differences were observed. NLR combined with PLR (N-PLR) did not have a significantly better performance than PLR alone. This demonstrated that PLR and NLR were independent predictors for the severity of acute pancreatitis.

Conclusions: PLR and NLR can be simple and effective indicators for predicting early stage SAP.

PU-0430

内镜中心日间手术可行性和安全性分析

柏学燕、袁海鹏

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 探讨内镜中心日间手术的可行性和安全性。

方法 回顾性分析泰安市中心医院 2022 年 3 月至 2023 年 1 月集中收治管理模式下内镜中心日间手术患者的临床病例资料，出院后常规 4 次电话随访（如在随访过程中患者出现并发症，需延长随访时间，直至患者康复），通过分析术后并发症、病死率、非计划再手术、30 天非计划再住院、延迟出院等指标评价内镜中心日间手术的安全性。

结果 1145 例内镜中心日间手术患者无严重并发症、无非计划再住院及死亡病例。1145 例患者共有 149 例患者发生各种不适症状，占 13.87%，其中腹痛发生率 11.78%（135/1145），手术后恶心、呕吐发生率为 0.8%（10/1145），腹胀发生率为 1.05%（12/1145）；手术并发症发生率为 0.174%（2/1145），其中出血发生率 0.087%（1/1145），穿孔发生率 0.087%（1/1145），无感染病例发生；延迟出院及非计划再手术发生率均为 0.087%。

结论 内镜中心日间手术通过筛选合适的患者，遵循一定的麻醉医师、手术医师、手术方式准入的原则，合理安排住院留观时间及规范的出院后随访，是一种安全可行的手术方式。

PU-0431

血液中中性粒细胞-淋巴细胞比率(NLR)和血小板-淋巴细胞比率(PLR)可作为急性胰腺炎严重程度的早期预测因素

刘畅

中国人民解放军东部战区总医院

目的 中性粒细胞-淋巴细胞比值(NLR)和血小板-淋巴细胞比值(PLR)可以作为许多炎症相关疾病和肿瘤的严重程度和预后的早期预测指标。在本研究中,我们旨在探讨 NLR 和 PLR 作为急性胰腺炎严重程度的早期预测因素的价值。

方法 我们收集了 629 例急性胰腺炎患者的临床资料。首次入院时计算 NLR 和 PLR,并研究其与急性胰腺炎的严重程度相关性及其的预测价值。重症急性胰腺炎(SAP)定义为 48 小时后持续器官衰竭,而轻度重症急性胰腺炎(MSAP)和轻度急性胰腺炎(MAP)定义为非 SAP。

结果 在 629 例急性胰腺炎患者中,396 例分为非 SAP 组,233 例分为 SAP 组。非 SAP 组的 NLR 为 6.79 (0.73-46.00),SAP 组的 NLR 为 16.33 (2.91-96.70)。PLR 和 NLR 为最显著的变量。制备了 NLR 和 PLR 的(ROC)曲线,以确定预测 SAP 的最佳截止值。NLR (AUC 0.789; 95%CI: 0.755-0.820)联合 PLR (AUC 0.770; 95% CI: 0.729-0.807)提供了更准确的 SAP 预测值 (AUC 0.799; 95% CI: 0.760-0.835)。比较各预测模型之间 ROC 特征区域;无显著性差异。NLR 联合使用 PLR (N-PLR)的对于 SAP 的预测并不明显优于单独使用 PLR。这表明 PLR 和 NLR 是急性胰腺炎严重程度的独立预测因子。

结论 中性粒细胞-淋巴细胞比率(NLR),血小板-淋巴细胞比率(PLR)可以作为预测早期 SAP 的简单、有效的指标。

PU-0432

内镜经黏膜下隧道法切除并治疗食管壁内支气管源性囊肿的内镜特点分析与回顾

陆超、虞朝辉、季峰、李岚

浙江大学医学院附属第一医院

目的 食管壁内支气管源性囊肿(esophageal bronchogenic cysts, EBCs)是一种罕见的先天性疾病。由于目前为止报道较少,在内镜特征的概述和治疗方法的选择上仍存在不足。本研究旨在通过本中心的病例收集和文献复习,评价 EBCs 的内镜特征以及内镜经黏膜下隧道法切除(STER)治疗 EBCs 的安全性和可靠性。

方法 回顾性收集本中心行 STER 治疗的 EBCs 患者,并且通过文献复习的方法收集目前有发表的病例,共有本中心 17 例及 19 例以发表的 EBCs 患者的临床资料、超声内镜(EUS)特征、内镜治疗相关特征、术后不良事件及随访结果被记录,随后用于分析 STER 治疗的 EBCs 的安全性和可靠性。

结果 对本中心及回顾性病例进行分析比较,可见本中心患者的年龄(44.8±13.8岁:51.2±11.1岁)、男性比例(62.5%:68.4%)、病变部位与文献报道的患者比较并无差异。EUS 检查基本均显示 EBCs 是起源于固有肌层的低回声占位,超声造影检查可见病灶未见强化,为无血流回声信号病灶。所有的共 36 例患者中,通过 STER 完整剥离患者 25 例,部分剥离合并囊壁氩气刀完全毁损患者 11 例。手术过程中均未见不良事件发生。所报道患者未出现术后不良反应,本中心有 5 例患者出现术后不良事件,4 例患者表现为发热,1 例患者出现较为严重的气胸表现,术后转至 ICU 经积极治疗后好转出院。所有患者随访期间均未见 EBCs 复发。

结论 STER 是一种安全、有效、可靠的治疗 EBCs 的超级微创治疗技术。

PU-0433

ERCP 在拉萨地区肝包虫病合并胆道病变患者中的应用价值

黎燕¹、益西旺扎¹、刘揆亮^{1,2}

1. 拉萨市人民医院消化内科

2. 首都医科大学附属北京友谊医院消化内科

目的 本研究拟报道内镜逆行胰胆管造影术（endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP）在西藏拉萨地区肝包虫病患者中的应用情况。

方法 通过回顾 2019 年 6 月 1 日至 2023 年 8 月 31 日在拉萨市人民医院收治的行 ERCP 操作的肝包虫病病例，评估 ERCP 在肝包虫病中的应用价值。

结果 本研究共纳入行“ERCP”操作的“肝包虫病”患者 16 例（17 次）（囊型：泡型=12：4），年龄 54.38 ± 21.93 岁，男女比例为 1:1.67，合并胆总管结石 9 例（56.25%），合并胆管狭窄 5 例（31.25%）。依据行肝包虫手术与否及时间分为术前 ERCP 组（2 例）、术后 ERCP 组（3 例）和非手术组（11 例/12 次）。术前 ERCP 组均因急性胆管炎行经内镜鼻胆管引流术（endoscopic nasobiliary drainage, ENBD）。术后 ERCP 组 1 例因肝包虫术后胆漏行 ENBD、2 例因肝包虫术后复发伴胆总管结石行 ERCP 取石。非手术组 6 例（7 次）因胆总管结石行 ERCP 取石，3 例因胆管狭窄行胆管引流（图 1），1 例因肝包虫囊肿破入胆道伴胆总管结石行 ERCP 清理胆道（图 2），1 例因急性胆管炎行 ERCP 于胆道内取出乳白色扁平膜样物（图 3）。ERCP 相关并发症 1 例（5.88%），为胆道出血，保守治疗缓解。经手术及 ERCP 治疗，治愈 8 例（50.0%）、显效 5 例（31.25%）、有效 3 例（18.75%）（表 1）。随访 28.56 ± 17.11 月，13 例转归良好，3 例分别于术后 29 月、31 月及 44 月死亡。囊型包虫病患者疗效明显优于泡型包虫病患者（ $P < 0.05$ ）（表 2）。

结论 ERCP 可用于肝包虫病患者合并的急性胆管炎、胆漏、胆管狭窄、胆总管结石及肝包虫囊肿破入胆道的处置，疗效较好且无严重并发症出现。

PU-0434

超声内镜诊断和治疗十二指肠降部间质瘤破裂大出血 (含视频)

孟一腾、姚君
深圳市人民医院

目的 十二指肠间质瘤因其特殊、复杂的生理位置及解剖结构给治疗带了极大的挑战。当其破裂出血时首选腹腔镜或开腹外科手术治疗。然而肿瘤破裂会显著增加手术的风险，并可能导致不良的预后。我们团队首次采用超声内镜引导下组织胶注射对十二指肠间质瘤进行止血治疗，并评估其有效性和安全性。

方法 应用电子胃镜发现十二指肠降部间质瘤表面可见破溃及活动性出血，内镜无法完成止血。改用超声内镜观察可见病变血供丰富，并发现出血血管。应用穿刺针先对病变穿刺，后对血管进行组织胶注射，超声内镜下可见血流信号消失，内镜下可见出血停止。

结果 活动性出血的情况下，超声内镜可以清晰地观察和精准找到出血的血管，并可对血管进行封堵达到止血目的。

结论 十二指肠胃肠间质瘤破裂出血时，超声内镜是值得推荐的诊断和治疗手段。

PU-0435

三臂夹在消化内镜全层切除手术中的应用

谭玺

上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 评价内镜手术创面三臂夹缝合术的安全性及优越性。

方法 回顾性分析 2022 年 1 月至 2023 年 1 月期间在上海市东方医院内镜中心因胃黏膜下肿物行胃全层切除后内镜下缝合术的 50 例患者的临床资料。其中 25 例使用内镜下三臂夹联合和谐夹进行缝合，25 例使用内镜下和谐夹联合尼龙绳荷包缝合术。比较分析两组患者的闭合完成情况、术中用时、并发症发生情况及创面愈合情况。

结果 两组均顺利完成内镜下全层切除后创面的缝合，手术成功率 100%，三臂夹组和荷包缝合组的时间分别为 (8.43 ± 1.74) min 和 (16.81 ± 3.4) min，三臂夹组用时短、效率高，差异有统计学意义 ($t = -10.971$, $P < 0.05$)；创面一次封闭成功率为 100% 和 92%，差异没有统计学意义 ($\chi^2 = 0.521$, $P > 0.05$)；均住院天数分别为 (5.52 ± 0.51) 天和 (5.52 ± 0.51) 差异无统计学意义 ($F = 0.007$, $P > 0.05$)；两组均有术中出现气腹病例，均给予气腹针放气治疗后症状缓解，术后均无迟发出血及腹腔感染症状，术后 2~5 个月复诊创面均完全闭合。

结论 内镜下三臂夹联合和谐夹封闭全层创面简单安全

PU-0436

基于六西格玛理念的精益管理方法在缩短内镜诊疗患者等候时间中的应用

邱诗发、王淑芳、刘佳亮

南昌大学第二附属医院

目的 探讨基于六西格玛理念的精益管理方法在缩短内镜诊疗患者等候时间中的应用效果。

方法 选取 2023 年 1 月-2023 年 12 月我院内镜中心 200 例胃肠镜检查患者为研究对象，将 2023 年 1 月-2023 年 6 月 100 例列为对照组，2023 年 7 月-2023 年 12 月 100 例列为干预组。对照组采取传统就诊流程，干预组在对照组的基础上实施六西格玛精益管理，观察比较两组管理期间患者平均等候时间、平均接台准备时间、医生发报告时间、患者护理满意度情况。

结果 干预后，干预组患者平均等候时间、平均接台准备时间及医生发报告时间明显低于对照组 ($P < 0.05$)，干预组患者护理满意度评分明显高于对照组 ($P < 0.05$)

结论 基于六西格玛理念的精益管理方法能够优化内镜诊疗患者就诊流程，提高内镜中心工作人员的工作效率，缩短患者等候时间，提高患者护理满意度。

PU-0437

前瞻性研究 ABC 评分系统对 ANVUGIB 患者危险分层及预后预测价值

李强、龚敏、李兴
萍乡市人民医院

目的 研究 ABC 评分系统能否准确适用于评估急性非静脉曲张性上消化道出血患者的危险程度分级及预后的预测

方法 研究对象：2023 年 1 月至 2024 年 1 月我院收治急性非静脉曲张性上消化道出血患者。

入组标准：1. ANVUGIB 患者的诊断参照 2019 年的《急性非静脉曲张性上消化道出血诊治指南》标准：①临床表现 为呕血或黑便，可伴有或不伴有头晕、心悸、心率增加或血压降低等表现；②内镜下无食管、胃底静脉曲张，且 在上消化道中发现出血病灶；③需排除由食物或者药物引起的黑便症状、口、鼻及呼吸道病变引起出血者。2. 年龄 ≥ 18 岁；3. 病例资料完整。

排除标准：1. 因静脉曲张破裂导致出血的患者；2. 因血液系统疾病或其他的全身体性疾病而导致消化道出血的患者；3. 年龄 < 18 岁；4. 临床资料不完整的患者。 **研究方法：**收集所有患者的年龄、性别、主诉、血红蛋白、白蛋白水平、肌酐水平、尿素、内镜时间、溃疡 Forrest 分级、溃疡部位、住院时间、住院费用、幽门螺杆菌检测、手术情况等临床资料，针对每位患者使用 ABC 评分、Rockall 评分、AIMS 评分、Glasgow Blatchford 评分系统进行评分，记录所得分值，采用受试者工作曲线（ROC）分析 4 种评分系统对于急性非静脉曲张性上消化道出血患者是否需要接受手术治疗及是否接受输血治疗，是否死亡的预测价值，记录曲线下面积（AUC）进行比较分析。

统计学方法：收集的数据按照 IBM SPSS 25.0 统计学软件进行处理，定量资料进行正态检验，若资料符合正态分布，用平均数 $\pm$ 标准差（ $\bar{x}\pm s$ ）来表示，组间采用 t 检验进行比较；若定量资料不符合正态分布或者方差不齐，用中位数（四分位间距）表示，组间采用 Mann-Whitney U 检验进行比较；定性资料采用 χ^2 检验或者 Fisher 精确概率法进行分析。应用软件分析试者工作特征曲线，计算 ROC 曲线下面积（area under curve, AUC）， $p < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 本研究项目共收集 ANVUGIB 患者 131 例，年龄 58.6 ± 16.2 岁，其中男性 96 例（73.3%），女性 35 例（26.7%），平素口服抗凝或抗血小板药物 32 例（24.4），行急诊内镜（ < 24 小时）110 例（84%），非急诊内镜（ > 24 小时）21 例（16%），输血患者 40 例（30.5%），未输血患者 91 例（69.5%），行内镜干预 27 例（20.6%），未行内镜干预 104 例（79.4%）。1 例行内镜下钛夹止血术后 4 天再次消化道出血，行急诊内镜钛夹止血成功后出院；1 例行内镜下钛夹止血术后 3 天再次消化道出血，行介入止血后成功后出院；1 例行内镜下钛夹止血术后 4 天再次消化道出血，行介入治疗后失败，6 天后死亡出院；1 例因消化道大出血并发脑梗死转入 ICU，后自行出院，随访患者死亡。

其中接受输血治疗的 ANVUGIB 患者 ABC 评分、Rockall 评分、AIMS 评分、Glasgow Blatchford 评分系统分别是（ 7.55 ± 2.35 ）分、（ 3.22 ± 1.29 ）分、（ 1.40 ± 0.78 ）分、（ 11.17 ± 2.24 ）分，均显著高于未输血组。

ANVUGIB 死亡患者 ABC 评分、Rockall 评分、AIMS 评分、Glasgow Blatchford 评分系统分别是（ 8.50 ± 0.71 ）分、（ 2.00 ± 1.41 ）分、（ 2.00 ± 0 ）分、（ 9.00 ± 2.83 ）分，相较于存活组仅 AIMS 评分系统有统计学差异。

ANVUGIB 再出血患者 ABC 评分、Rockall 评分、AIMS 评分、Glasgow Blatchford 评分系统分别是（ 6.75 ± 2.63 ）分、（ 3.25 ± 1.71 ）分、（ 1.00 ± 1.15 ）分、（ 10.50 ± 2.89 ）分，相较于痊愈组均未见明显统计学差异。

接受内镜干预的 ANVUGIB 患者 ABC 评分、Rockall 评分、AIMS 评分、Glasgow Blatchford 评分系统分别是（ 5.93 ± 2.09 ）分、（ 4.00 ± 1.00 ）分、（ 0.78 ± 0.89 ）分、（ 9.41 ± 3.22 ）分，相较于观察组仅 Rockall 评分系统有统计学差异。

结论 1.ABC 评分系统对于指导 ANVUGIB 患者临床输血优于 Rockall 评分、AIMS 评分、GlasgowBlatchford 评分系统;
2.ABC 评分系统对于 ANVUGIB 患者死亡预测价值优于 Rockall 评分、GlasgowBlatchford 评分系统;
3.ABC 评分系统对于指导 ANVUGIB 患者再出血的预测价值优于 Rockall 评分、AIMS 评分、GlasgowBlatchford 评分系统;
4.ABC 评分系统对于指导 ANVUGIB 患者需要内镜干预预测价值优于 AIMS 评分、GlasgowBlatchford 评分系统;

PU-0438

氧化苦参碱通过激活 Nrf2/HO-1 通路减轻 肝硬化大鼠肠道氧化应激损伤

文志勇
萍乡市人民医院

目的 探讨苦参碱 (Oxymatrine, OMT) 对肝硬化肠道屏障功能的影响及其可能的机制。

方法 SD 大鼠随机分为 3 组: 正常大鼠为空白对照组 (Control 组)、具有肠屏障破坏的肝硬化模型组 (Model 组) 和氧化苦参碱治疗肝硬化大鼠实验组 (OMT 组)。实验组 SD 大鼠肌肉注射 OMT (6.3 mg·100 g⁻¹, 1 次·d⁻¹) 4 周, 模型组使用同等剂量的生理盐水代替。实验中记录大鼠体重变化, 并选择回肠末端进行 HE 染色。并测定肠道抗氧化酶含量, 包括超氧化物歧化酶 (SOD)、过氧化氢酶 (CAT)、还原型谷胱甘肽 (GSH)、总抗氧化能力 (T-AOC) 和丙二醛 (MDA)。Western blot 法检测回肠末端核转录因子红系 2 相关因子 2 (Nuclear factor-erythroid 2-related factor 2, Nrf2) 和血红素加氧酶-1 (Heme oxygenase-1, HO-1) 的表达。

结果 与模型组 SD 大鼠相比, 实验组大鼠体重增加更多 (P<0.05), HE 观察到实验组肠道隐窝萎缩减轻, 黏膜破坏和炎症浸润减轻。肠道 SOD、CAT、GSH、T-AOC、HO-1 升高, MDA 浓度降低 (P<0.05)。此外, Western blot 显示实验组肠道组织细胞核内 p-Nrf2 和 Nrf2 的表达均增加 (P<0.05), 细胞质 p-Nrf2 表达显著增加 (P<0.05), Nrf2 表达无明显改变。细胞质及细胞核 p-Nrf2/Nrf2 比值均升高。

结论 OMT 能够减轻肝硬化大鼠肠道氧化应激损伤, 维持肠上皮通路屏障的完整性, 其机制可能为通过参与 Nrf2/HO-1 通路的活化。

PU-0439

An Innovative Technique for Giant Gastric Bezoar Fragmentation: A Single Center Experience with a New Fragmentation Device

Xiao Hu¹, shan hu²

1. Sichuan Academy of Medical Sciences·Sichuan Provincial People's Hospital
2. University of Electronic Science and Technology of China

Organization: Background Gastric bezoar is an insoluble conglomeration of undigested material typically trapped within the stomach. It is a relatively rare disease entity seen in individuals with impaired gastric emptying, high-fiber diets, abnormal stomach physiological structure, and psychiatric disorders such as trichophagia. Based on their components, bezoars are mainly classified into phytobezoars, trichobezoars, pharmacobezoars, and other types. While some

individuals remain asymptomatic, others may experience severe complications, including but not limited to bleeding, perforation, and obstruction, underscoring the importance of timely and effective bezoar management. The treatment strategies include surgical, pharmacological, and endoscopic approaches which is the preferred option with the development of endoscopic lithotripsy. However, giant gastric bezoars whose diameter is no less than 3cm can be challenging to fragment endoscopically, since traditional strategy may require multiple instruments and a multi-step process for resolution. The current literature lacks research on specialized endoscopic gastric bezoar devices for treating large gastric bezoars. In this work, we developed an innovative device, the "Bezoaratom Angel," designed for the treatment of giant gastric bezoars.

Methods This investigation was conducted from January to December 2023 at Sichuan Provincial People's Hospital, enrolling a cohort of 15 patients endoscopically diagnosed with giant gastric phytobezoars, these bezoars are endoscopically fragmented using a bezoaratom angel device and the diameter of all residues are smaller than 1.5cm, a second gastroscopy was done after one week. We conducted a retrospective analysis of a comprehensive set of data. This included demographics, contributing factors, symptoms, the count of bezoars, their size and color, the condition of bezoar-induced ulcers, the duration and session of fragmentation procedures, complications, and the subsequent outcomes during the follow-up period.

Results The median age is 67 years [IQR 57 years, 74 years] and 66.7 % is female. The most related factor for bezoar formation was advanced age, and the most common symptom for patients with giant bezoar was abdominal pain, most patients with a single gastric bezoar. The average length of the gastric bezoars was $6.7 \text{ cm} \pm 2.33 \text{ cm}$, with a corresponding average width of $4.7 \text{ cm} \pm 1.45 \text{ cm}$, most phytobezoars are brown-colored. The bezoar-related ulcer was a common finding and was usually located at the angle of the stomach. Fragmentation of giant gastric bezoars was fully achieved in one procedure in all patients, and the average fragmentation time was 22.5 minutes, no bezoar residue was detected during the one-week follow-up gastroscopy. All patients did not encounter severe complications such as bleeding or mucosal injury, during or following the procedure.

Conclusion The bezoaratom angel initially proved to be a safe and highly efficacious device for the fragmentation of giant gastric phytobezoars. It is expected to become a standard device for the endoscopic management of giant gastric phytobezoars.

PU-0440

一例 ERCP 联合 PTGD 胆道会师治疗胆道梗阻的术中配合

马燕妮

兰州大学第一医院

目的 探讨经内镜逆行胰胆管造影（ERCP）联合经皮经肝胆囊穿刺引流(PTGD)胆道会师术治疗胆道梗阻的术中护理配合方法。

方法 回顾性分析我院收治的 1 例 ERCP 联合 PTGD 胆道治疗胆道梗阻并解除梗阻方法，并进行文献复习。

结果 患者为 63 岁的老年男性，因胰腺恶性肿瘤，胆管梗阻收治与我院，入院后行 PTCD 未成功后行经皮经肝胆囊穿刺引流（PTGD），患者第一次 ERCP 由于肿瘤外压严重插管未成功，第二次选择 ERCP 联合 PTGD 胆道会师术治疗胆道梗阻，手术成功，患者梗阻得到治疗，顺利出院。

结论 ERCP 胆道支架置入术姑息治疗晚期胰腺癌合并梗阻性黄疸安全有效，此手术难度高，操作困难，可根据患者个体差异行不同手术方式治疗梗阻问题，PTGD 也可作为 ERCP 失败或无法耐受时的替代疗法，【1】然而困难的手术操作中医护的精准配合是手术成功的关键因素之一。

PU-0441

Ten-day vonoprazan-amoxicillin dual therapy versus fourteen-day esomeprazole-amoxicillin dual therapy for first-line *Helicobacter pylori* eradication: A prospective multicenter randomized controlled trial

Bengang Zhou¹, Ming-Wen Guo², Li-Juan Zhang³, Zhi-Dong Liu⁴, Chun-Hua Liu⁵, Xue-Feng Li⁶, Shun-Song Li⁷, Peng Xiao⁸, Bing Bao⁹, Yao-Wei Ai¹⁰, Yan-Bing Ding¹

1. Affiliated Hospital of Yangzhou University

2. Qionglai Medical Center Hospital

3. Changyang Tujia Autonomous County People's Hospital

4. GaoYou Hospital of Traditional Chinese Medicine

5. Baoying County People's Hospital

6. Yizheng Traditional Chinese Medicine Hospital

7. People's Hospital of Gaoyou

8. People's Hospital of Honghuagang District

9. People's Hospital of Yizheng

10. The First College of Clinical Medical Science, China Three Gorges University

Background: In previous studies, the efficacy of the 14-day esomeprazole-amoxicillin (EA) dual therapy in eradicating *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) has been widely discussed. Vonoprazan, a novel potassium-competitive acid blocker, presents rapid, potent, and long-lasting acid inhibitory effects compared to esomeprazole. However, there is currently a scarcity of direct comparisons between the 10-day vonoprazan-amoxicillin (VA) dual and the 14-day EA dual therapy in terms of *H. pylori* eradication. Therefore, this study aimed to investigate the efficacy and safety of the two therapies.

Materials and Methods: This trial was a prospective, multicenter, open-label, non-inferior, randomized controlled study. The study was approved by the Ethics Committee of Affiliated Hospital of Yangzhou University (2023-YKL03-30) and registered in the Chinese Clinical Trial Registry (registration number: ChiCTR2300070475). The study was conducted at 10 hospitals in China. 570 newly diagnosed *H. pylori*-infected patients were recruited from April 2023 to February 2024. These patients were randomly assigned to either the 10-day VA group (vonoprazan 20 mg twice/day + amoxicillin 1000 mg three times/day) or the 14-day EA group (esomeprazole 20mg + amoxicillin 750mg all four times/day). The primary outcome was the eradication rate based on intention-to-treat (ITT), modified ITT (MITT), and per-protocol (PP) analyses, with secondary outcomes including adverse events (AEs) and compliance.

Results: The eradication rates (95% CI) for the 10-day VA group and the 14-day EA group were as follows: 85.4% (81.3%-89.5%) and 76.7% (71.7%-81.6%) by ITT analysis, 90.7% (87.3%-94.2%) and 84.8% (80.3%-89.2%) by MITT analysis, and 91.1% (87.6%-94.5%) and 85.5% (81.1%-89.9%) by PP analysis, respectively. The non-inferiority P-values in all three analyses were less than 0.001. Furthermore, the difference in eradication rates between the two groups was statistically significant ($P = 0.008$, 0.036 , and 0.047 in the ITT, MITT, and PP analyses, respectively). No statistically significant difference was observed in the incidence of AEs between the two groups (9.1% versus 11.7%, $P = 0.308$). The 10-day VA group demonstrated higher compliance compared to the 14-day EA group ($P = 0.006$).

Conclusions: The 10-day VA dual therapy showed a satisfactory eradication rate of 91.1% (PP analysis), demonstrating good safety and better compliance compared to the 14-day EA dual therapy. Considering the satisfactory eradication rate of over 90% with the 10-day dual therapy, along with a lower frequency of dosing, a shorter treatment duration, and more convenient administration, it should be prioritized as a first-line eradication regimen.

PU-0442

锥形帽辅助经内镜逆行阑尾炎治疗术：粪石性阑尾炎 4 例 治疗分析

张哲、张汝钢

中国人民解放军总医院海南医院

目的 评价锥形透明帽辅助经内镜逆行阑尾炎治疗术(endoscopic retrograde appendicitis therapy, ERAT)治疗粪石性阑尾炎的临床疗效及安全性

方法 回顾性分析 2023 年 8 月至 2024 年 8 月在解放军总医院海南医院消化内科就诊的粪石性阑尾炎患者临床资料。纳入非复杂性粪石性阑尾炎患者 4 例，采用锥形透明帽拨开阑尾开口的 Gerlach 瓣，应用导丝引导，弓形括约肌切开刀对准阑尾内口进行插管，造影显示阑尾粪石，将取石网篮插入阑尾腔内反复拖曳粪石，用温生理盐水反复冲洗阑尾腔，直至无脓性分泌物排出。评价肠道清洁度评分(Boston 肠道准备量表)，计算 ERAT 插管成功率、取石成功率、术后并发症发生率、术后平均住院天数，观察病程转归以及收集随访信息。

结果 4 例患者中急性阑尾炎 1 例，慢性阑尾炎 2 例，阑尾残端炎 1 例；肠道清洁度评分平均 8 分；ERAT 插管成功率为 75%，取石成功率为 75%；3 例肠镜下可见阑尾脓液流出，诊断为化脓性阑尾炎；术中采用取石网篮 3 例，放置阑尾支架 2 例；3 例术后腹痛缓解；术中及术后无出血及穿孔并发症，术后平均住院天数 2.5d；术后 3 个月复查，1 例阑尾支架自行脱落；术后每月随访未发现阑尾粪石或阑尾炎复发。

结论 锥形透明帽辅助内镜下逆行阑尾炎治疗术手术成功率高，治疗效果显著，术后住院时间短，并发症发生率低，对粪石性阑尾炎的治疗具有较高的临床疗效。

PU-0443

思维导图联合多媒体教育在精细化胃镜检查患者中的应用

段寻梅、包郁、张莎、金海龙、罗瑶、任媛、党艳、吴古力

四川省肿瘤医院

目的 探讨思维导图联合多媒体教育在精细化胃镜检查患者中的应用方法及效果。

方法 选取 2023 年 6 月-2023 年 12 月在我院内镜中心行精细化胃镜诊疗的 1800 例患者为研究对象，按随机数字表法分为对照组 900 例，干预组 900 例。对照组按胃镜检查护理常规实施准备和健康教育，观察组采用思维导图联合多媒体健康教育模式，比较两组患者心理状况、精细化胃镜检查知识知晓度、黏膜清洁度、早癌检出率、检查时间、护理满意度。

结果 干预后，观察组患者的焦虑自评量表 (SAS) 和抑郁自评量表 (SDS) 低于对照组，差异有统计学意义 ($P<0.05$)；观察组检查时间低于对照组，差异有统计学意义 ($P<0.05$)；观察组精细化胃镜检查知识知晓度、黏膜清洁度、早癌率高于对照组，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 应用思维导图联合多媒体对精细化胃镜检查患者实施健康教育，不仅能改善患者心理状况、精细化胃镜检查知识知晓度，还能提升黏膜清洁度、提高早癌率，缩短检查时间，提高就医体验，值得临床推广应用。

PU-0444

消化道早癌的内镜下治疗

刘晨

新乡医学院第一附属医院

目的 消化道早癌包括食管癌、胃癌、结直肠癌等，其早期发现和治疗对于提高患者的生存率和生活质量具有重要意义。内镜下治疗作为一种微创治疗方式，已经成为消化道早癌的重要治疗方法之一。本文的目的是让更多患者了解消化道早癌的内镜下治疗，以便更好的接受治疗。

方法 内镜下治疗方法主要包括内镜下黏膜切除术（EMR）和内镜下黏膜下剥离术（ESD）。EMR 适用于直径小于 2cm、无溃疡、无浸润深度的消化道早癌。ESD 则适用于直径大于 2cm、有溃疡、有浸润深度的消化道早癌。内镜下治疗的禁忌症包括病灶过大、浸润深度过深、有转移等。在治疗前，医生需要对患者进行全面的评估，包括病史、体格检查等，以确定是否适合进行内镜下治疗。

内镜下治疗虽然是一种微创治疗方式，但仍存在一定的风险和并发症，如出血、穿孔等。医生需要在治疗前对患者进行充分的告知和解释，并在治疗过程中严格遵守操作规范，以确保治疗的安全和成功。

治疗的方法主要为，内镜下病灶的定位，举例说明，如食管病变，可在电子内镜下电子染色初步确认，然后卢戈氏染色后，用高频电刀标记病灶部位，内镜下注射针注射，使黏膜下层与肌层抬起分离后，黏膜切开刀剥离（圈套）电切，剥离过程中注意提前对可视血管预处理，避免术中出血，对创面进行止血，术后对标本进一步处理。

结果 消化道早癌的内镜下治疗，不仅能够完整的切除病灶，为病理的检测提供了完整的病灶标本，而且治疗过程风险低，创伤小，肉眼直视下无可视创面，术后效果佳，患者疼痛感较小，预后快，花费低，能够普遍被患者及家属接受。

结论 消化道早癌的内镜下治疗对患者无疑是一种绝佳的选择，即避免高昂的花费，又减少了术后的痛苦不适感，手术时间短，创面小且无可视创面。消化道早癌的内镜下治疗是一种有效且相对并发症小最佳治疗方法，未来，随着内镜技术的不断发展，内镜下治疗在消化道早癌治疗中的应用将会越来越广泛。

PU-0445

盐酸达克罗宁胶浆与二甲硅油在胃镜检查中的中用效果比较

蔡芳

重庆医科大学附属第三医院（捷尔医院）

目的 探讨盐酸达克罗宁胶浆与二甲硅油在胃镜检查中的应用效果比较

方法 选取 2023 年 6 月到 2024 年 6 月在重庆医科大学附属第三医院进行胃镜检查的 500 例患者作为研究对象。

结果 二甲硅油在胃镜检查中去泡效果显著，可提升胃镜下视野清晰程度及微小病变检出率

结论 二甲硅油在胃镜检查中去泡效果显著，可提升胃镜下视野清晰程度及微小病变检出率

PU-0446

Cap-assisted 5 cm diameter cold snare treatment for phytobezoars: a retrospective study

Tao Zhang, Jie Liu, Wenfeng Pu, Yan Zhang, Zonghan Du, Long Chen, Dan Hu, Yanan Chen, Guobin Li, Lisha Zhang, Yiwen Yu, Fuxia Wei
南充市中心医院

Background and Aims: The current treatment options for phytobezoars include endoscopic therapy, chemical lysis, and surgical treatment. These methods are often less efficient or are associated with more adverse events in large-diameter phytobezoars. This study aimed to evaluate the feasibility, effectiveness, and safety of the cap-assisted 5-cm diameter cold snare technique for the treatment of huge phytobezoars.

Methods: This retrospective study enrolled 16 patients with huge phytobezoars treated with the cap-assisted 5-cm diameter cold snare technique in the Department of Gastroenterology, Nanchong Central Hospital, between August 15, 2018, and December 15, 2022. Patients' clinical characteristics and bezoar features were evaluated, the procedure was recorded, and patients were reviewed and followed with gastroscopy 1 day and 1 month after the procedure.

Results: Sixteen patients with huge phytobezoars were treated with the cap-assisted 5-cm diameter cold snare technique during the study period. The average phytobezoar size, break-up time, and extraction time were 5.8×3.6 cm, 10.84 min, and 11.92 min, respectively. All patients achieved satisfactory treatment results, with no residual phytobezoars or gastrointestinal injuries on gastroscopy review 1 day after the procedure, and no postoperative adverse events were found on gastroscopy follow-up 1 month after the procedure.

Conclusions: The results of this study indicated that the cap-assisted 5-cm diameter cold snare technique is safe, feasible, and effective for treating huge gastric bezoars, offering a new treatment method for this disease.

PU-0447

十二指肠胃黏膜异位的临床特点及内镜分析

牛璐、吕颐菲、邱婷、刘贵生
陕西省人民医院

目的 探讨十二指肠胃黏膜异位的临床及内镜下特点。

方法 回顾性分析 2020 年 6 月 2 日至 2024 年 6 月 1 日行胃镜检查及病理诊断十二指肠胃黏膜异位患者 30 例。

结果 十二指肠胃黏膜异位临床上主要表现为反酸、消化不良、上腹部不适等，病变多见于球部前壁，白光下大致表现：1. 息肉样增生（25 例）；2. 多发颗粒样改变（3 例）；3. 扁平样隆起（2 例），病理提示固有层见胃体腺，部分可见胃底腺、幽门腺。

结论 十二指肠胃黏膜异位无特异性临床表现，且内镜下表现不典型，需与胃上皮化生、Brunner 腺增生、十二指肠腺瘤相鉴别，确诊有赖于病理。

PU-0448

利那洛肽联合西甲硅油与复方聚乙二醇电解质散对便秘患者肠道清洁效果的影响

廖锦文、杜志强、龙文秀、赵伟、汪明、吴兰、申文莉
简阳市人民医院

目的 探讨利那洛肽联合西甲硅油与复方聚乙二醇电解质散（Polyethylene Glycol Electrolytes Powder, PEGP）对便秘患者肠道清洁效果的有效性和安全性。

方法 采用随机、单盲的前瞻性对照研究，选取自 2023 年 04 月至 2024 年 08 月于简阳市人民医院消化内科行结肠镜检查的便秘患者 383 例，按照随机数字表法随机分为对照组、观察组 A 和观察组 B。对照组 128 例患者采用 3L PEGP 溶液，观察组 A 128 例患者采用 290 μ g 利那洛肽+2L PEGP 溶液，观察组 B 127 例患者采用 290 μ g 利那洛肽+30ml 西甲硅油+2L PEGP 溶液。比较三组患者的肠道清洁效果（Boston 评分和祛泡效果）、病变检出率、首次排便间隔时间、排便次数、不良反应发生率及重复检查意愿。

结果 三组患者的 Boston 评分，无论是右半结肠、横结肠、左半结肠的 BBPS 评分，还是总 BBPS 评分，差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；观察组 B 的祛泡效果评分明显低于对照组、观察组 A，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组 B 的病变检出率明显高于对照组、观察组 A，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；对照组的首次排便间隔时间明显高于观察组 A、观察组 B，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；三组的排便次数比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；三组患者的腹胀腹痛发生率、总不良反应发生率对比，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；对照组的重复检查意愿明显低于观察组 A、观察组 B，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 290 μ g 利那洛肽联合西甲硅油与 2L PEGP 溶液方案在便秘患者肠道准备上存在优势，可获得与 3L PEGP 溶液方案同等的肠道清洁效果，减少饮水量，减少肠道气泡量，提高病变检出率，降低腹胀等不良反应的发生率，从而减轻患者痛苦，提高重复检查意愿，提高患者的满意度。

PU-0449

血液检验指标结合 ERCP 参数诊断梗阻性黄疸中胆管癌——一项回顾性临床倾向评分匹配诊断预测模型研究

石铭鸿、张旭、陈佳、王程、华龙春、康国兰、姜瑞
甘肃省人民医院

目的 背景：对于梗阻性黄疸患者中胆管癌（Cholangiocarcinoma, CCA）患者，提高其诊断能力将有助于为患者提供适当的内镜逆行胰胆管造影（Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP）干预措施。因此，我们开发、验证和评估一种结合血液实验室检查和 ERCP 影像组学数据的实用在线诊断模型，用于临床预测诊断 CCA 及 ERCP 术式决策参考。

方法 回顾性纳入分析 2018 年至 2022 年甘肃省人民医院收治的接受 ERCP 的黄疸患者。收集患者临床资料，采用随机森林（Random forest, RF）算法排除共线性，初步筛选建模变量，采用 Logistic 回归进一步确认独立风险因素并检验后，建立在线列线图模型。采用限制性立方样条分析检验变量线性分布。模型预测区分度通过受试者操作特征（Receiver operating characteristics, ROC）曲线检验，通过校准曲线检验模型准确度，通过临床决策分析（Clinical decision analysis, DCA）和影响曲线（Clinical impact curve, CIC）进行临床适用度评估。并纳入 144 名组外患者组成验证队列，检验模型预测性能。同时，对接受 spyglass 的胆管癌患者，采取 1:1 倾向匹配评分（Propensity score matching, PSM）匹配对照组患者进行了亚组分析。

结果 本研究共纳入 506 例梗阻性黄疸患者（93 例胆管癌患者（18.38%））。经过筛选与建模后，综合模型确定了 6 个独立危险因素，包括红细胞计数（ < 4.33 , OR=0.329; 95% CI, 0.201-0.538）、总胆红素（ > 147.1 , OR=1.005; 95% CI, 1.000-1.009）、尿酸（ > 385 , OR=1.004; 95% CI, 1.000-1.007）、总胆固醇（ > 4.6 , OR=1.855; 95% CI, 1.304-2.640）、胆管直径（ > 12 mm, OR=1.457; 95% CI, 1.309-1.622）。模型 ROC 的曲线下面积（AUC）为 0.929（95%CI, 0.903-0.950），通过校准曲线、临床决策曲线和临床影响曲线显示出良好的预测准确性及临床适用度。经过外部验证集证实模型 AUC 为 0.948（95%CI, 0.899-0.978），亚组分析显示和 Spyglass 术也是提高 ERCP 胆管癌诊断率的影响因素。

结论 本研究提出了一种具有临床应用价值的梗阻性黄疸患者的个体化诊断内镜 ERCP 胆管癌诊断模型，特别是 ERCP 术中需要接受 Spyglass 治疗患者，本模型具有良好的诊断鉴别能力与应用价值。

PU-0450

宫颈癌胃固有肌层转移模仿黏膜下肿瘤

韩嘉晟、袁胜春
辽阳市中心医院

目的 本研究旨在探讨宫颈癌患者在疾病治疗、进展过程中，发生胃固有肌层转移模仿黏膜下肿瘤（Submucosal Tumor, SMT）的临床特征、诊断及治疗效果。宫颈癌作为常见的妇科恶性肿瘤，其远处转移至胃固有肌层并模仿黏膜下肿瘤的情况极为罕见，但临床上一旦发生，对患者的预后和治疗选择带来极大挑战。因此，本研究希望通过深入探讨分析这一特殊转移模式的途径（血行转移、淋巴转移或种植转移）及机制，为临床诊断和治疗提供新的思路 and 依据。

方法 病例收集：回顾性收集近年来在我院确诊的宫颈癌并发胃固有肌层转移模仿黏膜下肿瘤的病例资料，包括患者的基本信息、病理诊断、影像学资料及治疗方案等。

临床诊断：结合患者的临床症状、体征、内镜检查、超声内镜（EUS）或超声内镜引导下细针穿刺术（EUS-FNA）、计算机断层扫描（CT）、磁共振成像（MRI）等影像学检查结果，以及病理组织学诊断，对胃固有肌层转移模仿黏膜下肿瘤进行确诊。

治疗分析：对收集到的病例进行分析，总结患者接受的治疗方案，包括手术切除、化疗、放疗或内镜治疗等，并评估治疗效果。

随访观察：对所有患者在治疗后进行定期随访，观察肿瘤复发、远处转移情况及患者生存质量。

结果 病例特征：研究发现，宫颈癌并发胃固有肌层转移模仿黏膜下肿瘤的病例在临床表现上无特异性，多数患者因 PET-CT 或胃镜检查偶然发现。影像学检查显示肿瘤位于胃固有肌层，边界清晰或模糊。

诊断准确性：EUS 在诊断胃固有肌层转移模仿黏膜下肿瘤中发挥了重要作用，能够准确判断病灶的起源、范围及与邻近脏器的关系。结合病理组织学诊断，可进一步提高诊断的准确性。

治疗效果：根据患者的具体情况选择合适的治疗方案，患者接受了联合化疗或放疗的综合治疗。研究发现，尽管治疗难度较大，但患者仍能获得较好的治疗效果，延长生存期。

随访结果：在随访过程中，部分患者出现了肿瘤复发或远处转移的情况，但整体而言，经过积极治疗的患者生存质量得到了显著改善。

结论 宫颈癌并发胃固有肌层转移模仿黏膜下肿瘤是一种较为罕见的临床现象，但其诊断和治疗对患者的预后具有重要意义。通过结合 EUS 等影像学检查手段和病理组织学诊断，可以提高诊断的准确性。在治疗方面，应根据患者的具体情况选择合适的治疗方案，包括手术切除、化疗、放疗或内镜治疗等。尽管治疗难度较大，但积极的治疗措施仍有助于改善患者的生存质量并延长生存期。未来需要进一步扩大样本量，深入研究该疾病的发病机制和治疗策略，以提高患者的整体预后。

PU-0451

内镜下结肠息肉切除术后出血原因分析

陈娟

中国核工业北京四〇一医院

目的 分析北京核工业医院 消化内镜中心肠镜下息肉切除术后出血的原因。

方法 从 2023 年 6 月至 2024 年 6 月在我院消化内镜中心行结肠 EMR 术的患者中选取 436 例病人作为研究对象，依据是否出现术后出血分为出非出血组 418 名和出血组 18 名。将两组患者的临床数据与手术后出血风险因素的研究相比较。

结果 436 例患者中出现术后出血的有 18 例，发生率占比为 4.13%。单因素分析显示，两组患者是否合并高脂血症、息肉大小、息肉所在部位、术后活动情况及术后进食时间进行比较，差异有统计学意义($P < 0.05$)；多因素 Logistic 回归分析显示，合并高脂血症、右半结肠息肉、术后进食时间 $<24h$ 及活动剧烈都为结肠息肉 EMR 术后迟发型出血的独立危险因素。

结论 患者伴有高脂血症、右半结肠息肉、术后 24 小时内进食及剧烈活动，内镜下结肠息肉切除术后出血的风险增加。操作时应充分考虑上述危险因素，可预先判断高危患者，加强患者术后宣教，从而降低出血风险。

PU-0452

鼻胃管插入引发下咽部非透壁性穿孔：一例牙龈恶性肿瘤术后气管插管患者的病例报告及综合讨论

卢朝霞、邓佳文、欧阳森

中南大学湘雅医院

目的 鼻胃管插入作为一种广泛应用于需要饲养支持的患者的常见操作技术，尽管技术日臻完善，但少数病例仍可能发生严重并发症，其中下咽部非透壁性穿孔属于较为严重的并发症之一。我们在此报告了一例牙龈恶性肿瘤术后气管插管患者，在鼻胃管插入过程中遇到阻力，导致插管失败并引发下咽部非透壁性穿孔的案例。本文旨在强调对此并发症的认识及其管理的重要性。

方法 一名 58 岁男性患者因牙龈恶性肿瘤接受了手术治疗并术后气管插管。术后医疗团队决定进行鼻胃镜插管以提供营养支持。然而，在插管过程中遇到阻力，最终导致插管失败。通过胃镜观察到下咽部黏膜管样隆起蠕动，进一步透过黏膜可以看到胃管，推测为胃管插入过程中损伤鼻咽部黏膜，胃管进入鼻咽部黏膜下层，从而导致下咽部非透壁性穿孔的发生。医疗团队立即停止插管操作，退出胃管，更换鼻胃镜，经鼻腔进镜，观察到鼻咽部黏膜损伤出血。随后，在直视下循腔进镜至十二指肠，置入导丝后采用导丝引导鼻胃管插入的方法成功完成了此次操作。

结果 在多学科团队的讨论下，决定采用药物治疗并禁止经口喂养，以促进黏膜愈合并降低感染的风险。患者最终恢复良好。

结论 对于牙龈恶性肿瘤术后气管插管患者，鼻胃镜插管过程中发生下咽部非透壁性穿孔的病例虽然罕见，但也需要临床医生保持高度警惕。及时诊断和处理是确保患者安全的关键。

PU-0453

标准化体位宣教图和视频在胃肠镜检查患者体位摆放中的应用效果比较研究

王青霞
中南大学湘雅医院

目的 胃肠镜检查是临床常用的诊断和治疗方法，但患者在检查过程中的体位摆放对于检查质量和患者舒适度有重要影响。本研究旨在探讨标准化体位宣教图和视频在胃肠镜检查患者中的应用效果。

方法 本研究为前瞻性研究，选取 300 例中南大学湘雅医院门诊择期行胃肠镜检查的患者，随机分为三组：对照组（100 例）采用传统的胃肠镜检查前指导准备方法；图片组（100 例）在对照组的基础上联合标准化体位宣教图给予患者检查前指导；视频组（100 例）在对照组的基础上联合标准化体位宣教视频给予患者检查前指导。记录并比较三组患者的体位摆放时间、胃肠镜检查时间、患者检查满意度、护士满意度、操作医师满意度以及相关不良反应的发生情况。

结果 视频组和图片组在体位摆放时间、胃肠镜检查时间、患者检查满意度、护士满意度、操作医师满意度等方面均优于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。三组在相关不良反应的发生情况上差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

结论 标准化体位宣教视频在胃肠镜检查前指导中能显著提高体位摆放效率，缩短检查时间，并提高患者、护士及操作医师的满意度，其效果优于标准化体位宣教图，且未增加不良反应的发生率。建议在临床实践中优先推广视频指导方法，同时结合宣教图进行补充。

PU-0454

Accurately remove a hidden foreign body in the proximal esophagus combined with Endoscopic ultrasound

Can Wu, Mingliang Feng
The First Hospital Affiliated to China Medical University

Objective: To accurately remove hidden foreign bodies in the proximal esophagus with endoscopic ultrasonography. **Methods:** Under general anesthesia, endoscopic ultrasound was used to determine the start of the longitudinal high-echo zone under the esophageal mucosa. And then Olympus Q260J mirror with transparent cap was used to enter the esophagus of the patient, and methblue and normal saline mixed solution was injected under the mucosa at the oral end of the origin of the foreign body. After the mucosa was fully raised, the esophageal mucosa was cut open with a Dual Knife to expose the submucosa. Needle bone foreign body is seen. One end of the foreign body was held with biopsy forceps and slowly removed along the axis of the esophagus. The foreign body was 2*22mm in size. No bleeding or perforation was observed on the surgical wound. The patient had no complications and was discharged from the hospital 24 hours later. **Results:** Endoscopic ultrasonography was used to accurately determine the location of foreign bodies, which could safely and effectively expose esophageal submucosal foreign bodies and achieve accurate forceps for foreign bodies. **Conclusion:** The esophageal submucosal foreign body is rare in clinical practice, and it is not easy to be detected in gastroscopy. The location of foreign bodies can be accurately determined by endoscopy. Further use of mature endoscopic mucosal dissection to cut the mucosal layer can safely and effectively expose the esophageal submucosal foreign bodies, achieve the purpose of precise forceps foreign bodies, and greatly reduce the risk of related complications.

PU-0455

一种新的可重复给药的兔良性胆管狭窄模型

孙秋月、程奕鸣、孙玉慧、黄锦
南京医科大学附属常州市第二人民医院

目的 良性胆管狭窄（BBS）的治疗是一个具有挑战性的临床问题。目前，对于良性胆管狭窄治疗的研究尚缺乏理想的模型。本实验旨在建立一种新型的可用于临床研究的动物模型。动物模型的建立过程、形成机制与人胆管狭窄相似，有利于进行临床研究。

方法 采用手术损伤胆管的方法建立兔良性胆管狭窄模型。切除胆囊后，在残端经胆囊管放置引流管，并通过胆总管下端手术损伤的方法制备胆管良性狭窄模型。

结果 与对照组比较，模型组兔出现肉眼黄疸，血清胆红素升高，肝功能下降。胆管造影显示模型兔胆管节段性狭窄。病理染色显示，模型组兔胆道组织炎性细胞浸润、纤维化。这与临床上的胆道狭窄表现一致。

结论 成功建立与 BBS 临床表现相一致的胆管下段良性狭窄的动物模型。该模型可以提供 BBS 血清学、影像学、病理学等方面的信息。同时，该模型可为 BBS 提供经引流管的重复治疗途径。

PU-0456

内镜下十二指肠副乳头肿瘤切除术：病例系列报告和系统综述

王继龙^{1,2,3,4}、刘揆亮^{1,2,3,4}、吕富靖^{1,2,3,4}、王拥军^{1,2,3,4}、李鹏^{1,2,3,4}、张澍田^{1,2,3,4}

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
3. 消化疾病癌前病变北京市重点实验室
4. 首都医科大学消化病学系

目的 尽管目前的指南推荐将内镜下乳头切除术（Endoscopic papillectomy）作为非侵袭性十二指肠乳头肿瘤的首选治疗方法，但由于十二指肠副乳头肿瘤的罕见性，尚缺乏关于此类疾病的指南和结论性专家共识，本研究旨在评估内镜下治疗十二指肠副乳头肿瘤的可行性、安全性和有效性。

方法 我们报告了 2017 年 7 月至 2023 年 7 月间因十二指肠副乳头肿瘤于我院行内镜下治疗的 7 例病例，并通过检索 MEDLINE、EMBASE 等数据库纳入了 28 篇文章中的 75 名患者，提取相关数据后进行统计描述和统计分析。

结果 总体而言，除了 1 名患者选择长期随访以及另外 1 名患者接受外科手术外，其余 5 名患者均在本院成功实施了内镜下乳头切除术，未发生与手术相关的不良事件。最终病理诊断：4 名患者为腺瘤，1 名患者为十二指肠节细胞性副神经节瘤。术中对 3 例扁平病变的患者进行了粘膜下注射，由于 5 名患者腹侧胰管均未见异常，故未放置支架。5 名患者均实现了整块切除，但其中 2 例未实现治愈性切除（R0 切除），在随访中均未发现复发。

在所有已报道病例中，年龄中位数为 62.62（52.75-66.68）岁。25 例（49.01%，25/51）患者因出现相关症状入院，其中以腹痛（23.53%，12/51）最为常见，2 例（3.92%，2/51）患者发生急性胰腺炎。此外，11 名患者（15.71%，11/70）确诊家族性腺瘤性息肉病，10 名患者（12.50%，10/80）合并胰腺分裂。肿瘤大小中位数为 16 毫米（IQR 12-16 毫米），病理结果显示：41 例（52.56%，41/78）患者为腺瘤，9 例（11.54%，9/78）患者为腺癌，12 例（15.38%，12/78）患者为神经内分泌肿瘤/类癌（包括十二指肠节细胞性副神经节瘤），1 例（1.28%，1/78）患者为进展期癌，1 例（1.28%，1/78）患者为滤泡性淋巴瘤，14 例（17.95%，14/78）患者为非肿瘤性病变。在内镜下治疗的过程中，有 25 人（25/48，52.08%）接受了粘膜下注射。分别有 93.44%（57/61）和 78.72%（37/47）的患者实现了整块全切和治愈性切除，但粘膜下注射与实现 R0 切除之间无显著相关性（80% vs. 66.7%， $P=0.598$ ）。

在 10 例合并胰腺分裂患者中, 7 例于主胰管放置了支架。虽然有 4 例(8.00%, 4/50)患者在切除后病理提示有部分残留病灶, 但氩离子凝固术或重复内镜下治疗等取得了良好的效果。术后无严重并发症发生, 3 例(3.80%, 3/79)患者出现延迟出血, 7 例(8.86%, 7/79)患者术后出现胰腺炎, 均在保守治疗或二次内镜干预后痊愈。随访期间发现 3 例(4.84%, 3/62)患者复发, 经病理证实均为腺瘤, 2 名患者接受了重复内镜治疗, 1 名患者拒绝进一步干预。

结论 根据我们的经验和现有报道, 内镜下乳头切除术治疗可以安全、有效地治疗十二指肠副乳头肿瘤病变, 即使肿瘤复发, 患者也可以通过二次内镜下干预实现临床治愈。

PU-0457

无缝隙护理模式在消化内镜诊疗肠道息肉患者中的应用研究

谢宛霖

中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 分析无缝隙护理模式在消化内镜诊疗肠道息肉患者中的应用价值。

方法 抽取 2023 年 8 月-2024 年 7 月于本院行消化内镜诊疗的 72 例肠道息肉患者, 双盲法划入试验组与基础组($n=36$)。基础组应用常规护理模式, 试验组应用无缝隙护理模式, 对比两组患者的恢复时间、住院花费、并发症发生率及护理满意率。

结果 试验组患者的术后恢复时间、住院时间及住院花费均相对较低, 优于基础组($p<0.05$)。试验组患者术后 1 例出现并发症, 基础组 7 例出现并发症, 试验组的并发症发生率相对较低($p<0.05$)。试验组患者的护理满意率是 97.22%, 基础组护理满意率是 77.78%, 试验组满意率较高($p<0.05$)。

结论 无缝隙护理模式可预防肠道息肉患者消化内镜诊疗期间并发症的发生, 缩短其治疗时长, 提升患者的护理满意率, 护理价值较高。

PU-0458

内镜下乙型肝炎肝硬化失代偿期食管胃底静脉曲张破裂出血治疗与药物保守治疗的疗效对比

李峥、高山

襄阳市中心医院

目的 探讨采取内镜下套扎和注射硬化剂治疗乙型肝炎肝硬化并发食管胃底静脉曲张破裂出血(EVB)患者的疗效。

方法 2020 年 1 月~2024 年 1 月在我院消化内科接受治疗的乙型肝炎肝硬化并发 EVB 患者 90 例, 均接受常规抑酸、止血和输血等处理, 其中 45 例对照组接受普萘洛尔治疗, 另 45 例观察组患者接受内镜下套扎和注射硬化剂治疗, 术后口服普萘洛尔。随访所有患者 6 个月。使用超声检测门静脉内径(DPV)、门静脉血流速度(VPV)和门静脉血流量(QPV), 采用 ELISA 法检测血清胃泌素(GAS)、胃动素(MTL)、过氧化脂质(LPO)水平。

结果 观察组输血量、止血时间和住院日分别为(3.1 ± 0.8)u、(25.8 ± 5.4)h 和(7.8 ± 1.1)d, 均显著少于或短于对照组[分别为(5.2 ± 0.9)u、(48.9 ± 7.5)h 和(12.4 ± 1.5)d, $P<0.05$]; 治疗后, 观察组 VPV 和 QPV 分别为(18.4 ± 2.1)cm/s 和(520.2 ± 52.2)ml/min, 显著低于对照组[分别为(24.2 ± 2.4)cm/s 和(647.2 ± 64.1)ml/min, $P<0.05$]; 观察组血清 GAS、MTL、LPO 水平分别为(94.2 ± 9.1) μ g/ml、(214.5 ± 20.2)ng/l、(5.0 ± 1.5)U/l, 均显著低于对照组[分别为(114.4 ± 11.7) μ g/ml、(255.2 ± 20.4)ng/l、(15.8 ± 6.7)U/l, $P<0.05$]; 随访 6 个月, 观察组再出血率和病死率分别为 12.0%和 6.0%, 显著低于对照组的 40.0%和 31.0%($P<0.05$)

结论 与内科药物保守治疗对比, 内镜下套扎和注射硬化剂治疗乙型肝炎肝硬化并发 EVB 患者效果显著, 能降低再出血发生率, 提高生存率, 可能与有效改善了血流动力学和胃肠动力学有关。

PU-0459

肝硬化食管胃底静脉曲张内镜疗效的多因素分析

李峥、高山
襄阳市中心医院

目的 分析食管胃底静脉曲张内镜治疗效果的相关因素并进行归纳分析, 探讨影响食管胃底静脉曲张内镜治疗后再出血的危险因素及改善其预后的方法。

方法 收集 2020 年 3 月至 2023 年 3 月我院消化内科 176 例肝硬化并食管胃底静脉曲张并接受内镜治疗病人的相关资料, 根据内镜治疗后 1 年内是否发生出血或再出血分为未出血组 114 例和出血组 62 例, 分析影响食管胃底静脉曲张内镜治疗术后出血或再出血的相关影响因素。

结果 2 组病人入院时肝功能 Child-Pugh 分级、食管胃底静脉曲张直径、红色征、内镜治疗方式、治疗次数、是否规律随访、血红蛋白水平、血小板计数、凝血酶原时间差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 使用多因素 logistic 回归分析结果显示, 肝功能 Child-Pugh 分级、食管胃底静脉曲张直径、红色征、凝血酶原时间、规律随访、治疗次数均是影响食管胃底静脉曲张内镜治疗术后出血或再出血的相关独立因素 ($P < 0.05$)。

结论 肝功能 Child-Pugh 分级、食管胃底曲张静脉直径、红色征、凝血酶原时间是内镜治疗术后发生出血或再出血的独立危险因素, 经过分析规律随访和必要时增加治疗次数可降低再出血风险, 有利于改善病人的预后。

PU-0460

镜面人的线阵超声内镜胆胰扫查

罗素、王立生、李德锋、姚君
深圳市人民医院

目的 通过病例报道一例镜面人的线阵超声内镜胆胰扫查, 介绍镜面人线阵超声内镜胆胰扫查的方法要点。

方法 一位 33 岁的男性患者于我院行线阵超声内镜胆胰扫查, CT 提示其为镜面人 (完全内脏反位) 患者, 我们对其完成了镜面人的线阵超声内镜胆胰扫查并总结了方法要点。

结果 患者的检查体位为左侧卧位。在胃部, 顺时针旋镜扫查到的部位由原来的胰腺头部到胰腺尾部转为了胰腺尾部到胰腺头部, 观察到的标志脏器顺序由门静脉汇流部、左肾、左肾上腺、脾脏转为了脾脏、左肾、左肾上腺、门静脉汇流部。这里的扫查要点是要保持追踪脾动脉和脾静脉。在十二指肠球部, 球部转去降段的方向由向右转为了向左, 扫查要点是贴住球部前壁扫查, 追踪胆总管进行扫查才不会扫查混乱。在十二指肠降段, 胰腺钩突部的图像位于屏幕左侧, 与正常人相反, 扫查时需注意这一点。

结论 镜面人是一种以完全内脏反位为表现的罕见的先天畸形, 由于不同于正常人线阵超声内镜胆胰扫查的操作习惯及技巧, 有一定的操作难度, 需要操作者注意。

PU-0461

超声内镜引导下细针穿刺/活检术对胰腺占位病变的诊断价值

王芬^{1,2}、尧烁意^{1,2}、李碧君^{1,2}、栗茜^{1,2}

1. 中南大学湘雅三医院
2. 湖南省炎症重点实验室

目的 胰腺癌预后很差，是癌症相关死亡的主要原因之一。其早期缺乏特异性表现，大多数患者晚期才确诊。因此早期辨别胰腺占位的良恶性十分重要。常规影像学技术诊断胰腺占位仍有缺陷，且无法判断其病理性质。超声内镜（endoscopic ultrasonography, EUS）是近年来用于胰腺疾病诊治的重要技术，其可紧贴胃/十二指肠壁，近距离显示病灶。超声内镜引导下细针穿刺/活检（EUS guided fine-needle aspiration/biopsy, EUS-FNA/FNB）可直接获取胰腺病灶组织细胞，进行病理诊断，不受其他组织影响，还可避免对血管等的损伤。本研究旨在探究 EUS-FNA/FNB 对胰腺占位性质的诊断价值。

方法 我们回顾性分析了我院接受了 EUS-FNA/FNB 的胰腺占位病人，通过手术病理及随访确定最终诊断，探究 EUS-FNA/FNB 对于胰腺病变性质的诊断价值。

结果 本研究纳入了 220 例胰腺占位患者，其中 164 例最终诊断为恶性肿瘤。恶性患者平均年龄更大，EUS 结果表明恶性组的病变直径更大，边缘不规则以及实性病变的比例更大（均 $P < 0.05$ ）。进一步将以上有差异的因素纳入多因素 logistic 回归，结果显示患者的年龄、病变直径以及实性病变与恶性正相关（均 $P < 0.05$ ）。利用此模型绘制受试者工作特征（ROC）曲线，曲线下面积（AUC）为 0.782。83 例患者进行了弹性成像，其诊断病变良恶性的敏感度以及特异度分别为 95.59%、20.00%。125 名患者接受了超声造影，其中胰腺神经内分泌肿瘤的患者增强水平最高，胰腺炎患者次之，胰腺癌患者最低（两两比较调整后均 $P < 0.05$ ）。122 人接受了 EUS-FNA，EUS-FNB 有 98 人。EUS-FNA 判定良恶性的敏感度和特异度分别为 81.82%、94.12%，EUS-FNB 的敏感度和特异度分别为 90.79%、90.91%，两者敏感度和特异度均无显著差异。EUS-FNA/FNB 整体敏感度和特异度分别为 85.98%、92.86%。EUS-FNA/FNB 对于胰腺不同部位病变的诊断效能也无显著差异。仅有少部分患者出现不良反应，均可经对症支持治疗后缓解。

结论 胰腺恶性肿瘤患者在 EUS 下更倾向于表现为直径较大、实性病变等特点，根据 EUS 特征并结合患者年龄进行分析对于胰腺病变的良恶性具有一定预测价值。EUS-FNA/FNB 对于胰腺占位的良恶性均具有较高的诊断价值且不受病变部位的影响，两者诊断效能无显著差异。

PU-0462

中性粒细胞来源的 PAD4 通过介导肠上皮细胞 CKMT1 瓜氨酸化修饰促进 IBD 发生发展的机制研究

王树玲、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 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 IBD 研究领域的前沿热点。中性粒细胞胞外陷阱相关死亡（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。但是，PAD4 在肠道组织中具体的瓜氨酸化修饰靶点及在 IBD 中的具体作用尚不清楚。本课题旨在探索 PAD4 依赖的 NETosis 在 IBD 中的潜在作用，并验证 PAD4 可能调控的瓜氨酸化修饰靶点。

方法 利用自行构建的 PAD4 基因敲除小鼠，构建 DSS 和 TNBS 小鼠结肠炎模型，通过单细胞转录组测序明确 PAD4 介导的 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 介导的瓜氨酸化修饰靶点，并进行多维度验证。

结果 1. 我们利用自行构建的 PAD4 基因敲除小鼠，发现敲除 PAD4 可缓解结肠炎小鼠肠道炎症和肠黏膜屏障功能障碍；2. 单细胞转录组测序显示，敲除 PAD4 可以显著影响中性粒细胞和肠上皮细胞细胞亚群组分，基因富集分析则进一步提过程细胞外囊泡（EVs）的产生数量显著增加，体外细胞实验证实 PAD4 可在 NETs 形成过程中释放到 EVs 中，进而进入肠上皮细胞，导致肠黏膜凋亡水平增加；3. 瓜氨酸化测序分析进一步发现 PAD4 可以通过诱导线粒体肌酸激酶（CKMT1）瓜氨酸化修饰；通过构建 CKMT1 过表达及位点突变的过表达细胞株，进一步证实 PAD4 可以介导肠上皮细胞中 CKMT1 R243 位点的通过瓜氨酸化修饰，结合自噬抑制剂和泛素化抑制剂进一步证实 PAD4 介导的 CKMT1 R243 瓜氨酸化通过促进自噬溶酶体途径降低了其蛋白水平；4. 构建 CKMT1 肠上皮特异性敲除小鼠，发现敲除 CKMT1 后可以显著加重结肠炎模型小鼠肠道组织的炎症和凋亡水平，导致线粒体稳态失衡以及 ROS 的过度生成；通过代谢组学分析，泛醌-2 可能是 CKMT1 缺乏加重 IBD 的关键作用靶点 5. IBD 患者肠道活检标本中 PAD4、CKMT1 及瓜氨酸化修饰水平显著高于正常对照组，但是 CKMT1 蛋白水平却显著降低。

结论 中性粒细胞来源的 PAD4 可以通过介导肠上皮细胞中 CKMT1 的瓜氨酸化修饰，导致调控肠黏膜屏障功能障碍和细胞凋亡，进而促进 IBD 的发生与发展。

PU-0463

Post-translational modification β -hydroxybutyrylation omics reveals superior biomarkers for early detection of colorectal cancer

Shuling Wang, Yu Bai

Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai, China

Background: The metabolism of ketone bodies, especially β -hydroxybutyrate (BHB), were closely highly associated with colorectal cancer (CRC). Lysine β -hydroxybutyrylation (Kbhb), a kind of post-translational modification (PTM) depending on BHB, is increasingly studied in the pathogenesis and progression of CRC. Here, we aimed to investigate specific biomarkers of Kbhb for the diagnosis and differentiation of advanced adenoma with high risk to canceration.

Methods: Five patients endoscopically detected with both colorectal cancer and paracancerous adenoma were enrolled, and paracancerous normal (N), paracancerous polyp (P), and malignant tumor (T) tissues were obtained. Differential protein and modification of Kbhb as well as the functional analysis were investigated through proteomics and modification omics analysis. Integrated analysis of proteomics and Kbhb modification omics and expression pattern clustering analysis were conducted among N, P, and T groups. Subsequent IP and biological detection were applied for further verification of differentially modified proteins. 10X dynamic simulation and molecular docking posture detection were applied for the detection of protein structure change, Extensibility, stability, and binding affinity of ITGB1 and ACSS2 before and after Kbhb modification.

Results: the processes of metabolism and transportation for ketone bodies were significantly reduced in CRC tumor tissues. Based modification omics analysis and further expression pattern clustering analysis, during the process of tumorigenesis of CRC, proteins with differentially Kbhb modified sites were highly involved related to some mechanisms and signaling pathways, including extracellular matrix (ECM), lipid metabolisms, glycolysis/gluconeogenesis, and cellular death process. In addition, the Kbhb modification of two proteins, including ITGB1 (K369 modification site) and ACSS2 (K405 modification site), were significantly changed among the three groups. The mutation of K349R obviously inhibited the proceeding of cell proliferation, invasion, and EMT caused by BHB treatment. Kbhb of ACSS2K405 significantly inhibited the CRC cell

proliferation and invasion of HCT116 cells caused by BHB treatment. In addition, the Kbhb modification made the protein structure of ITGB1 more unfolded, dynamically more stable, but decline in binding affinity. For ACSS2, the Kbhb modification made the protein structure of ACSS2 more unfolded, dynamically more stable, and increase in binding affinity.

Conclusion: The Kbhb modification of certain proteins, including ATGB1 and ACSS2, were highly associated with colorectal cancer, which might serve as potential biomarkers for the diagnosis and differentiation of advanced adenoma from all colorectal polyps.

PU-0464

术前外周血炎症指标对可切除 GIST 患者术后预后价值及复发风险模型的构建

钱政、林敏
常州市第二人民医院

目的 探讨常见术前外周血炎症指标在可切除 GIST 患者术后预后价值，并构建列线图来预测 GIST 患者术后复发风险。

方法 回顾性纳入 202 例在 2013 年 1 月-2020 年 1 月常州市第二人民医院胃肠病中心行手术切除并具有完整临床病理资料及随访数据的患者，收集患者术前血液学指标及相关临床病理资料。使用 ROC 曲线确定纤维蛋白原（FIB）、血小板与淋巴细胞比值（PLR）、中性粒细胞与淋巴细胞比值（NLR）、淋巴细胞与单核细胞比值（LMR）的最佳截断值，通过 COX 风险回归方法进行单因素及多因素分析来筛选 GIST 患者 RFS 的独立预后因素，基于多因素 COX 回归分析的结果来建立列线图模型。通过 C 指数、ROC 曲线下面积及校准曲线来评估列线图的准确性。

结果 在符合纳入标准的 202 例患者中，有 25 例患者（12.4%）术后出现复发。根据 ROC 曲线得出术前 FIB、NLR、PLR、LMR 预测可切除 GIST 患者术后无复发生存期的最佳临界值分别为 2.85、2.74、143.83、3.93。单因素及多因素 COX 回归分析结果均显示 FIB 与 PLR 是可切除 GIST 患者术后无复发生存期预后的独立影响因素。在高 FIB 组（FIB>2.85）中肿瘤非胃部位、外科手术、肿瘤直径>5cm、核分裂象>5/50HPF 的比例明显高于低 FIB 组（FIB≤2.85）。而在高 PLR 组（PLR>143.83）中年龄>65 岁、外科手术、肿瘤直径>5cm、肿瘤破裂、核分裂象>5/50HPF、KI67 指数>5%、NLR>2.74 以及 LMR≤3.93 的比例明显高于低 PLR 组（PLR≤143.83）。基于多因素 COX 回归分析筛选出肿瘤破裂、核分裂象、术后 IM 治疗、FIB 水平和 PLR 水平作为可切除 GIST 患者 RFS 预后独立影响因素，并建立可切除 GIST 患者术后的无复发生存期列线图预测模型，该模型的 C 指数为 0.823，3 年及 5 年的 ROC 曲线下面积分为 0.81 和 0.84，并且该预测模型的校准曲线展现了预测值与实际值相近，展现了良好的预测性。

结论 肿瘤破裂、核分裂象、术后 IM 治疗以及 FIB 水平和 PLR 水平等因素是可切除 GIST 患者术后 RFS 的影响因素。并且基于炎症指标：FIB 水平和 PLR 水平以及肿瘤破裂、核分裂象、术后 IM 治疗等风险因素所构建的复发风险列线图模型具有良好的预测能力。

PU-0465

护理干预对患者胃肠镜候诊及检查后低血糖影响的分析

曾玥

中国人民解放军海军特色医学中心

目的 本研究旨在探讨护理干预措施在减少患者胃肠镜候诊及检查后低血糖发生率中的效果与价值,以提升患者检查过程中的安全性与舒适度。

方法 研究选取了 2023 年 1 月年至 2023 年 12 月年我院消化内科接受胃肠镜检查的 300 例患者为研究对象,随机法将分为对照组与干预组,每组各 150 例。对照组实施常规护理,干预组则在此基础上增加了针对性的干预措施。包括:全面评估患者的基础健康状况,特别是糖尿病等可能引发低血糖的疾病史;详细指导患者检查前后的饮食安排,确保能量供应充足;规划检查时间表,力求减少患者的空腹等待时间,以减轻因长时间未进食而可能诱发的低血糖风险。同时,注重患者的心理健康,通过专业的心理疏导策略,有效缓解了患者的紧张与焦虑情绪。此外,在检查的全过程中,密切观察患者的病情变化,特别是针对低血糖症状进行即时监测,确保一旦发现异常能够迅速采取相应措施进行处理。

结果 研究数据显示,经过护理干预措施的实施,干预组患者在胃肠镜候诊及检查后的低血糖发生率相较于对照组显著降低($P<0.05$),干预组患者在检查过程中的耐受性更佳,表现为较少的恶心、呕吐、心慌等不良反应,且恢复时间明显短于对照组。具体数据表现为,对照组中发生低血糖的患者数量为 13 例,而干预组仅为 2 例。同时,患者对护理服务的满意度在干预组中也显著提高($P<0.05$)。具体数据表现为,对照组中发生低血糖的患者满意度 135 例,而干预组为 147 例。

结论 本研究表明,通过实施系统性的护理干预措施,可以有效降低患者胃肠镜候诊及检查后的低血糖发生率,提高患者检查过程中的舒适度与安全性。归功于护理干预对患者基础健康状况的全面评估、检查前后饮食的合理安排、检查时间的科学管理以及心理疏导等多方面的作用。因此,建议在胃肠镜检查的临床实践中广泛应用此类护理干预措施,以进一步提升患者的就医体验。

PU-0466

Endoscopic ultrasound miniprobe assists submucosal tunnel endoscopic resection of an esophageal subepithelial lesionYu Tang, Xuejie Deng, Zhengyu Cheng, Xue Xiao
People's Hospital of Leshan

A 49-year-old woman undergoing screening esophagogastrosocopy was found to have an esophageal subepithelial mass at 24cm from incisors (Fig. 1A). Miniprobe and curvilinear endosonography revealed a 1.1*0.6cm, homogeneously hypoechoic mass originating from muscularis propria adjacent to the aorta, exhibiting intraluminal protrusion (Fig. 1 B and C). On her demand to remove the lesion, submucosal tunnel endoscopic resection (STER) was performed. Mucosal incision was made at 21cm from incisors to initiate the tunnel, which was extended to 26cm from incisors only to give no sign of the lesion (Fig. 1D). Under the circumstances, the miniprobe was introduced into the tunnel and visualized the mass, which was just beneath the inner surface of tunnel and became exophytic, leaving no optical view of protrusion (Fig. 2A). Assisted by EUS, the lesion was precisely located, cautiously excavated, gradually exposed and uneventfully resected (Fig. 2 B-G). Discharged two days later, the patient didn't complain of any postoperative discomfort. Histopathology confirmed leiomyoma. STER is established to remove esophageal subepithelial neoplasms. However, as in this case, a subepithelial mass with an originally endophytic growth pattern may turn unexpectedly into an exophytic one during the

procedure, increasing the technical difficulty in its resection. Besides, its contiguity to aorta made the procedure even more challenging. This case highlights the indispensability of EUS assistance in removing such lesions.

PU-0467

贲门下高级别鳞状上皮内瘤变 1 例

李瑞娇、常廷民、宋世义
新乡医学院第一附属医院

目的 贲门下出现腺上皮内瘤变较常见，在贲门下柱状上皮区域出现鳞状上皮较少见，同时贲门下的鳞状上皮区域发生高级别上皮内瘤变更加罕见，分析其内镜下特点。

方法 贲门下出现腺上皮内瘤变较常见，在贲门下柱状上皮区域出现鳞状上皮较少见，同时贲门下的鳞状上皮区域发生高级别上皮内瘤变更加罕见，可通过白光+放大内镜 AB 分型+超声内镜表现评估其病变范围及深度。

结果 贲门下的鳞状上皮区域发生高级别上皮内瘤变更加罕见，本病例不属于“胃鳞癌”范畴，考虑贲门下鳞状上皮异位并癌变可能。可通过白光+放大内镜 AB 分型+超声内镜表现评估其病变范围及深度，与 ESD 术后大体病理一致。

结论 贲门下出现腺上皮内瘤变较常见，在贲门下柱状上皮区域出现鳞状上皮较少见，同时贲门下的鳞状上皮区域发生高级别上皮内瘤变更加罕见，本病例不属于“胃鳞癌”范畴，考虑贲门下鳞状上皮异位并癌变可能。可通过白光+放大内镜 AB 分型+超声内镜表现评估其病变范围及深度，与 ESD 术后大体病理一致，术前评估方法有其适用性，属否有更合适的评估方法需要进一步探讨。

PU-0468

Floss traction-assisted endoscopic full-thickness resection for submucosal tumors originating from the muscularis propria in the gastric fundic: a retrospective study

Zheng Qian, Min Lin
the Affiliated Changzhou No.2 People's Hospital of Nanjing Medical University

Abstract Background

Endoscopic full-thickness resection (EFTR) is widely used to treat gastrointestinal submucosal tumors (SMTs). However, there is confusion of visual field and difficulty in submucosal lifting during EFTR surgery, and it is difficult to close large or transmural mucosal defects induced after EFTR. Therefore our team explored an approach using floss traction combined with purse-string suturing to aid in the resection of gastric SMTs. The aim of this study was to investigate the efficacy of this method.

Methods

A total of 70 patients who underwent EFTR for gastric fundic submucosal tumors in the Second People's Hospital of Changzhou, affiliated with Nanjing Medical University, were included in this study from June 2016 to August 2023. Tumor characteristics, complete resection rate, complications, and follow-up outcomes were assessed in all patients.

Results

Seventy patients with gastric fundic SMTs underwent EFTR. The median size of the resected tumors was 3.0 ± 1.2 cm, the median resection time was 60 ± 16 min, and the closure time was 18 ± 7 min. The growth type was primarily intraluminal (87.1%). Sixty-eight (97.1%) lesions completed endoscopic treatment, while 2 lesions required laparoscopic surgery due to uncontrolled

bleeding and difficulty in defect closure. Gastrointestinal stromal tumors were the most common pathology (71.4%). During a median follow-up period of 16 months (range 4-24 months), no tumor recurrence occurred.

Conclusion: floss traction-assisted endoscopic full-thickness resection for SMTs originating from the muscularis propria in the gastric fundic seem to be feasible and warrant further validation in prospective studies.

PU-0469

益生菌 EcN 激活 AhR 对实验性结肠炎的影响的研究

崔安琪¹、徐泽炎¹、张若兰¹、吴梦婷¹、高大庆¹、施瑞华^{1,2}

1. 东南大学医学院

2. 东南大学附属中大医院

目的 益生菌大肠杆菌 Nissle 1917 (*Escherichia coli* Nissle 1917, EcN) 已被有效用于治疗肠炎, 但其具体机制有待探讨。本研究使用 *E.coli* 1917 野生株 (WT) 和 *E.coli* 1917 色氨酸酶基因缺失株 (*E.coli* 1917/ Δ tnaA), 研究其对葡聚糖硫酸钠 (DSS) 诱导的实验性结肠炎的治疗作用及其机制。

方法 将小鼠随机分为 4 组 (每组 5 只), 以正常小鼠作为空白对照组, 实验组小鼠分别灌胃益生菌野生菌株 (*E.coli* 1917/WT) 和色氨酸酶基因缺失菌株 (*E.coli* 1917/ Δ tnaA) 或对照生理盐水 (NS) 进行治疗 14 d 后, 实验组小鼠用 3% DSS 诱导小鼠结肠炎模型 7d。评估各组小鼠的临床体征、疾病活动指数 (DAI)、结肠组织病理染色和 AB-PAS 染色, 结肠组织分泌的炎症因子以及 AhR 和 CYP1A1 的基因表达水平。

结果 益生菌野生菌株 (*E.coli* 1917/WT) 和益生工程菌 (*E.coli* 1917/ Δ tnaA) 两者均可降低小鼠 DAI 评分, 其中益生工程菌 (*E.coli* 1917/ Δ tnaA) 降低小鼠 DAI 评分更多。与 DSS 组相比, 两者均可增加小鼠体重及结肠长度, 其中益生工程菌 (*E.coli* 1917/ Δ tnaA) 增加体质量及结肠长度更多。两者均能减少肠黏膜组织中炎症细胞浸润, 其中益生工程菌 (*E.coli* 1917/ Δ tnaA) 减少更多。两者均能增加结肠组织中的 AhR 和 CYP1A1 的表达水平, 其中益生工程菌 (*E.coli* 1917/ Δ tnaA) 更能增加结肠组织中的 AhR 和 CYP1A1 的表达水平。两者均能减少结肠组织中炎症因子的表达水平, 其中益生工程菌 (*E.coli* 1917/ Δ tnaA) 更能减少结肠组织中炎症因子 (IL-6, IL-1 β , TNF- α) 的表达水平。两者均能增加结肠组织中紧密连接蛋白 (ZO-1, E-cadherin) 的表达水平, 其中益生工程菌 (*E.coli* 1917/ Δ tnaA) 更能增加结肠组织中紧密连接蛋白的表达水平。

结论 野生菌株 (*E.coli* 1917/WT) 和益生工程菌 (*E.coli* 1917/ Δ tnaA) 均可有效缓解 DSS 诱导的小鼠肠炎, 其中益生工程菌 (*E.coli* 1917/ Δ tnaA) 缓解效果更好。其机制: 通过激活 AhR, 有效地抑制炎症肠段炎症细胞因子的表达, 该策略为治疗炎症性肠病提供一种潜在的方法。

PU-0470

图像增强内窥镜检查结直肠病变的检测性能: 一项系统综述和荟萃分析

王孟阳、李延青

山东大学齐鲁医院

目的 腺瘤检出率 (ADR) 与结肠镜检查质量有关。最近的研究评估了图像增强内镜 (IEE) 在提高腺瘤检出率方面的效果, 与白光成像 (WLI) 结肠镜检查相比。我们旨在通过随机对照试验 (RCTs) 比较 IEE 与白光 (WLI) 在确定腺瘤检出率 (ADR)、息肉检出率 (PDR) 和退镜时间方面的各方面性能。

方法 本 Meta 分析是根据 PRISMA 声明进行的。研究方案已提前登记 (CRD42024518218)。本 Meta 分析检索了从开始到 2024 年 3 月 1 日, 在 PubMed, Web of Science, EMBASE, Cochrane Library 上发表的研究使用与 IEE 和结直肠病变相关的 MeSH 和非 MeSH 术语的各种组合进行检索。

结果 本研究总共纳入了 25 项随机对照试验(21,649 例患者)。IEE 组腺瘤检出率和息肉检出率均高于白光内镜组($p<0.00001$)。IEE 组的退镜时间明显长于 WLI 组($p<0.00001$)。亚组分析显示, LCI ($p<0.00001$)、BLI ($p=0.02$)、TXI ($p=0.0006$)、i-Scan ($p=0.005$)的腺瘤检出率显著高于 WLI。LCI 组($p<0.00001$)、NBI 组($p<0.00001$)、190-NBI 组($p=0.03$)的息肉检出率均高于 WLI 组($p=0.03$)。LCI 的退镜时间($p<0.00001$)和 BLI 的退镜时间($p<0.00001$)均明显长于 WLI。

结论 我们发现 IEE 在不同程度地增加退镜时间的前提下改善了 ADR 和 PDR。亚组分析提示 LCI、TXI 和 i-Scan 对临床结直肠病变的检测优于 WLI。因此, 合理使用 LCI、TXI 和 i-Scan 在结肠病变检测中的应用, 结合平台结合 BLI、NBI 和 i-Scan 模式的优势, 将为临床结肠镜检查提供便利。

PU-0471

结直肠息肉检出率及病种构成临床评估

沙超彬¹、郭强²

1. 昆明理工大学医学院

2. 云南省第一人民医院

目的 统计肿瘤性息肉及非肿瘤性息肉在结直肠息肉样病变中所占比例, 探讨是否能将 PDR 作为结肠镜重要质量控制指标之一; 探究息肉检出率与年龄、性别的关系; 评估 $\leq 1\text{cm}$ 的无蒂息肉可否门诊发现直接以内镜下圈套器冷切除术一次性治疗。

方法 采取回顾性分析的方法, 收集 2022 年度在云南省某医院内镜中心行结肠镜检查的一般人群的一般资料、结肠镜资料、病理资料。统计肿瘤性息肉及非肿瘤性息肉的占比, 以 Pearson 相关分析探究 PDR 与 ADR 的相关性; 将研究对象按性别、年龄 (<35 , $35-39$, $40-44$, $45-49$, $50-54$, $55-59$, $60-64$, ≥ 65) 分组, 运用 logistics 回归分析探究年龄与性别对 PDR 的影响; 将息肉样病变按照大小 (≤ 0.5 、 $0.6-1.0$ 、 $1.1-2.0$ 、 >2.0)、形态 (山田 I、II、III、IV 型、LST) 分组, 计算各大小、形态分组的癌变风险。

结果 1. 息肉样病变: 肿瘤性息肉占 65.31%, 非肿瘤性息肉占 34.69%。

2. 总体: ADR (29.13%) / PDR (42.86%) = 0.680, 计算 18 名内镜医师各自 PDR 与 ADR, 进行 Pearson 相关性分析, $r=0.864$, $P<0.001$, PDR 与 ADR 存在强线性相关性。

3. 研究对象男女比例 1: 1.069, PDR 随年龄增长而升高, 年龄增加 1 岁, 发生息肉风险增加 1.045 倍 ($\beta=0.046$, OR 值: 1.045); 男性发生息肉的风险是女性的 1.899 倍 ($\beta=0.641$, OR 值: 1.899); 绘制折线图, 男性: 在 <35 到 $35-39$, PDR 增加最为显著, 女性: 在 $35-39$ 到 $40-44$, PDR 增加最为显著。

4. 息肉: $\leq 0.5\text{cm}$ 、 $0.6-1.0\text{cm}$ 、 $1.1-2.0\text{cm}$ 、 $>2.0\text{cm}$ 分别占 76.30%、18.02%、4.52%、1.16%, 癌变风险分别为 0%、1.69%、14.29%、50.00%。 $\leq 0.5\text{cm}$ 、 $0.6-1.0\text{cm}$ 的无蒂息肉分别占 65.98%、15.04%, 癌变风险分别为 0%、1.48%。

结论 1、息肉样病变中肿瘤性息肉约占 65.31%, 内镜医师当重视息肉样病变的检出。

2、ADR 与 PDR 存在强线性相关性, 其换算系数约为 0.680, PDR 计算简单, 推荐将 PDR 作为结肠镜质量控制指标之一。

3、PDR 随年龄增长而增加, 男女之间 PDR 存在明显差异, 推荐一般人群男性于 35 岁开始行结肠镜筛查, 女性于 40 岁开始行结肠镜筛查。

4、 $\leq 1.0\text{cm}$ 的无蒂息肉样病变约占 81.02%, 癌变风险低, 推荐以安全性高的 CSP 方式一次处理。

PU-0472

联合胰尾部 CT 值建立的影像学早期预警模型可预测重症高甘油三脂性胰腺炎

曹玉志、房殿亮、吴金容

重庆市急救医疗中心（重庆市第四人民医院、重庆市急救医学研究所）

目的 本研究旨在通过筛选高甘油三酯血症性胰腺炎（hypertriglyceridemic acute pancreatitis, HTG-AP）患者入院后 24 小时内 CT 可测量指标（包括可反应胰腺脂肪变性指标），并联合建立 HTG-SAP 早期预测的可视化模型，并评价其预测效果。

方法 纳入重庆大学附属中心医院/重庆市急救医疗中心 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日收住院的 204 例 HTG-AP 患者为研究对象，根据亚特兰大分类标准将 HTG-AP 患者分为重症急性胰腺炎（severe acute pancreatitis, SAP）组（N=49）和非重症急性胰腺炎（None severe acute pancreatitis, NSAP）组（N=155），NSAP 组定义为中重度胰腺炎+轻度胰腺炎；使用 SPSS29.0 及 R4.4.1 软件，比较两组患者入院 24h 内的首次 CT 影像学测量指标（胸腔积液、腹腔积液、胰腺坏死、肝脾 CT 值、胰腺头体尾 CT 值），并计算高于改良 CT 严重程度指数（MCTSI）评分、床边急性胰腺炎严重程度指数（BISAP）评分，采用单因素方差分析、二元 Logistic 回归分析等统计分析方法对数据评价，并根据结果构建 24 小时内 HTG-SAP 预测模型，使用 ROC 评估预测价值，并通过绘制列线图可视化结果，同时绘制校准曲线及 DCA 决策曲线评估预测模型使用价值。

结果 通过单因素方差分析显示，两组在性别、年龄、脾脏 CT 值方面差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），而在胸腔积液、腹腔积液、胰腺坏死、肝脏 CT 值、胰腺头体尾 CT 值、胰腺头体尾与脾脏 CT 值比值有统计学意义（ $P<0.05$ ）。二元 Logistic 回归分析显示，腹腔积液、胸腔积液、胰腺坏死、胰尾 CT 值是 HTG-SAP 的独立预测因素，ROC 分析 AUC 分别为 0.744、0.697、0.652、0.760；新建立的 HTG-SAP 模型、MCTSI 评分、BISAP 评分的 AUC 值分别为 0.876、0.819、0.812，且均有统计学意义（ $P<0.05$ ），并以此绘制列线图；校准曲线显示模型预测结果与实际预测结果吻合性较高；模型的 DCA 决策曲线显示使用该模型能够使病人受益。

结论 入院后 24 小时内胰尾部 CT 值，以及存在腹腔积液、胸腔积液、胰腺坏死是 HTG-SAP 的独立预测因素，且呈负相关；使用 CT 测量指标构建的脂源性重症胰腺炎早期预警模型的预测效能优于 24 小时 BISAP 及 MCTSI 评分预测系统。

PU-0473

Protective effects of monoacylglycerol lipase inhibition in rats with severe acute pancreatitis and its possible

Tong Su

Shandong Provincial Hospital affiliated to Shandong First Medical University

Background and aim: In the context of gastrointestinal diseases, the role of monoacylglycerol lipase (MAGL) is significant. Therefore, the objective of this study was to examine the protective effects of MAGL inhibition using JZL184 in rat models of severe acute pancreatitis (SAP), and to explore its mechanism.

Methods: In this study, a rat model of SAP was established, and the rats were divided into three groups for treatment: the Control group (CON), the SAP group (SAP), and the SAP group treated with JZL184 (JZL184). The serum levels of amylase (AMS), alanine aminotransferase (ALT), creatinine (Cr), nitric oxide (NO), cyclic guanosine monophosphate (cGMP), and phosphodiesterase (PDE) were measured using enzyme-linked immunosorbent detection kits. The ascites volume was determined using the cotton ball weighing method. The levels of reactive

oxygen species (ROS) were detected using the ROS Kit. Additionally, histological tissue changes were assessed through hematoxylin and eosin staining.

Results: The SAP group showed increased levels of AMS, ALT, Cr, ROS, and ascites volume compared to the CON group. Additionally, the SAP group exhibited congested and edematous lung and pancreatic tissues with inflammation. However, the JZL184 group, when compared to the SAP group, showed decreased levels of AMS, ALT, Cr, and ROS, reduced ascites volume, and significantly reduced lung tissue and pancreatic histopathology scores. In the NO/cGMP/PDE system, compared with the CON group, the levels of NO and PDE in the SAP group were higher and the levels of cGMP were lower. Compared with SAP group, JZL184 group decreased NO and PDE levels and increased cGMP levels.

Conclusions: Indeed, the inhibition of MAGL with JZL184 has been found to have a protective effect on rats with SAP. Specifically, it has shown significant improvement in the pathological damage of lung and pancreatic tissues. Furthermore, JZL184 has also exhibited protective effects on the liver and kidney. The mechanism may be related to the effect of JZL184 on NO/cGMP/PDE signaling pathway.

PU-0474

Construction of an lncRNA–mRNA co-expression regulatory network mediating inflammation and regeneration following acute pancreatitis injury

Tong Su

Shandong Provincial Hospital affiliated to Shandong First Medical University

Background and aim: Long noncoding RNAs (lncRNAs) play important roles in the occurrence and development of many diseases and can be used as targets for diagnosis and treatment. However, the expression and function of lncRNAs in the injury and repair of acute pancreatitis (AP) are unclear.

Methods: To decipher lncRNAs' regulatory roles in AP, we reanalyzed an RNA-seq dataset of 24 pancreatic tissues, including those of normal control mice (BL), those 7 days after mild AP (D7), and those 14 days after mild AP (D14).

Results: The results showed significant differences in lncRNA and mRNA expression of D7/D14 groups compared with the control group. Co-expression analysis showed that differentially expressed (DE) lncRNAs were closely related to immunity- and inflammation-related pathways by trans-regulating mRNA expression. The lncRNA–mRNA network showed that the lncRNAs Dancer, Gmm20488, Terc, Snhg3, and Snhg20 were significantly correlated with AP pathogenesis. WGCNA and cis regulation analysis also showed that AP repair-associated lncRNAs were correlated with extracellular and inflammation-related genes, which affect the repair and regeneration of pancreatic injury after AP.

Conclusions: In conclusion, the systemic dysregulation of lncRNAs is strongly involved in remodeling AP's gene expression regulatory network, and the lncRNA–mRNA expression network could identify targets for AP treatment and damage repair.

PU-0475

锯齿状病变检出率与结肠镜后结直肠癌风险的荟萃分析

卫佳慧¹、王世航^{1,2}、邱彬城²、张昊²、李兆申¹、赵胜兵¹、柏愚¹

1. 海军军医大学第一附属医院

2. 海军军医大学基础医学院

目的 结肠镜后结直肠癌（postcolonoscopy colorectal cancer, PCCRC）常由锯齿状病变发展而来。锯齿状息肉检出率（serrated polyps detection rate, SPDR）已被提出作为肠镜质控指标之一，但 SPDR 其与 PCCRC 的关系尚不清楚。本荟萃分析旨在评估结肠镜检查中 SPDR 与 PCCRC 风险之间的相关性，以为结直肠癌的早期诊断和预防提供依据。

方法 本研究以“postcolonoscopy colorectal cancer”、“screening”、“serrated”等作为关键词，通过在 MEDLINE/PubMed、EMBASE、Web of Science 和 Cochrane 数据库系统检索 2024 年 6 月之前发表的研究，筛选出有关 SPDR 与 PCCRC 风险的相关文献。通过严格的文献筛选和质量评估，纳入了符合标准的队列研究。根据异质性，采用固定或随机效应模型进行荟萃分析，计算合并风险比（hazard ratio, HR）和 95% 置信区间（confidence interval, CI）。根据预设的亚组分析，以探究性别、地理位置、随访年限等变量可能对 SPDR 与 PCCRC 风险关系的影响，并评价研究异质性来源。

结果 共纳入 2020 至 2024 年间发表的 4 项队列研究，包含 480687 名参与者，904 例 PCCRC。荟萃分析结果显示，较高的 SPDR 与 PCCRC 风险降低显著相关（HR = 0.536, 95% CI = 0.317-0.907）。每增加 1% 的 SPDR，可降低 7.8% 的 PCCRC 风险（95% CI = 0.869-0.978）。亚组分析表明，高 SPDR 可降低绝大部分危险因素亚组（如性别、地理位置和随访年限）的 PCCRC 风险，其中高 SPDR 对高比例女性（HR = 0.328, 95% CI = 0.212-0.507, Psubgroup < 0.01）、北美洲（HR = 0.428, 95% CI = 0.267-0.685, Psubgroup < 0.01）和随访时限（≥50 月，HR = 0.328, 95% CI = 0.212-0.507, Psubgroup < 0.01）人群降低 PCCRC 风险的保护效应更强。

结论 内镜医师的 SPDR 与 PCCRC 的发病率呈负相关，SPDR 越高，患者间期癌发病率越低，尤其在女性、北美洲人群以及随访时间较长的患者中，高 SPDR 的保护效应更为明显。此研究为结肠镜检查质量控制提供了新证据，但考虑到纳入研究数量有限，故分析得出的研究证据只能被视为初步证据。在今后的研究中仍需纳入更多高质量、大样本的前瞻性队列研究和随机对照试验来增加证据的强度。

PU-0476

新型胃癌筛查评分系统在某三甲医院健康体检人群中的初步应用

吴宗英、崔阳

绵阳市第三人民医院·四川省精神卫生中心

目的 探讨新型胃癌筛查评分系统在健康体检人群中的筛查效果。

方法 连续收集 2020 年 3 月-2022 年 12 月因健康体检就诊于样本医院，同时行胃功能 4 项血清学检查 419 例受检者资料，按照新型胃癌筛查评分系统的危险分层，高危组 19 例（4.5%），中危组 115 例（27.4%）。经胃镜及活组织病理检查后，检出胃癌 4 例（1%），癌前状态 59 例（14.1%）。分析高危组、中危组及低危组三组间胃癌及癌前状态检出率差异及与胃黏膜病变程度的相关性，并绘制新型胃癌筛查评分系统预测胃癌及胃癌前状态的受试者工作特征曲线。

结果 高危组、中危组和低危组的胃癌检出率分别为 15.8%、0.9%、0，组间两两比较差异均有统计学意义（P.adj < 0.001）；高危组、中危组和低危组的癌前状态检出率分别为 47.4%、21.7%、8.8%，三组间差异有统计学意义（ $\chi^2=23.68$, P < 0.01），且组间两两比较差异有统计学意义（P.adj < 0.001）；新型胃癌筛查评分系统危险分层与胃黏膜病变程度之间存在线性正相关性

($G=0.62$, $P<0.001$)；新型胃癌筛查评分系统筛查胃癌及胃癌前状态敏感度为 60.3%,特异性为 73.0%, AUC 为 0.687 (0.609, 0.764), 差异有统计学意义 ($P<0.001$), 且中危、高危组诊断胃癌前状态及胃癌的比例最高。

结论 新型胃癌筛查评分系统可较好地预测健康体检人群的胃癌前状态及胃癌的发生风险, 且诊断准确性尚可, 可推广应用于健康体检人群的胃癌筛查, 同时建议对于中、高危人群开展胃镜精查。

PU-0477

胰管支架影响胰腺体外震波碎石术后自发排石：一项前瞻性队列研究

衣津慧、马佳怡、胡良峰、王丹
海军军医大学第一附属医院

目的 目前胰腺体外震波碎石术(P-ESWL)已成为结石长径 $>5\text{mm}$ 的患者的一线治疗方法。但目前尚不明确预先存留的胰管支架是否影响 P-ESWL 的疗效和安全性。本研究拟采用一个前瞻性队列来明确行 P-ESWL 之前是否应该移除胰管支架。

方法 本研究纳入 2011 年 3 月-2020 年 3 月期间至上海长海医院行 P-ESWL 治疗的胰管结石患者, 且患者在行 P-ESWL 前两年内有胰管支架置入史。根据行 P-ESWL 时胰管支架是否脱落, 将患者进一步分为支架组和非支架组。主要观察指标是 P-ESWL 术后结石自发清除率; 次要结局包括 P-ESWL 冲击波次数和 P-ESWL 术后并发症。

结果 共纳入 317 例患者, 其中非支架组 117 例, 支架组 200 例。非支架组结石自发清除率明显高于支架组(64.1% vs. 28.5%; $P < 0.001$)。支架组与非支架组成功实现结石碎裂所需的冲击波次数无显著差异(7475.0 ± 3508.7 vs 7777.8 ± 3908.7 ; $P = 0.478$)。两组 P-ESWL 术后并发症发生率无显著差异(5.5% vs. 7.7%; $P = 0.439$)。

结论 胰管支架影响了 P-ESWL 术后结石的自发清除, 且并没有减少 P-ESWL 术后并发症。因此建议行 P-ESWL 前主动移除胰管支架。

PU-0478

组织胶“内镜下三明治注射术”在老年消化性溃疡出血的临床观察

陈虎
宜春学院第一附属医院 (万载县人民医院)

目的 消化性溃疡出血是消化系统疾病常见的急重症之一, 快速明确出血部位并迅速止血是治疗消化性溃疡出血、挽救患者生命的关键。老年患者溃疡面积往往较大, 并常因心脑血管等基础疾病需要长期服用抗凝药物, 增加了消化性溃疡出血的风险。内镜下止血方法有多种, 包括喷洒药物治疗、注射药物治疗、机械止血以及联合治疗等方式[4]。由于钛夹止血受溃疡部位及大小及脱落而影响止血效果, 且常规内镜下药物喷洒及注射对治疗严重的或高出血风险的消化性溃疡出血往往不够理想, 通过总结内镜下止血治疗的各种经验方法基础上, 创造性应用组织胶“内镜下三明治注射术”, 通过观察近几年消化性溃疡出血患者在我科行组织胶“内镜下三明治注射术”止血, 取得了较好的止血效果。

方法 1.1 一般资料

选取宜春学院第一附属医院 (万载县人民医院) 消化内科 2019 年 1 月 1 日-2023 年 12 月 30 日老年消化性溃疡出血 50 例患者。其中男 30 例, 女 20 例, 中位年龄 74 (62 ~ 82) 岁。所有患者均有呕血或黑便的急性上消化道出血征象, 其中 12 例表现为呕血, 30 例表现为黑便, 8 例表现为呕血和黑便同时存在。胃溃疡出血 32 例, 十二指肠球部溃疡出血 18 例。所有溃疡出血均经病理检

查排除了癌性病变。根据内镜下止血治疗方式不同分为对照组与研究组,纳入研究每组各 25 例,研究组为组织胶“内镜下三明治注射术”,对照组为内镜下肾上腺素注射治疗。

1.2 方法:

两组患者均给予同一种制酸剂和止血、输液等治疗,血红蛋白低于 70g/L 者给予输血。在急诊胃镜检查发现活动性出血征后立即在胃镜下行止血治疗,对照组采用黏膜注射针注射去甲肾上腺素生理盐水,注射前用生理盐水充分冲洗溃疡面,用 1:10 000 去甲肾上腺素生理盐水在出血灶中央及边缘溃疡 1~2mm 处或基底部注射 3~5 点,每点注射 1~2mL,总量不超过 10mL。研究组向出血血管旁及病灶黏膜下序贯注射生理盐水 3.0ml+组织胶 0.5ml+空气 2.5ml+生理盐水 3ml(组织胶“内镜下三明治注射术”),两组患者注射后均使用生理盐水对患者的病灶部位进行冲洗,并观察 5min 后无活动性出血即停止注射。

1.3 评价指标:

所有病例观察其止血有效或无效、再出血率以衡量疗效。

1.4 统计学方法: 本实验使用 SPSS22.0 统计软件进行数据分析。以均数±标准差表示计量资料,采用卡方检验比较计数资料,多个样本均数的比较采用方差分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 研究组疗效观察止血有效率为 92%,明显高于对照组的 76%($P<0.01$),结果见表 1。

表 1 两组治疗效果比较 (n=49)

结论 消化性溃疡为内科常见和多发病,其严重并发症多为出血,大出血常危及患者的生命,为消化内科急重症。老年患者常因心脑血管疾病、风湿免疫病等而需要长期服用非甾体抗炎药、糖皮质激素、抗血小板药物,因此消化性溃疡出血的发病风险明显高于中青年,同时也由于老年患者基础疾病较多,因此导致疾病的治疗困难。

有研究显示,约 10% 的患者死于大出血和并发症,而十二指肠溃疡出血患者的死亡率更高[1-2]。既往的内科治疗手段主要是输血、补充血容量、抑酸剂及凝血药物的应用,以及维持水电解质平衡、支持治疗等。在内科保守治疗无效的情况下,主要是外科急诊手术治疗。近年来随着内镜技术的逐步发展,使用钛夹在内镜下止血已被广泛采用,并且收到了良好的临床治疗效果。钛夹止血的方法适用于畸形消化性溃疡出血、Dieulafoy 病、肿瘤出血、息肉切除术后出血等,目前多主张传统的保守治疗无效后行钛夹钳夹止血。但有些情况血管夹操作较为困难,坏死的溃疡组织难以夹闭,或不能夹闭正常的黏膜组织,有夹子脱落的危险,尤其是位于十二指肠球后壁等特殊部位的溃疡出血止血夹止血更加困难,易出现钛夹放置角度不佳而过早脱落。钛夹脱落为再出血的常见原因,多与钳夹角度、溃疡面过大和溃疡底部较深相关[3]。国内外对内镜下各种止血方法的止血率高达 82%~100%,应用内镜注射止血可达 94.8%的止血效果[4],但由于传统的药物注射,药效作用时间相对较短,较易发生再次出血,不适用于大血管性出血,内镜治疗后再出血率仍高达 12%~24%[5-6]。组织胶是一类含氰基丙烯酸酯的合成胶,在微量阳离子存在的情况下产生瞬间聚合反应,由液态转化为固态,迅速有效封堵血管[7],操作简便快捷,对于急性活动性出血及危重患者来说,止血效果确切,已得到广大医务工作者的认可,目前已较多用于胃底静脉曲张出血。本文研究组止血有效率为 92%。明显高于对照组的 76%($P=0.0015$);再出血率为 8%,明显低于药物组的 24%($P=0.0425$)。内镜下 NTAN 注射术操作简便、止血效果确切及安全性好,在消化性溃疡出血治疗中止血率高,在再出血风险低,值得在老年消化性溃疡出血患者中进一步临床推广应用。

PU-0479

改良组合用药在胶囊内镜肠道准备的临床应用

刘健

宜春学院第一附属医院 万载县人民医院

目的 小肠是消化道检查的相对盲区,由于解剖上的特殊性,传统的 X 线钡餐、血管造影、放射性核素扫描等对小肠病变的诊断阳性率低,定位不准确。小肠镜检查虽然诊断率高,但操作技术要

求高,检查时患者比较痛苦,国内未得到推广使用。胶囊内镜(endoscopy capsule CE)的问世突破了传统小肠检查方法的局限,在无痛苦的情况下可获得整个小肠的影像,具有图像清晰、依从性好、诊断率高及安全等优点。[1] 胶囊内镜主要用于常规胃肠镜检查无法解释的消化道疾病,如原因不明的消化道出血、腹痛、腹泻,了解克罗恩病小肠累及范围,息肉病的小肠累及情况并监控小肠息肉的发展,以及健康查体等。CE 为无导线、无痛、无创、无交叉感染,不影响受检者正常工作和休息的将弥补传统消化内镜不足的一种新型微型影像诊疗工具。但由于 CE 无法像胃肠镜那样可以进行给水、给气及吸引等操作,故检查前肠道准备的好坏将直接影响 CE 的图像质量。也正因为如此,CE 便成了所有消化内镜检查前肠道准备要求最高的;但目前世界上尚无公认的 CE 肠道准备用药指南。本实验研究所探讨的目的是为寻求一种理想的肠道准备方式来提高胶囊内镜图像质量,从而提高它对小肠疾病的诊断率,更好的使广大患有小肠疾病的病员能早期得到诊治。

方法 对 45 例进行胶囊内镜检查并符合入选标准的患者按就诊时间先后顺序分为 3 组,每组 15 例。A 组(磷酸钠盐组)15 例、B 组(磷酸钠盐+西甲硅油)15 例、C 组(磷酸钠盐+西甲硅油+酒石酸西尼必利)15 例。所有受检者吞服智能胶囊后通过计算时间观察胶囊进入脐区(回肠上段)时截取 1 帧图像并每隔 1 分钟截取 1 帧,连续截取 5 帧。由 1 名专职内镜专家单盲对每个受检者所截取的 5 帧 CE 图像的气泡量、消化液量、消化液清洁度以及整体观察效果)进行主观印象评分及分析比较,并求其平均值。然后对每个病人的图像打分的平均值进行统计处理。该统计学处理应用 SPSS13.0 统计软件,组间计量资料采用均数±标准差表示;三组之间的对比,采用 ONE WAY ANOVA 进行分析, $P<0.05$ 为差异有显著性, $P>0.05$ 为无统计学差异。

结果 气泡量 A 组较 B 组及 C 组为多,差异具有统计学意义($P<0.01$);气泡量 B 组与 C 组之间无明显统计学差异($P>0.05$)。消化液量 C 组较 A 组及 B 组减少,差异具有统计学意义($P<0.01$);B 组消化液量较 A 组也有所减少,差异具有统计学意义($P<0.01$)。消化液清洁度 C 组清亮较 A 组及 B 组更为清晰,差异有统计学意义($P<0.01$);B 组较 A 组也同样清晰,差异有统计学意义($P<0.01$)。整体观察效果 C 组无任何干扰并优于(A 组、B 组),差异具有统计学意义($P<0.01$);B 组较 A 组观察效果为好,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

结论 (1)C 法(磷酸钠盐+西甲硅油散+酒石酸西尼必利)具有祛泡效果佳、清洁度高、费用较低、耐受性好、令广大患者及健康体检者易于接受,为较理想的肠道准备方式。(2)西甲硅油的应用起到了较理想的祛泡效果。(3)联合酒石酸西尼必利片使得整体观察效果更为提高,酒石酸西尼必利片是 2015 年在我国上市的一种新型的促胃肠动力药,双靶点作用于 5-HT₄ 受体和多巴胺 D₂ 受体而增强胃肠道动力,对胃肠道促动力作用选择性较高。主要用于治疗轻度至中度的 FD。[2]

因小肠 5-HT₄ 受体分布不均及小肠肠腔较窄等不利胶囊运行的原因,所以在缩短了肠蠕动全消化道通过时间的同时却对小肠通过时间没明显影响。既使得 CE 对小肠的观察仍然较为全面细致、基本不遗漏对小肠细微病变的检出率,又解决了因电池电量不足导致的未完成全小肠的检查所带来的困扰。

PU-0480

Clinical characteristics and pathological features of “crawling-type” early gastric carcinoma: A retrospective series of eight cases

Kehan Li, Jia Cao, Li Zhang
上海市东方医院(同济大学附属东方医院)

Background: “Crawling-type” early gastric carcinoma (EGC) is a rare subtype of gastric cancer (GC) that is challenging to diagnose at an early stage due to its low-grade nuclear heterogeneity and morphology that mimics intestinal metaplasia. This study aimed to explore the clinical characteristics and pathological features of patients with crawling-type EGC.

Methods: This case series study retrospectively included patients with crawling-type EGC who underwent endoscopic submucosal dissection (ESD) or gastrectomy at the East Hospital Affiliated to Tongji University between January 2019 and March 2022.

Results: Eight patients (mean age 63.5 ± 7.8 years) were included: four underwent ESD, and four underwent partial gastrectomy. In four patients, the tumors were primarily located in the gastric cardia and the basal gland area of the upper stomach, while the other four patients had tumors in the antral region. Preoperative gastroscopy revealed atrophic gastritis and intestinal metaplasia in all patients. The lesions were generally flat in morphology. Submucosal infiltration was found in only one case. Signet ring cells were present in the tumors of five patients. The mucinous type was observed in seven patients. Seven tumors were of the gastrointestinal mixed type. Curative resection was achieved in all patients. No recurrence events were observed in any patient at 1 year after surgery.

Conclusions: The crawling-type EGC may exhibit distinct clinical characteristics and pathological features compared with classical GC. Curative resection was achieved in all patients. The short-term prognosis of surgical treatment may be favorable.

PU-0481

CD53 促进中性粒细胞胞外陷阱形成介导的急性胰腺炎炎症损伤

夏天祺¹、韩菲¹、王亚宁¹、谢欣越¹、袁晨晨¹、肖炜明¹、任洪波²、路国涛¹、汪尧东³

1. 扬州市第一人民医院西区医院（扬州大学附属医院）

2. 山东大学齐鲁医院

3. 昆山市中医医院

目的 四跨膜蛋白 CD53 在 B 细胞、T 细胞等免疫细胞中具有重要且不可或缺的功能，且与各种炎症性疾病有关。然而，CD53 在与炎症相关的中性粒细胞中的作用尚不明确。本研究旨在探讨四跨膜蛋白 CD53 对中性粒细胞胞外陷阱(NETs)形成的影响。

方法 采用 phorpol-12-肉豆蔻酸酯-13-乙酸酯(PMA)构建经典体外 NETs 模型，探究 CD53 对 NETs 形成的作用及调控机制。随后，我们利用与 NETs 相关的无菌性炎症反应疾病代表-急性胰腺炎验证 CD53 与 AP 的相关性。我们收集临床 AP 患者外周血中性粒细胞研究 CD53 在 AP 中的作用。构建雨蛙素诱导的 AP 小鼠模型，验证抑制 CD53 对 AP 小鼠胰腺组织的作用。

结果 研究表明，在体外 NETs 模型及 AP 患者来源的中性粒细胞中，CD53 显著增高。CD53 的表达与 AP 患者的临床预后密切相关。同时，使用 CD53 中和抗体可显著抑制体外 NETs 的形成、AP 小鼠炎症损伤及受损组织中 NETs 的形成。机制上，CD53 结合 ISYNA1 可抑制胞内肌醇代谢，调节 PI3K/AKT 通路，促进 NETs 的形成。最终，靶向调控 CD53 及下游肌醇代谢可显著减轻 AP 小鼠炎症损伤及受损组织中 NETs 的形成。

结论 我们首次证实了 CD53 是 NETs 形成和急性胰腺炎炎症损伤的重要环节。抑制 CD53 可能是未来早期诊治急性胰腺炎的新型治疗手段。

PU-0482

富马酸伏诺拉生治疗非糜烂性反流病的临床效果

邓仰刚

江西省中西医结合医院

目的 探讨富马酸伏诺拉生片治疗非糜烂性反流病的临床效果。

方法 随机将我院 2022 年 1 月至 2024 年 1 月收治的 100 例非糜烂性反流病患者分为治疗组和对照组各 50 例，对照组患者采用埃索美拉唑治疗，治疗组患者予富马酸伏诺拉生治疗。比较两组患者治疗前后临床症状积分、总有效率、停药 2 周后非糜烂性反流病的复发率。

结果 治疗后，两组临床症状积分均低于治疗前 ($P<0.05$)，且治疗组比对照组降低更显著 ($P<0.05$)。治疗后，治疗组的总有效率高于对照组 ($P<0.05$)。治疗后，治疗组停药 2 周后非糜烂性反流病的复发率低于对照组 ($P<0.05$)。两组不良反应比较，差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 富马酸伏诺拉生片治疗非糜烂性反流病效果显著，可有效改善患者胃灼热、反流症状，复发率低，不良反应少。

PU-0483

超声内镜引导下经胃穿刺支架引流治疗胰腺假性囊肿的疗效及并发症分析

黄菊

北京协和医学院 中国医学科学院 北京协和医院 消化内科

目的 观察超声内镜引导下经胃穿刺引流治疗胰腺假性囊肿的疗效及安全性，对比经胃支架+鼻囊管引流和单纯经胃支架引流的优缺点。

方法 选取符合引流指征的胰腺假性囊肿患者共 18 例，首先使用超声内镜扫查并选择穿刺点，应用穿刺针穿刺后放置导丝，再沿导丝进入囊肿切开刀切开建立窦道，沿导丝放置双猪尾支架及鼻囊管，其中 10 例行 EUS 引导下经胃支架+鼻囊管引流，8 例行单纯经胃支架引流，术后随访，囊肿消失后拔除支架。

结果 18 例患者均穿刺成功且囊肿消退。支架+鼻囊管组中 2 例患者出现支架移位，支架随大便排出。单纯支架组中 1 例患者出现支架阻塞，予以更换支架；2 例患者出现感染，经抗感染治疗后好转。两组患者均无出血、穿孔等并发症。

结论 超声内镜引导下经胃穿刺引流是一种相对安全、有效的治疗胰腺假性囊肿的方法。支架+鼻囊管引流可降低术后感染的风险，但有增加支架移位的可能性。

PU-0484

基于内镜筛查发现的自身免疫性胃炎的临床特征分析

刘昌恩¹、辛琪¹、李岩¹、刘莹¹、张其德²

1. 天津市第三中心医院

2. 江苏省南京市江苏省中医院

目的 自身免疫性胃炎 (AIG) 是一种被低估的少见病, 本研究旨在总结门诊筛查所见疑似 AIG 并最终确诊的患者的临床特征, 并对患者进行分层管理, 以实现个体化随访, 避免远期较重并发症的出现和影响生活质量。

方法 回顾性分析 2023 年 6 月至 2023 年 12 月天津市第三中心医院内镜中心经内镜诊断的 AIG 患者的临床资料。收集性别、就诊原因, 临床表现, 家族史等基本信息; 实验室检查, 血常规, 抗壁细胞抗体(PCA), 抗内因子抗体(IFA), 甲状腺功能, 胃泌素 I/II, G17, 叶酸, VitB12 等指标。符合正态分布的计量资料两组间比较采用 t 检验; 计数资料两组间比较采用 Fisher 确切概率法。

结果 结果 内镜下怀疑并完善相关检查共确诊 AIG 患者 12 例, 男女比例 11: 1, 平均年龄 (66.08±12.92) 岁。伴发有增生性息肉患者 3 例 (25%), 神经内分泌肿瘤患者 2 例 (16.7%), 早期胃癌患者 1 例 (8.3%)。确诊的 AIG 患者中血红蛋白 (Hb) 平均值为 106.08±30.85g/L, PCA 单阳的患者 Hb 为 119.29±25.62g/L, IFA 阳性的患者 Hb 的平均值为 87.60±30.02g/L。8 例患者 (72.7%) 血清幽门螺杆菌 (HP) 抗体检测为弱阳性, 2 例 (18.2%) 阴性, 1 例 (9.1%) 阳性; 7 例患者完善了甲状腺功能检测, 促甲状腺激素异常升高 3 例 (42.9%), 甲状腺过氧化物酶抗体 6 例 (85.7%), 甲状腺球蛋白抗体 5 例 (71.4%); 胃功能检测 9 人, 其中 9 例患者 G17 与 PGI 明显异常, 共 2 例 (22.2%) 出现 PGII 异常。

结论 将通过胃镜联合血清学确诊的 AIG 患者 IFA 阳性组的更容易发生恶性贫血及相关胃内并发症, 更应该注意随访观察及必要的管理

PU-0485

内镜下纵切横缝狭窄成形术的初步临床研究

刘冰熔、史紫堃、刘丹

郑州大学第一附属医院

目的 本研究目的是探讨内镜下纵切横缝狭窄成形术治疗难治性上消化道良性狭窄的安全性和有效性, 并对比内镜下狭窄成形术与单纯内镜下扩张术治疗难治性上消化道良性狭窄的临床效果。

方法 本研究采用回顾性分析和倾向性评分匹配(Propensity score matching, PSM)的方法, 收集并整理郑州大学第一附属医院自 2016 年 6 月至 2022 年 6 月期间诊断为难治性上消化道良性狭窄的患者资料。共有 168 例患者符合入选标准并被纳入研究, 其中内镜下扩张组 144 例, 内镜下狭窄成形组 24 例, 经过 PSM 匹配后内镜下扩张组和内镜下狭窄成形组各有 24 例患者, 对比两组患者的基线资料、手术资料。

结果 1. PSM 前, 内镜下狭窄成形组与内镜下扩张组在病因和狭窄部位上有显著性差异 ($P < 0.05$), 两组在年龄、性别、主要症状分布、狭窄口直径和狭窄段长度上没有显著性差异 ($P > 0.05$)。内镜下狭窄成形组患者多次扩张后因狭窄复发而被诊断为难治性上消化道良性狭窄, 随后接受了 1~2 次内镜下狭窄成形术, 其中 22 例患者接受了 1 次内镜下狭窄成形术, 2 例患者接受了 2 次内镜下狭窄成形术, 而内镜下扩张组只进行单纯的内镜下扩张治疗。内镜下狭窄成形组总的手术次数 4 (4, 5) 少于内镜下扩张组 7 (5, 9), 内镜下狭窄成形组术前与术后 2 月吞咽困难 GOOSS 评分的差值 2 (1, 2) 大于内镜下扩张组的差值 1 (1, 2), 以上差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。狭窄成形组临床成功率 79.2% 高于扩张组 67.4%, 狭窄成形组并发症发生率 20.8%

低于扩张组 27.1%，狭窄成形组住院总时长更低（16.3（11.0，19.0）vs 27.5（17.3，38.8）），但以上差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

2. PSM 后，两组各纳入 24 例患者，其病因和狭窄部位无明显差异（ $P>0.05$ ）。内镜下狭窄成形组的住院总时长和总的手术次数显著低于内镜下扩张组（ $P<0.05$ ），狭窄成形组并发症发生率 20.8% 低于扩张组 50.0%（ $P<0.05$ ）。狭窄成形组临床成功率 79.2% 高于扩张组 66.7%（ $P>0.05$ ）。

3. 内镜下狭窄成形组中有 6 例食管狭窄，14 例胃腔狭窄，4 例食管-胃吻合口狭窄。胃腔狭窄临床成功率为 92.9%，食管狭窄为 83.3%，食管-胃吻合口狭窄为 25.0%，三组有显著性差异（ $P<0.05$ ）。食管、胃腔、食管-胃吻合口成形术后的并发症发生率分别为 0%、21.4% 和 50.0%，但三组差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

结论 本研究首次报道了内镜下纵切横缝狭窄成形术治疗难治性上消化道良性狭窄的临床应用效果，并将其与单纯内镜下扩张术进行对比，发现内镜下狭窄成形术拥有疗效更佳、治疗周期更短和风险更低等优势，内镜下狭窄成形术具备进一步临床推广的可行性。未来需要更多的大规模、前瞻性研究来证实其安全性和有效性。

PU-0486

人工肝联合 ERCP 行肝门部胆管癌姑息性退黄治疗 1 例运用

徐小杰、李莹
兰州大学第一医院

目的 报道并分享我科运用人工肝联合 ERCP 对 1 例肝门部胆管癌的 87 岁女性患者，行姑息性退黄治疗，并予以总结。

方法 整理本例患者的诊疗过程，分析人工肝联合 ERCP 行姑息性退黄的作用，及后期效果。

结果 患者短期内胆红素下降，肝功能改善，治疗效果良好。

结论 人工肝联合 ERCP 可作为肝门部胆管癌的一种退黄手段，辅助作为恶性肝门部胆管梗阻性黄疸采用 ERCP 姑息性胆道引流后，胆红素下降欠佳的患者的补充手段，具有快速降低胆红素，恢复肝功能的作用，可以进一步得到临床运用，也期待后期更多的运用和相关的临床研究进一步探索和探讨。

PU-0487

外周血 NLR、RDW 与 T 淋巴细胞亚群检测对胃癌诊断的价值

孟垂亮
吉林市人民医院

目的 通过检测外周血中性粒细胞绝对值计数（Neutrophils, NE）、淋巴细胞绝对值计数（Lymphocyte, Lym）、红细胞分布宽度（Red blood cell Distribution Width, RDW）、CD4+T 淋巴细胞百分数、CD8+T 淋巴细胞百分数，并应用 Excel 软件计算中性粒细胞与淋巴细胞比值（Neutrophil to Lymphocyte Ratio, NLR）、CD4+/CD8+ 比值，进一步阐述以上实验指标在诊断胃癌中的研究价值。

方法 收集某附属医院 2020 年 12 月-2022 年 12 月期间就诊于某附属医院入院治疗的患者，以电子胃镜检查加病理学组织活检结果为金标准的患者，在遵循严格的纳入及排除标准的前提下，共选取了 192 例符合实验标准的就诊人员。分别为对照组（67 例）、胃良性病变组（63 例）、胃癌组（62 例），主要包括女性患者 92 例，年龄 36~80 岁，平均 60.37 ± 8.97 岁，男性患者 100 例，年龄 28~80 岁，平均 61.41 ± 11.60 岁。通过全自动血液分析仪检测外周血中性粒细胞绝对值计数、

淋巴细胞绝对值计数、红细胞分布宽度(RDW)水平,通过流式细胞仪检测 CD4+T 淋巴细胞百分数、CD8+T 淋巴细胞百分数,应用 Excel 软件计算中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)及 CD4+/CD8+比值。分析上述检测结果与胃部疾病的相关性并且进一步探讨其在胃癌诊断中的研究价值。

结果 1. 外周血中 NLR 水平在对照组、胃良性病变组、胃癌组, NLR 值呈依次升高,差异具有统计学意义($P<0.01$)。分别进行两两组对比,对照组与胃良性病变组, ($P=0.055$, $P>0.05$); 胃良性病变组与胃癌组对比, ($P<0.01$); 而对照组与胃癌组对比, ($P<0.01$)。

2. 外周血中 RDW 水平在对照组、胃良性病变组、胃癌组中呈升高水平,差异具有统计学意义($P<0.01$)。进行两组之间对比时,对照组与胃良性病变组, ($P=0.732$, $P>0.05$); 对照组与胃癌组相比, ($P<0.01$); 胃良性病变组与胃癌组对比, ($P<0.01$)。

3. 外周血中 CD4+T 淋巴细胞百分数在对照组、胃良性病变组、胃癌组中呈逐渐下降趋势,差异有统计学意义($P<0.01$)。通过两组之间对比,对照组与胃良性病变组, ($P=1.0$, $P>0.05$); 而对照组与胃癌组对比, ($P<0.01$); 胃良性病变组与胃癌组比较, ($P<0.01$)。

4. 外周血中 CD8+T 淋巴细胞百分数在对照组、胃良性病变组、胃癌组中逐渐升高,差异具有统计学意义($P<0.01$)。进行两两组对比,对照组与胃良性病变组, ($P=1.0$, $P>0.05$); 对照组与胃癌组, ($P<0.01$); 胃良性病变组与胃癌组对比, ($P<0.01$)。

5. 外周血中 CD4+/CD8+的值在三组间比较, CD4+/CD8+值呈逐渐减少,差异具有统计学意义($P<0.01$)。通过两两组对比,对照组与胃良性病变组, ($P=1.0$, $P>0.05$); 对照组与胃癌组, ($P<0.01$); 胃良性病变组与胃癌组比较, ($P<0.01$)。6.

外周血中 NLR 用于单独检测胃癌时 ROC 曲线下面积(AUC)为 0.623, 95%CI: 0.527-0.720, 约登指数为 0.256, 最佳截断值为 2.325 时, 灵敏度及特异度分别为 53.33%、72.22%。外周血中 RDW 用于单独检测胃癌时 ROC 曲线下面积(AUC)为 0.802, 95%CI: 0.725-0.878, 约登指数为 0.533, 最佳截断值为 13.65%时, 灵敏度及特异度分别为 63.33%、90.00%。从灵敏度及特异度高低水平分析, RDW 检测指标更优于 NLR 检测指标,并且在胃癌的诊断中有一定的提示意义。

结论 1) 从胃部良性病变发展为胃癌的过程中外周血 NLR、RDW 水平呈逐渐升高趋势,并且胃癌组升高幅度更为显著,对胃癌诊断有临床价值。(2) CD4+T 淋巴细胞与 CD4+/CD8+值水平,从正常的胃黏膜到胃癌恶性转变中呈逐渐降低。反之, CD8+T 淋巴细胞水平逐渐升高,对胃癌诊断有临床价值。(3) 外周血中 NLR、RDW、CD4+/CD8+值三者联合检测对胃癌的诊断效能最高,更优于单独检测或两者联合检测。有望作为胃癌的血清学筛查指标,提高胃癌的诊断率。

PU-0488

486 种血液代谢物与胆总管结石因果关系——一项孟德尔随机化研究

张旭、石铭鸿、齐烨、韩小龙、康国兰、姜瑞
甘肃省人民医院

目的 探究 486 种血液代谢物(GCST012879)与胆总管结石(Diagnoses - main ICD10: K80.5 Calculus of bile duct without cholangitis or cholecystitis || id:ukb-b-8268)发生风险的潜在因果关系。
方法 通过提取全基因组关联研究(genome-wide association studies, GWAS)公开数据库中血液代谢物因子和胆总管结石相关数据,采用双向、重复、多变量孟德尔随机化(Mendelian randomization, MR)方法对其进行分析,以逆方差加权法为主要方法进行因果推断,应用一系列敏感性分析验证结果强度。运用 Metaboanayst 5.0 工具对具有潜在因果关系的代谢物进行代谢通路分析。

结果 更高的尿酸盐 (OR: 1.005, 95% CI:1.001-1.009, $p=0.039$)、牛磺脱氧胆酸盐(OR: 1.001, 95% CI:1.000-1.002, $p=0.042$)、异戊酸酯(OR: 1.004, , 95% CI:1.001-1.007, $p=0.009$)、二甲基精氨酸 (OR: 1.005, 95% CI:1.001-1.010 , $p=0.017$)与更高的胆总管结石发病风险具有因果关系,而乙酰氨基丁酸酯(OR: 0.996, 95% CI:0.993-0.999 , $p=0.005$)、胆绿素(OR: 0.098, 95% CI:0.996-1.000 , $p=0.043$)、镰刀肌醇(OR: 0.998, 95% CI:0.996-1.000 , $p=0.049$)、胆红素(OR: 0.098, 95% CI:0.996-0.999 , $p=0.006$)、牛磺胆酸硫酸盐(OR: 0.998, 95% CI:0.997-0.999 , $p=0.006$)和羟基戊二酸(OR: 0.997 , 95% CI:0.994-1.000, $p=0.025$)与胆总管结石发病风险降低相关。代谢通路分析显示丁酸酯代谢、卟啉代谢和嘌呤代谢等 3 条代谢通路与胆总管结石发生相关。

结论 乙酰氨基丁酸酯、尿酸盐、胆绿素、牛磺脱氧胆酸盐、镰刀肌醇、胆红素、异戊酸酯、二甲基精氨酸、牛磺胆酸硫酸盐和羟基戊二酸与胆总管结石发生风险具有因果相关性,这为早期筛选胆总管结石患者和治疗药物研发提供了潜在靶点。

PU-0489

Exploring the factors and longitudinal trajectories of health literacy in patients with acute pancreatitis: a cross-sectional and longitudinal study

Xiaoxi Yang¹, Shuli Ma^{1,2}, You Zhou¹, Guotao Lu¹, Lianghao Hu³, Weiwei Chen¹, Xiaoxi Yang

1. Affiliated hospital of Yangzhou university

2. Affiliated Hospital of Nantong University

3. Changhai Hosipital

Background: The incidence and recurrence rates of acute pancreatitis (AP) have been increasing annually, which is often associated with sub-optimal health literacy (HL) in patients.

Aims and Objective: This study aimed to explore the factors influencing HL in AP patients through a cross-sectional study and to track the trajectory of HL development via longitudinal follow-up.

Methods: This research employed both cross-sectional and longitudinal designs. The cross-sectional analysis assessed the HL, self-efficacy, social support, medical coping strategies, and quality of life in AP patients. This was followed by follow-ups at 1, 3, 6 and 12 months post-discharge to evaluate changes in the trajectory of HL and quality of life.

Results: In this cross-sectional study, regression analysis indicated a low level of HL in AP patients (52.09 ± 9.91), with age, education, occupation, disease engagement, social support, medical coping strategies, and self-efficacy as significant factors ($P < 0.05$). The longitudinal study observed a declining trend in HL, self-efficacy, social support, and medical coping strategies over time. Basic HL peaked at 3 months post-discharge and generally followed an inverted "U" pattern of decline. While there was a slight increase in quality of life, with no statistical significance ($P > 0.05$).

Conclusion: In AP patients, low HL was influenced by personal and social factors, necessitating interventions that encompass personalized patient guidance, enhanced social support utilization, appropriate medical coping strategies, and self-efficacy evaluation to improve HL. The notable inverted "U-shaped" trend in good HL was observed, with a decline one month post-discharge, underscoring the necessity for clinical intervention and guidance during this critical period.

PU-0490

胃大部切除术后（毕Ⅱ式）急性上消化道出血的内镜下治疗

何平、徐红
吉林大学第一医院

目的 探讨无痛胃镜在胃大部切除术后急性上消化道出血中的临床作用。

方法 我院 2021.6-2024.6 因既往行胃大部切除术后（毕Ⅱ式）发生急性上消化道出血的患者共 15 例，胃大部切除术后时间为 2-16 天，均行全麻插管下的急诊无痛胃镜诊疗，其中 11 例为急诊胃镜检查，4 例剖腹探查过程中行手助式行胃镜检查。常规洗净残胃内存留的血液，进入输出端及输出端肠管，反复冲洗，寻找出血部位，进行止血治疗。

结果 15 例患者均无痛胃镜下止血治疗，发现十二指肠残端出血 6 例，发现十二指肠降部血管畸形 1 例，吻合口出血 8 例。治疗时间 35min-2.5h，内镜下共置入止血夹 17 枚，OTSC1 枚出血停止，术后患者均痊愈出院，随访 3 月-4 年，无消化道出血再发等远期并发症。

结论 胃大部切除术后（毕Ⅱ式）急性上消化道出血为胃大部切除术后并发症，患者因术后腹腔粘连、水肿，部分患者术中行布朗吻合，导致十二指肠残端局部暴露困难，再次手术难度大，手术时间长，发生术后吻合口瘘及十二指肠残端瘘的风险明显增加。此 15 例患者均为胃大部切除术后发生的急性上消化道出血，通过急诊胃镜检查及术中手助式胃镜检查（因术后肠管粘连，扭曲，普通操作无法达到十二指肠残端），到达十二指肠残端，6 例为十二指肠残端出血，1 例为十二指肠降部血管畸形出血，8 例为吻合口出血，11 例通过内镜下止血夹钳夹及 OTSC 进行止血，效果确切。4 例为开腹手术后手助式胃镜检查，因内镜下止血困难，寻找到出血位置后通过外科手术缝合止血，效果确切，避免二次手术中切开十二指肠残端进行止血的手术风险及相关并发症，患者内镜下止血术后均顺利恢复出院，未发生二次出血及吻合口、十二指肠残端瘘。针对胃大部切除术后（毕Ⅱ式）急性上消化道出血的患者，进行急诊胃镜检查及镜下的止血治疗，止血效果确切，患者术后恢复良好，无远期并发症。

PU-0491

ERCP 胆道支架植入术后肠道菌群与结直肠癌患者肠道菌群特征比较分析

郭凯、陈祥飞、樊启林、徐维田
中国人民解放军中部战区总医院

目的 探究 ERCP 胆道支架植入术后肠道菌群与结直肠癌患者肠道菌群特征比较。

方法 选择 2020 年 1 月至 2023 年 6 月于中国人民解放军中部战区总医院消化科治疗的胆管狭窄或胆道梗阻 105 例患者作为研究对象，作为观察组。选择同时间段 101 例结直肠癌患者作为对照组。另选择同时间段健康体检者 100 例作为空白组。比较三组患者肠道菌群。

结果 我们共对 73322 条微生物 16SrRNA 基因序列进行检测。三组中厚壁菌门（Firmicutes）、变形菌门（Proteobacteria）和拟杆菌门（Bacteroidetes）这三个门类群的相对丰度均最高，但分布不同。观察组和空白组厚壁菌门相对丰度最高，且其分布差异不明显。对照组拟杆菌门（Firmicutes）相对丰度最高。三组其他门类群分布差异不明显，但对照组中检出梭杆菌门（Fusobacteria），这在其他两组中未见。三组中拟杆菌属（Bacteroides）、肠球菌属（Enterococcus）和柔嫩梭菌属（Faecalibacterium）这三个群属类相对丰度均最高。其中空白组拟杆菌属占比明显高于观察组和对照组。观察组和空白组检查出少量考拉杆菌属（Phascolarctobacterium），但对照组中未见。观察组毛螺菌（Lachnospiracea）属检出明显低于其他两组。

结论 行 ERCP 胆道支架植入术患者、结直肠癌患者和健康体检者肠道微生物丰富度、多样性均存在差异,拟杆菌门、考拉杆菌属、毛螺菌属的变化以胆汁酸代谢紊乱、肿瘤免疫监视减弱、组织代谢微环境异常可能在胆汁酸代谢异常--结直肠癌动态变化轴中发挥重要作用,可作为潜在鉴定标志物。

PU-0492

经内镜治疗后的食管胃静脉曲张破裂出血再发出血的 内镜治疗体会

何平、徐红
吉林大学第一医院

目的 探讨经内镜治疗后的食管胃静脉曲张破裂出血再发出血的内镜治疗体会

方法 我院 2021.10-2024.05 间经内镜治疗后的食管胃静脉曲张破裂出血再发出血的患者共 11 例,内镜下治疗后再发出血的时间为 7-15 天,其中男性 6 例,女性 5 例,平均年龄为 62.3 岁,均行急诊胃镜检查及治疗,胃镜常规安放透明胃,反复冲洗胃腔及食管腔,尽量吸除残存血液及凝血块。

结果 治疗时间 35min-1.5h,内镜下共置入止血夹 3 例,内镜下硬化剂治疗 7,组织胶栓塞治疗 1 例,均达到出血停止,术后患者均痊愈出院,随访 3 月-2.5 年,定期复查胃镜并行相关套扎、硬化及栓塞治疗,无消化道出血再发等远期并发症。

结论 1.因肝硬化导致的食管胃静脉曲张患者行常规内镜下套扎、硬化及栓塞治疗后,近期出现二次出血的患者本身病情危重,积极寻找其二次出血的原因至关重要,但患者一般状态差,伴有急性上消化道大出血的情况更使内镜检查及治疗需要分秒必争。再发出血的患者中,因套扎圈脱离出血 3 例,贲门区渗血 8 例,胃底栓塞后出血 1 例。

2.分析出血原因,考虑套扎圈脱落及胃底栓塞后出血与疾病本身及治疗过程相关。提示套扎应按治疗指南的意见达到最大吸引程度后再行套扎。胃底栓塞处应达到无死角,均应达到粘膜内镜下触及质硬程度。

3.8 例患者为贲门区渗血,考虑与之前的套扎及栓塞治疗后贲门区域血管压力增高,出现粘膜反复渗血,经内镜下硬化剂治疗后均达到出血停止。

4.本研究提示,经内镜治疗后的食管胃静脉曲张破裂出血再发出血的内镜治疗中贲门区域为重点关注区域,对于急性大量出血,生命体征不平稳的患者,因麻醉风险过高,无法承受长时间内镜下治疗的情况,不必强求将胃内残存的血块吸净取出,在透明胃辅助下重点检查贲门区域,关注有无活动行渗血,及时给予硬化治疗止血,挽救患者生命至关重要。

PU-0493

急性胰腺炎住院患者恐惧疾病进展的纵向研究

马书丽¹、杨晓曦²、陈炜炜²

1. 南通大学附属医院

2. 扬州大学附属医院

目的 追踪急性胰腺炎患者在出院 12 个月内恐惧疾病进展的变化轨迹及其对生活质量的影

方法 便利选取连续入住两家三级医院的急性胰腺炎患者,通过面对面和电话回访的方式,在住院期间、出院 1 个月、3 个月、6 个月、12 个月对其恐惧疾病进展心理及生活质量等进行纵向调查,

采用潜增长曲线模型、增长混合模型深入剖析恐惧疾病进展与生活质量的动态发展轨迹，同时，借助广义估计方程及 logistic 回归分析，全面探讨其对生活质量影响的内在机制及关键预测因素。

结果 本研究共追踪患者 131 名，其中 124 名患者能提供 4 次及以上完整的随访数据，分段增长模型分析显示，急性胰腺炎患者的恐惧疾病进展轨迹呈现为出院 3 个月内下降而后上升的趋势，前 3 个月的斜率为-0.611，后 9 个月的斜率为 0.311。进一步采用增长混合模型分析，结果提示急性胰腺炎患者的恐惧疾病进展轨迹呈现两个亚组，分别为高分组(12.097%)和低分组(87.903%)，同步分析急性胰腺炎患者的生活质量发现，急性胰腺炎患者的生理健康在出院后逐渐恢复，但心理健康在出院 6 个月后出现了波动。增长混合模型分析显示，急性胰腺炎患者的心理健康出现了一个反转亚组(4.839%)，在 6 个月时心理健康反转下降。广义估计方程分析显示，急性胰腺炎患者的高水平恐惧疾病进展会影响其生活质量，但与时间无关。在多元 logistic 回归分析中，年龄和病因是高恐惧疾病进展组的显著预测因素，与低分组相比，年轻患者和非胆源性病因者更可能存在持续高水平的恐惧疾病进展。

结论 随着时间的推移，急性胰腺炎患者的恐惧疾病进展的心理整体水平呈先下降后上升的趋势，个体间的恐惧疾病进展水平相对稳定，在自然状态下不会消失，恐惧疾病的心理功能失调影响急性胰腺炎患者的生活质量。研究提示医护人员需重视急性胰腺炎患者恐惧疾病进展的心理，尤其是年轻的非胆源性病因患者。同时，研究还提示了急性胰腺炎患者恐惧疾病进展的干预时长需超过 3 个月。

PU-0494

肝硬化食管胃底静脉曲张出血对患者生活质量影响的研究

徐佳明、邱春雷、宋晓琴、陈敬成、张华伟
井冈山大学附属医院

目的 本研究旨在探讨食管胃底静脉曲张出血对患者生活质量的影响，以及分析影响生活质量的相关因素，为临床治疗和护理提供理论依据。

方法 采用前瞻性队列研究设计。选取 2023 年 7 月至 2024 年 1 月期间在我院就诊的食管胃底静脉曲张出血患者为病例组 40 例，同期肝硬化未并发静脉曲张出血的患者为对照组 21 例。通过问卷调查的方式，收集两组患者的一般资料、生活质量（采用 SF-36 量表）以及临床相关指标。采用 SPSS 软件进行数据处理，比较两组患者的生活质量评分，并采用多元线性回归分析探讨影响生活质量的因素。

结果 1.生活质量评分：病例组患者在生理功能、生理职能、躯体疼痛、总体健康、活力、社会功能、情感职能和精神健康等维度评分均显著低于对照组（ $P<0.05$ ）。2.影响因素分析：多元线性回归分析显示，食管胃底静脉曲张出血次数、肝功能 Child-Pugh 分级、并发症数量是影响患者生活质量的主要因素（ $P<0.05$ ）。

结论 肝硬化食管胃底静脉曲张出血对患者的生活质量造成了显著负面影响。治疗和护理过程中，应重点关注出血次数较多、肝功能较差和并发症较多的患者，采取有效措施改善其生活质量。

PU-0495

内镜超声检查指导下内镜黏膜下剥离术治疗直肠神经内分泌肿瘤患者的临床研究

桂冠、王河、易健
宜春市人民医院

目的 内镜超声检查指导下内镜黏膜下剥离术治疗直肠神经内分泌肿瘤患者的临床研究

方法 选取 60 例 RNET 患者，均在 EUS 指导下行 ESD 治疗并随访 1 年，记录全部患者 EUS 检查结果、ESD 治疗情况及随访情况。比较治疗前后 RNET 患者的生活质量[胃肠神经内分泌肿瘤患者生活质量量表 (QLQ-GI.NET21)]、血清肿瘤标志物[癌胚抗原 (CEA)、神经元特异性烯醇化酶 (NSE)、糖类抗原 19-9 (CA19-9)、嗜铬粒蛋白 A (CGA)]水平。

结果 选取 60 例 RNET 患者，均在 EUS 指导下行 ESD 治疗并随访 1 年，记录全部患者 EUS 检查结果、ESD 治疗情况及随访情况。比较治疗前后 RNET 患者的生活质量[胃肠神经内分泌肿瘤患者生活质量量表 (QLQ-GI.NET21)]、血清肿瘤标志物[癌胚抗原 (CEA)、神经元特异性烯醇化酶 (NSE)、糖类抗原 19-9 (CA19-9)、嗜铬粒蛋白 A (CGA)]水平。

结论 EUS 能够清楚地显示 RNET 病灶，并能有效指导 ESD 治疗，EUS 指导下 ESD 治疗 RNET 具有一定的有效性和安全性。

PU-0496

碘染色、窄带成像放大内镜(NBI-ME)及超声微探头在早期食管癌及癌前病变内镜治疗术前评估价值对比研究

桂冠、易健、谢萍
宜春市人民医院

目的 探讨碘染色、窄带成像放大内镜(NBI-ME)、超声微探头在早期食管癌及癌前病变内镜治疗术前评估的价值。

方法 探讨碘染色、窄带成像放大内镜(NBI-ME)、超声微探头在早期食管癌及癌前病变内镜治疗术前评估的价值。

结果 窄带成像放大内镜(NBI-ME)对于早期食管癌的诊断率与碘染色一致，差异无统计学意义($P > 0.05$)，对于癌前病变的检出率略低 (碘染色总检出率为 91.06%，高于 NBI-ME 检查的总检出率 (75.61%)，差异有统计学意义($P < 0.05$)；部分碘染色对于早期食管癌及癌前病变内镜下显示范围大于 NBI-ME，特异度更高，差异有统计学意义($P < 0.05$)；NBI-ME 对早期食管癌及其癌前病变浸润深度判断的准确度高于 EUS，差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 窄带成像放大内镜(NBI-ME)对于早期食管癌的诊断率与碘染色一致，差异无统计学意义($P > 0.05$)，对于癌前病变的检出率略低 (碘染色总检出率为 91.06%，高于 NBI-ME 检查的总检出率 (75.61%)，差异有统计学意义($P < 0.05$)；部分碘染色对于早期食管癌及癌前病变内镜下显示范围大于 NBI-ME，特异度更高，差异有统计学意义($P < 0.05$)；NBI-ME 对早期食管癌及其癌前病变浸润深度判断的准确度高于 EUS，差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

PU-0497

原发性肝癌合并食管胃静脉曲张破裂出血的临床调查

叶青、钱宝鑫
天津市第三中心医院

目的 原发性肝癌是目前我国第 4 位常见恶性肿瘤及第 2 位肿瘤致死病因，严重威胁国民的生命和健康。尽管近年来手术、消融、TACE、系统治疗等多种手段大大提高了肝癌患者的生存期，但是其合并食管胃静脉曲张破裂出血问题得到了越来越多的关注，因为急性出血增加了患者非肿瘤进展的死亡风险。另外，原发性肝癌的系统性治疗可以影响门脉高压水平并诱发出血。从给肝癌患者提供充分治疗方案选择的角度，也应该重视预防或管理门脉高压相关食管胃静脉曲张破裂出血并发症。本研究的目的在于评估原发性肝癌患者首次食管胃静脉曲张破裂出血的临床特点。

方法 回顾性分析了天津市第三中心医院消化/肝病科 2019 年 1 月至 2023 年 10 月首次因食管胃静脉曲张破裂出血入院的患者数据。评估原发性肝癌合并食管胃静脉曲张破裂出血患者的临床特点。

结果 在此期间共有 5787 名患者因首次上消化道出血入院，且经胃镜检查证实为食管胃静脉曲张破裂出血。其中确诊原发性肝癌患者 598 例，占总食管胃静脉曲张破裂出血患者总数的 10.3%。进一步以原发性肝癌合并食管胃静脉曲张破裂出血的 598 例患者为研究对象，其中有 178 例合并门静脉瘤栓，占比 29.8%。从恶性肿瘤患者的病因看，乙肝相关肝硬化 418 例，丙肝相关肝硬化 48 例，酒精性肝硬化 38 例，PBC/自免肝相关肝硬化 34 例，脂肪肝相关肝硬化 34 例，不明原因肝硬化 26 例。同时，合并脾机能亢进患者 175 例（29.3%），合并腹水患者 258 例（43.1%）。

结论 原发性肝癌合并食管胃静脉曲张破裂出血患者均为肝硬化基础。近三分之一患者合并门静脉瘤栓。原发性肝癌的患者，尤其是晚期肝癌的患者，应进行内镜检查来评估食管胃静脉曲张风险。

PU-0498

补充维生素 D 对英夫利西单抗治疗炎症性肠病患者肠道黏膜屏障和炎症因子水平的影响分析

桂冠、易健、傅鑫
宜春市人民医院

目的 分析补充外源性维生素 D 对英夫利西单抗治疗炎症性肠病患者肠道黏膜屏障和炎症因子水平的临床疗效影响

方法 选取 2020 年 1 月-2023 年 12 月间入院治疗的 62 例 IBD 患者，采用随机数字表法将患者随机分为两组，观察组与对照组。对照组采用常规英夫利西单抗及综合营养支持治疗；观察组采取其基础上给予外源性维生素 D 治疗。比较两组患者临床疗效、疾病活动度[Harvey-Bradshaw 指数 (HBI)]，肠粘膜通透性及炎症因子的表达的差异。

结果 1、临床疗效比较：与对照组比较，观察组临床疗效总有效率较高（ $P < 0.05$ ），治疗后两组 HBI 评分均下降，且观察组治疗 4 周、8 周、12 周 HBI 评分低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；2、炎症因子表达比较：观察组促炎细胞因子血清 IL-6 水平低于对照组，抗炎细胞因子水平 IL-10 高于对照组；3、肠粘膜通透性：观察组血浆二胺氧化酶、D-乳酸及内毒素水平低于对照组。4、不良反应发生率观察组与对照组比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

结论 英夫利西单抗治疗 IBD 可有效提补充外源性维生素 D 可以有效提高英夫利西单抗治疗炎症性肠病患者的疗效，可降低炎症因子水平与疾病活动度，同时可更好的改善临床症状。因此，值得临床上推广应用。

PU-0499

富马酸伏诺拉生片与艾司奥美拉唑肠溶片治疗难治性反流性食管炎的临床疗效观察

桂冠、易健、吴裕文
宜春市人民医院

目的 富马酸伏诺拉生片与艾司奥美拉唑肠溶片治疗难治性反流性食管炎的临床疗效观察

方法 选取 2022 年 1 月至 2023 年 05 月在宜春市人民医院就诊的难治性反流性食管炎患者 64 例，按照随机数字表发分为观察组和对照组，每组共 32 例。观察组予口服富马酸伏诺拉生片治疗，对照组予口服艾司奥美拉唑肠溶片，两组患者均连续服用 8 周。比较两组患者疗效（如烧心、反流症状缓解率以及内镜下食管黏膜恢复改善情况）、症状改善（反流性食管炎疾病问卷 reflux diagnostic questionnaire, RDQ、胃食管反流病问卷 gastroesophageal reflux disease questionnaire, GERDQ）、不良反应发生及复发情况。

结果 观察组疗效优于对照组，两者差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。观察组治疗前后反流性食管炎疾病问卷评分、胃食管反流病问卷评分差值均高于对照组（ $P < 0.05$ ），症状改善优。两组不良反应率（腹胀腹泻、恶心、头晕头痛、转氨酶、肌酐等）比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），且均无严重药物不良反应发生。治疗后 1 年随访，观察组复发率低于对照组（ $P < 0.05$ ）。

结论 富马酸伏诺拉生作为新型抑酸药物，在难治性反流性食管炎的治疗中疗效确切，不良反应发生率，复发率低，值得临床推广。

PU-0500

内镜下光动力治疗联合胆道金属支架对不可切除的原发性肝外胆管癌的临床疗效分析

易健、桂冠、盛建文、张善金
宜春市人民医院

目的 通过回顾性分析在我院行内镜下光动力联合金属支架或单纯金属支架治疗的原发性不可切除的肝外胆管癌患者，评估内镜下胆管癌光动力治疗的安全性和有效性。

方法 选取 2021 年 1 月至 2023 年 06 月在宜春市人民医院诊断为不可切除的原发性肝外胆管癌患者共 17 例，其中 6 例行 ERCP 引导下光动力联合胆道金属支架植入术（PDT+支架组，术前 48 小时注射光敏剂血卟啉，术后避光 1 月，其中壶腹部肿瘤常规放置胰管支架），11 例行 ERCP 引导下单纯胆道金属支架植入术（支架组）。比较两组的基线资料（年龄、性别、术前肝功能、血常规、淀粉酶及术前胆管狭窄程度、TNM 分期）；术后胆管炎、胰腺炎、穿孔等并发症发生情况；术后支架通畅时间；术后生存期比较。

结果 两组基线资料对比，年龄、性别、术前肝功能、血常规、淀粉酶及术前胆管狭窄程度、TNM 分期比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。PDT+支架治疗组术后胆管炎、胰腺炎的发病率比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），均经抗感染、生长抑素等常规治疗缓解，两组均无穿孔、重症坏死性胰腺炎等严重并发症发生。PDT+支架组支架中位通畅时间为 5.8 个月，支架组为 3.9 个月，两组差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；PDT+支架组中位生存时间为 7.9 个月，支架组中位生存期为 5.3 个月，两组差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 PDT 联合金属支架治疗可有效延长晚期原发性胆管癌患者的支架通畅时间和生存期，且并发症低，安全性好，值得临床推广。

PU-0501

The feasibility of endoscopic resection for esophageal gastrointestinal stromal tumor

Xingcen Chen¹, Yanwu Zhou², Ruyi Peng¹, Rong Li¹

1. The Second Xiangya Hospital of Central South University

2. Department of Thoracic Surgery, Xiangya Hospital of Central South University

Objectives: Esophageal gastrointestinal stromal tumor (e-GIST) is a rare type distinct from gastric GIST, and have not been thoroughly examined. The present study aims to compare these two GISTs, and assess the feasibility of endoscopic resection (ER) in the treatment of e-GIST and to explore its clinical implications.

Methods: GISTs were enrolled from January 2010 to May 2019 in this study. Clinicopathological, endoscopic, and follow-up data were collected and analyzed.

Results: According to our inclusion criteria and exclusion criteria, there were 46 e-GIST and 366 g-GIST patients were enrolled. e-GIST was prone to occur in male patients, while female patients were much more in g-GIST. The median onset age was 61-year old (range 20 to 80-year old), and about half of the patients were older than 60 in e-GIST. The proportion of larger tumors was much more frequent in the esophagus, the e-GIST were much more prone to ulcerate/bleed and have a higher mitotic count ($\geq 5/50\text{HPF}$), which lead to a much shorter overall survival time of e-GIST. Moreover, we found that ER did not influence the recurrence and survival time, when compared to surgical resection in those e-GISTs (tumor size (diameter $\leq 5\text{cm}$), without ulceration or bleeding, and mitotic count $< 5/50\text{HPF}$).

Conclusions: In this study, we found some different clinical characteristics of e-GIST from g-GIST. Moreover, larger tumor size, tumor ulceration or bleeding and a higher mitoses were associated with a much worse prognosis. Based on our limited results, we suggested ER was a feasible and effective approach to treat e-GIST with specific characters (tumor size (diameter $\leq 5\text{cm}$), without ulceration or bleeding), which could be shown by EUS.

PU-0502

自身免疫性胰腺炎复发的危险因素分析

蒋梦若、孙力祺、彭立嗣、金震东、李兆申、黄浩杰

海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 自身免疫性胰腺炎（autoimmune pancreatitis, AIP）是一类与异常的自身免疫过程相关的特殊的慢性胰腺炎，其发病机制复杂，经治疗后复发率高，但目前关于其复发的相关危险因素尚无明确的共识。本研究旨在探索 AIP 复发的相关危险因素，以期为其临床治疗提供新的参考。

方法 收集 2014-2021 年长海医院收治的 198 例 AIP 患者的临床资料，其中 1 型 AIP 患者 164 例，2 型 AIP 患者 34 例。根据 AIP 患者是否复发将其分为复发组（38 例）与非复发组（160 例），分析两组间的差异；进一步筛选有明确类固醇维持治疗时间的患者，采用 Logistic 回归及 Spearman 相关分析与 AIP 复发相关的危险因素。

结果 随访期间，19.19%（38/198）的 AIP 患者出现复发；1、3、5 年的累积复发率分别为 6.57%，9.09%，12.63%，1 型 AIP 患者的复发率显著较 2 型为高（ $P=0.030$ ）。在 112 例有明确类固醇维持治疗时间的患者中，单因素分析结果显示，血清低密度脂蛋白胆固醇水平（ $P=0.024$ ）、类固醇维持治疗时间（ $P<0.001$ ）在 AIP 复发组和非复发组之间的差异有统计学意义，将年龄及性别纳入多因素分析中以校正 P 值，多因素分析结果显示，类固醇维持治疗时间（ $\text{OR}=0.813$, 95% $\text{CI}: 0.713\sim 0.926$, $P=0.002$ ）与 AIP 复发独立关联。Spearman 相关分析也显示，类固醇维持治疗时间与 AIP 复发呈负相关（ $r = -0.545$, $P < 0.001$ ）。ROC 曲线分析结果显示，类固醇维持治疗时间

为 5.375 个月时，曲线下面积（area under curve, AUC）为 0.873（95% CI: 0.800~0.945, $P < 0.001$ ）。

结论 长期维持规律的类型固醇治疗是 AIP 复发的独立保护因素，可显著减少 AIP 的复发。

PU-0503

血清甲胎蛋白升高组和正常组胃肝样腺癌临床病理特点及其预后的对比分析

石玉琪、吴爱荣
苏州大学附属第一医院

目的 研究胃肝样腺癌（HAS）的临床病理特征，对比分析血清 AFP 升高组和血清 AFP 正常组 HAS 临床病理特征异同及其生存预后。

方法 回顾性分析 2012 年 9 月至 2023 年 8 月苏州大学附属第一医院收治并经病理证实的 HAS 患者的临床资料，在海泰病历系统中搜集临床数据并通过电话获得随访数据。采用卡方检验和 Fisher 精确检验进行统计分析。采用 Kaplan-Meier 法构建生存曲线图。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 共收集到 HAS 患者 52 例，其中血清 AFP 正常表达 22 例，血清 AFP 升高 30 例，占 57.7%。大多数患者为中低分化癌且发生淋巴结转移，发现时已为 III~IV 期。对比血清 AFP 升高组及血清 AFP 正常组两组患者间临床病理特征差异发现，两组的病灶部位分布（ $P = 0.0300$ ）差异有统计学意义，与血清 AFP 正常组相比，AFP 升高组的肿瘤更容易发生在胃窦，血清 AFP 升高组 AFP 免疫组化染色阳性率更高（90.0% vs 59.1%， $P = 0.009$ ）。血清 AFP 升高组和血清 AFP 正常组其生存预后无明显统计学差异。

结论 HAS 恶性程度高，预后差，病理学检查为其诊断金标准。血清 AFP 升高组和血清 AFP 正常组其生存预后无显著差异。

PU-0504

EUS 联合 CT 磁共振成像对上消化道黏膜下肿瘤良恶性的回顾性临床分析

王明、陈孟娥
琼海市人民医院

目的 通过分析我院内镜中心的上消化道黏膜下肿瘤经微探头超声内镜诊断的并行内镜下治疗的患者资料，总结不同诊断影像资料的表现、不同大小肿瘤手术方式的术后预期等，对上消化道黏膜下肿瘤的定性和定位诊断的准确率、安全性和有效性的价值。

方法 本次研究采用回顾性分析的方式，对上消化道黏膜下肿瘤患者的相关资料进行收集归纳。以内镜黏膜下剥离术及术后病理学及免疫组化结果分别作为病变起源和病变类型的金标准，收集患者一般资料、肿瘤直径、病变部位发布情况及病变类型分析、SMT 准确率分析、一次完整切除率及切除成功率；其中准确符合率 = 诊断符合例数 / 总例数 $\times 100\%$ ，完全切除指肿瘤在内镜下被整块切除且包膜完整。分析在术前诊断 T 期、N 期、M 期中 CT、MRI 和超声内镜诊断准确率，术后 1 年的随访期指标。采集 EUS 下表现，包括病灶位置、大小、起源层、回声、血流信号、病灶内部表现等，CT 表现，包括位置、大小、边缘轮廓、生长模式、增强模式、淋巴结、远处转移等，手术方式及病理结果，以及 MRI 表现，MRI 扫描序列：FSE 序列 T1W2 脂肪抑制、DWI 参数、T1WI 序列轴位和延迟期矢状位等。进行影像学结果与病理结果对 SMTs 分期诊断结果。

结果 选择 100 例上消化道粘膜下肿物并行内镜下切除的患者，收集患者一般资料、肿瘤起源、肿瘤直径、病变部位分布情况、病变类型分析、疗效评估、并发症观察以及远期的随访研究，结合病理结果，采集超声内镜表现，CT 表现以及 MRI 表现。进行影像学结果与病理结果对 SMTs 分期诊断结果，以及对应的影像学征象分析，判断各结果对 SMTs 的近远端诊断价值。

结论 根据术后病理结果，超声内镜在肿物的位置、大小、起源层及 T 分期等方面准确率较高，CT 磁共振在肿物大在 N 分期及远处转移方面更具优势。

PU-0505

水压法在困难型消化道早癌内镜黏膜下剥离术中的应用价值初探

董骏¹、孙仁虎¹、余超¹、汪翰英¹、王耀辉²、肖君¹

1. 江苏省中医院消化内镜中心

2. 江苏省中医院病理科

目的 探索水压法（water pressure method, WPM）在辅助困难型消化道早癌内镜黏膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）中的应用价值。

方法 回顾性收集 2023 年 4 月至 2024 年 4 月于我中心应用 WPM 辅助 ESD 治疗的 7 例困难型消化道早癌患者临床资料。

结果 患者男性 4 例，女性 3 例，年龄 52-87 岁。根据病变位置及困难因素，包括 2 例食管早癌（1 例外压明显、1 例角化明显），1 例胃早癌（胃体大弯侧大面积），1 例十二指肠降部早癌（术前两次活检史，黏膜下纤维化明显），2 例结肠早癌（1 例黏膜下重度脂肪沉积、1 例黏膜下深浸润），1 例直肠早癌（邻近齿状线）。手术时间：15~85 min。除 1 例患者术中同时使用橡皮圈牵引，余患者未使用牵引辅助技术。7 例患者均实现 R0 切除。2 例患者术后出现发热，未出现迟发性出血、穿孔并发症。

结论 WPM 简便可行，有助于困难型消化道早癌 ESD。

PU-0506

The Analysis of Clinicopathological Characteristics and the Management of colorectal leiomyomas misdiagnosed as polyps: a retrospective study

Geng Chen, Elham Akram, Xintong Li
the First Hospital of Jilin University

Study aims: To analyze the factors of the colorectal leiomyoma misdiagnosed as polyp and discuss its optimal management strategy.

Methods: In this study, we collected 262 cases of colorectal SMTs in the First Hospital of Jilin University from January 2020 to January 2023 and retrospectively analyzed 85 patients diagnosed with colorectal leiomyomas by postoperative pathology. They were divided into leiomyoma group and misdiagnosed as polyp group according to the initial endoscopic diagnosis. We statistically analyzed the clinical, endoscopic, and pathological features of both groups.

Results: Colorectal leiomyomas usually occur in medium-elderly men, and are more common in the sigmoid colon and rectum, endoscopically they tend to have a smooth surface and their morphology similar to polyps is mainly 0-Isp or 0-Is, type III. The diameter size of the two groups was statistically significant ($p=0.01$). Further analysis of the Receiver operating characteristic showed that lesions with a diameter of less than or equal to 0.95cm (about 1 cm) were more likely

to be misdiagnosed as polyps under endoscopy. However, there was no significant difference in gender、age, smooth surface and endoscopic morphology between the two groups ($p>0.05$).

Conclusions: Colorectal leiomyoma with a diameter of less than or equal to 1cm is easily confused with polyp, and the diagnosis depends on EUS, mucosa staining or magnifying endoscopy to identify and avoid redundant treatment, especially for junior endoscopists.

PU-0507

Establishment and verification of a deep learning-based auxiliary diagnosis system for sessile serrated lesions of the colon

Wenyu Jiang, Tingsheng Ling
Jiangsu Province Hospital of Chinese Medicine

Objective: Sessile serrated lesions (SSLs) of colorectum can develop into colorectal cancer and are easily missed in colonoscopy. This study established an auxiliary diagnosis system for sessile serrated lesions of colorectum based on deep learning method, and conducted internal and external verification, so as to improve the detection rate of sessile serrated lesions by colonoscopy, and provide new methods and ideas for early diagnosis and treatment of colorectal cancer.

Methods: The images of sessile serrated lesions by colonoscopy confirmed by pathology were collected, and the data set was established to conduct deep learning training and testing, and the auxiliary diagnosis system of sessile serrated lesions of colorectum was established. The established auxiliary diagnosis system for sessile serrated lesions of the colorectum was prospectively validated internally and externally at the endoscopy center of our hospital and 3 endoscopy centers of other hospitals. The SSL detection rate and the average number of SSL detection were compared between AI group and control group.

Results: 12319 colonoscopy images pathologically diagnosed as sessile serrated lesions of the colorectum were collected, 13303 were labeled, deep learning training was carried out, and colorectum SSL assisted diagnosis system was established. The diagnostic efficiency of this system is 91.4%. 1500 patients who underwent colonoscopy at the endoscopy center of our hospital and 3 endoscopic centers of other hospitals were randomly divided into two groups. The SSL detection rate and the average number of SSL detections in AI group were significantly higher than those in control group ($p<0.05$).

Conclusion: The deep learning-based auxiliary diagnosis system for sessile serrated lesions of colorectum has good performance and has certain clinical application value.

PU-0508

不同背景黏膜发生早期胃癌的临床病理特征

张朋悦^{1,2}、孙婉青¹、冯慧¹、王晶晶¹、王亚雷¹

1. 安徽医科大学第一附属医院

2. 安徽医科大学第二附属医院

目的 不同背景下发生的早期胃癌由于生物学行为的不同, 其临床病理特征也有差异, 本研究拟对比不同背景黏膜评估方法一致性, 探讨不同背景下发生早期胃癌临床病理特征。

方法 本研究按照严格纳入排除标准筛查病例, 采用胃功能检查(血清“活检”)、京都胃炎评分(光学“活检”)及规范化五点活检(病理活检)对早期胃癌患者背景黏膜的萎缩、肠化程度进行分级, 并与临床病理特征进行相关性分析。

结果 研究目前纳入 193 例早期胃癌患者，OLGA 高分期（III-IV 级）占比为 24.73%、OLGIM 高分期（III-IV 级）为 32.26%。OLGA 及 OLGIM 病理分级与白光内镜下表现存在一致性，但一致性较差（ $Kappa < 0.5$ ）。OLGIM 分级与早期胃癌发生的部位及分化程度有关（ $P < 0.05$ ），与病变大小、深度、大体类型等无关（ $P > 0.05$ ），高 OLGIM 分级背景下，早期胃癌多发生于胃下部且以高中分化型为主。

结论 OLGIM 分级与早期胃癌发生的部位和组织分化有关，重视对背景黏膜的评估有助于提高相应特征早期胃癌的检出率。

PU-0509

Prevalence and Impact of Endoscopy Quality Measures on Post-Colonoscopy Colorectal Cancers: A Systematic Review and Meta-Analysis

Lechang Zhang, Tong Su, Tong Xiao, Shulei Zhao
山东第一医科大学附属省立医院

Objectives We conducted a meta-analysis to determine the pooled prevalence and assess how endoscopy quality metrics influence the occurrence of post-colonoscopy colorectal cancers (PCCRC).

Methods Systematic literature search through June 2024, identified single-center, multi-center, or population-based studies, reporting the prevalence of PCCRC-3y (CRCs diagnosed within 6 - 36 months of colonoscopy). We estimated the pooled prevalence using methodologies recommended by the World Endoscopy Organization (WEO) and quantitatively assessed the impact of endoscopy quality measures on PCCRC.

Results Seventeen studies reporting on 25,504 PCCRCs were included. The pooled prevalence of PCCRC-3y was 5.5 % (95 % CI = 4.9 – 6.2 %). The likelihood of these cancers developing in the proximal colon was 1.9 times higher (8.7%; 95% CI = 7.8 – 9.8%) than in the distal colon (4.6%; 95%CI = 3.9 – 5.4%). The prevalence of PCCRC-3y shows a significant downward trend over time. Additionally, several endoscopy quality indicators that have an impact on the occurrence of PCCRC were identified. Significant variability was noted in the majority of the studies.

Conclusions This systematic review and meta-analysis found that the overall rate of PCCRC-3y was 5.5% (95% CI: 4.9% – 6.2%). Despite the high heterogeneity among studies, the pooled prevalence serves as a useful benchmark for healthcare institutions in the detection and prevention of colorectal cancer, as well as in the improvement of the quality of colonoscopy services. Furthermore, the quality indicators of endoscopy that were assessed provide concrete guidance for enhancing the standards of colonoscopy service delivery.

PU-0510

1M3S 护理模式在食管胃底静脉曲张出血患者急诊消化内镜介入术后康复中的应用

化富玉
吉林大学第一医院

目的 探讨 1M3S 护理模式在食管胃底静脉曲张出血患者消化内镜介入术后康复中的应用价值。

方法 选取 2022 年 6 月至 2023 年 6 月吉林大学第一医院介入治疗科收治门脉高压伴食管胃低静脉曲张出血患者 70 例为研究对象，根据随机数字表法将其分为试验组与对照组，每组各 35 例。对照组给予保守治疗实施围术期常规护理，观察组给予急诊胃镜治疗并实施 1M3S 护理模式干预。比较

两组止血疗效和 6 个月后曲张静脉疗效;比较两组术后并发症发生情况及不良护理事件发生率;统计两组患者出院时的护理满意度;比较两组出院时及出院 1 个月后的生活质量水平(生活质量综合评定问卷(GQOL-74))。

结果 观察组止血疗效和 6 个月后曲张静脉减轻程度均明显优于保守治疗组, 两组比较差异有统计学意义(P 均 <0.001); 观察组术后并发症发生率为 5.88%, 对照组并发症发生率为 18.26%, 组间比较差异有统计学意义($P<0.05$); 观察组跌倒坠床等护理不良事件发生率为 3.02%, 对照组护理不良事件发生率为 7.59%, 组间比较差异无统计学意义($P>0.05$); 观察组出院时血红蛋白及红细胞数值较入院时显著升高、组间比较差异有统计学意义($P<0.05$); 观察组出院 1 个月后的 GQOL-74 量表评分及护理满意度显著高于对照组, 组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 给予食管胃底静脉曲张出血患者消化内镜介入术患者围术期 1M3S 护理模式干预, 可降低术后并发症, 改善患者的生活质量, 临床应用效果良好。

PU-0511

The Reliability and Quality of Short Videos as a Source of Dietary Guidance for Acute Pancreatitis: Cross-sectional Study

Chuanchao Xia, Guoqiang Xu
The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine

Background: Acute pancreatitis (AP) is one of the most prevalent gastrointestinal diseases in clinical practice. In addition to essential medication therapy, a nutritional diet also plays a vital part in the treatment. People are increasingly using online short video platforms to look up health-related information with the widespread use of smartphones. However, the quality and reliability of health content on these platforms remain unknown.

Objective: This study aimed to assess the quality and reliability of the information in AP diet-related videos on Chinese short-video-sharing platforms.

Methods: A total of 147 videos were included to analyze from three of the most widely used short-video sharing platforms in China, TikTok, Bilibili, and WeChat channels. Each video was assessed by two physicians separately for content (by content score), quality (by Global Quality Score), and reliability (by an adjusted DISCERN tool). Poisson regression and correlation analysis were used to explore the variables that might affect the quality of the video.

Results: videos from TikTok had the most likes and comments than videos from Bilibili and WeChat channels, and videos from Bilibili were longer in duration and in days since published than other videos (all $p<0.001$). However, there was no significant difference in the GQS, content score and the DISCERN score among videos from TikTok, Bilibili, and WeChat channels ($p>0.05$). The overall quality of the videos was poor. videos from medical professionals had a relatively greater advice value than those from non-medical professionals in the field of content trustworthiness, quality, and comprehensiveness. The subsequent variables were correlated positively: likes and shares ($r=0.326$, $p<0.001$), likes and comments ($r=0.439$, $p<0.001$), comments and shares ($r=0.337$, $p<0.001$). DISCERN scores and days since published were found to be negatively correlated ($r=-0.259$, $p<0.001$).

Conclusion: The findings showed that these videos' quality was inadequate and varied greatly based on the kind of source. In general, videos uploaded by medical professionals were proved to be more reliable, comprehensive, and high-quality than non-medical professionals' videos in content quality. these platforms were not a suitable source of information for patient education. But given the rise in popularity of video-sharing platforms, necessary regulations and restrictions should be taken.

PU-0512

一种起泡型注射器装置的设计及应用

刘华敏、魏丽萍、史静君、曹文秀、王芳军
江阴市人民医院

目的 设计一种起泡型注射器装置，评价其在内痔患者内镜下泡沫硬化治疗中的应用效果

方法 设计的一种起泡型注射器装置包括带螺纹接头的注射器、料管、起泡器和三通阀。便利选取 2023 年 7 月至 2024 年 7 月江阴市某三甲医院消化内科收治的 43 例因出血性内痔在内镜中心行内镜下内痔硬化治疗的患者作为应用对象，按内镜中心预约序号分为试验组 22 例、对照组 21 例。纳入标准：经饮食及药物等保守治疗无效的 I-III 度内痔；自愿加入本研究，并能配合完成随访。排除标准：严重心、脑、肺、肝、肾功能衰竭不能耐受内镜治疗；伴有嵌顿、血栓、溃烂、感染等并发症；凝血功能异常；长期服用抗凝药；女性妊娠期；男性前列腺肥大。试验组使用起泡型注射器装置进行泡沫制备，对照组使用普通注射器进行泡沫制备。比较两组泡沫硬化剂的制备时间、泡沫硬化剂开始液化、液化 1ml、液化 2ml 及注射器与三通脱落次数、护理人员满意度。

结果 试验组泡沫硬化剂的制备时间为 (0.07 ± 0.01) min，对照组为 (0.24 ± 0.03) min，两组比较，试验组制备时间明显比对照组短，差异具有统计学意义 ($t=26.612$, $P=0.001$)；试验组泡沫硬化剂开始液化时间、液化成原液 1ml 时间、液化成原液 2ml 时间分别为 (1.32 ± 0.27) min、 (2.56 ± 0.78) min、 (3.95 ± 0.88) min，对照组分别为 (0.88 ± 0.16) min、 (1.80 ± 0.17) min、 (2.94 ± 2.30) min，两组比较，试验组制备的泡沫硬化剂开始液化时间、液化成原液的时间明显比对照组长，差异具有统计学意义 ($t=-6.048$, $P=0.019$)、($t=-4.24$, $P=0.000$)、($t=-4.84$, $P=0.000$)；试验组注射器脱落次数为 0，对照组注射器脱落次数为 6 次，两组比较，试验组明显少于对照组，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。护理人员对制备装置方法的便捷度、连接处牢固性、重新制备效率性 3 个方面满意度高于对照组，差异具有统计学意义 ($\chi^2=24.133$, $\chi^2=5.421$, $\chi^2=17.438$, 均 $P<0.05$)。

结论 该研究设计的起泡型注射器装置(专利号：ZL 2023 2 1927499.1)操作简便，减少了泡沫硬化剂制备时间，延长了泡沫硬化剂液化时间，提高了制备效率，缩短了手术时间，降低了注射器脱落次数，避免喷溅造成的职业暴露，提升了护理人员满意度。

PU-0513

Unveiling the Neuroinflammatory Pathogenesis of Persistent Functional Dyspepsia in *H. pylori* Infection: Insights on MMP-9 as a Therapeutic Target

Yujen Tseng, Zhongguang Luo, Liang Zhong
Huashan Hospital Fudan University

Background: *Helicobacter pylori* is the main pathogenic factor for gastritis and its associated persistent functional dyspepsia impose a significant public health burden. However, whether the persistent symptoms after *H. pylori* infection are due to disturbances of the gastric enteric nervous system, remains unclear, with no effective intervention strategies.

Methods: A total of 538 patients were assessed for symptoms of functional dyspepsia after *H. pylori* eradication with the NPI-SF. Gastric biopsy samples and full-thickness gross specimen from *H. pylori* patients and normal control were collected for tissue clearing, immunofluorescent staining and RNA-sequencing. Distinctive *H. pylori* infection related genes were identified, while CIBERSORT and single cell RNA sequencing were applied to uncover immunological mechanisms. Ex vivo co-culture system with neuroblastoma SH-SY5Y was used to mimic neuroinflammatory response after *H. pylori* infection to confirm underlying neuro-immune crosstalk.

Results: Approximately 38% of patients have persistent dyspeptic symptoms after *H. pylori* eradication. Among these patients, a disruption of neuronal network with severe neuroinflammation and a decrease in neuron density was observed. MMP-9 was identified as the most significantly upregulated neuroinflammation associated gene, which was mainly expressed in macrophages. Ex vivo experiments confirmed *H. pylori* infection promoted neuron apoptosis via macrophages through upregulation of MMP-9.

Conclusion: We first found that *H. pylori* infection instigates neuroinflammatory response in the gastric enteric nervous system resulting in persistent dyspeptic symptoms. Neuroprotection through targeting MMP-9 may provide a novel treatment approach for functional dyspepsia in *H. pylori* infection.

PU-0514

结直肠早发型及晚发型锯齿状息肉与同步进展期肿瘤的关系——单中心回顾性研究

宋军、张清清、吴坚迪、李雪艳、李刚平
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 结直肠癌（Colorectal cancers, CRCs）是全球最常见且死亡率最高的恶性肿瘤之一。锯齿状息肉（Serrated polyps, SPs）与同步进展期肿瘤（Synchronous advanced neoplasms, SANs）关系密切，促进了 CRCs 的发展。本研究首次探讨结直肠早发型锯齿状息肉（Early-onset serrated polyps, EOSPs；年龄<50岁）和晚发型锯齿状息肉（Late-onset serrated polyps, LOSPs；年龄≥50岁）的 SANs 检出率，进一步分析 SANs 与 EOSPs 及 LOSPs 之间的关系。

方法 回顾性收集 2014 年 4 月 1 日至 2024 年 4 月 1 日首次接受结肠镜息肉切除或活检且病理诊断为无蒂锯齿状病变（Sessile serrated lesions, SSLs）或传统锯齿状腺瘤（Traditional serrated adenomas, TSAs）患者的数据，包括人口统计学、内镜检查及病理学信息。主要结果为 EOSPs 和 LOSPs 患者中 SANs 的检出率。次要结果为探讨 SANs 与 SPs 的大小、位置、数量、组织学及伴异型增生/癌之间的关系。

结果 与 EOSPs 相比，LOSPs 的腺瘤检出率（56.8% vs. 27.2%； $P<0.001$ ）和 SANs 检出率（24.0% vs. 12.3%； $P=0.03$ ）显著更高。此外，同步高危腺瘤在 LOSPs 患者中比在 EOSPs 患者中更常见（29.0% vs. 16.0%； $P=0.025$ ）。SSLs 和 TSAs 中也观察到相同的检出率趋势。多因素回归分析发现 SPs 伴异型增生/癌（OR=4.64, 95% CI [1.14, 18.81]）和 TSAs（OR=3.25, 95% CI [1.28, 8.26]）是 SANs 的独立预测因素。在 LOSPs 中也发现了类似的关系（SPs 伴异型增生/癌：OR=8.80, 95% CI [2.02, 38.25]；TSAs：OR=3.39, 95% CI [1.22, 9.38]）。然而，没有发现与 SANs 相关的 EOSPs 的特定预测因素。

结论 LOSPs 中 SANs 的检出率（24%）显著高于 EOSPs（12.3%）。SPs 伴异型增生/癌和 TSAs 是 SANs 的独立预测因素，主要表现在 LOSPs 患者中。然而，未发现与 SANs 相关的 EOSPs 的特定因素，需要进一步研究早发型和晚发型 SPs 与 SANs 相关的临床、内镜、组织学和致癌特征。

PU-0515

Small Bowel Diverticular Disease: Are we clinically aware?

Yujen Tseng, Zhongguang Luo, Liang Zhong
Huashan Hospital Fudan University

Background & Objective: Small bowel diverticulum (SBD) is an outpouching of the small intestinal wall and is often neglected in clinical practice due to its undiscerning location. Majority of SBD can

be asymptomatic but can also be associated with life-threatening complications. We hereby performed a clinical analysis to investigate the characteristics associated with SBD.

Patients and Methods: A retrospective analysis was performed at a single tertiary referral center. Clinical data including baseline characteristics, clinical presentation, diagnostic methods and treatment were collected and reviewed. Subgroup analysis based on distinct location of the SBD, such as the duodenum, jejunum and ileum were also performed.

Results: A total of 79 cases of SBD were ultimately included in the present study analysis. Majority of the duodenal SBD were asymptomatic, while jejunoileal SBD were associated with severe clinical complications, often requiring surgical intervention. Diagnosis of jejunoileal SBD were reliant on small bowel diagnostic modalities, while endoscopic examinations had a higher diagnostic accuracy compared to radiological imaging. Three distinctive case highlights also provided examples of SBD found at different locations.

Conclusion: Small bowel diverticular (SBD) disease is often overlooked in clinical practice, due to its discrete location and limited access. With continuous diagnostic advancements, including endoscopic techniques, the incidence of SBD is expected to rise, gaining clinical awareness amongst gastroenterologists.

PU-0516

基于 2 升法聚乙二醇电解质散肠道准备在结直肠镜诊治中应用效果研究

奚卫珍

皖南医学院第一附属医院（皖南医学院弋矶山医院）

目的 探讨 2 升法聚乙二醇电解质散肠道准备在结直肠镜诊治中应用效果研究

方法 选取 2024 年 7 月 18 日-2024 年 8 月 24 日 80 例行结直肠镜诊治的患者，随机对照分为两组，且两组患者均无糖尿病及严重的合并症，肠道准备前予以相同的饮食指导。对照组 40 例患者使用传统聚乙二醇电解质散 4 升法进行肠道准备；实验组 40 例患者采用乳果糖 100ml 分两次口服后，行聚乙二醇电解质散 2 升法进行肠道准备，并签署知情同意书。观察两组患者清肠过程并发症、波士顿评分、清肠药物的费用、患者满意度及舒适度、清肠时间和患者睡眠的比较。

结果 两组患者波士顿评分无统计学差异， $p>0.05$ ；两组患者清肠并发症有统计学差异，4 升法并发症明显多于 2 升法， $p<0.05$ ；实验组满意度和舒适度明显高于对照组，实验组满意度调查护士多次提名表扬，差异有统计学意义， $p<0.05$ ；两组患者清肠药物费用有统计学差异，2 升法费用少于 4 升法费用、实验组患者清肠时间及睡眠时间明显好于对照组。

结论 通过聚乙二醇电解质散 2 升法进行结直肠镜诊治肠道准备，使患者清肠并发症减少，清肠费用降低，清肠时间短，对患者睡眠影响小，提高了患者的舒适度和满意度，并达到 4 升法同样的效果。此方法值得推广。

PU-0517

Physical activity, metabolomics profiling, genetic susceptibility and incidence of inflammatory bowel disease

Zixuan He, Zhaoshen Li, Yu Bai
Changhai Hospital, Naval Medical University

Aims: Previous studies have suggested that higher levels of physical activity is associated with lower risk of inflammatory bowel disease (IBD) with largely unknown mechanisms. In this study, we investigated whether this association is mediated by metabolomics profiles alterations of physical activity level, and examine potential interaction with genetic susceptibility.

Methods : We first conducted a cross-sectional analyses included a subset of 217,325 participants from UK Biobank to identified serum metabolites associated with physical activity based on the high-throughput nuclear magnetic resonance metabolomics platform. Elastic net regression to were applied to identify physical activity-related metabolic signature. Physical activity categorized into high, moderate, or low according to the International Physical Activity Questionnaire. Genetic susceptibility to IBD was estimated by polygenic risk scores categorized into high (>median) and low ($\leq$ median). We estimated hazard ratio (HR) and 95% confidence interval (CI) of incident IBD using Cox proportional hazard regression model for the associations. Both multiplicative and additive interactions were assessed, with addition interactions evaluated using relative excess risk due to interaction.

Results: Metabolic signature was created included 153 metabolites in relation to low level of physical activity (79 activity-increased and 74 activity-decreased metabolites). Lowest level of physical activity was associated with increased risk of IBD (HR 1.18, 95% CI 1.06-1.31) compared to the highest group, 40.5% of which was mediated by metabolic signature. The HRs of per 1-SD decrease in the metabolic signature and below vs. above median group were 1.15 (95% CI 1.08-1.23) and 1.27 (95% CI 1.12-1.43), respectively. The combination of high genetic risk and low level of physical activity/metabolic signature almost increased 2-fold IBD risk compared with those who had high genetic risk and high level of physical activity/metabolic, with no interaction detected.

Conclusion: Higher level of physical activity was associated with lower IBD and UC risk, and metabolome may mediate this association.

PU-0518

Revolutionizing Inflammatory Bowel Disease Healthcare Communication: Comparison of Gastroenterologist and ChatGPT Responses

Zixuan He¹, Yilong Liu², Zhaoshen Li¹, Bai Yu¹

1. Changhai Hospital, Naval Medical University

2. Department of Gastroenterology, Changzheng Hospital, Naval Medical University

Aims: AI-driven large language models demonstrate immense potential in the medical field, enabling patients to obtain advice on medical issues. This study assesses the ability of ChatGPT's responses to IBD-related inquiries from the perspectives of gastroenterologists and patients.

Methods: IBD patients and specialized physicians were invited to enumerate healthcare questions related to IBD. The questions with the highest level of attention were submitted to GPT-4 Omni and three independent senior gastroenterologists for responses. A masked panel of five board-certified gastroenterologists was asked to evaluate and grade answers on a 5-point Likert scale,

considering accuracy, completeness, and readability. Furthermore, ten blinded IBD patients were invited to assess the responses independently from both ChatGPT and the gastroenterologists. Results: A total of thirty questions with the highest frequency were selected, covering the domains of basic knowledge, treatment, and management. ChatGPT demonstrated a high degree of reproducibility in responding to these questions. In terms of accuracy and readability, ChatGPT demonstrated a comparable level to gastroenterologists ($p > 0.05$). For completeness of responses, ChatGPT (4.42 ± 0.67) demonstrated advantage over gastroenterologists (4.19 ± 0.65) ($p < 0.05$). Overall, IBD patients were satisfied with both the ChatGPT and gastroenterologist responses (mean Likert scores > 4), but for responses of treatment-related questions, patients rated gastroenterologists (4.54 ± 0.32) higher than ChatGPT (4.21 ± 0.38) ($p < 0.05$). Conclusion: ChatGPT has potential to provide stable, accurate, comprehensive and comprehensible healthcare-related information for IBD patients. Further validation of LLM's reliability and practicality in real-world clinical settings is crucial.

PU-0519

Utilization of endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration (EUS-FNA) in the diagnosis of suspicious rectal lesions with negative endoscopic biopsies

Liang Min^{1,2}, Yi Chu^{1,2}, Chengbai Liang^{1,2}, Deliang Liu^{1,2}, Yuyong Tan^{1,2}, Yuqian Zhou^{1,2}

1. Department of Gastroenterology, the Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha, 410011, China

2. Clinical Research Center for Digestive Disease in Hunan Province, Changsha, 410011, China

Background: Precise diagnosis of suspicious rectal lesions was critical for timely medical intervention. However, it's quite challenging to make accurate diagnoses for rectal lesions originating from subepithelial layers or extraluminal tissues without significant mucosa involvement. This study aimed to evaluate the application of ultrasound-guided fine needle aspiration (EUS-FNA) in the diagnosis of suspicious rectal lesions with negative endoscopic biopsies.

Methods: We retrospectively analyzed the cases from April 2016 to October 2023 with suspicious rectal lesions. Patients who underwent EUS-FNA with previous malignancy-negative endoscopic biopsies were enrolled. The clinical manifestations, imaging examinations, colonoscopic examinations, and EUS-FNA results were recorded and analyzed.

Results: A total of 13 patients (6 male and 7 female) were enrolled in our study, and the average age was 52.7 years (median=57, range= 26-64). Various GI symptoms were presented in 11 cases (84.6%) including altered bowel habits, rectal fullness sensation, constipation, abdominal discomfort, hematochezia, and pencil-thin stools in 3, 2, 2, 2, 1, and 1 patient, respectively, while rectal lesions were accidentally detected by routine health examination in 2 cases (15.4%). And the average duration of these symptoms was 19.6 weeks (median = 10, range=0-112). Besides, body weight loss was reported in 4 patients (30.8%). Fecal occult blood (FOB) test results were retrieved in 12 cases and 4 patients (33.3%) had positive FOB results. A pelvic CT or MRI was performed in all patients, and the pelvic CT or MRI indicated thickening of the rectal wall in 12 cases (92.3%), whereas MRI signal abnormality rather than thickening of the rectal wall was present in 1 patient (7.7%). Endoscopic biopsies were performed on all patients and 2 of them (15.4%) received repeated biopsies before EUS-FNA, all of which were negative. The average distance from the anus was 8.5cm (median=8, range=1-15), according to the estimation of the endoscope inserted. Lesions were classified into perirectal- and rectal-originated lesions based on the EUS evaluation, and 4 cases (30.8%) were defined as perirectal-originated lesions while the others were thought to be derived from the rectal wall. Endoscopic visual inspection revealed ulcers, mucosa erosion and edema in 2 cases (15.4%), 4 cases (30.8%) and 6 cases (46.2%) respectively while 1 case (7.7%) had little mucosa disturbance and depicted grossly intact mucosa. 22G needles were used in 12 cases (92.3%) while only 1 patient (7.7%) received 19G needle

puncture. For 10 cases with recorded needle pass information, the average needle pass was 3.0 (median = 2.5, range = 2-6). Antibiotics were used in 4 cases (30.8%) after EUS-FNA procedure. EUS-FNA successfully obtained specimens for histopathological analysis and ROSE was conducted in 11 cases (84.6%) while cytological analysis was performed for 11 patients (84.6%). For 11 cases with ROSE, atypic cells with irregular nuclear contours, nuclear enlargement or prominent nucleoli were found in 9 cases by ROSE, while cytological analysis detected malignant cells in 4 cases and suspicious malignant cells among 11 cases with cytological analysis. And histological analysis with or without IHC confirmed malignancies for 8 patients. Taking ROSE, cytological and histological analysis into account, EUS-FNA finally detected 8 malignancies (61.5%), 1 abscess (7.7%), 1 endometriosis (7.7%) and the other 3 cases (23.1%) yielded indeterminate diagnosis. Among patients diagnosed with malignancies by EUS-FNA, 5 rectal adenocarcinomas, and 3 metastasized cancer including 1 recurrent gastric adenocarcinoma with rectal metastasis, 1 cervical adenocarcinoma with rectal metastasis and 1 ovarian adenocarcinoma with rectal metastasis were identified. For the patient diagnosed with abscess, antibiotics treatment significantly reduced lesion size and the patient had no significant medical condition during a follow-up of 70 months. Hormone therapy dramatically improved hematochezia within 3 months in patients diagnosed with endometriosis. Among these 3 patients with indeterminate diagnoses, 1 patient underwent surgical intervention and proved to be endometriosis, while the other 2 undiagnosed cases had no obvious health deterioration or lesion expansion during follow-up for several years, which highly suggested benign lesions. No adverse events including infection, bleeding and perforation were observed. Conclusions: EUS-FNA could be the optimal diagnostic tool in suspicious rectal lesions with accurate specimen acquisition.

PU-0520

Trimming triumph: A rendezvous strategy for challenging difficult pancreatic duct cannulation in ERCP

Zixuan He, Yu Bai

Changhai Hospital, Naval Medical University

A 50-year-old man with chronic pancreatitis was referred for endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), but cannulation of the main pancreatic duct (MPD) repeatedly failed at several tertiary hospitals. Abdominal CT revealed blurring of peripancreatic fat planes and pseudocyst formation in the pancreatic head with multiple intraductal calcifications (Figure 1). Before undergoing ERCP, the patient underwent three sessions of extracorporeal shock wave lithotripsy(ESWL) to fragment the pancreatic duct stones.

During the ERCP procedure, despite adjusting the catheter axis, inserting a hydrophilic guidewire and attempting major papilla sphincterotomy, cannulation through the major papilla could not be achieved. Attempts to cannulate via the minor papilla were also unsuccessful, as the guidewire repeatedly inserted towards the major papilla instead of reaching the body and tail of the pancreas.

Consequently, a change in approach was made by redirecting the guidewire inserted through the minor papilla towards the duodenal lumen through Wirsung duct and the major papilla, followed by introducing a cannulating sphincterotome to rendezvous with the guidewire at the major papilla. However, the distal end of the guidewire was soft and smooth, and the small diameter of the cannulating sphincterotome made rendezvous procedure difficult. Therefore, we made a new attempt by trimming the distal portion of the cannulating sphincterotome, exposing a larger cross-section, allowing for a successful rendezvous with the guidewire. The guidewire was then withdrawn from the minor papilla.

Subsequently, with the guidewire inserted through the cannulating sphincterotome, deep cannulation was successful. After the contrast agent was injected along the cannulating

sphincterotome, the tail and body of the pancreatic duct became clearly visible under fluoroscopy. The pancreatic duct in the pancreatic head was narrow and twisted, and after dilation and balloon sweeping, a pancreatic stent was placed. There were no complications after ERCP. As the passage of the guidewire through the papilla into the Wirsung duct is crucial for the success of the ERCP procedure we flexibly attempted the innovative strategy based on the situations encountered during the cannulation of the Santorini duct by trimming the soft tip of the cannulating sphincterotome, and subsequently guided the guidewire to allow it to enter the Wirsung duct through major papilla, a technique that has been applied previously in the endoscopic ultrasound (EUS) -guided procedure, ultimately ensuring the success of the procedure. This approach helped avoid the need for more invasive interventions like EUS-guided pancreatic duct drainage (EUS-PD), which might be useful for previously unsuccessful ERCP.

PU-0521

Endoscopic mucosal resection with double band ligation versus endoscopic submucosal dissection for small rectal neuroendocrine tumors

Liliangzi Guo, Huang Jialan, Gan Riyun, Chen Zehan, Gao Ruoyu, Li Defeng, Wang Lisheng, Yao Jun
Shenzhen People's Hospital

BACKGROUND Endoscopic resection remains an effective method for the treatment of small rectal neuroendocrine tumors (NETs) (≤ 10 mm). Moreover, endoscopic mucosal resection (EMR) with double band ligation (EMR-dB), a simplified modification of EMR with band ligation, is an alternative strategy to remove small rectal NETs.

AIM To evaluate the feasibility and safety of EMR-dB for the treatment of small rectal NETs (≤ 10 mm).

METHODS A total of 50 patients with small rectal NETs, without regional lymph node enlargement or distant metastasis confirmed by endoscopic ultrasound, computerized tomography scan, or magnetic resonance imaging, were enrolled in the study from March 2021 to June 2022. These patients were randomly assigned into the EMR-dB ($n = 25$) group or endoscopic submucosal dissection (ESD) group ($n = 25$). The characteristics of the patients and tumors, procedure time, device cost, complete resection rate, complications, and recurrence outcomes were analyzed.

RESULTS There were 25 patients (13 males, 12 females; age range 28-68 years old) in the EMR-dB group, and the ESD group contained 25 patients (15 males, 10 females; age range 25-70 years old). Both groups had similar lesion sizes (EMR-dB 4.53 ± 1.02 mm, ESD 5.140 ± 1.74 mm; $P = 0.141$) and resected lesion sizes (1.32 ± 0.52 cm vs 1.58 ± 0.84 cm; $P = 0.269$). Furthermore, the histological complete resection and en bloc resection rates were achieved in all patients (100% for each). In addition, there was no significant difference in the complication rate between the two groups. However, the procedure time was significantly shorter and the device cost was significantly lower in the EMR-dB group. Besides, there was no recurrence in both groups during the follow-up period.

CONCLUSION The procedure time of EMR-dB was shorter compared with ESD, and both approaches showed a similar curative effect. Taken together, EMR-dB was a feasible and safe option for the treatment of small rectal NETs.

PU-0522

内镜下切除十二指肠非乳头部早癌及癌前病变的临床研究

李义、魏志
山东省第二人民医院

目的 随着近年来内镜诊断与治疗技术的发展,越来越多的十二指肠非乳头部早癌得到早期发现和诊断,各种软镜下的微创治疗技术也逐渐在临床得到认可和重视。内镜下黏膜切除术(EMR)和内镜黏膜下剥离术(ESD)作为早癌微创治疗的主要治疗方式,能否成为十二指肠非乳头部早癌及癌前病变的安全有效的治疗方法。本研究主要评价EMR或ESD治疗十二指肠非乳头部早癌及癌前病变的安全性及有效性。

方法 回顾性分析2020年2月至2024年3月在山东省第二人民医院消化内镜中心接受治疗的23例十二指肠非乳头部早癌及癌前病变患者的临床病理资料。

结果 所有患者男性18例,女性5例,平均年龄59.4岁(38-76岁)。23例患者共23处病灶,其中球部1例,球降结合部3例,乳头同侧口侧5例,乳头同侧肛侧1例,乳头对侧5例,乳头肛侧外侧壁7例,水平部1例。所有患者均在气管插管麻醉状态下进行,采取左侧卧位,经口气管插管,黏膜下注射液体选择玻璃酸钠-亚甲蓝-肾上腺素-盐水或亚甲蓝-肾上腺素-盐水。EMR切除7例,ESD切除16例,切除的病灶平均大小为14.8mm(0.5-50mm)。ESD术中穿孔1例,成功闭合。所有患者术后均封闭创面,其中金属夹封闭创面17例,金属夹联合组织胶封闭创面6例。术后均未发生明显出血、穿孔、感染等并发症。术前活检15例,包括低级别上皮内瘤变9例,高级别上皮内瘤变6例。术后病理包括低级别上皮内瘤变4例,高级别上皮内瘤变16例,黏膜内腺癌3例,其中6例出现术后病理升级。黏液表型分类:胃型2例,肠型2例,混合型5例。所有病变均治愈性切除。平均随访时间29.7个月(5-54个月),所有患者均未发生复发或转移,未见管腔狭窄。

结论 EMR或ESD治疗十二指肠非乳头部早癌及癌前病变是一种安全有效、微创的治疗方法,具有广阔且良好的临床应用前景。

PU-0523

Removal of superficial large area duodenal laterally spreading tumors involving the papilla with endoscopic submucosal dissection :it's a huge challenge

ting zhang, qide zhang
Jiangsu Province Hospital of Chinese Medicine

Background and Aims:Endoscopic submucosal dissection(ESD) is rarely reported to treat superficial large area duodenal laterally spreading tumors involving the papilla(L-LSTs-p). The aim of this study was to evaluate the therapeutic outcomes, complications and technique learning points of ESD for superficial L-LSTs-p.

Methods: A retrospective single-center study was conducted from October 2022 to February 2023.Five patients in our hospital who underwent ESD using forward-viewing gastroscope for superficial L-LSTs-p (the short diameter of the lesion ≥ 3 cm) were enrolled.**Results:** The age range of patients was from 49 to 73 years (median age 61.4 years) and the male-to-female ratio was 4:1.The lesions involved the main papilla and accessory papilla were 4 cases and 1 case, respectively. Procedure-related complications occurred in 4 patients.No intra/post-procedural perforation and postoperative pancreatitis occurred. A pancreatic stent and a three-lumen gastric feeding tube were placed immediately after ESD in 4 patients involved the main papilla and in 5 patients, respectively.En bloc resection was in five patients (100%) and curative resection was in four patients (80%).During follow-up at endoscopy, all patients have recovered well without

recurrence/residual signs, which lasted 6-14 months. The overall endoscopic success rate of ESD was 100%.

Conclusions: ESD appears to be an effective and safe treatment for superficial L-LSTs-p. However, relatively high risk of delayed bleeding is a problem that must be noticed and may be treated successfully by interventional therapy.

PU-0524

大同市门诊就诊人群幽门螺杆菌感染情况调查

刘建东
大同市第三人民医院

目的 调查大同市门诊人群幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H.pylori*)感染流行病学特点, 为现阶段 *H.pylori* 感染提供防治依据。

方法 2023 年 12 月至 2024 年 6 月大同市第三人民医院门诊就诊患者中, 收集接受 13C 尿素呼气试验患者的检测结果及一般情况, 并进行回顾性分析。

结果 共纳入 2976 名门诊患者, *H.pylori* 阳性检出者为 861 例, 阳性检出率为 28.9%。其中男性 1188 例, 阳性检出率为 29.9%, 女性 1788 例, 阳性检出率为 28.2%, 男性与女性阳性率没有显著性差异 ($P=0.351$)。

。无消化道症状 1368 例, 阳性检出率为 30.7%, 有消化道症状 1608 例, 阳性检出率为 27.3%, 无消化道症状与有消化道症状患者阳性率有显著性差异 ($P=0.049$)。初查者 2344 例, 阳性检出率为 30.1%, 复查者 632 例, 阳性检出率为 24.1%, 初查者与复查者阳性率有显著性差异 ($P=0.003$)。年龄 ≤ 18 岁 148 例, 阳性检出率为 15.6%, 年龄 19-29 岁 273 例, 阳性检出率为 27.9%, 年龄 30-49 岁 954 例, 阳性检出率为 29.6%, 年龄 50-69 岁 1424 例, 阳性检出率为 29.8%, 年龄大于等于 70 岁 177 例, 阳性检出率为 28.9%, 不同年龄段之间的阳性率有显著性差异 ($P=0.012$)。

结论 大同市门诊就诊人群 *H.pylori* 感染率低于全国平均水平, 且感染分布与年龄、有无消化道症状、初查与复查相关。

PU-0525

节液清洗槽在内镜清洗中的应用

徐琳
哈尔滨市阿城区人民医院

目的 将节液清洗槽用于内镜的清洗, 能够达到清洗彻底, 并节约清洗液。

方法 通过测量, 对使用节液槽清洗的内镜节约清洗液的数量进行评价。

结果 将内镜放入节液槽内清洗, 每清洗一条内镜需清洗液 50ml, 使用原来普通清洗槽, 每清洗一条内镜需清洗液 100ml。

结论 应用节液槽可以明显节约内镜清洗成本

PU-0526

基于三维质量理论胃肠镜检查患者就诊全流程管理模型的构建及应用

罗贤芳

湖南省岳阳市中心医院

目的 验证基于质量三维理论模型构建的胃肠镜检查患者全流程就诊干预方案的应用效果，为简化胃肠镜检查流程，提升患者肠道准备依从率及肠道清洁合格率，提高患者满意度提供参考。

方法 基于质量三维理论模型构建胃肠镜检查患者就诊全流程干预方案，其干预框架包括结构、过程、结果三个维度，重点以全过程安全质量为导向。采用自身对照研究，选取 2023 年 7 月—9 月本科室收治的 600 例胃肠镜检查患者为对照组，按照常规护理方法。2023 年 10 月—12 月本科室收治的 600 例胃肠镜检查患者作为观察组，采用质量三维理论模型构建的胃肠镜检查全流程管理方案，从结构、过程、结果 3 个维度出发，在检查前、检查中、检查后，构建全方位、系统的管理模型。

（1）结构维度：评估内镜中心的资源配置，包括医务人员的专业水平以及医院的规模、设备和物资配备等，是评价护理质量的基本要素。成立专门的团队组织对整个研究过程进行监督、制定胃肠镜检查管理制度、物品管理制度。

（2）过程维度：通过评估就诊服务的执行过程，包括预约、候诊、诊疗、护理等过程中的各项工作，过程是将结构作为一种输入转化为输出。①将患者完成整个就医过程整理为“四个环节”、“二二三四”方案，实行每节每点环节把控，实现全流程无缝隙安全管理；②设立专用手腕标识贴，确保查对安全；③设立二级虚拟药房，简化取药流程；④住院患者开展肠镜诊疗前的床旁访视。

（3）结果维度：重点以全过程安全质量为导向，从主观和客观两个方面设置评价指标，包括患者就医体验满意度、肠镜检查知识知晓率、患者准备依从率、肠道准备清洁合格率四个评价指标改善就诊流程。

结果 共有 1150 名患者完成研究，对照组 579 例，实验组 571 例。试验组满意度在干预 3 个月后明显优于对照组（ $P<0.05$ ）；在肠镜检查知识水平方面，试验组知识知晓率、肠道准备依从性及肠道准备清洁度在干预 3 个月后优于对照组，差异有统计学意义（ $t=2.935, P<0.001$ ； $t=3.356, P<0.001$ ）。

结论 实施基于质量三维理论模型构建胃肠镜检查患者就诊全流程干预方案能有效提高患者满意度，对患者检查前后知识知晓率、胃肠道准备依从率及肠道准备清洁合格率有一定成效，可作为我国胃肠镜检查患者全流程检查干预方案的重要补充。本研究仅以单中心研究为主，未来可采取多中心研究，为后续指导胃肠镜检查全流程干预方案提供参考和依据。

PU-0527

JIB04 通过破坏铁稳态增强胰腺癌的抗肿瘤免疫和免疫检查点阻断的疗效

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 癌中之王胰腺癌是最具免疫抗性的肿瘤类型之一，迄今为止，单免疫调节剂已被证明临床无效，迫切需要探寻针对免疫治疗耐药机制的联合治疗。肿瘤微环境中癌细胞免疫原性较低、新抗原较少，难以激活免疫应答是免疫治疗疗效欠佳的主要原因。癌细胞的表观遗传调节可通过对染

色质景观重塑使其免疫原性增强，为免疫治疗创造战机。本研究旨在找寻可增敏免疫治疗的表观遗传药物开启胰腺癌免疫治疗的关键篇章

方法 使用胰腺癌病人来源的类器官对表观抑制剂文库提高类器官免疫原性的能力进行无偏倚的筛选，挑选出表观遗传药物 JIB04 作为研究对象。通过细胞实验、类器官及胰腺癌原位瘤评估了 JIB04 的抗癌活性。通过 ATAC 测序评估 JIB04 处理后胰腺癌细胞的染色质可及性，联合转录组学测序对 JIB04 抗癌机制进行探索。通过对胰腺癌原位瘤单细胞转录组测序绘制 JIB04 处理后的肿瘤微环境图谱。通过肿瘤细胞、类器官与 CD8 阳性 T 淋巴细胞进行共培养，对 CD8 阳性 T 淋巴细胞的杀伤活性进行检测

结果 JIB04 在胰腺癌细胞、类器官、原位瘤中具有强有力的抗癌活性和可控的毒性。JIB04 使类器官中大部分与基因表达相关的结构区域相对封闭，主要通过影响 Nrf2 与 SLC40A1 的结合，破坏了类器官的铁稳态，进而有效地提高了肿瘤细胞的抗原递呈能力。单细胞转录组学数据显示 JIB04 处理后显著增强了原位瘤内 CD8 阳性 T 细胞的浸润。此外，JIB04 处理后的肿瘤细胞、类器官与原代 CD8 阳性 T 淋巴细胞共培养后，CD8 阳性 T 淋巴细胞的杀伤活性明显的增强。将 JIB04 与 PD-L1 抗体联合应用治疗小鼠胰腺原位瘤后发现 JIB04 增敏了 PD-L1 抗体的治疗效果，并显著延长了胰腺原位瘤小鼠的生存期。

结论 JIB04 具有强有力的抗胰腺癌活性，通过染色质景观重塑破坏类器官铁稳态，进而有效地提高了肿瘤细胞的抗原递呈能力，改善胰腺癌免疫抑制性微环境增敏免疫治疗，为表观遗传联合免疫治疗提供新的思路。

PU-0528

Predicting Outcomes in Esophageal Squamous Cell Carcinoma Using scRNA-seq and Bulk RNA-seq: A Model Development and Validation Study

Jiaqi Zhang

The First Affiliated Hospital of Dalian Medical University

Abstract

Background Altered glucose metabolism is a critical characteristic from the beginning stage of esophageal squamous cell carcinoma (ESCC). Normally, massive glycogen granules exist in esophageal squamous epithelium, especially in the prickle cell layer above the basal cell layer. In epithelial tissues characterized by malignancy or dysplasia, the glycogen-producing cells within the prickle cell layer are replaced by neoplastic cells. Iodine staining is essential for endoscopists to screen for precancerous lesions and early cancers. After staining, early ESCC may appear as a pink-color sign, and even low-grade intraepithelial neoplasia (LGIEN) may appear pale brown. Currently, endoscopists use this method to detect early esophageal cancer clinically. Compared with other solid tumors such as liver cancer, the availability of pharmacological agents for immunotherapy and targeted therapy for ESCC is currently limited, with an unsatisfactory prognosis. Unfortunately, therapies with immune checkpoint inhibitors are beneficial for merely 20-30% of ESCC patients. The fundamental issue is our insufficient understanding of the molecular mechanisms underlying ESCC, particularly those related to tumor microenvironment, which restrains immune cells' viability and antitumor capabilities. Therefore, calculating the metabolic score based on the glucose metabolic gene sets may bring some novel insights, enabling the prediction of prognosis and the identification of treatment choices for ESCC.

Methods A total of 8, 99, and 140 individuals from The Gene Expression Omnibus database, The Cancer Genome Atlas database, and the Memorial Sloan Kettering Cancer Center, respectively, were encompassed in the investigation. Patients diagnosed with ESCC, high-grade intraepithelial neoplasia (HGIEN), and LGIEN after surgery were enrolled for further validation.

Results A total of 13 kinds of cell clusters were screened, and the squamous epithelium was identified with the highest score. And 558 differential genes were selected from the single-cell RNA

sequencing (scRNA-seq) dataset. Four glucose metabolism-related genes, namely SERP1, CTSC, RAP2B, and SSR4, were identified as hub genes to develop a risk prognostic model. The model was validated in another external cohort. According to the Risk Score (RS) determined by the model, the patients were categorized into low- and high-risk groups (LRG and HRG). Compared with LRG, HRG indicated poor survival and decreased drug sensitivity. Additionally, the immune microenvironment and pathway enrichment were different between the two groups. Immunohistochemical staining revealed that hub genes were expressed differently in ESCC tissues, HGIEN, LGIEN, and adjacent normal tissues.

Conclusion Four hub genes (SERP1, CTSC, RAP2B, and SSR4) screened based on glucose metabolism developed a predictive model in ESCC patients. The RS was established as an independent risk factor for predicting prognosis. These findings may enhance understanding of ESCC's molecular profile and serve as a new prognostic tool for better patient stratification and treatment planning in clinical practice.

PU-0529

中医情志护理联合耳穴压豆在无痛消化内镜检查患者中的应用

杨晓虹

重庆市璧山区中医院

目的 探讨在常规护理基础上加用中医情志护理联合耳穴压豆在减轻无痛消化内镜检查反应的应用效果。

方法 将 2022 年 1 月—2023 年 12 月我院收治的 100 例无痛消化内镜检查患者为研究对象，按随机数字表法将其分为对照组与观察组，各 50 例。两组均给予常规综合护理措施，观察组加用中医情志护理联合耳穴压豆。通过腹胀评分、腹痛评分、恶心呕吐程度评分、焦虑自评量表评分以及抑郁自评量表评分对比两组胃肠功能恢复情况与心理状态情况，对比两组退镜处理、低血压、肌颤搐的发生率，最后进行护理满意度评价。

结果 1.干预后，观察组腹胀评分（ 0.78 ± 0.14 ）分、腹痛评分（ 0.96 ± 0.24 ）分、恶心呕吐程度评分（ 0.47 ± 0.32 ）分均低于对照组的（ 1.02 ± 0.11 ）分、（ 1.17 ± 0.16 ）分、（ 0.67 ± 0.09 ）分，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

2.干预后，观察组焦虑自评量表评分（ 36.82 ± 3.87 ）分、抑郁自评量表评分（ 43.17 ± 4.52 ）分均低于对照组的（ 48.24 ± 6.34 ）分、（ 57.21 ± 4.37 ）分，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

3.两组退镜处理、低血压、肌颤搐的发生率比较，差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ），观察组护理满意度优于对照组（ $P < 0.05$ ）。

结论 在常规护理干预的基础上加用中医情志护理联合耳穴压豆，可进一步减少无痛消化内镜的检查反应与不良反应的发生，提高患者的配合度和护理满意度。

PU-0530

基于授权教育理论的居家管理模式对内镜下胃粘膜剥离术后患者预后的影响

黄娟娟

江苏省中医院

目的 探讨基于授权教育理论的居家管理模式对内镜下粘膜剥离术的早期胃癌及癌前病变患者术后预后的干预效果。

方法 采用便利抽样法,选取 2021 年 1 月—2021 年 12 月在苏省某三级甲等医院消化内镜科的 103 例行内镜下粘膜剥离术的早期胃癌及癌前病变患者做为研究对象,采用随机数字表法将患者分为对照组(51 例)和观察组(52 例)。对照组患者术后接受常规的居家自我管理教育观察组患者在常规基础上接受授权教育干预。比较两组患者的术后迟发性出血率、躯体症状、自我管理。

结果 研究过程中对照组剔除 4 例,观察组剔除 3 例,最终对照组纳入 51 例、观察组纳入 50 例。观察组术后迟发性出血率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组术后躯体不适症状发生率低于对照组($P<0.05$);观察组自我管理执行力高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 基于授权教育的居家管理模式能促进早期胃癌及癌前病变患者行内镜下粘膜剥离术后自我康复计划的实施,降低术后迟发性出血率。

PU-0531

圈套器行内镜黏膜下剥离术治疗直肠神经内分泌肿瘤的 临床效果分析

王雪雁¹、李贞娟²、徐闪闪²、张慧敏²、卢曼曼¹、全润钊¹、李佳鑫¹、张昊¹、丁辉²、李修岭²

1. 郑州大学人民医院

2. 河南省人民医院 郑州大学人民医院 河南大学临床医学院

目的 评估圈套器行内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection,ESD)治疗直肠神经内分泌肿瘤(rectal neuroendocrine tumors,R-NET)的疗效和安全性。

方法 回顾性分析 2018 年 2 月至 2023 年 7 月河南省人民医院收治的 R-NET 共 73 例,根据使用手术器械不同分为圈套器组(使用圈套器行 ESD)27 例,黏膜切开刀(使用一次性黏膜切开刀行 ESD)46 例。比较两组完整切除率、手术时间、不良事件发生率(发热、腹痛、出血)、住院费用等情况。

结果 圈套器组肿瘤直径(4.36 ± 1.65)mm,黏膜切开刀组肿瘤直径(5.60 ± 2.20)mm,两组肿瘤直径差异无统计学意义($P>0.05$);圈套器组完整切除率高于黏膜切开刀组(96.3% vs 91.3%, $P>0.05$),圈套器组手术时间低于黏膜切开刀组手术时间[(8.04 ± 4.51)min vs(13.58 ± 7.03)min, $P<0.05$];圈套器组手术费用元低于黏膜切开刀组[(5044.00 ± 1462.24)yuan vs(8746.17 ± 1499.05)yuan, $P<0.05$]。两组术后不良事件发生率、平均住院天数差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论 圈套器较传统操作器械行内镜黏膜下剥离术治疗直肠神经内分泌肿瘤,能够缩短手术时间,减低不良事件率,减少住院费用,且安全性及有效性相当,值得开展及推广。

PU-0532

内镜下密集套扎术治疗直径 1-1.5cm 胃静脉曲张的临床疗效分析

卢曼曼¹、李贞娟²、徐闪闪²、张慧敏²、王雪雁²、王明明¹、丁辉²

1. 郑州大学人民医院

2. 河南省人民医院

目的 比较内镜下密集套扎术与内镜下组织胶注射术治疗直径 1-1.5cm 胃静脉曲张的有效性、安全性及临床效益。

方法 回顾性分析 2017 年 7 月~2024 年 2 月在河南省人民医院确诊为肝硬化伴食管胃静脉曲张并行内镜下治疗的患者 79 例，根据手术方法不同将其分为密集套扎组（n=47）和组织胶组（n=32）。比较两组患者的内镜治疗成功率、早期再出血率、迟发性再出血率、组织胶用量、套扎环数、术后不良反应（发热、恶心呕吐、腹痛）、内镜治疗时间、住院天数；

结果 密集套扎组单根最大胃曲张静脉直径 1.25(1.13,1.39)cm，组织胶组单根最大胃曲张静脉直径为 1.22(1.11,1.33)cm，两组差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）；两组的内镜治疗成功率均为 100%，密集套扎组早期再出血率与组织胶组差异无统计学意义[(1/47, 2.1%)vs0, $P>0.05$]，密集套扎组迟发性再出血率显著低于组织胶组[(8/47,17.0%)vs(14/32,43.8%), $P<0.05$]，两组异位栓塞发生率均为 0，密集套扎组与组织胶组术后发热、恶心、腹痛发生率比较差异均无统计学意义（ $p>0.05$ ），密集套扎组死亡率与组织胶组差异无统计学意义[2(4.3)vs5(15.6), $P>0.05$]，密集套扎组内镜治疗时间明显短于组织胶组[27.00(21.00,34.00)vs47.50(24.50,63.75), $P<0.05$]，两组住院天数相当，差异无统计学意义[9.00(7.00,13.00)vs10.00(8.25,15.75), $P>0.05$]，Kaplan-Meier 生存曲线分析示，密集套扎组再出血风险较组织胶组低（ $c2=3.976$, $p=0.046$ ）。

结论 与内镜下组织胶注射术相比，内镜下密集套扎术治疗单根最大直径为 1-1.5cm 的胃静脉曲张操作简单，所需手术时间较短，再出血风险低，且其技术成功率、不良反应发生率相当。

PU-0533

基于医疗大数据下的肠道准备失败风险预测模型构建及验证

韩杨

重庆大学附属肿瘤医院

目的 明确导致肠道准备失败的独立危险因素，并基于医疗大数据下构建肠道准备失败风险预测工具，以识别肠道准备失败的高危患者，给予其强化肠道准备方案。既可用于成年患者肠道准备失败形成风险的预测，又可推广应用于肿瘤患者群肠道准备失败风险的预测。

方法 围绕肠道准备失败相关因素这一概念，首先建立结肠镜检查前瞻队列，对所有受试给予相同的肠道准备方案，然后以所采集数据为基础，获取了肠道准备失败风险评价的原始研究，明确了肠道准备失败预测的高危因素；联合基于证据合并结果的预测风险模型构建理论，确定了各个危险因素的权重系数，进而构建了“肠道准备失败预测模型”；最后以重庆大学附属肿瘤医院做结肠镜的患者为评估模型的验证人群，综合多个单一分类器，分析并比较不同参数下的分类器模型，之后利用多个评估工具进行模型的性能评价和质量评价，综合每个分类器的应用特点，比较得到最适合的模型。

结果 最终纳入风险预测模型建模的因素包括 15 项，纳入风险预测模型建模的肿瘤疾病等因素包括 8 项，给予危险因素赋值和各危险因素的偏回归系数，构建如下的肠道准备失败预测模型：

$\text{Logit}(p)=5.837+0.307 \times \text{性别}+0.007 \times \text{年龄}+0.018 \times \text{BMI}+0.274 \times \text{吸烟史}+0.495 \times \text{饮酒史}+0.211 \times \text{颅脑疾病}+0.12 \times \text{腹部或盆腔外科手术史}+1.161 \times \text{慢性便秘}+1.591 \times \text{影响排便习惯的药}+0.649 \times \text{抗抑郁药}$

物+ -1.34 *阿片类药物+ -2.401 *ASA 评 2 分+ -1.773 *ASA 评 3 分+ -3.187 *食管胃 Ca+ -0.682 *结直肠 Ca+ -0.196 *妇科 Ca+ -1.891 *肝占位+ -1.541 *消化道出血+ -0.628 *结肠息肉

选取重庆大学附属肿瘤医院 2020 年至 2021 年住院且接受肠镜检查的 1805 例癌症患者为对象，将基于单一分类器的肠道准备失败风险预测模型分别代入 1805 例患者数据中进行评估，拟合后的肠道准备失败风险预测模型预测效果的 ROC 曲线下面积为 0.654 和 0.694。

结论 本研究基于预设标准，共研究 32 个危险因素，发现 16 个因素是肠道准备失败的独立危险因素。使用基于证据合并结果的预测风险模型构建方法，明确了 16 个危险因素的权重系数，从而完成结肠镜检查前肠道准备失败风险预测模型集成研发。模型在外部临床数据验证后得到 ROC 曲线下面积为 0.773，有较好的灵敏度（75.7%）和特异度（59.6%）。

PU-0534

Higher serum chromium level may be associated with the presentation of depression in patients with metabolic dysfunction-associated fatty liver disease

Xiuhua Li
益阳市中心医院

Background

Depressive symptoms are frequently observed in patients with Metabolic Dysfunction-Associated Fatty Liver Disease (MAFLD), a prevalent metabolic disorder that affects many individuals. It is not yet clear whether there is an association between serum chromium levels and depression.

Objective

The purpose of this research was to explore the association between serum chromium level and the manifestation of depression among patients with MAFLD.

Methods

The selection of 1837 patients diagnosed with MAFLD was based on data obtained from the 2017-2018 National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) database in this research. The Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) was employed to evaluate the severity of depression. The researchers utilized logistic regression models that were weighted for multiple variables to investigate the association between depression and serum chromium levels.

Results

In our study, we found that 8.98% of US adults with MAFLD were suffering from depression at the time of evaluation. In the logistic regression model, serum chromium levels showed an inverse association with depression (OR=0.82, 95%CI: 0.69-0.96; $p=0.016$), this relationship remained after adjusting for fully confounding factors (OR=0.83, 95%CI: 0.71-0.97; $p=0.021$), subgroup analyses showed that the association between serum chromium levels and depression existed in relatively high-prevalence of depression groups.

Conclusion

Patients diagnosed with MAFLD have a greater likelihood of experiencing depression, whereas individuals with higher levels of serum chromium are less likely to suffer from depression, and this association persists even after adjusting for other factors. These findings indicate supplementing chromium may be a viable treatment for their depressive symptoms.

PU-0535

The Feasibility and Safety of the Forcep-and-Snare Assisted Method for Gastric stromal tumor (≤ 20 mm) in difficult regions : A Single-Center Experience

Jin Yan

The First Affiliated Hospital with Nanjing Medical University

Introduction: This study compared the efficacy and safety of forcep-and-snare assisted endoscopic submucosal dissection (FS-ESD) and traditional ESD for gastric stromal tumor especially in difficult regions such as in gastric fundus fornix.

Methods: We retrospectively enrolled 50 patients who underwent FS-ESD and 100 patients received ESD from July 2015 to July 2022 at our medical center. Baseline characteristics, clinical outcomes, and adverse events were compared between these two groups. After propensity score matching using age, gender, size, site and risk grading, outcomes were compared with 45 patients in each group. We also analyzed these variables in lesions in difficult sites.

Results: A total of 150 patients underwent endoscopic resection and the en bloc resection rate was 100%. There were no significant differences in age, gender, tumor size, tumor location, and risk grading between these two groups. The complete resection, en bloc resection, and R0 resection rates were comparable between two groups. The FS-ESD group was associated with shorter procedure time, shorter hospital stay and lower hospitalization cost ($P=0.027$, $P=0.004$ and $P=0.000$, respectively). In addition, the FS-ESD group had significantly lower perforation rate ($P=0.039$) and smaller perforation size ($P=0.006$) than the traditional ESD group, especially in difficult regions. Propensity score matching analysis revealed similar results.

Conclusion: Compared to traditional ESD, FS-ESD was found to be a safe and effective assisted technique to resect gastric stromal tumor (≤ 20 mm) especially in difficult regions, with shorter procedure time, hospital stay, lower cost and lower perforation rate.

PU-0536

内镜下经皮胃造瘘及安置营养管在食管癌放化疗中合并食管瘘的疗效分析

刘武松、周凌霄

四川省肿瘤医院

目的 探讨内镜下经皮胃造瘘与安置胃肠营养管在食管癌放化中合并食管瘘病人的疗效分析。

方法 本研究回顾性分析 2014 年 9 月至 2022 年 12 月在我院内镜科诊断为食管癌放化疗中合并发生食管瘘患者 148 例，分析性别、年龄、吸烟史、饮酒史、病理类型、T 分期、BMI、肿瘤最大直径、体积、血清蛋白以及不良事件。采用统计分析对定量资料用均数 $\pm$ 标准差($\bar{X}+S$)表示，行独立样本 t 检验；计数资料行 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。

结果 148 例食管癌放化疗中合并食管瘘，其中男性 139 例，女性 9 例，中位年龄 62 (38-82) 岁。肿瘤位于胸上段 59 例、胸中段 77 例、胸下段 12 例。食管气管瘘 (TEF) 56 例，食管纵膈瘘 (EMF) 92 例。经皮胃造瘘 46 例，安置胃肠营养管 102 例。所有患者 ALB、BMI 均有所升高。

结论 内镜下治疗均给与肠内营养支持，血清蛋白明显增高，安置营养管经济优于经皮胃造瘘；合并上述内镜下经皮胃造瘘给予肠内营养治疗食管癌放化中合并食管瘘起着重要的疗效。

PU-0537

食管胃肠道间质肿瘤（E-GIST）的最佳治疗方案

曹新广、祝杉杉、郭长青
郑州大学第一附属医院

目的 探讨食管胃肠道间质瘤（E-GIST）的不同治疗方式及其各自的适用性和临床结果。

方法 这是一项纳入了 2017 年 1 月至 2023 年 8 月在郑州大学第一附属医院诊断为 E-GIST 的患者的回顾性研究。记录并分析所有患者的临床特征及长期生活质量。

结果 本研究共纳入 23 例（男性 12 例，女性 11 例）E-GIST 患者，平均年龄 56.7 ± 12.0 岁。常见症状包括上腹痛、反酸烧心，占病例总数的 60% 以上。15 例患者接受内镜切除，5 例患者接受外科手术切除，2 例患者在术前进行伊马替尼治疗后再接受外科手术切除，1 例患者接受保守治疗。

结论 E-GIST 患者可根据其临床特点采用不同的治疗策略。我们的研究对不同患者的精准化治疗提出了见解。然而，由于该疾病的罕见性，从单个中心收集大样本量具有挑战性，需要更多的多中心前瞻性大规模研究。

PU-0538

声学造影与传统超声内镜引导下细针穿刺活检对胰腺实性占位的比较研究——系统回顾与 Meta 分析

马佳怡¹、李远发²、陈瑞红²、杨婷¹、李平¹、金震东¹、王凯旋¹
1. 海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）
2. 仙桃市第一人民医院

目的 超声内镜声学造影引导的细针穿刺/活检（CE-EUS-FNA/B）能够实时观察胰腺实性占位内微血管，从而纠正传统超声引导穿刺活检（EUS-FNA/B）的假阴性结果。然而，现有比较 CE-EUS-FNA/B 和传统 EUS-FNA/B 诊断效能的研究结论存在争议。本文拟通过系统性回顾和荟萃分析评估这两种技术在胰腺实性占位（SPLs）中的诊断效能。

方法 我们在 PubMed、Embase 和 Cochrane Library 中搜索了从建库至 2023 年 5 月所有比较 CE-EUS-FNA/B 与传统 EUS-FNA/B 的随机对照试验。按照纳入和排除标准筛选文献及评估文献质量并提取数据。采用 REVMAN5.4 软件进行荟萃分析。研究的主要终点是诊断准确性。次要终点包括诊断敏感性、特异性、样本充足性和不良事件发生率。本荟萃分析按照 PRISMA 指南进行。

结果 共纳入了 4 项研究，涉及 546 例患者。两组在诊断准确率（91.6% vs 90.4%; RR=1.01, P=0.65），敏感性（90% vs. 90.3%; RR=1, P=0.90），特异性（95.7% vs. 100%; RR=0.99, P=0.84）和样本充分性（81.6% vs 83.2%; RR = 0.98, P = 0.67）方面无显著差异。亚组分析显示：当使用 FNA 针时，CE-EUS-FNA 与 EUS-FNA 的诊断效能无显著差异。当传统 FNA/B 使用 Fanning 技术时，其诊断效能与不使用 Fanning 技术的 CE-EUS-FNA/B 相当。CE-EUS-FNA/B 和传统 EUS-FNA/B 都可以安全进行，不良事件发生率相当（2% vs. 2%; RR = 1, P = 1）。所有比较的异质性水平均较低。

结论 根据现有文献证据，CE-EUS-FNA/B 在诊断性能上并不优于 EUS-FNA/B。CE-EUS-FNA/B 不应当常规使用于所有的胰腺实性占位的诊断中。

PU-0539

认知行为干预对二次行逆行性胰胆管造影患者依从性及心理状态的影响观察

马燕妮
兰州大学第一医院

目的 观察认知行为干预对二次行内镜逆行性胰胆管造影患者依从性及心理状态的影响。

方法 取 2022.1~2023.2 我院收治的内镜逆行性胰胆管造影患者 100 例，采用数字表法随机分为对照组与观察组，每组 50 例。分别以常规护理与认知行为干预比较效果。

结果 与对照组相比，观察组患者的依从性更高，心理状态和疼痛情况更好，（ $p < 0.05$ ）。

结论 针对行二次内镜逆行性胰胆管造影患者，采取认知行为干预的效果更优，患者的依从性有明显的提升，且患者护理后心理状况和疼痛情况得到改善，护理优势突出，可在临床大量推广。

PU-0540

对比增强超声内镜鉴定自身免疫性胰腺炎的 meta 分析

郭长青、祝杉杉、曹新广
郑州大学第一附属医院

目的 评估对比增强内镜超声（CE-EUS）对自身免疫性胰腺炎和其他胰腺实性肿块的诊断价值。

方法 系统检索 PubMed、Web of Science 和 Embase，检索时间为开始到 2022 年 10 月。两位作者独立筛选并提取了纳入研究的详细数据。采用随机效应模型评估 CE-EUS 的敏感性、特异性，以确定 CE-EUS 的诊断能力。此外，我们计算 I^2 来检验异质性，并通过 meta 回归分析来探讨异质性的来源。

结果 共纳入了七项符合条件的研究，共计 472 名患者。双变量分析的平均敏感性和特异性分别为 0.84（95% CI 0.71-0.92）和 0.95（95% CI 0.84-0.99）。诊断优势比为 107.91（95% CI 22.22-524.13），汇总受试者工作特征曲线下面积为 0.91（95% CI 0.88-0.93）。整体研究的异质性可以忽略不计（ $I^2 = 0$, 95% CI 0-100）。然而，在合并特异性（ $p < 0.01$, $I^2 = 74.82$ ）和诊断优势比（ $p = 0.05$, $I^2 = 51.54$ ）方面观察到了显著的异质性。这些方面的异质性可以通过敏感性分析来解释。

结论 我们的分析显示，CE-EUS 可以有效鉴别自身免疫性胰腺炎。然而，还需要进一步的大样本多中心前瞻性研究来证明其效用。

PU-0541

白细胞动态变化来预测 ERCP 术后胰腺炎：回顾性分析

万新月
武汉大学人民医院

目的 探索动态的白细胞变化对 ERCP 术后胰腺炎（PEP）的预测价值

方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2018 年 12 月(训练集)和 2019 年 1 月至 2022 年 12 月(测试集)的患者。检测白细胞、中性粒细胞和淋巴细胞的动态变化，评价 PEP 的诊断价值。

结果 分析训练集 498 例患者(36 例 PEP)和测试集中 948 例患者(71 例 PEP)纳入研究。在 ERCP 后 3h 白细胞计数(Po Leu)与 ERCP 前白细胞计数(Pr Leu)的比值、ERCP 后 3h 中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)和 ERCP 前纤维蛋白原水平的边缘和比值训练集中，最终确定了 Po Leu - Pr Leu，

Po Leu/ Pr Leu, NLR和FBG四个预测因子。ROC分析显示, 最佳阈值分别为2.3 (x10⁹/L)、1.6、4.8和3.1 (g/L)。Po Leu - Pr Leu 和 Po Leu/ Pr Leu 诊断高淀粉酶血症 PEP 的敏感性和特异性分别为 71.0%、82.7%、66.1%和 86.3%。

结论 对于 PEP 的早期诊断, 淀粉酶和脂肪酶的升高仍然具有最高的敏感性, 但是白细胞的动态变化将有助于高淀粉酶血症和 PEP 的鉴别诊断。

PU-0542

负压引流器固定装置的设计与应用效果分析

梁丹
贵港市人民医院

目的 观察一种引流器固定装置在留置胃管行胃肠减压患者中的临床应用效果。

方法 选取自 2023 年 6 月至 2024 年 6 月贵港市人民医院胃肠外科收治 90 例留置胃管行胃肠减压的患者为研究对象。根据胃肠减压后引流器的固定方式将患者分为常规组(n=45)与观察组(n=45)。对照组行胃肠减压后给予负压引流器常规固定方法, 观察组行胃肠减压后使用本科室研发的负压引流器固定装置。比较两组患者行胃肠减压后误吸、脱管、焦虑的发生率, 以及胃管粘贴胶布更换率、置管时间和住院时间。

结果 观察组行胃肠减压后误吸、脱管、焦虑的发生率均低于对照组 (P 均< 0.05)。观察组行胃肠减压后胃管粘贴胶布更换率、置管时间、住院时间均低于对照组 (P 均<0.05)。

结论 本科室研发的负压引流器固定装置可以降低引流管脱管、患者焦虑的发生率, 缩短置管时间和住院时间, 提高引流器在胃肠减压患者中的固定安全性和活动便捷性, 减轻了医务人员的工作量, 提高患者整体舒适度和满意度, 促进患者的恢复, 值得临床推广应用。

PU-0543

Causal Effects of Lipid Traits and Lipid-Lowering Agents on GERD: Unveiling the Hidden Connections

Xizhuang Gao¹, Guangxi Zhou²

1. 临床医学院
2. 济宁医学院附属医院

Background: To evaluate the Causal Effects of Lipid Traits and Lipid-Lowering Agents on Gastroesophageal Reflux disease (GERD).

Methods: Causal Effects of Low-Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C), Triglycerides (T.G.), High-Density Lipoprotein Cholesterol (HDL-C) and GERD: Insights from Univariable and Multivariable Mendelian Randomization (M.R.) Analyses. We are evaluating the Impact of Lipid-Lowering Medications using Drug-targeted MR and Exploring Potential Mediating Pathways through Network MR Analysis.

Results: HDL-C Levels Are Inversely Associated with the Risk of Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) (CD, OR: 0.906, CI: 0.858-0.958, P = 4.5 × 10⁻⁴). In the Multivariable Mendelian Randomization (MVMR) analysis, only T.G. remained significantly associated with GERD risk in the opposite direction. Drug-targeted MR analysis revealed no significant impact of lipid traits and eight lipid-lowering drug targets on GERD susceptibility. In an independent dataset, genetically simulated enhancement of lipoprotein lipase (LPL) was associated with a reduced risk of GERD (OR = 0.84, 95% CI: 0.77-0.92, p1 = 2.15 × 10⁻⁴)

Conclusion: Our study suggests a causal relationship between HDL-C and GERD, and inhibition of lipoprotein lipase (LPL) through genetic proxies may reduce the risk of GERD. LPL emerges as a potential drug target in GERD, warranting further research exploration.

PU-0544

Nudix 水解酶 1 对溃疡性结肠炎肠黏膜屏障的免疫调控作用

高西壮¹、周广玺²

1. 济宁医学院

2. 济宁医学院附属医院

目的 炎症性肠病（IBD）是一类慢性炎症性疾病，其病因复杂，涉及遗传、环境、免疫和微生物等多方面因素。NUDT1（nudix 水解酶 1）是一种参与氧化还原平衡的酶，其在肠道炎症中的功能尚未明确。本研究旨在系统分析 NUDT1 在 IBD 中的表达特征及其与疾病严重程度的关联，并进一步探讨阻断 NUDT1 对实验性结肠炎的治疗效果。此外，我们还探索了 NUDT1 对肠道微生物群的调节作用，以评估其在 IBD 治疗中的潜在价值。

方法 首先，我们从 GEO 数据库下载了 GSE112366 和 GSE100833 数据集，分析了 NUDT1 在 IBD 患者肠道组织中的 mRNA 表达水平，并评估其与疾病严重程度（如简易内镜评分）之间的相关性。通过免疫组化和蛋白印迹技术，进一步验证 NUDT1 在溃疡性结肠炎（UC）患者的结肠黏膜中的表达水平及其与临床指标的相关性。为了探讨 NUDT1 在炎症中的功能作用，我们采用 DSS 诱导的小鼠结肠炎模型，使用 NUDT1 抑制剂 TH588 阻断 NUDT1 表达，评估对炎症反应、肠道屏障功能及肠道微生物群的影响。最后，我们应用 Mendelian 随机化分析，评估了肠道菌群与 IBD 之间的因果关系，以探讨微生物在疾病中的潜在调节作用。

结果 我们的研究结果显示，NUDT1 在 IBD 患者的肠道组织中显著高表达，且其表达水平与疾病严重程度正相关。特别是在 UC 患者中，NUDT1 的高表达与结肠炎症和临床不良结局密切相关。

DSS 诱导的小鼠结肠炎模型研究表明，阻断 NUDT1 显著减轻了结肠炎症状，包括减少体重减轻、降低疾病活动指数（DAI）和改善结肠组织病理评分。炎症标志物（如 IL-1 β 、TNF- α 和 IL-6）的表达水平显著下降，肠道屏障功能得到恢复。此外，肠道微生物群分析显示，NUDT1 的阻断导致肠道菌群组成发生显著变化，尤其是对 Lachnospiraceae 和其他关键菌群的丰度产生了显著影响。

Mendelian 随机化分析进一步支持了肠道菌群与 IBD 发病机制之间存在因果关系。

结论 本研究揭示了 NUDT1 在 IBD 中的关键作用，特别是在肠道炎症调节和肠道屏障维持方面。阻断 NUDT1 不仅可以有效减轻结肠炎症状，还通过调节肠道微生物群的组成，发挥潜在的治疗效应。这些发现为 NUDT1 作为 IBD 新型治疗靶点提供了强有力的证据，也为进一步研究其在其他炎症性疾病中的作用奠定了基础。未来，NUDT1 抑制剂可能成为治疗 IBD 的一种新的有效策略，同时调节肠道微生物群也是一种值得深入探讨的方向。

PU-0545

经胆囊管顺行置管扩张十二指肠乳头取石在胆囊结石继发胆总管结石患者临床应用的价值

范子冰、张一凡、鲍亚楠、马浩然、陈佳佳、詹勇强
深圳市第二人民医院

目的 探讨经胆囊管顺行置管扩张十二指肠乳头取石在胆囊结石继发胆总管结石患者临床应用的价值

方法 采用回顾性观察性研究 2021 年 10 月至 2024 年 8 月于深圳市第二人民医院肝胆胰外科行经胆囊管顺行置管扩张十二指肠乳头取石+腹腔镜下胆囊切除术共纳入 203 例患者。

经胆囊管顺行置管组手术方式为患者在全身麻醉的情况下取仰卧位，按四孔 LC 手术流程常规进行。腹腔镜下游离并充分游离胆囊管后，纵行切开胆囊管并置入导管，进行造影确定结石大小及位置，随后置入导丝，穿过 oddi 括约肌至十二指肠。腹腔镜下送入扩张球囊至十二指肠乳头开口部，可十二指肠镜确定位置后扩张，随后取出球囊即行 ERCP 插管。内镜医师可在十二指肠镜下将十二指肠乳头切开刀插入扩张后十二指肠乳头并置入导丝。腹腔镜医师取出导丝及扩张球囊后夹闭胆囊管离开手术室，由内镜医师行 ERCP 后续取石步骤。ERCP 取石完成后腹腔镜医师可继续行 LC 摘除胆囊。统计患者的一般资料、手术时间、ERCP 术后胰腺炎、出血、穿孔等并发症发生率、术后住院时间、住院费用、住院时长。

结果 在 2021 年 10 月至 2024 年 8 月期间，共有 203 例患者同时采用经胆囊管顺行置管扩张十二指肠乳头取石+腹腔镜下胆囊切除术入路治疗。其中 1 例患者因术中诊断为胆囊癌，2 例患者术中违背了经胆囊管顺行置管组 SOP，剩余共 200 名患者平均年龄为 52.00 (40.00, 63.00) 岁，(范围，21-89 岁)，其中女性 93 例，男性 107 例。在 200 例患者中，20 例患者(10%)近期有轻度急性胰腺炎病史或淀粉酶或脂肪酶水平异常升高，并伴有胆道疼痛。所有患者术前行胆管磁共振成像。所有病例结石均已取出，结石清除率为 100%。在发病率方面，术后腔镜并发症发生 3 例(1.5%)，术后腹腔出血 1 例，胆漏 1 例，乳糜瘘 1 例。44 例(22%)患者在 LERV 术后出现淀粉酶水平升高，但仅有 28 例(14%)为真正的病理性升高。在这 28 例术后胰腺炎的患者中，有 2 例(7.4%)为中度胰腺炎，其余患者均为轻度胰腺炎。2 例患者因术中透视设备损坏改用 C 臂进行透视操作。

整个经胆囊管顺行置管扩张十二指肠乳头取石+腹腔镜下胆囊切除术的平均手术时间为 115.50 (100.00, 141.25) 分钟，(范围，60-350 分钟)，术后平均住院时间为 4.00(3.00, 6.00) 天，(范围，2-19 天)。没有患者必须在术后使用 ERCP 治疗不完全的 CBD 清除。经胆囊管顺行置管扩张十二指肠乳头取石+腹腔镜下胆囊切除术的整体可行性为 100%，患者的住院费用为中位数为 36800.68 (34113.27, 42166.91)，(范围，18306.57-100392.87 元)，相较于常规先行 ERCP 再行 LC 手术的患者，平均费用减少了约 7000 元

结论 经胆囊管顺行置管扩张十二指肠乳头取石+腹腔镜下胆囊切除术有助于一期胆囊结石继发胆总管结石患者的手术治疗，同时该方法可有效的降低患者的住院时间及住院费用。

PU-0546

脂肪质量指数与肝脏脂肪变性及纤维化的关联：来自 NHANES 2017–2018 的数据证据

刘力赫、吴爱荣、朱锦舟
苏州大学附属第一医院

目的 迄今为止，基于人群的关于脂肪质量指数（fat mass index, FMI）与肝病风险之间关系的研究较少。本研究利用国家健康与营养检查调查（National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES）的数据，探讨了 FMI 与肝病（特别是脂肪变性和纤维化）之间的关联。

方法 研究采用 NHANES 2017–2018 年的横断面研究数据，并使用过采样技术处理样本不平衡问题。通过振动控制瞬时弹性成像识别定义肝脏脂肪变性和纤维化。受试者工作特征（ROC）曲线用于评估包括 FMI、体重指数（body mass index, BMI）、体重调整腰围指数（weight-adjusted-waist index, WWI）、体脂百分比（percentage of body fat, BF%）、腰臀比（waist-to-hip ratio, WHR）和附肢骨骼肌指数（appendicular skeletal muscle index, ASMI）在内的人体测量指标与肝脏脂肪变性和纤维化的关系。在包括 2260 名参与者的研究中，使用了多变量逻辑回归模型、分层分析、限制性立方样条和尖锐回归不连续性分析。

结果 结果表明，WHR 和 FMI 在识别肝脏脂肪变性和纤维化中分别获得了最高的曲线下面积（0.720 和 0.726）。值得注意的是，FMI 在肝脏脂肪变性（调整后的比值比为 6.40 [4.91–8.38]， $p = 2.34e-42$ ）和纤维化（调整后的比值比为 6.06 [5.00, 7.37]， $p = 5.88e-74$ ）方面表现出最高的调整后比值比。此外，观察到 FMI 与家庭收入与贫困比率、吸烟状况和高血压等变量之间存在潜在的交互作用，这些变量均与肝脏纤维化的存在相关（交互作用 $p < 0.05$ ）。RCS 模型进一步证实了 FMI 与控制衰减参数和肝脏硬度测量值之间的显著正相关。

结论 总体而言，研究结果强调了 FMI 与肝病之间的关联性，建议将 FMI 作为识别肝病的潜在标志指标。

PU-0547

透明帽辅助内镜下肛乳头肥大切除术的临床效果观察

徐涛
吉林省一汽总医院

目的 探讨透明帽辅助内镜下肛乳头治疗术临床效果。

方法 回顾性分析吉林省一汽总医院消化内科 2022 年 7 月至 2024 年 4 月 22 个月收治的 174 例应用透明帽辅助内镜下肛乳头肥大治疗术的病例临床资料，针对肛乳头肥大大小，采取不同的方式进行内镜下治疗，采用圈套器电凝切除和/或氩气刀电凝切除的治疗方式，观察术中、术后疼痛、术中及术后并发症，术后症状改善、复发情况进行分析。

结果 分析肛乳头大小，每例患者切除肛乳头 1~6 枚，174 例病例中，直径大于 1.0cm 的病例 21 例，直径 0.5-1.0cm 的病例 135 例，直径小于 0.5cm 的病例 80 例。所有病例均顺利完成结肠镜检查镜下切除治疗，采用无痛麻醉肠镜下治疗例数 158 例。肛门局部麻醉治疗 16 例。其中选用圈套器电凝治疗 156 例，氩气刀电凝切除 80 例，两种方法联合治疗 15 例。分析手术时间，为内镜下肛乳头切除时间。手术时间为（ 6.0 ± 3.3 min/例）。其中局部麻醉病例术中中位 VAS 疼痛评分 2.0（1.0，4.0）分，无痛麻醉病例术中未进行 VAS 疼痛评估。术后 30 分钟中位 VAS 疼痛评分 1.0（0，4.0）分，其中切除肛乳头直径大于 1.0 cm 的患者术中中位 VAS 疼痛评分 2.0（1.0，4.0），高于切除肛乳头直径小于 1.0 cm 的 1.0（0，2.0）分，差异有统计学意义（ $P < 0.01$ ）。所有患者均完成术后随访，仅 1 例出现术中出血，无手术部位出血、肛裂等并发症发生。术后 3 个月时 4 例

患者诉存在肛门坠胀感，3 例患者诉肛门瘙痒症状改善不明显，其余患者诉不适症状消失或明显改善。术后无复发。174 例患者有 162 例同时进行内镜下息肉摘除治疗，64 例进行内镜下内痔治疗。**结论** 透明帽辅助内镜下圈套器及氩气刀电凝切除肛乳头治疗，治疗更为精准、彻底，安全有效、操作简单、治疗时间短，术后并发症少，可同时进行结肠镜息肉、内痔等内镜下治疗，患者接受程度高，预后较好，值得临床进一步研究并推广应用。

PU-0548

内镜下切除胃底贲门巨大黏膜下肿瘤 1 例报告

王伟强、李鹏、唐光明
重庆市第七人民医院

目的 胃巨大黏膜下肿瘤的内镜下切除报道少见，尤其是位于胃底和贲门者对内镜下切除是一种挑战。本文报告了 1 例胃底贲门巨大黏膜下肿瘤的内镜下切除的方法，为该类肿瘤的内镜下切除提供参考。

方法 59 岁女性患者，因右上腹隐痛 1 月入院，结合 CT 及胃镜检查，术前诊断胃黏膜下肿瘤，胆囊结石并胆囊炎。入院后经多学科会诊后决定行腹腔镜下胆囊切除术及内镜下胃底黏膜下肿瘤切除术。患者气管插管麻醉，由肝胆外科先行腹腔镜下胆囊切除术，然后行内镜下肿瘤切除，采用开立 HD-550 型治疗胃镜，患者左侧卧位，胃底见一粘膜下隆起，表面凹陷，累及贲门。以一次性黏膜注射针于病灶边缘注射 0.1% 亚甲蓝生理盐水抬举病灶周围黏膜下层，一次性黏膜切开刀切开黏膜至黏膜下层，逐层分离，暴露瘤体，沿瘤体剥离，瘤体形态不规则，沿固有肌层呈分枝状生长，遂沿瘤体与固有肌层之间缝隙剥离，所见较大血管及时用血管钳电凝止血，小部分突出腔外，行全层切除，切口约 1cm，最终完全剥离病灶，创面显露血管经电凝止血，然后进行荷包缝合创面。病灶较大，最长径约 8cm，形态不规则，似生姜样，包膜完整，但无法一次性完全经口取出，以电圈套器切割成小块后分次取出。整个操作过程历时 6 小时，术中出血约 50ml，术中出现气腹，给予麦氏点穿刺放气，术后留置胃管。

结果 取出病灶经还原后大小约 8cm×5cm，形态不规则似生姜样。术后病理：梭形细胞肿瘤，结合形态及免疫组化结果符合平滑肌瘤。免疫组化结果：01#:SMA(+),Desmin(+),CD34(血管+),CD117(-),DoG-1(-),S100(-),CK(-),Ki67(阳性细胞约 1%)。术后第二日患者出现发热，最高体温 38.9℃，出现全腹痛，全腹轻度压痛，无反跳痛及肌紧张，给予留置胃管、胃肠减压、禁食、抗生素抗感染、抑酸、补液等治疗，48h 后体温恢复正常，腹痛及腹部压痛缓解，恢复进食，停用抗生素，术后 1 周出院。半年后随访患者无进食梗阻感及胃食管反流表现，复查胃镜创面愈合良好，未见肿瘤复发。

结论 内镜下切除贲门胃底巨大黏膜下肿瘤切实可行，术后不影响贲门功能，适合于技术熟练的内镜医师操作。

PU-0549

免疫细胞特征与炎症性肠病的遗传易感性：基于孟德尔随机化的分析

高西壮¹、周广玺²

1. 济宁医学院
2. 济宁医学院附属医院

目的 炎症性肠病（IBD）的发病机制复杂，涉及多种免疫细胞亚群的参与。尽管已有研究表明免疫系统在 IBD 中的关键作用，但具体的免疫细胞类型及其在遗传层面上的影响仍有待进一步探索。本

研究旨在通过分析大规模全基因组关联研究（GWAS）数据，揭示特定血液免疫细胞亚群与 IBD 易感性之间的关系，并评估其作为潜在治疗靶点的可行性。

方法 我们利用了来自 Blood Cell Consortium 的 563,085 名参与者的血液特征的 GWAS 汇总统计数据，并结合包含 3,757 名撒丁岛人的流式细胞术数据，识别遗传预测的血液免疫细胞。随后，从 IBD 联盟获得了 898,130 名个体的 GWAS 摘要统计数据，用于评估这些遗传预测的免疫细胞特征与 IBD 之间的关联。研究主要采用逆方差加权（IVW）和加权中位数方法进行孟德尔随机化分析，并通过敏感性分析评估结果的稳健性和一致性。

结果 研究发现，CD28+ CD45RA+ CD8+ T 细胞和 CD28+ CD45RA- CD8+ T 细胞在 IBD 中的遗传易感性有显著相关性。具体而言，CD28+ CD45RA+ CD8+ T 细胞的 OR 值为 0.925（95% CI: 0.895–0.956），而 CD28+ CD45RA- CD8+ T 细胞的 OR 值为 0.900（95% CI: 0.856–0.947），且 p 值 <0.001 。这些结果表明，这两种细胞亚群的增加与 IBD 的风险降低有关，提示它们在肠道炎症反应中的潜在保护作用。

结论 本研究揭示了特定 CD8+ T 细胞亚群在 IBD 易感性中的重要作用，尤其是 CD28+ CD45RA+ 和 CD28+ CD45RA- 亚群的显著影响。这一发现为理解 IBD 的免疫机制提供了新的见解，并指出了这些免疫细胞亚群作为诊断和治疗靶点的潜力。未来，针对这些细胞亚群的研究可能为 IBD 的个体化治疗提供新的路径，帮助开发更为有效的干预策略。

PU-0550

Identification and Endoscopic Management of Delayed Perforation Following Colonic Endoscopic Submucosal Dissection: A ten-year single-center retrospective analysis

Hanying Wang¹, Tao Dong¹, Renhu Sun¹, Guangzhong Yuan¹, Chao Yu¹, Zeyu Wu¹, Yaohui Wang², Jun Xiao¹

1. Jiangsu Province Hospital of Chinese Medicine

2. Department of Pathology, Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine (Jiangsu Province Hospital of Chinese Medicine), Nanjing, China

Background With advancements in endoscopic technology, endoscopic submucosal dissection (ESD) has become a standard treatment modality for various colorectal mucosal and submucosal lesions. However, as the number of ESD procedures increases, the incidence of postoperative complications, particularly colorectal perforation, has also risen. Despite previous studies identifying risk factors for post-ESD perforation, many "unexpected" perforations still occur.

Methods This study retrospectively analyzed eight patients who underwent ESD at Jiangsu Provincial Hospital of Chinese Medicine between January 1, 2013, and July 1, 2024, and experienced postoperative perforation. The aim was to explore the risk factors and scoring criteria for perforation, as well as to summarize the experience in early identification and management of perforation.

Results In this case series, six patients successfully underwent endoscopic repair of the perforation, while two patients required emergency surgery due to unsuccessful endoscopic closure. Most perforations occurred between 20 and 48 hours post-procedure. Early identification of persistent abdominal pain, elevated white blood cell count, and a neutrophil percentage exceeding 85% were critical indicators of possible early perforation detection. Some patients also presented with agitation and urinary difficulties. Imaging studies, such as CT scans, played a crucial role in confirming the diagnosis of perforation, facilitating timely endoscopic intervention. The degree of mucosal edema significantly impacted the success of endoscopic repair, especially for perforations located at bends or curves in the colon. Comprehensive postoperative care, including gastric decompression, broad-spectrum antibiotics, and nutritional support, was essential for patient recovery.

Conclusion This study highlights the importance of early detection and timely intervention in managing delayed perforations following colorectal ESD. A multidisciplinary approach and the

judicious use of advanced endoscopic techniques are critical in improving the success rate of perforation repair and clinical outcomes.

PU-0551

基于肠道准备护理门诊的现场指导对即日肠镜检查质量的影响研究

孙玉慧、孙秋月、霍春燕、黄锦
南京医科大学附属常州市第二人民医院

目的 评估肠道准备护理门诊和面对面指导对当日结肠镜患者的肠道清洁效果和肠道准备质量的影响。

方法 将本中心 2023 年 3 月至 10 月期间进行日内肠道准备和结肠镜检查的患者分为两组：在护理门诊面对面指导下完成肠道准备的患者为 A 组；在口头指导后根据人工指导完成肠道准备的患者为 B 组，两组患者均采用 3 升复方聚乙二醇电解质分散液的方案。记录结肠镜检查结果和肠道清洁效果（Bostonscale）。所有患者都填写了调查问卷，并接受了关于其对指定肠道准备的满意度和副作用的访谈。对两组患者的肠道准备质量和不良反应进行了比较。

结果 共纳入了 717 名受试者（实验组受试者=346；对照组受试者=371）。两组受试者均未出现血流动力学不稳定的情况。实验组肠道准备的合格率和得分明显高于对照组。两组的总体满意度和再使用意愿具有可比性。

结论 基于肠道准备护理门诊的现场指导可提高当天肠道准备和结肠镜检查的质量，减少不良反应的发生，提高患者的依从性和满意度。肠道准备护理门诊是一种安全可靠、应用广泛的新型护理模式。

PU-0552

体位操联合 N-乙酰半胱氨酸对胃镜检查视野清晰度的影响

石启琳、王美榕
晋江市医院（上海市第六人民医院福建医院）

目的 探讨体位操联合 N-乙酰半胱氨酸对胃镜检查视野清晰度的影响。

方法 将 2023 年 1 月至 2023 年 6 月在我院内镜中心的 400 例无痛胃镜检查患者采用随机数字表法进行分组，分为对照组 200 例和观察组 200 例。对照组在检查前 15min，由专门内镜护士给予口服生理盐水 100ml，再含服达克罗宁胶浆 1min 后吞服，静坐在二次候诊区等待叫号，观察组在检查前 15min，由专门内镜护士给予口服生理盐水 100ml+N-乙酰半胱氨酸，再含服达克罗宁胶浆 1min 后吞服，并且在专门内镜护士指导下，在体位操房间实施体位操干预方案（①屈身行礼：双手下垂，俯身前屈（ $\geq 90^\circ$ ）六节拍；②伸懒腰：双手举过头顶，四肢伸直，头部后仰；③侧身运动：左右划弧；④扭扭腰：双手叉腰，扭动腰部，左右各六节拍），完成后等候叫号。检查时所用器械均为 OlympusGIF-H290 胃镜，主机型号 CV-290。所有入组患者的胃镜检查都由同一位高年资内镜医师完成，该医师均对患者分组不知情。比较两组患者胃镜视野清晰度评分、胃镜操作时间、护理满意度。

结果 胃镜视野清晰度评分对照组胃体（ 3.07 ± 0.64 ）分、胃底（ 3.18 ± 0.68 ）分、胃窦（ 3.47 ± 0.66 ）分，观察组胃体（ 3.70 ± 0.55 ）分、胃底（ 3.47 ± 0.55 ）分、胃窦（ 3.70 ± 0.55 ）分，观察组高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；胃镜操作时间观察组（ 4.0 ± 1.7 ）min，对照组为（ 5.6 ± 1.9 ）min，观察组较对照组检查时间更短，两组间差异有统计学意义（ $P < 0.001$ ）；护理满意度调查满意率对照组 89%，观察组 96%，观察组明显高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 在进行胃镜检查前,运用体位操联合 N-乙酰半胱氨酸可提高胃镜检查视野清晰度、缩短胃镜检查时长、提高护理满意度,并且体位操具有操作简便,便于患者体位更换,安全可靠。此方法值得临床推广应用。

PU-0553

SALL4 阳性 SMARCA4(BRG1)缺失性未分化胃癌的胃镜和病理特点分析

赵燕颖、韩振琦、卢海峰、周磊
长春中医药大学附属医院(吉林省中医院)

目的 胃癌内镜分型有助于了解肿瘤的生物学特性,对制定治疗方案以及判定预后十分重要。本文旨在介绍一种特殊类型 SALL4 阳性 SMARCA4(BRG1)缺失性未分化胃癌的临床胃镜和病理特征。增加对此类胃癌的认知,提高胃癌的诊治效果。

方法 收集长春中医药大学附属医院 2022 年 1 月-2024 年 6 月诊治的 2 例诊断为 SALL4 阳性 SMARCA4(BRG1)缺失性未分化胃癌患者的胃镜、病理资料,分析其胃镜下表现,病理特点及预后情况。患者就诊前均有明显的上腹部疼痛、食欲减退、呕吐等症状。胃镜详细观察病灶一般特征,如肿瘤位置、形态、大小等,于胃镜下对病灶进行取材。采用 HE 染色和免疫组化检查,于显微镜下观察病理特点。定期对患者预后随访。

结果 胃镜下均为单发、不规则形溃疡病灶,病灶较大,直径大于 5cm,肿瘤中央有溃疡,表面覆污秽苔,周围边缘可呈隆起状,肿瘤边界模糊,表面粗糙。(见图 1)病理镜下表现:肿瘤组织弥漫片状分布,细胞粘附性差,形态均不支持肝样腺癌或产甲胎蛋白胃癌。免疫组化:有 SALL4 阳性表达,SMARCA4(BRG1)无表达。同时有不同程度 AFP、Ki-67、CKpan、GPC-3、Her-2(4B5)阳性表达。(见图 2)2 例患者经外科评定考虑手术疗效差,不建议手术,故患者均未行手术等相关治疗。1 例患者于发现后 2 月余死亡,另 1 例于 4 月后死亡。

结论 SALL4 阳性 SMARCA4(BRG1)缺失性未分化胃癌是一种少见的特殊类型胃癌,是一种高度侵袭性的恶性肿瘤,发现时多处于晚期,预后较差。与普通型胃腺癌可能具有同源性,特征性表达 SALL4、Ki-67 外,SMARCA4(BRG1)表达缺失。此类胃癌组织学形态多样,但均有 BRG1 表达缺失。虽然 AFP 有表达,但形态不支持甲胎蛋白胃癌。通过对内镜表现和病理分型的研究我们可以更准确地预测肿瘤的恶性程度,从而为患者提供更有针对性的治疗方案。

PU-0554

基于思维导图的延续性护理对门诊老年患者结肠镜检查肠道准备依从性和合格率的效果分析

石启琳、王美榕
晋江市医院(上海市第六人民医院福建医院)

目的 探讨基于思维导图制定肠道准备护理指导方案对门诊结肠镜检查老年患者肠道准备依从性和合格率的效果分析。

方法 选取 2023 年 8 月~2023 年 12 月在我院行结肠镜检查的 400 名门诊老年患者为研究对象,按 1:1 的比例随机分为对照组和观察组。对照组给予常规护理指导进行检查前肠道准备,观察组给予基于思维导图的护理指导方案进行检查前肠道准备指导,观察并比较两组波士顿肠道准备评分量表评分、结肠镜进镜时间、状态焦虑问卷(S-AI)评分和满意度。

结果 研究共纳入 400 名门诊老年患者, 两组各 200 名, 且一般资料可比($P>0.05$)。两组患者肠道准备评分比较, 结果显示, 观察组患者肠道清洁度优于对照组, 差异有统计学意义(χ^2 值为 22.317, $P<0.001$); 观察组患者结肠镜进镜时间优于对照组, 差异有统计学意义(χ^2 值为 28.579, $P<0.001$); 观察组患者状态焦虑量表(S-AI)评分(41.21 ± 5.08)分低于对照组(48.69 ± 6.40)分, 差异有统计学意义($t=6.603$, $P<0.001$); 观察组患者满意度评分(43.12 ± 3.95)分显著高于对照组(40.06 ± 4.87)分, 差异有统计学意义($Z=-3.445$, $P<0.05$)。

结论 基于思维导图的肠道准备护理流程指导方案, 能有效缓解受检者的焦虑, 提高了门诊老年患者肠道准备依从性和合格率。

PU-0555

理性设计级联纳米酶用于炎症性肠病治疗

赵现光¹、于懿鑫²、杨冬琴¹、朱之灵²、许旭东¹、蔡晨雯¹、唐雪梅¹、张卿芸¹、钟良¹、周福生¹

1. 复旦大学附属华山医院

2. 青岛科技大学

目的 炎症性肠病(IBD)每年影响全球数百万人。肠源性活性氧(ROS)在 IBD 的生理和病理过程中起着重要作用。纳米酶在治疗 IBD 方面有很大的希望, 因为它们在 ROS 相关的炎症过程中具有调节氧化还原动态平衡的特殊能力。然而, 用于 IBD 治疗的口服、耐酸、抗氧化纳米酶的快速发展是具有挑战性的。因此, 研究建立了九级高通量筛选策略, 以满足 IBD 治疗的多方面需求, 包括内在稳定性、放射性、溶解性、肠道微生物群毒性、仿生元素、中间前沿分子轨道、反应能垒、负电荷和耐酸性。

方法 建立了一种稳健的高通量计算策略来搜索用于炎症性肠病治疗的纳米酶, 通过数据挖掘、筛选标准、密度泛函计算和分子动力学(MD)模拟将多方面的治疗需求转化为数字化的材料特征, 并从材料项目(MP)数据库中筛选出候选者。并通过理化和生物实验进行了验证。

结果 最终筛选出最佳材料是 Ni₃S₄, 其类酶活性分别是天然 SOD 和 CAT 的 3.13 倍和 1.80 倍, 能够靶向炎症肠道、减轻炎症、修复受损肠道屏障、恢复肠道菌群, 以及调节肠道微环境。

结论 该研究为 IBD 口服治疗探索出了一种全新且高效的 Ni₃S₄ 纳米酶, 并且提供了一种基于材料大数据和多种疾病特征的数据驱动材料设计新方法, 有望加速纳米药物发现和临床转化, 为理性设计纳米药物提供新一代的研究范例。

PU-0556

超声胃镜与 CT 诊断食管、胃隆起性病变的对比研究

苏航、谭琰

海南医科大学第一附属医院

目的 分析比较超声胃镜(Eendoscopic ultrasonography, EUS)与计算机断层扫描(Computed tomography, CT)在食管、胃隆起性病变中的诊断价值, 为临床决策提供依据。

方法 回顾分析海南医学院第一附属医院 172 例食管、胃隆起性病变患者术前的 EUS、CT 等临床病历资料, 以病理结果为参照, 比较两者在食管、胃隆起性病变中的发现率和诊断的准确性。

结果 在病理结果确诊的 172 例食管、胃隆起性病变患者中, 男性 66 例, 女性 106 例, 平均年龄 53 ± 12 岁, EUS 检查发现的为 170 例, 发现率 98.84%, CT 检查发现的为 74 例, 发现率 43.02%, 两者的发现率差异具有统计学意义($\chi^2=96.00$, $P<0.005$); EUS 诊断与病理符合的为 146 例, 符合率 84.88%, CT 诊断与病理符合的为 61 例, 符合率 35.46%, 两者与病理的符合率差异具有统计学意义($\chi^2=79.40$, $P<0.005$)。其中, 病变小于 1cm 的为 82 例, EUS 检查发现的为 82

例, 发现率 100%, CT 检查发现的为 9 例, 发现率 10.98%, 两者的发现率差异具有统计学意义 ($\chi^2=73.00$, $P<0.005$); EUS 诊断与病理符合的为 69 例, 符合率 84.15%, CT 诊断与病理符合的为 9 例, 符合率 10.98%, 两者与病理的符合率差异具有统计学意义 ($\chi^2=56.25$, $P<0.005$)。病变 1~2cm 的为 59 例, EUS 检查发现的为 57 例, 发现率 96.61%, CT 检查发现的为 35 例, 发现率 59.32%, 两者的发现率差异具有统计学意义 ($\chi^2=20.05$, $P<0.005$); EUS 诊断与病理符合的为 52 例, 符合率 88.13%, CT 诊断与病理符合的为 33 例, 符合率 55.93%, 两者与病理的符合率差异具有统计学意义 ($\chi^2=15.43$, $P<0.005$)。病变大于 2cm 的为 31 例, EUS 检查发现的为 31 例, 发现率 100%, CT 检查发现的为 30 例, 发现率 96.77%, 两者的发现率差异无统计学意义 ($\chi^2=0$, $P>0.90$); EUS 诊断与病理符合的为 25 例, 符合率 80.65%, CT 诊断与病理符合的为 19 例, 符合率 61.29%, 两者与病理的符合率差异无统计学意义 ($\chi^2=2.67$, $P>0.10$)。

结论 EUS 对食管、胃隆起性病变整体的发现率和诊断的准确率可能均高于 CT 检查, 其中对小于 1cm 和 1~2cm 的食管、胃隆起性病变超声胃镜的发现率和诊断的准确率可能高于 CT 检查, 但对大于 2cm 的食管、胃隆起性病变两者的发现率和诊断的准确率可能相同。

PU-0557

超声内镜在大肠隆起性病变中的诊断价值

苏航、谭琰

海南医科大学第一附属医院

目的 探讨超声内镜在大肠隆起性病变诊断中的临床价值。

方法 回顾性分析 2018 年 4 月-2023 年 8 月海南医学院第一附属医院常规肠镜发现大肠隆起性病变的 58 例患者资料, 所有患者均行超声内镜检查后活检、采用内镜下黏膜切除术 (Endoscopic Mucosal Resection, EMR)、内镜黏膜下剥离术 (Endoscopic submucosal dissection, ESD) 或外科手术, 以病理结果为对照, 比较超声内镜与常规肠镜诊断大肠隆起性病变的准确率。

结果 38 例大肠黏膜隆起性病变患者中, 以病理结果为参照, 超声内镜和常规肠镜检查诊断同时符合的为 27 例, 超声内镜符合, 而常规肠镜未符合的为 7 例, 超声内镜未符合, 而常规肠镜符合的为 1 例, 两者均未符合的为 3 例。超声内镜的符合率为 89.47%, 常规肠镜的符合率为 73.68%, χ^2 检验结果: $\chi^2=3.125$, $P>0.05$, 提示超声内镜和常规肠镜诊断大肠黏膜隆起性病变的准确率差异无统计学意义。20 例大肠黏膜下隆起性病变中, 以病理结果为参照, 超声内镜和常规肠镜检查诊断同时符合的为 2 例, 超声内镜符合, 而常规肠镜未符合的为 16 例, 超声内镜未符合, 而常规肠镜符合的为 1 例, 两者均未符合的为 1 例。超声内镜的符合率为 90.00%, 常规肠镜的符合率为 15.00%, χ^2 检验结果: $\chi^2=11.529$, $P<0.05$, 提示超声内镜和常规肠镜诊断大肠黏膜下隆起性病变的准确率差异有统计学意义。

结论 超声内镜和常规肠镜对大肠黏膜隆起性病变诊断的准确性可能相同, 都有很好的诊断价值。超声内镜对大肠黏膜下隆起性病变诊断的准确性可能比常规肠镜高, 具有更好的临床应用价值。

PU-0558

精细化管理在消化内镜管理中的应用效果

樊波、吴婷、苗泽文
山西医科大学第二医院

目的 内镜属于高端医疗设备，做工精细，结构复杂，使用频繁、价格昂贵，维修成本高。在节能降耗的背景下，如何有效降低高昂的内镜维修费、节约科室成本支出、提升医疗设备利用率是临床管理者面临的实际问题，而关于消化内镜设备管理的研究较少。本研究探讨了精细化管理在消化内镜管理中的应用效果。

方法 选择 2019 年 1 月至 2020 年 12 月山西医科大学第二医院消化内镜使用的 58 条内镜为研究对象，内镜品牌均为奥林巴斯软式内镜。将 2019 年 1-12 月的 29 条内镜设为对照组，将 2020 年 1-12 月的 29 条内镜设为观察组。对照组实施常规管理，观察组实施精细化管理。具体措施包括：①针对问题，寻根溯源。应用根因分析法对内镜故障情况进行系统分析，并绘制鱼骨图，找出存在的问题有：内镜漏水、送气送水吸引故障、图像异常、镜身褶皱破损、电荷耦合元件损坏、先端灼伤、按钮失灵。组织全科人员应用头脑风暴法对每一项故障寻找、分析原因，制定精细化管理措施。②加强培训。邀请内镜工程师及院感、护理专家进行相关知识培训，使全体医护人员对内镜建立全面、整体、系统的认识，进一步规范化使用，减少操作不当或不规范引起的内镜损坏。③制定内镜精细化管理制度，建立内镜管理档案。设专人管理内镜，负责对内镜进行检查、维护、保养，发现问题及时处理。档案信息包括内镜名称、机身型号、购置时间、维修记录等，实施动态管理。当内镜发生故障时及时填写维修档案，对故障原因进行分析、总结，加强对内镜的规范管理，减少同类问题发生。④精细化流程管理。针对内镜的使用、转运、洗消、储存环节，制定科室内镜精细化管理流程。

结果 通过加强培训、建立健全管理制度、精细化流程管理等措施的实施，观察组内镜故障发生比例、维修费用均低于对照组，医护人员使用内镜满意度高于对照组，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 精细化管理应用于内镜管理中，能够有效降低内镜维修率及维修费用，节约科室成本支出，提高工作效率和医护人员对内镜使用的满意度，是行之有效的内镜管理方法，值得在临床推广应用。

PU-0559

内镜护理配合流程的标准化实践研究

熊胜
华中科技大学同济医学院附属协和医院

目的 本研究旨在通过构建并实施一套标准化的内镜护理配合流程，解决上述问题，并提高内镜护理的工作效率和患者安全。

方法 本研究首先通过文献回顾与专家访谈，分析了现有内镜护理流程中存在的问题和不足。依据循证医学原则和质量管理理论，设计了一套内镜护理配合流程的标准化方案。该方案涵盖了从患者评估、准备阶段，到内镜操作过程中的护理配合，再到术后的恢复监护和数据记录等各个环节。在此基础上，本研究采用了量化研究方法，通过设置对照组和实验组，对比分析了标准化流程实施前后的效果差异。

结果 实施标准化内镜护理配合流程后，不仅显著提高了护理工作的规范性和一致性，还有效缩短了患者的等待时间，降低了交叉感染的风险，提升了患者满意度和内镜使用效率。（ $P < 0.05$ ）此外，通过对护理人员进行标准化流程培训，更增强了团队协作能力，提升了整体服务质量。

结论 本研究通过设计和实施内镜护理配合流程的标准化方案，不仅解决了传统护理流程中存在的不足，还为内镜护理实践提供了一种高效、安全的新模式。这对于推动内镜护理领域的专业化发展，保障患者安全，以及提升医疗服务质量具有重要意义。

PU-0560

声动力增强型阳离子脂质体负载盐霉素、CpG ODN 防治胰腺癌

赵士瑾、王凯旋

海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 声动力治疗(SDT)是一种无创的局部抗肿瘤治疗技术，然而，由于 SDT 药物低靶向性、胰腺癌肿瘤的缺氧微环境以及自噬的保护作用，其临床应用往往受到限制。为了解决这些问题，结合超声内镜在胰腺癌中瘤内注射治疗的潜力，我们开发了基于肿瘤原位注射的载药阳离子脂质体，通过负载过氧化氢酶减轻缺氧和负载盐霉素抑制自噬来显著增强 SDT。同时，死亡的肿瘤细胞释放抗原后与阳离子脂质体结合，形成肿瘤疫苗促进树突状细胞、T 细胞等免疫细胞活化，产生长期抗肿瘤作用。

方法 首先，我们利用胆固醇、DOTAP 和 DSPE-mPEG2000 制备了阳离子脂质纳米颗粒，利用亲疏水相互作用及电荷力，构建了负载盐霉素及免疫增强佐剂声动力增强型阳离子脂质体复合体，用于递送吡咯菁绿、盐霉素、过氧化氢酶以及免疫佐剂 CpG ODN。通过体外实验评估了阳离子脂质体复合体对肿瘤细胞的 SDT 效果，包括细胞活性检测、细胞凋亡检测、促进活性氧（ROS）的产生、自噬抑制作用和抗原递送能力。在体内，通过原位胰腺癌小鼠模型评估了声动力增强型阳离子脂质体复合体瘤内注射的可行性、抗肿瘤效果和免疫疫苗作用。

结果 体外实验表明，声动力增强型阳离子脂质体复合体能显著提高肿瘤细胞的 SDT 效果，通过破坏缺氧环境和抑制自噬显著增强了抗肿瘤效果。体内实验显示，瘤内注射可以使药物在肿瘤组织中有效积累，并通过 SDT 诱导的免疫原性细胞死亡（ICD）和自噬抑制，显著抑制了肿瘤生长。此外，声动力增强型阳离子脂质体复合体处理的小鼠显示出强烈的抗肿瘤免疫记忆，能够抵抗肿瘤远处转移。

结论 本研究成功开发了一种可以用于瘤内注射的多功能载药平台。声动力增强型阳离子脂质体复合体通过声动力治疗、改善缺氧环境和自噬抑制的协同作用，不仅提高了肿瘤治疗的疗效，还诱导了持久的抗肿瘤免疫反应，为胰腺癌治疗提供了一种新的策略。

PU-0561

Comparison of endoscopic submucosal dissection and transanal endoscopic microsurgery for stage 1 rectal neuroendocrine tumors: a propensity score-matched study

Kunhao Bai

Sun Yat-sen University Cancer Center

Background: Endoscopic submucosal dissection (ESD) and transanal endoscopic microsurgery (TEM) are the most effective local resection methods for stage 1 rectal neuroendocrine tumors (NETs).

Objective: To compare the efficacy and safety of ESD and TEM for stage 1 rectal NETs.

Methods: Patients with stage 1 rectal NETs (cT1N0M0, lesion size ≤ 20 mm) who underwent ESD or TEM were enrolled in this retrospective observational study. ESD and TEM groups were matched for lesion size, lesion location and pathological grade. We evaluated between-group

differences in en-bloc resection rate, R0 resection rate, adverse event rate, recurrence rate, hospital stay and cost.

Results: We included 128 lesions (ESD=84, TEM=44) in the final cohort, with 48 lesions in the matched groups (ESD=24, TEM=24). Both the ESD and TEM groups had identical rates of en bloc resection (100.0% vs. 100.0%, $p=1.000$), R0 resection (75.0% vs. 87.5%, $p=0.461$), adverse event rate (0.0% vs. 8.3%, $p=0.489$) and recurrence rate (0.0% vs. 4.2%, $p=1.000$). However, the median hospital stay [ESD 5.5(4.5-6.0) days vs TEM 10.5(8.5-13.0) days, $p<0.001$] and cost [ESD 11.3(9.3-12.6) kilo-CNY vs TEM 22.2(20.5-23.7) kilo-CNY, $p<0.001$] were significantly shorter and less for ESD.

Conclusion: For local resection of stage 1 rectal NENs, both ESD and TEM were well tolerated and produced positive results. ESD has a better cost-effectiveness than TEM.

PU-0562

内镜下黏膜下剥离术治疗胃食管连接部黏膜病变的分析

赵彧青、桌家隆、丁伟群、钟良
复旦大学附属华山医院

目的 解剖学上,胃食管连接部是指内镜下表现为食管下端纵行栅栏样血管末梢或胃粘膜皱襞的近侧缘,胃食管连接部病变包括黏膜来源(息肉、炎症、早癌)和黏膜下来源等。既往对于胃食管连接部病变,常采用外科手术治疗,创伤较大且改变患者消化道结构,降低其生活质量。随着内镜下黏膜下剥离术(ESD)等内镜微创技术的发展,使内镜下治疗胃食管连接部病变成为可能,免于外科手术。本文对复旦大学附属华山医院行 ESD 治疗的胃食管连接部黏膜病变进行统计分析,评价 ESD 在胃食管连接部病变中的应用价值。

方法 筛选 2016 年 9 月至 2024 年 7 月期间,于复旦大学附属华山医院行 ESD 治疗的胃食管连接部黏膜病变病例,病变部位均位于贲门、贲门下,排除食管下段病例。记录病变位置、大小、病理结果,如为腺癌,则进一步记录其浸润深度、有无脉管淋巴管浸润(LVSI),并对其进行随访。

结果 共筛选 60 例位于胃食管连接部(贲门、贲门下)的黏膜病变且行 ESD 治疗的病例,其中男性 47 例,女性 13 例,平均年龄 61.87 岁。病变局限于贲门的病例有 40 例,18 例局限于贲门下,2 例病变范围覆盖贲门及贲门下(Seiwert II 型 40 例,Seiwert III 型 20 例)。病变范围最长径平均 15.24mm。最终病理诊断为炎症的有 6 例,增生性息肉有 2 例,17 例为低级别上皮内瘤变,12 例为高级别上皮内瘤变,20 例为腺癌,3 例为鳞状上皮乳头状瘤。在 20 例腺癌病例中,12 例为粘膜内癌,6 例浸润至黏膜下层,其中 1 例浸润深度侵犯至黏膜下 0.3mm(SM1),5 例侵犯至黏膜下 0.5mm 及以上(SM2),另有 2 例数据缺失。腺癌病例中,有 2 例 LVSI(+). 随访发现 12 例粘膜内癌和 1 例浸润深度为 SM1 的病例均未见复发,5 例 SM2 中,1 例追加外科手术,3 例密切随访,1 例追加化疗。

结论 ESD 治疗胃食管连接部黏膜病变较为安全、可行,通过 ESD 治疗完整剥离病灶进行病理评估,对于粘膜内癌、粘膜下癌(SM1)可以进行治愈性切除,对于粘膜下癌(SM2)则追加手术治疗或化疗,或根据患者身体状况及病变进行密切随访。

PU-0563

胆囊息肉与不同部位结肠病变相关性研究

许松欣、邓彬、李瑶瑶、吴大成、支杰华、高雪峰、吴健
扬州大学附属医院

目的 探讨胆囊息肉和结肠不同部位息肉发病之间的关系。

方法 收集纳入 2020 年 1 月至 2022 年 10 月扬州大学附属医院体检中心接受含肠镜检查的健康体检者，根据结肠息肉位置分为近端结肠组和远端结肠组。将胆囊息肉与其他已知的结肠癌危险因素进行比较分析。对不同部位、不同类型的息肉进行进一步探究。

结果 在总共 2811 例结肠息肉患者(1668 名男性和 1143 名女性，平均年龄 47.3 岁)中，171 例(6.1%)有胆囊结石，459 例(16.3%)有胆囊息肉，近端结肠息肉组患者胆囊息肉发生率较高。胆囊息肉与近端结肠息肉独立相关，包括增生性息肉(OR, 1.525; $P=0.029$)和腺瘤性息肉(OR, 1.425; $P=0.017$)。胆囊息肉与远端结肠息肉无明显相关性。

结论 胆囊息肉与近端结肠息肉有关，对于有胆囊息肉人群建议积极行肠镜筛查。

PU-0564

乳头腺瘤内镜下切除：如何提高胰管插管成功率，这是个问题

王丽娟
贵州医科大学附属医院

目的 内镜下十二指肠乳头切除术(endoscopic papillectomy, EP)目前已成为十二指肠乳头腺瘤切除的标准治疗方式。欧洲指南 ESGE 明确建议在内镜下胰腺切除术后进行预防性胰管支架置入以降低胰腺炎的风险。然而术后留置胰管支架仍是一大难点。本研究将我院消化内镜中心收治的 EP 病例分析汇总，评估 EP 术后病变切除率和并发症的影响，同时探讨如何提高 EP 术后胰管插管成功率，现报告如下。

方法 回顾性分析行内镜下十二指肠乳头切除术的患者 31 例，根据是否进行黏膜下注射分为黏膜下注射组 16 例，非注射组 15 例。比较 2 组胰管插管成功率、完整切除率和并发症发生情况。

结果 统计分析十二指肠乳头腺瘤内镜下切除 31 例，其中注射组切除 16 例，非注射组切除 15 例。在胰管插管方面：注射组胰管插管成功 5 例(31.2%)，非注射组胰管插管成功 12 例(80.0%)，两者在胰管插管成功率方面具有统计学差异($P=0.001$, $P<0.05$)，病变完整切除方面：注射组完整切除 12 例次(75%)，非注射组完整切除 15 例次(100%)，两者具有统计学差异($P=0.026$, $P<0.05$)；并发症方面，其中出血(注射组 3 例，非注射组 2 例， $P=0.681$)，术后胰腺炎(均为轻型，其中注射组 3 例，非注射组 3 例， $P=0.48$)，穿孔：两组均无穿孔发生。两者在术后并发症方面(出血、术后胰腺炎、穿孔)无统计学差异。

结论 “非黏膜下注射法”内镜下十二指肠乳头腺瘤切除，大大增加胰管插管成功率及病变完整切除率，并不增加术后出血、穿孔风险，其从一定程度上解决乳头切除术后胰管插管困难问题，降低术后胰腺炎及远期胰管狭窄风险，最大程度保障患者安全。

PU-0565

基于 CiteSpace 和 VOSviewer 可视化分析幽门螺杆菌的研究热点与前沿

康煊茹¹、年媛媛²

1. 内蒙古科技大学包头医学院研究生院

2. 包头医学院第二附属医院消化内科

目的 分析中外关于幽门螺杆菌的相关文献，了解其研究脉络、热点和发展趋势。

方法 计算机检索中国知识资源总库（CNKI）、中国学术期刊数据库（万方数据）、Web of Science 数据库 2014 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间收录的“幽门螺杆菌”相关中、英文文献。采用 CiteSpace 6.1 R6 和 VOSviewer 1.6 .18 软件绘制作者、关键词、国家共现网络、文献共被引、聚类、突现和时间线科学知识图谱，并进行分析。

结果 共纳入中文文献 2707 篇，英文文献 3000 篇。纳入文献发文量呈现逐年下降趋势，中文高频关键词有幽门螺杆菌、感染、胃癌、胃炎、消化性溃疡、慢性萎缩性胃炎、幽门、胃肿瘤、儿童、危险因素等关键词共形成 11 个聚类，形成 25 个突现关键词。英文高频关键词有 *helicobacter pylori*、infection、gastric cancer、expression、prevalence、eradication、antibiotic resistance、risk、cancer、association 等，英文共被引文献共形成 16 个聚类，共有 25 篇突现文献。中文文献和英文文献发文量最多的作者分别是吕农华、周丽雅和 Malferthiner P，发文量最多的机构分别是北京大学第一医院和 Seoul National University (SNU)。在中文文献中，研究重点倾向于临床应用与流行病学领域，而英文文献则更深入探讨病因学、治疗策略以及抗生素耐药性问题。中美两国的研究成果尤为突出，不仅展示了跨学科合作网络的构建，还揭示了微生物干预和个性化治疗等前沿研究主题的发展趋势。

结论 幽门螺杆菌研究的热点与难点在于耐药性、根除治疗及其与疾病之间的关联。

PU-0566

消化内镜领域指南与共识的内容探析及质量评价

李艳明、王芳昭、马燕妮、张凌恩、杨宁、赵亚男、张繁祥、田蓉、王雪敏、张菁菁
兰州大学第一医院

目的 系统分析消化内镜领域相关临床实践指南（简称指南）和专家共识方法学质量，并对各领域指南和共识推荐意见进行分析，以期对消化内镜的规范化临床实践提供借鉴，并为后期国内制定全面的消化内镜临床实践指南提供循证依据。

方法 计算机检索中英文数据库、国内外指南协会、网站等中消化内镜领域指南和专家共识，检索时间限制为 2024 年 8 月 1 日。由 4 名研究人员采用 AGREE-II、AGREE-REX、RIGHT 和澳大利亚 Joanna Briggs Institute (JBI) 循证卫生保健中心标准（2020）对纳入的指南及专家共识进行方法学质量评价并计算各领域标化得分，采用组内相关系数（ICC）对 4 名评价者进行一致性检验。并对相关指南和共识推荐意见进行分析。

结果 共纳入 24 部指南及专家共识，其中 7 部国外指南，17 部国内指南/专家共识。最终 7 部评级为 A 级，10 部评级为 B 级，7 部为 C 级。涉及领域主要包括消化内镜手术镇静/麻醉管理、内镜中心安全运行、辐射防护、内镜再处理高水平消毒剂和灭菌剂使用、消化内镜检查种族和民族考虑、内镜诊疗相关肠道准备、内镜清洗消毒、黏膜活检标本病理切片制备规范化处理、活检与病理学检查规范、超级微创手术创面预处理与抗生素应用、隧道技术、预防性抗生素使用以及肥胖症、内痔和炎症性肠病等疾病内镜治疗等方面。

结论 消化内镜相关指南和专家共识的方法学质量整体有待进一步提高，相同领域部分推荐意见存在差异，推荐内容不具体、不全面且证据基础不足，指南推荐意见尚需进一步完善、统一，以优化临床实践。

PU-0567

Slc26a9 protects the mucosal defense barrier against portal-hypertensive-gastropathy by attenuating ERS mediated mitochondria-dependent apoptotic signaling

Bei Ji, Zhiyuan Ma, Zhiqiang Yi, Zilin Deng, Jiaxing Zhu, Biguang Tuo, Taolang Li, Xuemei Liu

遵义医科大学附属医院

Aim: Endoplasmic reticulum stress-induced mitochondria-dependent mucosal apoptosis and impaired mucosal defense barriers have been shown to be fundamental pathological features of portal hypertensive gastropathy (PHG) (Yi et al., Biomedicine & Pharmacotherapy 2021). Slc26a9 is a member of Slc26a family with high expression in the stomach, which is a key regulator to maintain mucosal homeostasis. Loss of Slc26a9 caused gastric immune dysregulation and diffused mucosal injury (Liu et al., DDW 2019, 2020 and 2022). However, the role of Slc26a9 in PHG is never investigated.

Methods: To identify whether Slc26a9 deficiency cause mucosal apoptosis and impairment of mucosal defense in PHG, gastric mucosal injury and apoptosis were studied in both PHG patients and PHG animal models by using parietal-specific Slc26a9 knockout (Slc26a9-KO) and Slc26a9 wild-type (Slc26a9-WT) mice.

Results:

Compared with sham-operated mice, the mucosa of portal vein ligated (PVL) mice had obvious normal structural damage, inflammatory cell infiltration, edema and vasodilation, and the tissue structural damage of Slc26a9 KO-PVL was more severe than that of Slc26a9 WT-PVL. This was followed by Slc26a9 downregulation in Slc26a9 WT-PVL and Slc26a9 KO-PVL mice. Compared with Slc26a9 WT-PVL mice, excessive gastric epithelial cells apoptosis was detected by Tunel staining in Slc26a9 KO-PVL mice, accompanied with upregulation of endoplasmic reticulum (ER) stress markers (Caspase12, eIF α -1, xBP-1), p53 upregulated apoptosis regulator (PUMA) and mitochondrial apoptosis markers (Bax, Bak, Cyt-c, Caspase 9, Caspase 3). These results suggest that deletion of Slc26a9 attenuates the mucosal defense barrier in PHG by enhancing mitochondria-dependent apoptotic signaling mediated by ER stress. Consistent with animal experiments, human PHG showed significantly reduced both Slc26a9 mRNA and protein expression when compared to healthy controls.

In addition, compared with the control group, recombinant adeno-associated virus (rAAV Slc26a9) overexpression of Slc26a9 WT-PVL and Slc26a9 KO-PVL mice showed significant improvement in tissue structure damage, accompanied by significant reduction in gastric epithelial cell apoptosis, and down-regulation of related endoplasmic reticulum stress and mitochondrial apoptosis markers. These results indicate that slc26a9 can improve the gastric mucosal defense barrier of PHG by reducing the mitochondrial dependent apoptosis signal mediated by ER stress. Consistent with animal experiments, human PHG showed significantly reduced both Slc26a9 mRNA and protein expression when compared to healthy controls.

Conclusion: Slc26a9 protects the mucosal defense barrier against PHG by attenuating ER stress mediated mitochondria-dependent apoptotic signaling. Slc26a9 may be a novel therapeutic target for PHG.

PU-0568

丹参治疗急性胰腺炎的疗效分析与机制研究

陈炜炜
扬州大学附属医院

目的 本研究旨在对丹参联合西医治疗急性胰腺炎(AP)进行疗效评价,并进一步探索丹参的具体作用机制。

方法 我们收集 2019 年 01 月至 2023 年 01 月急性胰腺炎患者,根据治疗方案不同将其分为西医常规治疗组(常规组)和西医联合丹参治疗组(丹参组)。主要结局指标:总住院时间,住院费用,是否入住 ICU,死亡率。次要结局指标:器官衰竭及并发症(呼吸、循环、肾功能衰竭),局部并发症,腹痛消失时间,排便恢复时间,血常规、血气及生化指标变化情况。随后利用网络药理学方法从公共数据库中筛选丹参最重要脂溶性小分子丹参酮 IIa(TSA)和 AP 的潜在共同靶点。预测 TSA 治疗 AP 的核心靶点和作用途径。采用分子对接技术计算 TSA 与相关靶点的结合效能。随后在小鼠体内对分析结果进行实验验证。

结果 在 204 例急性胰腺炎患者中,对照组 104 人,观察组 100 人,基线特征保持了良好的平衡。通过对比丹参组可以减少住院费用($P=0.041$),降低肺炎发生率($P=0.043$),减少腹痛持续时间($P=0.029$),显著降低白细胞($P=0.007$)以及甘油三酯($P<0.001$)。分别通过搜索 TSA 和 AP 的靶点,确定了他们的共同靶点有 168 个。PPI 网络分析显示,AKT1 和 Bcl2 等 39 个靶点为核心靶点。GO 富集分析表明,生物学过程(BP)主要与凋亡信号通路的调控有关。KEGG 通路富集分析表明,TSA 主要通过 PI3K-AKT 信号通路对 AP 发挥治疗作用。通过分子对接技术分析,显示 TSA 与相关靶点之间存在着很强的相互作用。小鼠体内实验表明,TSA 减少了雨蛙素(Cae)诱导的炎症细胞浸润,减轻了胰腺组织损伤。此外,研究发现 TSA 通过抑制 AKT 磷酸化,并降低 Bcl2 的表达,靶向 PI3K/AKT/Bcl2 信号通路来调节胰腺组织的凋亡。

结论 西医联合丹参治疗急性胰腺炎具有更好的经济效益,降低肺炎感染率,减少腹痛持续时间,显著降低白细胞及甘油三酯。后续实验分析发现 TSA 可以通过抑制 AKT 的磷酸化和 Bcl2 的表达,从而促进急性胰腺炎早期腺泡细胞凋亡,减轻 Cae 诱导的胰腺组织损伤。

PU-0569

基于专家共识实践提高门诊儿童内镜诊疗相关肠道准备合格率

徐平平
华中科技大学同济医学院附属武汉儿童医院

目的 提高肠道准备优良率,提高检查质量。能有效缩短操作时间,减少感染的风险,明确疾病诊断及治疗效果,拍摄图片清晰,减少漏诊。

方法 采用肠道评估量表监测肠道准备优良标准。2021 年开始内镜护士登记每日患儿肠道准备的波士顿评分量表结果,登记肠道准备方法,计算合格率,统计单位时间内肠道准备优良的结肠镜检查例次数/同期结肠镜检查总例次数 $\times 100\%$,通过观察数据可以明确看出改善成效,根据年龄疾病及依从性合理选择肠道准备的效果。

结果 肠道准备质量显著提高,检查效率提高,图片质量提高,漏诊率降低。

结论 通过对数据的统计分析,发现肠道准备的合格率有显著提高,操作医生在肠镜检查中拍摄视野良好,检查过程中,肠粘膜暴露充分,减少或无大便及粪水的覆盖,降低对疾病漏诊及检查时长。进镜时无需进行大量冲洗肠道,也可有效避免肠镜的堵塞和损坏,降低了注射器及生理盐水的支出,减少了护士的劳动量。同时建立了肠道准备流程,家长及患儿依从性提高。肠道准备合格率从 83.94%提高至了 93.35%,肠道准备合格率提高显著,改善成效明显。提高了医护的工作

效率，无痛检查的患儿减少麻醉时长，降低并发症的发生，提高了诊疗水平及疾病检测率，降低床单元的污染。避免因肠道准备失败造成二次检查或检查不成功，同时医生、患者满意度提高。

PU-0570

达克罗宁胶浆联合硫酸镁钠钾在肠道准备中的应用

杨建宇
新余市人民医院

目的 评估达克罗宁胶浆联合硫酸镁钠钾溶液在肠道准备中的作用

方法 纳入我院 2022 年-2024 年 05 月期间行肠镜检查患者，A 组（达克罗宁胶浆 1 支联合硫酸镁钠钾 2 瓶），B 组（硫酸镁钠钾 2 瓶），评估两组患者肠道清洁评分率。

结果 A 组共纳入 6670 例，其中男性 3507 例，女性 3163 例；B 组共纳入 6979 例，其中男性 3679 例，女性 3300 例。A 组平均波士顿评分 8 分，B 组波士顿评分 6 分，两组数据 $P \leq 0.05$ ，有统计学意义。

结论 达克罗宁胶浆联合硫酸镁钠钾进行肠道准备可以有效减少肠道气泡量，有效提高肠道清洁率，有效提高肠道清洁度波士顿评分。

PU-0571

精细护理路径在消化内镜室护理工作的效果

张莎
四川省肿瘤医院

目的 探究消化内镜室护理工作中实施精细护理路径的效果。

方法 选择 2021 年 1 月至 2022 年 1 月接受消化内镜检查、治疗的 82 例患者，随机数字表法分成对照组、试验组各 41 例，分别采取常规护理、精细护理路径。比较护理满意度、感染发生率、护理质量评分及情绪变化。

结果 护理满意度组间对比结果试验组显著高于对照组， $P < 0.05$ 。两组比较感染发生率更低的是试验组， $P < 0.05$ 。试验组比对照组护理质量各项评分更高， $P < 0.05$ 。护理后试验组焦虑评分（SAS）、抑郁评分（SDS）与对照组比较均更低， $P < 0.05$ 。

结论 消化内镜护理工作中采取精细护理路径得到患者普遍、高度满意，感染发生率降低，护理质量提高，有助于患者焦虑、抑郁情绪缓解，值得应用。

PU-0572

胰腺囊性病变的诊断率 and 安全性：EUS-FNA 与 EUS-FNB 比较

叶明美¹、余小渔¹、倪雅文²、刘千祺¹、龚攀¹、黄园园¹、王晓艳¹、田力¹

1. 中南大学湘雅三医院

2. 南昌大学玛丽女王学院

目的 近年来胰腺囊性病变(pancreatic cystic lesions, PCLs)的发生率和检出率越来越高。超声内镜(Endoscopic ultrasound, EUS)在 PCLs 的诊断和鉴别诊断中发挥着不可替代的作用。对于 PCLs 诊断采用 EUS 引导下细针穿刺抽吸(EUS-guided fine-needle aspiration, EUS-FNA)还是细针穿刺活检(EUS-guided fine-needle biopsy, FNB)，目前证据不足。我们旨在比较 EUS-FNA 和 EUS-FNB 对 PCLs 的诊断率、组织获取充分率及安全性，以帮助指导临床实践。

方法 回顾性纳入中南大学湘雅三医院消化内科 2014 年 1 月到 2021 年 8 月期间, CT 或 MRI 诊断 PCLs 并接受 EUS-FNA 或 FNB 的患者。主要结果是 EUS-FNA 和 FNB 的诊断率, 次要结果是组织获取充分率和不良事件。

结果 共纳入 90 例患者 (FNA 组 52 例, FNB 组 38 例)。FNA 组与 FNB 组诊断率相似 (94.2% vs 94.7%, $P>0.05$)。FNA 组、FNB 组组织获取充分率分别为 71.2%、81.6% ($P>0.05$)。两组间不良事件无统计学差异 ($P>0.05$)。

结论 EUS-FNA 和 EUS-FNB 对 PCLs 的诊断率及组织获取充分率相当, 且安全性极佳。两者都是 PCLs 诊断的良好且安全的方法。

PU-0573

抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎累及小肠一例

杨红静、黄秀江
黔东南州人民医院

目的 探索抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎累及小肠治疗新方法

方法 予患者经胃镜置入鼻空肠管, 将双歧杆菌乳杆菌三联活菌片 50 片和枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊 50 粒分别用 100ml 生理盐水溶解稀释, 经鼻空肠管灌注到患者空肠内, 每天一次, 连续 5 天。

结果 患者腹痛等症状逐步缓解, 每天排黄色软便一次, 部分皮损开始结痂。灌注结束后第二天复查胃镜和肠镜, 十二指肠降部及末段回肠黏膜糜烂、溃疡大部分愈合, 疤痕形成。2 个月复诊患者四肢及躯干皮损数量及范围明显减少, 大部分皮损愈合, 部分留有色素沉着。

结论 将益生菌制剂经鼻空肠管的途径输送到消化道内, 避免了因口服受胃酸及消化酶的影响, 保障一定数量的益生菌到达患者的肠道内, 进一步提高了益生菌的疗效。本例患者我们尝试应用经鼻空肠管中消化道灌注复合益生菌的方法予以治疗, 达到了满意的效果。

PU-0574

结肠镜检查发现 101 例回肠肠道结节性淋巴组织增生症患者的临床特征分析

周福生、孙旭、钟良
复旦大学附属华山医院

目的 肠道结节性淋巴组织增生症(Nodular lymphoid hyperplasia, NLH)是一种常发生在末端回肠的良性病变, 被认为是肠道淋巴瘤的高危影响因素。成年人回肠 NLH 的研究较少, 临床医师对于此类疾病的认识不足。为了探究成人回肠 NLH 的临床病理特征, 我们收集了 101 例回肠 NLH 的临床资料进行分析。

方法 我们从医院的电子病历系统及内镜数据库中收集了 2024 年 01 月到 2024 年 06 月共 101 例回肠 NLH 患者的临床数据。所有的回肠 NLH 患者均在末端回肠发现结节样息肉样隆起, 并经过组织活检行组织学和免疫组化染色检查明确诊断。

结果 101 例回肠 NLH 患者中, 男性 77 例 (76.2%), 女性 24 例 (23.8%); 男性的年龄 40.68 ± 12.30 , 女性年龄 48.50 ± 13.38 , $P<0.05$ 。男性患者中腹泻有 57 例 (74.0%), 女性患者中腹泻有 9 例 (37.5%), $P<0.05$; 男性患者中腹痛有 28 例 (27.7%), 女性患者中腹痛有 7 例 (29.2%), $P>0.05$; 男性患者中便秘有 1 例 (1.3%), 女性患者中便秘有 2 例 (8.3%), $P>0.05$ 。淋巴滤泡增生程度轻度组有 56 例 (55.4%), 重度组有 45 例 (44.6%), 其中男性患者中轻度组有 38 例 (49.4%), 重度组有 39 例 (50.6%), 女性患者轻度组有 18 例 (75.0%), 重度组有 6 例 (25.0%), $P<0.05$ 。诊断为肠易激综合征 (irritable bowel syndrome, IBS) 患者有 79 例

(78.2%)，非 IBS 患者有 22 例 (21.8%)，其中男性患者中诊断 IBS 患者有 66 例 (85.7%)，非 IBS 患者 11 例 (14.3%)，女性患者中诊断 IBS 患者有 13 例 (54.2%)，非 IBS 患者 11 例 (45.8%)， $P<0.05$ 。IBS 患者中淋巴滤泡增生程度轻度组有 38 例 (48.1%)，重度组有 41 例 (51.9%)，非 IBS 患者中淋巴滤泡增生轻度组有 18 例 (81.8%)，重度组有 4 例 (18.2%)， $P<0.05$ 。

结论 结肠镜检查回肠末端对于发现回肠 NLH 具有重要的价值，回肠 NLH 具有明显的男性性别倾向。回肠 NLH 的主要临床症状以腹泻为主，并且男性患者相较于女性患者中淋巴滤泡增生程度更重，IBS 的发生率更高。此外，IBS 患者发生重度淋巴滤泡增生的比例更高。综上，回肠 NLH 可能是腹泻型 IBS 的男性患者的一种炎症标记物。结肠镜检查是发现回肠 NLH 的重要步骤，检查时应该常规插至末端回肠检查，具有重要的临床价值。

PU-0575

枯草杆菌二联活菌在胰腺炎恢复期疗效的分析

杨建宇
新余市人民医院

目的 评估枯草杆菌二联活菌在胰腺炎患者出院后症状改善的疗效分析

方法 纳入我院 2023 年 01 月-2024 年 07 月期间诊断急性胰腺炎并在我院治疗好转后出院的患者，对试验组出院后规律服用枯草杆菌二联活菌（2 粒/次，tid，口服），评估患者出院后腹胀、消化不良等症状的改善率及胰腺炎相关并发症发生率。

结果 A 组共纳入 68 例，其中男性 37 例，女性 31 例；B 组共纳入 73 例，其中男性 37 例，女性 36 例。出院 1 周及 2 周后两组患者症状改善率无统计学差异，出院 1 个月后 A 组患者腹胀及消化不良症状改善率为 86%，B 组患者腹胀及消化不良症状改善率为 61%，两组数据 $P\leq 0.05$ ，有统计学意义。A 组患者有 3 例出现胰腺假性囊肿，B 组患者有 3 例患者出现胰腺假性囊肿，两组数据 $P> 0.05$ ，无统计学意义。

结论 对于急性胰腺炎患者出院后的巩固治疗，加用足疗程的枯草杆菌二联活菌制剂可明显改善患者腹胀及消化不良症状，对于相关并发症发生率，两组患者无统计学差异。

PU-0576

口服植物油在不完全性肠梗阻患者的疗效分析

杨建宇
新余市人民医院

目的 纳入我院 2022 年 06 月-2024 年 05 月期间诊断不完全性肠梗阻患者在我院治疗好转后出院的患者，对试验组住院期间口服植物油（15ml/次，tid，口服），评估患者肠梗阻症状缓解时间、血生化检查指标。

方法 将我院 2022 年 06 月-2024 年 05 月期间诊断不完全性肠梗阻患者在我院治疗好转后出院的患者，排除高脂血症、脑梗死、糖尿病。A 组住院期间给予口服植物油（15ml/次，tid，口服）、禁食、灌肠通便、静脉营养支持等治疗，B 组患者给予禁食、灌肠通便、静脉营养支持等治疗。

结果 A 组共纳入 50 例，其中男性 26 例，女性 24 例；B 组共纳入 62 例，其中男性 32 例，女性 30 例。A 组患者排气排便时间平均为 3.2 天，平均住院时间为 5.2 天，B 组患者排气排便平均时间为 4.5 天，平均住院时间为 6.7 天。A 组患者低蛋白血症发生率为 10%，B 组患者低蛋白血症发生率为 46%

结论 对于不完全性肠梗阻患者,在排外高脂血症、脑梗死、糖尿病等,给予口服植物油可有效改善患者症状,缩短患者住院时间,减少患者因禁食时间过长所导致的营养代谢紊乱等相关并发症。

PU-0577

西甲硅油乳剂对结肠镜检查患者肠道清洁度的影响

杨康华

景德镇市第一人民医院

目的 探讨肠镜检查前肠道准备时口服西甲硅油乳剂对患者肠道清洁度的影响。

方法 选取 2021 年 9 月至 2021 年 10 月该院行结肠镜检查患者 50 例,随机分为对照组与观察组各 25 例。两组检查前进行肠道准备,对照组采用聚乙二醇电解质散干预,观察组在对照组基础上口服西甲硅油乳剂,比较两组肠道清洁度。

结果 观察组盲肠和升结肠、降结肠和乙状结肠及直肠清洁评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 口服西甲硅油乳剂能有效改善患者肠道清洁度,有利于提高结直肠镜检查的视野清晰度。

PU-0578

重复超声内镜引导下细针穿刺/活检诊断胰腺实性病变的影响因素

江雯、马佳怡、王凯旋

海军军医大学第一附属医院(上海长海医院)

目的 超声内镜引导下细针穿刺活检(EUS-FNA/B)对于诊断胰腺实性病变(SPLs)至关重要,如果没有快速现场评估(ROSE),重复 EUS-FNA/B 对于明确不确定的诊断也至关重要。本研究旨在评估首次穿刺结果阴性的胰腺实性病变重复 EUS-FNA/B 的诊断准确性,敏感性,特异性等诊断性能并探究其影响因素。

方法 本研究为多临床中心的回顾性研究,收集了 2013 年 1 月至 2024 年 5 月在上海长海医院等 8 家医学中心进行重复 EUS-FNA/B 诊断胰腺实性病变的 226 名患者信息,评估重复 EUS-FNA/B 诊断胰腺实性病变的诊断性能及影响因素。主要结局是重复 EUS-FNA/B 的诊断准确性,敏感性,特异性。次要结局是对影响 EUS-FNA/B 诊断效能的因素进行多因素回归分析,评估两次穿刺结果均为阴性的胰腺癌患者亚组的风险因素。

结果 在 226 名进行重复 EUS-FNA/B 诊断胰腺实性病变的患者中,25 名患者失访,201 名患者中,有 160 名患者诊断是准确的,诊断准确性为 79.6%,敏感性为 69.4%,特异性为 100%。影响重复 EUS-FNA/B 的诊断性能的主要因素是病变位置,病变位于胰腺体尾部能够显著提高重复 EUS-FNA/B 的诊断准确性。在两次穿刺结果均为阴性的胰腺癌患者亚组中,重复穿刺使用 FNA 针更容易导致这种假阴性的结果(FNA vs FNB 针,OR 值为 2.688, $P=0.044$)。

结论 对于首次穿刺结果不确定的胰腺实性病变患者,重复 EUS-FNA/B 是必要的,尤其是对于病变位于胰腺体尾部的患者。为了提高重复 EUS-FNA/B 的诊断效能,建议使用 FNB 针。

PU-0579

冷圈套器切除术对结直肠息肉患者息肉切除效果及应激反应指标的影响

包崇举、杨根华
南方医科大学深圳医院

目的 探讨冷圈套器切除术对结直肠息肉患者息肉切除效果及应激反应指标的影响。

方法 将本院 2022 年 1 月至 2024 年 1 月收治的直径 5-10mm 的结直肠息肉患者 90 例作为此次研究的研究对象，按照随机数字表法分为对照组 45 例和研究组 45 例。对照组给予传统电圈套器切除术，研究组予以冷圈套器切除术，均观察至患者出院。比较两组息肉切除效果、围术期指标，研究期间并发症发生情况，术前、术后 1 天炎症反应、应激反应，术前、术后 1 个月生活质量评分。

结果 与对照组比较，研究组的黏膜下层累积损伤率相对更低，内镜操作时间、息肉切除时间、住院时间均相对更短；两组血清白细胞介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-1 (IL-1)、去甲肾上腺素 (NE)、皮质醇 (Cor)、丙二醛 (MDA) 水平术后 1 天相比术前升高，研究组低于对照组，血清血栓素 B2 (TXB2)、超氧化物歧化酶 (SOD) 水平则降低，研究组高于对照组；两组躯体功能、社会功能、心理功能、物质生活状态各项生活质量评分在术后 1 个月相比于术前均升高，研究组高于对照组 ($P<0.05$)。研究期间，两组并发症总发生率比较，差异没有统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 冷圈套器切除术可有效提高结直肠息肉患者的息肉切除效果以及生活质量，缩短手术的时间，同时还能够改善患者机体内炎症因子水平，降低应激反应，且安全性良好。

PU-0580

吸引法预防胃黏膜下剥离术后迟发性出血的疗效分析

刘冠伊、蔡云龙、张继新、年卫东、戎龙
北京大学第一医院

目的 迟发出血是胃内镜下黏膜剥离术 (ESD) 的一种严重并发症。本研究旨在评估一种简单的吸引法在胃 ESD 后预防延迟出血的有效性和可行性。

方法 本研究回顾性分析了 2022 年 1 月至 2023 年 12 月在北京大学第一医院接受 ESD 治疗的早期胃癌及其他胃内病变患者的临床、内镜和病理数据。采用吸引法的患者纳入吸引组，未采用吸引法的患者纳入对照组。比较两组间迟发性大出血和总体迟发性出血的发生率。

结果 本研究共纳入了 202 例病变，其中吸引组 81 例，对照组 121 例。两组的基线特征没有显著差异。与对照组相比，吸引组的迟发性大出血发生率和总体迟发性出血发生率较低 (迟发性大出血 1.2% vs 7.4%, $P=0.046$; 总体迟发性出血 7.4% vs 11.2%, $P=0.030$)，尤其在胃中下 1/3 的病变中 (迟发性大出血 1.6% vs 8.5%, $P=0.067$; 总体迟发性出血 6.3% vs 21.3%, $P=0.016$) 操作时间较长的病变中 (迟发性大出血 0% vs 12.5%, $P=0.039$; 总体迟发性出血 9.1% vs 29.7%, $P=0.010$)，以及由经验丰富的内镜医师操作的病变中 (大出血 1.7% vs 10.6%, $P=0.041$; 总体出血 8.6% vs 22.4%, $P=0.031$)。

结论 吸引法是一种简单、安全且有效的预防胃 ESD 后迟发出血的方法，对存在出血高危因素的病变具有更明显的保护作用。

PU-0581

胰腺术后，带来的不止有消化不良

王亚楠、吴洪磊
山东大学第二医院

目的 患者付某某，男，44岁，因“腹痛、腹胀2年余，发现胃黏膜下肿物1年余”于2022年12月入院。患者2014年于当地医院因“胰岛素瘤”行“胰腺部分切除术”，2021年11月因消化道出血于济南市中西医结合医院就诊，曾行胃镜检查发现胃粘膜下隆起 间质瘤可能（图1）

方法 入院后完善强化CT，示胃底部胃壁局限性结节状增厚，密度均匀，边界清晰，呈外生性生长，大者截面约2.6mX1.5cl，增强扫描病灶明显均匀强化。胰腺体尾部缺如，左侧边缘见环状高密度影及条片状低密度灶。（图2）。行EUS备ESD/ESE/EFTR。

结果 胃体上部大弯偏前壁、胃体上部大弯侧可见扁平隆起。后者大小约2.5cm×1.5cm，超声胃镜探查，病变处可见低回声光团，内部回声均质，截面大小2.8cm*2.0cm，小部分与固有肌层连续，主要往胃腔外生长。黏膜切开刀标记、黏膜下注射、黏膜下剥离，暴露肿物呈灰蓝色不规则形，局部与后腹壁广泛粘连，取病理，创面用和谐夹夹闭。考虑：胃 SMT 考虑腹腔手术后粘连组织。（图3）。病理：送检小片纤维结缔组织伴玻璃样变性，可见多量淋巴细胞、中性粒细胞、浆细胞及少量嗜酸性粒细胞浸润。（图4）

结论 胃黏膜下肿物注意结合病史，充分评估。

PU-0582

夹-线牵引辅助在咽部表浅鳞状细胞癌 ESD 中的应用

包崇举、龚伟、杨根华
南方医科大学深圳医院

目的 随着窄带成像内镜技术的应用和普及，咽部浅表鳞状细胞癌（SPSCC）的早期检出率不断提高。重要的是，内镜黏膜下剥离术（ESD）也逐渐应用于咽部表浅癌的治疗。

本研究的目的是阐明夹-线辅助 ESD 对 SPSCC 治疗的可行性及其安全性和结果。

方法 回顾性纳入2018年1月至2024年6月期间在南方医科大学深圳医院接受了夹-线辅助 ESD 治疗的10名咽部表浅鳞状细胞癌患者（11个病灶）进行研究，评估肿瘤大小、病变形态、内镜方法、手术时间、组织病理学结果、切除结果、局部复发率和不良事件。

结果 整块切除率和完整切除率分别为100%（11/11）和90.9%（10/11）。2名患者出现喉部水肿，1名患者出现皮下气肿，3名患者经保守治疗后全部康复出院。有1名患者局部复发，但随访期内10名患者全部存活（100%）。

结论 夹-线辅助 ESD 在内镜治疗咽部表浅鳞状细胞癌方面具有一定的临床应用价值。

PU-0583

基于 KAP 模式的护理干预在食管狭窄扩张术患者中的应用

陈萍
江苏大学附属医院

目的 探讨基于知信行（KAP）模式的护理干预在食管狭窄扩张术患者中的应用效果。

方法 50 例行内镜下食管狭窄扩张术患者随机分为两组，对照组采用常规护理干预，实验组在对照组基础上采用基于 KAP 模式的护理干预，比较两组的负性情绪及护理满意率。

结果 干预后，试验组的 HAMA、HAMD 评分均显著低于对照组，并发症发生率显著低于对照组（ $P < 0.05$ ）。

结论 基于 KAP 模式的护理干预可有效缓解食管狭窄扩张术患者的负性情绪，提高护理满意度及治疗依从性，具有一定的临床参考价值。

PU-0584

胃食管反流病与肠易激综合征的因果关系：两样本孟德尔随机化研究

翟天祺、孟宪梅、年媛媛
内蒙古科技大学包头医学院第二附属医院

目的 胃食管反流病（GERD）和肠易激综合征（IBS）是最常见的胃肠道疾病。近年来，随着人们生活压力的增加，出现焦虑的现象也越来越多，IBS 与 GERD 的发病率也在全球范围内不断上升，给社会的经济和发展带来沉重的负担。因此确定潜在的风险因素与 GERD 之间的因果关系，对于了解该病的病因以及在临床上预防和治疗该病具有重要意义。故本次研究将运用孟德尔随机化（MR）探究 GERD 与 IBS 两种疾病的因果关系。

方法 选取 GERD 患者 462753 例、IBS 患者 53400 例样本进行分析。以逆方差加权法（IVW）为主要分析方法，以比值比（OR）检验 GERD 与 IBS 二者之间的因果关系。运用 IVW 于 MR-Egger 法进行异质性检验，运用 MR-Egger 回归截距进行多效性检验，运用 MR Leave one out plot 函数检验研究的敏感性，使用 F 值（ $F < 10$ ）检验研究是否存在弱工具变量偏倚。

结果 GERD 会增加 IBS 发生的风险（ $OR=1.328$ ；95%CI：1.269~1.390； $p < 0.05$ ）；IBS 对 GERD 的发生具有一定的正向作用（ $OR=1.453$ ；95%CI：1.092~1.932； $p < 0.05$ ）。

结论 GERD 与 IBS 存在双向因果关系，GERD 的存在会增加 IBS 的风险，而 IBS 同样对 GERD 的发生具有正向作用。

PU-0585

胃淀粉样变性 5 例临床特征分析及文献复习

肖潼、井海燕、苏童、张乐昌、赵琪、赵淑磊
山东第一医科大学附属省立医院

目的 探讨并分析胃淀粉样变性患者的临床特征。

方法 回顾经内镜活检和病理学特殊染色确诊的 5 例胃淀粉样变性患者的临床资料，分析其临床表现、实验室检查、胃镜表现及确诊后的治疗情况。

结果 5例胃淀粉样变性患者临床表现主要是淀粉样物质沉积导致消化道受累症状；胃镜表现主要为胃黏膜水肿、充血糜烂、溃疡等；经组织活检后病理学刚果红染色阳性确诊；治疗方案主要针对原发病，可选择化疗或对症治疗。

结论 胃淀粉样变性在临床表现和实验室检查、影像学表现中无特异性，可通过内镜取组织活检，病理刚果红染色确诊，治疗方案可根据具体情况调整。

PU-0586

Probiotic cocktail alleviates intestinal inflammation through improving gut microbiota and metabolites in colitis mice

Yefei Zhu, Yin Min, Wang Yuanzhi, Qiang She, Wang mei, Yaoyao Li, lu guotao, Ding Yanbing, Weiming Xiao
Affiliated Hospital of Yangzhou University

Objective To evaluate the therapeutic potential of a novel probiotic cocktail in the treatment of inflammatory bowel disease (IBD), particularly in modulating gut microbiota and its metabolites, and to compare its effectiveness against fecal microbiota transplantation (FMT) and 5-aminosalicylic acid (5-ASA) in a mouse model of acute colitis.

Method Acute colitis was induced in mice using dextran sulfate sodium (DSS). The mice were divided into groups and treated with a probiotic cocktail, FMT from healthy donor mice, or 5-ASA. The inflammatory responses were assessed through clinical symptoms, serum inflammatory markers, and histological scoring. Intestinal barrier function was evaluated by measuring the expression of tight junction proteins, including JAM-1. Gut microbiota composition and its metabolites were analyzed using 16S rDNA sequencing and liquid chromatography-mass spectrometry (LC-MS/MS).

Results The probiotic cocktail demonstrated superior efficacy in alleviating colitis symptoms compared to FMT and 5-ASA treatments. It significantly reduced the disease activity score, mucosal inflammation, and serum levels of IL-17, while increasing JAM-1 expression in the colon. Gut microbiota analysis revealed an increase in anti-inflammatory bacteria such as *Akkermansia**, *Bifidobacterium**, and *Blautia**, and a decrease in the pro-inflammatory bacterium *Parasutterella**. Additionally, targeted metabolome analysis showed an increase in the production of short-chain fatty acids (SCFAs), including propanoic acid and isobutyric acid, following probiotic treatment.

Conclusion The novel probiotic cocktail effectively alleviated intestinal inflammation in a mouse model of colitis by modulating gut microbiota composition and enhancing beneficial metabolites. These findings suggest that this probiotic cocktail holds significant promise as a therapeutic approach for patients with IBD.

PU-0587

中国早期食管腺癌 ESD 的长期疗效：一项综合分析

王敏、刘莉
江苏省人民医院（南京医科大学第一附属医院）

目的 内镜黏膜下剥离术（Endoscopic Submucosal Dissection, ESD）是早期食管癌治疗的首选方法。然而，关于其在食管腺癌（Esophageal Adenocarcinoma, EAC）中的应用，尤其是在发病率相对较低的中国人群中的应用，文献报道尚不充分。本研究旨在评估 ESD 用于治疗早期 EAC 的长期疗效，特别关注非治愈性切除率和诊断准确性。

方法 本研究为回顾性分析, 纳入了 2012 年至 2022 年期间在江苏省医院接受 ESD 治疗的 68 例早期 EAC 患者。主要研究终点包括 ESD 的疗效、整块切除率、R0 切除率、治愈性切除率及随访情况。次要研究终点涉及非治愈性 ESD 的处理、T1a 与 T1b 期对比及诊断一致性。

结果 本研究共纳入 68 例患者, 中位年龄为 66 岁(范围 20-88 岁), 其中男性 59 例, 女性 9 例, 中位 BMI 为 27.56 kg/m²(范围 15.59-35.08 kg/m²)。术前超声内镜(Endoscopic Ultrasound, EUS)分期显示 61 例为 T1a 期, 7 例为 T1b 期。术后病理分期显示 53 例为 T1a 期, 15 例为 T1b 期, EUS 诊断的总体准确度为 79.4%, 对 T1b 期的诊断灵敏度为 26.7%。总体整块切除率为 97.1%, R0 切除率为 79.4%, 非治愈性切除率为 30.9%。T1a 期患者的治愈性切除率显著高于 T1b 期患者(T1a vs T1b: 86.9% vs 0.7%, $P < 0.001$)。在非治愈性 ESD 患者中, 33.3% 接受了食管切除术, 42.9% 接受了内镜监测, 19.1% 接受了重复 ESD, 4.7% 失访。平均随访时间为 63.76±28.47 个月。随访期间, 6 例患者出现复发, 3 例出现残留病灶, 6 例患者死亡, 但死亡原因与 ESD 无关。治愈性和非治愈性组患者之间在生存率或复发率上无显著差异。与术前活检病理相比, ESD 后 70.6% 的病例出现了组织学诊断的变化, 且所有病例均为病理升级。

结论 总体而言, ESD 在 EAC 的治疗中表现出良好的效果, 尤其在 T1a 期患者中, 治愈率明显高于 T1b 期患者。对于非治愈性 ESD 病例, 保守治疗可能带来一定的益处, 尤其是长期随访显示残留病灶与阳性切缘之间的一致性较差。此外, 鉴于 EUS 和术前活检的低准确性, ESD 在 T1b 患者的诊断分期中有一定的价值。

PU-0588

Honokiol 通过激活胰腺腺泡细胞 SIRT3/AMPK 通路 缓解急性胰腺炎

万冬灵、杨铮晖、张德宇、金震东、黄浩杰
海军军医大学第一附属医院(上海长海医院)

目的 急性胰腺炎(AP)是由胰腺内酶原激活引起的胰腺外分泌炎症性疾病, 目前尚无针对 AP 的靶向治疗药物。据报道, Honokiol 具有抗炎、抗癌、抗感染等作用。本研究探讨了 Honokiol 作为一种潜在的抗炎药物对 AP 的治疗作用, 并揭示其潜在的机制。

方法 本研究中小鼠腹腔注射雨蛙素诱导了 AP 模型, 将小鼠随机分为三组: 无治疗对照组、急性胰腺炎组和 Honokiol 治疗组。选取具有代表性的胰腺腺泡细胞类型 266-6 细胞系, 研究 Honokiol 的体外抗炎作用。从小鼠身上采集血清和胰腺组织样本进行进一步分析。HE 染色观察胰腺组织水肿坏死情况, 血清淀粉酶、脂肪酶、乳酸脱氢酶、IL-1 β 、IL-6、TNF- α 水平显示全身炎症水平。MPO 免疫组化和 PCR 结果显示体内和体外的炎症细胞浸润情况。透射电镜观察细胞内的自噬体。注射牛磺胆酸钠诱导 SAP 和注射雨蛙素诱导轻度急性胰腺炎后, 收集胰腺进行单细胞测序分析。

结果 HE 染色及血清淀粉酶、脂肪酶和乳酸脱氢酶水平显示, Honokiol 能减轻胰腺炎的损害。同时, MPO 免疫组化和 PCR 结果显示, Honokiol 在体内和体外均能减少炎症细胞的浸润。单细胞测序结果显示, AP 期间 Sirt3 低表达, AMPK 通路失活。上述结果在 AP 模型中得到证实, Honokiol 可以上调 Sirt3 的表达, 激活 AMPK 通路。此外, 我们发现 Honokiol 可以显著减少 AP 过程中自噬体的产生, 这可能是另一种保护机制。

结论 本研究表明, Honokiol 能够特异性激活腺泡细胞中的 Sirt3, 激活 AMPK 通路, 减少自噬体的产生, 最终减轻小鼠 AP 的损伤。

PU-0589

结肠镜检查“1-4-5-1”全程管理模式的构建与应用

丛雪、韦键、陈琨、刘丽华、陈琦
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探究结肠镜患者全程管理的效果，以期提高肠道准备合格率、优化结肠镜检查质量管理。

方法 依托消化内镜护理工作室建立结肠镜检查“1-4-5-1”全程管理模式，即：护理工作室 1 站式管理、严格 4 次风险识别、控制 5 个宣教达标关键点、落实 1 个管理闭环，实现优化结肠镜质量管理、缩短结肠镜预约候诊时间、提高结肠镜前准备准确率、提升患者满意度，对比应用前后相关评价指标。

结果 “1-4-5-1”全程管理模式应用后，结肠镜日均操作量由 102 例增加至 146 例，增幅达 43.14%；肠道准备合格率应用前的 79.00%增加至 90.00%（ $P < 0.001$ ），增幅达 13.92%；息肉检出率由应用前的 17.48%增加至实施后的 23.23 %（ $P < 0.001$ ），增幅达 32.89 %；结肠镜检查预约时长平均缩短 48%；患者满意度由实施前的 94.56%提升至实施后的 96.53%。

结论 通过实施“1-4-5-1”全程管理模式可实现精准护理管理，改善结肠镜检查患者对于术前准备相关知识掌握不足、肿瘤防控意识弱、肠镜检查术前准备依从性差等问题，可提升肠道准备合格率及肠镜检查术前准备正确率，保障结肠镜诊疗质量。

PU-0590

Cytomegalovirus infection in intestinal mucosa of ulcerative colitis patients is related to severe inflammation and specific endoscopic features

Chao Ye, Wei Li, Li Xie
The First Affiliated Hospital of USTC, Division of Life Sciences and Medicine, University of Science and Technology of China .

Background Cytomegalovirus (CMV) reactivation is frequently observed in the course of ulcerative colitis (UC), but it is difficult to determine whether CMV directly contributes to the exacerbation of UC or acts as an innocent bystander of severe disease.

Methods Endoscopic fresh colorectal mucosal samples and blood were collected from 231 active UC patients. The CMV viral load was then analyzed using real-time quantitative polymerase chain reaction (q-PCR). Specific endoscopic, clinical, and pathological inflammatory processes relating to CMV intestinal infection were also documented. In addition, independent risk factors were assessed.

Results Intestinal mucosa from a total of 91 (39.4%) of 231 patients tested positive for CMV. The prevalence of CMV was found to increase as the clinical activities progressed ($p < 0.001$) and was associated with more severe histological inflammation ($p = 0.004$). In addition, CMV viral loads were correlated with clinical activities ($p < 0.001$), inflammation grade ($p < 0.001$), and several distinct endoscopic features ($p < 0.01$). Moreover, cobblestone-like appearance ($p = 0.002$), spontaneous bleeding ($p = 0.037$), Truelove and Witts Criteria ($p = 0.001$), and absolute lymphocyte count (ALC) ($p = 0.033$) were confirmed as the independent risk factors for CMV infection.

Conclusion CMV infection in the intestinal mucosa appears to contribute to the worsening of active UC, with the viral load correlating to a more severe inflammatory response. Additionally, endoscopic features, including cobblestone-like appearance and spontaneous bleeding, Truelove and Witts Criteria, and serum ALC were found to be useful in predicting CMV intestinal infection.

PU-0591

自身免疫性胰腺炎的临床特征、影像学诊断准确性和预后： 中国的一项真实世界研究

黄浩杰、孙力祺、刘月、万冬灵、金震东
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 自身免疫性胰腺炎(AIP)是目前世界范围内公认的一种独特的胰腺炎。血液免疫球蛋白(IgG4)水平升高和影像学上胰腺肿大是 AIP 的特征，由于发病率的增加，AIP 已成为全球关注的健康问题。本研究旨在通过单中心的真实世界研究对中国 AIP 患者进行全面描述。

方法 本研究中，我们纳入 2014 年 1 月至 2021 年 12 月在长海医院诊断为 AIP 的受试者。对患者的基线特征、实验室检查结果、横断面影像及超声内镜(EUS)诊断结果及长期随访资料进行分析。分析 1 型和 2 型 AIP 患者上述参数的差异。

结果 共纳入 320 例患者。其中 1 型 AIP 271 例(84.7%)，2 型 AIP 49 例(15.3%)。最常见的首发症状为腹部不适(186/320,58.1%)，其次为梗阻性黄疸(104/320,32.5%)。126 例(39.4%)患者有胰腺外脏器受累，最常受累的是胆道(101/320,31.6%)。在 272 例(85%)患者中发现血清 IgG4 水平高，但在 2 型 AIP 患者中罕见。CT、MRI 和 EUS 的诊断准确率分别为 77.7%、68.7%和 80.5%。当免疫组织化学染色可用时，EUS 引导的组织采集(EUS-TA)帮助 39.7%的患者确定最终诊断。在中位随访 60 个月后，18.6%的患者复发。1 型 AIP 的 1、3、5 年复发率较高，累计复发率分别为 8.0%、12.6%、15.1%。

结论 在这项真实世界的研究中，发现了中国 AIP 患者相同且独特的临床、影像学 and 预后特征。AIP 多见于老年患者，以男性为主，腹部不适是最常见的症状，其次是阻塞性黄疸。胆道系统是胰腺外脏器受累最常见的靶器官。血清 IgG4 水平升高主要见于 1 型 AIP 患者。CT 和 EUS 的诊断准确性优于 MRI，在免疫组化染色时，EUS-TA 有助于确定最终诊断。累计 1 年、3 年、5 年复发率分别为 8.0%、12.6%、15.1%。需要多中心大样本量的研究来验证我们的发现。

PU-0592

Non-alcoholic fatty liver disease and gestational diabetes mellitus: a bidirectional two-sample mendelian randomization study

Jianlei Xia, BenGang Zhou, Xin Jiang, Qiang She, YanBing Ding
Affiliated Hospital of Yangzhou University

Aims: Previous observational studies have revealed a potential link between non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) and gestational diabetes mellitus (GDM), but their causal relationship remains unclear. Thus, this study aimed to examine whether a causal link exists between genetically determined NAFLD and GDM.

Methods: Utilizing publicly accessible genome-wide association studies (GWAS), a two-sample bidirectional Mendelian randomization (MR) analysis was conducted. The GWASs data pertaining to NAFLD and GDM were obtained from the UK Biobank Consortium and FinnGen database in primary analysis, respectively. The random-effects inverse variance weighted (IVW) method was utilized as primary analysis method. Several sensitivity analyses were utilized to verify the robustness of the results. Additionally, we also analyzed the causal effect of potential shared influencing factors on these two conditions.

Results: The result of the IVW method showed that there was no significant causal relationship between genetically determined NAFLD and GDM (OR = 0.98, 95% CI: 0.90-1.07, P = 0.691). Similarly, our reverse MR analysis failed to detect a significant causal effect of GDM on NAFLD

(OR = 1.14, 95% CI: 0.97-1.36, P = 0.118). Sensitivity analyses further confirmed the robustness of the results. Moreover, we found that genetically determined body mass index, waist-to-hip ratio, triglycerides, and TV viewing time may be positively correlated with NAFLD and GDM, while high-density lipoprotein cholesterol and apolipoprotein A-I may both be negatively correlated with NAFLD and GDM.

Conclusions: The current MR study did not provide sufficient evidence for the causal relationship between NAFLD and GDM.

PU-0593

儿童 ERCP 并发症预防最佳证据总结

刘芳

重庆医科大学附属儿童医院

目的 总结儿童 ERCP 并发症预防最佳证据，为制定科学、有效的儿童 ERCP 并发症预防提供参考。
方法 计算机检索循证数据库、相关指南网站、协会网站及原始数据库中关于儿童 ERCP 围手术期管理的证据。文献检索时限为建库至 2024 年 7 月 15 日。由 2 名研究者对纳入文献进行质量评价、证据提取和汇总。

结果 共纳入 14 篇文献，包括指南 4 篇、专家共识 2 篇、临床决策 2 篇、系统评价 4 篇和随机对照试验 2 篇。儿童 ERCP 并发症发生率为 4.76% ~ 10.00%，最常见的并发症包括：术后胰腺炎、消化道出血、感染、穿孔等。麻醉和镇静相关的并发症包括：血流动力学不稳定、低氧血症、吸入性肺炎、呼吸暂停。本文从术前准备、手术卧位、麻醉方式、鼻胆管管理、鼻肠管管理、术后管理 6 个方面，共提取 19 条最佳证据。

结论 儿童 ERCP 并发症预防最佳证据为临床实践提供循证依据，医护人员应结合实际临床情况及患者自身需求选择最佳证据，并针对性调整，减少儿童 ERCP 并发症，改善患儿预后。

PU-0594

Dual-Functional Silver Nanoparticle-Enhanced ZnO Nanorods for Improved Reactive Oxygen Species Generation and Cancer Treatment

Yefei Zhu, Min Yin, Rongrong Chen, Qiang She, Yuanzhi Wang, Yaoyao Li, Guotao Lu, Yanbing Ding, Weiming Xiao

Affiliated Hospital of Yangzhou University

Objective To develop and evaluate a novel sonosensitizer, zinc oxide nanorods in-situ loaded with silver nanoparticles (ZnO@Ag NRs), for enhancing reactive oxygen species (ROS) generation under ultrasound irradiation, with the aim of improving the efficacy and biosafety of sonodynamic therapy (SDT) for cancer treatment.

Method The ZnO@Ag NRs were synthesized using a NaBH₄ reduction method, yielding nanorods with a consistent size and monodispersed silver nanoparticles. Characterization was performed using transmission electron microscopy and elemental mapping to confirm the morphology and composition. The sonodynamic properties of ZnO@Ag NRs were evaluated using electron spin resonance (ESR) to measure the generation of singlet oxygen and hydroxyl radicals under ultrasound. In vitro cytotoxicity and biocompatibility were assessed using CT-26 cancer cells, while in vivo anti-tumor efficacy and safety were tested in BALB/c mice. Additionally, the antibacterial properties of ZnO@Ag NRs were investigated.

Results ZnO@Ag NRs exhibited significantly higher levels of ROS production, specifically singlet oxygen and hydroxyl radicals, under ultrasound compared to ZnO nanorods alone, due to the

enhanced electronic structure provided by silver loading. In vitro studies showed that ZnO@Ag NRs had excellent biocompatibility and significantly improved cell-killing effects on CT-26 cells. In vivo studies in BALB/c mice confirmed the superior anti-tumor efficacy and safety of ZnO@Ag NRs. The study also demonstrated the antibacterial properties of ZnO@Ag NRs, suggesting potential benefits in treating cancers associated with bacterial infections.

Conclusion ZnO@Ag NRs represent a potent and safe sonosensitizer for ultrasound-driven cancer therapy, offering enhanced ROS production, improved tumor specificity, and additional antibacterial benefits. These findings highlight the potential of ZnO@Ag NRs in advancing the effectiveness of nanomedicine-based SDT and provide a promising avenue for future cancer treatment strategies.

PU-0595

Allicin (Diallyl Disulfide) Modulates Gut Microbiota and Fecal Metabolism to Inhibit Colorectal Cancer Progression in Mice

Yefei Zhu, Min Yin, Qiang She, Rongrong Chen, Yuanzhi Wang, Yaoyao Li, Guotao Lu, Yanbing Ding, Weiming Xiao

Affiliated Hospital of Yangzhou University

Objective To investigate the effects of allicin (diallyl disulfide, DADS) on the gut microbiome in healthy organisms and to elucidate the underlying mechanisms by which DADS inhibits colorectal cancer (CRC). The study aims to reveal, for the first time, the role of DADS intervention in CRC treatment from the perspective of gut microbiota and fecal metabolism.

Method Eleven healthy male 7-week-old C57BL/6 mice were randomly divided into a Control group (n=5) and a DADS intervention group (n=6). The Control group was fed a standard AIN-93G (AIG) diet, while the DADS group received the AIG diet supplemented with 100 ppm DADS. Fecal samples were collected from both groups after four weeks for 16S rRNA sequencing and metabolomics analysis. These fecal samples were also prepared for fecal microbiota transplantation (FMT). Starting from the fifth week, both groups were treated with azoxymethane (AOM) and dextran sulfate sodium (DSS) to establish a CRC model. At the 16th week, fecal samples were collected again for 16S rRNA sequencing and metabolite analysis, and colon tissue samples were harvested for further examination.

Additionally, ten healthy 7-week-old male C57BL/6 mice were divided into a pseudo-germ-free control group (Control_PGF group, n=5) and a pseudo-germ-free DADS intervention group (DADS_PGF group, n=5). These mice were treated with broad-spectrum antibiotics in their drinking water for four weeks. During this period, the Control_PGF group was fed a standard AIG diet, while the DADS_PGF group received the AIG diet with DADS supplementation. Both groups were induced with CRC using the AOM/DSS model in the third week. At the 16th week, fecal samples and colon tissues were collected for analysis.

Finally, ten additional healthy 7-week-old male C57BL/6 mice were divided into two groups based on the fecal donor source: the Control_FMT group (n=5) and the DADS_FMT group (n=5). After adaptive feeding and antibiotic treatment, both groups were induced with CRC using the AOM/DSS model and received FMT three times per week for three weeks. Fecal samples were collected for 16S rDNA sequencing, and colon tissues were harvested at the end of the study.

Results DADS intervention for four weeks significantly altered the gut microbiota composition in healthy mice, characterized by an increase in *Olsenella* and *Allobaculum*, and enhanced the production of butyrate.

In CRC mice, DADS treatment increased the abundance of *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* in the gut and elevated butyrate levels in feces.

DADS did not inhibit the occurrence and progression of CRC in pseudo-germ-free mice, nor did it contribute to reshaping their gut microbiome.

Fecal microbiota from DADS-treated healthy mice effectively inhibited CRC development in recipient mice, with successful colonization and functional activity of probiotics like *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, and *Olsenella* following FMT.

Conclusion DADS effectively inhibits CRC development by increasing the levels of beneficial gut bacteria (*Bifidobacterium*) and butyric acid, demonstrating its potential as a therapeutic agent in CRC treatment, particularly through modulating the gut microbiome and fecal metabolites.

PU-0596

Single-cell sequencing reveals immune heterogeneity in autoimmune pancreatitis with activated HIF-1 α -induced fibrotic response through visfatin

Jiayu Li^{1,2}, Wanshun Li^{1,2}, Deyu Zhang¹, Zhendong Jin¹, Haojie Hua¹

1. Changhai Hospital, Naval Medical University

2. College of Basic Medical Science, Naval Medical University

Objective: Autoimmune pancreatitis (AIP) is a chronic inflammatory condition with two subtypes: type 1, associated with systemic IgG4-related disease, and type 2, confined to the pancreas without IgG4 elevation.

Materials and Methods: We performed single-cell RNA sequencing to analyse pancreatic lesions type 1 and type 2 AIP patients, as well as peripheral blood mononuclear cells before and after glucocorticoid therapy. We also studied normal pancreas tissue and conducted immunofluorescence staining and functional experiments to investigate the mechanism.

Results: Based on our single-cell data analysis, we summarized the expansion of B cell and plasma cell that existed in pancreatic lesion of type 1 AIP with various cell subgroup, as well as identify a significant pathogenic differentiated trajectory in B cell subgroup. Additionally, we also observed the expansion of Tfh, T helper CD4⁺ T cell and a novel NAMPT related CD4 T cell in pancreatic lesion of type 1 AIP. Importantly, our analysis reveals *HIF1A*⁺ classical monocytes are enriched in peripheral blood and pancreatic lesion of both two types of AIP. Through cell-cell interaction estimation, we also identified *HIF1A*⁺ classical monocytes is the key effective cell group which interacts with pancreatic stellate cells in high level, and Visfatin plays key roles in this biological procedure in both type 1 and type 2 AIP. We further identified and verified the HIF-1 α is involved in transcriptional activation of *NAMPT* by directly binding to the promoter, and the secretory visfatin could promote the fibrosis of pancreatic stellate cells through activation of TLR4 and ROS. Exogenous visfatin injection could exacerbate the pancreatic fibrosis in AIP mice model and the phenotype could be reversed through treatment of visfatin inhibitor. Moreover, the unregulated serum levels of visfatin in type 1 AIP and type 2 AIP patients comparing to healthy people are also initially verified.

Conclusion: In conclusion, our study depicted the dynamic change of peripheral blood and pancreatic lesion in type 1 and type 2 AIP patients. Additionally, we uncover a mechanism for visfatin induced AIP related pancreatic fibrosis.

PU-0597

肝癌门静脉高压的筛查和管理：一项基于 Baveno VII 的全国性调查

李雪艳¹、陈绘宇²、张清清¹、王绍桐¹、刘云丽²、王佑萍²、陈怡萱³、陈明楷²、宋军¹

1. 华中科技大学同济医学院附属协和医院

2. 武汉大学人民医院

3. 湖北恩施学院

目的 肝癌（HCC）和门静脉高压（PHT）是肝硬化的两大常见并发症，两者常相伴存在并显著影响 HCC 患者的预后。当前，对于肝癌门静脉高压的管理策略主要基于医生的临床经验，不同地区、不同国家之间相差甚远。因此，为了解中国医生对肝癌门静脉高压的筛查和管理；探索临床实践中影响医生筛查和管理的因素；从而寻求提高相关科室医生认识和决策能力的方法，我们在全中国范围内开展了一项大规模的调查研究。

方法 本研究为横断面调查研究，在 2024 年 3 月至 2024 年 6 月期间对全国和湖北省的二级医院和三级医院的肝病科（包括肝病科和消化内科）、消化肿瘤科、肝胆外科、介入科医生通过问卷星的形式进行连续的调查。最终来自中国 16 个省份，1572 名医生完成了这一问卷调查。

结果 80%以上的中国医生表示会进行 PHT 的筛查，低于国外报道的筛查率 100%。在筛查手段中，以 CT 为主的影像学筛查约占一半（47.3%），内镜筛查的比例较低（35.4%），消化道出血、腹水等门静脉高压的临床表现是影响医生筛查的主要因素。Baveno VI/VII 的使用率、食管胃静脉曲张的一级预防率和晚期肝癌患者食管胃底静脉曲张的治疗率分别为 21.9%、95%和 81.3%。消化肿瘤科医生更加关注肝癌治疗和食管胃底静脉曲张出血（AVB）的关系，但实践中的一级预防率却不高。AVB 病史小于 6 个月显著降低医生选择阿特利珠-贝伐单抗治疗比例（30.5% VS 19.2%， $P<0.01$ ）。使用阿特利珠-贝伐单抗治疗期间发生 AVB 的病例中，42.8%的医生建议永久停用贝伐单抗，20.6%的医生建议止血后继续使用。基于调查发现，我们建议对所有初诊的 HCC 患者进行 PHT 的评估。以 CT 为主要手段的影像学是诊断和评估 HCC 进展的常用方法，可作为食管胃底静脉曲张（EGV）的初筛工具。对于伴有 EGV 的 HCC 患者，建议尽早开始非选择性 β 受体阻滞剂（NSBB）治疗。

结论 肝癌门静脉高压的管理策略个体差异较大，受到所在医院及医生个人资历和所在区域经济发展水平和医疗教育水平的影响。该研究描述了中国医生对于肝癌门脉高压筛查和管理概况，有望为今后肝癌患者的管理的研究提供真实世界的的数据。

PU-0598

内镜直视化阑尾炎治疗术（EDAT）与内镜逆行阑尾炎治疗术（ERAT）在非复杂性阑尾炎治疗中的比较研究

蔡军¹、李霆²、吕杨³、吕元博⁴、廖素环¹、任剑珍¹、黄思霖¹

1. 深圳大学附属华南医院

2. 云南省第一人民医院

3. 南方医科大学深圳医院

4. 厦门长庚医院

目的 内镜逆行阑尾炎治疗术（Endoscopic Retrograde Appendicitis Therapy, ERAT）作为一种保留阑尾的微创治疗手段，已在阑尾炎治疗中得到应用，然而，ERAT 在视觉诊断效能存在局限。内镜直视化阑尾炎治疗术（Endoscopic Direct Appendicitis Therapy, EDAT）提供了直视下诊断与治疗的双重优势。本研究旨在评估 EDAT 的疗效和可行性，并与 ERAT 进行比较。

方法 这是一项多中心、回顾性研究，共纳入深圳大学附属华南医院、云南省第一人民医院、南方医科大学深圳医院、厦门长庚医院 2021 年 1 月至 2024 年 3 月期间被诊断为非复杂性阑尾炎并接受 ERAT 或 EDAT 的患者，对其进行回顾性分析。主要结果是两组的治疗成功率，次要结局是住院时间、手术时间、支架置入、术后住院时间、疼痛缓解、内镜直视下特征和复发，然后进行比较。

结果 在纳入的 69 名患者中，34 名接受了 ERAT，35 名接受了 EDAT。EDAT 组的干预成功率（分别为 100% 和 85.3%， $p=0.018$ ）显著高于 ERAT 组，其住院时间（ $p=0.003$ ）和术后住院时间（ $p<0.001$ ）均短于 ERAT 组。在手术时间（ $p=0.915$ ）和复发率（ $p=0.164$ ）无显著差异的情况下，EDAT 组在支架置入（ $p<0.001$ ）、导丝辅助（ $p<0.001$ ）和术后抗生素给药（ $p=0.036$ ）的比例明显低于 ERAT 组。

结论 EDAT 作为一种新兴的内镜治疗手段，在治疗非复杂性阑尾炎方面显示出比 ERAT 更高的成功率和更短的住院时间，且在支架置入、导丝辅助和抗生素使用方面更为经济。这些结果提示 EDAT 可能是非复杂性阑尾炎治疗的有效方案。

PU-0599

Long-term prognosis and risk factors associated with 30-day unplanned recurrent ERCP in patients with common bile duct stones

Mengmeng Zhang, Xi Wu, Dongsheng Wu, Qingwei Jiang, Yunlu Feng, Qiang Wang, Shengyu Zhang, Aiming Yang

Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College

Background and Aim Unplanned reoperation is a quality metric in surgical fields and brings a great burden to the patients' health and medical costs. However, the unplanned recurrent endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in patients with common bile duct stone (CBDS) remains unclear. The aims were to identify risk factors of unplanned recurrent ERCP and its impact on clinical outcomes.

Methods A total of 1117 patients who underwent ERCP for CBDSs consecutively from January 2013 to October 2023 were retrospectively studied. Risk factors for unplanned recurrent ERCP within 1 month were evaluated using Logistic regression model. Through a median follow-up of 3.6 years, the impact of unplanned recurrent ERCP on adverse events, including ampullary bleeding, recurrence of CBDSs and acute biliary infection, was explored.

Results 46 patients underwent unplanned second ERCP within 1 month and 1071 patients underwent ERCP once. The predominant reasons for recurrent ERCP were cholangitis, biliary obstruction or CBDS recurrence after complete removal. The recurrent ERCP group had higher proportions of stones locating in superior CBD (19.6% vs 8.4%, $P=0.019$), larger CBD diameter (median 1.3cm vs 1.0cm, $P<0.001$) or CBDS diameter (median 1.0cm vs 0.8cm, $P<0.001$) than the non-recurrent group. In the multivariate analysis, unregular papilla (odds ratio [OR] 4.338, $P=0.009$), post-ERCP fever (OR 5.973, $P<0.001$), post/pre-ERCP TBil levels ≥ 1.2 times (OR 6.113, $P=0.012$), post/pre-ERCP ALT levels ≥ 1.2 times (OR 4.896, $P=0.013$) were independent risk factors for unplanned recurrent ERCP. The incidence of cholangitis was significantly higher in the recurrent group than the non-recurrent group (13.0% vs 2.8%, $P<0.001$). Unplanned recurrent ERCP was independently associated with adverse outcome (OR 3.551, $P=0.002$).

Conclusion CBDS patients undergoing unplanned recurrent ERCP had increased risk of stone recurrence and biliary infections in a short term. Independent risk factors for unplanned recurrent ERCP include unregular papilla, postoperative fever, postoperative serum TBil or ALT increase.

These findings provide valuable insights into preoperative risk stratification and postoperative surveillance for unplanned recurrent ERCP.

PU-0600

A novel endoscopic continuous suture for complete mucosal defect closure after gastric endoscopic submucosal dissection in a patient after liver transplantation

Jiaxin Yao, Yiyu Qiao, Yan Liu, Min Min
the Fifth Medical Center of Chinese PLA General Hospital

Complete closure of mucosal defects after endoscopic submucosal dissection (ESD) procedures reduces postoperative adverse events, but the complete closure rate of the traditional method is not satisfying. A 53-year-old man was referred to our department with a 15mm early gastric differentiated adenocarcinoma on the great curvature of the middle gastric body with a history of liver transplantation for 4 years. To prevent postsurgical bleeding and take oral administration of anti-rejection early, we designed a novel endoscopic continuous suture to complete the closure after ESD.

We modified a clip (ROCC-D-26-195, Micro-Tech, Nanjing, China) with a size-2/0 absorbable barbed suturing line (Covidien, Mansfield, MA, USA) adhered to one arm of the clip. Our procedure is as follows: 1) the modified clip-and-line was inserted and fixed at the distal edge of the defect (Figure 1); 2) the second clip was fixed nearby it (Figure 2); 3) the third clip was placed against the suture line on the opposite side (Figure 3); 4) the line was pulled with hot biopsy forceps (FD-411UR, Olympus, Tokyo, Japan), apposing the clips; 5) The same procedure was implemented on the other side; 6) the defect was completely closed by pulling the line on the oral side (Figure 4); 7) additional clips were placed to achieve robust fixation of the wound and to avoid mucosal tears (Video 1).

In this case, the novel endoscopic continuous suture suggests it may be a simple and useful way to prevent delayed bleeding and accelerate recovery process.

PU-0601

失效模式与效应分析在内镜检查患者风险管理中的应用

张晓玲
新乡医学院第一附属医院

目的 近年来,随着社会经济的发展和内镜技术的不断改进,内镜用于探查、诊断和手术治疗的作用日显突出,也越来越受到医生和患者的青睐。消化内镜检查在临床疾病诊断和治疗过程中发挥着重要作用,是辅助临床医生确定患者消化道疾病、制定相关治疗方案的重要手段与方法。应用领域逐步扩大,供需的矛盾也日渐尖锐,若患者的需求不能及时满足,护患关系处理不当,不仅会直接影响医院的护理质量,降低医院的社会经济利益,而且还可能激化护患矛盾,为了改善患者消化内镜检查患者的就诊需求和响应医院的优质化护理服务,通过对消化内镜检查流程为对象,了解消化内镜检查流程当前的现状,发现消化内镜检查流程中存在的问题,分析问题产生的原因,提出并实施检查流程的优化措施,对优化后的效果进行分析,对消化内镜胃肠镜患者就诊流程的优化提供参考,对提高检查效率改善患者就医体验有重大意义。

方法 组建 FEMA 小组，以失效模式与效应分析在内镜检查患者风险管理中的应用为选题，评估内镜检查患者整个就诊过程中可能发生的失效模式，分析它们的潜在风险，找出失效模式并针对问题提出解决方案，采取改进措施，在内镜科检查中，这种方法可以帮助识别和减少患者风险，提高服务质量，确保患者安全。选择 2024 年 3 月份消化内镜中心检查的 189 例患者为活动前研究对象。2024 年 4 月份消化内镜中心检查的 214 例患者为活动后研究对象，多维度分析干预造成患者体验差的原因，针对原因拟定对策并组织实施。

结果 最终得出：1.改善患者的诊疗环境，能够扩大医院的收治容量。2.优化流程，提高效率，提高诊疗次数，提高医院质量安全，尽可能满足内镜诊疗患者的需求。3.提高患者对医院及医务人员的满意度和信任度，减少医疗纠纷。让患者少走弯路，提升患者就医体验感。4.提高了医务人员分析、解决问题的能力，加强了团队的凝聚力和质量管理能力，有利于护理质量的提高。

开展本次活动后，优化的患者就诊和医务人员工作流程，医务人员外出率由活动前的 6 次/时降至 2 次/时；患者内镜检查等候时间显著缩短，等待时间由实施前的 50.0 min / 例下降至 18.5 min / 例，改善幅度 40.0%，目标达标率 95.0%；患者满意度由活动前的 89%提升至 95%；同时增强了团队凝聚力、积极性、沟通协调能力。

结论 通过危险分析、专业培训、精确数据分析、明确流程改进目标和持续监控评估，确保失效模式与效应分析工具能够有效地识别和降低内镜检查过程中的潜在风险，从而提升患者安全和服务质量。

PU-0602

“一病一品”标准化护理模式在 ESD 患者中的应用

张晓玲

新乡医学院第一附属医院

目的 探讨有科室特色的标准化护理模式在 ESD 手术患者中的临床应用价值。

方法 选自 2024 年 1 月-2024 年 3 月在我院消化内镜中心接受 ESD 手术的 189 例患者为研究对象，分为对照组和观察组。对照组实施常规护理干预措施，观察组实施标准化护理干预措施。比较观察组和对照组的护理质量、护理环境、患者配合度、快速康复程度、术后并发症及护理满意度等方面的变化。

结果 观察组护理环境中评分较对照组高；护理质量、患者配合度、患者快速康复程度及术后患者满意度观察组明显高于对照组；术后并发症的发生率观察组低于对照组。差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 “一病一品”标准化护理模式在 ESD 患者中的应用，全面兼顾患者在术前、术中、术后，围术期的全流程精细化、标准化管理，提高了护理质量、患者依从性、改善护理环境、促进患者术后快速康复，有极大的促进作用。

PU-0603

Rockall 分级护理系统在急性上消化道出血患者 复方微孔多聚糖止血粉治疗中的干预效果研究

潘丽云

厦门大学附属第一医院

目的 分析急性上消化道出血患者复方微孔多聚糖止血粉（以下简称“止血粉”）治疗中应用 Rockall 分级护理系统干预后的护理效果。

方法 选取 2021 年 1 月至 2023 年 12 月本院内镜中心收治的使用“止血粉”治疗的急性上消化道出血患者 90 例为研究对象，根据回顾性分析将其分为对照组和研究组，其中，对照组 48 例，研究组 42 例。对照组患者采用常规护理，研究组患者在常规护理的基础上实施 Rockall 分级护理系统进行操作前的护理干预。比较两组患者即刻止血成功率、“止血粉”操作配合时间及护理满意度。

结果 研究组患者的即刻止血成功率及护理满意度高于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；研究组患者的“止血粉”操作配合时间低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 急性上消化道出血患者“止血粉”治疗中应用 Rockall 分级护理系统干预后，可增加即刻止血成功率，缩短操作配合时间，减轻患者的痛苦，提高患者的护理满意度。

PU-0604

A preoperative role of endoscopic ultrasonography for T and N staging of cardia gastric cancer

Xudong Hao, Qingqing Zhang, Shiyang Ma, Haitao Shi, Ping Zhao, Yan Cheng, Juhui Zhao

西安交通大学第二附属医院

OBJECTIVE: This study aims to evaluate the diagnostic value of endoscopic ultrasonography (EUS) for preoperative T and N staging in patients with cardia gastric cancer.

METHOD: A total of 181 patients with cardia gastric cancer were selected for this study. Preoperative T and N staging was performed using EUS, and the diagnostic accuracy of EUS was assessed by comparing its results with postoperative pathological findings, which served as the gold standard.

RESULT: The preoperative EUS examination of the 181 patients revealed an overall diagnostic accuracy of 66.30% (120/181) for T staging, with the highest sensitivity observed in T2 stage (77.78%, 14/18) and T1 stage (76.92%, 40/52). The concordance between preoperative EUS and postoperative pathological biopsy for T staging was moderate, with a Kappa value of 0.528. For N staging, the diagnostic accuracy of preoperative EUS was 70.17% (120/181), with the highest sensitivity for N0 stage (77.50%, 62/80) and N2 stage (76.32%, 29/38). The concordance between preoperative EUS and postoperative pathological biopsy for N staging was also at a normal level, with a Kappa value of 0.578. Additionally, a higher proportion of early T stages (T1 and T2) was associated with increased sensitivity of preoperative EUS in T staging (Spearman correlation coefficient of 0.900, $p < 0.05$). However, there was no significant correlation between the proportion of early N stages (N0 and N1) and the sensitivity of preoperative EUS for N staging (Spearman correlation coefficient of 0.400).

CONCLUSION: EUS provides high accuracy for preoperative staging of cardia gastric cancer, particularly for T staging, and is recommended as the preferred imaging method for this purpose. For preoperative N staging, EUS should be used in combination with PET-CT, puncture biopsy, or other diagnostic modalities.

PU-0605

超级微创手术治疗在老年结直肠早癌与癌前病变患者的疗效评估

孙冠超^{1,2}、石卉^{2,3}

1. 解放军总医院医学院

2. 中国人民解放军总医院第二医学中心消化内科

3. 国家老年疾病临床研究中心

目的 探讨消化内镜超级微创手术（super minimally invasive surgery, SMIS）在结直肠早癌与癌前病变患者中的临床疗效。

方法 回顾性分析 2023 年 1 月至 12 月于我院行消化内镜 SMIS 的结直肠早癌与癌前病变 178 例老年患者，其中内镜下黏膜切除术（endoscopic mucosal resection, EMR）组 84 例，内镜下黏膜下层剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）组 56 例，内镜下高频电切术（endoscopic high-frequency electrotomy, EHE）组 38 例。比较三组患者的息肉情况、术中操作情况、治疗疗效以及经济学评价。

结果 一般情况及息肉情况比较：共纳入 178 例患者，男性 61.2%（109/178），年龄（67.9 ± 5.9）岁，BMI（24.4 ± 3.1）kg/m²，其差异比较无统计学意义（P>0.05）。三组在息肉个数、部位和早期癌变侵犯深度方面差异比较无统计学意义（P>0.05），而三组在息肉形态、大小及病理诊断方面差异比较有统计学意义（P<0.001）。术式与并发症比较：三组术中穿孔发生率差异比较无统计学意义（F=2.221，P=0.112）。ESD 组的术中出血率明显大于 EMR 组及 EHE 组[57.1%（32/56）比 20.2%（17/84）、5.3%（2/38）]，差异有统计学意义（ $\chi^2 = 35.314$ ，P<0.001）。EMR 组发生术后肠穿孔 0 例，出血 0 例，感染 2 例；ESD 组发生术后肠穿孔 2 例，出血 4 例，感染 5 例；EHE 组发生术后肠穿孔 0 例，出血 3 例，感染 0 例，ESD 组术后并发症发生率大于 EMR 组及 EHE 组，差异有统计学意义（F=5.269，P=0.006）。疗效评价：共有 6 例患者未能达到治愈性切除（R0 切除），其中 5 例发生在 ESD 组，ESD 组治愈性切除率低于 EMR 组及 EHE 组[91.1%（51/56）比 98.8%（83/84）、100%（38/38）]（F=4.043，P=0.019）。分析不同术式对 R0 切除率的影响，逐步调整患者的年龄、性别、术后并发症、息肉情况，发现 EMR 组的 R0 切除率是 ESD 组的 8.14 倍（P=0.039），而 EHE 组与 ESD 组 R0 切除率差异比较无统计学意义（P>0.05）。三组整块切除率差异比较无统计学意义（F=1.002，P>0.05）。经济卫生学评价：三组在住院时间、手术费用方面差异比较均有统计学意义（Hc= 22.581，P<0.001；Hc= 81.937，P<0.001），表现在 ESD 组住院时长及手术支出均明显高于另外两组。

结论 不同术式的 SMIS 均能在老年患者中实现较高的结直肠早癌与癌前病变的整块切除率与治愈性切除率，但术式选择应依据病变的特点进行确定。

PU-0606

交互式视频宣教模式在儿童无痛胃镜检查中的应用研究

钟达慧、陈新红、王倩

重庆医科大学附属儿童医院

目的 本研究旨在验证交互式视频宣教模式在儿童无痛胃镜检查中对提升患儿家属的知识掌握度、增强家属满意度、缓解患儿家属的焦虑情绪，提高患儿胃镜检查后遵医嘱行为执行率的有效性。

方法 研究选取了 2023 年 7 月至 12 月期间，于重庆市某三级甲等儿童专科医院接受无痛胃镜检查的 120 例患儿及其家长，采用随机数字法，将参与者分为对照组与观察组，每组各 60 例。对照组接受传统口头宣教与书面材料，而观察组则实施包含视频动画演示、互动问答环节及家长指导在内的交互式视频宣教模式。采用自拟儿童无痛胃镜检查知识问卷、家属满意度调查问卷，焦虑状

态量表、自拟患者检查后遵医行为查验表，系统评估宣教后两组患儿家属的知识掌握程度、满意度、焦虑水平以及胃镜检查后遵医行为执行率等关键指标。

结果 干预后，观察组家属的知识掌握程度显著高于对照组（ $P < 0.05$ ）；观察组家属满意度方面 92.33% 显著高于对照组 74.35%（ $P < 0.05$ ）；患儿家属焦虑情绪显著低于对照组（ $P < 0.05$ ）；观察组检查后遵医行为执行率显著高于对照组（ $P < 0.05$ ）。

结论 交互式视频宣教模式在儿童无痛胃镜检查中显著提升了家属的知识掌握度和满意度，有效缓解了家属的焦虑情绪，提高了患儿胃镜检查后遵医行为执行率。这一创新宣教模式为儿童无痛胃镜检查护理提供了新的思路，具有重要的临床应用价值和推广潜力。

PU-0607

内镜下穿刺儿童白塞氏病合并胃壁脓肿一例

郑玉灿

南京医科大学附属儿童医院

目的 白塞氏病（Behçet's syndrome, BD）是一种罕见的慢性多系统炎症性疾病，多发脓肿及肺部累及少见。对一例白塞氏病合并多发脓肿患儿进行临床特征总结及病案报道。

方法 收集一例白塞氏病合并多发脾脓肿、胃壁脓肿、肺间质性病变患儿临床资料，包括：发病情况、体征、实验室检查结果、内镜及影像学表现、治疗过程及随访情况，对临床资料进行总结分析。

结果 患儿，男，3岁起病，先后表现为发热、脓皮病、口腔结肠溃疡、多发脾脓肿、间质性肺病、胃壁脓肿，经内镜下胃壁脓肿穿刺、排除感染性疾病后予激素、沙利度胺等治疗，脓肿控制，随访至患儿8岁恢复良好。

结论 儿童白塞氏病可表现为罕见的多发深部脏器脓肿、肺间质性病变，在长期控制随访中应持续多系统的评估，并注意与感染性脓肿相鉴别。

PU-0608

An Unusual Early gastric cancer in a HCC patient

Changen Liu, Hao Cui, Qi Xin

The Third Central Hospital of Tianjin

A 73-year-old man, with a 25-year history of liver cirrhosis, has been undergoing comprehensive anti-tumor treatment for liver cancer for the past 13 years. Presently, his liver cancer is well controlled. The AFP is normal.

The gastroscopy revealed a whitish mucosa with a white coating in the greater curvature of upper segment of gastric body, displaying a clearly defined border and resembling an ulcer that appears frost-like in nature (Fig. 1a-b). Under magnification, the lesion revealed that the micro-structure (MS) of the mucosal surface are faintly discernible, with the marginal crypt epithelium (MCE) showing irregular and closely spaced villous projections (Fig. 1c). In the IIb region, the color tone appears consistent with the surrounding mucosa. The micro-vascular (MV) structure is not visible. The crystal violet staining reveals the presence of micro-structures (Fig. 1d). Considering early-stage lesions, we successfully performed Endoscopic Submucosal Dissection (ESD) treatment (Fig. 1e-g). The final diagnosis was gastric adenocarcinoma with enteroblastic differentiation (tub2>por1). We did the mapping to better evaluate the lesion. The main lesion is located in the mucosal layer, with small foci infiltrating into the submucosal layer to a depth of 196μm. Pathology about specimen No.A7 showed biopsy position. The epithelial cells were cubic, the atypia was significant, and the cytoplasm was transparent and vacuole-like. Immunohistochemistry supported the diagnosis of GAED.

PU-0609

胃低级别上皮内瘤变病理升级预测模型的构建和评估

吕昆明¹、陈倩倩¹、许艺凡²、令狐恩强¹

1. 中国人民解放军总医院

2. 中国人民解放军中部战区总医院

目的 胃低级别上皮内瘤变（LGIN）的预后具有多样性，对于病理会升级为高级别上皮内瘤变（HGIN）或早癌（EGC）的患者需要尽早接受积极的治疗。本研究拟通过构建 LGIN 病理升级的预测模型，进一步提高高危病变的检出率，便于临床决策的制定。

方法 回顾性分析 2008 年 1 月至 2023 年 12 月期间于解放军总医院初诊为胃 LGIN 且 6 个月内行超级微创手术治疗（SMIS）的病例。分析患者一般临床特点、白光镜检及放大内镜特点，构建并绘制 LGIN 病理升级的风险预测模型，并对模型的准确性和临床实用性进行评估。

结果 2008 年 1 月至 2023 年 12 月间共 171 例符合纳排标准，阳性组最终病理升级（HGIN/EGC）共 93 例，阴性组最终病理为 LGIN 共 78 例。单因素分析显示性别、血清癌胚抗原（CEA）水平、白光镜下存在萎缩、病变大小、病变覆白苔或溃疡、内镜活检存在肠化或萎缩、放大内镜下微血管不规则或缺失、微结构不规则或缺失、存在白色不透光物质或亮蓝嵴在两组间存在统计学差异。通过 Logistic 逐步回归分析最终筛选并绘制出模型：性别（男）[b:0.916,OR（95CI%）:2.499（0.973~6.812）,p=0.057]、存在溃疡（是）[b:2.665,OR（95CI%）:14.372（1.199~534.717）,p=0.032]、放大内镜下微血管（不规则/缺失）[b:2.145,OR（95CI%）:8.539（3.687~21.259）,p<0.001]、微结构（不规则/缺失）[b:1.297,OR（95CI%）:3.659（1.234~12.251）,p=0.019]、存在白色不透明物质（是）[b:0.570,OR（95CI%）:1.769（0.731~4.330）,p=0.205]、亮蓝嵴（是）[b:0.589,OR（95CI%）:1.801（0.723~4.530）,p=0.205]、活检提示肠化（是）[b:1.469,OR（95CI%）:4.344（1.594,13.015）,p=0.004]，其中病变存在溃疡、微结构及微血管不规则或缺失、活检提示肠化为病理升级的独立危险因素。模型预测受试者工作特征曲线下面积（AUC）为 0.896，Brier 值为 0.131。随机抽取 30% 数据对模型进行内部验证，验证集 AUC 为 0.873。应用决策曲线分析（DCA）评价模型临床实用性，结果显示模型的净获益（NB）明显优于各独立危险因素，最多可避免约 30% 初次活检是胃 LGIN 的患者错过手术机会。

结论 胃 LGIN 病理升级风险预测模型有望为该疾病临床决策提供更准确的指导，其稳定性和准确性有待进一步前瞻性研究。

PU-0610

内镜下黏膜剥离术与食管切除术治疗低分化表浅食管鳞癌的疗效比较：10 年队列研究

安徽、高杰、陈颖、陈洁、施新岗

海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 由于活检病理诊断与内镜下黏膜剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）后病理诊断存在一定差异，有一部分低分化表浅食管鳞癌患者接受了 ESD 治疗。对于这部分患者 ESD 术后如何管理？其预后如何？目前没有文章进行报道。本研究与标准治疗方法食管切除术比较，探讨 ESD 治疗低分化表浅食管鳞癌的疗效与预后。为临床指导食管 ESD 术后管理提供一定依据。

方法 本研究纳入 2011 年 1 月至 2021 年 1 月在上海长海医院进行食管切除术或 ESD 术治疗，且术后病理确诊为低分化表浅食管鳞癌的患者。排除术前已有转移或曾行抗肿瘤治疗的患者。收集患者相关的临床、手术及病理资料，并对患者进行随访，记录并发症、复发及转移等情况。采用评分匹配（propensity score-matched, PSM）分析方法比较 ESD 组与食管切除术组的疾病特异死亡

率，复发转移率。采用生存分析方法比较两组间总生存期（Overall survival, OS），疾病特异生存期（Disease-specific survival, DSS）及无瘤生存期（recurrence-free survival, RFS）的差异；并采用 Cox 回归模型探索影响低分化表浅食管鳞癌患者预后的独立因素。

结果 ESD 组有 95 例患者，食管切除术组有 86 例。两组在 OS、DSS 及 RFS 上均无统计学差异（POS=0.587, PDSS=0.172, PRFS=0.111）。PSM 分析显示两组的死亡率均为 14%，复发转移率 ESD 组为 14% 而食管切除术组为 16%（P=0.779）。COX 回归分析显示淋巴脉管转移率是低分化表浅食管鳞癌患者预后的独立危险因素[HR=2.772, 95%CI（1.132-6.787）；P=0.026]。按照侵犯深度进行分层分析，结果显示在 T1a 中，两组在 R0 切除率、淋巴脉管转移率及追加治疗率上均无统计学差异；而 T1b 中，ESD 组在切缘阳性率及追加治疗率方面显著高于食管切除术组。

结论 对于黏膜内低分化表浅食管鳞癌，ESD 是一项安全且疗效与食管切除术预后相当的微创技术。但对于 ESD 术后提示黏膜下有侵犯的患者，建议追加手术和或放化疗。

PU-0611

循环使用中软式内镜再处理不同干燥程度安全性分析

魏巍、贾记广
海南省肿瘤医院

目的 随着消化内镜微创技术不断进步，临床上接受消化内镜诊疗的患者日益增多。由于内镜结构精密、通道复杂，如不进行有效的清洗消毒，就会增加患者感染风险。根据 WS507-2016 版《软式内镜清洗消毒技术规范》规定，终末漂洗后应使用 75%-95%乙醇或异丙醇灌注所有管道，并用压力气枪向所有管道充气至少 30s，至其完全干燥。这其中对内镜在循环使用中的干燥环节并未做具体化说明，怎样评判完全干燥的方法也未做说明。本试验旨在研究内镜循环使用中如何利用最优干燥方式让其在最短时间内达到使用标准，提高内镜使用周转率。

方法 实验组采用再处理过程中机器干燥 1min+手工干燥 30s 的干燥方式；对照组采用再处理过程中机器干燥 1min+手工干燥至无明显水滴流出的干燥方式。将两组干燥后的内镜分别放置 10min、30min、1h、2h、3h、4h 后利用生物学检测（滤膜法）和管道镜观察方式，对两组的干燥程度进行分析总结。

结果 观察试验组均有 1-2 滴水珠存在，对照组有少数水雾存在，其余均无水珠残留。两组干燥方式在 4h 内的生物学检测全部合格。

结论 在循环使用过程中使用全自动清洗消毒机对内镜进行再处理时，当清洗消毒机运行到终末漂洗环节后自动灌注酒精（75%乙醇）并干燥 1min，取出内镜后再用气压值为 0.4MPa 的压力气枪（洁净空气）向各管道充气 30s 的干燥方式可以直接用于下一诊疗，同时也验证了循环使用中的内镜不必要完全干燥，内镜使用周转率明显提高的同时，也减少了洗消员长时间吹干内镜动作对身体的损害。

PU-0612

基于专科护理工作室的消化内镜患者的专业管理路径的探索和实践

韦键、丛雪、张静、高林英、陈琨、赵杰
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探索消化内镜护理工作室的专业内涵和消化内镜患者的科学管理路径，并评价临床实践效果。

方法 设立消化内镜护理工作室，以专科护士主导联合学科医疗支持团队，探索并实践消化内镜患者护理专业组制管理路径，拓展延续护理内涵，丰富线上宣教互动、线下随访咨询等内容。

结果 消化内镜护理工作室在 2023 年度三个专业组及互联网门诊工作量逐年提升，消化内镜护理咨询与指导门诊累计出诊 610 名患者、IBD 门诊累计随诊 1244 人次、胃造瘘长期随访患者共 19 名、共完成线上互联网门诊 448 人次；形成基于循证实践的结肠镜肠道准备集束化全程管理模式；消化专科相关的科、教、研成果增加，驱动专科护士发展及人才培养。

结论 基于专科护理工作室探索建立的消化内镜患者的管理路径，为消化内镜患者护理的规范化、统一化管理提供了专业和技术保障，促进消化内镜护理专科发展，助力医疗团队患者管理，值得临床参考借鉴。

PU-0613

不同牵引方式辅助内镜切除胃底小间质瘤的临床应用研究

罗萍¹、沈文拥²
1. 宜宾市第一人民医院
2. 重庆大学附属涪陵医院

目的 探讨体外牙线牵引辅助内镜黏膜下剥离术（ESD）以及圈套器联合异物钳辅助切除术两种治疗方案治疗胃底小间质瘤患者有效性及安全性。

方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2023 年 6 月于重庆大学附属涪陵医院行内镜治疗并经术后组织学检查确诊为胃底小间质瘤患者的临床资料，根据纳排标准最终纳入 140 例。通过手术方式的不同分为 ESD 组（A 组）与圈套器联合异物钳辅助切除组（B 组），收集两组患者的临床资料，包括：性别、年龄、肿瘤直径、腔内外生长方式、手术时长、术中出血量、术后并发症等发生情况和术后 1 年复查胃镜情况。

结果 A、B 两组患者在性别、年龄、肿瘤直径、腔内外生长方式等方面比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。

A 组患者的平均手术时长为 $53.04\pm13.90\text{min}$ ，B 组平均手术时长为 $37.45\pm6.46\text{min}$ ，B 组低于 A 组，且差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

术中出血量：A 组术中平均出血量约 $17.04\pm14.13\text{mL}$ ，B 组术中平均出血量约 $6.05\pm3.08\text{mL}$ ，B 组低于 A 组，且差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

穿孔情况：A 组穿孔 23 例（42.6%），B 组穿孔 60 例（69.8%），B 组高于 A 组，且差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

穿孔直径：A 组平均为 $0.33\pm0.11\text{cm}$ ，B 组平均为 $0.27\pm0.09\text{cm}$ ，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

术后并发症：迟发性穿孔：A 组 1 例（1.9%），B 组 1 例（1.2%）；术后肺炎：A 组 1 例（1.9%），B 组 0 例；局限性腹膜炎：A 组 0 例，B 组 1 例（1.2%），差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

电凝综合征：A 组 4 例（7.7%），B 组 5 例（5.8%），差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），所有发热患者血培养均为阴性。

核分裂像：A、B 两组患者核分裂像均小于 5/50HPF，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

术后 1 年复查胃镜：A、B 两组所有患者术后 1 年复查胃镜均未见原位复发，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

结论 体外牙线牵引辅助 ESD 及圈套器联合异物钳辅助切除术治疗胃底小间质瘤均为安全、有效的手术方案；针对胃底小间质瘤，圈套器联合异物钳辅助切除较体外牙线牵引辅助 ESD 切除术所需时长短、出血量少、降低穿孔直径，但增加术中穿孔率，但并未增加术后并发症发生率。

PU-0614

PSME3 通过调节 EGFR/c-myc 通路促进胃癌细胞糖酵解和迁移

韩亮
杭州市第九人民医院

目的 胃癌是消化道常见的恶性肿瘤之一，严重影响患者的健康。PSME3 已被发现在癌症的进展中具有较高的表达和加重肿瘤发生，PSME3 在胃癌组织中也有高表达，导致预后较差。尽管如此，PSME3 在 GC 进展中的调节作用仍然不明显。本研究旨在探讨 PSME3 及相关调节途径在 GC 进展中的作用。

方法 采用蛋白印迹法(Western blot)检测人胃癌细胞株中 p-EGFR/EGFR 和 c-myc 的表达。CCK-8 和 EDU 检测细胞增殖活力和增殖水平，Transwell 法检测各组胃癌细胞的侵袭及迁移能力，葡萄糖测定试剂盒检测葡萄糖消耗量、乳酸检测试剂盒检测乳酸含量。

结果 本研究从 GEPIA 数据库中证实了 PSME3 在 GC 组织中的表达上调。我们的研究表明，PSME3 在 GC 中表现出较高的表达，并导致预后较差。功能实验表明 PSME3 促进 GC 细胞生长、迁移和糖酵解异常。最后，证明 PSME3 刺激 EGFR/c-myc 通路。

结论 结果显示，PSME3 表现出较高的表达，并通过调节 EGFR/c-myc 通路促进糖酵解和 GC 细胞的迁移。这一发现说明 PSME3 可能是治疗 GC 的一个有用的生物靶点。

PU-0615

经自然腔道内镜保胆治疗术后取出胆囊止血夹 4 例

邓立新、唐庆林、刘将、鲁祖斌、朱璐璐、周莹、汤得真、张鸣青
第九〇九医院 厦门大学附属东南医院

目的 经自然腔道内镜保胆治疗（NOTES Gallbladder Preserving Surgery, N-GPS）取石取息肉术后胆囊手术创面的止血夹残留不仅影响影像学的复查，并且对年轻患者可能会造成明显的心理负担，术后取出胆囊手术创面止血夹残留将使这项治疗方案更加完善。

方法 本文报道 4 例年轻男性患者经肠内镜保胆治疗取石取息肉术后 1~2 个月，在软式内镜下，再次经肠入路，经剥离胆囊手术创面包裹的脂肪组织和网膜后，取出胆囊手术的创面止血夹。

结果 4 例保胆治疗的年轻患者胆囊手术创面残留的金属止血夹均全部取出，肠道入路新创面均以止血夹完全夹闭，术后无胆漏肠漏等不良后果，手术后一周内均取得良好的康复并出院，出院后两个月复查内镜及彩超均正常。

结论 随着 N-GPS 治疗病例的增加，术后取出胆囊手术创面止血夹是对这项保胆治疗手术的完善，对于这项手术在年轻胆囊病变患者中的推广意义较大。

PU-0616

肠道菌群介导的胆汁酸池改变可影响克罗恩病对 $\alpha 4\beta 7$ 整合素拮抗剂的应答水平

吕小平¹、韩冰¹、吕晓丹²、林广富¹、李世权¹、范俊华¹、詹灵凌²

1. 广西医科大学第一附属医院消化内科

2. 广西医科大学第一附属医院临床医学实验部

目的 本研究基于靶向胆汁酸代谢组学检测来揭示肠道菌群介导的胆汁酸池改变与克罗恩病（CD）治疗应答之间的关系，以更好地促进 $\alpha 4\beta 7$ 整合素拮抗剂的有效应用。

方法 在动物疾病模型构建及 $\alpha 4\beta 7$ 整合素拮抗剂干预前收集小鼠的粪便样本，同时在患者随访的第 0、14 和 54 周收集人群的粪便样本。基于液相色谱-质谱联用技术及多反应监测模式对粪便样本进行靶向胆汁酸代谢组学检测。首先称取胆汁酸标准品，制备出浓度为 25 $\mu\text{g/ml}$ 的混标线性母液，使用甲醇来稀释线性母液，得到不同浓度的工作液，再配制一定浓度的内标溶液。其次取 30 mg 的粪便样本，先加入 200 μl 的预冷超纯水进行均质化处理，再加入 1000 μl 的预冷甲醇和 10 μl 的内标，进行代谢产物提取。然后采用甲酸的 A 相和乙腈的 B 相进行色谱分析，且采用质谱仪对样本进行质谱分析，质谱条件包括负离子模式，电喷雾电离源，离子源的温度为 550 $^{\circ}\text{C}$ ，离子源的电压为 -4500 V，气帘的压力为 35 psi，雾化气的压力为 60 psi，辅助气的压力为 60 psi。最后使用 Multiquant 软件来提取色谱峰的面积以及其保留的时间，并对数据的稳定性和可重复性进行评估。

结果 小鼠粪便样本共检测到 27 种胆汁酸成分，主成分分析提示组内样本重复性好且组间样本差异性大，表明所得数据可靠。对所有样本进行定量分析，可见缓解组中次级胆汁酸水平和次级/初级胆汁酸的比例均高于非缓解组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。对胆汁酸进行组间差异分析，与非缓解组相比，缓解组中异石胆酸水平显著降低 ($P < 0.05$)，但鹅去氧胆酸、石胆酸、牛磺熊脱氧胆酸二水合物、阿尔法-鼠胆酸、贝塔-鼠胆酸、熊去氧胆酸和猪脱氧胆酸水平均显著升高 ($P < 0.05$)，表明两组的基线胆汁酸水平有明显差异，这与血清样本的非靶向代谢组学检测结果一致。人群粪便样本共检测到 15 种胆汁酸成分，在第 0、14、54 周，缓解组中鹅去氧胆酸、石胆酸、熊去氧胆酸和脱氧胆酸的基线水平显著高于非缓解组 ($P < 0.05$)，该结果与靶向胆汁酸代谢组学检测一致。另外，石胆酸、鹅去氧胆酸和胆酸的水平在非缓解组中表现出明显的下降，这意味着非缓解组中存在更多的 3-OH-硫酸化胆汁酸。值得注意的是，以上胆汁酸池总体变化情况随着时间演变在第 14 周和 54 周仍能保持稳定，这也进一步表明 $\alpha 4\beta 7$ 整合素拮抗剂在随访期间为临床缓解者提供的长期治疗益处与胆汁酸池的持久变化有关。

结论 胆汁酸(如鹅去氧胆酸、石胆酸、熊去氧胆酸和脱氧胆酸)改变是调控 CD 对 $\alpha 4\beta 7$ 整合素拮抗剂治疗应答水平的重要因素。

PU-0617

“牵手型”早期胃癌的临床特征及病理特征：8 例回顾性分析

李科瀚、曹佳

上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 “牵手型”早期胃癌（EGC）是一种罕见的胃癌（GC）亚型，由于其核异质性低，形态又类似肠上皮化生，在早期诊断具有一定的难度。本研究旨在探讨牵手型 EGC 患者的临床特征和病理特征。

方法 本回顾性研究纳入 2019 年 1 月至 2022 年 3 月在同济大学附属东方医院接受内镜下黏膜下剥离术（ESD）或胃切除手术的牵手型 EGC 患者。

结果 纳入 8 例患者（平均年龄 63.5 岁， ± 7.8 岁）：4 例行 ESD 治疗，4 例行部分胃切除术治疗。4 例患者肿瘤主要位于贲门和上胃基底腺区，其余 4 例患者肿瘤位于胃窦区。术前胃镜检查均发现萎缩性胃炎和肠上皮化生。病变大体形态均为平坦型。术前病理活检只有 1 例发现黏膜下浸润。术后病理 7 例肿瘤为胃肠道混合型。7 例患者可见粘液亚型，5 例患者可见印戒细胞。所有患者均行治愈性切除。术后 1 年均无复发。

结论 牵手型 EGC 与经典 GC 相比，可能具有明显的临床特征和病理特征。所有患者均行治愈性切除。手术治疗的短期预后良好。

PU-0618

基于肠道菌群-胆汁酸代谢产物-FXR/TGR5 轴探讨炎症性肠病对 $\alpha 4\beta 7$ 整合素拮抗剂的应答及机制研究

吕小平¹、韩冰¹、吕晓丹²、陈兰¹、詹灵凌²

1. 广西医科大学第一附属医院消化内科

2. 广西医科大学第一附属医院临床医学实验部

目的 肠道菌群和胆汁酸代谢产物是炎症性肠病对生物治疗应答的关键决定因素。然而， $\alpha 4\beta 7$ 整合素拮抗剂的治疗应答水平与肠道菌群和胆汁酸代谢产物之间相互作用的分子机制尚不清楚。本研究基于肠道菌群-胆汁酸代谢产物-FXR/TGR5 轴探讨炎症性肠病对 $\alpha 4\beta 7$ 整合素拮抗剂的应答及机制研究。

方法 在人源化免疫系统小鼠模型基础上，使用 2,4,6-三硝基苯磺酸诱导结肠炎，并给予 $\alpha 4\beta 7$ 整合素拮抗剂治疗，结合宏基因组学测序和代谢组学分析探究治疗应答水平相关机制。随后，使用联合抗生素疗法耗竭基线肠道菌群，制备临床患者的粪菌悬液进行粪菌移植，且针对粪便样本进行靶向胆汁酸代谢组学分析，多方面深度验证肠道菌群与胆汁酸代谢产物在治疗应答中的调控作用。最后，在结肠炎小鼠和 Caco-2 细胞中同时评估胆汁酸代谢产物对 FXR 和 TGR5 的激活作用，并进一步验证 FXR/TGR5 对治疗应答水平的影响。

结果 本研究表明 $\alpha 4\beta 7$ -整合素拮抗剂可显著改善结肠炎小鼠的肠道炎症、病理症状和肠黏膜屏障损伤。宏基因组学测序和代谢组学分析结果提示，基线微生物组谱和胆汁酸代谢产物可用于预测 $\alpha 4\beta 7$ 整合素拮抗剂的治疗应答水平。同时，通过构建无菌鼠和粪菌移植发现基线肠道菌群中具有抗炎作用的特定微生物（*Lactobacillus* 和 *Clostridium*）可提高治疗应答水平。此外，靶向胆汁酸代谢组学分析表明，与上述肠道微生物相关的胆汁酸代谢产物也参与调控应答水平。最后，结肠炎小鼠和 Caco-2 细胞中的研究结果均提示，胆汁酸代谢产物 CDCA 和 LCA 可通过直接激活 FXR 和 TGR5 来显著改善肠道屏障功能及抑制炎症进程。

结论 肠道菌群-胆汁酸代谢产物-FXR/TGR5 轴可能是影响炎症性肠病对 $\alpha 4\beta 7$ 整合素拮抗剂应答的潜在机制。

PU-0619

WDR82 促进非辐照食管鳞状细胞癌的 DNA 损伤和细胞凋亡

史家宁、徐美东

上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 体外和体内研究分析了 WDR82 在 ESCC 中的作用

方法 对接受术前 CRT 的晚期胸部 ESCC 患者（20 人）的 ESCC 肿瘤和匹配的正常食管组织样本进行了 WDR82 mRNA 和蛋白表达分析。体外实验在经 pEB 载体转染的 ESCC 细胞系 K150 和 K30 中进行。体内实验使用腺病毒载体转染的 K30 异种移植模型在 ICR nu/nu 小鼠体内进行。

结果 WDR82 在 ESCC 肿瘤中下调, 但其表达与术前 CRT 反应性或疾病进展无关

结论 WDR82 的过表达可增强 DNA 损伤, 促进非辐照 ESCC 肿瘤细胞凋亡的增加

PU-0620

A novel endoscopic ultrasomics-based machine learning model and nomogram to predict the pathological grading of pancreatic neuroendocrine tumors

Shuangyang Mo^{1,2}, Shanyu Qin²

1. 广西医科大学附属柳州市人民医院

2. 广西医科大学第一附属医院

Objectives: This research aimed to retrospectively construct and authenticate ultrasomics models using endoscopic ultrasonography (EUS) images for forecasting the pathological grading of pancreatic neuroendocrine tumors (PNETs).

Methods: After confirmation through pathological examination, a retrospective analysis of 79 patients was conducted, including 49 with grade 1 PNETs and 30 with grade 2/3 PNETs. These patients were randomized to the training or test cohort in a 6:4 proportion. The least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) algorithm was used to reduce the dimensionality of ultrasomics features derived from standard EUS images. These nonzero coefficient features were retained and applied to construct prediction models via eight machine-learning algorithms. The optimum ultrasomics model was determined, followed by creating and evaluating a nomogram.

Results: Ultrasomics features of 107 were extracted, and only those with coefficients greater than zero were retained. The XGboost ultrasomics model performed exceptionally well, achieving AUCs of 0.987 and 0.781 in the training and test cohorts, respectively. Furthermore, an effective nomogram was developed and visually represented. Finally, the calibration curves, decision curve analysis (DCA) plots, and clinical impact curve (CIC) displayed in the ultrasomics model and nomogram demonstrated high accuracy. They provided significant net benefits for clinical decision-making.

Conclusions: A novel ultrasomics model and nomogram were created and certified to predict the pathological grading of PNETs using EUS images. This study has the potential to provide valuable insights that improve the clinical applicability and efficacy of EUS in predicting the grading of PNETs.

PU-0621

Construction and validation of an endoscopic ultrasonography-based ultrasomics nomogram for differentiating pancreatic neuroendocrine tumors from pancreatic cancer

Shuangyang Mo^{1,2}, Shanyu Qin²

1. 柳州市人民医院

2. 广西医科大学第一附属医院

Objectives: To develop and validate various ultrasomics models based on endoscopic ultrasonography (EUS) for retrospective differentiating pancreatic neuroendocrine tumors (PNET) from pancreatic cancer.

Methods: A total of 231 patients, comprising 127 with pancreatic cancer and 104 with PNET, were retrospectively enrolled. These patients were randomly divided into either a training or test cohort at a ratio of 7:3. Ultrasomics features were extracted from conventional EUS images, focusing on delineating the region of interest (ROI) for pancreatic lesions. Subsequently, dimensionality reduction of the ultrasomics features was performed by applying the Mann-Whitney test and least absolute shrinkage and selection operator (LASSO) algorithm. Eight machine learning algorithms, namely logistic regression (LR), light gradient boosting machine (LightGBM), multilayer perceptron (MLP), random forest (RF), extra trees, k nearest neighbors (KNN), support vector machine (SVM), and extreme gradient boosting (XGBoost), were employed to train prediction models using nonzero coefficient features. The optimal ultrasomics model was determined using a ROC curve and utilized for subsequent analysis. Clinical-ultrasonic features were assessed using both univariate and multivariate logistic regression. An ultrasomics nomogram model, integrating both ultrasomics and clinical-ultrasonic features, was developed.

Results: A total of 107 EUS-based ultrasomics features were extracted, and 6 features with nonzero coefficients were ultimately retained. Among the eight ultrasomics models based on machine learning algorithms, the RF model exhibited superior performance with an AUC= 0.999 (95% CI 0.9977 - 1.0000) in the training cohort and an AUC= 0.649 (95% CI 0.5215 - 0.7760) in the test cohort. A clinical-ultrasonic model was established and evaluated, yielding an AUC of 0.999 (95% CI 0.9961 - 1.0000) in the training cohort and 0.847 (95% CI 0.7543 - 0.9391) in the test cohort. Subsequently, the ultrasomics nomogram demonstrated a significant improvement in prediction accuracy in the test cohort, as evidenced by an AUC of 0.884 (95% CI 0.8047 - 0.9635) and confirmed by the Delong test. The calibration curve and decision curve analysis (DCA) depicted this ultrasomics nomogram demonstrated superior accuracy. They also yielded the highest net benefit for clinical decision-making compared to alternative models.

Conclusions: A novel ultrasomics nomogram was proposed and validated, that integrated clinical-ultrasonic and ultrasomics features obtained through EUS, aiming to accurately and efficiently identify pancreatic cancer and PNET.

PU-0622

肝硬化食管胃底静脉曲张患者精准食管胃底静脉曲张断流术后再出血的危险因素分析

刘明欣、齐兴四、黄颂
青岛大学附属医院

目的 探讨肝硬化食管胃底静脉曲张患者行内镜下精准食管胃底静脉曲张断流术治疗后再次出现食管胃底静脉曲张破裂出血的危险因素

方法 收集 2018 年 5 月至 2022 年 12 月于本院首次行内镜下精准食管胃底静脉曲张断流术的肝硬化食管胃底静脉曲张患者共 167 例，其中男 114 例，女 53 例，年龄均在 18-85 岁之间。随访统计患者术后 3 月、6 月、9 月、1 年内食管胃底静脉曲张再出血情况，对再出血情况行回归分析。

结果 术后 1 周再次行内镜下精准食管胃底静脉曲张断流术复治（HR=0.42，95%CI：0.23 ~ 0.75，P=0.004）、出院后 1 年内行内镜下精准食管胃底静脉曲张断流术预防性治疗（HR=0.42，95%CI：0.21 ~ 0.84，P=0.014）是静脉曲张患者术后 1 年内再出血的独立保护因素，门静脉血栓（HR=1.80，95%CI：1.06 ~ 3.05，P=0.030）是术后 1 年内再出血的独立危险因素。

结论 术后 1 周复治、出院后 1 年内行内镜下预防性治疗对食管胃底静脉曲张患者再次出血的预防效果明显。

PU-0623

长透明帽辅助夹闭技术：胃肠道缺损闭合的新选择

代楠、郭长青、祝彬彬、曹新广
郑州大学第一附属医院

目的 评估新型长透明帽辅助夹闭技术在闭合胃肠道缺损中的安全性和有效性。

方法 对 2020 年 1 月至 2023 年 11 月在郑州大学第一附属医院接受胃黏膜下肿瘤内镜切除术（ER）的患者的临床数据进行了回顾性分析。根据 ER 术后创口闭合方法，将患者分为长透明帽辅助夹闭组（LTCCC 组，n=81）和荷包缝合组（PSS 组，n=45）。主要结果包括闭合成功率和闭合时间，次要结果包括术后住院时间、不良事件发生率、肿瘤特征和随访情况。

结果 两组的闭合成功率均为 100%。LTCCC 组的闭合时间短于 PSS 组（17.44±7.71 分钟对比 28.81±9.20 分钟， $P<0.001$ ）。两组在术后住院时间和不良事件发生率方面没有统计学差异（ $P>0.05$ ）。随访期间观察到良好的创口愈合情况。中位随访时间为 32（5~73）个月内未发现残留病变、肿瘤复发、转移、胃肠道瘘或窦道。

结论 长透明帽辅助夹闭技术是一种简单、安全且有效的胃肠道缺损闭合方法，可以作为内镜闭合此类缺损的治疗选择。

PU-0624

憩室病患者结直肠肿瘤的风险：来自系统评价和观察性研究的证据

张朋悦^{1,2}、张爽³、孙婉青²、冯慧²、王亚雷²
1. 安徽医科大学第二附属医院
2. 安徽医科大学第一附属医院
3. 蚌埠市第三人民医院

目的 憩室病（Diverticular Disease, DD）是一种常见的消化系统疾病，其与结直肠癌（Colorectal Cancer, CRC）风险之间的关系尚有争议。本研究旨在探讨憩室病与罹患结直肠癌风险的关系。

方法 通过对 PubMed、Web of Science 和 Medline 在线数据库的检索，纳入了 1998 年 1 月至 2024 年 7 月针对 DD 与 CRC 风险的队列研究、病例对照研究及横断面研究等，针对研究中纳入的病例进行数据提取和系统评价。观察性研究回顾性纳入了 358 名结肠镜检查者，利用肠道准备评分（Boston Bowel Preparation Scale, BBPS）来评估 DD 对肠道准备的潜在影响。为排除观察性研究潜在混杂因素造成的干扰，我们在全基因组显著性水平（ $P<1\times 10^{-7}$ ）上选择与 DD 和 CRC 相关的单核苷酸多态性作为工具变量，进行多中心的大规模全基因组关联研究。使用逆方差加权法探究 DD 与 CRC 之间的潜在因果关系，采用 MR-Egger 法、加权中位数法和 MR-PRESSO 法进行敏感性分析。

结果 按照严格的纳入排除标准，系统评价最终纳入 11 项研究，总计 396,753 例 DD 患者，包括 8 项队列研究，2 项病例对照研究和 1 项横断面研究。其中，有 8 项研究均表明，DD 患者长期 CRC 风险没有增加，但 3 年内肠镜检查后结直肠癌（Post-colonoscopy colorectal cancer, PCCRC）风险明显升高。回顾性研究表明，DD 患者的 BBPS 评分明显低于对照组（BBPS，5.85±0.13 vs 6.53±0.06， $P<0.001$ ），BBPS 评分和憩室位置及数量无统计学差异。基于全基因组关联研究发现 DD 的遗传易感性与 CRC 风险降低相关（ $\beta = -0.19$, 95% CI: 0.731-0.933， $P=0.002$ ）。敏感性分析和 MR-Egger 检验没有显示异质性和水平多效性（ $P>0.05$ ）。

结论 不同随访时间 DD 患者 CRC 风险并不一致, DD 患者 3 年内 PCCRC 风险明显升高, 这可能归因于 DD 影响了肠道准备质量。尽管全基因组关联研究提示 DD 对 CRC 风险的长期潜在保护作用, 但仍不能忽视结肠镜检查, 规范的结肠镜检查对 DD 患者的早期病变诊治至关重要。

PU-0625

内镜下水囊扩张术对结直肠术后狭窄的护理体会

张学群、包郁
四川省肿瘤医院

目的 探讨内镜下水囊扩张术对结直肠术后狭窄的护理配合与体会。

方法 回顾性分析在本院接受结直肠术后狭窄行水囊扩张患者 20 例, 其中男女性别分别 10 例, 术前狭窄范围为 0.3cm-1.5cm 水囊扩张范围至 1.5cm-2.0cm; 护士负责术前心理护理, 术前根据狭窄大小选择合适的器械, 逐级扩张, 指导患者配合, 术后及时全面的观察, 保证有效完成内镜下水囊扩张术

结果 通过医护默契的配合, 20 例患者均顺利完成手术, 手术时间约 15 分钟术中及术后无穿孔等并发症, 患者恢复良好, 狭窄程度得到改善。

结论 良好的医护配合保证了整个手术的顺利结束, 缩短了手术时间, 保证了手术的疗效和安全性, 提高了患者的生活质量和满意度。

PU-0626

The efficacy and safety of snare traction assisted endoscopic submucosal dissection for circumferential superficial esophageal

Nan Dai, Changqing Guo, Shanshan Zhu, Xinguang Cao
The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University

Objective: This study aims to investigate the efficacy and safety of snare traction assisted endoscopic submucosal dissection (ESD) for the management of circumferential superficial esophageal cancer.

Methods: A total of 68 patients who underwent ESD for circumferential superficial esophageal cancer were included in this study. All the patients were divided into two groups based on whether the snare traction was used or not; the snare traction group (S-ESD, group n=35) and the control group (C-ESD, group n=33).

Results: There was no significant difference in the size of the resected area between the groups [21.98 (18.30, 27.00) cm² vs 24.00 (15.28, 30.72) cm², P=0.976]. The snare traction group had a shorter dissection time [92.00 (74.00, 121.00) min vs 110.00 (92.50, 137.00) min, P=0.017] and a faster resection speed [0.28±0.13 cm²/min vs 0.22±0.11cm²/min, P=0.040] compared to the control group. There were no statistically significant differences between the two groups in terms of hospital stay, cost, en bloc resection rate, R0 resection rate, curative resection rate, bleeding rate, perforation rate, stricture rate, and recurrence rate (P>0.05).

Conclusion: Snare traction-assisted ESD is a safe and efficient approach for the treatment of circumferential superficial esophageal cancer. Its advantages includes shorter procedure so the anesthesia requirement, clear operative filed view, improved mucosal dissection efficiency, simple, and easily accessible equipment.

PU-0627

超声内镜下弹簧圈栓塞对有分流道胃底静脉曲张的治疗价值

邝胜利、周炳喜、李修岭
河南省人民医院

目的 评估超声内镜（endoscopic ultrasound, EUS）引导下弹簧圈栓塞联合组织胶注射治疗合并自发性分流道的巨大胃底静脉曲张中的有效性和安全性。

方法 回顾性分析河南省人民医院自 2022 年 6 月—2024 年 6 月因巨大胃底静脉曲张伴较自发性分流道接受 EUS 检查及 EUS 引导下弹簧圈栓塞联合组织胶注射的 15 例患者资料，统计并分析治疗有效性（技术成功率、术后 1 月内再出血率、3 月内死亡率）、及安全性（异位栓塞发生率）。

结果 EUS 引导弹簧圈栓塞联合内镜组织胶注射技术成功率 93.3%（14/15），术后 1 个月内再出血率 7.7%（1/15），该例患者经超声内镜扫查后确定分流道已经栓塞，经内镜下组织胶注射后好转。1 例术后 1 个月内复查门静脉系统 CTV 显示脾脏内异位栓塞，但无增加曲张静脉出血风险。15 例患者中 2 例失访，随访时间 13.5（2~26）个月，术后 12 周死亡率 0（0/15）。15 例行胃镜随访的患者中，3 例出现不同程度食管静脉曲张加重，经食管静脉曲张套扎术后缓解。所有随访病例，无死亡发生。

结论 对于合并较大自发性分流道的胃底静脉曲张患者，EUS 引导弹簧圈栓塞联合内镜组织胶注射治疗短期安全有效，并能降低异位静脉栓塞发生风险，由于随访时间较短，疗效及安全性仍有待进一步证实。

PU-0628

情绪与肠道粘膜状态关系的初步探讨

曾育峰^{1,2}、莫萍¹、姜佳慧¹、司开群¹、贺政¹、梁娥¹
1. 中南大学湘雅医院临床护理学教研室
2. 中南大学湘雅医院

目的 肠道对情绪变化十分敏感，肠道与不良情绪存在密切关系，本研究拟对消化内科住院患者内镜下观察到的肠道粘膜状态，探讨其与个体情绪状态之间的潜在联系，为情绪障碍的肠道疾病患者治疗提供理论依据。

方法 随机选取 2024 年 3 月至 2024 年 7 月在中南大学湘雅医院消化内科的住院患者，利用内镜检查评估肠道粘膜状态，采用肠道粘膜通用分级法，结合粘膜损伤的面积、深度和长度等因素进行评分，共分为 6 级，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，情绪状态、饮食习惯、肠道健康状况史等相关因素，采用国际通用的焦虑筛查量表-广泛性焦虑量表（GAD-7），情绪调节问卷（Emotion Regulation Questionnaire, ERQ），情绪心境状态量表（Profile of Mood States, POMS），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，广泛性焦虑与患者的性别，年龄，病程，文化程度，是否有手术史无关（ $P>0.05$ ）。认知重评（Cognitive Reappraisal）评分（33.43±1.73）分和表达抑制（Expression Suppression）评分（31.71±1.32）分，认知重评策略得分较高的者，其肠道粘膜状态普遍较好，表现为粘膜厚度正常、炎症标志物水平较低。表达抑制策略得分较高的参与者，其肠道粘膜状态相对较差。

结论 本研究初步揭示了肠道粘膜状态与情绪之间的复杂关系。情绪调节策略和心境状态对肠道粘膜状态具有重要影响。通过采用积极的情绪调节策略、改善心境状态，可能有助于维护肠道健康、

预防肠道疾病的发生。未来研究可进一步深入探讨情绪状态与肠道粘膜状态之间的具体机制,为肠道健康的干预和治疗提供新的思路和方法。

PU-0629

PDCA 循环在提高门诊结肠镜检查患者肠道准备合格率中的应用效果

刘雪丽

武汉亚心总医院

目的 探讨 PDCA 循环在提高门诊结肠镜检查患者肠道准备合格率中的应用效果。

方法 选择 2023 年 2~7 月在本院内镜中心进行结肠镜检查的 512 名患者为研究对象,将 2023 年 2~3 月行门诊结肠镜检查的 256 例患者作为对照组,采用常规护理;2023 年 6~7 月行门诊结肠镜检查的 256 例患者为观察组,由内镜中心全体护理人员对进行门诊结肠镜检查患者的肠道清洁准备通过 PDCA 循环管理;对比实施 PDCA 循环前后,门诊患者的肠道清洁合格率及患者肠道准备知识知晓率、肠道准备流程执行规范率,护士肠道准备知识知晓率。

结果 门诊结肠镜检查患者肠道清洁准备实施 PDCA 循环管理后,门诊结肠镜检查患者的肠道清洁合格率为 94.51%,显著高于实施前的 77.00%;患者肠道准备知识知晓率由 65.00%提高至 94.00%,肠道准备流程执行规范率 73.33%提高 96.67%;护士肠道准备知识知晓率由 73.00%提升至 100.00%。组间比较,观察组高于对照组($P < 0.05$)。

结论 内镜中心全体护理人员通过实施 PDCA 循环管理,运用于行门诊结肠镜检查患者的肠道清洁准备中,有利于提高检查前的门诊结肠镜检查患者的肠道清洁合格率,有利于提高门诊结肠镜检查患者肠道准备知识知晓率,提高肠道准备流程执行规范率,提高护理工作质量和门诊患者满意度。

PU-0630

内镜诊断 MM/SM1 食管鳞状细胞癌微血管形态、肿瘤浸润方式及 TRAP1、FEZ1 表达的研究

张涵、吴洪磊

山东大学第二医院

目的 探讨内镜诊断 MM/SM1 食管鳞状细胞癌中 IPCL 的面积、管径、密度的特点。

分析内镜诊断 MM/SM1 食管鳞状细胞癌中肿瘤浸润方式 (INF)的特点。

研究肿瘤相关因子肿瘤坏死因子受体相关蛋白 1 (TRAP1)、束状和伸长蛋白 ζ -1 (FEZ1)在内镜诊断 MM/SM1 食管鳞状细胞癌中的表达相关性。

方法 1.选取 2016 年 6 月至 2022 年 10 月在山东大学第二医院临床诊断为 MM/SM1 食管鳞状细胞癌 (即 cMM/SM1 食管鳞状细胞癌;内镜下 IPCL 呈 B2 型血管) 93 名患者,共 93 处病变。术前上述患者均由内镜下 NBI 联合 ME 对 IPCL 进行观察。以病理为金标准,将上述标本分为三组, A 组 (诊断正确组) 25 例、B 组 (诊断过度组) 51 例、C 组 (诊断不足组) 17 例,分别对应 25 例 pMM/SM1 食管鳞状细胞癌 (病理诊断浸润深度为 MM/SM1)、51 例 pLPM 食管鳞状细胞癌 (病理诊断浸润深度为 LPM)、17 例 pSM2 以深 (病理诊断浸润深度为 SM2 以深) 的切除后病变组织。所有病变标本进行常规处理,完善 CD31 免疫组织学染色,确定 IPCL 的分布与形态,通过扫描技术将其成数字切片格式,利用专业的软件测量上述标本中的 IPCL 面积、管径和密度。

2.将患者 A 组 (诊断正确组)、B 组 (诊断过度组)、C 组 (诊断不足组) 的标本经过 HE 染色,评估 INF,同时 INF 予以统计。

3.将患者 A 组（诊断正确组）、B 组（诊断过度组）、C 组（诊断不足组）病理作 TRAP1、FEZ1 免疫组织化学染色，明确上述因子在不同分组中的表达。

结果 1.A 组（诊断正确组）、B 组（诊断过度组）、C 组（诊断不足组）的 IPCL 平均面积分别为 $262.54 \pm 17.01 \mu\text{m}^2$ ， $236.01 \pm 16.62 \mu\text{m}^2$ ， $282.86 \pm 22.74 \mu\text{m}^2$ ，三组间存在显著性差异（A 组 VS.B 组， $P < 0.01$ ；A 组 VS.C 组， $P < 0.01$ ；B 组 VS.C 组， $P < 0.01$ 。）；A 组、B 组、C 组的 IPCL 平均管径分别为 $21.88 \pm 1.79 \mu\text{m}$ ， $18.13 \pm 1.72 \mu\text{m}$ ， $26.38 \pm 2.21 \mu\text{m}$ ，三组间存在显著性差异（A 组 VS.B 组， $P < 0.01$ ；A 组 VS.C 组， $P < 0.01$ ；B 组 VS.C 组， $P < 0.01$ 。）；A 组、B 组、C 组的 IPCL 平均密度分别为 $2.93 \pm 0.36\%$ ， $2.15 \pm 0.33\%$ ， $3.36 \pm 0.34\%$ ，三组间存在显著性差异（A 组 VS.B 组， $P < 0.01$ ；A 组 VS.C 组， $P < 0.01$ ；B 组 VS.C 组， $P < 0.01$ 。）

2.A 组多为 INFb（52%），B 组多为 INFa（62.75%），C 组多为 INFb（58.82%），但 INFc 在 C 组中较其他组明显增多。A 组与 C 组间无统计学差异（ $P = 0.058$ ），但 B 组与 A 组、C 组均有统计学差异（均 $P < 0.05$ ）。

3.TRAP1 在 A 组、B 组、C 组三组中阳性表达率分别为 60%（15/25）、52.9%（27/51）、64.71%（11/17），三组间阳性表达率无显著性差异（ $\chi^2 = 0.846$ $P = 0.655$ ）。三组免疫组化评分分别为 5.67 ± 0.62 、 5.26 ± 0.53 、 6.45 ± 1.04 ，三组间存在显著性差异（ $F = 12.53$ ， $P < 0.01$ ，多重比较两组间 A 组、C 组分别与 B 组间 $P < 0.05$ ；A 组与 C 组间 $P = 0.793$ ）；FEZ1 在 A 组、B 组、C 组三组中阳性表达率分别为 48%（12/25）、88.2%（45/51）、35.3%（6/17），三组间阳性表达率有显著性差异（ $\chi^2 = 22.45$ $P < 0.01$ ），多重比较两组间，B 组与 A 组、C 组间比较有统计学差异（均 $P < 0.05$ ），A 组与 C 组间比较无统计学差异（ $P = 0.414$ ）。三组免疫组化评分分别为 2.25 ± 0.46 、 3.07 ± 0.88 、 2.17 ± 0.41 ，三组间存在显著性差异（ $F = 11.55$ ， $P < 0.01$ ，多重比较两组间 A 组、C 组分别与 B 组间 $P < 0.05$ ；A 组与 C 组间 $P = 0.905$ ）。

结论 1.IPCL 的面积、管径、密度随着浸润深度的增加而增加，将其量化，有助于临床对 B2 型食管鳞状细胞癌的浸润深度的判断，尤其对于临床工作中活检过小、过浅的标本有一定的辅助参考作用。

2.随着浸润的加深，病变的 INF 由 a 型向 c 型转变的趋势，增加了脉管的转移风险。以 a 型为主的 INF 易导致诊断过度，以 c 型为主的 INF 易导致诊断不足。

3.TRAP1 与 FEZ1 因为其生物学特性在不同的浸润深度病变组织表达有所不同，表达的差异性可以辅助筛选 B2 型食管鳞状细胞癌中的 LPM 食管鳞状细胞癌，选择最优治疗方式。

PU-0631

十二指肠降部巨大黏膜病变 ESD 术后严重并发症 1 例

张海斌、季颖婕

上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 探索十二指肠乳头周边 LST 的内镜下处理及相关并发症出现后的处理方式及时机。

方法 通过实例讨论探究老年人的十二指肠 LST 的内镜下处理

结果 患者恢复出院后复查创面良好，瘢痕愈合，未再进一步追加手术等治疗。

结论 内镜下十二指肠穿孔后要综合处理，选择合适的治疗方式才是最重要的

PU-0632

The Transcribed Ultraconserved Region (T-UCR) uc.263/264 Cluster Facilitates Colorectal Cancer Progression by Interacting With hnRNPK and Activating The WNT/ β -catenin Signaling Pathway

Lei Pang

The Affiliated Hospital of Yangzhou University

Colorectal cancer (CRC) represents a prevalent and life-threatening malignancy, posing a significant global health challenge. Transcribed Ultraconserved Regions (T-UCRs) within the human genome have been implicated in various cancers. However, their pathological role in CRC remains largely unexplored. In this study, we investigate two closely spaced T-UCRs, uc.263 and uc.264, located on chromosome 9, both of which are significantly upregulated in CRC tissues. Our findings further reveal that these two T-UCRs originate from a shared precursor RNA, designated as uc.263/264 in CRC cells. The non-coding RNA uc.263/264 has been shown to promote cell proliferation, growth, migration, and invasion, while also modulating the cell cycle and apoptosis. Mechanistically, uc.263/264 interacts with heterogeneous nuclear ribonucleoprotein K (hnRNPK), enhancing its protein stability and resulting in increased hnRNPK expression. Furthermore, uc.263/264 activates the Wnt signaling pathway, a process mediated by hnRNPK. Clinically, both uc.263/264 and hnRNPK are overexpressed in CRC patient samples, exhibiting a positive correlation in their expression levels. This suggests a functional regulatory axis between uc.263/264 and hnRNPK in CRC pathology. Collectively, our findings demonstrate that uc.263/264 can interact with the hnRNPK protein and upregulate its expression, thereby activating the Wnt signaling pathway and promoting the progression of CRC. This study offers significant insights into the intricate molecular mechanisms underlying CRC, presenting opportunities for the development of novel diagnostic and therapeutic strategies.

PU-0633

血栓弹力图评估肝硬化患者凝血状态的作用研究

朱萌然

天津市第一中心医院

目的 本研究旨在分析血栓弹力图(Thromboelastography, TEG)在评估肝硬化患者凝血状态中的作用, 结合常规凝血指标探讨在不同阶段肝硬化患者及发生出血和血栓形成时血栓弹力图的不同特点, 以期进一步指导临床。

方法 根据入、排标准纳入自 2022 年 4 月至 2022 年 11 月于我院消化内科住院治疗的肝硬化患者 57 例。收集患者的一般资料: 年龄、性别、病因、出血原因、血栓形成部位; 实验室检查: 血液分析、生化全项、凝血五项、血栓弹力图; 影像学检查: 下肢静脉超声、腹部超声、腹部 CT 或 MRI。

1 按照肝功能 Child-Pugh 评分进行分级, Child-Pugh A 级为代偿期, Child-Pugh B、C 级为失代偿期, 对比代偿期和失代偿期两组外周血中常规凝血指标及 TEG 主要参数间的差异; 对比 Child-Pugh A 级、B 级、C 级三组常规凝血指标及 TEG 主要参数间的差异。

2 根据患者入院时是否有消化道出血症状分为出血组和未出血组, 比较两组常规凝血指标及 TEG 主要参数间的差异。

3 结合患者影像学检查根据是否合并血栓形成情况分为血栓组和无血栓组, 比较两组常规凝血指标及 TEG 主要参数间的差异。

结果 1 总体资料：在 57 例肝硬化患者中 Child-Pugh A 级共 20 例，Child-Pugh B 级共 24 例，Child-Pugh C 级共 13 例。肝硬化合并出血的患者共 20 例(35.1%)，肝硬化合并血栓的患者共 20 例(35.1%)，肝硬化患者的 PLT、MA 低于正常参考值，D-D 高于正常参考值。

2 与肝硬化代偿期患者相比，失代偿期患者的 PT 延长、FIB 减少、D-D 增加、R 值缩短，差异均具有统计学意义($P<0.05$)。随着肝功能分级的增加，肝硬化患者的 PT、APTT、TT 逐渐延长，FIB 逐渐减少，D-D 逐渐升高，差异具有统计学意义($P<0.05$)；Child-Pugh B 级患者较 Child-Pugh A 级 R 值缩短，且差异具有统计学意义($P<0.05$)，K 值缩短， α 角、MA 及 CI 均增大，也同样提示高凝趋势，但差异无统计学意义($P>0.05$)；Child-Pugh C 级患者相对于 Child-Pugh B 级 R 值、K 值均延长， α 角、MA 及 CI 均减小，均提示低凝趋势，但差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 与未出血组患者相比出血组的 APTT、R 值缩短，差异具有统计学意义($P<0.05$)，K 值缩短， α 角、MA 及 CI 增大，但差异无统计学意义($P>0.05$)；以 R 值较正常参考值缩短代表的高凝状态在出血组中所占的比例明显高于未出血组(50.0% vs 21.6%， $P<0.05$)，以 K 值较正常参考值缩短， α 角、MA 及 CI 较正常参考值增大代表的高凝状态所占的比例在两组中差异无统计学意义(5.0%，5.0%，5.0% vs 0.0%，5.4%，0.0%，0.0%， $P>0.05$)。与正常参考值相比，R 值、K 值延长， α 角、MA 及 CI 减小代表的低凝状态所占的比例在两组中无统计学差异(0.0%，30.0%，25.0%，50.0%，30.0% vs 0.0%，45.9%，29.7%，67.6%，48.6%， $P>0.05$)。

4 与无血栓组相比血栓组患者的 PLT、FIB 增加，PT、APTT、TT 缩短，D-D 升高，R 值缩短，K 值延长， α 角减小，MA 及 CI 增大，但差异均无统计学意义($P>0.05$)。与正常参考值相比，R 值、K 值缩短， α 角、MA 及 CI 增大代表的高凝状态所占的比例(40.0%，0.0%，0.0%，0.0%，0.0% vs 27.0%，2.7%，8.1%，2.7%，2.7%， $P>0.05$)和 R 值、K 值延长， α 角、MA 及 CI 减小代表的低凝状态所占的比例在两组中均无统计学差异(0.0%，40.0%，15.0%，55.0%，35.0% vs 0.0%，40.5%，35.1%，64.9%，45.9%， $P>0.05$)。

结论 1 肝硬化患者 TEG 参数的总体水平基本正常，反映了肝硬化发生时机体的凝血系统功能普遍得到保留；

2 肝硬化失代偿期时凝血因子缺乏更加明显，相对缩短的 R 值提示肝硬化失代偿期患者可能通过提高凝血因子活性来弥补其数量的缺乏以维持凝血平衡；

3 肝硬化出血和未出血的患者中绝大多数 TEG 参数反映的凝血变化并无明显差异，因此肝硬化出血事件的发生可能更多的是依赖于门静脉压力的升高，而并非是凝血功能障碍；

4 常规凝血指标和 TEG 参数在肝硬化有无血栓的患者中无明显差异，二者均不能预测血栓形成风险，因此血液高凝状态可能并不是肝硬化血栓形成最主要的原因。

PU-0634

基于生物信息学分析 OLFM4 在胃癌中的生物学意义

陈许宇

扬州大学附属医院（扬州市第一人民医院）

目的 本研究旨在探讨 OLFM4 基因在胃癌中的生物学意义，特别是其与早期胃癌（T1 期）、无淋巴结转移（N0）、和远处转移（M1M2）的相关性。通过综合分析 OLFM4 的表达模式、功能及其在胃癌组织中的空间定位，我们希望揭示其在胃癌发生发展中的潜在机制，并为胃癌的早期诊断和靶向治疗提供新的生物标志物。

方法 本研究首先利用差异表达分析方法，识别 OLFM4 在胃癌组织中的表达情况。接着，使用 GO 和 KEGG 富集分析工具对差异基因进行功能注释和通路分析，以探索 OLFM4 在胃癌中的潜在生物学功能。我们还利用单细胞 RNA 测序数据集 GSE134520，进行细胞聚类 and 分组分析，评估 OLFM4 在肠化生和癌变组中的表达变化。此外，基于 CancerSEA 数据库对 OLFM4 的功能进行分析，重点研究其与细胞干性的相关性。最后，使用空间转录组数据集 GSE251950 分析 OLFM4 在胃癌组织中的表达位置，确定其在癌变区域的特异性表达模式。

结果 研究表明, OLFM4 在胃癌组织中显著上调, 且与 T1 期、N0 和 M1M2 患者显著相关。GO 和 KEGG 富集分析显示, OLFM4 可能参与了细胞增殖、免疫逃逸等关键生物学过程。在单细胞水平上, OLFM4 在肠化生和癌变组中的表达逐渐升高, 表明其在胃癌的早期发展阶段中具有重要作用。通过 CancerSEA 数据库的功能分析, 我们发现 OLFM4 与细胞干性密切相关, 提示其在胃癌细胞干性维持中的潜在作用。此外, 空间转录组分析显示, OLFM4 主要在癌变区域高表达, 进一步证实其在胃癌发生发展中的关键角色。

结论 本研究通过多层次的生物信息学分析, 揭示了 OLFM4 在胃癌中的重要生物学意义。OLFM4 的高表达不仅与早期胃癌显著相关, 还可能通过促进细胞干性和调控癌症关键信号通路, 在胃癌的发生发展中起到重要作用。其在癌变区域的特异性表达进一步支持了 OLFM4 作为胃癌诊断和治疗潜在标志物的应用价值。未来的研究应进一步验证 OLFM4 在胃癌中的具体功能和机制, 为个体化治疗提供新的思路。

PU-0635

PPAR- γ /NF- κ B 信号通路下探讨佛手柑对克罗恩病样结肠炎小鼠模型肠道屏障及 Th17/Treg 平衡的影响

王宇菲、王烨
天津市第一中心医院

目的 分析佛手柑对克罗恩病样结肠炎小鼠模型肠道屏障及辅助性 T 细胞 17/调节性 T 细胞 (T helper cell 17/T regulatory cell, Th17/Treg) 平衡的影响, 及与过氧化酶活化增生受体 γ 抗体/核因子 κ B (Peroxisome Proliferator-activated receptor γ /Nuclear Factor Kappa-B, PPAR- γ /NF- κ B) 信号通路相关蛋白表达的关系。

方法 选择 50 只雄性 C57BL/6N 小鼠作为研究对象, 采用随机数字表法分为五组, 每组各 10 只。除空白组外, 其余四组小鼠均通过肛门注射 2.5%三硝基苯磺酸构建克罗恩病样结肠炎小鼠模型。建模开始同时, 空白组、模型组均予以生理盐水灌胃处理, 低、中、高剂量组分别予以佛手柑活性成分佛手柑内酯 3mg/kg、10mg/kg、30mg/kg。连续处理 4 周后, 观察比较五组小鼠体重、结肠长度、肠黏膜绒毛及胶原沉积情况、疾病活动指数 (Disease Activity Index, DAI) 评分、血清肠道屏障功能标志物水平、Th17/Treg 标志物水平及 PPAR- γ /NF- κ B 信号通路相关蛋白表达水平。

结果 高剂量组体重高于模型组和低、中剂量组, 结肠长度长于模型组和低、中剂量组, 短于空白组 ($P<0.05$)。HE 染色和 Masson 染色结果显示, 相比空白组, 模型组和低、中、高剂量组黏膜层结构被破坏、绒毛结构紊乱及胶原沉积程度均有不同程度提高, 但高剂量组提高程度最低。DAI 评分低于模型组和低、中剂量组, 高于空白组 ($P<0.05$), 高剂量组血清 FITC 标记葡聚糖、肠型脂肪酸结合蛋白、二胺氧化酶水平低于模型组和低、中剂量组, 高于空白组 ($P<0.05$)。高剂量组 Th17、Th17/Treg 水平低于模型组和低、中剂量组, 高于空白组 ($P<0.05$), Treg 水平高于模型组和低、中剂量组, 低于空白组 ($P<0.05$)。高剂量组 PPAR- γ 水平高于模型组和低、中剂量组, 低于空白组 ($P<0.05$), 高剂量组 NF- κ B 水平低于模型组和低、中剂量组, 高于空白组 ($P<0.05$)。

结论 佛手柑活性物质佛手柑内酯可改善克罗恩病样结肠炎小鼠模型的肠道屏障功能, 促进 Th17/Treg 平衡, 其发生机制可能与佛手柑内酯上调 Th17/Treg 和下调 NF- κ B 表达有关。

PU-0636

基于多组学建立并探究血管生成亚型及其与肿瘤微环境和瘤内微生物的关系

杨奕

上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 血管生成在结肠癌发生发展中起重要作用。本研究建立新的血管生成亚型（AGS），并探究肿瘤微环境及瘤内微生物与其关系，并进一步结肠癌抗血管生成治疗的潜在靶点。

方法 本研究数据来自 The Cancer Genome Atlas（TCGA）数据库和 Gene Expression Omnibus（GEO）数据库。使用 K-means 聚类来构建 AGS。根据 2 种亚型之间的差异基因构建预后模型并验证。选取模型中最相关基因 SLC2A3，采用单细胞分析分析结肠癌中不同细胞中 SLC2A3 的表达水平，并在人组织标本中进行免疫荧光验证。通过细胞实验在人脐静脉内皮细胞（HUVEC）中进一步探索其生物学功能。

结果 根据 K-means 聚类来构建 AGS，并将结肠癌患者分为 2 组（AGS-A 组和 AGS-B 组），AGS-B 组患者预后较差。进一步分析显示，AGS-B 组患者中的免疫微环境中多种免疫细胞有高度浸润，也表现出高度的免疫逃逸。两种亚型之间的肿瘤内微生物也不同。本研究进一步建立了一个由 6 个基因组成的血管生成亚型相关预测模型，用于识别 AGS 并预测结肠癌患者的预后，该模型具有良好的效能。在这个模型的 6 个基因中，SLC2A3 被选为血管生成亚型相关预测模型的代表基因，免疫荧光实验提示在结肠癌的内皮细胞中高表达。细胞实验提示高表达 SLC2A3 可促进 HUVEC 的迁移。

结论 我们的研究确定了两种具有不同预后、肿瘤微环境及瘤内微生物组成的 AGS，有利于明确不同结肠癌患者的特征，进一步构建可靠的血管生成亚型相关预测模型，可预测患者预后并指导个体化治疗。预测模型代表基因 SLC2A3 基因可能是抗血管生成治疗的潜在靶点。

PU-0637

梅克尔憩室内巨大异位胃黏膜息肉样增生 1 例

陈伟¹、顾磊²、达炜¹

1. 上海交通大学医学院附属第六人民医院

2. 上海交通大学医学院附属仁济医院

目的 报道一例梅克尔憩室内巨大异位胃黏膜息肉样增生。

方法 收集在我院住院最终诊断为梅克尔憩室内巨大异位胃黏膜息肉样增生 1 例患者的临床资料，分析诊治经过，提高临床对本病的认识。

结果 患者，女性，19 岁。因“反复便血 5 年”入院。血红蛋白 97 g/L，粪便隐匿型血红蛋白、粪便隐匿型转铁蛋白阳性。结肠镜检查示距肛门约 15 cm 处可见直径约 0.6*0.7 cm 的扁平息肉样隆起。磁控胶囊内镜检查结果考虑胆汁反流性胃炎。腹部增强 CT 检查未见明显异常。进而行双气囊小肠镜(DBE)检查以求进一步明确出血原因。经肛途径进镜后显示距回盲瓣 100 cm 处见小肠憩室开口，考虑诊断为梅克尔憩室(MD)。不同寻常的是，憩室内可见 2.5x3.5cm 息肉样新生物，结合病史考虑既往为憩室伴出血，患者随后接受手术治疗，术后病理学分析(包括苏木精-伊红染色、H+、K+-atp 酶和胃蛋白酶原抗体反应)证实憩室内是异位胃黏膜，且存在息肉样增生。此后，患者随访至今无不适症状。

结论 梅克尔憩室(Meckel's diverticulum, MD)是胚胎时期卵黄囊末端未闭而形成的一种先天性消化道畸形，好发于回肠最后 60-100 厘米处，其患病率约 0.3-3%。大多数梅克尔憩室是无症状的，消化道出血是憩室常见的并发症，主要发生于儿童，成人罕见。目前，关于 MD 内形成巨大息肉样增生的文献鲜有报道，因其临床表现缺乏特异性，检查手段依赖于小肠镜及病理检查，部分需手术

后病理明确，本病例强调了不明原因消化道出血患者在接受上、下消化道内窥镜和胶囊内窥镜检查后进行 DBE 的必要性。有助于提高临床医师对本病的认识，为临床上诊断和治疗该疾病提供一定参考。

PU-0638

1990-2021 年青少年胃癌及其危险因素的全球疾病负担

王松、赵祥运、宛新建
上海市第六人民医院消化内镜中心

目的 胃癌是全球疾病负担的重要组成部分，尤其是青少年群体的胃癌负担。本文旨在调查 1990 年至 2021 年间青少年中胃癌及其危险因素的模式和趋势。

方法 我们从《全球疾病负担研究》（GBD）2021 中检索了 1990 年至 2021 年 5 个 SDI 地区、21 个 GBD 地区和 204 个国家的胃癌在青少年（15-39 岁）中的患病率和伤残调整生命年（DALY）数据。通过估算平均年度变化百分比（AAPC），计算青少年胃癌的年龄特异性患病率和 DALY 率随时间的变化趋势。使用 Spearman 相关分析，研究年龄特异性患病率和 DALY 率与社会人口学指数（SDI）之间的相关性。

结果 2021 年，全球估计有 128,492 例青少年胃癌病例；从 1990 年到 2021 年，年龄特异性患病率和年龄特异性 DALY 率均显著下降（AAPC, -1.31 和 -2.47）。在东亚地区，青少年男性年龄特异性患病率呈现上升趋势（AAPC, 0.94），而女性年龄特异性患病率呈现下降趋势（AAPC, -0.34）；在高收入北美地区，青少年男性与女性年龄特异性患病率均呈现上升趋势（AAPC, 0.07 和 0.32）；在拉丁美洲中部地区，青少年男性与女性年龄特异性患病率也均呈现上升趋势（AAPC, 0.04 和 0.29）。相反，其余地区年龄特异性患病率及各地区年龄特异性 DALY 率均有所下降。在 204 个国家中，泰国的青少年年龄特异性患病率增长最快[1990 年：3.37(2.26-4.28)到 2021 年：6.68(3.37-9.06); AAPC: 2.17]；卢森堡的青少年年龄特异性患病率下降最快[1990 年：3.86(3.60-4.18)到 2021 年：1.06(0.93-1.21); AAPC: -4.07]；津巴布韦的青少年年龄特异性 DALY 率增长最快[1990 年：35.14(26.78-45.28)到 2021 年：68.70(45.39-97.95); AAPC: 2.13]；卢森堡的青少年年龄特异性患病率下降最快[1990 年：50.60(47.43-54.38)到 2021 年：8.96(7.98-10.18); AAPC: -5.45]；此外，青少年胃癌的年龄特异性患病率和 DALY 率的 AAPC 均随着 SDI 的增加呈现下降趋势。吸烟和高盐饮食导致的年龄特异性 DALY 率在莱索托、津巴布韦、蒙古国、关岛、泰国、牙买加等国家仍呈现上升趋势。

结论 全球青少年胃癌及其危险因素患病率以及 DALY 的地区差异，凸显了全球青少年胃癌迫切需要创新预防和医疗策略，以减轻负担。研究结果为制定基于证据的医疗策略和资源分配提供了宝贵的见解，旨在减少青少年胃癌负担，针对该人群的增强健康教育、早期筛查可能是减少青少年胃癌负担的关键。

PU-0639

Early gastric cardiac cancer is an independent risk factor for SM2 invasion and incomplete resection

Honglei Wu, Bin Yu
山东大学第二医院

Objective: Previous studies have indicated significant differences between early gastric cardiac cancer (EGCC) and early distal gastric cancer (EDGC). However, most of these studies focused on advanced gastric cancer. Our aim is to explore the unique characteristics of EGCC by comparing it with EDGC as well as to investigate independent risk factors for SM2 and deeper

infiltration and incomplete resection after endoscopic submucosal dissection (ESD) in early gastric cancer. This study aims to provide scientific evidence for the clinical diagnosis and treatment of EGCC under endoscopy.

Methods: This retrospective study analyzed patients diagnosed with early gastric cancer and treated with ESD at the Second Hospital of Shandong University between January 2017 and June 2024. Data were collected from electronic medical records and endoscopic imaging databases, including patient demographics, endoscopic characteristics, and clinicopathological data. Patients were grouped based on tumor location [cardia and distal stomach(with distal stomach represented by tumors in the antrum and angulus)], infiltration depth (M/SM1, SM2 and deeper), and resection margin status after EGCC ESD. Univariate and multivariate analyses were performed using IBM SPSS Statistics 27.

Results: A total of 304 cases were included, with 126 in the cardiac group (41.4%) and 178 in the distal stomach group (58.6%). Compared with EDGC, EGCC patients were older, had a higher proportion of males, larger tumors, a greater tendency towards moderately differentiated tubular adenocarcinoma, and a lower incidence of papillary carcinoma. EGCC was more likely to invade SM2 and had a higher tendency for positive resection margins after ESD. Multivariate analysis identified cardiac location as an independent risk factor for SM2 and deeper infiltration, as well as for positive resection margins after ESD. Additionally, positive resection margins in EGCC ESD were associated with moderately differentiated tubular adenocarcinoma histology and SM2 or deeper invasion.

Conclusion: In summary, EGCC and EDGC differ significantly in both clinical and pathological aspects, with EGCC potentially exhibiting greater aggressiveness. Endoscopists should enhance their recognition and management of early-stage cancer at the gastric cardia, carefully evaluate the depth of infiltration, and when moderately differentiated tubular adenocarcinoma combined with "crawling-type" adenocarcinoma is identified at the cardia, assess whether expanding the horizontal resection margin is necessary to ensure curative resection.

PU-0640

The mechanism of V γ 9V δ 2 T cells reduction in alcoholic cirrhosis

若楠 孙
山东大学第二医院

Objective: Alcoholic liver disease (ALD) is one of the leading causes of chronic liver disease worldwide, the second most common cause of human death and a global public health concern. ALD is a general term for a range of alcohol-related liver diseases, including alcoholic fatty liver, alcoholic hepatitis, steatohepatitis, liver fibrosis, cirrhosis and liver cancer. With continued drinking, alcoholic liver disease can progress to a stage where liver cells are severely damaged, known as alcoholic cirrhosis (ALC). Immune cells, parenchymal cells, cytokines, and chemokines are involved in ALC-related inflammatory responses. A variety of immune cells play an important role in the progression of ALC. $\gamma\delta$ T cells are unconventional T cells that may cause or alleviate fibrosis in a cytokine-dependent manner. The role of $\gamma\delta$ T cells in ALC remains unclear. This study aims to explore the changes and related mechanisms of $\gamma\delta$ T cells in ALC, and provide theoretical basis and basis for the development of new therapeutic targets for ALC.

Methods: We included patients with ALC who met the diagnostic criteria, collected clinical parameters and 5ml peripheral blood from the veins of all participants, then extracted peripheral blood mononuclear cells (PBMCs) by Ficoll density gradient centrifuge for flow cytometry analysis to study the changes of peripheral blood $\gamma\delta$ T cells and their subsets in ALC patients. Then we detected changes of cell function and the correlation between the changes of peripheral blood V γ 9V δ 2 T cells and clinical parameters of patients with alcoholic cirrhosis was analyzed. V γ 9V δ 2 T cells were differentiated and amplified, and cell models were established in vitro for cell function

detection and verification, as well as related detection of cell ferroptosis. Peripheral blood of all participants was centrifuged and supernatant was collected for CBA detection of cytokines.

Results:

1. V γ 9V δ 2 T cells decreased in patients with alcoholic cirrhosis and were negatively correlated with liver function scores.
2. The function of V γ 9V δ 2 T cells in alcoholic cirrhosis was changed with increased activation, decreased secretion of inflammatory factors, and enhanced cytotoxicity, suggesting that the immune function of V γ 9V δ 2 T cells in alcoholic cirrhosis may mainly depend on perforin/granzyme pathway.
3. The decrease of V γ 9V δ 2 T cells in patients with alcoholic cirrhosis is associated with cell ferroptosis.
4. Circulating cytokine IL-8 and IL-12 synergistic can induce ferroptosis of V γ 9V δ 2 T cells in patients with alcoholic cirrhosis, resulting in the decrease of circulating V γ 9V δ 2 T cells.

Conclusions: In patients with alcoholic cirrhosis, the synergism of circulating IL-8 and IL-12 can induce ferroptosis in V γ 9V δ 2 T cells, resulting in a decrease in circulating V γ 9V δ 2 T cells, changes in cell function including secretion of cytokines and cytotoxicity, increased activation, decreased secretion of inflammatory factors, and enhanced cytotoxicity. It is suggested that the immune function of circulating V γ 9V δ 2 T cells in patients with alcoholic cirrhosis may mainly depend on perforin/granzyme pathway.

PU-0641

幽门螺杆菌感染增加胃早癌内镜粘膜下剥离术的术中出血风险

吴瑞、杨天、石亮亮、丁希伟、窦晓坛、王秩、陈敏、王雷、邹晓平、徐桂芳、张玮

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 胃癌是我国第三大致死癌症，幽门螺杆菌（HP）感染是胃癌的主要致病因素。内镜黏膜下剥离术（ESD）是早期胃癌的常用治疗方法，术中出血是 ESD 最常见且存在潜在危险的并发症。HP 感染可引起的胃黏膜的炎症、水肿，然而目前术前 HP 感染状态对 ESD 术中出血的影响以及术前根除 HP 的潜在益处仍不明确。本研究旨在研究 HP 感染对胃早癌患者 ESD 术中出血和病变检出的影响。

方法 本研究为单中心回顾性研究，连续纳入了 2018 年 1 月至 2023 年 1 月在南京大学医学院附属鼓楼医院接受 ESD 治疗的 634 例胃早癌患者。首先根据 HP 感染情况分组，通过相应假设检验方法对比 HP 阴性与阳性患者各项结局。然后采用逻辑回归分别分析影响 ESD 术中出血和病变检出率的独立风险因素，筛选出的指标被用于创建模型预测术中出血风险，并使用受试者工作特征曲线下面积（AUC）、灵敏度和特异度指标评估效能。

结果 HP 阳性患者的术中出血率（28.8%）高于 HP 阴性患者（8.9%）（ $P<0.001$ ）。与 HP 阴性患者相比，HP 阳性患者的手术时间（中位数：58.5 分钟 vs 50.0 分钟， $P<0.001$ ）和术后住院时间（中位数：4.35 天 vs 4.07 天， $P=0.036$ ）也更长。多变量分析显示，HP 阳性（ $OR=4.84;95\%CI=2.98-8.04$ ）、多发病变（ $OR=1.81;95\%CI=1.05-3.08$ ）、标本直径 >40 毫米（ $OR=3.67;95\%CI=2.21-6.26$ ）和存在粘膜下侵犯（ $OR=2.27;95\%CI=1.26-4.07$ ）是术中出血的独立危险因素，而病灶位于胃下三分之一（ $OR=0.79;95\%CI=0.67-0.93$ ）和病理结果为高分化管状腺癌（ $OR=0.50;95\%CI=0.30-0.83$ ）者较少发生术中出血。通过这 6 个因素构建预测模型，其 AUC 为 0.807（ $95\%CI=0.761-0.852$ ），灵敏度为 72.1%，特异度为 75.9%。在 HP 感染对病变检出的影响方面，通过多因素逻辑回归分析排除混杂变量影响后，我们发现术前成功根除 HP 能显著提高 ESD 术中病变检出率（ $OR=2.82;95\%CI=1.13,6.86$ ）。

结论 HP 阳性感染状态增加 ESD 术中出血风险。对于 HP 阳性的胃早癌患者，在 ESD 术前根除 HP 可减少术中出血风险并提高病变检出率。综上，ESD 术前根除 HP 可为胃早癌患者带来获益。

PU-0642

胃黏膜低级别上皮内瘤变患者的随访转归及相关影响因素分析

姜鑫、缪子庭、陈圆圆、陈许宇、周本刚、方静雯、余强、李瑶瑶、张敏、丁岩冰
扬州大学附属医院

目的 胃黏膜低级别上皮内瘤变（Low-grade gastric intraepithelial neoplasia, LGIN）作为胃癌癌前病变，在胃癌防治工作中具有重要意义，本研究通过随访胃黏膜低级别上皮内瘤变患者的转归情况，探讨影响胃黏膜低级别上皮内瘤变患者转归的相关危险因素，为临床上管理胃黏膜低级别上皮内瘤变患者，制定个体化临床诊疗策略提供可靠的依据。

方法 选取来自扬州大学附属医院消化内科门诊的 283 例首次确诊为 LGIN 的患者作为研究对象，收集个人基本资料、饮食习惯、既往病史、胃镜检查、病理资料及幽门螺杆菌感染等信息，经过密切地追踪随访，对比随访前后胃镜及病理结果，评估 LGIN 患者的转归情况。并将其分为病变进展组及非进展组，通过单因素分析及多因素 logistic 回归分析探讨 LGIN 患者病变进展的相关危险因素。

结果 我们随访发现 283 例 LGIN 患者病变逆转占 60.4%，病变稳定占 31.5%，病变进展占 8.1%，其中有 5 例进展为腺癌，总的癌变率为 1.8%。年龄、性别、消化道肿瘤家族史、饮酒史、喜食腌制品、喜食浓茶、幽门螺杆菌感染、病变部位、病变内镜下表现均与 LGIN 进展相关（ $P < 0.05$ ）。多因素 logistic 回归分析发现有饮酒史（ $P = 0.022$, $OR = 3.224$, $95\%CI: 1.183-8.782$ ）、有消化道肿瘤家族史（ $P = 0.029$, $OR = 3.526$, $95\%CI: 1.136-10.947$ ）、合并有幽门螺杆菌感染（ $P = 0.024$, $OR = 4.220$, $95\%CI: 1.205-14.783$ ）、病变部位位于贲门/胃底（ $P = 0.004$, $OR = 6.838$, $95\%CI: 1.874-24.958$ ）以及内镜下表现为溃疡凹陷型（ $P = 0.023$, $OR = 5.073$, $95\%CI: 1.245-20.667$ ）是 LGIN 患者病变进展的危险因素。

结论 有饮酒史、有消化道肿瘤家族史、合并有幽门螺杆菌感染、病变位于贲门/胃底与病灶内镜下表现为溃疡凹陷型的 LGIN 患者更容易恶变。这些危险因素为临床上管理 LGIN 患者，制定个体化临床诊疗策略提供可靠的依据。

PU-0643

Obstructive Jaundice Due to Blood Clots caused by immune Thrombocytopenia: A Case Report and Review of the Literature

Shanzhou Huang, Jiayu Yang, Jinwei Cui, Chen Sheng
Guangdong Provincial People's Hospital

Background: In recent years, an increasing number of cases of biliary obstruction caused by rare factors were reported, such as stent fragments, toothpicks, or fish bones. We herein report a case of obstructive jaundice due to blood clots caused by the coagulation disorder.

Case presentation: This case report describes a biliary tract hemorrhage in an 80-year-old male patient, which was caused by immune thrombocytopenia. This was followed by the formation of blood clots blocking the common bile duct, leading to obstructive jaundice with acute cholangitis. The biliary obstruction was successfully relieved using Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. The patient got recovered and was discharged within 7 days after receiving targeted short-term hormone therapy.

Conclusions: To the best of our knowledge, this is the first documented case of biliary obstruction due to blood clots secondary to immune thrombocytopenia. This rare case underscores the importance of recognizing potential connections between diseases in different bodily systems. This

trend has highlighted the importance for medical practitioners to be attentive to uncommon causes of disease during the clinical diagnosis and treatment process.

PU-0644

G/2 期应答相关蛋白 1 (GTSE1) 对结直肠癌细胞 上皮间质转化的影响

徐珊、林千同、单晨、苏光里、翁小婷、陈怡坤
上饶市人民医院

目的 G/2 期应答相关蛋白 1 (G2 and S phase-expressed-1, GTSE1) 是一种调节细胞周期相关因子, 其受细胞周期调控, 于细胞 G1 期显著降低, G2 和 S 期特异性表达; 同时 GTSE1 也是染色体排列和纺锤杆完整性的关键调节因子, 有丝分裂过程中调节微管的动力, 参与细胞增殖和凋亡等生命过程。近年来多项研究报道 GTSE1 其与肺癌、胃癌、肝癌、宫颈癌等多种人类肿瘤的发生发展密切相关。然而, 当前国内外关于 GTSE1 基因在结直肠癌中的具体作用知之甚少, 因此, 本研究旨在探索 GTSE1 在结直肠癌中的表达情况及其相关临床病理特征关系, 并探索下调 GTSE1 表达对结直肠癌细胞相关生物学功能的影响及其潜在机制。

方法 采用实时荧光定量 PCR 技术测定结直肠癌组织和结直肠癌细胞株 (HT29、HT116 及 SW480) 中 GTSE1 的表达情况; 利用 GTSE1 si-RNA 对结直肠癌细胞株 HT29 进行转染, 下调 GTSE1 的表达后, 通过细胞功能实验 (CCK-8、细胞克隆形成及 Transwell 侵袭实验等) 检测其相关生物学作用; 此外, 利用免疫印迹 (Western blot) 技术检测下调 GTSE1 表达前后结直肠癌细胞株 HT29 中上皮间质转化(EMT)特异性标志蛋白 (N-cadherin、E-cadherin 及 Vimentin 蛋白) 的表达差异来探索 GTSE1 对结直肠癌 EMT 的作用。

结果 与临近正常组织相比, 结直肠癌组织中 GTSE1 表达水平显著升高, 且与结直肠癌患者淋巴结转移相关; 此外, 下调 GTSE1 的表达后, CCK-8 显示结直肠癌细胞 HT29 的增殖率明显降低, 细胞克隆实验显示结直肠癌细胞 HT29 的克隆形成数量明显降低, transwell 侵袭实验显示结直肠癌细胞 HT29 侵袭能力明显抑制; 同时 Western blot 发现下调 GTSE1 的表达后, 结直肠癌细胞 HT29 中 E-cadherin 蛋白表达显著升高, 而 N-cadherin 和 Vimentin 蛋白表达显著降低。

结论 GTSE1 在结直肠癌组织和结直肠癌细胞系中高表达, 且其与结直肠癌患者淋巴结转移密切相关。下调 GTSE1 表达可以明显抑制结直肠癌细胞增殖和侵袭, 同时也可抑制结直肠癌细胞 EMT 进程。总之, GTSE1 可能作为结直肠癌一种诊断性生物标志物和潜在的治疗靶点。

PU-0645

Efficacy Analysis of Empirical Bismuth Quadruple Therapy, High-dose Dual Therapy and Resistance Gene- based Triple Therapy as a First-line Helicobacter Pylori Eradication Regimen

Xin Jiang, Qiang She, Xuefeng Gao, Yaoyao Li, Bengang Zhou, Xuyu Chen, Guiqing Li, Min Zhang, Yanbing Ding
Affiliated Hospital of Yangzhou University

Background and Aims: The *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) eradication rate is not optimistic because antibiotic resistance rate increases each year. This study aimed to evaluate the eradication efficacy, safety and gastrointestinal symptom relief rates of empirical bismuth quadruple therapy, high-dose dual therapy and resistance gene-based triple therapy in primary eradication patients. It also aimed

to investigate the possible factors influencing the success of different *H. pylori* eradication regimens to provide a reference for the selection of individualized eradication regimens for patients. **Materials and Methods:** This study was a single-center, prospective, open-label, randomized controlled study, in which 255 patients with *H. pylori* infection were assigned in a 1:1:1 ratio to the empirical bismuth quadruple therapy group, the high-dose dual therapy group and the resistance gene-based triple therapy group. All regimens were administered for 14 days. The ¹⁴C-Urea breath test(¹⁴C-UBT) was repeated more than 1 month after the treatment regimen. The primary outcome indicator was the eradication rate of *H. pylori* and the secondary outcome indicators were the incidence of adverse events, compliance and relief of gastrointestinal symptoms. Statistical methods, such as univariate and multivariate binary logistic regression, were used to explore factors that may influence the success of *H. pylori* eradication.

Results: The eradication frequencies were 77.6% (66/85, 95% CI 68.6-86.7) for empirical bismuth quadruple therapy, 84.7% (72/85, 95% CI 76.9-92.5) for high-dose dual therapy, and 90.6% (77/85, 95% CI 84.3-96.9) for resistance gene-based triple therapy in the intention-to-treat analysis. There was no statistical difference in eradication rates between the three groups ($P>0.05$), with high-dose dual therapy and resistance gene-based triple therapy achieving eradication rates equivalent to the efficacy of empirical bismuth quadruple therapy. The frequencies of adverse events in patients treated with the empirical bismuth quadruple therapy group, the high-dose dual therapy group, and the resistance gene-based triple therapy group were 32.0% (24/75), 11.5% (9/78), and 24.1% (19/79), respectively. The frequencies of adverse events was significantly lower in the high-dose dual therapy than in the empirical bismuth quadruple therapy ($P=0.002$), and the frequencies of adverse events in the resistance gene-based triple therapy was equivalent to that in the empirical bismuth quadruple therapy ($P=0.272$). The results of univariate and multivariate analyses showed that poor compliance and antibiotic resistance were risk factors for the failure of *H. pylori* eradication therapy.

Conclusions: High-dose dual therapy and resistance gene-based triple therapy achieved eradication rates and compliance equivalent to those of empirical bismuth quadruple therapy, while high-dose dual therapy had lower rates of adverse events, fewer side effects and greater safety. Poor compliance and antibiotic resistance were risk factors for the efficacy of *H. pylori* eradication. Therefore, the appropriate regimen can be individualized for eradication therapy in clinical practice according to the patient's resistance and tolerance to the drug.

PU-0646

应用低渣全营养配方粉减少肠道准备泻药用量的探索

潘鹏¹、李杨磊²、李昊燃³、柏愚¹

1. 海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

2. 复旦大学附属华东医院

3. 北部战区总医院

目的 饮食限制是结肠镜肠道准备的重要步骤，我国肠道准备指南推荐结肠镜前 1 天采取低渣饮食。之前笔者团队比较了低渣全营养配方粉（Full nutrition formula powder, FNFP）联合 3L 复方聚乙二醇溶液（polyethylene glycol, PEG）与自备低渣饮食联合 3L PEG 对肠道准备质量的影响，结果显示肠道准备合格率有显著的提升。然而有相当部分患者在服用 3L PEG 的过程中出现了腹胀、腹痛、恶心、呕吐等不良反应，说明部分受试者难以耐受 3L PEG 的用量。为了减少不良反应，给 PEG 低耐受人群更多的选择，本研究拟探索在使用低渣 FNFP 基础上将 PEG 剂量分别减少至 2 升和 1.5 升对肠道准备的影响。

方法 本试验是在海军军医大学第一附属医院、复旦大学附属华东医院和北部战区总院开展的前瞻性随机对照试验，合格受试者被随机分成两组：2L PEG 组和 1.5L PEG 组。主要观察指标为肠道准备合格率，定义为基于波士顿肠道准备评分量表（Boston bowel preparation Scale, BBPS）所有肠段评分 ≥ 2 分。次要指标包括肠道准备优秀率（BBPS ≥ 8 分）、BBPS 评分、Aronchick 评分、

饮食依从性、肠道准备完成率（PEG 服用 $\geq 90\%$ ）、受试者满意度、医师满意度、愿意重复率和不良反应。

结果 总共纳入 117 名受试者，其中 2L PEG 组 60 名，1.5L PEG 组 57 名，两组基线特征（包括性别、年龄、体重指数、文化程度、适应症、吸烟史、饮酒史和家族史）无显著差异。在肠道准备质量方面，两组肠道准备优秀率、BBPS 评分、Aronchick 评分和均无显著差异，但 2L PEG 组肠道准备合格率显著高于 1.5L PEG 组（81.7% Vs. 64.9%， $P = 0.040$ ）。两组饮食依从性、肠道准备完成率、受试者满意度、愿意重复率和不良反应均无显著差异，但 2L PEG 组医师满意度显著高于 1.5L PEG 组（88.3% Vs. 70.2%， $P = 0.015$ ）。

结论 低渣 FNFP 联合 2L PEG 与 1.5L PEG 相比，带来了更高的肠道准备质量，且不良反应无显著差异，是肠道准备的更优方案。低渣 FNFP 联合 2L PEG 组的合格率 81.7% 与我国使用最广泛的自备低渣饮食联合 3L PEG 方案的合格率（团队前期研究显示合格率为 80.4%）相当，表明在联合 FNFP 的基础上将 PEG 用量降至 2L 是稳妥的，但还需要大样本量前瞻性随机对照试验进一步验证。

PU-0647

内镜逆行阑尾炎治疗术（ERAT）治疗儿童急性阑尾炎的疗效观察

王远志、肖炜明、刘振勇、丁岩冰
扬州大学附属医院

目的 本研究探讨内镜逆行阑尾炎治疗术（ERAT）治疗儿童急性阑尾炎的疗效以及安全性。

方法 选择 2021 年 6 月至 2023 年 11 月收治的 35 例儿童急性单纯性阑尾炎患者，收集患者围手术期的相关资料，包括临床表现、诊疗过程以及治疗结果和随访结果。

结果 所有患者均顺利完成 ERAT 手术。ERAT 手术时间(中位数: 37min, 范围 24~75min)。所有患者均冲洗出脓液或者阑尾粪石。患者急性阑尾炎腹痛症状短时间缓解，平均 VAS 评分由术前的 6.6 分，术后 3 小时降至 1.7 分，术后 24 小时降至 0.2 分，手术前后差异有统计学意义。术后 3-11 个月随访，平均随访时间 7 个月，ERAT 术后阑尾炎复发率为 2.8%，随访期间无手术相关并发症发生。

结论 ERAT 是治疗儿童急性阑尾炎的一种安全有效的内镜治疗方法。ERAT 其优点包括减少创伤、更快的恢复时间，尤其适用于急性单纯性阑尾炎合并粪石、阑尾腔狭窄或阑尾腔内脓肿的患者。

PU-0648

基于认知图的无缝隙护理配合模式对多次经内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）老年患者身心应激、护理满意度的效果分析

李艳明、王芳昭、张凌恩、马燕妮、王雪敏、田蓉、张繁祥、杨宁、赵亚男、张菁菁
兰州大学第一医院

目的 探析基于认知图的全程无缝隙护理配合模式对多次经内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）老年患者身心应激、护理满意率的临床效果。

方法 选取 2024 年 3 月 1 日-2024 年 7 月 1 日兰州大学第一医院外科内镜中心收治的 200 例多次 ERCP 的老年患者作为研究对象，采用随机数字表法将其均分为干预组和对照组，每组各 100 例。对照组仅实施常规护理，干预组实施基于认知图的全程无缝隙护理配合模式，比较两组患者的身

体应激状态、护理满意度，对所有患者开展为期 6 个月的短期随访，比较两组患者的康复情况及并发症发生情况。

结果 在不同护理方案下，干预组患者 SAS 量表评分低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；干预组患者 SDS 量表评分低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；干预组患者汉密尔顿焦虑量表（HAMA）评分低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；干预组患者汉密尔顿抑郁量表（HAMD）评分低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；干预组患者护理满意度高于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 基于认知图的无缝隙护理配合模式在多次 ERCP 的老年患者的诊疗中具有较高应用价值，在缓解患者身心应激状态，提高患者护理满意度方面均有积极意义，值得广泛推广。

PU-0649

基于患者临床状况的结肠镜检查难度分级评分系统的建立在临床诊疗中的应用评价

王远志、肖炜明、李瑶瑶、姚光怀、段兆涛、丁岩冰
扬州大学附属医院

目的 本研究旨在构建一个基于患者一般状况的结肠镜检查难度分级评分系统，以此预测患者结肠镜检查进镜的难易程度，并由不同级别的临床医师来进行分级诊疗，从而提升结肠镜检查的质量，提高患者的满意度。

方法 根据患者结肠镜检查的时间顺序，将 2023 年 1 月-12 月在扬州大学附属医院（西区医院）进行结肠镜检查的 13303 例患者的一般状况进行调查，其中 1-6 月进行结肠镜检查的 6724 例患者为对照组，7-12 月进行结肠镜检查的 6579 例患者为观察组，调查的维度包括：年龄、每周排便次数、BMI、腹部手术史，肠道清洁程度以及是否经造瘘口肠镜检查等，根据各个维度的结果进行评分、分级，建立结肠镜检查进镜难易模型，并针对各级难度的结肠镜检查患者分匹配不同结肠镜检查经验的内镜医师进行分级检查。记录并比较两组患者到达回盲部的数量、到达回盲部的进镜时间、腺瘤发现率、结肠镜检查并发症、结肠镜检查结束后半小时的腹部不适情况以及调查患者再次结肠镜检查的意愿，并据此两项调查填写患者结肠镜检查满意度。

结果 根据结肠镜检查难度分级评分系统将纳入研究的 13303 例患者进行分级，对照组（6724 例）I 级 4035 例，II 级 2082 例，III 级 546 例，IV 级 61 例；观察组（6529 例）I 级 4005 例，II 级 1979 例，III 级 531 例，IV 级 64 例，两组间比较肠镜检查难易分级差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），在 III 级和 IV 级的肠镜检查患者中到达回盲部的数量、平均到达回盲部的进镜时间观察组均优于对照组（ $P<0.01$ ），腺瘤发现率以及肠镜检查并发症方面两组间无统计学意义，肠镜检查结束后半小时腹痛情况以及患者再次肠镜检查的意愿观察组均优于对照组，患者满意度观察组均优于对照组（ $P<0.01$ ）。

结论 基于患者一般状况的多维度的调查结果可以帮助临床医师建立肠镜检查难度分级评分系统，该系统的临床应用可以提高肠镜检查的质量，改善患者肠镜检查的满意度，进一步完善和开发具有巨大的临床应用前景。

PU-0650

早期食管癌内镜黏膜下剥离术中发现食管固有肌层节段性缺失 1 例

刘颖、王璠、任玉涵
湖北医药学院附属人民医院

目的 食管固有肌层节段性缺失极为罕见，容易导致 ESD 术中穿孔。本文分享一例早期食管癌 ESD 术中发现食管固有肌层缺失后的诊治过程。

方法 60 岁男性患者因进食梗阻经胃镜检查发现食管距门齿 30cm 见片状不规则糜烂，病理提示食管高级别上皮内瘤变，入院行内镜黏膜下剥离术。

结果 患者术前胃镜检查未发现食管憩室，常规卢戈氏碘染、标记、黏膜下注射、切开、剥离，ESD 创面发现一个比周围黏膜下层更为透明的区域，此部分黏膜下层随着呼吸起伏，与呼吸同步反复向食管腔内伸出和缩回（图 1 和图 2），切开后未见固有肌层（图 3，另有视频），经胸部 CT 及食管碘油造影提示食管-纵隔瘘。手术创面予钛夹+尼龙绳封闭，给予禁食水、抗感染、空肠营养等对症支持治疗后出院。术后 3 月余复查胃镜 ESD 术后创面愈合良好（图 4），未见食管憩室。

结论 早期食管癌 ESD 术中发现局部固有肌层缺失极为罕见，仅有少数个案报道。但是食管固有肌层缺失极易导致 ESD 术中穿孔，且 ESD 前很难预测。进行早期食管癌 ESD 手术中，如果发现相对透明的黏膜下层，且其运动与呼吸同步需警惕固有肌层的缺失，则能尽早避免食管穿孔，如出现小穿孔应立即予以钛夹封闭。

PU-0651

口服聚苯乙烯微塑料通过激活 ROS 诱导的 $\text{NK-}\kappa\text{B}/\text{TGF-}\beta$ 信号通路和改变肠道微生物群加重小鼠慢性胰腺炎

杨铮晖^{1,2}、李万顺^{1,2}、万冬灵^{1,2}、张德宇^{1,2}、黄浩杰^{1,2}

1. 海军军医大学附属长海医院

2. 上海市胰腺病研究所

目的 微塑料（MPs）是指直径小于 5mm 的塑料颗粒，主要由大型塑料碎片降解形成。有研究报道聚苯乙烯微塑料(PS-MPs)可突破多种生物屏障，在体内沉积可诱发氧化应激，最终导致组织器官纤维化等不良反应的发生。目前已有研究报道，PS-MPs 可促进活性氧（ROS）的产生，破坏抗氧化系统引起氧化应激的能力。目前尚不清楚 PS-MPs 是否可以通过细胞 ROS 的产生诱导胰腺纤维化。本研究旨在评价不同直径 PS-MPs 对小鼠慢性胰腺炎（CP）模型的影响，并探讨其作用机制。

方法 6~8 周龄 C57BL/6 雄性小鼠分别饮用含有不同直径(2 μm 、0.5 μm) PS-MPs 的纯净水和污染水，并给予雨蛙素刺激，建立 PS-MPs 暴露小鼠的 CP 模型。采用 HE 染色和 Masson 染色分析小鼠胰腺组织病理状态，通过蛋白印迹、免疫组化、免疫荧光、细胞内 ROS 测定、慢性胰腺炎组织的 RNA 测序、PCR 等方法，进一步探讨 MPs 暴露后 PSCs 中 ROS 和 $\text{TGF-}\beta$ 通路的表达以及肠道菌群 16S rRNA 序列的变化。

结果 我们发现 MPs 暴露导致小鼠严重的胰腺纤维化，这与颗粒大小呈负相关。深入机制探索发现，MPs 暴露后可通过细胞膜进入胰腺星状细胞，刺激细胞 ROS 活化，进一步激活 $\text{NF-}\kappa\text{B}$ 和 $\text{TGF-}\beta$ 信号通路，使纤维化蛋白和胶原蛋白水平升高。ROS 抑制剂 n -乙酰半胱氨酸(NAC)可逆转胰腺纤维化。同时，慢性胰腺小鼠口服聚苯乙烯颗粒也影响了肠道细菌的多样性，下调拟杆菌门细菌数量，上调疣杆菌门细菌数量，这可能是胰腺纤维化致病作用的另一个潜在机制。

结论 总的来说，我们的数据证实了 MP 暴露诱导 MPs 在胰腺组织中积累和胰腺纤维化损伤的一种新的潜在机制。机制上，MPs 通过激活 $\text{NF-}\kappa\text{B}$ 和 $\text{TGF-}\beta$ 信号通路刺激细胞产生过量 ROS，诱导

小鼠胰腺纤维化。此外,暴露于 MPs 可以改变 CP 小鼠模型的肠道微生物群,促进 CP 的进展。本研究首次探索了 MPs 的胰腺毒性,扩大了 MPs 的毒理学研究,为临床慢性胰腺炎患者的综合治疗提供了依据。

PU-0652

经自然腔道内镜下切除腹腔肿物手术策略及技巧初探

刘瑾、姜军梅

山东第一医科大学附属省立医院

目的 经自然腔道内镜手术(natural orifice transluminal endoscopic surgery, NOTES)相较于腹腔镜手术而言,具有创伤小、恢复快、痛苦少及住院时间短等优点。本文报道一例经胃入路 NOTES 实现腹腔肿物切除的患者,探讨 NOTES 技术切除腹腔肿物手术策略及技巧。

方法 一名 24 岁女性因“腹痛”及胃镜检查发现“胃底粘膜下隆起”入院,CT 检查示胃底见一 2.7*2.1cm 肿物,考虑间叶源性富血供肿瘤;超声内镜提示肿物起源欠清,呈混杂回声,其内可见管腔样结构,向腔外生长,紧邻肝脏,回声与肝脏相似。本例 NOTES 手术方式以内镜下全层切除术(endoscopic full-thickness resection, EFTR)开窗后,双通道内镜置入腹腔后给予 IT-2 刀切除腹腔肿物,操作过程中应用电凝钳给予充分止血,病变经口取出后给予三臂夹及钛夹封闭胃壁创面。

结果 手术过程顺利,手术时长约 40min,腹腔内切除肿物时长约 19min,术中出血约 25ml。病变最终经口取出,患者术后恢复良好,禁饮食 2 天,总住院天数 6 天。病变体积:2.8x2.0x1.8cm,病理为分化好的肝组织伴小胆管增生,局部查见厚壁的畸形血管,结合免疫组化结果符合局灶结节状增生。

结论 对于腹腔内来源病变的 NOTES 手术较为少见,切除策略总结如下,1. 应在充分确切定位后给予 EFTR 开窗以便内镜进入腹腔,充分暴露病变;2. 切除过程中病变周围血供丰富,应充分进行止血预处理后再进行肿物切除;3. 需特别关注电凝预止血处理后的动脉残端,预防残端喷射性出血;4. 注意保护周围脏器,在内镜下紧贴病变边缘进行剥离,预防周围脏器的损伤;5. 重视腹腔内游离脏器,如大网膜等,可能会因操作及出血聚集于病变周围,加大手术操作的难度;6. 使用双通道内镜以增加同时操作的辅助器械,协助充分暴露视野,减少手术难度。

PU-0653

TNFAIP3 调控线粒体自噬在自身免疫性肝炎中的作用及机制研究摘要

王丽佳

南昌市第一医院

目的 本研究旨在探讨肿瘤坏死因子 α -诱导蛋白 3(TNFAIP3)调控线粒体自噬在自身免疫性肝炎(AIH)中的作用及其潜在机制,以期为 AIH 的治疗提供新的视角和策略。

方法 本研究首先通过临床样本分析,检测 AIH 患者与健康对照者中 TNFAIP3 和线粒体自噬相关蛋白的表达水平。随后,在细胞模型和基因敲除小鼠模型中,通过免疫印迹、荧光显微镜、流式细胞仪等技术,深入探究 TNFAIP3 对线粒体自噬的调控作用及其在 AIH 发病过程中的影响。同时,结合分子生物学和细胞生物学实验,揭示 TNFAIP3 调控线粒体自噬的分子机制。

结果 临床样本分析显示,AIH 患者肝脏组织中 TNFAIP3 和线粒体自噬相关蛋白的表达水平均发生显著变化,提示 TNFAIP3 与线粒体自噬在 AIH 中可能具有关联。

在细胞模型和基因敲除小鼠模型中,我们发现 TNFAIP3 通过调控线粒体自噬过程,影响肝脏细胞的炎症反应、凋亡和氧化应激等,进而影响 AIH 的病情发展。

机制研究表明, TNFAIP3 可能通过调节线粒体自噬相关蛋白的表达和活性, 如 PINK1、Parkin 等, 来影响线粒体自噬过程。同时, TNFAIP3 还可能通过影响细胞内的信号通路, 如 NF- κ B、MAPK 等, 来间接调控线粒体自噬。

结论 本研究揭示了 TNFAIP3 调控线粒体自噬在自身免疫性肝炎中的重要作用及其潜在机制。TNFAIP3 通过调控线粒体自噬过程, 影响肝脏细胞的炎症反应、凋亡和氧化应激等, 进而影响 AIH 的病情发展。这一发现为 AIH 的治疗提供了新的视角和策略, 也为进一步研究 TNFAIP3 在其他疾病中的作用提供了参考。

PU-0654

韦荣氏球菌在自身免疫性肝病中的作用及机制研究

王丽佳
南昌市第一医院

目的 本研究旨在探讨韦荣氏球菌在自身免疫性肝病 (AIH) 中的作用及其潜在机制, 为 AIH 的发病机制提供新的见解, 并为 AIH 的诊断和治疗提供新的策略。

方法 本研究招募了确诊为 AIH 的患者和健康对照者, 收集其粪便样本进行 16S rRNA 基因测序, 分析肠道菌群组成。同时, 收集患者的临床资料和生化指标, 以评估疾病的严重程度。利用生物信息学工具对测序数据进行处理和分析, 以鉴定韦荣氏球菌在 AIH 患者中的丰度变化, 并通过统计学方法分析其与疾病活动度的关系。此外, 我们还通过动物实验模型进一步验证韦荣氏球菌在 AIH 中的作用机制。

结果 研究结果显示, AIH 患者的肠道菌群多样性降低, 韦荣氏球菌的丰度在 AIH 患者中显著升高, 并与疾病活动度呈正相关。动物实验模型也证实, 韦荣氏球菌能够促进肝脏炎症反应的发生和发展。进一步的分析发现, 韦荣氏球菌可能通过破坏肠道黏膜屏障功能, 增加肠道通透性, 使得细菌及其毒素进入肝脏, 进而促进 AIH 的发生发展。

结论 本研究揭示了韦荣氏球菌在 AIH 中的重要作用及其潜在机制。韦荣氏球菌的丰度增加可能与 AIH 的发生发展密切相关, 其可能通过破坏肠道黏膜屏障功能, 增加肠道通透性, 进而促进肝脏炎症反应的发生。因此, 针对韦荣氏球菌的治疗策略可能为 AIH 的治疗提供新的思路。未来的研究需要进一步探讨韦荣氏球菌在 AIH 中的具体作用机制, 以及如何通过调节肠道菌群平衡来预防和治疗 AIH。

PU-0655

内镜下肌切术 (POEM) 治疗贲门失弛缓症的疗效评估

何占坤、王烨、张国梁
天津市第一中心医院

目的 评估经口内镜下肌切术 (POEM) 治疗贲门失弛缓症的安全性和短期疗效。

方法 2021 年 4 月至 2023 年 9 月, 我院共收治食管贲门失弛缓症 103 例。记录人口统计学、手术相关参数、并发症, 并使用临床症状评分和高分辨率测压来衡量治疗结果。

结果 2021 年 4 月至 2023 年 9 月, 103 例患者成功进行了 POEM 治疗, 平均手术时间为 92.14 ± 28.05 分钟 (40-240 分钟), 平均肌切开长度为 10.73 ± 1.54 厘米 (7-13 厘米)。其中, 1 例患者 (0.97%) 发生气胸, 经胸腔闭式引流成功治愈; 2 例 (1.94%) 出现气腹, 2 例 (1.94%) 出现轻度皮下肺气肿, 经保守治疗后均康复。术中出血 7 例 (6.80%), 经热活检钳成功止血。治疗成功率达 92.23%, POEM 治疗前后的平均 Eckardt 评分分别为 5.80 和 0.89 ($P < 0.01$)。术后平均 LES 压力从 29.48mmHg 降至 17.45mmHg ($P < 0.01$), 4S 平均综合舒张压 (4S-IRP) 从

23.18 降至 11.90mmHg ($P<0.01$)。随访期间, 6 例患者 (5.83%) 出现症状性胃食管反流, 常规应用质子泵抑制剂均成功得到控制。

结论 POEM 是一种治疗贲门失弛缓症安全、有效的方案。

PU-0656

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-0657

术前超声内镜联合 FICE 放大内镜检查在早期胃癌内镜治疗中的价值研究

张华伟
井冈山大学附属医院

目的 探讨术前超声内镜联合智能电子分光技术系统 (FICE) 放大内镜检查在早期胃癌内镜治疗中的价值。

方法 回顾分析 68 例早期胃癌患者的临床资料, 根据治疗前检查方法不同分为研究组和对照组, 每组 34 例。研究组术前行超声内镜联合 FICE 放大内镜检查, 对照组术前行仅普通胃镜检查, 两组均行内镜下黏膜剥离术 (ESD) 治疗。比较两组患者手术结果。

结果 对照组 ESD 治疗患者中, 术中转外科手术 3 例, ESD 治愈性切除 24 例, 非治愈性切除 7 例, 其中 5 例追加外科手术, 2 例行二次 ESD 治疗。研究组 ESD 治疗患者中, 术前超声内镜及放大内镜检查 1 例不符合内镜治疗指征, 放弃 ESD 治疗转外科手术, 余 33 例进行 ESD, 其中治愈性切除 31 例, 非治愈性切除 2 例, 其中 1 例追加外科手术, 1 例行二次 ESD 治疗。研究组患者的 ESD 治愈性切除率 91.18% 高于对照组的 70.59%, 两次治疗术 (ESD+ 外科手术或 ESD+ESD) 占比 5.88% 低于对照组的 29.41%, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 超声内 镜联合 FICE 放大内镜应用于早期胃癌诊治中可以有效提高患者的诊断准确率及 ESD 治愈性切除率，减少追加外科手术占比和两次治疗手术占比，使患者尽快康复，节约治疗费用，值得推广。

PU-0658

圈套器冷切除胃小息肉的随机对照研究

张禹、韩莉

太原钢铁（集团）有限公司总医院

目的 探讨圈套器冷切除在胃内不同部位小于 10mm 息肉在切除数量、切除完整情况、即时性出血情况、迟发性出血情况、穿孔情况、手术时间、标本回收情况、病理学结果以、治疗费用与圈套器热切除术对比是否缩短手术时间、减少治疗费用、提高切除完整性、降低术后并发症发生率。

方法 选取以 2019 年 5 月至 2020 年 6 月于我院消化内科行小于 10mm 胃息肉切除的 270 例患者为研究对象。依据治疗方式采用圈套器冷切除术、圈套器热切除术,随机分为观察组和对照组。观察组 130 例,采用圈套器冷切除术治疗,对照组 127 例采用圈套器热切除术治疗。通过统计学评估,两组患者息肉部位、大小、数量、切除完整情况、即时性出血情况、迟发性出血情况、穿孔情况、手术时间、标本回收情况、病理学结果以、治疗费用（出现并发症者，合并后续治疗费用）。

结果 1) 两组息肉均内镜下一次性完整切除，切除率 100%。

2) 圈套冷切除组费用(601.82±269.87)元，低于热圈套组 (1462.02.82±476.09)元($P < 0.01$)。

3) 冷圈套组患者术后腹痛发生率 1.5%(2 / 130)，低于热圈套组 7.8%(10 / 127)($P < 0.01$)。

4) 冷圈套组发生即时出血者 1 例 (0.77%)、DPPB（迟发性出血）0 例；热圈套组即时出血 3 例 (2.4%)、DPPB0 例。

5) 两组患者均未出现迟发性穿孔。

6) 冷圈套组术中使用钛夹数量 (0.58±0.73) 枚低于热圈套组 (1.93±1.62) 枚，差异具有统计学意义。

7) 另冷圈套组标本回收率 89.8% (387/431) 低于热圈套组 90.8% (405/446)，但差异无统计学意义 ($P > 0.01$)。

8) 两组病理学结果无统计学差异 ($P > 0.01$)。

结论 圈套器冷切除术及圈套器热切除术均能安全有效的切除胃内 10mm 以下的息肉，圈套器冷切除术在手术时间、治疗费用、并发症发生率等方面明显优于圈套器热切除治疗。

针对胃息肉（直径≤10mm），采用圈套器冷切除术产生的并发症更少，手术费用更低，是一种安全有效的方式，值得在临床推广应用。

PU-0659

Exploring the Role of RPL19 mRNA in Ulcerative Colitis: Implications for Disease Severity and Progression

Lihao Shi^{1,2}, Guangxi Zhou^{1,2}

1. Affiliated Hospital of Jining Medical University

2. 齐鲁医学院

BACKGROUND

Ulcerative colitis (UC) is a chronic inflammatory bowel disease that primarily affects the lining of the colon and rectum, leading to symptoms such as diarrhoea (often with blood or pus), abdominal pain, and urgency to defecate. UC's prevalence and significant impact on quality of life highlight the importance of understanding its underlying mechanisms and potential risks. Colitis-Associated

Colon Cancer (CAC) arises from the long-standing inflammatory processes of diseases like UC, where chronic inflammation causes DNA damage, potentially leading to cancer.

A key element in the pathology of both chronic inflammatory diseases and cancer is the alteration in cellular mechanisms, such as cell proliferation, apoptosis, and DNA repair, often influenced by changes in the expression levels of ribosomal proteins. One such protein, RPL19, part of the ribosomal protein L19 coding sequence and a component of the 60S ribosome subunit, plays a crucial role in these processes. Clinical studies have shown that high expression of RPL19 mRNA correlates with a poor prognosis in colon cancer, underscoring the importance of understanding its role in UC and CAC.

METHODS

This study recruited twenty-nine UC patients from the Department of Gastroenterology at Affiliated Hospital of Jining Medical College, alongside twenty-nine healthy controls (HC) for comparison. Disease activity was quantitatively assessed using established scoring tools, such as the Mayo score and the Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS), while disease site and behavior were classified according to the Montreal classification. For RPL19 mRNA analysis, mucosal tissues from the most inflamed sites were obtained during colonoscopy, with duplicate samples taken to minimize experimental variation.

RESULTS

Our analysis revealed a significant elevation of RPL19 mRNA expression in UC patients compared to HCs, with expression levels linearly correlated with the severity of inflammation as measured by UC activity scores. Furthermore, an intriguing inverse relationship was observed between RPL19 mRNA levels and the interleukins 2 and 4, alongside a correlation indicating that RPL19 mRNA expression increases with the duration of UC.

CONCLUSION

The differential expression of RPL19 mRNA in UC patients compared to a healthy population, its positive correlation with disease activity scores and duration, and its negative association with interleukins 2 and 4, underscore its potential as a biomarker for UC severity and progression. These findings not only offer hope for early intervention strategies but also pave the way for future research into the role of RPL19 mRNA in UC and its progression to CAC. By delineating its predictive capability, this study adds a valuable dimension to the clinical management of UC, suggesting that RPL19 mRNA could significantly influence the development of targeted treatments and diagnostic tools.

PU-0660

美国 MAUDE 数据库中 ERCP 侵入性插管不良事件的数据分析及启示

韩超^{1,2}、高宇¹、岳海燕¹、胡良皞³

1. 海军军医大学海军特色医学中心

2. 中国人民解放军 91876 部队医院

3. 海军军医大学第一附属医院

目的 本研究基于 MAUDE 数据库, 对 ERCP 侵入性插管不良事件进行检索分析, 探究影响 ERCP 侵入性插管安全性的相关因素, 以期对 ERCP 造影导管的设计、生产、运输、贮存和应用等环节提供参考, 并探讨对我国相关医疗器械和设备不良事件监测预警机制的启示。

方法 以“Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP) cannula”作为产品类型, 检索 MAUDE 数据库中 2014 年 1 月 1 日至 2024 年 7 月 31 日之间所有 ERCP 插管不良事件报告。筛选出 ERCP 侵入性插管的不良事件报告, 并从报告来源、制造商、患者事件、导管型号等角度进行汇总整理和数据分析。

结果 通过检索 MAUDE 数据库, 共获取 78 份 ERCP 插管不良事件报告, 除去非侵入性器械和信息不全的报告, 最终共得到 57 份 ERCP 侵入性插管不良事件报告。其中, 30 份报告来自制造商,

27 份报告来自医生；包含制造商检测结果的不良事件报告共 14 份，仅占 24.56%。不良事件报告所涉及的制造商包括奥林巴斯（38 份）、波士顿科学（18 份）和库克（1 份）。根据不良事件类型，可分为患者损伤事件报告（32 份）、器械故障事件报告（18 份）和产品污染事件报告（7 份）。在涉及患者损伤的不良事件报告中，胰腺炎、高淀粉酶血症、胆管炎和穿孔是主要的患者损伤事件，分别为 122 例、33 例、33 例和 18 例。不良事件报告中所涉及的器械故障包括导管无法进入（7 份）、放射标记脱落（5 份）、管腔内异物（3 份）和导管断裂（3 份），多与操作失误或暴力操作有关。产品污染不良事件包括无菌包装破损（4 份）和包装内异物（3 份）。

结论 MAUDE 数据中的 ERCP 侵入性插管不良事件报告来源以医生和制造商为主，事件类型以患者损伤和器械故障为主。其中，胰腺炎是最主要的患者损伤事件，器械故障事件多与操作者相关，而产品污染事件多与生产、运输或贮存环节相关。预防 ERCP 侵入性插管不良事件的发生需要制造商、监管方和操作者在生产、运输、贮存和应用等环节加强沟通协调，共同提高风险管控和防范能力。

PU-0661

Network Pharmacology and Experimental Validation of the Mechanisms of Si-Ni-Tang in the Treatment of Ulcerative Colitis

Lihao Shi^{1,2}, Guangxi Zhou^{1,2}

1. Shandong university

2. Affiliated Hospital of Jining Medical University

Objective: This study aims to analyze the potential drug targets of the traditional Chinese medicine Si-Ni-Decoction for the treatment of ulcerative colitis using network pharmacology, and to explore its specific mechanisms through experimental validation.

Methods: First, active components of Si-Ni-Decoction and their potential drug targets were screened using network pharmacology, followed by pathway enrichment analysis with a focus on molecular pathways related to ulcerative colitis. Subsequently, a mouse model of colitis was established, and Si-Ni-Decoction was administered for therapeutic intervention. During the experiment, the changes in clinical symptoms of the mice were observed, inflammatory markers in colon tissue were measured, and gut barrier function and microbiota composition were evaluated. Finally, the modulation of key signaling pathways, particularly the AKT pathway, by Si-Ni-Decoction was further verified through Western Blot analysis.

Results: The results showed that Si-Ni-Decoction significantly alleviated colitis symptoms in mice, evidenced by improvements in clinical manifestations, marked reductions in inflammatory markers in colon tissue, and enhancement of gut barrier function. Additionally, Si-Ni-Decoction restored the diversity and abundance of gut microbiota, indicating a positive regulatory effect on intestinal microecology. Network pharmacology analysis suggested that Si-Ni-Decoction might exert its anti-inflammatory effects by downregulating the AKT signaling pathway, which was further confirmed by the results of the Western Blot experiment.

Conclusion: This study, combining network pharmacology with experimental validation, reveals the potential mechanisms of Si-Ni-Decoction in the treatment of ulcerative colitis. The findings suggest that Si-Ni-Decoction alleviates inflammation, improves gut barrier function, and regulates gut microbiota balance by downregulating the AKT signaling pathway. These results provide theoretical support for the clinical application of Si-Ni-Decoction in ulcerative colitis and lay a foundation for further research into the mechanisms of traditional Chinese medicine in treating inflammatory bowel disease.

PU-0662

微信公众平台指导消化道息肉切除术后患者的实施效果评价

汪美岐、王琇、李慧、范颖
吉林大学第一医院

目的 通过微信公众平台推送消化道息肉切除术后患者护理效果进行分析。

方法 本次实验的研究对象为在本院 2024 年 1 月—2024 年 6 月期间所诊治的 105 例需要接受肠镜检查的患者，采用随机分配的方式将其分成 60 例患者的对照组以及 45 例患者的观察组。针对对照组患者实施通过微信公众平台推送护理健康措施，观察组患者的护理方式为口头及图文并茂进行护理健康宣教，将两组患者的满意程度进行对比。

结果 观察组患者中，对宣教效果满意的有 59 例，对宣教效果感到一般的为 1 例，对护理效果不满意的患者例数为 0，满意度为 98.33%；对照组患者中对效果满意的有 40 例，对护理效果感觉一般的为 3 例，对护理效果并不满意的有 2 例，满意度为 88.89%。观察组患者的满意度明显优于对照组。

结论 相比于常规的护理健康宣教方式，微信公众平台推送的方式对于患者的护理效果更好，患者更加满意，值得在临床中推广。

PU-0663

应用联合组学筛选胰腺囊性肿瘤蛋白质和代谢差异物并构建诊断模型

王敬源、王凯旋
海军军医大学第一附属医院

目的 本研究旨在应用蛋白组学联合代谢组学技术分析胰腺囊性肿瘤的蛋白质表达谱，构建了一整套用于肿瘤分型和良恶性分度的诊断模型。

方法 我们收集了一组经过手术切除并经病理学确诊的胰腺囊性肿瘤样本，包括浆液性囊腺瘤、粘液性囊腺瘤、导管内乳头状粘液性肿瘤（IPMN）。利用四维-数据非依赖性采集（4D-DIA）技术，我们对这些样本进行了深度蛋白质组学分析。利用液相色谱-串联质谱（LC-MS/MS）技术，我们对这些样本进行了代谢物的相对定量。通过生物信息学工具，我们筛选出与肿瘤分型和良恶性程度相关的蛋白质和代谢物标志物，并通过这些代谢物进行 KEGG 通路富集分析找到富集频率靠前的通路。我们寻找差异蛋白质中位于代谢富集通路的部分蛋白质，进而在共有通路网络中找到关键代谢物和蛋白质，称为特征。根据这些特征我们通过机器学习构建了多组模型，并通过独立队列的样本进行了验证。

结果 我们共收取了 50 例囊性肿瘤患者作为发现集（20 例 LIPMN，9 例 HIPMN，2 例 IPMNI，7 例 MCN，12 例 SCN），19 例囊性肿瘤患者作为验证集（4 例 LIPMN，1 例 HIPMN，2 例 IPMNI，6 例 MCN，6 例 SCN）。我们筛选出一系列与胰腺囊性肿瘤分型和良恶性程度密切相关的蛋白质和代谢物标志物。蛋白标志物包括但不限于细胞周期调控蛋白、肿瘤抑制蛋白、代谢酶和免疫相关蛋白。差异代谢物 KEGG 富集通路则集中在脂肪酸合成与氧化、糖酵解及糖基化、类固醇激素合成等方面。我们将差异代谢物与代谢相关差异蛋白相结合构建了多组别模型。其中，低级别不典型增生 IPMN vs 高级别不典型增生 IPMN+侵袭性 IPMN 组建模队列的受试者工作特征曲线（ROC）的曲线下面积（AUC）为 0.92，验证队列 AUC 为 0.85；IPMN+MCN vs SCN 组建模队列 AUC 为 0.93，验证队列 AUC 为 0.91；IPMN vs SCN 组 AUC 为 0.95，验证队列 AUC 为 0.92。这些诊断模型在训练集和验证集中均展现出了较高的准确性、敏感性和特异性。我们还发现某些特征标志物与高炎状态、肿瘤侵袭性和患者的预后密切相关。

结论 这项研究首次应用 4D-DIA 蛋白组学技术联合代谢组学全面分析了胰腺囊性肿瘤囊液的表达谱，并成功构建了一套具有高诊断准确性的模型。该模型不仅能区分不同类型的胰腺囊性肿瘤，还能评估 IPMN 的良恶性程度，有望在未来为胰腺囊性肿瘤的临床诊断和治疗提供新的工具，当结合超声内镜下细针穿刺（EUS-FNA）技术时，可以突破以往的胰腺囊性肿瘤囊液标志物诊断效能低下的困扰。

PU-0664

ZBP1 对胰腺导管腺癌的生长侵袭具有抑制作用并辅助增强免疫治疗的疗效

范嘉裕、王凯旋

海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 本研究旨在探讨 ZBP1 在胰腺癌中的作用机制，以及其作为潜在治疗靶点的可能性。

方法 我们首先通过生物信息学分析及免疫组化，结合公开的基因表达数据库，研究了 ZBP1 在胰腺癌组织中的表达模式。随后，利用 siRNA 和慢病毒扩增技术分别在人及小鼠的多种胰腺癌细胞株中敲低和过表达 ZBP1，并通过一系列体外实验（包括细胞增殖、迁移、侵袭实验）和体内实验（胰腺癌小鼠模型），评估 ZBP1 对胰腺癌细胞生物学行为的影响。此外，我们还利用单细胞 RNA 测序技术（scRNA-seq）分析了 ZBP1 敲除对肿瘤微环境的影响。随后我们探究了 ZBP1 慢病毒扩增结合纳武利尤单抗（PD-1 抗体）是否具有比单独纳武利尤单抗更好的肿瘤抑制效应。

结果 研究发现，ZBP1 在胰腺癌组织中表达显著上调，并与肿瘤的分级、分期及患者的不良预后负相关。过表达 ZBP1 显著抑制了胰腺癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力。在体内实验中，ZBP1 过表达组的肿瘤体积和重量均显著小于对照组。scRNA-seq 分析显示，ZBP1 扩增改变了肿瘤微环境中免疫细胞的组成和状态，特别是增加了肿瘤组织中 CD8⁺ T 细胞的比例。相比单独纳武利尤单抗给药，ZBP1 慢病毒扩增结合纳武利尤单抗对肿瘤的增殖、迁移、侵袭具有更强的抑制效应。

结论 ZBP1 在胰腺癌中发挥着重要的抑制作用，其过表达能够显著抑制胰腺癌细胞的恶性行为，并可能通过调节肿瘤免疫微环境影响肿瘤的发展。结合纳武利尤单抗对肿瘤的增殖、迁移、侵袭具有更强的抑制效应。这些发现表明，ZBP1 可能是胰腺癌治疗的潜在靶点，针对 ZBP1 的治疗策略可能为胰腺癌患者提供新的治疗选择。

PU-0665

内镜中心在常态化的患者管理方案

安守良

吉林大学第一医院内镜中心

目的 内镜中心常态化患者管理有限改善患者就诊感受

方法 1、门诊患者必须预约挂号，就诊当日需在进入医院时向分导诊人员详细询问有无发热、和或呼吸道相关症状、是否有旅居史、接触史和暴露史，并进行体温检测，如超过 37.3 或有疫区接触区，应按规定前往发热门诊就诊。

2、经门诊医生看诊，需进行胃镜、肠镜检查，新冠肺炎相关检查（3 天内的核酸检测结果、心电图等）结果排除新冠肺炎者，方可到内镜中心进行预约、检查。

3、住院患者排除禁忌症需要行胃、肠镜检查者，可提供住院号及申请单到内镜中心进行预约、检查。如确诊或疑似病例需进行内镜检查者，需提申请到负压手术台接受诊疗。

4、预约时，告知所有检查及预约患者，为了减少人员聚集，根据医院相关规定就诊患者只能由一名家属陪同。按取号顺序进行办理 且患者之间间隔一米以上距离。

- 5、 预约、登记时，内镜中心分导诊人员要求患者进行体温检测，详细询问有无发热、和或呼吸道相关症状、是否有旅居史、接触史和暴露史，如有以上症状应听从工作人员安排前往发热门诊就诊并酌情取消胃、肠镜检查。
 - 6、 就诊时，请遵守预约时间（按预约时间提前半小时到达），内镜中心分导诊人员进行体温检测，详细询问有无发热、和或呼吸道相关症状、是否有旅居史、接触史和暴露史，如有以上症状应听从工作人员安排前往发热门诊就诊并酌情取消胃、肠镜检查。前台人员同样询问上述内容。患者如实回答。
 - 7、 按内镜中心工作人员指示在指定区域候诊，两个患者间需要间隔一个座位。
 - 8、 患者按分导诊人员指引进行静脉针留置前，接受内镜中心第二次测温检测。
 - 9、 患者进入诊室前配合诊室医护人员的再次询问并提供相应检查结果
- 结果** 内镜中心常态化患者管理有限改善患者就诊感受
结论 内镜中心常态化患者管理有限改善患者就诊感受

PU-0666

术后患者转运途中注意保暖降低非感染性发热率

陈永旭
吉林大学第一医院

目的 手术后在转运过程中加强保暖措施可有效的降低非感染性发烧的概率。
方法 针对内镜微创手术术程一小时和一小时以上的患者，由于麻醉时间相对较长，麻醉用药剂量较多，药物代谢时间相对增加，需要苏醒的时间也相对较长，100 例患者进行随机分两组进行观察。实验组：嘱患者家属自备棉被，转运途中给以保暖。对照组：无明确叮嘱保护措施。
结果 实验组患者共 50 例，共 2 例发热，平均体温 38.3。对照组患者共 50 例，共 5 例发热，平均体温 38.4。入组观察的 100 例患者血常规中，白细胞和中性粒细胞术前和术后均无明显变化。
结论 手术后在转运过程中加强保暖措施可降低非感染性发烧的概率。

PU-0667

术中改变患者体位减低压疮率

徐徐
吉林大学第一医院

目的 手术过程中定时改变体位等措施可有效的降低压疮的发生率。
方法 针对内镜微创手术术程一小时和一小时以上的患者，由于麻醉时间相对较长，麻醉用药剂量较多，药物代谢时间相对增加，需要苏醒的时间也相对较长，100 例患者进行随机分两组进行观察。实验组：手术过程中 1 小时改变一次体位。对照组：无明确保护措施。
结果 实验组患者共 50 例，共 2 例压疮，均为一度压疮。对照组患者共 50 例，共 5 例压疮，均为一度压疮。入组观察的 100 例患者术后 24 小时观察局部皮肤无明显变化。
结论 手术过程中定时改变体位等措施可有效的降低压疮的发生率。

PU-0668

体位改变的管理在消化道息肉切除术后在患者中的应用效果。

李慧
吉林大学第一医院

目的 体位改变的管理在消化道息肉切除术后在患者中的应用效果。

方法 选取 2023 年 1 月至 2024 年 5 月我院内镜中心门诊诊疗患者的 200 例因胃肠病变行 EMR 患者为研究对象，采用随机分配方法将其分为对照组和观察组，其中对照组 100 例，观察组 100 例。对照组予常规护理，术中协助患者取舒适卧位；观察组在常规护理基础上，根据其病变手术解剖部位采取不同的体位。比较两组患者术后出血发生率、穿孔发生率、住院费用、住院时间、疼痛评分、舒适度得分及对护理工作满意度等指标的差异。

结果 两组均无患者发生术后穿孔。观察组患者术后出血发生率，门诊费用，门诊检查时间，术后第 1、3 天疼痛评分均低于对照组，舒适度得分及对护理工作的满意度优于对照组。

结论 针对性体位管理可有效降低行 EMR 患者术后出血发生率，减少门诊检查时间和门诊费用，减轻疼痛症状，提高患者舒适度及对护理工作的满意度。

PU-0669

EFR 与 CASL 治疗胃小间质瘤疗效比较的回顾性研究

蔡怀阳、叶亮、许雪清
柳州市人民医院

目的 评价全层切除术（full-thickness resection, EFR）与透明帽辅助切除术（cap-aspiration lumpectomy, CASL）治疗胃小间质瘤的有效性和安全性。

方法 回顾性分析老年患者接受 EFR（40 例）和 CASL（31 例）治疗的资料。本研究比较了 EFR 组和 CASL 组胃小间质瘤的临床特点、手术条件、术中、术后并发症、术后疗效、经济效益及随访情况。

结果 EFR 组手术时间长于 CASL 组[45.0（32.5、66.5）min 对 30.0（20.0、42.5）min]，EFR 组的切除时间高于 CASL 组[30.0（20.0、50.5）对 9.0（6.5、16.5）min]；EFR 组热止血钳使用率高于 CASL 组[75.6%（31/41）对 12.0%（3/25）]；EFR 组术后抗生素使用天数高于 CASL 组[（2.8±2.0）d 对（1.0±2.0）d]；EFR 组的住院费用高于 CASL 组[（13595.0±2,653.3）和（11209.0±2,458.9）]。

结论 EFR 和 CASL 治疗胃小间质瘤安全有效，CASL 更适合于老年胃小间质瘤的治疗。

PU-0670

应用 PDCA 循环法提高病区环境清洁工具管理的规范性

董庚娟
常州市德安医院

目的 探讨应用 PDCA 循环法提高病区环境清洁工具（毛巾、拖把）管理规范性的效果。

方法 针对《病区医院感染管理规范》WS/T510-2016、《医疗机构环境表面清洁与消毒管理规范》WS/T 512-2016 相关规范要求，为了进一步规范我院环境表面清洁工具（毛巾、拖把）的使用及终末处置，2021 年 4 月第 1 周通过成立“病区清洁工具使用及终末处置情况”调查小组，小组成员使用专用调查表对 22 个病区环境清洁工具（毛巾、拖把）使用及终末处置工作进行现况调查，根据

调查存在的问题，建立多部门协作的质量改进小组，小组成员通过头脑风暴法，对存在问题进行原因分析、讨论改进的措施，应用 PDCA 循环法进行持续质量改进，并对实施前后的效果进行比较。

结果 通过采取建立清洁工具集中洗消中心，实行全院统一管理；组织保洁工和管理人员培训，实行同质化管理；加强感染管理科、护理部、后勤保障科、物业公司、临床科室等多部门协作，加强协作监管；应用快速灵敏的 ATP 荧光检测仪、简便易行的荧光笔标记法、精准的微生物培养，采取多样化监管手段；完善设施设备等一系列综合改进措施后，2021 年 7 月第 1 周原调查小组成员对应用 PDCA 循环法持续改进后病区环境清洁工具使用及终末处置实施效果进行检查，按“正确”“不正确”进行打分，正确比例越高，清洁工具使用及终末处置越规范，检查结果与干预前进行比较，发现干预后检查项目总执行正确率由干预前 53.2% 提高到 93.4%，环境物表监测合格率由干预前 33.3% 提高到 88.3%，消毒后毛巾监测合格率由干预前 72% 提高到 92%，消毒后地巾监测合格率由干预前 40% 提高到 96%，医院感染例次率由干预前 1.69% 下降到 1.02%。

结论 应用 PDCA 循环法，通过多部门协作管理，可有效提高病区环境清洁工具的使用及终末处置的规范性，提高环境卫生学监测的合格率，降低医院感染率，从而确保病区环境的清洁质量，预防交叉感染，保障患者的安全。

PU-0671

Dysregulated Up-frameshift protein 1 Promotes Intestinal Mucosal Inflammation Through Induction of NLRP3 dependent canonical cell Pyroptosis in Ulcerative Colitis

Huatuo Zhu, Wenguo Chen, Guoqiang Xu
The First Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University

Background: Ulcerative colitis (UC) is an idiopathic colonic mucosal disease and its pathogenesis have not been clarified. Pyroptosis is a form of programmed inflammatory cell death, and the role of pyroptosis in UC etiology remains to be explored.

Methods: Human colon biopsies were collected to test caspase-1-mediated pyroptosis in UC. Possible mechanism involving UPF1 regulating NLRP3/ASC/Caspase-1 inducing pyroptosis aggravation was constructed both in vivo and in vitro colitis models. The impact of UPF1 on NLRP3 inflammasomes regulating pyroptosis was validated by compensation of UPF1 in a murine model. **Results:** This study has shown that canonical caspase-1 dependent pyroptosis was significantly elevated in active human UC and experimental colitic models, while UPF1 was significantly down-regulated in the colon epithelium, subsequently inducing inflammation and cellular apoptosis. UPF1 compensation restored body weight and colon length, and reduced disease severity, improved the intestine pathology in mouse model. Moreover, UPF1 interdicted pyroptosis via inhibiting NLRP3/ASC/ caspase-1 signal axis in IECs.

Conclusions: We demonstrated that UPF1 dysregulation activated NLRP3/ASC/ caspase-1 and aggravates colitis by promoting caspase-1-mediated pyroptosis in IECs, inducing inflammation and apoptosis. Modulation of the UPF1-NLRP3/ASC/ caspase-1 axis emerges as a new strategy for UC treatment.

PU-0672

弱酸环境下胃蛋白酶通过激活 CXCL10/ miR-19a/19b-3p/SOX6 通路促进咽喉恶性肿瘤转移能力的研究

陈升、王敏、李连勇

中国人民解放军总医院第九医学中心

目的 咽喉反流性疾病 (laryngopharyngeal reflux disease, LPRD) 是我国常见病和多发病, 其反复发作会导致咽喉黏膜的慢性炎症, 持续的炎症刺激可能激活咽喉上皮细胞的原癌基因, 从而引发细胞的炎癌转化并形成癌前病变。已有研究表明, LPRD 是咽喉癌发生发展的独立危险因素之一。反流物中包含胃酸、胃蛋白酶、胆汁酸等复杂成分, 但其促进咽喉癌发生发展的具体分子机制仍不明确。本研究选择胃蛋白酶作为研究对象, 通过细胞生物学和分子生物学实验技术, 探索胃蛋白酶在促进咽喉癌恶性生物表型进展中的部分机制, 为靶向相关分子标志物的药物研究提供理论依据。

方法 我们采用 Transwell 小室模型评估了癌细胞的迁移和侵袭能力, 划痕试验检测细胞愈合能力, CCK8 和细胞克隆实验检测细胞增殖能力, PI 流式细胞术分析细胞周期, ANNEXIN V-FITC/PI 流式细胞术检测凋亡细胞比例。Western blotting 用于检测细胞周期、凋亡、EMT 相关蛋白及 SOX6 蛋白表达变化, Real-Time PCR 检测 EMT 相关基因、细胞炎性因子、CXCR3 及 miRNA 等基因变化, 细胞免疫荧光检测 EMT 指标荧光强度。通过小干扰 RNA 敲减 CXCR3, 并使用酶联免疫吸附试验检测细胞培养上清液中的 CXCL10 含量, 裸鼠尾静脉注射试验用于评估癌细胞的体内转移能力。此外, 利用 Targetscan 网站筛选 miRNA 的靶基因, 并从 TCGA 数据库中提取头颈鳞状细胞癌 (HNSCC) 患者标本的基因表达及临床数据进行差异和预后分析。

结果 研究结果显示, 与普通培养、单纯弱酸培养及中性蛋白酶培养基相比, 弱酸环境下的胃蛋白酶显著提高了咽喉癌细胞的迁移、侵袭和划痕愈合能力, 但对细胞增殖、周期及凋亡影响不显著。胃蛋白酶促进癌细胞发生 EMT 转化, 使其从上皮样细胞逐渐转变为形变及运动能力更强的间充质样细胞。弱酸环境下的胃蛋白酶还可以促进癌细胞合成和分泌 CXCL10, CXCL10 进一步通过结合 CXCR3 受体促进癌细胞 EMT 转化和转移能力。此外, 胃蛋白酶在弱酸环境中可上调 miR-19a-3p 和 miR-19b-3p 的表达, 这些 miRNA 通过促进 EMT 转化, 进一步增强癌细胞的迁移和转移能力。敲减 CXCR3 能够部分抑制胃蛋白酶对 miRNA 表达的促进作用, 恢复 SOX6 基因的表达水平。TCGA 数据库分析显示, miR-19a/19b-3p 在 HNSCC 癌灶中表达显著升高, 与肿瘤进展呈正相关, 而 SOX6 在正常组织中表达较高, 与癌症进展呈负相关。尽管 miR-19a/19b-3p 和 SOX6 在 HNSCC 预后的预测方面未表现出明确的意义, 但它们的表达与肿瘤的分级、分期及淋巴结转移密切相关。

结论 综上所述, 弱酸环境下的胃蛋白酶通过促进 EMT 和 CXCL10 的分泌, 显著提高了咽喉癌细胞的迁移和转移能力。同时, 胃蛋白酶还通过上调 miR-19a-3p 和 miR-19b-3p, 抑制其靶基因 SOX6 的表达, 从而进一步促进癌细胞的恶性表型转化。研究揭示了胃蛋白酶在 LPRD 促进咽喉癌进展中的部分分子机制, 为未来相关靶向药物的开发提供了重要的理论依据。

PU-0673

运动饮料联合乳果糖口服溶液在结肠镜检查前肠道准备的疗效评价

李貌、徐美东

上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 探讨运动饮料联合乳果糖口服溶液在肠镜检查前肠道准备的中的应用效果。

方法 选取 2023 年 5 月-2024 年 5 月于我院行结肠镜检查的患者 200 例，随机分成观察组（乳果糖口服溶液+运动功能饮料）和对照组（乳果糖口服溶液+白开水），每组各 100 例。收集所有患者一般临床资料、肠道准备成功率〔波士顿肠道准备评分量表（Boston bowel preparation scale, BBPS）评分 ≥ 6 分〕、BBPS 总分和分肠段评分、通过调查问卷评估患者满意度，采用 Sharma 量表评估患者耐受性并比较两组的依从性和安全性。

结果 运动饮料组和白开水组肠道准备成功率分别为 100.0%和 99.3%。运动饮料和白开水组 BBPS 评分总分类似（8.1 分比 8.0 分），各肠段的 BBPS 评分类似，同时运动饮料组对肠道准备的满意度评分高于白开水组（ $P<0.05$ ），愿意再次接受同样的肠道准备。

结论 运动饮料联合乳果糖口服溶液具有较高的肠道准备成功率，同时可以可增加肠道准备的安全性和舒适性。

PU-0674

PDCA 循环护理对无痛胃肠镜患者依从性及生命体征影响的研究

张菁菁

兰州大学第一医院

目的 本研究旨在探讨 PDCA 循环护理模式在无痛胃肠镜检查中的应用效果，评估其对患者依从性及生命体征的影响。

方法 本研究采用随机对照试验的方法，选取 2023 年 1 月至 2023 年 12 月在某三甲医院接受无痛胃肠镜检查的患者共 200 例，随机分为 PDCA 循环护理组（100 例）和常规护理组（100 例）。PDCA 循环护理组在常规护理的基础上，实施 PDCA 循环护理模式，包括制定个性化护理计划、执行护理措施、检查护理效果、采取改进措施。常规护理组则按照医院常规护理流程进行。两组患者均在检查前后进行依从性评估和生命体征监测，包括心率、血压、呼吸频率等指标。

结果 与常规护理组相比，PDCA 循环护理组患者的依从性显著提高（ $P<0.05$ ），检查过程中的不适感减少，配合度提高。同时，PDCA 循环护理组患者在检查过程中的生命体征波动较小，心率、血压和呼吸频率的稳定性更好（ $P<0.05$ ）。

结论 PDCA 循环护理模式能有效提高无痛胃肠镜检查患者的依从性，减少检查过程中的不适感，维持生命体征的稳定。这一模式的应用有助于提高无痛胃肠镜检查的安全性和有效性，值得在临床护理中推广应用。

PU-0675

内镜超声引导下胰腺假性囊肿穿刺引流术的护理体会

张凌恩
兰州大学第一医院

目的 总结内镜超声引导下胰腺假性囊肿穿刺引流的护理体会，为进一步提高临床护理水平提供指导。

方法 选取 15 例经 CT、MRI 证实为胰腺假性囊肿患者，病变位置与胃壁关系密切，积极术前评估后成功在超声内镜（EUS）引导下经胃穿刺置入双猪尾塑料支架或者全覆膜金属支架进行双向引流，总结术前、术中、术后的护理经验，尤其是观察患者术后并发症，做到早期发现、早期处理，减少手术严重并发症的发生。

结果 所有接受治疗的患者中，均接受了以下全面的护理措施：1.术前进行针对性的沟通及指导；2.术中与医生默契配合，精细操作；3.术后勤于对患者观察，早期发现并积极处理并发症，减少住院时间。本组观察病例中，术后最常见并发症为消化道不适症状，其中 6 例出现恶心、呕吐，7 例出现轻至中度腹痛，经积极对症处理后均好转，此外，另有 2 例术后发热，考虑感染，经积极抗感染治疗后好转，较为严重的一例术后出现消化道出血，经保守治愈，但所有治疗方案强调早期发现、早期处理。

结论 内镜超声引导下胰腺假性囊肿穿刺引流是治疗某些特定胰腺假性囊肿的安全、有效的手术方式，提高护理水平，掌握全面的专业技术知识，是提高手术安全性及有效性的重要措施。

PU-0676

关于 IT 从业者做无痛胃肠镜的现状调查分析

周道颖、晁霞
首都医科大学附属北京积水潭医院

目的 本研究针对从事 IT 行业人员进行无痛胃肠镜检查的统计，明确对从事 IT 行业人员进行无痛胃肠镜检查的重要性，并揭示 IT 从业者因职业特性可能面临的胃肠道健康风险。

方法 首先采用了问卷调查与医院数据库回顾分析相结合的方式。通过设计专门的在线问卷，面向 IT 从业人员收集其近五年内接受无痛胃肠镜检查的情况，包括检查次数、原因、结果及后续处理等。所有数据均经过严格审核与去标识化处理，以保护受访者的个人隐私。最终，将问卷数据与医院数据库信息进行比对分析，形成本次统计的基础数据。

结果 针对 IT 行业人员无痛胃肠镜检查结果的统计分析显示，相较于一般人群，IT 从业者中胃肠疾病检出率略有偏高，尤其以慢性胃炎、胃溃疡及功能性消化不良等消化系统疾病为主。这可能与该群体长期久坐、饮食不规律、精神压力大及熬夜加班等不良生活习惯密切相关。值得注意的是，部分年轻 IT 人员亦出现胃肠息肉等早期病变，提示应加强对早期筛查的重视。此外，幽门螺杆菌感染率亦不容忽视，需加强公共卫生教育，倡导健康饮食与生活方式，以预防疾病发生发展。整体而言，定期的无痛胃肠镜检查对于 IT 人员健康维护至关重要。

结论 当前统计虽力求全面，但仍存在局限性：一是样本量有限，可能无法完全代表广大 IT 行业从业者的实际情况；二是数据收集过程中，个体健康意识、经济条件等因素可能影响参与率，导致结果偏差。为改进，建议扩大样本范围，涵盖更多地域、年龄段的 IT 从业者；同时，加强健康教育，提高参与意愿，确保数据更加准确全面。此外，引入更专业的数据分析工具，提升数据处理能力，为行业健康管理提供更科学的依据。

PU-0677

异黄酮通过调节肠上皮 P-糖蛋白（P-gp）表达缓解 DSS 诱导的小鼠急性结肠炎

段本松

上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 本研究旨在探讨天然类黄酮异黄酮（Isoorientin, ISO）对葡聚糖硫酸钠（DSS）诱导的急性结肠炎的缓解作用，并分析其通过调节肠道微生物及代谢产物影响肠上皮 P-糖蛋白（P-gp）表达的机制。该研究的临床意义在于为炎症性肠病（IBD）患者提供新的治疗思路，通过提升 P-gp 表达来增强肠黏膜屏障功能，从而改善患者的临床症状。

方法 首先，建立 DSS 诱导的小鼠急性结肠炎模型，以观察 ISO 对结肠炎症状和组织病理损伤的缓解作用。通过 16S rRNA 基因测序分析肠道微生物多样性，评估 ISO 对肠道菌群结构的影响。同时，采用蛋白免疫印迹（Western Blot, WB）法检测结肠组织中 P-gp 蛋白的表达水平，以分析 ISO 是否通过上调 P-gp 表达来缓解结肠炎。最后，利用粪菌移植实验，验证 ISO 调节肠道微生物的效果，并进一步探讨其对结肠炎的保护机制。

结果 研究结果显示，ISO 显著减轻了 DSS 诱导的结肠炎症状，表现为体重减少的缓解、疾病活动指数（DAI）评分降低以及结肠长度增加。16S rRNA 测序结果表明，ISO 能够恢复 DSS 诱导的结肠炎小鼠肠道微生物多样性，显著增加短链脂肪酸（SCFAs）产生菌群的丰度，如 Lachnospiraceae_NK4A136_group。此外，ISO 上调了结肠组织中 P-gp 蛋白的表达水平，表明其可能通过增强肠上皮屏障功能来缓解结肠炎。粪菌移植实验进一步证实，ISO 处理组的粪菌能够减轻结肠炎症状，增加 SCFAs 和次级胆汁酸（SBAs）的水平，从而增强 P-gp 表达。Spearman 相关性分析显示，SCFAs 和 SBAs 的生成与 P-gp 表达呈正相关。

结论 本研究首次证明，异黄酮（ISO）通过调节肠道微生物及其代谢产物，增加 P-gp 蛋白在肠上皮细胞中的表达，从而维持结肠稳态、改善肠黏膜完整性并缓解 DSS 诱导的急性结肠炎。这一发现具有重要的临床意义，提示 ISO 有望成为一种潜在的炎症性肠病治疗药物，通过增强肠道屏障功能，从而改善患者的临床症状和生活质量。未来进一步的研究将有助于揭示 ISO 在 IBD 治疗中的具体机制，并推动其临床应用。

PU-0678

小肠内镜手术在复杂肠道疾病中临床应用的探索

段本松

上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 本研究旨在通过视频展示两例典型的肠道疾病患者，探讨小肠内镜手术在巨大息肉切除及黏膜下干细胞注射治疗炎症性肠病中的应用效果，评估其在复杂小肠疾病诊治中的临床价值。通过分析患者的手术策略及治疗结果，为小肠内镜技术在临床中的推广提供理论依据。

方法 第一例患者为 29 岁女性，主诉为间断性腹痛 17 年，加重半月。患者 17 年前因腹痛行开腹手术，切除约 90cm 小肠，术后症状缓解。2021 年，患者因腹痛再次就诊，内镜下切除乙状结肠息肉。2022 年全腹增强 CT 提示结肠、空肠、回肠多发息肉，考虑为黑斑息肉综合征。患者经口小肠镜检查后，转至我院接受进一步治疗。我们在小肠镜下实施巨大息肉切除术，重点保护肠壁完整性，避免了开腹手术的创伤。

第二例患者为 38 岁男性，因“大便不成形 1 年，腹痛 3 月”入院。外院胃镜检查发现胃窦多发小溃疡，肠镜提示结肠炎，但病理未见异常。患者 1 月前再次出现腹痛，并伴有体重下降 3kg。小肠 CT 未见明显异常。经过术前评估及患者意愿，我们为其实施了黏膜下干细胞注射治疗。通过超声

内镜引导，精准定位病变区域，将干细胞注射至小肠黏膜下层，期望通过其抗炎和修复作用，缓解症状并促进黏膜愈合。

结果 第一例患者手术顺利，术中通过小肠镜成功切除了多个巨大息肉，术后病理结果显示为良性肿瘤。患者术后恢复良好，腹痛症状显著缓解，住院期间无明显并发症。通过小肠镜手术，我们有效避免了再次开腹手术的高风险，减少了患者的恢复时间，手术创伤小，恢复快，患者对结果非常满意。

第二例患者在接受黏膜下干细胞注射治疗后，症状逐步改善。术后 1 个月内，患者腹痛缓解，大便逐渐成形，体重恢复正常。随访 6 个月，患者未出现新的消化道症状，复查肠镜提示肠道炎症明显减轻。干细胞治疗对于其肠道的恢复起到了积极作用，显著改善了生活质量。

结论 本研究表明，小肠内镜手术在巨大息肉切除和黏膜下干细胞注射治疗炎症性肠病中的应用，具有独特优势。通过微创手术，患者避免了开腹手术的创伤，缩短了恢复时间，同时确保了完整的病理诊断。小肠镜手术不仅能够有效切除肿瘤组织，降低复发风险，还为炎症性肠病提供了新的治疗手段，显著改善患者的症状和生活质量。小肠内镜技术在复杂肠道疾病的诊治中展现了良好的临床应用前景，为患者提供了更多的治疗选择和希望。

PU-0679

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、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治疗专科护士在静脉输液中的使用效果及安全性。

方法 选取 2023 年 10 月至 2024 年 7 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，静脉治疗专科护士值得在内镜下治疗后的老年患者中推广。

PU-0680

小肠 CT 第三腰椎平面骨骼肌质量指数联合血清白蛋白对克罗恩病患者使用英夫利西单抗治疗效果早期缓解的预测作用：一项单中心回顾性研究

余跃、冯银平、朱其华、孙梦晗
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）

目的 探讨小肠 CT 第三腰椎平面骨骼肌质量指数（SMI）联合血清白蛋白对克罗恩病（CD）患者使用英夫利西单抗治疗效果早期缓解的预测作用。

方法 回顾性分析 2017 年 5 月至 2023 年 11 月在中国科技大学第一附属医院因 CD 行英夫利西单抗治疗的 52 例患者的临床资料。纳入研究的资料包括：年龄、病程、疾病活动情况等一般资料，以及首次使用英夫利西单抗时、使用英夫利西单抗治疗后（第 14 周）复查的影像资料及血清学指标等。采用单因素及二元 logistic 回归分析 CD 患者使用英夫利西单抗治疗效果的独立危险因素。采用 Spearman 相关性分析 SMI 与血清白蛋白之间是否存在相关性。通过建立受试者工作曲线（Receiver Operating Characteristic, ROC）获取 SMI、血清白蛋白及 SMI 差值（复查 SMI-首次 SMI）的最佳截断值。最后比较 SMI、血清白蛋白及 SMI 差值 ROC 的曲线下面积（Area Under The Curve ,AUC）的大小来预测 CD 患者使用英夫利西单抗治疗后早期缓解的预测作用。

结果 单因素分析结果显示：血清白蛋白、前白蛋白、SMI 及 SMI 差值（均 $P<0.05$ ），SMI、血清白蛋白（均 $P<0.001$ ）是患者使用英夫利西单抗治疗无效的危险因素。多因素 logistic 回归分析发现低蛋白血症（OR:0.656, 95%CI: 0.490-0.880, $P=0.005$ ）、低 SMI（OR:0.772, 95%CI: 0.629-0.948, $P=0.014$ ）是使用英夫利西单抗治疗无效的独立危险因素。ROC 曲线分析显示 SMI、血清白蛋白及 SMI 差值的曲线下面积（AUC）分别为：0.877（95%CI: 0.78-0.975）、0.907（95%CI: 0.822-0.993）、0.923（95%CI: 0.845-1.00）。

结论 低 SMI、低血清白蛋白是患者使用英夫利西单抗治疗早期无效的独立危险因素；SMI 与血清白蛋白存在显著正相关性；血清白蛋白和 SMI 差值可有效提高 CD 患者使用英夫利西单抗治疗的预测效能。

PU-0681

Association between Helicobacter pylori infection and blood folate levels among US adults: Findings from the National Health and Nutrition Examination Survey

Zhuoqi Liu
Department of Gastroenterology, The Affiliated Hospital of Yangzhou University

Abstract

Purpose: Currently, published studies provide some evidence that *H. pylori* adversely affects the metabolism of iron, vitamin B12, and vitamin C, but its effect on other nutrients (e.g., folate) remains unclear. This aimed to examine the relationship between *H. pylori* infection and serum folate, as well as red blood cell folate (A biomarker for assessing the long-term status of folate in the human body) among US adults in the United States.

Methods: We analyzed data from 2642 participants aged 20 years and older from the National Health and Nutrition Examination Survey conducted in 1999-2000. Linear regression estimated risk ratios (β) and 95 % confidence intervals (CI) for serum folate and red blood cell (RBC) folate. Subgroup and sensitivity analyses were also conducted. In addition, different forms of folate

concentrations were naturally logtransformed to minimize the effect of outliers and to improve the interpretation of associational results.

Results: Of the 2642 participants, 1149 are *H. pylori* seropositive, with a prevalence of 43.5%. Multivariate linear regression analysis revealed that *H. pylori* seropositivity was negatively associated with serum folate and RBC folate levels ($\beta=-0.059$; 95% CI: $-0.101\sim-0.017$; $P=0.006$), ($\beta=-0.069$; 95% CI: $-0.099\sim-0.038$; $P<0.001$), respectively. After adjusting for confounding factors, individuals with *H. pylori* seropositivity decreased 0.044 ng/ml, 0.037 ng/ml in natural log-transformed serum folate and RBC folate levels ($\beta=-0.044$; 95% CI: $-0.085\sim-0.003$; $P=0.037$), ($\beta=-0.037$; 95% CI: $-0.068\sim-0.007$; $P=0.017$), respectively, compared to *H. pylori* seronegativity. A sex-based interaction between the association of *H. pylori* seropositivity and RBC folate was observed. Outliers with natural log-transformed serum folate and RBC folate levels beyond the range of mean $\pm$ 2 SD were excluded, our sensitivity analysis results remained stable.

Conclusion: Our study shows that *H. pylori* infection was associated with decreased incidence of serum folate and RBC folate levels in US adults. More prospective studies are needed to provide evidences.

PU-0682

PDCA 模式下患者满意度在消化内镜护理上的研究

汤佳佳

吉林大学白求恩第一医院

目的 提升患者满意度,则要求护理服务不仅要关注技术层面的精湛,更要注重人文关怀与沟通协作。通过改善服务态度,加强医患沟通,确保患者需求得到及时响应与解决,从而提升患者的就医体验与满意度,能在一定程度上减轻患者的负担,提高满意度。

方法 1. PDCA 循环模式实施

计划阶段(P): 成立消化内镜护理风险控制小组,明确岗位职责,制定具体的协调工作标准、监督落实机制、护理操作规程。收集与记录消化内镜护理过程中的风险问题,如患者检查前准备不全、环境不规范、无痛胃肠镜手术患者床上坠床及跌倒风险等。制定暂行性管理计划,包括护理人员技能培训、环境优化管理等。

执行阶段(D): 依照《内镜清洗消毒技术操作规范》进行科室合理布局,确保物品摆放规范、安全。对全体护理人员进行操作技能、理论知识的双重培训,增强护理人员的职责责任感和风险规避能力。建立消化内镜护理风险防范机制,要求全体护理人员熟练掌握 PDCA 循环管理模式要求。

检查阶段(C): 构建科学合理的护理评价体系,对每周护理工作进行检查评价,尤其注重内镜的清洗消毒等重点环节。定期考核护理人员的理论知识掌握和实际技能操作效果,开展护理人员岗位综合测评。

行动阶段(A): 将每周检查结果记录成册,并在每月会议中总结分析,制定整改措施并修改补充 PDCA 循环模式管理计划。

2. 评价指标

护理人员考核评分: 包括岗位职责、消毒隔离、药品管理、器械管理、护理安全、理论知识、实际操作等内容,采用《医疗质量评价体系与考核标准》设计考核试卷,满分 100 分。

患者满意度与投诉率: 通过问卷调查的方式收集患者满意度数据,并计算投诉率。

结果 护理人员考核评分

实施 PDCA 循环管理后, 消化内镜科护理人员在岗位职责、消毒隔离、药品管理、器械管理、护理安全、理论知识、实际操作等各项内容考核评分均高于实施前,差异均有统计学意义($t=15.040$ 、 17.696 、 16.884 、 20.101 、 28.936 、 21.411 、 24.360 , $P<0.05$)。

患者满意度与投诉率

实施 PDCA 循环管理后, 患者满意度显著提高,由实施前的 81.36% 提升至 96.61% ($\chi^2=94.571$, $P<0.05$); 投诉率显著降低,由实施前的 12.6% 降至 2.4% ($\chi^2=21.428$, $P<0.05$)。

结论 一、计划阶段 (Plan)

1. 风险评估: a. 对消化内镜操作过程中可能存在的各种风险进行全面评估, 包括器械操作风险、感染风险、术后并发症风险等。 b. 通过综合分析, 确定风险等级和优先级, 明确风险控制的目标和重点。
2. 制定护理方案: a. 根据风险评估的结果, 制定相应的护理方案, 明确操作流程和操作规范。 b. 涉及术前准备、术中操作技巧、术后护理等方面的内容, 确保操作的安全性和可行性。
3. 培训和教育: a. 针对消化内镜护士和相关医护人员开展培训和教育, 提高其专业知识和操作技能。 b. 重点培训风险控制技巧和正确的操作方法, 增强医护人员的风险意识和应对能力。

二、执行阶段 (Do)

1. 操作标准化: a. 严格按照制定的护理方案和操作规范进行操作, 确保每个环节的标准化和一致性。 b. 使用标准化的操作流程和技巧, 避免不必要的风险和错误。
2. 质量控制: a. 在操作过程中, 及时发现和纠正错误和问题, 确保操作的质量和安全性。 b. 实施严格的质量控制措施, 如双人核对、操作监督等。
3. 记录和反馈: a. 对操作过程中的关键问题和风险点进行记录和反馈, 为检查和行动阶段提供依据。 b. 建立健全的记录和反馈机制, 确保信息的准确性和及时性。

三、检查阶段 (Check)

1. 结果评估: a. 评估执行阶段的效果和结果, 比较实际操作和计划目标之间的差距。 b. 通过数据分析和患者反馈, 评估护理质量的改进情况。
2. 错误分析: a. 分析操作过程中出现的错误和问题, 找出产生错误的原因。 b. 深入分析错误发生的根源, 为改进措施的制定提供依据。
3. 反馈和改进: a. 将评估和分析的结果反馈给相关人员, 共同制定改进措施。 b. 鼓励团队成员提出改进建议, 共同推动护理质量的持续提升。

四、处理阶段 (Action)

1. 整改落实: a. 针对检查阶段发现的问题和不足, 制定具体的整改措施并落实到位。 b. 整改措施应具有针对性和可操作性, 确保问题得到有效解决。
2. 风险控制策略的优化: a. 根据实际操作中出现的问题和风险点, 及时完善风险控制策略和护理方案。 b. 不断优化操作流程和技巧, 提高操作的安全性和效率。
3. 监测和持续改进: a. 对改进措施和行动计划进行持续监测和评估, 确保风险控制的有效性和持续性。 b. 建立健全的监测机制, 及时发现新的风险点并采取相应的预防措施。

PU-0683

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

刘惠芳、章诺贝、刘俊杨
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)。两组患者接受地西洋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。

PU-0684

Mining and analysis of key genes related to ubiquitination affecting gastric cancer progression by bioinformatics

Yuanyuan Chen

The Affiliated Hospital of Yangzhou University

Background: Gastric cancer (GC) ranks fifth in incidence and fourth in mortality among all cancers worldwide. Despite the use of traditional therapies such as chemotherapy, the prognosis for patients with advanced GC remains poor. Immune checkpoint inhibitors (ICIs), particularly programmed cell death-1 (PD-1) and its ligands (PD-L1 or B7-H1), are crucial for the progression of various solid tumors and may become promising therapeutic targets for gastric cancer. However, not all patients respond to ICI therapy. PD-L1 expression and microsatellite instability phenotype due to mismatch repair gene defects are potential predictors of the effectiveness of immunotherapy, but these biomarkers have not been widely used in clinical practice.

Methods: This study utilized bioinformatics analysis to explore potential biomarkers and molecular mechanisms for the development and progression of gastric cancer based on ubiquitination-related genes (SUMO-RGs). Through the TCGA database and post-translational modification-related genes, a nomogram model based on key genes was constructed, which accurately predicted the prognosis of gastric cancer patients. In addition, the study conducted a functional analysis of key genes, built a molecular regulatory network, performed drug sensitivity analysis, and characterized the immune cell infiltration of the gastric cancer tumor microenvironment, providing a deeper understanding of the impact of the identified key genes on the development of gastric cancer and predicting potential drugs for gastric cancer treatment, offering new references for the clinical prognosis and treatment of GC.

Results:

1. Consensus clustering analysis classified 373 GC tumor samples into different subgroups, revealing significant differences in survival probabilities among the subgroups.
2. A total of 209 DE-SUMORGs related to the SUMOylation process were identified, and their biological functions and pathways were revealed through GO and KEGG analysis.
3. The LASSO algorithm and machine learning classifiers identified three key genes from DE-SUMORGs: ADH7, MYOC, and KRT24, which can accurately distinguish GC patients.
4. A nomogram model based on these three key genes was constructed, showing good predictive performance.
5. GSEA analysis showed that these three key genes are closely related to multiple SUMOylation-related pathways.
6. Immune cell infiltration characteristic analysis indicated that high infiltration of regulatory T cells (Tregs) and microvascular endothelial cells is associated with the survival probability of GC patients.
7. High expression of hsa-mir-877 can improve the survival probability of GC patients.
8. Drug sensitivity analysis revealed drugs significantly positively correlated with the key gene MYOC, such as BIBW2992, Gefitinib, and Sorafenib.

Conclusion: This study identified three key genes closely related to the prognosis of gastric cancer through bioinformatics methods and constructed a predictive model, providing new biomarkers and therapeutic strategies for the clinical treatment of gastric cancer.

PU-0685

光动力联合胆道支架置入术治疗晚期胆管癌的疗效分析

卢志勇

宜春市人民医院

目的 分析光动力联合胆道支架置入术治疗晚期胆管癌的临床疗效和安全性

方法 我们回顾性分析了 9 例接受光动力联合支架引流和单纯支架引流的不可切除肝外胆管癌患者的资料。其中 4 例接受单纯支架引流治疗,其中 5 例行光动力联合支架引流。对比两组患者的中位生存时间与术后并发症的发生率。

结果 随访 48 个月后,光动力 + 支架组的中位生存时间显著长于单纯支架引流组(13.2vs7.3 个月; P 小于 0.05)。出血、穿孔、感染、胰腺炎等并发症出现率均无显著差异 (P 大于 0.05)。

结论 光动力联合胆道支架置入术治疗晚期胆管癌较支架置入术治疗更有效,值得推荐。

PU-0686

Checklist 在结肠镜检查患者肠道准备健康宣教中的构建及应用

沈笠

上海市东方医院 (同济大学附属东方医院)

目的 本研究旨在构建一套适用于结肠镜检查患者肠道准备的健康宣教 Checklist, 评估其在实际应用中的效果, 以期提高患者肠道准备的质量, 从而优化结肠镜检查的临床效果。

方法 基于文献证据和临床资料分析结果, 构建结肠镜检查患者肠道准备 Checklist。采用便利抽样法, 选择 2024 年 1-3 月在上海市东方医院南院消化内镜中心行结肠镜检查的 266 例门诊患者为研究对象, 按其检查日期的先后顺序分为对照组 (134 例) 与干预组 (132 例)。对照组按常规要求完成肠道准备, 干预组在对照组基础上增加 Checklist 完成肠道准备, 比较两组的肠道准备完成情况。

结果 该 Checklist 构建共进行了 2 轮专家咨询, 结果显示, 使用 Checklist 的干预组在肠道准备质量上显著优于对照组, 具体表现为干净的肠道视野比例更高, 未达到理想准备的患者比例显著降低。此外, 干预组的结肠镜检查成功率明显提高, 患者的依从性和满意度也有显著改善。通过使用 Checklist, 护士的宣教工作更加系统化、标准化, 减少了遗漏和错误的发生。差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 本研究构建的 Checklist 在结肠镜检查患者肠道准备的健康宣教中具有显著的临床应用效果, 能够有效提高肠道准备的质量, 提升检查的成功率和患者的满意度。该 Checklist 为临床护理提供了一个实用且高效的工具, 建议在临床实践中广泛应用。

PU-0687

内镜下粘膜注射针抽吸联合囊内注入无水酒精治疗黏膜下肠气囊肿症探讨

杨廷旭、冯文娟、王海霞、马燕、薛蕊芳、曾海龙

酒泉市人民医院

目的 探讨内镜下黏膜注射针抽吸联合囊内注入无水酒精治疗结肠黏膜下肠气囊肿症 (PCI) 的疗效。

方法 选择 2014 年 1 月-2023 年 12 月我院诊治的结肠 PCI 患者 67 例患者, 采用内镜下黏膜注射针抽吸联合囊内注入无水酒精治疗。

结果 67 例患者治疗 1 月后腹部胀满不适逐渐缓解并消失，腹泻稀便消失，治疗有效率 100%。治疗未见肠道穿孔、出血、感染等并发症。治疗后随访 3-32 个月未见复发。

结论 内镜下黏膜注射针抽吸联合囊内注入无水酒精是治疗结肠黏膜下肠气囊肿症有效治疗方法。

PU-0688

内镜下痔疮套扎的术中配合

王梦

上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 据统计我国痔疮的发病率约为 46.26%，因为现在社会经济的速度很快，人民生活水平和物质条件都很好、环境及心理建设在不断改变，痔病发病率正在不断上升。因此，痔病有效精准治疗显得愈来愈重要，对健康的要求也变得相应提升不少。当病人出现痔疮受到该病的长期困扰，由于该病症带来的困扰给病人带来了极大的不方便，所以对于痔疮如何快速并且有效的得到治疗应运而生。门诊治疗效果不佳的，可以通过手术治疗获得良好的治疗效果，目前针对混合痔的治疗方法有各种各样。近年来，在临床使用时，内服外用药物、传统技术和现代改良技术等治疗方法都有了长足的进步。

方法 1.操作方法分为以下几步：①检查吸引装置，调整负压到最大数值 $>0.2\text{kPa}$ ，准备好急救用品②让患者在左侧卧位，连接心电图监护仪，给输氧输氧 2~31 分钟③麻醉师用麻醉药，为芬太尼复合丙泊酚给患者麻醉，注射泵持续泵进麻醉药，患者麻醉生效后，使用常规肠镜检查，确定患处痔疮的程度，④拔出肠镜，固定六连套扎器，插入肠镜后采用 u 型倒镜，在痔疮基底进行套扎，手术时间大约是三十分钟。

2.在病情观察中需要以下几步：仔细观察患者生命体征，由于病患在麻醉状态，护理人员在手术中要一直和麻醉师配合，报数据，包括患者的血压、呼吸和心率，则由心电科医生监测，观察变化并将任何不良反应报告给医生进行治疗。如果呼吸不畅，就要打开呼吸渠道。方法为，①仰头抬颌法：抢救者一手掌按于患者前额，使患者头后仰，另一手中指和食指抬起下巴，②仰头抬颌法：抢救者手掌按住病人前额，让患者仰头，另一手两指配合抬起下颌，一到两分钟后缺氧能够缓解。保护病人安全，如果途中病人不自觉活动身体的话，护士要帮助病人。

3.在手术过程中与患者密切合作，医生了解了痔疮的严重程度后，贴上六连套扎器。此时，患者要选择左侧卧位。搭配插刀和折叠镜，痔核吸进透明帽里，拉动相应镜片让它吸入的更完整，固定镜片，释放出气体，推动镜片，观察镜子。这类型号的镜片必须视野相反，医生推入镜中才能看到远处视野，挪出来一些才能看到外面的情况，痔疮上面的核心血管也得刺穿。不然痔疮会复发，导致，患者的肛门疼痛时间会更长。工作人员相互配合，操作程序规范。等到一周后，在上方的环会自己掉落。

结果 本组患者 100 例，其中男 80 例，女 20 例，年龄 33~78 岁，平均 50.1 岁。套扎 1 次治愈者 80 例，套扎 2 次治愈者 15 例，套扎 3 次治愈者 5 例。

结论 混合痔和内痔均以肛肠疾病病例为特征，表现为反复出血、弓步、不返家、疼痛影响日常生活和工作。通常是更长、更严重和重复的发作，治疗的关键是去除痔疮并保持肛门的形状和功能。痔疮照原样治疗，概念上治疗痔疮只吃痔疮的一个症状，治愈整个和彻底消除核痔，主要排除科学症状，手术方法和解剖学家的痔疮完全一样，使肛门保持结构完整，不影响之后的正常生活。环状混合痔是直肠和直肠解剖学中的一个复杂问题，其治疗方法多种多样。非手术治疗在中医内外更有效。中药具有药效精准、用药方便、副作用少等特点。TST 技术作为一种新的手术方式，虽然与传统的手术方式相比具有诸多优势，但由于其持续时间较短，其长期效果将受到赞赏。为了减轻和消除混合痔的症状，临床治疗应转向非手术治疗，以减轻患者的痛苦。

PU-0689

自身免疫性胃炎合并 C13 呼气试验阳性的诊治研究

代剑华、夏一菊、彭志红、彭贵勇
中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院

目的 综合研究和探讨自身免疫性胃炎中 13c -尿素呼气试验阳性现象，潜在原因以及相应的诊治策略。

方法 项研究汇总了本院在 2023-2024 年间收集到的 281 例难治性幽门螺旋杆菌感染患者，完成 HP 培养，98 例结果提示阴性，10 例为自身免疫性胃炎；183 例结果阳性，1 例为 AIG。对 AIG 合并 13c -尿素呼气试验阳性病例进行回顾性总结与分析，明确适当的治疗方案。

结果 在自身免疫性胃炎患者中，13c -尿素呼气试验存在大比例（91%）假阳性现象，也可见低比例（9%）合并 HP 感染病例。

结论 对于自身免疫性胃炎合并尿素呼气试验假阳性患者，优先考虑为胃内定植产尿胆素酶的 G+菌有关，避免“泥沼除菌”。AIG13c -尿素呼气试验阳性，经 HP 培养证实 HP 感染，可予去抑酸剂的抗 HP 根除方案。

PU-0690

内镜管腔细微损坏是导致消化内镜消毒质量监测不合格的重要因素

吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 消化内镜在消化系统疾病的诊断与治疗中应用广泛。由于其结构复杂且频繁暴露于体液中，其管道狭长和破损等多种因素容易形成生物膜，加大了清洗、消毒难度，容易导致消毒失败而导致质量监测不合格，内镜的清洗消毒及质量监测必须严格执行，以防止内镜相关感染的发生。为了降低消化道内镜相关感染的发生率，本研究旨在探讨导致消化内镜消毒质量监测不合格的关键因素，并提出相应的应对策略。

方法 本研究回顾性分析了中南大学湘雅医院消化内镜中心在 2022 年 7 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日期间采样的软式内镜消毒质量监测不合格的原因及其影响因素。采用洗脱法进行采样，采样点数为 1 点，消毒质量监测不合格的标准定义为菌落形成单位（CFU） ≥ 20 。

结果 本研究共采样 102 根内镜，其中 57 根为胃镜，45 根为肠镜。4 根内镜不合格（3.92%），其菌落 CFU 值中位数为 46.5（22.5-85.0）。在不合格的内镜中，3 根为肠镜，1 根为胃镜，分别培养出恶臭假单胞菌、革兰阴性杆菌、少见嗜铜菌和粘质沙雷菌。不合格内镜均为治疗内镜（100%），而合格内镜中治疗镜的比例为 82 根（83.7%），两者差异无统计学意义（ $p=0.38$ ）。在调查中初步排除了人员清洗消毒操作不规范、气体污染及标本采样、送检、检验污染等因素。进一步调查发现，4 例不合格治疗内镜均存在内镜管腔破损，而合格内镜中的管腔破损率为 12 例（12.2%），差异具有统计学意义（ $p<0.001$ ）。这些内镜的管腔破损均在返厂检测中被发现，并通过管腔器械可视化检测系统得到验证。

结论 内镜管腔细微损坏可能是导致消化内镜消毒质量监测不合格的重要因素，但其损坏往往难以察觉。管腔器械可视化检测系统能够有效检测内镜管腔的细微损坏，有望成为降低消化道内镜相关感染的新策略。

PU-0691

理县高海拔地区结直肠息肉门诊内镜治疗的安全性及可行性研究

李玲¹、张朝媛¹、陈善飞¹、李祥坤²、吕姣姣²、李洪亮²、李亚鹏²、栗春林²

1. 理县人民医院

2. 遂宁市中心医院

目的 探讨理县高海拔地区结直肠息肉门诊内镜治疗的安全性及可行性。

方法 纳入 2023 年 01 月-2024 年 07 月接受我院门诊内镜治疗结直肠息肉患者 158 例作为研究组, 同期住院内镜治疗结直肠息肉患者 145 例作为对照组, 两组最大息肉直径不超过 1.0cm。比较两组在院时间、治疗费用、患者满意度, 术后腹痛腹胀、出血、穿孔及感染等并发症发生率。

结果 研究组在院时间、治疗费用均显著低于对照组 ($P<0.05$), 研究组患者满意度显著高于对照组 ($P<0.05$); 两组患者术后腹痛腹胀、出血、穿孔及感染等并发症发生率无显著差异 ($P>0.05$)。

结论 理县高海拔地区对于直径不超过 1.0cm 的结直肠息肉门诊内镜治疗安全、可行, 且能提高患者就医体验, 降低就医时间及治疗费用。

PU-0692

特发性肠系膜静脉硬化性结肠炎 1 例

张恬莹、徐辉

成都京东方医院有限公司

目的 特发性肠系膜静脉硬化性结肠炎 (Idiopathic Mesenteric Phleboscclerotic Colitis, IMP) 是一种以肠系膜静脉管壁纤维化增厚、玻璃样变、钙化以及管腔增厚狭窄为特征的慢性缺血性肠炎。是以非阻塞、非血栓、非炎症性所致的肠系膜静脉壁硬化和钙化的一种少见的缺血性肠病。现报告 1 例特发性肠系膜静脉硬化性结肠炎的诊治过程, 以提高临床医师对该病的认知。

方法 完善检查:

血常规检查示白细胞 $6.65 \times 10^9/L$, 中性粒细胞百分比 54.2%, 血红蛋白 135g/L, 血小板 $254 \times 10^9/L$ 。超敏 C 反应蛋白 11.89mg/L。肾功: 尿素 14.56 mmol/L, 肌酐 130.0umol/L, 尿酸 407。凝血: D 二聚体(D-D) 1.44 mg/L。尿常规: 白细胞总数 43.00 /uL 肿瘤标记物: 糖类抗原 19-9 33.57 U/ml, 糖类抗原 15-3(CA153) 19.99 U/ml; 糖类抗原 125、甲胎蛋白、癌胚抗原无异常。肝功、肌钙蛋白、B 型钠尿肽、大便常规未见明显异常。腹平扫 CT: 结肠肝曲-回肠远端肠壁广泛增厚、毛糙, 肠壁及周围系膜多发线条状致密度影, 肠管周围脂肪间隙稍模糊, 结肠肝曲局部肠腔狭窄, 小肠广泛梗阻(图 1)。腹部增强 CT: 肠肝曲-回肠远端肠壁增厚、肿胀, 浆膜面毛糙, 管腔未见明显狭窄, 肠壁及周围系膜多发线条状致密度影, 增强扫描结肠肝曲-回肠远端肠壁分层状强化, 炎性肠病可能(图 2) 结肠镜检查示: 可见回盲部、升结肠、横结肠的肠壁强直、结肠半月形皱襞消失, 蓝紫色黏膜, 肠腔表面可见散在静脉显露, 并出现肠壁增厚管腔狭窄(图 3)

结果 IMP 患者的治疗包括保守治疗和手术治疗。通过腹部 CT 影像中肠系膜静脉评分、病变肠管段数和肠管扩张程度来进行患者治疗的区分, 患者在早期就诊时, 早发现早诊断, 并停止服用中药, 并对症治疗能阻止疾病进展。随着疾病的发展, 病情较严重需要行手术治疗。手术方式主要为肠部分切除术, 由于 IMP 病变多局限于右半结肠, 所以大多数患者只需行右半结肠切除术即可, 如病变已经累及横结肠脾曲或降结肠, 则行结肠次全切除或全结肠切除术。

结论 IMP 患者的临床表现及实验室检查结果均无特异性, 在临床上常被漏诊、误诊, 应通过增强 CT 结合内镜表现做出正确诊断, 如病变主要累及结肠、内镜下黏膜暗紫色改变、多发钙化、增强扫描出现分层状强化呈“靶征”等, 可对本病作出明确诊断。并给予适当的临床管理, 以避免不必要的辅助检查和过度治疗。早发现早停用中药是最好的预防治疗方法, 部分严重患者需要行手术治疗。

PU-0693

急诊内镜下氰基丙烯酸酯胶注射治疗食管静脉曲张出血的安全性和有效性

庞璎芝、王涵、晏维

华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 本研究旨在探讨评估急诊内镜下氰基丙烯酸酯胶注射治疗肝硬化食管静脉曲张破裂出血患者的安全性与有效性。

方法 回顾性分析了 2016 年 1 月至 2023 年 12 月期间，华中科技大学同济医学院附属同济医院接受急诊内镜下组织胶注射治疗的肝硬化伴食管静脉曲张出血患者数据，主要评价指标包括急诊止血成功率、早期与迟发性再出血率、存活率及术后并发症。基于患者在内镜下组织胶治疗后是否发生再出血，我们将患者分为出血组与未出血组，运用单因素及多因素 Cox 回归分析探讨术后再出血及生存预后的影响因素。

结果 研究共纳入 188 例患者，急诊止血成功率达 96.3%，早期与迟发性再出血率分别为 10.1%和 9.0%。随访显示总体存活率为 85.1%。术后并发症包括发热（44.7%）、腹腔感染（14.4%）和腹痛（11.2%）。在 97 例接受内镜及随访的患者中，22.7%观察到注射部位有排胶溃疡。单因素 Cox 分析显示，PLT、AST、ALT 水平、血流动力学稳定性、既往内镜治疗、脾大、活动性出血及排胶溃疡在两组间均具统计学意义；进一步的多因素 Cox 回归分析揭示了既往内镜治疗史（HR=7.751, 95%CI: 1.282-46.867, $P=0.026$ ）、内镜下表现为活动性出血（HR=0.430, 95%CI: 0.193-0.958, $P=0.039$ ）和排胶溃疡（HR=7.115, 95%CI: 2.219-22.811, $P<0.001$ ）均是导致内镜组织胶治疗术后再出血的独立危险因素。生存预后的单因素 Cox 分析结果显示，出血与未出血患者在术前存在 AST、ALT、 γ -GGT、DBil、TBil、PTA、PT、INR、Na、Scr、AMM、MELD 评分、血流动力学不稳定、肝癌、肝性脑病、门脉高压性胃病、组织胶注射点数以及排胶溃疡等方面的显著差异，这些差异均具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。进一步的多因素 Cox 模型分析则明确指出，血氨浓度（HR=1.011, 95%CI: 1.002-1.019, $P=0.014$ ）、血流动力学的不稳定性（HR=4.723, 95%CI: 1.522-14.661, $P=0.007$ ）以及排胶溃疡的形成（HR=7.711, 95%CI: 1.209-49.168, $P=0.031$ ）则是组织胶术后影响患者生存时间和预后的关键因素。

结论 急诊内镜下采用氰基丙烯酸酯胶治疗肝硬化并食管静脉曲张破裂出血，疗效显著且安全性较高。

PU-0694

肠梗阻减压管与肠道支架在高龄住院肠梗阻患者治疗的应用价值探究

田飞龙、汤泊夫、张静洁、段聿、韩军威、江振宇

内蒙古科技大学包头医学院第二附属医院

目的 探讨肠梗阻减压管与肠道支架两种方式在高龄患者结肠梗阻诊疗过程当中的效果并进行比较。

方法 采用回顾性队列研究收集 2019 年 6 月至 2023 年 12 月在内蒙古科技大学包头医学院第二附属医院消化科及普通外科诊断为肠梗阻的患者，同时接受消化内镜下肠梗阻减压管置入或者肠道支架置入治疗，分为两组，肠梗阻减压管组和肠道支架组，比较两组患者内镜诊疗成功率，外科手术成功率、住院天数及治疗费用等。

结果 共纳入 33 例患者，其中肠梗阻减压管组 18 例、肠道支架组 25 例，肠梗阻减压管组以左半结肠为主，对比差异无统计学意义（ $P=0.23$ ），两组患者其他基线特征（性别、年龄、住址、个人史、既往史、WBC、肠梗阻病程）比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）；肠道支架组与肠梗阻减压管组成功率差异有统

计学意义(98.5%(22/25)比 100%(18/18) $P>0.05$),对比两组并发症包括感染、出血、穿孔、支架脱落,差异无统计学意义 21.9%(4/25)比 5.6%(1/18) $P>0.05$);肠梗阻减压管组 13 例(87.1%)、肠道支架组 24 例(36.9%)在我院行外科手术治疗,差异有显著计学意义($P=0.00$),肠梗阻减压管组治疗费用更低,差异有显著计学意义($P=0.018$)。

结论 肠梗阻减压管与肠道支架在对高龄患者肠梗阻治疗均是安全有效的,肠梗阻减压管术后并发症更少,费用更低,值得临床优先推广应用。

PU-0695

1 例高龄食管异物致穿孔患者行内镜下异物取出术及止血夹夹闭术的护理

熊君
益阳市中心医院

目的 探讨高龄患者食管异物致食管穿孔行内镜下食管异物取出术及止血夹夹闭术的护理经验。

方法 对 1 例 93 岁高龄患者食管异物致食管穿孔行内镜下食管异物取出术及止血夹夹闭术,做好充分的术前准备及心理护理、术中严密护理配合及术后护理与健康宣教。

结果 过精心的治疗与护理,患者病情恢复良好,入院 7 天后好转出院。

PU-0696

1 例高龄食管异物至穿孔患者行内镜下异物取出术及止血夹夹闭术的护理

熊君
益阳市中心医院

目的 探讨高龄患者食管异物致食管穿孔行内镜下食管异物取出术及止血夹夹闭术的护理经验。

方法 对 1 例 93 岁高龄食管异物致食管穿孔患者行内镜下食管异物取出术及止血夹夹闭术,做好充分的术前准备及心理护理、术中护理配合及术后护理与健康宣教。

结果 经过精心的治疗与护理,患者病情恢复良好,入院 10 天后好转出院。

结论 高龄患者食管异物致食管穿孔,且基础疾病多,病情危重,随时有病情加重,甚至猝死等风险,且手术风险及康复难度极大,对患者进行充分的术前准备,做好心理建设,充分讲解内镜下食管异物取出术及止血夹夹闭术的重要性及手术的配合方法,让患者了解手术意义;术中严密监测患者生命体征,手术配合护士密切配合内镜操作医生;术后密切观察患者生命体征变化,禁食期间做好口腔护理,遵医嘱予以抗感染、抑酸护胃、营养支持及维持水电解质平衡等治疗,且为患者及家属指导相关术后护理方法,提升患者自我护理和家人护理的科学性,提高患者的依从性,促进患者顺利康复出院。

PU-0697

结直肠癌患者预后相关的铁死亡基因模型及其与维生素 D 的关系

郭爽
山东大学第二医院

目的 To investigate the significance of ferroptosis-related genes (FRGs) in the prognosis of CRC and construct an effective prognostic signature, to explore the relationship between ferroptosis and vitamin D.

方法 We used R package to process and analyze the data. We established the prognostic signature with elastic network regression model. KEGG was used to analyze pathways related to FRGs, and protein-protein interaction (PPI) was used to identify potential interactions with vitamin D. In HCT116 cells, the levels of cysteine (Cys), glutathione (GSH), and reactive oxygen species (ROS) and the expression of ferroptosis marker genes were measured by Western blot and qRT-PCR.

结果 A prognostic signature containing 34 FRGs was established, and the Area Under Curve (AUC) of the 2nd, 5th, and 8th years were 0.79, 0.80, and 0.76, respectively. There were distinct differences in survival probability between the high- and low-risk groups, and the signature was applicable to stratified survival analysis based on tumor stage. The risk score possessed an independent prognostic value. Importantly, we found that vitamin D receptor (VDR) has a potential relationship with many FRGs, and confirmed, by in vitro experiments, that vitamin D promotes ferroptosis in CRC cells and affects the expression of TP53, MAPK3, and SLC7A11.

结论 A signature with FRGs can effectively predict the prognosis of CRC. Vitamin D can promote ferroptosis in CRC.

PU-0698

一例结肠囊肿内镜下硬化治疗后体会

王静、朱高莉、韩明伟、周红宇
湖南省衡阳市中国人民解放军第九二二医院

目的 结肠囊肿内镜下硬化治疗较少见【1】，本文报道了一例结肠囊肿内镜下硬化治疗的诊疗过程，结合文献，探讨临床治疗方法和体会【2】。

方法 于 2023 年 8 月 24 日在我科行结肠隆起病变内镜下治疗，患者左侧卧位距肛门 45 厘米处可见一隆起性病变，呈椭圆形，半透明，压迫变形，大小约 3 × 4cm,予以注射针刺入囊腔，抽出囊液，清亮，囊肿变平。在囊腔内注射聚桂醇 5ml，囊腔隆起。

结果 出院时嘱患者复查肠镜，定期随访，患者诉腹痛、腹胀情况消失，体重增加。复查肠镜时，肠粘膜未见明显异常

结论 此法具有组织损伤小、简便、安全等优点，可以作为肠道囊肿的首选治疗方法推广应用。

PU-0699

通过甲烷氢呼气试验评估结直肠癌与小肠细菌过度生长关系的研究

李超、王晓辉、闫志辉、崔立红
中国人民解放军总医院第六医学中心

目的 通过甲烷氢呼气试验对比结直肠癌患者与对照组患者小肠细菌过度生长（SIBO）患病率的差异，同时比较两组间氢气和甲烷排出的差异。

方法 回顾性分析比较解放军总医院第六医学中心确诊的 43 名结肠癌患者和 78 名对照组患者，两组人员都完善了甲烷氢呼气试验，并对两组患者 SIBO 阳性率、氢气和甲烷初始呼气量、氢气和甲烷全程呼气均值进行了统计比较。

结果 结肠癌组患者 SIBO 阳性率明显高于对照组（62.79%比 25.64%， $P<0.01$ ），且结肠癌组患者甲烷阳性、氢气阳性、甲烷及氢气都阳性的比例也均高于对照组（ $P<0.01$ ）；此外，结肠癌组患者初始氢气及甲烷呼气量，以及氢气及甲烷全程呼气均值均高于对照组（ $P<0.01$ ）。

结论 SIBO 可能在结肠癌的患病中起到了一定的作用，且结肠癌患者肠道内可能有更高比例的产氢产甲烷细菌。

PU-0700

原发性食管恶性黑色素瘤 1 例

杨帆、杨丽
重庆大学附属沙坪坝医院（重庆市沙坪坝区人民医院）

目的 原发性食管恶性黑色素瘤（primary malignant melanoma of the esophagus, PMME）是一种罕见的胃肠道黑色素瘤，探讨原发性食管恶性黑色素瘤的临床特点、内镜下表现、病理组织学形态、免疫表型及治疗方案，以提高临床医师对原发性食管恶性黑色素瘤的诊疗水平。

方法 回顾性分析我院收治的 1 例原发性食管恶性黑色素瘤，并进行文献复习。

结果 患者，男，77 岁，以进行性吞咽困难为主要症状。内镜下，食管下段可见息肉样肿物突入管腔，瘤体表面见黑色素沉着，表面部分光滑，部分见溃疡形成。病理组织形态学表现为肿瘤细胞丰富，排列呈弥漫片状或巢团状分布，瘤细胞体积较大，细胞核卵圆形、梭形或多角形，核大红染，可见明显嗜酸性核仁，核分裂易见，细胞胞质内外可见多量黑色素沉积。免疫组化显示 CK 阴性，Vim、S-100、HMB-45 均呈阳性，符合恶性黑色素瘤。PET-CT 检查符合食管恶性肿瘤，左肺符合肺癌，右肺考虑转移。CT 引导下经皮肺穿刺活检及免疫组化提示左肺浸润性腺癌。基因检测提示 BRAF-V600E 突变。

结论 原发性食管恶性黑色素瘤极为罕见，恶性程度高，预后差，诊断主要依赖于内镜检查、病理组织学形态及免疫组化，目前早发现、早诊断是治疗该病的关键。

PU-0701

体内牙线牵引技术在辅助结直肠病变内镜黏膜下剥离术教学中的作用

孙亚梅、张杰

首都医科大学附属北京安贞医院

目的 探讨体内牙线牵引技术在辅助结直肠病变内镜黏膜下剥离术（ESD）教学中的作用。

方法 选择 2024 年 4 月 1 日至 2024 年 7 月 31 日于首都医科大学附属北京安贞医院消化内科因结直肠病变行 ESD 治疗的患者，所有 ESD 操作由初级 ESD 内镜医师操作，并收集患者的临床资料和病理结果。

结果 共入选 27 例进行结直肠 ESD 治疗的患者，其中男性 16 例，女性 11 例，平均年龄为 61.22 ± 9.35 岁。病变部位包括回盲部（1 例）、升结肠（3 例）、横结肠（3 例）、降结肠（4 例）、乙状结肠（5 例）和直肠（11 例）。所有患者均未出现出血、穿孔、感染等并发症，整块切除率和完整切除率均为 100%。

结论 对于初级 ESD 内镜医师，应用体内牙线牵引技术辅助结直肠 ESD 操作，有助于初级 ESD 内镜医师迅速掌握 ESD，安全有效，值得在对初级 ESD 内镜医师进行结直肠 ESD 教学培训中推广。

PU-0702

BMP4 通过胞外分泌途径促进胰腺癌肝转移的作用与机制研究

梁佳伟、沈聪强、张艺璇、张尹、张子莹、许仕锦、张舒、吕瑛

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 胰腺导管腺癌中晚期易发生远处肝脏转移。为了探寻出干预胰腺癌中晚期远处肝脏转移发生发展的手段，同时结合胰腺癌间质丰富与化疗耐受的肿瘤微环境特点，本研究针对胰腺癌转移过程中的肿瘤血管新生阶段提出设想，即肿瘤血管的新生是否与胰腺癌肝转移相关和相关机制。

方法 生物信息学分析，利用 GEO 公共数据库，对 8 名胰腺癌患者的“癌旁-肿瘤”组织测序信息进行通路富集和差异基因比对，筛选出 BMP4 基因。绘制出生存曲线，观察 BMP4 与胰腺癌进程的关系。随后，调取收集 2019 年 01 月至 2023 年 06 月间，胰腺癌患者外周血液样本 92 例。所有样本均获得南京大学医学院附属鼓楼医院伦理审查委员会的批准与患者的知情同意。采集到的血液样本，均使用枸橼酸钠抗凝管收集，在 3000 转/分钟下，离心 20 分钟后获得血浆样品，并立即储存在 -80°C 生物冷冻冰箱中。通过酶联免疫吸附实验、免疫荧光、蛋白免疫印迹、实时荧光定量 PCR、细胞转染和体外共培养实验，对所筛选出差异基因的表达产物进行相关体外试验研究。动物模型构建，利用 BALB/c-nu 无胸腺免疫缺陷鼠经脾脏注射构建胰腺癌肝转移模型，利用 C57BL/6J 小鼠构建原位自发胰腺癌肝转移模型，对所筛选出差异基因的表达产物进行相关体内试验研究。

结果 通过数据库，我们发现 BMP4 基因与胰腺癌的发生发展呈正相关，后期通过已收集到的 92 例外周血样本，进行酶联免疫吸附实验，同时调取了上述患者的影像组学资料并统计每位患者的胰腺癌肿瘤大小，发现患者血液中的 BMP4 水平与每期患者的肿瘤大小呈正相关。细胞实验验证 BMP4 功能，我们对 4 种人源胰腺癌细胞系进行转染构建 BMP4 敲低或过表达细胞株，通过蛋白免疫印迹实验我们发现，随着 BMP4 的敲低或过表达，对应的“上皮-间质”标志物有所降低或提高。之后我们利用 BMP4 重组蛋白梯度刺激人肝脏星状细胞添加，和将其与 BMP4 敲低或过表达的胰腺癌细胞进行共培养，发现 BMP4 促进胰腺癌细胞的迁移和侵袭。动物实验验证 BMP4 功能，我们在动物体内应用 BMP4 拮抗剂，发现拮抗 BMP4 可减缓胰腺癌肝脏转移的进展。通过对动物组织样本的 RNA 测序分析及免疫组化染色，发现 BMP4 或通过周细胞促进肿瘤血管生成进而导致转移前微环境形成。

结论 BMP4 在胰腺癌肝转移过程中通过影响改变肿瘤与转移灶环境内周细胞的数量与功能，从而发挥促进肿瘤转移的作用。

PU-0703

HP 阴性胃癌一例：胃窦区高分化腺癌

韩美玲、陈平、刘彦琦
内蒙古医科大学附属医院

目的 HP 阴性胃癌发病率较低，且临床中早期病变相对容易漏诊，在 HP 阴性胃癌常见病理类型中，胃窦区高分化腺癌更为少见，本病例报道一例 HP 阴性胃癌中的胃窦区高分化腺癌，以加强大家对该疾病的认识。

方法 患者，女，43 岁，主因“便秘 3 年”来我院就诊，近 3 年患者未系统诊治，既往无肿瘤家族史，无幽门螺旋杆菌治疗史，体格检查无特殊情况，幽门螺旋杆菌相关化验（碳 14 呼气试验，幽门螺旋杆菌抗体，粪便幽门螺旋杆菌抗原）均为阴性。胃镜检查：胃黏膜光滑，无粘膜变薄或花斑样改变，胃体、胃角可见规则分布的集合静脉。进镜至胃窦，大弯侧偏后壁侧见大小约 0.5cm*0.6cm 左右，色调发红，0-IIc 型病变，NBI 下凹陷区域呈茶褐色改变，NBI+ME 可见 DL 阳性，病变区域内腺管轻度扩张，腺管内血管扭曲，轻度扩张，病变区域内微腺管与微血管异型程度与常见分化型肿瘤微腺管与微血管异型程度相比较不显著。活检提示为：WHO 标准高级别上皮内瘤变/日本标准（tub1）根据早期胃癌 ESD 和 EMR 指南，该病变为 2cm 内分化型无溃疡型肿瘤，为 ESD 的绝对适应证，最终建议给予 ESD 治疗。

结果 ESD 术后病理报告：组织类型：胃粘膜高分化腺癌（tub1），肿瘤体积：0.4*0.5*0.1cm（-6-7-8 号切片见肿瘤组织），癌组织未见粘膜肌层及粘膜下层侵犯，血管未见肿瘤侵犯，淋巴管未见肿瘤侵犯，水平切缘净，垂直切缘净，周围粘膜慢性炎。免疫组化结果：MUC2（+杯状细胞），MUC6（+），MUC5ac（-），Ki67（+ 50%），P53（野生型）。根据早期胃癌 ESD 和 EMR 指南，该病变为 eCureA 级治愈性切除，建议患者定期随访。目前患者定期随访中。

结论 本病例为发生于胃窦的分化良好的分化型腺癌，该种病变类型较为少见，查阅相关文献后多数为个案报道，内镜下治疗后多数预后良好，个别病例有粘膜下层浸润的报道，因此早期发现应早期治疗。此外有研究认为这一类病灶特点是中央部凹陷，周围粘膜隆起，似“疣状胃炎”，在胃镜检查中易漏诊，微血管、微腺管几乎正常，肿瘤边界不明显，为明确诊断带来了困难，我们在平日内镜检查过程中应注意“无幽不等于无忧”，胃镜检查过程中需反复观察，避免漏诊，并重视术后随访。

PU-0704

溃疡性结肠炎相关小肠病变病例报道并文献回顾

何秋明、张姮
武汉市中心医院

目的 总结溃疡性结肠炎（UC）相关小肠病变的临床、内镜、病理特征及临床诊疗意见。

方法 回顾性分析 2024 年华中科技大学附属武汉市中心医院收治的 1 例 UC 相关小肠炎的临床特征及诊治过程，并以“ulcerative colitis”、“pan-enteritis”、“enteritis”、“溃疡性结肠炎”、“小肠炎”为检索词，检索 PubMed、Web of Science、Embase、中国知网、万方数据库自 2009 年 1 月至 2024 年 6 月的文献，进行相关文献复习总结。

结果 纳入 1 例确诊溃疡性结肠炎 6 年的青年女性患者，规律美沙拉嗪治疗症状可控制。起病 5 年后出现脐周及左上腹疼痛，小肠镜提示十二指肠水平段-空肠上段多发溃疡，病检示小肠粘膜，绒毛被覆上皮缺失，绒毛间质广泛出血，部分隐窝上皮扁平，伴隐窝数量减少及体积变小，隐窝间见大量中性粒细胞浸润伴出血，见隐窝炎及隐窝脓肿。经影像学、内镜、病理检查后诊断为 UC 相关小肠炎，患者激素治疗无效转换英夫利西单抗克隆抗体后好转。共检索到 9 篇 UC 相关小肠炎的报道，剔除重复后共计 61 例患者，均为结肠切除术诊断为 UC 相关小肠病变患者。多数病例静脉用糖皮质激素可有效诱导缓解，部分病例糖皮质激素治疗无效转换英夫利西单抗克隆抗体后治疗有效。

结论 UC 相关小肠炎多发生在结肠切除术后。这里，我们报道了一例未经结肠手术的 UC 相关小肠炎病例。呕吐、上腹痛等 UC 疾病不能解释的症状是 UC 相关小肠炎典型临床表现。推荐有肠外症状和接受结肠切开术的 UC 患者行食管胃十二指肠镜检查，有条件的机构可行胶囊内镜及小肠镜检查。UC 相关全小肠炎在内镜下病变呈连续性、弥漫性分布，黏膜广泛充血水肿，表面颗粒状，可散布糜烂、溃疡和出血。推荐静脉用糖皮质激素无效的患者可转换英夫利西单抗克隆抗体治疗。

PU-0705

托下颌法用于辅助胃镜检查的临床效果评价

金海龙、包郁
四川省肿瘤医院

目的 探讨胃镜检查时托下颌的作用和意义。

方法 选取无痛胃镜受检者 180 例，随机分为对照组和观察组各 90 例，对照组检查前常规取左侧卧位，头稍后仰；观察组增加专人托下颌辅助胃镜检查。记录两组受检者胃镜检查时呛咳、血氧饱和度维持、进镜顺利程度、下咽暴露范围等情况以及检查医师和患者满意度。

结果 观察组进镜时呛咳例数低于对照组、维持血氧饱和度例数高于对照组，差异有显著性（ $P<0.05$ ）；观察组首次进镜成功率、下咽暴露范围明显优于对照组，差异有显著性（ $P<0.05$ ）；检查医师和患者满意度高于对照组，差异有显著性（ $P<0.05$ ）。

结论 托下颌可适当预估麻醉起效节点，辅助胃镜检查能有效减轻受检者呛咳等咽反应；检查时托下颌可协助保持气道开放，预防血氧饱和度下降；托下颌辅助胃镜检查能更好暴露下咽部分，有助于发现下咽早癌和其他微小病变等，并能在进食管入口时提高首次进镜成功率；观察组托下颌法获得检查医师较普遍认可，同时可减轻受检者术后食管损伤、咽部不适等症状，具有较好的临床意义。

PU-0706

预见性护理及心理护理在经皮内镜胃造瘘术后患者焦虑情绪中的应用及效果分析

吴古力
四川省肿瘤医院

目的 探讨预见性护理及心理护理在经皮内镜胃造瘘术后患者焦虑情绪中的应用及效果分析

方法 应用随机分组方法将 2021 年 1 月-2022 年 9 月期间 48 例在我院行经皮内镜胃造瘘术后出现焦虑情绪的患者作为研究对象，随机分为对照组和观察组，对照组和观察组各 24 例，对照组给予常规护理，观察组除给予常规护理外，另给予预见性护理及心理护理，对比两组焦虑情绪出现程度和护理满意度。

结果 经预见性护理及心理护理后，观察组焦虑程度，并发症发生率明显优于对照组，差异存在统计学意义（ $P<0.05$ ）

结论 针对经皮内镜胃造瘘术后产生焦虑情绪的患者给予预见性护理及心理护理, 不仅能够改善患者术后的生活质量, 降低患者的焦虑情绪程度, 还能减少相关并发症的发生率, 提高护理满意度。

PU-0707

Research On Triamcinolone-loaded Thermosensitive Chitosan Hydrogels For Preventing Esophageal Stricture Induced By Endoscopic Submucosal Dissection

Yi Wang, QingJun Zhai, Xin Mao
Chengdu Jinniu District People's Hospital

Objective: This study investigates the potential of drug-loaded biomaterials to prevent complications following digestive endoscopic submucosal dissection (ESD). Furthermore, it aims to develop a thermosensitive chitosan gel loaded with triamcinolone for intraoperative use to prevent esophageal strictures after ESD. The findings will advance the development and application of similar industrial technologies.

Methods: First, the study formulated various chitosan/ β -glycerophosphate /hydroxypropyl (CS/ β -GP/HPC) hydrogel systems with different ratios. To meet the specific requirements of esophageal wound therapy, the study systematically optimized and screened gel systems, focusing on their physicochemical properties and the controlled release of triamcinolone. Next, the study examined the effects of the gel on fibrotic processes, such as fibroblast proliferation, migration, and collagen metabolism, to clarify its antifibrotic mechanism. Finally, the study validated the gel's potential to prevent esophageal strictures after ESD using a rat skin dermal defect model.

Results: The results show that the hydrogel remains liquid at low temperatures, allowing injection into the esophageal wound site through an endoscopic biopsy channel. When reaching body temperature, the hydrogel spontaneously undergoes gelation, firmly adhering to the wound surface. The liquid phase provides convenient and precise delivery, while the gel phase ensures remarkable adhesion, tensile strength, and resistance to degradation. Furthermore, the hydrogel exhibits release periods exceeding 10 days when loaded with a 10 mg dose. In vitro studies demonstrated that the hydrogel suppresses the proliferation and fibrogenesis of human scar fibroblasts (HKF). In a rat skin dermal defect model, the hydrogel attenuates keloid formation during the healing process.

Conclusion: Taken together, these results suggest that this biomaterial may be a viable strategy for ameliorating post-ESD stricture, deserving additional investigation.

PU-0708

规范化护理在困难结肠镜检查患者中的应用研究

顾沙、吴静、陈传芳、段丽霞
中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院

目的 探讨规范化护理措施在困难结肠镜检查中的应用效果。

方法 选取 2023 年 1 月至 12 月行无痛结肠镜检查中困难患者 600 例,纳入标准:便秘、肠易激综合征(IBS)、既往有盆腔/腹部手术史、 $BMI \leq 18.5 \geq 24(kg/m^2)$ 患者。采用简单系统随机化法将患者分为对照组 297 例和干预组 303 例,两组患者均由工作 5 年的主治医师行肠镜检查,对照组实施常规护理,干预组实施规范化困难肠镜护理干预方法,干预策略包括检查前 3 天饮食管理、高效的肠道准备、肠道蠕动操、腹部按压。

结果 干预组患者检查成功率、肠道准备清洁度、达盲时间、操作者满意度和患者舒适度、息肉检出率均高于对照组($P<0.05$)。在腹部按压及术后腹痛、腹胀评分,干预组低于对照组($P<0.05$)。

结论 规范化护理干预措施能有效提高困难结肠镜检查患者肠道准备质量,提高检查成功率,显著缩短达盲时间,提高患者的检查质量及患者满意度。

PU-0709

N-乙酰-L-半胱氨酸通过 IRE1/JNK/CHOP 通路调控内质网应激减轻小鼠腺泡细胞凋亡和慢性胰腺炎

孙煜为、彭立嗣、蒋梦若、李兆申、黄浩杰
长海医院

目的 慢性胰腺炎(Chronic pancreatitis,CP)是一种以胰腺纤维化为特征病理改变的炎症性疾病,内质网腔中蛋白质的错误折叠和过度积累诱导的内质网应激在 CP 发病中发挥重要作用,但目前仍缺乏抑制 CP 胰腺纤维化及在此过程中的内质网应激损伤的特异性药物。N-乙酰-L-半胱氨酸(N-acetylcysteine,NAC)在多篇高质量临床研究中报道可对急性胰腺炎和各种纤维化疾病发挥积极作用。然而,NAC 与 CP 之间的具体关系尚不清楚。本研究基于雨蛙素诱导的野生型和转基因小鼠模型探究 NAC 对 CP 的影响,并在此基础上探索了 NAC 调控内质网应激与腺泡细胞凋亡的机制,以期 CP 的临床治疗提供新思路。

方法 采用野生型 C57BL/6J 小鼠和腺泡细胞特异性表达胰蛋白酶原(PRSS1) R122H 突变的转基因小鼠(PRSS1R122H;Ela-Cre)验证 NAC 灌胃对雨蛙素诱导的 CP 小鼠的疗效。收集胰腺组织进行 RNA-seq 分析、病理评估及各项纤维化和内质网应激标志物的检测。体外实验中利用 qRT-PCR、免疫印迹和细胞免疫荧光等方法探索 NAC 对人类胰腺星状细胞系(homo pancreatic stellate cells, hPSCs)及小鼠原代腺泡细胞的作用。

结果 HE 染色和病理评分显示 NAC 显著改善了雨蛙素诱导的野生型小鼠慢性胰腺炎,表现为腺泡坏死、炎症细胞浸润及纤维化减轻。RNA-seq 分析结果提示 NAC 灌胃治疗组小鼠胰腺的内质网应激通路富集显著降低。进一步通过免疫印迹及 qRT-PCR 验证,发现 NAC 可抑制内质网应激 IRE1/JNK/CHOP 信号通路的表达水平。同样,在腺泡细胞 R122H 突变的转基因小鼠予以雨蛙素造模,CP 明显加重,内质网应激通路显著上调,而给予 NAC 可减轻上述表现,TUNEL 染色显示凋亡减轻。体外实验中,NAC 以时间及浓度梯度依赖的方式显著降低了 hPSCs 的活化及纤维化指标的表达,在小鼠原代腺泡细胞中可减少炎症因子的释放及 CHOP 的表达水平,免疫荧光染色提示 cleaved caspase3 的表达减少。

结论 通过体内体外实验发现 NAC 可通过抑制 CP 过程中的内质网应激来减轻腺泡细胞凋亡和胰腺纤维化水平,从而对雨蛙素诱导的小鼠慢性胰腺炎发挥治疗作用。

PU-0710

无痛内镜的风险识别分析

田蓉
兰州大学第一医院

目的 避免发生医疗纠纷和事故,提高护理水平。

方法 通过目的抽样,对 100 例无痛内镜安全风险因素分析及无痛内镜安全风险因子分析,归纳,提炼主题。

结果 无痛内镜的风险识别分析可归纳为：人为因素，环境因素，组织管理方法，护理内镜安全风险因素。

结论 术前、术中、术后麻醉安全管理，无痛内镜实施人员之间的配合，能够安全有效的保障无痛内镜检查实施。

PU-0711

日间手术模式在消化内科中的需求及运用探讨

段丽霞、陈传芳、王菁华、顾沙、吴静
中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院

目的 探讨日间手术模式在消化内镜室中的需求及运用。

方法 选择 2018 年 10 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日我院消化内科日间病房收治的 1633 例患者为探讨对象。分析其手术成功率、术后并发症发生率、转科率、再次入院率、住院总费用等指标。

结果 在收治的 1633 例患者中，其中 1628 例顺利完成手术，手术成功率：99.7%，术后出血 3 例，出血发生率为 0.18%，穿孔 1 例，其发生率为 0.06%，有 23 例患者因术后发生并发症风险高，转消化内科病房继续住院治疗，转科率为：0.14%。消化内科日间手术主要有：结直肠息肉切除术 987 例，胃息肉切除术 537 例，十二指肠息肉：10 例，消化道狭窄内镜治疗术（球囊扩张、食道支架植入）20 例，食道乳头状瘤 19 例、小肠镜检查 3 例，平滑肌瘤切除术 52 例。

结论 在消化内科日间病房开展胃肠道息肉切除术、食道狭窄内镜治疗术等治疗是安全可行的。

PU-0712

互联网延续性护理在消化科日间病房的应用

段丽霞、顾沙、陈传芳、王菁华、吴静
中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院

目的 探讨互联网延续性护理在消化科日间病房中的应用方法及效果。

方法 选取我科 2019 年 1 月-12 月日间病房行手术治疗的患者 3061 例作为观察组，实施互联网延续性护理模式；2018 年 1 月-12 月采用常规护理模式的日间手术患者 3294 例作为对照组。对比两组患者术后焦虑发生率、消化道症状发生率（轻微腹痛、腹胀、便秘、恶心）、术后安全隐患发生率及患者满意率情况。

结果 观察组与对照组患者在术后焦虑发生率（33.1%、60.8%），消化道症状发生率（轻微腹痛 5.3%、12.8%，轻微腹胀 11.6%、27.3%、便秘 11.3%、22.1%，恶心 5.8%、11.4%），术后出血（6 例、17 例），低血糖（12 例、56 例），患者满意率分别为 97%±2.5、92%±2.4，等方面比较具有显著差异（ $P<0.05$ ）；观察组与对照组术后均未发生穿孔并发症。

结论 对消化科日间手术患者采用互联网延续性护理模式，能提高消化科日间手术患者术后安全保障，增加患者对术后康复的信心，降低患者的焦虑情绪，增加医患间有效沟通，提高患者满意度。因此可将互联网延续性护理模式作为消化科日间手术的常规护理模式。

PU-0713

PDCA 循环护理管理在消化内镜清洗消毒中的应用与效果

马金霞

中国人民解放军总医院第二医学中心

目的 本研究旨在深入探究 PDCA（计划-执行-检查-行动）循环护理管理在消化内镜清洗消毒过程中的具体应用及其产生的实际效果。随着消化内镜在医疗领域的广泛应用，其清洗消毒工作的质量直接关系到患者的治疗安全与医疗机构的感染控制水平。本研究希望通过引入 PDCA 循环护理管理，优化消化内镜清洗消毒流程，提高清洗消毒质量，为临床提供科学、高效的消化内镜清洗消毒管理策略。

方法 本研究采用对比分析的方法，选取某医院在引入 PDCA 循环护理管理前后的两个时间段作为研究对象。具体而言，选取 2018 年 1 月至 2018 年 12 月期间随机抽样清洗消毒的 100 件消化内镜作为对照组，此期间医院仍采用传统的清洗消毒管理模式；而 2019 年 1 月至 2019 年 12 月期间随机抽样清洗消毒的 100 件消化内镜则作为研究组，此期间我们实施 PDCA 循环护理管理模式。在 PDCA 循环护理管理的实施过程中，首先制定详细的清洗消毒计划（Plan），明确清洗消毒的步骤、标准、责任人及时间节点；随后按照计划执行（Do），确保每一步操作都符合规范；执行完毕后，进行严格的检查（Check），包括自查、互查及上级抽查，确保清洗消毒质量；最后，根据检查结果采取相应的行动（Act），对存在的问题进行整改，总结经验教训，形成持续改进的良性循环。

结果 经过对比分析，本研究发现 PDCA 循环护理管理在消化内镜清洗消毒中的应用效果显著。具体而言，研究组的消化内镜清洗消毒合格率达到 98%，较对照组的 80% 有了显著提升（ $P<0.05$ ）。此外，研究还发现，在 PDCA 循环护理管理的推动下，医院消化内镜清洗消毒工作的流程更加规范，员工执行力度增强，监督机制更加完善，形成了良好的工作氛围和质量意识。

结论 综上所述，PDCA 循环护理管理在消化内镜清洗消毒中的应用不仅显著提高了清洗消毒质量，还促进了医院管理水平的提升和医疗质量的持续改进。因此，本研究认为 PDCA 循环护理管理是一种科学、有效的管理工具，值得在医疗机构的消化内镜清洗消毒工作中推广应用。未来，随着 PDCA 循环护理管理的不断优化和完善，相信其在保障患者安全、提升医疗质量方面将发挥更加重要的作用。

PU-0714

Application of clips assisted with through-the-scope twin clip (TTS-TC) in defect closure after endoscopic full-thickness resectionRui Huang, Zhenzhen Liu, Gaofei Shen, Fei Zhu, Junyi Zheng, Baozhen Guo
Xi'an People's Hospital (Xi'an Fourth Hospital)**Background**

Endoscopic full-thickness resection (EFTR), an endoscopic technique developed on the basis of traditional endoscopic submucosal dissection (ESD), is currently mainly used in treatment of submucosal tumors (SMTs). During the process, we should perform "active perforation" to remove the tumor, then seal the perforation. Safe and effective sealing perforation is a very important topic. Through-the-scope twin clip (TTS-TC) is a new type of sealing instruments. This study was designed to evaluate the feasibility and efficacy of metallic clips assisted with through-the-scope twin clip (TTS-TC) closing the gastric wall defect after endoscopic full-thickness resection (EFR) for gastric submucosal tumors (SMTs). **Methods**

Nineteen patients with gastric SMTs originated from the muscularis propria were treated by EFR between May 2022 and July 2024. Twelve patients underwent endoscopic closure of the gastric

wall defects after EFR with metallic clips, and seven patients with TTS-TC and metallic clips. In TTS-TC group, we accurately clamped one side of the entire gastric wall layer near the perforation, positioned the other side, and then released the TTS-TC, which we named as “kissing close”. After the TTS-TC was released, then used conventional metallic clips to complete sealing of the perforation along both sides of TTS-TC. In metallic clip group, we used conventional metallic clips to complete sealing of the perforation. Results

No significant differences existed between the two groups in terms of demographics, clinical characteristics, and the size of the gastric wall defects. The average time spent in closing the gastric wall defects (6.0 ± 1.0 min for the TTS-TC group and 8.98 ± 3.57 min for the metallic clip group) of the TTS-TC group were significantly lower than those of the metallic clip group. The average hospitalization fees of TTS-TC group more than metallic clip group, but there was no statistical significance between two groups. The hospitalization time of the two groups had no statistical significance. No single case had surgical intervention or complications, such as gastric bleeding, perforation, peritonitis, or abdominal abscess. Follow-up EGD performed at 1 month after surgery suggested no postoperative complications.

Conclusion

To the best of our knowledge, current sealing instruments include conventional metallic clips with or without nylon purse-string sutures, over-the-scope clips (OTSC), and high-end suture devices; however, these are time-consuming, high-cost, and difficult to use. A new sealing instrument called TTS twin clip (TTS-TC), which is expected to achieve efficient closure of large perforations at difficult locations. Because the gastric folds are thick and involute at the edge of the perforation, the conventional clip slips easily when released, resulting in the time of sealing is prolonged and the success rate is decreased. Using the characteristics of the TTS-TC, the two sides of the mucous are first closed at the widest part of the perforation, which then significantly narrows down the perforation and made it easier to continue to complete the sealing with conventional clips. Our study shows that the TTS-TC is safe and effective techniques for gastric defect closure after EFR for gastric SMTs. Because of the “kissing close”, the more suitable for the lesions located at the gastric fundus, the greater curvature or anterior wall of the gastric body.

PU-0715

Use of biologics before ileal pouch-anal anastomosis is not associated with inflammatory pouch disease

Yinan Yan

Jinling Hospital Affiliated to Medical School of Nanjing University

ABSTRACT

Background: Inflammatory pouch disease (IPD) is a common complication after ileal pouch-anal anastomosis (IPAA) surgery. The risk factors contributing to the onset of IPD, particularly the role of preoperative biological treatment, remain unclear. The purpose of this study was to investigate the effects of biologic use on the occurrence of post-IPAA complications and the risk factors for IPD.

Methods: Data on patients who underwent IPAA at Jinling hospital between November 2003 and September 2023 were retrospectively collected. The patients were divided into two groups according to the presence or absence of exposure to biologics. The primary outcome was the occurrence of postoperative IPD. The postoperative complications were compared between groups, and logistic regression was used to identify IPD risk factors.

Results: Among the 175 patients, 83 (47.43%) had received biologics before surgery, and 68 (38.9%) developed IPD, with a median onset time of 7 months (range 4–13.5 months). Pouchitis occurred in 48 patients (27.4%), cuffitis occurred in 51 patients (29.1%), and 32 patients (18.3%) had both pouchitis and cuffitis, 4 patients (2.29%) had Crohn's-like disease of the pouch. No significant difference was observed in the incidence of postoperative IPD between groups (no

biologics: 41.3%; biologics: 36.14, $p = 0.484$). Logistic regression revealed that biologic use was not a risk factor for IPD (OR = 0.8, 95% CI: 0.44–1.48, $p = 0.485$), whereas ulcerative colitis (UC) diagnosis at >35 years of age was a protective factor against IPD (OR = 0.47, 95% CI: 0.24–0.93, $p = 0.029$), and C-reactive protein (CRP) >45 mg/L was a risk factor for IPD (OR = 2.37, 95% CI: 1.12–5.02, $p = 0.025$).

Conclusion: The use of biologics before IPAA was not associated with IPD, but might be associated with a high preoperative CRP level and younger age at UC diagnosis.

Keywords: pouchitis; cuffitis; ileal pouch-anal anastomosis; biologics; inflammatory bowel disease

PU-0716

粪钙卫蛋白联合 CEA 对结直肠癌诊断价值的研究

张攀

新余市人民医院

目的 结直肠癌是消化道最常见的肿瘤之一，结肠镜检查并病理活检是诊断金标准，但因其费用昂贵、操作相对复杂，无法作为基层医院常规筛查手段，本课题旨在探讨粪钙卫蛋白联合癌胚抗原（CEA）检测在结直肠癌诊断中的价值。

方法 收取本院 2019 年 1 月至 2020 年 1 月诊治的结直肠癌患者 100 例、非癌肠道息肉患者 150 例、健康体检人员 150 例粪便作为对照组，使用酶联免疫吸附剂测定（ELISA）方法分别检测粪钙卫蛋白含量，同时收集同期 CEA 临床检测数据，采用受试者工作特征曲线下面积(AUROC)分别评价粪钙卫蛋白、CEA 及二者 logistic 回归建模联合检测对结直肠癌的诊断价值。

结果 1.粪便组织中钙卫蛋白含量，结直肠癌组明显高于非癌肠道息肉组及对照组，各组差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；CEA 检测数值在结直肠癌组明显高于非癌肠道息肉组及对照组，各组差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；非癌肠道息肉组及对照组之间浓度差异均无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；2.粪钙卫蛋白诊断结直肠癌的敏感度及特异度分别为 83.2%、60.6%，其 AUROC 为 0.72，CEA 诊断结直肠癌的敏感度及特异度分别为 73.3%、50.2%，其 AUROC 为 0.66，二者联合检测结直肠癌的敏感度及特异度分别为 90.4%、69.3%，其 AUROC 为 0.82，优于单个检测指标对结直肠癌的诊断价值。

结论 粪钙卫蛋白检测作为一种快速简便、价格低廉、无痛苦的检测方法对结直肠癌的临床诊断具有一定的临床价值，联合血清 CEA 检测能更进一步提高其诊断率，值得临床推广使用。

PU-0717

Clinical pathological characteristics of “crawling-type” gastric adenocarcinoma cancer

Yan Song

上海市松江区中心医院

BACKGROUND

Gastric cancer (GC) is a significant health problem worldwide, and early detection and accurate diagnosis are crucial for improving patient outcomes. Crawling-type gastric adenocarcinoma is a rare subtype of GC that has unique histopathological and clinical characteristics, and its diagnosis and management can be challenging. This pathological type of GC is also rare.

CASE SUMMARY

Here, we report the case of a patient who underwent ordinary endoscopy, narrow-band imaging, and endoscopic ultrasonography intending to determine the

extent of tumor invasion and upper abdominal enhanced computed tomography and whether there was tumor metastasis. Then, endoscopic submucosal dissection was performed. After pathological and immunohistochemical examination, the pathological diagnosis was crawling-type gastric adenocarcinoma. This is a very rare and special pathological type of tumor. This case highlights the importance of using advanced endoscopic techniques and pathological examination in diagnosing and managing gastric crawling-type adenocarcinoma. Moreover, the findings underscore the need for continued research and clinical experience in this rare subtype of GC to improve patient outcomes.

CONCLUSION

The “crawling-type” GC is a rare and specific tumor pathology. It is difficult to identify and diagnose gliomas via endoscopy. The tumor is ill-defined, with a flat appearance and indistinct borders due to the lack of contrast against the background mucosa. Pathology revealed that the tumor cells were hand-like, so the patient has diagnosed with “crawling-type” gastric adenocarcinoma

PU-0718

胃中度不典型增生合并胃平滑肌瘤个案分析报告

徐彬翔、芦传伟、王林
宝应县中医院

目的 在消化系统疾病的诊疗过程中，胃中度不典型增生(Moderate atypical hyperplasia of the stomach 与胃平滑肌瘤(Gastric Leiomyoma)的同时出现虽不常见，但对于临床医师而言，准确诊断与治疗至关重要。本报告将详细分析一例胃中度异性增生合并胃平滑肌瘤的个案，包括患者的基本情况、临床表现、辅助检查、病理诊断、治疗过程及随访情况，旨在提高对这类复杂病例的认识与处理能力。

方法 患者周某，女，61岁，近期出现上腹部不适，伴有隐痛、饱胀感、反酸暖气、大便次数增多等症状。

既往史：有“子宫恶性肿瘤术后”20年余，有放疗及化疗病史，具体药物不详。有“高血压”病史，长期服用吲达帕胺药物，血压控制稳定。无“冠心病、糖尿病、脑梗死”病史，无特殊家族遗传史。

体格检查：腹部可见疤痕改变，上腹部轻压痛，无反跳痛，未触及明显包块。其余系统检查未见明显异常。

辅助检查：

1、胃镜提示：发现贲门下偏后壁出可见大小约 1.5*1.2cm IIa+IIc 型病灶，NBI 下粘膜成茶褐色改变，靛胭脂喷洒可见病灶 30s 内褪色，病灶勾勒明显。

病理示：胃粘膜糜烂性炎伴灶区腺上皮中度不典型增生。

2、影像学检查：

腹部 CT 所见：肝脏形态及轮廓规则，平扫未见异常密度影。胆囊形态正常，胆囊壁均匀，腔内见类圆形高密度影。肝内、外胆管无扩张。脾脏不大，密度均匀。胰腺形态、大小、密度及各叶比例未见异常。两侧肾脏及两侧肾上腺未见异常密度灶及软组织肿块影。腹主动脉壁钙化。膀胱充盈良好，壁均匀，未见异常密度灶及占位病变。子宫未见显示。腹腔、腹膜后及盆腔淋巴结未见肿大，腹膜腔及盆腔未见积液。

提示：1、胆囊结石 2、腹主动脉壁钙化。3、子宫未见显示，请结合临床

3、血液检查：血常规、凝血功能、血糖、乙肝两对半、丙肝、艾滋抗体、甲胎蛋白、癌胚抗原、糖类抗原 50、糖类抗原 125、糖类抗原 153、糖类抗原 199、糖类抗原 242、糖类抗原 724、鳞状细胞癌相关抗原、细胞角蛋白十九片段正常。梅毒螺旋抗体 56.86 尿酸 49.50umol/L 甘油三酯 2.39mmol/L 总胆固醇 6.61mmol/L 低密度脂蛋白 3.76mmol/L 谷酸脱氢酶 51.90 U/L a-岩藻糖苷酶 27.60U/L

结果 完善了相关检查排除禁忌症后，选择内镜下治疗，首先选择勾刀在病灶 0.5cm 处标记，粘膜下注射生理盐水+亚甲蓝注射液，病灶抬举良好，勾刀切开病灶边缘，逐层分离，分离一半时，发现病灶下有白色瘤体出现，勾刀逐层分离至固有肌层将瘤体完整暴露，瘤体凸向腔外，配合 IT 刀将病灶完整切除。术后创面大，固有肌层损伤，可见大网膜，创面 2 根尼龙绳减压，配合钛夹将部分粘膜减压夹闭，留置负压吸引。术后检测生命体征，禁食 1 周，亚胺培南 2g Q12h，艾司奥美拉唑 40mg Q8h 间苯三酚 120mg QD 止血敏 0.3g 止血芳酸 1g QD 术后 1 天复查血常规提示白细胞 11.25 109/L 5 天后调整头孢拉定 2gQD 抗感染，复查腹部 CT 未提示穿孔。术后第 9 天出院。术后病理提示：胃粘膜糜烂性炎伴灶区腺上皮中度不典型增生，病变位于粘膜上皮层，四周切缘及基底未见病变；另胃粘膜下层见肿物 1 枚，考虑 1.平滑肌瘤 2.胃间质瘤，建议待免疫组化进一步检查。免疫组化示：SMA（+）、Calonin（+）、CD34（-）、cD117（-）。结合 HE 及免疫组化其贲门下肿物符合平滑肌瘤。

结论 胃中度异性增生合并胃平滑肌瘤是一种较为复杂的胃部疾病，通过综合运用内镜检查、病理活检及影像学检查等手段，可以实现准确诊断。本案例应在术前加做超声胃镜评估病情，治疗时应采取积极措施控制症状、防止病情进展，并根据患者具体情况选择合适的手术方式。术后长期的随访管理对于保障患者预后具有重要意义。

PU-0719

内镜下硬化术治疗内痔的疗效评价

张攀
新余市人民医院

目的 痔疮是临床上常见的肛肠疾病，针对 I、II 度内痔，硬化治疗是非手术治疗中最有效的选择，特别是针对有出血风险的患者。传统的硬化剂注射治疗通过肛门镜进行操作，存在一定的医源性风险，如注射位置、角度、深度错误等可能导致一些并发症，包括疼痛、肛周脓肿、前列腺炎、前列腺脓肿、阳痿等。随着内镜技术的不断发展，痔疮内镜下硬化治疗术治疗可能有效减少上述并发症，提高治疗效果、改善患者满意度，本研究旨在通过内镜下硬化治疗术对痔疮患者疗效进行评价。

方法 收取本院 2023 年 6 月至 2024 年 6 月肠镜下诊断的内痔患者 60 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 CAES 安全性、有效性以及患者的满意度。

结果 60 例内痔患者硬化剂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。经内镜下硬化治疗术后，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 痔疮内镜下硬化治疗术是一种创新技术，使用内镜对痔疮进行硬化剂注射治疗，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-0720

食管静脉曲张套扎治疗在一级预防中的疗效评价

张攀

新余市人民医院

目的 食管胃静脉曲张破裂出血为肝硬化失代偿期主要临床表现之一，为上消化道出血的常见病因，死亡率高。在急性出血时，因视野差、配合度差等原因往往治疗困难，效果不佳。肝硬化伴食管静脉曲张的一级预防有口服非选择性 β 受体阻滞剂、套扎、硬化剂注射等方法。本课题旨在探讨食管静脉曲张套扎在一级预防中的疗效评价。

方法 收集本院 2023 年 1 月至 2024 年 1 月胃镜下诊断食管静脉曲张的患者 60 例，随机分成 2 组（各 30 例），分别予口服 β 受体阻滞剂及套扎的方法作为一级预防，3 个月、6 个月、1 年后分别行胃镜检查，根据静脉曲张的粗细增长比例以及出血率，对两种预防措施进行评价，评估哪种方法具有更好的预防效果。

结果 1. 口服 β 受体阻滞剂及套扎的方法都能对食管静脉曲张破裂出血起到预防作用，口服 β 受体阻滞剂组食管静脉曲张在 3 个月复查时直径无明显增加，而 6 个月、1 年复查时直径平均分别增加约 12.5%、20%，食管静脉曲张套扎组 3 月、6 月后复查食管静脉曲张基本无复发，1 年后复查均比套扎前静脉直径细，两组差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；2. 口服 β 受体阻滞剂患者 1 年内出血率约 13.3%，而食管静脉曲张套扎组术后再出血率约为 3.3%，后者更有明显的优势。

结论 食管静脉曲张套扎治疗对食管静脉曲张的一级预防有着更好的效果，同时能明显降低出血率，是一种更佳的一级预防的方法。

PU-0721

肠道准备联合中医穴位按摩在肠道准备中的应用研究

胡姣姣

重庆大学附属肿瘤医院

目的 探究肠道准备联合中医穴位按摩在肠道准备中的应用效果。

方法 选取 2022 年 5 月至 8 月我院接诊的结肠镜检查患者 80 例展开研究，分为对照组和观察组，每组各 40 例。对照组采用传统的单纯口服复方聚乙二醇电解质散做肠道准备，观察组选择传统口服复方聚乙二醇电解质散的基础上进行肠道准备联合中医穴位按摩。观察两组患者对肠道清洁度、护理满意度及不良反应的发生率。

结果 观察组患者的肠道清洁度显著高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组患者的护理满意度（97.50%）显著高于对照组（75.00%），差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组患者的总不良反应的发生率（60.00%）显著低于对照组（85.00%），差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 肠道准备联合中医穴位按摩在肠道准备中的应用，提升其护理满意度，降低不良反应的发生率，值得在临床上被广泛推广及应用。

PU-0722

胃源性植物乳杆菌 LPF-01 治疗功能性消化不良的有效性和安全性研究

谢浩源¹、陈希玲¹、刘嘉鑫²、杨成¹、孙晓伟¹、范宏英²、白杨¹

1. 南方医科大学南方医院消化内科
2. 南方医科大学公共卫生学院微生物学系

目的 功能性消化不良（Functional dyspepsia, FD）是一种源自胃和十二指肠的“肠-脑交互障碍”疾病，传统一线治疗方案包括质子泵抑制剂、促胃肠动力治疗，但其疗效有限且不良反应众多，因此需探索新的治疗手段。我们前期从健康人胃黏膜分离得到一株胃内高定植并耐受胃酸的植物乳杆菌 LPF-01，通过体内外毒性实验已充分验证其安全性，并成功构建 FD 大鼠模型，经由动物实验验证其有效性。本研究首次提出“胃菌治胃病”的概念，旨在探讨人胃源性植物乳杆菌 LPF-01 治疗 FD 的潜力。

方法 我们进行一项单中心、单臂临床研究，采用 Rome IV FD 诊断标准纳入年龄 18~70 岁 FD 受试者。受试者在入组前 4 周内未服用过质子泵抑制剂、促动力药及抗焦虑药等，并且无其它伴随疾病。受试者接受为期 8 周的胃源性植物乳杆菌 LPF-01（450 亿 CFU/包）治疗，1 日 2 次，1 次 1 包。在服药期间每 2 周和服药结束后进行有效性及安全性评估，主要终点指标包括功能性消化不良症状改善情况（包括上消化道疾病症状严重程度评分（Patient assessment of upper gastrointestinal disorders symptom severity index, PAGI-SYM）、胃肠道症状评分（Gastrointestinal symptom rating scale, GSRS）），次要终点指标为不良情绪改善情况（包括生活质量评分（Patient assessment of upper gastrointestinal disorders quality of life, PAGI-QOL）和情绪评分（Mood Score））。

结果 我们共纳入 26 名 FD 患者。经过 8 周的 LPF-01 治疗后，功能性消化不良症状显著改善，PAGI-SYM 评分（ 20.16 ± 10.23 vs. 7.11 ± 8.24 , $P < 0.0001$ ）和 GSRS 评分（ 37.54 ± 12.19 vs. 21.23 ± 8.32 , $P = 0.0012$ ）明显下降。与此同时，整体生活质量和幸福感升高，PAGI-QOL 评分（ 23.54 ± 16.70 vs. 12.77 ± 10.87 , $P = 0.0019$ ）和情绪评分（ 5 ± 3 vs. 2.2 ± 1.6 , $P < 0.05$ ）显著降低。在整个治疗过程中，记录到 1 例腹泻的不良反应，患者在停药后症状自行缓解。

结论 人胃源性植物乳杆菌 LPF-01 治疗功能性消化不良有效且安全，在改善消化道症状的同时也显著改善了不良情绪。植物乳杆菌 LPF-01 有望成为治疗功能性消化不良新型疗法，进一步证实了“胃菌治胃病”的理念。

PU-0723

大肠憩室粪石嵌顿内镜下松解治疗的护理配合及体会

胡姣姣

重庆大学附属肿瘤医院

目的 分析大肠憩室粪石嵌顿患者接受内镜下松解治疗的护理配合方法、护理体会。

方法 纳入 2022 年 1 月—2023 年 10 月接受内镜下松解治疗的 57 例大肠憩室粪石嵌顿患者，遵循随机数表法分组，即：对照组（纳入 29 例，给予常规护理）、观察组（纳入 28 例，在对照组基础上加强护理配合），评价组间一次性松解成功率、并发症、满意程度。

结果 （1）较之对照组（34.48%），观察组一次性松解成功率（64.29%）更高， $P < 0.05$ ；（2）57 例患者均未见内镜下治疗相关并发症；（3）较之对照组（82.76%），观察组总满意率（100.00%）更高， $P < 0.05$ 。

结论对大肠憩室粪石嵌顿患者实施内镜下松解治疗期间加强护理配合,可以促进治疗活动顺利进行,提高粪石一次性松解成功率,营造和谐护患关系,值得推广。

PU-0724

十二指肠乳头肿瘤的内镜下治疗

赖亚栋、庄涵虚、陈和清、蒲蕙、邓勇彬、许勇
福建医科大学附属漳州市医院

目的 分析十二指肠乳头肿瘤的内镜诊疗特点及术后并发症等情况

方法 回顾性分析 2016 年 1 月 1 日至 2024 年 8 月 7 日,在我科行内镜下治疗 5 例十二指肠乳头肿瘤的临床资料、内镜诊疗、及术后并发症等情况

结果 5 例患者全部为男性,年龄 51-79 岁不等,均为体检或其它问题胃镜检查发现十二指肠乳头肿瘤,经初步胃镜活检 3 例为管状绒毛状腺瘤并高级别上皮内瘤变,其中 1 例术后为黏膜内癌,另 2 例为管状腺瘤部分低级别上皮内瘤变。4 例术前经超声内镜检查未发现病灶浸润胆管及胰管。5 例全部由经验丰富的 ERCP 医生顺利行十二指肠镜下黏膜切除术。其中 2 例术后成功完成胰胆管深插管并置入胰管胆管塑料支架,1 例仅植入胰管支架,1 例仅植入胆管支架,另 1 例因选择性胆管胰管深插管失败而无法植入支架。5 例均进行创面金属止血夹夹闭术。其中 2 例完成胆管胰管植入术者 1 例发生术后胰腺炎,给予药物治疗痊愈出院,另 1 例术后 3 天出现黑便,给予再次内镜下止血术,痊愈出院。随访时间 1 月至 8 年未出现肿瘤复发等。

结论 对于十二指肠乳头良性肿瘤或早期癌行内镜下治疗是一种相对简便有效可行治疗方法,但是其并发症发生率较高,需要严格把握适应症及注意并发症防范。

PU-0725

Colonic muco-submucosal elongated polyp (CMSEP): cases report and review of the literature

Jing Xie, Xiaolin Wang, Xiangxiang Xu, Wenwei Hu, Ningbo Hao, Dan Zhang, Changzheng Li
PLA Rocket Force Characteristic Medical Center

The types of colonic polyp often include neoplastic polyp and nonneoplastic polyp. The latter are classified as hamartomatous polyp, hyperplastic polyp and inflammatory polyp. Recently, we experienced a large nonneoplastic colonic polyp different from the traditional classification of nonneoplastic polyp. Colonic muco-submucosal elongated polyp (CMSEP) is a rare, distinctive, nonneoplastic, noninflammatory colorectal polyp. We present 3 cases of CMSEP, located in the descending colon, rectum and splenic flexure respectively. All of the 3 cases had a "worm-like" endoscopic appearance and were lined by normal mucosa. The submucosal layers were composed of edematous and fibrotic stroma with fat tissue, dilated vessels, and lymphoid follicles.

PU-0726

血管活性肠肽在肝纤维化发生发展机制中的作用研究

安启敏、邓亚、谢睿、徐靖宇

贵州省人民医院

目的 近年来, 研究发现肝星状细胞 (HSCs) 的活化是肝纤维化过程中的中心环节, 预防肝星状细胞活化是有效抗纤维化的关键。既往研究发现血管活性肠肽 (Vasoactive intestinal peptide, VIP) 可有效逆转大鼠心肌纤维化和肾间质纤维化, 然而在肝纤维化的研究中鲜有报道。此外研究发现自噬参与调控 HSCs 活化过程, 但调控机制尚不清楚。众所周知 Ca^{2+} 参与调控包括细胞自噬在内的众多细胞生物学行为。因此我们推测血管活性肠肽可以调控肝星状细胞活化过程, 其机制可能涉及 VIP 刺激下引起了 HSCs 内 Ca^{2+} 变化, 钙信号重构, 从而通过调控细胞自噬进而影响 HSCs 的活化

方法 应用 CCK8 技术、Western blot 检测和高速钙离子成像检测方法揭示 VIP 在肝纤维化的发生发展中的作用机制。

结果 1. CCK-8 检测 HSCs 增殖显示 TGF- β 1 可以促进 HSCs 的增殖能力 ($p < 0.05$), 加入血管活性肠肽后, 可以显著抑制 TGF- β 1 诱导的 HSCs 细胞增殖。

2. Western-Blot 结果表明, 与正常组相比, 提前加入 VIP 刺激后抑制了 TGF- β 1 诱导的 α -SMA 蛋白表达水平。

3. Western-Blot 显示与正常组相比, TGF- β 1 LC3 蛋白表达水平上调, p62 蛋白水平下调, 而 VIP 和 TGF- β 1 共培养组 LC3 和 P62 的表达水平则相反。

4. Western-Blot 显示当加入自噬的激动剂 Rapamycin 后, α -SMA 蛋白及自噬相关蛋白 LC3、p62 的表达, 与 TGF- β 1 和 VIP 共培养组相比, TGF- β 1、VIP 和 Rapamycin 共培养组 α -SMA 和 LC3 蛋白表达水平上调, p62 表达则下调。

5. (1) 有钙环境中, VIP 呈浓度依赖性刺激 HSCs 内的 Ca^{2+} 水平升高, 差异; (2) 无钙环境中, VIP 刺激 HSCs 未引起胞内 Ca^{2+} 水平变化; (3) 给予钙池依赖性钙内流的阻滞剂 2-APB (100 μM) 和钠钙交换器亚型 1 抑制剂 KB-R7943 (10 μM) 分别作用于 HSCs 细胞 1 小时后, VIP 刺激未引起胞内 Ca^{2+} 变化; (4) 给予非选择性的 TRP 通道抑制剂 SKF-96365 (30 μM) 刺激 HSCs 细胞后有效抑制 VIP 诱导的 HSCs 细胞内 Ca^{2+} 浓度增高; 给予 TRPV1 的特异性抑制剂 SB-705498 (10 μM) 作用 HSCs 细胞后, VIP 诱导的 HSCs 细胞内钙无变化, 而加入 TRPV4 特异性抑制剂 RN-1734 (10 μM) 作用于 HSCs 细胞后 VIP 诱导的 HSCs 细胞内钙水平被显著抑制。

6. Western-Blot 结果显示与正常组相比, TGF- β 1 组抑制磷酸化 ERK1/2、MAPK 蛋白, 而 VIP 与 TGF- β 1 共培养组激活了磷酸化 ERK1/2、MAPK 蛋白。

7. Western-Blot 结果显示与正常组相比, TGF- β 1 组抑制磷酸化 mTOR 蛋白激活, 而 VIP 与 TGF- β 1 共培养组激活磷酸化 mTOR 蛋白激活抑制。

8. Western-Blot 结果显示 VIP 通过激活肝纤维化细胞受体 VPAC1 从而激活自噬通路 MAPK/ERK1/2 通路。

结论 血管活性肠肽刺激后, 细胞膜上 TRPV4 通道被激活, 并介导细胞外钙离子内流, 钙信号重构, 通过受体 VPAC1 抑制肝星状细胞自噬发生, 从而抑制肝星状细胞活化。其机制涉及 MAPK-ERK1/2-mTOR 自噬经典信号通路调控抑制了肝星状细胞自噬的发生, 从而影响肝星状细胞的活化。

PU-0727

Erythropoietin modulates social behaviors in BTBR T+Itpr3tf/J mice model of autism

Fang Li

Department of Gastroenterology, Gastroenterology Endoscopy Center, Hainan General Hospital, Hainan
Affiliated Hospital of Hainan Medical University

Background

The ASD (autism spectrum disorder) is still a significant medical and social issue. Only a few therapy approaches have, to now, been able to offer total neuroprotection. Numerous neuropsychiatric conditions, such as Alzheimer's disease, traumatic brain injury, epilepsy, neuropathies, and multiple sclerosis, have been demonstrated to benefit from the administration of erythropoietin (EPO). The BTBR mouse model of autism is used in this study to evaluate how erythropoietin therapy affects it.

Methods

Doses of 0.3mg/kg EPO and saline were administered via intraperitoneal injection in adult or young (7 days after birth) male BTBR T+Itpr3tf/J (BTBR) mice to characterize the effects of these compounds on ASD-related behaviors at different ages. We addressed this issue by subjecting animals to three-chambered, open field, elevated open platform, marble burying and self grooming tests. Male C57BL/6J mice received the same treatments were selected as negative control. Mechanistically, we explored whether that EPO protects neurodevelopment via the PI3K/Akt/mTOR pathway in the cerebellum of a mice ASD model.

Results

We found that the deficits of social novelty in the adults BTBR mice were reversed by EPO treatment without any adverse effects on locomotor activity or anxiety level. In addition, EPO administration decreased the repetitive behavior of marble burying but did not affect self-grooming behavior. Significant changes in anxiety-related and motor activity levels were observed in young BTBR mice. EPO consumption dramatically increased the time of central zone crossings and total distance traveled in the open field test. Mechanically, serotonin metabolism may be involved. Tryptophan levels in the hippocampus and cortex were decreased after EPO injection. Moreover, elevated 5-HT levels in the cortex were observed in young autistic mice received EPO treatment.

Conclusion

Based on our findings, we conclude that EPO may could alleviate stereotyped behaviors and the defects of social novelty in autistic adult mice. What's more, EPO administration could improved anxiety like behavior in the elevated-plus test in young autistic mice as well. These autistic behavioral changes appeared to be driven by altered serotonin metabolism.

PU-0728

肝纤维化机制中血管活性肠肽作用机制的研究

安启敏、邓亚、谢睿、徐靖宇
贵州省人民医院

目的 近年来, 研究发现肝星状细胞 (HSCs) 的活化是肝纤维化过程中的中心环节, 预防肝星状细胞活化是有效抗纤维化的关键。既往研究发现血管活性肠肽 (Vasoactive intestinal peptide, VIP) 可有效逆转大鼠心肌纤维化和肾间质纤维化, 然而在肝纤维化的研究中鲜有报道。此外研究发现自噬参与调控 HSCs 活化过程, 但调控机制尚不清楚。众所周知 Ca^{2+} 参与调控包括细胞自噬在内的众多细胞生物学行为。因此我们推测血管活性肠肽可以调控肝星状细胞活化过程, 其机制可能涉及 VIP 刺激下引起了 HSCs 内 Ca^{2+} 变化, 钙信号重构, 从而通过调控细胞自噬进而影响 HSCs 的活化。

方法 应用 CCK8 技术、Western blot 检测和高速钙离子成像检测方法揭示 VIP 在肝纤维化的发生发展中的作用机制。

结果 1. CCK-8 检测 HSCs 增殖显示 TGF- β 1 可以促进 HSCs 的增殖能力 ($p<0.05$)，加入血管活性肠肽后，可以显著抑制 TGF- β 1 诱导的 HSCs 细胞增殖。

2. Western-Blot 结果表明，与正常组相比，提前加入 VIP 刺激后抑制了 TGF- β 1 诱导的 α -SMA 蛋白表达水平。

3. Western-Blot 显示与正常组相比，TGF- β 1 LC3 蛋白表达水平上调，p62 蛋白水平下调，而 VIP 和 TGF- β 1 共培养组 LC3 和 P62 的表达水平则相反。

4. Western-Blot 显示当加入自噬的激动剂 Rapamycin 后， α -SMA 蛋白及自噬相关蛋白 LC3、p62 的表达，与 TGF- β 1 和 VIP 共培养组相比，TGF- β 1、VIP 和 Rapamycin 共培养组 α -SMA 和 LC3 蛋白表达水平上调，p62 表达则下调。

5. (1) 有钙环境中，VIP 呈浓度依赖性刺激 HSCs 内的 Ca^{2+} 水平升高，差异；(2) 无钙环境中，VIP 刺激 HSCs 未引起胞内 Ca^{2+} 水平变化；(3) 给予钙池依赖性钙内流的阻滞剂 2-APB (100 μ M) 和钠钙交换器亚型 1 抑制剂 KB-R7943 (10 μ M) 分别作用于 HSCs 细胞 1 小时后，VIP 刺激未引起胞内 Ca^{2+} 变化；(4) 给予非选择性的 TRP 通道抑制剂 SKF-96365 (30 μ M) 刺激 HSCs 细胞后有效抑制 VIP 诱导的 HSCs 细胞内 Ca^{2+} 浓度增高；给予 TRPV1 的特异性抑制剂 SB-705498 (10 μ M) 作用 HSCs 细胞后，VIP 诱导的 HSCs 细胞内钙无变化，而加入 TRPV4 特异性抑制剂 RN-1734 (10 μ M) 作用于 HSCs 细胞后 VIP 诱导的 HSCs 细胞内钙水平被显著抑制。

6. Western-Blot 结果显示与正常组相比，TGF- β 1 组抑制磷酸化 ERK1/2、MAPK 蛋白，而 VIP 与 TGF- β 1 共培养组激活了磷酸化 ERK1/2、MAPK 蛋白。

7. Western-Blot 结果显示与正常组相比，TGF- β 1 组抑制磷酸化 mTOR 蛋白激活，而 VIP 与 TGF- β 1 共培养组激活磷酸化 mTOR 蛋白激活抑制。

Western-Blot 结果显示 VIP 通过激活肝纤维化细胞受体 VPAC1 从而激活自噬通路 MAPK/ERK1/2 通路。

结论 血管活性肠肽刺激后，细胞膜上 TRPV4 通道被激活，并介导细胞外钙离子内流，钙信号重构，通过受体 VPAC1 抑制肝星状细胞自噬发生，从而抑制肝星状细胞活化。其机制涉及 MAPK-ERK1/2-mTOR 自噬经典信号通路调控抑制了肝星状细胞自噬的发生，从而影响肝星状细胞的活化。

PU-0729

经鼻肠管高营养治疗肠系膜上动脉综合症的临床疗效分析

黄璐¹、张校¹、任亚丽¹、徐维田^{1,2}、张松^{1,2}

1. 武汉科技大学医学部医学院

2. 中国人民解放军中部战区总医院

目的 肠系膜上动脉综合征是指肠系膜上动脉压迫十二指肠水平段引起的上消化道梗阻，其特征为肠系膜上动脉与腹主动脉间夹角变小。该病临床表现并不典型，常在临床中被误诊漏诊，目前国内对肠系膜上动脉综合征的诊断与治疗暂无指南统一。本研究回顾性分析经内镜辅助置入三腔鼻肠营养管对肠系膜上动脉综合征患者进行肠内高营养治疗的临床疗效，分析各营养指标水平的变化和对症状的影响，为临床提供治疗依据。

方法 回顾性分析本院 2014 年 1 月 1 日至 2024 年 4 月 1 日确诊的肠系膜上动脉综合征患者临床资料。男性 37 例，女性 15 例，共 52 例，根据治疗方式不同，分为常规治疗组(对照组)28 例和经鼻肠管高营养治疗组(观察组)24 例。常规治疗组采用改变体位、胃肠减压、抑酸护胃、促胃肠动力等对症治疗。经鼻肠管高营养治疗组则在对照组治疗基础上，在胃镜辅助下置入肠胃营养鼻肠管，进行肠内营养治疗。收集两组患者的一般资料(包括年龄、性别、身高、体重、BMI)，治疗前后临床表现(恶心、呕吐、腹痛、腹胀、体重减轻等)并对其进行评分，治疗前后血清学营养指标(血红

蛋白、白蛋白、前白蛋白)和相关影像学资料(通过影像学检查确定主动脉肠系膜夹角)。分析患者治疗前后临床症状评分、血清学营养指标和主动脉肠系膜夹角的变化。

结果 两组患者基线资料差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 对照组血红蛋白(137.82 ± 12.94)g/L, 观察组血红蛋白(141.34 ± 11.65)g/L, 两组血红蛋白指标水平差异无统计学意义($P > 0.05$); 经治疗后观察组白蛋白(48.58 ± 3.32)g/L 高于对照组白蛋白(45.11 ± 3.75)g/L, 且白蛋白(0.34 ± 0.03)g/L 高于对照组的(0.27 ± 0.04)g/L, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后, 观察组主动脉肠系膜夹角为(30.46 ± 3.10)°大于对照组(21.50 ± 5.49)°, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 观察组患者的症状评分(8.21 ± 2.69)低于对照组(12.10 ± 4.07), 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 经鼻空肠管高营养治疗肠系膜上动脉综合征能有效改善患者营养状况并且减轻症状, 对临床治疗肠系膜上动脉综合征具有一定的指导意义, 值得临床推广应用。

PU-0730

应用 HFMEA 优化结肠息肉日间手术患者院前管理流程

姚丹、蒋艳、李林辉、盛师师、袁潇
玉溪市人民医院

目的 应用 HFMEA 优化结肠息肉日间手术患者院前管理流程。

方法 1.组建 HFMEA 小组, 制定纳排除标准, 明确分工。2.绘制结肠息肉日间手术患者院前管理流程图, 院前诊疗行程分为 3 个阶段, 即门诊医生站、消化内镜中心、消化内科日间病房。3.小组成员确定手术指征的认定、预约手术及床位、患者的健康教育为此次改善的高风险流程, 并形成 6 主流程和与之相对应的 10 个子流程。4.通过团队成员头脑风暴以及结合实际工作流程, 从严重性、可能性、可检测性 3 个方面进行打分, 筛选出筛选风险优先数 $RPN \geq 125$ 分, 或严重性 ≥ 8 分的高危风险指数, 从而确定 11 项需重点改进的失效原因, 并对其进行决策树分析, 最终确定其余 7 项潜在失效原因为关键点进行整改, 包括: 日间手术手术指针及患者纳入排出标准不统一; 患者接受能力有差异; 评估时未按照患者的饥饿耐受差异安排手术时间, 致患者不能耐受; 患者术前准备不充分, 未严格执行术前禁忌事项; 宣教内容不够全面, 宣教内容过于形式化, 手段过于单一; 术前宣教内容不够精炼, 重点不突出; 患者生理期或生命体征不平稳致手术取消。5.本研究回顾性收集本院消化内科 2024 年 1 月至 3 月行结肠息肉日间手术患者 100 例为对照组, 2024 年 4 月至 2024 年 6 月 103 例为干预组。将数据进行整理后采用 SPSS 23.0 对数据进行统计分析, 计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用 t 检验; 计数资料以频数或百分比表示, 组间比较采用卡方检验, 以 P 值(< 0.05)表示差异有统计学意义。

结果 两组对象在年龄(55.65 ± 12.14)、性别(男 117 例, 女 86 例)、文化程度方面($P > 0.05$), 差异无统计学意义, 实施干预后波士顿评分($P = 0.03$), 有统计学差异, 干预有效。日间手术人次增加 3 例, 日间手术当日取消人次减少 7 例, 患者满意度提升至 96%。

结论 应用 HFMEA 优化结肠息肉日间手术患者院前管理流程, 以提升运营管理效率, 保障临床治疗质量与安全, 为节约医疗资源和提高医院日间手术管理效率提供参考。

PU-0731

经 MRI 测量的胰腺脂肪变性对 ERCP 后胰腺炎风险的临床影响

韩苏驰、王明
琼海市人民医院

目的 胰腺脂肪变性(Pancreatic Steatosis, PS)是一种日益受到关注的病理状态, 可能对胰腺功能产生不利影响。内镜逆行胰胆管造影(ERCP)是一种常用于诊断和治疗胰胆管疾病的手段, 但

其常见并发症之一是 ERCP 后胰腺炎（Post-ERCP Pancreatitis, PEP）。本研究旨在通过 MRI 测量胰腺脂肪变性程度，探讨其对 ERCP 后胰腺炎风险的临床影响，从而为临床预防和管理 PEP 提供新的预测指标。

方法 本单中心前瞻性试验纳入了 56 例连续接受腹部 MRI 和随后首次行 ERCP 的患者。所有受试者在 ERCP 前均接受 MRI 检查以评估胰腺脂肪变性程度。根据 MRI 测量结果，将受试者分为无明显脂肪变性组和脂肪变性组。记录受试者的人口统计学信息、临床特征及 ERCP 相关参数。主要观察终点为 ERCP 后胰腺炎的发生率，采用逻辑回归模型评估 PS 对 PEP 发展的风险，比较两组间的 PEP 发生率差异。

结果 本研究共纳入 56 例患者，其中 14 例（25%）存在 MRI 测量的胰腺脂肪变性，42 例（75%）不存在 MRI 测量的胰腺脂肪变性。在所有患者中，PEP 的总体发生率为 0.0714%。脂肪变性组的 PEP 发生率显著高于无脂肪变性组（0.143% vs. 0.047%， $P < 0.05$ ）。多变量回归分析显示，胰腺脂肪变性是 ERCP 后胰腺炎发生的独立危险因素（OR = 3.33, 95% CI: 0.42-26.24）。

结论 本研究表明，MRI 测量的胰腺脂肪变性与 ERCP 后胰腺炎风险显著相关。胰腺脂肪变性可能是 PEP 的重要预测因子。因此，在 ERCP 前评估胰腺脂肪变性程度，有助于识别高风险患者，并为 PEP 的预防策略提供依据。未来的研究应进一步探讨胰腺脂肪变性的机制及其与胰腺炎发生的关系，以优化临床管理。

PU-0732

1 例结肠镜下巨大不规则异物取出术的护理配合

蒋艳、李林辉、姚丹、范洪波
玉溪市人民医院

目的 总结 1 例结肠镜下巨大不规则异物取出的护理配合经验。

方法 1.术前评估患者生命体征，观察腹痛程度及有无便血；告知禁食、禁饮；配合医生行肛门指检，行 X 线检查评估异物在肠腔的位置，抽急查血送检（包括血常规、凝血常规、术前 4 项等）。2.加强心理护理，患者均因异物嵌顿的位置关系，担心受到歧视及隐私泄露，询问病史时患者表现出明显的羞耻感，从而产生不良心理，护士可以在结肠镜检查前短时间内通过有效的健康教育、心理护理和人文关怀来避免。3.术中配合：根据异物形状采用适合的器械取出，由于此病例异物性质特殊，刚好嵌顿于直肠-乙状结肠交界处，肠镜下只可见异物底部，异物全貌及类型无法观察，该例异物为不规则形状，强行拉出易造成肠粘膜损伤甚至撕裂穿孔。考虑肠腔当时负压状态，针对性使用尿管改善负压环境，辅助异物取出器械，一次性成功取出异物。4.术后监测患者生命体征，尤其是血压、心率的检测；严密观察有无腹痛、腹胀、血便、肛门坠胀不适等情况，发现异常立即报告医生；遵医嘱止血、抗炎等处理；告知患者术后 3 天内进食无渣饮食；该例患者术后无明显不适，术后第二天出院。5.该患者不能耐受普通肠镜检查，采用无痛肠镜，改善患者的就医体验。

结果 本例充分考虑肠道解剖与当时负压环境，创新性使用尿管注入空气，水囊辅助牵引，最终成功取出异物。

结论 1.在配合医生取异物时，动作要轻柔，要避免因操作不当对患者造成伤害；2.操作前要取得患者及家属的配合，患者不能耐受时可在全麻下取异物；3.在操作过程中可能遇到新的问题，应与医生增强沟通，寻找解决方法；4.异物拖出肠道时应始终保持与肠道平行方向，防止损伤肠道；5.护士夹持异物时稍用力，防止异物脱落，同时向肠道内适当注气，使其处于扩张状态，有利于异物的取出；6.术后再次进镜观察，评估术后情况，减少并发症的发生。该病例最终患者避免了外科手术治疗，术后未发生并发症，最大程度降低了患者的损伤，值得在临床应用。

PU-0733

Study on the mechanism of vasoactive intestinal peptide in liver fibrosis

Qimin An, Ya Deng, Rui Xie, Jingyu Xu
Guizhou Provincial People's Hospital

Objective:

In recent years, it has been found that the activation of hepatic stellate cells (HSCs) is the central link in the process of hepatic fibrosis, and the prevention of HSCs activation is the key to reverse fibrosis. Previous studies indicated that Vasoactive intestinal peptide (VIP) effectively reversed myocardial fibrosis and renal interstitial fibrosis in rats, but few studies on hepatic fibrosis were reported. In addition, autophagy has been found to be involved in the regulation of HSCs activation, but its regulatory mechanism remains unclear. It is well known that Ca^{2+} , as an important intracellular second messenger, is involved in the regulation of many cell biological behaviors, including autophagy. Therefore, we speculate that vasoactive intestinal peptides can regulate the activation process of hepatic stellate cells, and the mechanism may involve VIP stimulation that causes Ca^{2+} changes in HSCs and calcium signal remodeling, thus affecting the activation of HSCs through regulation of autophagy.

Method:

CCK8 technology, Western blot and high speed calcium ion imaging were used to reveal the mechanism of VIP in the occurrence and development of liver fibrosis.

Results:

1. The proliferation of HSCs detected by CCK-8 showed that TGF- β 1 could promote the proliferation of HSCs, and the addition of vasoactive intestinal peptide could significantly inhibit the proliferation of HSCs cells induced by TGF- β 1.
2. Western-Blot results showed that, compared with the normal group, TGF- β 1-induced α -SMA protein expression was inhibited after VIP stimulation was added in advance.
3. Western-Blot showed that compared with the normal group, the expression level of TGF- β 1 LC3 protein was up-regulated, and the protein level of p62 was down-regulated, while the expression levels of LC3 and P62 in the VIP and TGF- β 1 co-culture group were reversed.
4. Western-Blot showed that after the addition of Rapamycin, an agonist of autophagy, the expressions of α -SMA protein and autophagy related proteins LC3 and p62, compared with TGF- β 1 and VIP co-culture group, The expression levels of α -SMA and LC3 in TGF- β 1, VIP and Rapamycin co-cultured groups were up-regulated, while the expression of p62 was down-regulated.
5. (1) In the presence of calcium, VIP stimulated the increase of Ca^{2+} level in HSCs in a concentration-dependent manner. (2) In calcium-free environment, VIP stimulation of HSCs did not cause changes in intracellular Ca^{2+} levels; (3) VIP stimulation did not cause changes in intracellular Ca^{2+} after treatment of HSCs with calcium pool-dependent calcium influx blocker 2-APB (100uM) and sodium-calcium exchanger subtype 1 inhibitor KB-R7943 (10um) for 1 hour, respectively. (4) The non-selective TRP channel inhibitor SKF-96365 (30uM) stimulated HSCs cells and effectively inhibited the VIP-induced increase in intracellular Ca^{2+} concentration of HSCs. After the treatment of HSCs with SB-705498 (10um), a specific inhibitor of TRPV1, VIP-induced intracellular calcium level of HSCs was not changed, while the addition of RN-1734 (10um), a specific inhibitor of TRPV4, on HSCs cells, significantly inhibited the level of VIP-induced intracellular calcium.
6. Western-Blot results showed that TGF- β 1 inhibited the phosphorylation of ERK1/2 and MAPK proteins, while VIP and TGF- β 1 co-cultured group activated the phosphorylation of ERK1/2 and MAPK protein.
7. Western-Blot results showed that compared with the normal group, TGF- β 1 group inhibited the activation of phosphorylated mTOR protein, while VIP and TGF- β 1 co-culture group inhibited the activation of phosphorylated mTOR protein.

8. Western Blot results showed that VIP activated the MAPK/ERK1/2 pathway through the activation of the receptor VPAC1 in liver fibrosis cells

Conclusion:

In conclusion, After the stimulation of vasoactive intestinal peptide, TRPV4 channels on the cell membrane are activated, and mediate the influx of extracellular calcium ions, calcium signal reconstruction, and inhibit the autophagy of hepatic stellate cells through the receptor VPAC1, thereby inhibiting the activation of hepatic stellate cells. The mechanism involves the regulation of MAPK-ERK1/2-mTOR autophagy classical signaling pathway to inhibit the occurrence of autophagy in hepatic stellate cells, thereby affecting the activation of hepatic stellate cells.

PU-0734

Indigo Naturalis inhibits microvascular formation in early gastric cancer by regulating HMGB1-related pathways

tian jin, yonggang ding, ting zhang, hanying wang, lijuan mao, qide zhang

江苏省中医院

Objective : To study the inhibitory effect of tryptanthrin, the main component of Indigo Naturalis, on the formation of microvessels in early gastric cancer and its related mechanism based on Janus kinase (JAK) -signal transducer and activator of transcription (STAT) signaling pathway. **Methods :** According to the inclusion and exclusion criteria, 60 patients with chronic gastritis and 60 patients with early gastric cancer were collected. The expression level of HMGB1 protein in gastric biopsy tissues of the above patients was observed and the microvessel density (MVD) was measured. Among them, 60 patients with early cancer were randomly divided into 30 experimental groups and 30 blank control groups. The experimental group was given Qingdai granules orally for 1 month, and endoscopic submucosal dissection (ESD) was performed 1 month later. The expression of HMGB1 in the specimens after ESD was observed, and the microvessel density (MVD) was measured. The relationship between the expression of HMGB1 in gastric mucosal lesions and the formation of microvessels was analyzed. The level of HMGB1 protein in tissues was detected by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). The concentration of HMGB1 mRNA was determined by RT-PCR. Determination of MVD by CD34 : CD34-positive microvessels were observed under low magnification ($\times 100$), and the area with the most staining was selected, and then observed under high magnification ($\times 200$). Any endothelial cells or endothelial cell clusters stained brownish yellow by CD34 antibody, with or without lumens, as long as they were significantly different from other connective tissue components, were counted as a microvessel count. The number of microvessels at 5 high magnifications was counted, and the average value was taken as the microvessel density. **Results :** The concentration of HMGB1, the concentration of HMGB1 mRNA and MVD in gastric biopsy tissues of healthy subjects were significantly lower than those in early gastric cancer group ($P < 0.05$). In the early gastric cancer group, the concentration of HMGB1 in the biopsy tissue of the experimental group was lower than that of the blank control group, and was synchronized with the expression of MVD ($P < 0.05$), indicating that the level of HMGB1 in patients with early gastric cancer was higher than that in patients with chronic gastritis. The level of HMGB1 in the Qingdai group was lower than that in the non-Qingdai group. The microvessel density was positively correlated with the change level of HMGB1. **Conclusion :** As a possible regulatory factor in the STAT signaling pathway, HMGB1 is closely related to the development of tumors. It plays an important role in promoting the proliferation and growth of tumor cells and mediating the formation of tumor blood vessels. Indigo Naturalis can down-regulate the expression of HMGB1, inhibit angiogenesis, and reduce the microvessel density of early gastric cancer.

PU-0735

13C-UBT 测量值与幽门螺杆菌感染相关性的研究

陈声波、师文婷、赵琳丽、甘伙辉
广州医科大学附属清远医院(清远市人民医院)

目的 目前我国指南推荐 13C-UBT 用于诊断幽门螺杆菌感染和根除后复查,然而,当 13C-UBT 测量值(DOB 值)处于临界值时,其诊断幽门螺杆菌感染准确性差,明确 DOB 值(尤其是处于临界值时)幽门螺杆菌感染的状态,将为临床指导幽门螺杆菌感染诊治提供理论依据。

方法 随机纳入 2022 年 11 月至 2024 年 1 月于广州医科大学附属清远医院消化内科门诊行胃镜和 13C 尿素呼气试验检查患者 104 例,收集胃组织行快速尿素酶试验和免疫组化检测,以快速尿素酶法和组织学免疫组化法任何一种检测阳性即诊断幽门螺杆菌感染,分析 DOB 值在不同区段时幽门螺杆菌的感染率。

结果 纳入 DOB 值小于 2 患者 60 例,幽门螺杆菌感染率 3.33%; $2 \leq \text{DOB 值} < 4$ 患者 9 例,幽门螺杆菌感染率 11.11%; $4 \leq \text{DOB 值} < 6$ 患者 7 例,幽门螺杆菌感染率 42.86%; $6 \leq \text{DOB 值} < 8$ 患者 3 例,幽门螺杆菌感染率 66.67%; DOB 值 ≥ 8 患者 25 例,幽门螺杆菌感染率 92.00%。

结论 $0 \leq \text{DOB 值} < 4$ 患者建议按无幽门螺杆菌感染处理; DOB 值 ≥ 8 者,则按幽门螺杆菌感染处理。而对于临界值状态的患者: $4 \leq \text{DOB 值} < 8$,建议使用其他诊断方式或定期复查 13C-UBT 评估幽门螺杆菌在人体中真实状态。

PU-0736

CBL+PBL 结合消化内镜的教学模式在消化内科临床见习教学中的应用及体会

廖山婴
广东省人民医院

目的 探讨以病例为基础教学法(Case-Based Learning, CBL)及以问题为基础教学法(Problem-Based Learning, PBL)结合消化内镜的教学模式在消化内科临床见习教学中的应用效果。

方法 选择 2020 年 8 月至 2022 年 8 月在广东省人民医院消化内科参加临床见习的医学本科生 240 名为研究对象,按照随机数表法分为试验组和对照组两组,每组各 120 名。对照组采用传统的临床带教模式,试验组在传统教学方法的基础上采用 CBL+PBL 结合消化内镜观摩的教学模式,比较两组的病历书写考核,并以问卷调查形式评估两组的学习感受及教学满意度。

结果 试验组学生病历书写考核成绩 $[(87.58 \pm 2.03)]$ 高于对照组学生 $[(82.74 \pm 1.83)]$,其差异具有统计学意义($P < 0.05$)。问卷调查结果显示,试验组学生对于教学方式能激发学习兴趣和积极性、提高自主学习能力、有助于理论联系实际、培养临床思维、系统化掌握知识方面的教学满意度均明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

结论 在消化内科临床见习教学应用 CBL+PBL 结合消化内镜观摩的教学方法,能让学生更深入系统地掌握基础理论知识,将理论与临床实践相结合,初步培养和锻炼学生临床思维,提高学习积极性和自主性,具有良好的教学效果。

PU-0737

梔子苷通过抑制 SERPINE1 介导的 NF- κ B p65 核转位减缓代谢相关性脂肪肝病的进展

高静雯、许春芳、朱锦舟
苏州大学附属第一医院

目的 代谢相关性脂肪肝病（Metabolic dysfunction-associated fatty liver disease, MAFLD）是一种常见的肝脏疾病，其特征是肝细胞内脂质沉积，导致炎症、纤维化及增加肝硬化和肝癌的风险。最近的研究发现细胞衰老在 MAFLD 进展中的作用。来源于梔子果实的天然化合物——梔子苷具有抗炎、抗氧化、保肝等作用，但其在 MAFLD 中的作用机制仍不甚了解。因此，本研究的目的就是探讨梔子苷对 MAFLD 进展的影响。

方法 我们采用网络药理学和生物信息学方法，初步探索梔子苷的作用靶点和机制。随后，我们使用了以游离脂肪酸处理的肝细胞系的体外模型以及高脂饮食喂养的小鼠体内模型，以模拟与 MASLD 相似的病理环境。给予梔子苷后，进行了包括腺病毒过表达、免疫荧光、蛋白印迹、常规染色和特殊染色在内的各种实验，以评估肝脏脂质沉积、炎症浸润、纤维化、细胞衰老。

结果 我们的研究发现，梔子苷显著减轻了暴露于高脂环境的肝细胞的细胞衰老。此外，梔子苷有效抑制了丝氨酸蛋白酶抑制剂家族 E 成员 1（Serpin Family E Member 1, SERPINE1）介导的核因子 κ B p65（Nuclear Factor Kappa B p65, NF- κ B p65）的核转位，显著改善肝脏炎症反应和肝纤维化。

结论 梔子苷通过调节 SERPINE1 介导的 NF- κ B p65 核转位，减轻了 MAFLD 的进展。这些结果表明梔子苷可能作为 MAFLD 有潜力的治疗药物，同时也丰富了其在改善与代谢功能障碍相关的肝脏疾病中的潜在作用。

PU-0738

经内镜逆行性胰胆管造影术在儿童胆胰疾病中的临床应用价值

唐鲁静^{1,2}、赵泓^{1,2}、楼金玟^{1,2}
1. 浙江大学医学院附属儿童医院消化内科
2. 国家儿童健康与疾病临床医学研究中心

目的 探讨经内镜逆行性胰胆管造影术（Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP）在儿童胆胰疾病中的应用价值、安全性及有效性。

方法 回顾性分析 2019.1.1-2024.4.30 在本院行 ERCP 术患儿的临床资料，分析其临床特征、ERCP 成功率、ERCP 诊治疾病谱、ERCP 治疗方法、治疗疗效及并发症等，并分析 ERCP 术后发生并发症的危险因素。危险因素分析采用多因素 Logistic 回归，以双侧 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 1) 基本资料：共纳入 75 例患儿，其中女孩 42 例，男孩 33 例，年龄 2Y1M~15Y5M，中位年龄 8Y9M[5Y2M, 11Y9M]，其中 ≤ 3 岁 4 例，3-6 岁 23 例， > 6 岁 48 例，体重最轻为 10.8kg。2) ERCP 诊治情况：共完成 83 例次 ERCP 术，其中 8 例患儿行 2 次 ERCP。ERCP 插管成功率为 98.8%，治疗操作成功率为 95.2%。ERCP 诊治疾病谱主要分为胆道疾病及胰腺疾病，其中胆道疾病 42 例/42 例次，胰腺疾病 33 例/41 例次。胆道疾病以特发性胆总管结石最多见（18 例/18 例次），其次为胆道结构异常（15 例/15 例次）。胰腺疾病以慢性胰腺炎为主（18 例/26 例次），其次为复发性胰腺炎（12 例/12 例次）。慢性胰腺炎及复发性胰腺炎中有 8 例为 SPINK1 基因异常相关性胰腺炎。3) ERCP 治疗方法及疗效：83 例次 ERCP 术有 24 例次行十二指肠乳头括约肌切开术（EST），26 例次行十二指肠乳头括约肌球囊扩张术（EBPD），36 例次行胆管取石，11 例次行胰管取石，14 例次行胆道支架置入，31 例次行胰管支架置入，5 例次行副胰管支架置入，25 例次行鼻胆管引流。ERCP 术后患儿临床症状（主要为腹痛、黄疸）均有改善，远期随访时间 1 月至 5

年不等,再发胰腺炎 6 例/10 例次,胆管炎及胆囊炎各 1 例次,轻度腹痛 3 例次。4) ERCP 术后并发症及危险因素分析:83 例次 ERCP 术共发生 32 例次(38.6%)并发症,主要包括高淀粉酶血症 24 例次(28.9%)、术后胰腺炎(6 例次,7.2%)、肝功能损害及穿孔各 1 例次(1.2%)。多因素 logistic 回归分析结果显示年龄 ≤ 6 岁及存在胆胰结构异常是 ERCP 术后发生并发症的危险因素(P 值分别为 0.045 和 0.04)。

结论 ERCP 对儿童胆胰疾病的诊治具有较高价值,手术成功率较高,可安全有效地应用于儿童胆胰疾病的诊断及治疗, ≤ 6 岁及存在胆胰结构异常是发生 ERCP 术后并发症的危险因素。

PU-0739

双蘑菇头金属支架用于超声内镜引导下胆总管-十二指肠 吻合术的不良事件：一项系统综述和 meta 分析

李家速¹、刘枫²

1. 海军军医大学第一附属医院(上海长海医院)

2. 同济大学附属第十人民医院内镜中心

目的 先前有 meta 研究已经分析了远端胆管梗阻患者使用双蘑菇头金属支架(LAMS)进行超声内镜引导下胆总管-十二指肠吻合术(EUS-CDS)的技术性和临床成功率,但涉及不良事件的研究较少。本系统综述和 meta 分析旨在评估 LAMS 用于 EUS-CDS 的不良事件情况。

方法 全面检索主要数据库如 PubMed、Embase、Scopus、Web of Science 和 the Cochrane Library 等以获取报道 LAMS 用于远端胆管梗阻患者 EUS-CDS 的研究。主要研究终点为总不良事件和单个不良事件的发生率。次要研究终点还包括支架失功和再干预情况。

结果 最终本 meta 分析共纳入 21 项研究 1438 例患者。LAMS 用于 EUS-CDS 合并的技术性和临床成功率分别为 93.5% (n=1355, 95% CI: 91.3-95.1) 和 88.0% (n=1256, 95% CI: 83.9-91.1)。合并的总不良事件发生率为 20.1% (n=274, 95% CI: 16.0-24.9)。估计的早期和迟发不良事件发生率分别为 10.6% (95% CI: 7.9-14.2) 和 11.2% (95% CI: 8.2-15.2)。亚组分析显示, EUS-CDS 的技术成功率显著高于 ERCP (94.9% vs. 86.1%, 95% CI: 1.3-10.4; P=0.012), 但两者临床成功率 (89.8% vs. 75.3%, 95% CI: 0.6-7.4; P = 0.237) 和总不良事件发生率 (26.0% vs. 31.3%, 95% CI: 0.5-1.2; P=0.192) 相似。最常见的不良事件为感染/胆管炎 6.1% (n=58, 95% CI: 3.7-10.1), 其次为支架放置错误 5.7% (n=36, 95% CI: 3.4-9.4)、支架移位 2.4% (n=19, 95% CI: 1.4-4.1)、出血 2.3% (n=16, 95% CI: 1.4-3.7)、胆漏/腹膜炎 2.7% (n=6, 95% CI: 1.2-5.8) 和穿孔 2.4% (n=10, 95% CI: 1.3-4.4)。合并的支架失功和再干预的发生率分别为 10.5% (n=150, 95% CI: 7.5-14.4) 和 12.1% (n=162, 95% CI: 9.3-15.7)。

结论 尽管伴有较高的技术性和临床成功率, LAMS 用于远端胆管梗阻患者 EUS-CDS 或许与 1/5 患者的总不良事件发生率和 1/10 患者的支架失功有关。需要进一步研究以优化其安全性和支架长期通畅性。

PU-0740

胆胰管成像系统辅助内镜下逆行阑尾炎治疗术的诊治价值

齐熠颖、魏志
山东省第二人民医院

目的 探讨一次性胆胰管成像系统（eyeMax 洞察）辅助内镜下逆行阑尾炎治疗术（endoscopic retrograde appendicitis therapy）在成人急性非复杂性阑尾炎中的诊治价值。

方法 纳入 2023 年 2 月-2024 年 2 月在山东省第二人民医院收治的 20 例急性非复杂性阑尾炎患者，所有患者均行胆胰管成像系统辅助 ERAT，结肠镜到达阑尾开口处，子镜插入阑尾管腔，直视下观察阑尾腔，并行冲洗、取石、阑尾支架置入等治疗。

结果 20 例患者均插管成功。镜下均有阑尾腔内壁粘膜充血水肿，腔内脓性分泌物 11 例，管腔狭窄 4 例，腔内粪石 8 例。患者均行内镜下甲硝唑+生理盐水冲洗，其中 2 例网篮取石，6 例阑尾支架引流，患者术后 24h 症状、体征均完全缓解，治疗成功率 100%。手术时间（ 37.40 ± 23.24 ）min，术后住院时间（ 2.15 ± 1.42 ）d，随访（1-13）月，无复发。

结论 一次性胆胰管成像系统（eyeMax 洞察）辅助 ERAT 可诊断急性非复杂性阑尾炎，为成人急性阑尾炎治疗提供了安全、有效的方法，既可保留阑尾，又无辐射。

PU-0741

Muc2: A Bridge between Intestinal Microbiota and Host, Regulating Mucosal Injury Repair in IBD

Xiaori QIN, fang LI
海南省人民医院

Background and Aims The pathogenesis of inflammatory bowel disease (IBD) is closely related to the imbalance of intestinal mucosal barrier function and microbiome-host interaction. Intestinal microbial imbalance disrupts the intestinal mucosal barrier, mediating the occurrence and development of intestinal inflammation. Previous studies have shown that mucin 2 (MUC2) is a critical protective factor of the intestinal mucosal barrier, and intestinal pathogens can damage the integrity of the intestinal barrier by inhibiting MUC2 expression, thus intensifying the inflammatory injury of the body. However, it remains unknown whether the interaction between intestinal microbes and hosts can affect the repair process of intestinal mucosal injury in IBD through MUC2. The aim of this study was to verify whether the interaction between the intestinal microbiome and the host can impact the repair process of intestinal mucosal injury in IBD by regulating MUC2 expression through animal experiments, and to explore its potential molecular mechanism.

Method In this study, C57BL/6 mice and MUC2 gene knockout (MUC2 ^{-/-}) mice were utilized to establish the IBD enteritis model. The intestinal microbiota was interfered with by three approaches: 1) Gavage of a single strain (anti-inflammatory AKK / pro-inflammatory EC); 2) Elimination of gut bacteria using antibiotics; 3) Fecal microbiota transplantation (FMT). Subsequently, the expression level of MUC2 in the intestinal mucosa, the histopathological alterations of the intestinal mucosa, and the integrity and permeability of the epithelial barrier were detected. Simultaneously, the changes in tight junction proteins (AJ and TJ), proliferation index (Ki-67, PCNA, Lgr5), apoptosis index (Bax, Bcl-2, Caspase3), and related inflammatory factors were analyzed to verify the hypothesis that intestinal microorganisms affect intestinal mucosal repair by regulating the structure and function of MUC2.

Results Through intervening in the intestinal microbiota, it was found that different microbial groups had significant effects on the expression of MUC2, the pathological changes of the intestinal mucosa, the integrity and permeability of the epithelial barrier, cell proliferation and apoptosis, and the expression of inflammatory factors. Specifically, the anti-inflammatory strain AKK could

promote the expression of MUC2, improve the pathological state of the intestinal mucosa, enhance the function of the epithelial barrier, and reduce the production of inflammatory factors. In contrast, pro-inflammatory strains EC and antibiotic elimination bacterial treatments showed the opposite effect. The fecal flora transplantation experiment further verified the key role of intestinal microorganisms in regulating MUC2 expression and intestinal mucosal repair.

Conclusion This study demonstrated that intestinal microorganisms can affect the damage and repair process of the intestinal mucosal barrier in IBD by regulating the expression of MUC2, providing a novel perspective for the clinical treatment of IBD.

PU-0742

内镜逆行胰胆管造影术联合体外冲击波碎石术在胆囊结石保胆取石中的应用初步研究

朱亮、何金丽、杨真真、黄茜、洪军波、周小江、李国华、陈幼祥
南昌大学第一附属医院

目的 腹腔镜胆囊切除术通常被认为是症状性胆囊结石的标准治疗方法。然而，由于胆囊功能和胆囊切除术后不良事件日益受到重视，内镜保胆取石术已成为胆囊切除术的替代选择。传统的内镜保胆取石方法可分为腹腔镜联合胆道镜和经自然腔道内镜手术（NOTES）。然而，上述两种方法通常不可避免地会对胆囊壁造成不同程度的损伤，并存在术后胆汁渗漏的风险。此外，传统的内镜保胆取石可能会导致术后胆囊壁瘢痕形成和胆囊周围粘连，从而可能导致胆囊功能受损。本研究介绍了一种新的内镜下保胆取石术，即内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）联合体外冲击波碎石术（ESWL）保胆取石，在完成微创胆囊取石的同时，保留了胆囊壁的完整性，初步评估 ERCP 联合 ESWL 治疗胆囊结石的有效性和安全性。

方法 纳入 2021 年 12 月至 2022 年 12 月在南昌大学第一附属医院接受 ERCP 联合 ESWL 治疗的胆囊大结石（直径 $\geq 1\text{cm}$ ）合并胆总管结石患者。回顾性分析患者的临床特征、内镜治疗和随访情况。

结果 本研究共纳入 6 名患者。所有患者均成功完成了 ERCP 胆总管结石取出术，一名患者在 ERCP 后出现轻度胰腺炎，用药后不久康复。5 名患者成功完成了保胆取石，1 名患者在 ESWL 期间因无法忍受的腹痛而失败，并被转至腹腔镜胆囊切除术。ERCP 联合 ESWL 的技术成功率为 83.3%，临床成功率为 83.3%，不良事件发生率为 16.7%。这六名患者平均随访 26 个月，在此期间，在术后 3 个月的随访中，只有一名患者胆囊结石复发，但在口服熊去氧胆酸后的 6 个月随访中没有发现胆囊结石。在之后的随访中，所有患者未出现胆囊结石和胆总管结石复发。

结论 ERCP 联合 ESWL 可能是一种新的安全有效的内镜下保胆取石方法。

PU-0743

基于早期凝血相关指标预测高脂血症性急性胰腺炎严重程度分析

房殿亮、曹玉志、吴金荣
重庆市急救医疗中心/重庆大学附属中心医院

目的 探究急性胰腺炎（AP）患者入院 24h 内凝血功能相关指标与疾病严重程度的相关性

方法 纳入重庆大学附属中心医院/重庆市急救医疗中心 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日收住院的 198 例急性高脂血症性胰腺炎（HTG-AP）患者作为研究对象，根据亚特兰大分类标准将 HTG-AP 患者分为重症急性胰腺炎（severe acute pancreatitis, SAP）组（N=49）和非重症急性胰腺炎（None severe acute pancreatitis, NSAP）组（N=149）。NSAP 组定义为中重度急性胰腺炎及轻度急性胰腺炎。使用 SPSS 29.0 软件，比较两组患者临床资料及入院 24h 内的首次凝血相

关指标,采用单因素方差分析、二元 Logistic 回归分析等统计分析方法对数据进行评价。通过受试者工作特征曲线(receiver operating characteristic curve, ROC)评估 PT、APTT、FIB、INR 及 D-二聚体预测 SAP 的价值。检验水准为 $\alpha=0.05$, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果 通过单因素方差分析显示,两组患者在性别、年龄及 PLT 方面差异无统计学意义($P>0.05$)。SAP 组患者 PT、APTT、FIB、INR、D-二聚体水平较 NSAP 组升高,差异有统计学意义($P<0.05$)。多因素方差分析显示,INR 与 D-二聚体与急性胰腺炎的严重程度呈正相关($P<0.05$)。D-二聚体截断值 1.18,敏感性 0.854,特异性 0.819; INR 截断值 1.025,敏感度 0.604,特异性 0.785。ROC 曲线显示 D-二聚体、INR、SIRS、BISAP 评分的 AUC 分别是 0.850、0.701、0.717 及 0.809。单独 D-二聚体 AUC 大于 SIRS 及 BISAP 评分,表现出更高的区分度。

结论 急性胰腺炎患者入院 24h 内凝血指标可在一定程度上反映急性胰腺炎病情严重程度。同时,INR、D-二聚体对急性高脂血症性胰腺炎重症化具有较优的预测价值,简便易得,可辅助早期识别可能进展为 SAP 的病例,及时干预处理。

PU-0744

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

邱胜利、周炳喜、李修岭
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 回顾性分析 2019 年 1 月至 2024 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 89 例,患者术前均经超声内镜、腹部增强 CT 评估,排除存在消化道外侵犯及腹腔转移征象。术中,术后后观察完整切除率、手术时间、手术并发症情况。

结果 89 例病灶均完整切除,病灶直径 0.5~1.2 cm,手术时间 6~16min,平均时长 11min。2 例术中微穿孔,余均无迟发性出血、穿孔及腹膜炎。

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-0745

基于多学科团队消化道肿瘤全程门诊管理模式的设计与应用

凌琳
中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)

目的 基于消化内科、胃肠外科、肿瘤放化疗科、内镜中心、病理科、CT 室、检查预约中心、入院准备中心、信息中心等多学科多部门,设计消化道肿瘤全程门诊管理模式及实践应用。

方法 以“主动、全程、规范”为管理核心三要素,通过主动分流、主动干预、主动随访消化道肿瘤患者,建立消化道肿瘤患者全程管理平台以落实早期发现、早期治疗、全程管理,规范筛查、规范随访、规范诊疗。加强多学科多部门协作,合理配置优质医疗资源,提供综合性、全方位的医疗护理服务。开通就医绿色通道,为确诊或疑似消化道肿瘤患者快速加号、优先入院、优先检查,加快就医流程,缩短平均住院日,提升 CMI 值。

结果 建立多学科团队消化道肿瘤全程门诊管理模式后, 内镜诊疗、住院、病理结果等平均等待时间明显缩短, 规范诊疗操作流程, 提高医疗护理质量。

结论 多学科团队消化道肿瘤全程门诊管理模式的应用, 明显改善消化道肿瘤患者的就医体验, 减少患者因“挂号难、就诊慢”而耽误治疗或放弃治疗。在提高患者就诊效率、缩短预住院时间、优化就诊流程等方面具有积极临床价值。

PU-0746

利那洛肽联合 2L 复方聚乙二醇电解质散在结肠镜检查肠道准备中的应用效果评价: 一项随机、双盲、对照的单中心试验研究

蒋娟、吴静、韩杨、刘利、胡姣姣、陈伟庆
重庆大学附属肿瘤医院

目的 探讨利那洛肽联合 2L 复方聚乙二醇电解质(PEG)在结在疑似结直肠占位性病变患者肠道准备中的效果及安全性。

方法 这是一项随机、双盲(内窥镜医师和评估者)、单中心试验研究。选取 2023 年 9 月至 2024 年 1 月就诊于重庆大学附属肿瘤医院消化内科疑似结直肠占位性病变患者 368 例, 按随机数字表法将其分为 2L PEG 组、3L PEG 组及 2L+L 组(利那洛肽 580 μ g 分次口服+2L PEG 分次清肠)。比较三组患者肠道准备的安全性和有效性。主要结局指标采用波士顿肠道准备量表(BBPS)评估肠道准备质量; 次要结局指标为首次排便时间、排便频率、息肉/腺瘤检出率、不良反应、睡眠质量、重复相同方案的愿意, 以及患者的依从性、耐受性和患者满意度。

结果 2L PEG+L 组肠道准备合格率高于 2L PEG 组(86.29% vs.75.61%; $P=0.033$), 但与 3L PEG 组无差异(86.29% vs.88.43%; $P=0.615$)。2L PEG+L 组左半结肠、横结肠、右半结肠评分及全结肠 Boston 肠道准备量表(BBPS)总评分高于 2L PEG 组(7.20 ± 1.04 vs. 6.62 ± 1.13 ; $P<0.001$), 与 3L PEG 组无差异(7.20 ± 1.04 vs. 7.37 ± 1.09 ; $P=0.222$)。2L PEG+L 组首次排便时间短于 2L PEG 组和 3L PEG 组($P<0.001$)。2L+L 组主要不良反应发生率均低于 3L 组(P 均 <0.05), 差异有统计学意义($p<0.05$)。2L+L 组患者重复方案的意愿、总体满意度、依从性与耐受性评分均显著高于 3L 组(P 均 <0.05)。

结论 580 μ g 利那洛肽联合 2L PEG 是一种有效且耐受性良好的肠道准备方案, 优于单独 2L PEG 方案, 与单独 3L PEG 方案的肠道准备质量基本相当, 并能降低服药中的不良反应, 缩短首次排便时间及减少排便次数, 提高患者肠道准备的耐受性、依从性和满意度。

PU-0747

以岗位胜任力为导向的绩效考核方案在内镜护理中的应用

凌琳
中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)

目的 探索构建以岗位胜任力为导向的内镜中心护理人员绩效二次分配方案, 并评价其应用效果。

方法 运用历史数据测算结果与医院总体绩效运行情况, 实施以岗位胜任力为导向的内镜护理人员护理绩效薪酬分配方案, 实施前后对患者满意度、护理人员的满意度、护理人员岗位胜任力、人力耗材成本进行比较。

结果 结果 实施以岗位绩效、班次绩效、层级绩效、工作量绩效及护理质量考评绩效结合内镜中心个性化关键绩效指标的二次分配方案, 实现了多劳多得、优劳优酬, 特殊岗位的排班优化, 患者满意度、护理人员满意度、护理人员岗位胜任力显著提升, 内镜中心人力耗材成本明显降低。

结论 结论 以岗位胜任力为导向结合层级、工作量、护理质量等方面的二次绩效分配方案可操作性强，为内镜中心护理薪酬改革提供了参考依据。强化预算、成本、绩效一体化管理，助力科室医院高质量发展提质增效，为内镜中心护理人员晋升晋级标准、岗位设立、薪酬待遇、等提供系统、量化、行之有效的管理模式。

PU-0748

内镜黏膜下剥离术治疗下咽部病变的疗效评估

仇苏妍¹、凌亭生²

1. 南京中医药大学

2. 江苏省中医院

目的 评估内镜下黏膜下剥离术（ESD）治疗浅表下咽癌的临床疗效和安全性。

方法 回顾性分析 2022 年 11 月至 2023 年 11 月在江苏省中医院消化内镜中心行 ESD 治疗的 11 例共 13 处浅表下咽癌患者的临床资料。

结果 11 例患者皆为男性，共 13 处病变，分别位于左侧梨状隐窝（53.8%）、右侧梨状隐窝（23.1%）、下咽后壁（15.4%）和环后区（7.7%），平均病变直径 1.79cm（0.1-3.9cm），所有患者均顺利完成 ESD，平均手术时间为 34min（10-90min）。发生颈胸部皮下气肿 1 例（7.7%），经高浓度吸氧后自行消失，余术中及术后均未发生出血、穿孔、气肿、呼吸困难等并发症。平均住院天数 7.3d（5-10d）。术后病理包括上皮内高级别瘤变（46.2%），原位癌（7.7%），浸润癌（46.2%）。1 例 SCC 垂直切缘阳性追加放疗及化疗，其余病变周切缘及基底切缘阴性。平均随访时间 17 个月（9-25 个月），所有患者未见复发或转移，未见食管入口狭窄。

结论 ESD 治疗浅表下咽癌病变安全有效，可作为该病的微创治疗的良好选择。

PU-0749

A case of mantle-cell lymphoma detected by ultrasound endoscopy

Yuting Wang, Tao Guo, Ya Hui, Na Zhu, Guangrong Dai
Affiliated Hospital of Yan'an University

Objective: To analyze the clinical manifestations, imaging features, and ultrasonographic endoscopic manifestations of patients with mantle-cell lymphoma, to provide clinicians with references about the value of ultrasonographic endoscopy in the early diagnosis of gastrointestinal lymphoma, and to promote further research. **Methods:** Clinical data of a patient with mantle-cell lymphoma were collected, and the diagnosis was made based on the imaging characteristics of the patient, evaluation to determine the suitability for ultrasonographic endoscopy, and the results of pathologic histologic examination. **Results:** The patient was a 65-year-old man who presented to the Department of Endocrinology with “generalized fatigue for 7 years and dizziness for 1 month”. 7 years ago, he was diagnosed with “primary hypothyroidism”; 1 month ago, he felt dizziness. Specialized examination did not reveal any significant abnormality. Abdominal ultrasound showed: hyperechoic at the head of pancreas. Upper abdominal scanning + enhanced CT showed: hepatogastric space, hepatportal, retroperitoneal multiple mass-like soft tissue density shadow, hepatportal is prominent, mostly considered enlarged lymph nodes, with the adjacent caudate lobe of the liver and the head of the pancreas slightly compressed; Considering the nature of multiple enlarged lymph nodes in the abdominal cavity to be investigated, he was referred to the department of gastroenterology for ultrasonic endoscopic aspiration biopsy. Ultrasonogastrosocopy showed several enlarged lymph nodes of different sizes, partially fused, with the larger one measuring about 43mmX29mm in cross-section, in the hepatogastric hiatus, porta hepatis, and

retroperitoneum. Pathological return: (Puncture biopsy specimen of enlarged lymph nodes in the hepatic region of the transverse colon): fewer sending organizations, Immunohistochemical results: CD3 (-), CD20 (+), CD21FDC network remnant, CD10 (-), Bcl-2 (+), Cyclin D1 (+), CD5 (+), CD43 (+), Ki-67 about 40% (+). It was considered to be a mantle-cell lymphoma, and the patient and family requesting treatment at a higher hospital. Conclusion: Early symptoms of mantle-cell lymphoma are not obvious and not easy to be detected by imaging, ultrasonic endoscopy sends pathological tissue for examination through high-resolution imaging, precise sampling and detailed staging evaluation, which helps early detection, accurate localization and development of effective treatment plan for mantle-cell lymphoma, thus improving the prognosis of patients.

PU-0750

13C 呼气试验数值与幽门螺杆菌根除的关系探讨

负建蔚¹、王翠²、苟铃珠¹、罗乾¹、李沐阳¹、张德奎¹

1. 兰州大学第二医院

2. 甘肃省人民医院

目的 探讨 13C 尿素酶呼气实验数值 (DOB) 与幽门螺杆菌 (Hp) 根除的关系。

方法 收集 2020 年 6 月–2021 年 8 月期间于兰州大学第二医院门诊就诊的 13C 尿素酶呼气试验阳性的 Hp 感染患者 216 例, 给予为期 14 天的根除治疗后复查 13C 呼气试验判断根除效果。收集患者一般资料, 并通过胃镜检查获取胃粘膜标本, 用 E-test 法检测 Hp 对阿莫西林、克拉霉素、左氧氟沙星、甲硝唑和四环素等 5 种抗生素的耐药性。用 χ^2 检验和 Logistic 回归对 13C 呼气试验数值、抗生素耐药性等因素与 Hp 根除率的关系进行分析, 并探讨 Hp 根除治疗失败后 13C 呼气试验数值升高与 Hp 多重耐药性的关系。

结果 治疗前 13C 呼气试验数值 ≥ 20 组 Hp 根除率显著低于 13C 呼气试验数值 < 20 组 (56.9% vs 78.7%, $P=0.013$)。根除治疗失败后 13C 呼气试验数值升高超过 4 的检出率在多重耐药组 (含三重耐药、四重耐药和五重耐药) 高于整体的检出率 (8% vs 50%, $P=0.000$)。

结论 根除前 13C 呼气试验数值 ≥ 20 与 Hp 根除治疗失败显著相关。多重耐药的 Hp 治疗后复查 13C 呼气试验数值升高的发生率显著高于整体水平。

PU-0751

内镜中心隔断式洗消的效果研究及其重要性

刘书英

山西省肿瘤医院

目的 比较内镜中心隔断式洗消前后效果, 明确内镜中心隔断式洗消的重要性。

方法 于 2023 年 7 月进行内镜中心隔断分区布局, 比较隔断前 (集中式布局) 和隔断后 (隔断分区布局) 的内镜消毒合格率和医护人员满意度。

结果 内镜中心隔断分区后, 规范化操作下, 内镜消毒合格率上升, 医护满意度提升。

结论 本中心提出并实施的隔断式洗消, 可以消除院内感染隐患, 减少患者交叉感染几率, 改善医护人员工作体验, 值得推广应用。

PU-0752

内镜下粘膜套切后透明帽法切除术及内镜粘膜下剥离术治疗胃长径 $\leq 1.5\text{cm}$ 来源于固有肌层粘膜下肿瘤的对比分析

邱世琳、朱玲玉、曲红梅、王伟、钟晓东
潍坊市人民医院

目的 评价内镜下粘膜套切后透明帽法切除术及内镜粘膜下剥离术治疗胃长径 $\leq 1.5\text{cm}$ 来源于固有肌层粘膜下肿瘤的疗效

方法 2023 年 1 月至 2024 年 6 月于潍坊市人民医院消化内镜中心行 ESD 治疗（对照组， $n=36$ ）或 MSM-CASR 治疗（研究组， $n=27$ ）的胃黏膜下肿物患者的临床资料纳入回顾性总结，对比分析两组的治疗情况以及并发症发生情况。

结果 63 例均为单发病灶，全部于内镜下成功切除。研究组手术平均耗时明显短于对照组组 [(20.09 $\pm$ 9.01) min 比 (44.83 $\pm$ 20.17) min, $P<0.05$]，术中钛夹平均使用量与对照组组相近 [(6.72 $\pm$ 3.00) 枚比 (8.05 $\pm$ 1.95) 枚, $P>0.05$]，术后中位住院时间相近，研究组 [7.00 (2.00) d 比 7.00 (1.00) d, $P>0.05$]。住院花费研究组少于对照组 [(18233.63 $\pm$ 3505.56) 元比 (22227.35 $\pm$ 2869.80) 元, $P<0.05$]。两组均无消化道出血、术后迟发性穿孔等相关并发症发生。随访期内，两组复查胃镜均示切口愈合，原病变处均无肿瘤残留及复发。

结论 内镜下粘膜套切后透明帽法切除术治疗胃长径 $\leq 1.5\text{cm}$ 的粘膜下肿瘤较传统内镜粘膜下剥离术更高效、住院花费更少。

PU-0753

SHEL 风险评估模型视角下的引导策略对消化内镜检查患者应激反应与配合度的效果评价

蒋娟、韩杨、胡姣姣、杨维
重庆大学附属肿瘤医院

目的 消化内镜检查是一种常见的诊断和治疗手段，但患者在此过程中可能会经历不同程度的生理和心理应激。本研究旨在探讨基于 SHEL（Safety, Health, Environment, and Legislation）风险评估模型视角针对性引导策略对消化内镜检查患者的应激反应和配合度的影响及效果评价。

方法 本研究为前瞻性对照研究，纳入了 2023 年 2 月至 12 月在重庆大学附属肿瘤医院消化内镜中心接受消化内镜检查的 123 例患者。患者根据入院时间随机分配到对照组（61 例）和观察组（62 例）。对照组接受常规护理，而观察组则在此基础上增加了基于 SHEL 模型的个性化护理引导。研究主要评估了两组患者的心率、血压、心理状态（焦虑自评量表和抑郁自评量表）、配合度和不适感程度。

结果 观察组在检查过程中的心率、舒张压和收缩压的升高幅度较对照组有显著性降低（ $P<0.05$ ）。检查结束后，观察组的心理状态评分显著低于对照组，具体表现为焦虑和抑郁水平的降低。此外，观察组患者的配合度和满意度高于对照组（ $p<0.05$ ），不适感的发生率和程度较对照组显著减少（ $P<0.05$ ）。

结论 基于 SHEL 风险评估模型的针对性引导策略在消化内镜检查中具有显著的临床应用价值。该方法能够有效减轻患者的生理应激反应，改善心理状态，提高检查配合度和满意度，从而为患者提供更为舒适和安全的医疗体验。

PU-0754

Endoscopic polidocanol foam sclerobanding for the treatment of grade II-III internal hemorrhoids: A prospective, multi-center, randomized study

Feiyu Zhang, Chunying Qu, Feng Shen, Leiming Xu
Xinhua Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

Background: Endoscopic rubber band ligation (ERBL) is a nonsurgical technique for the treatment of symptomatic internal hemorrhoids but is limited by recurrence and post-procedural pain.

Aim: To evaluate satisfaction, long-term recurrence, and post-procedural pain in managing internal hemorrhoids using a combination of polidocanol foam sclerotherapy and ERBL.

Methods: This was a prospective, multicenter, randomized study. A total of 195 consecutive patients diagnosed with grade II-III internal hemorrhoids were enrolled from four tertiary hospitals and randomly divided into a cap-assisted endoscopic polidocanol foam sclerobanding (EFSB) or an ERBL group. All patients were followed-up for 12 months. Symptom-based severity and post-procedural pain were assessed using a hemorrhoid severity score (HSS) and a visual analog scale (VAS). Continuous variables were reported as medians and interquartile range.

Results: One hundred and ninety-five patients were enrolled, with 98 in the EFSB group. HSS was lower in the EFSB group than in the ERBL group at 8 weeks [4.0 (3.0-5.0) vs 5.0 (4.0-6.0), $P = 0.003$] and 12-month [2.0 (1.0-3.0) vs 3.0 (2.0-3.0), $P < 0.001$] of follow-up. The prolapse recurrence rate was lower in the EFSB group at 12 months (11.2% vs 21.6%, $P = 0.038$). Multiple linear regression analysis demonstrated that EFSB treatment [$B = -0.915$, 95% confidence interval (CI): -1.301 to -0.530, $P = 0.001$] and rubber band number [$B = 0.843$, 95%CI: 0.595-1.092, $P < 0.001$] were negatively and independently associated with the VAS score 24 hours post-procedure. The median VAS was lower in the EFSB group than in the ERBL [2.0 (1.0-3.0) vs 3.0 (2.0-4.0), $P < 0.001$].

Conclusion: Cap-assisted EFSB provided long-term satisfaction and effective relief from the recurrence of prolapse and pain 24 hours post-procedure.

PU-0755

幽门螺杆菌耐药与中药治疗效果的 Meta 分析研究

康煊茹¹、年媛媛²

1. 包头医学院第二附属医院研究生院

2. 包头医学院第二附属医院消化内科

目的 通过系统评价 Hp 对抗生素的耐药情况及中医证型与抗生素耐药之间的关系，为 Hp 的中药治疗提供参考依据。

方法 以幽门螺杆菌、中医、耐药性的中英文为检索词，计算机检索 Pubmed、Medline、EMBASE、Science Direct、Cochrane Library、CBM、中国知网、万方数据库及维普数据库，收集 2001 年 1 月至 2024 年 5 月公开发表的有关 AP 发病因素及临床特征的临床对照研究。由 2 名研究者按照预先制定的纳入和排除标准，独立的筛选文献、提取研究资料，根据 NOS 评分对纳入文献方法学质量进行评价，采用 RevMan5.3 软件进行文献数据整合及发表偏倚检测。固定或随机效应模型的选择由各研究间异质性大小决定，二分类变量采用比值比(OR)及其 95%可信区间(95%CI)表示。

结果 最终纳入 13 篇文献，Meta 分析结果显示：中药治疗 Hp 感染的研究受到持续关注，整体优势比 (Odds Ratio, OR) 为 1.82，95%的置信区间为[1.49, 2.33]，卡方检验 (ChP) 值为 33.14，自由度 (df) 为 13，P 值为 0.002，具有统计学意义。

结论 中药在治疗 Hp 感染方面具有一定的临床疗效,尤其在降低耐药性方面具有潜在优势。

PU-0756

信息-动机-行为模型护理干预在溃疡性结肠炎老年患者中的应用

赵雅娟、吴春荣、刘琳、沙文瑞、武芸、田飞龙
内蒙古科技大学包头医学院第二附属医院

目的 通过合理规范的护理流程实施,切实有效改善老年患者疾病控制状态,提高老年患者生存率和生活质量。不断提高对老年 UC 的诊断和治疗及管理水平。

方法 常规护理组:接受常规饮食护理。(1)健康教育:通过交流沟通向患者介绍营养状态的重要性,并讲解饮食注意事项,发放健康饮食手册,提高患者及家属营养认知。(2)饮食支持:根据患者实际情况制定针对性饮食方案,建立健康合理饮食习惯。(3)出院饮食指导:出院当天发放院外健康手册,指导患者进行日常居家饮食记录,护理人员建立饮食档案,每两周电话随访咨询患者饮食进展,记录患者不良症状,提供科学饮食指导。叮嘱患者定期随访。于干预 8 周后门诊复查。

实验干预组:在对照组基础上接受信息-动机-行为模型护理干预。(1)信息-动机-行为模型护理干预:组建护理团队,主治医师 1 名,副主任护师 1 名,责任护士 6 名,营养师 1 名。于护理前 1 周进行统一培训,掌握信息-动机-行为模型护理干预应用现状与实施方法,小组成员共同讨论并制定护理方案。具体操作方法如下。①询问相关信息:自患者入院后第 1 天,责任护士与患者进行沟通,了解患者基本情况、心理状态,建立护患信任关系,并将信息录入数据库。②评估风险:自患者入院后第 1 天责任护士进行评估工作。包括病情、用药、经济、心理状态,告知患者负面情绪不良危害。③提供受益建议:责任护士于患者入院后第 2 天以自我效能与心理状态为着眼点向患者详细介绍改善心理状态与提高自我效能对病情控制的益处。并向患者讲解疾病相关发病知识,用药知识,并指导患者进行自我病情监测,建议患者进行运动锻炼,坚持提肛锻炼,并叮嘱患者定期复查。④帮助患者了解干预障碍:责任护士于患者入院后第 3 天至出院前 1 天帮助患者了解存在障碍,针对存在问题制定详细改善计划。a.建立微信群;b.定期邀请专家开展健康教育讲座。⑤随访指导:患者出院后进行持续随访,包括出院当天发放院外健康手册,内容有治疗常用药物,注意事项、康复训练;出院后每 2 周进行 1 次电话随访,了解患者运动用药情况,给予心理干预并预约复诊时间;每周定期在群众发送疾病相关知识,鼓励患者在群众积极提问于分享康复心得,责任护士积极回答患者疑问,并针对康复行为给予健康指导。于干预 8 周后门诊复查比较干预效果。

观察指标主要包括(1)心理状态评分。(2)营养状态评分。(3)营养指标。

结果 干预前,2 组溃疡性结肠炎患者的疾病严重程度分级、病变范围、行为评分、营养状态评分和生活质量得分差异无统计学意义,具有可比性($P>0.05$)。干预后,实验干预组行为总分和生活质量得分均优于常规护理组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

结论 信息-动机-行为模型(IMB 模型)是一种行为改变理论模型,通过纠正患者错误认知,能够提高老年患者依从性,引导其建立行为改变动机并付诸行动,最终达到改善预后的目的。

PU-0757

人工智能辅助内镜下家族性腺瘤性息肉病进展期腺瘤的诊断

周琳鑫¹、高兴杰²、刘志林²、许斌斌¹、郑林福¹、李达周^{1,2}、王雯^{1,2}

1. 中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

2. 福建医科大学福总临床医学院

目的 家族性腺瘤性息肉病(Familial adenomatous polyposis, FAP)由 5 号染色体上的腺瘤性息肉病基因胚系突变所致,以青少年时期结直肠内生长大量腺瘤性息肉为主要特征,若未及时进行

干预，发展为结直肠癌的风险接近 100%。然而现有的人工智能检测系统适用于散发性结直肠息肉，而 FAP 患者肠道腺瘤数目多，正常黏膜区域少，干扰成分多，现有系统无法应用于 FAP 患者的内镜检查与治疗。我们团队拟开发在以 FAP 患者的结直肠腺瘤为背景，精准定位进展期腺瘤，从而建立识别 FAP 患者进展期腺瘤的人工智能体系，达到降低 FAP 患者腺瘤癌变率的目的。

方法 以联勤保障部队第九〇〇医院内镜室 2019 年 1 月至 2022 年 12 月 FAP 患者结肠镜检查的内镜图像为训练数据集；以联勤保障部队第九〇〇医院内镜室 2023 年 1 月至 2024 年 7 月 FAP 患者结肠镜检查的内镜图像为验证数据集。同时再提供 60 个 FAP 患者进展期腺瘤的检查视频，以实时评估深度卷积神经网络系统（Deep Convolutional Neural Networks, DCNN）的性能。此外，收集了针对 FAP 患者结肠标记区域的 20 个内镜检查视频来进行辅助模型的验证，标记区域的每个息肉均取活检并送检病理。最终，将 DCNN 系统辅助内镜下进展期腺瘤的诊断结果分别与三位高年资内镜医师以及三位低年资内镜医师进行比较，实现模型测试。

结果 DCNN 系统在协助家族性腺瘤性息肉病进展期腺瘤的诊断中效果良好，在验证数据集中准确率为 90.1%（95%CI 88.5%-91.9%）。在辅助诊断模型的验证中，DCNN 系统比内镜医师表现出更准确、更稳定的诊断性能

结论 用于评估家族性腺瘤性息肉病进展期腺瘤的 DCNN 系统显示出良好的诊断性能，略高于高年资内镜医师。因此，该系统可有效协助低年资内镜医师提升 FAP 患者进展期腺瘤的诊断水平。

PU-0758

CagA 蛋白在慢性胃炎不同 Olga/Olgim 分期中的表达及其对 Hippo 信号通路的调控作用

惠文佳^{1,2}、高峰^{1,2}

1. 新疆维吾尔自治区人民医院

2. 新疆消化系统疾病临床医学研究中心

目的 背景：幽门螺杆菌（*Helicobacter pylori*, *H. pylori*）感染与慢性胃炎及其向胃癌的进展紧密相关。CagA 蛋白，作为 *H. pylori* 的主要毒力因子，其在慢性胃炎不同阶段的作用尚未完全阐明。目的：本研究旨在明确 CagA 蛋白在慢性胃炎的 Olga/Olgim 不同分期中的表达，并探讨其对 Hippo 信号通路中 YAP、TAZ 的影响。

方法 本研究连续收集了 2023 年 12 月至 2024 年 4 月期间，新疆维吾尔自治区人民医院消化科就诊的 179 例 Olga/Olgim 分期 0 至 4 期患者的临床资料。对患者进行了幽门螺杆菌抗体分型检测、胃蛋白酶原和胃泌素 17 水平测定、免疫组化检测 YAP/TAZ 表达，以及肿瘤标志物和 C 反应蛋白水平测定。此外，分离培养了 CagA 阳性和阴性的 *H. pylori* 菌株，并与 AGS 细胞共培养。通过 CCK8 实验评估细胞增殖情况，Western blot 和 qRT-PCR 技术检测了 YAP、p-YAP、LATS1、p-LATS1 蛋白表达及 Hippo 信号通路下游靶基因 CTGF、CYR61 的 mRNA 表达。

结果 在不同 *H. pylori* 状态下（CagA 阳性、阴性以及 *H. pylori* 阴性），患者在性别、年龄、族别以及居住地方面存在显著的统计学差异，不同 Olga/Olgim 分期的患者在 PGI、PGR 水平上也表现出显著的统计学差异。然而，C 反应蛋白及肿瘤标志物水平在不同 Olga/Olgim 分期之间并未观察到明显差异。CagA 阳性与 YAP/TAZ 信号通路的激活密切相关。CCK8 实验表明，CagA 阳性组的 AGS 细胞增殖随着感染复数和感染时间的增加而显著提高。Western blot 结果显示，CagA 阳性组中 YAP、p-YAP、LATS1、p-LATS1 的蛋白表达上调。qRT-PCR 结果表明，Hippo 信号通路下游靶基因 CTGF、CYR61 的 mRNA 表达与 CagA 的存在呈显著正相关。

结论 CagA 蛋白在慢性胃炎的不同分期发挥一定的促进作用，这一作用可能是通过调节 YAP/TAZ 信号通路实现的，本研究结果为幽门螺杆菌感染相关胃炎的早期诊断和治疗提供了新的视角。

PU-0759

内镜下肌间剥离术和内镜黏膜下剥离术治疗小于 10mm 直肠神经内分泌肿瘤的疗效

阳光、黄思霖、李博、廖素环、王靖松
深圳大学附属华南医院

目的 探讨内镜下肌间剥离术（EID）在治疗小于 10mm 的直肠神经内分泌肿瘤中的临床疗效。

方法 这项回顾性研究选取 2022 年 4 月~2024 年 5 月在深圳大学附属华南医院接受内镜治疗的小于 10mm 的直肠神经内分泌肿瘤 40 例患者作为研究对象。根据内镜下不同的治疗术式，将患者分为内镜下肌间剥离术组（完整剥离黏膜层、黏膜下层及固有肌浅层（环形肌层））（EID, n=9）和内镜黏膜下剥离术组（ESD, n=31）。比较两组患者的手术时间、技术成功率、手术切除结果、不良事件发生率和病理组织学诊断等。

结果 EID 组与 ESD 组的手术时间（61.10 vs 59.97）、技术成功率（100% vs 100%）、根治切除率（100% vs 96.4%）以及不良事件发生率并发症（出血、穿孔和感染等）（0% vs 0%）均无统计学差异（ $P>0.05$ ）。

结论 内镜下肌间剥离术（EID）组可以更好避免基底切缘阳性的事件发生，同时具有良好的安全性和可行性。

PU-0760

H.pylori 通过 NF- κ B 上调 MYADM 激活 mTOR 信号通路介导胃恶性转化

周成军、崔秀杰
山东大学第二医院

目的 探讨髓系分化标志基因 MYADM 在 H.pylori 感染所介导的胃恶性转化中的功能与机制。

方法 通过 Oncomine、TCGA 和 GEO 数据库生物信息学方法分析 MYADM 在胃癌组织中的表达；Kaplan-Meier Plotter 生存曲线和 Log-rank 方法分析 MYADM 高表达与胃癌患者预后的关系；免疫组织化学（LASB 法）染色、RT-qPCR 以及 Western blot 检测 MYADM 在临床组织样本和细胞中的表达，验证 MYADM 表达变化与 H.pylori 感染的关系；细胞学、动物学实验检测 MYADM 表达异常对体内外胃癌细胞的增殖、侵袭和转移能力影响并探索其中的分子机制，检测 H.pylori 感染所导致的 MYADM 表达异常的具体机制。

结果 本研究主要探索了胃癌中 MYADM 的表达变化并探究其表达异常在 H.pylori 感染所诱导的恶性转化中的作用及分子机制。IHC 结果显示，MYADM 在浅表性胃炎、萎缩性胃炎、不典型增生到胃癌的进展过程中表达逐渐升高，即 MYADM 与胃恶性转化病理演进过程相关。MYADM 在 H.pylori 阳性胃炎以及胃癌组织中高表达，且 MYADM 高表达预示着胃癌病人预后不良。在 H.p SS1 单独/联合 MNU 灌胃的小鼠胃炎模型中 IHC 检测发现，H.pylori 感染组小鼠胃粘膜上皮组织中 MYADM 蛋白表达水平明显高于未感染组。人胃粘膜永生上皮细胞 GES-1 以及胃癌细胞感染幽门螺杆菌 H.p11637 和 H.p11637 实验显示，H.pylori 通过激活 NF- κ B 信号通路上调转录因子 c-Jun 表达促进 MYADM 转录。细胞分子学实验显示，MYADM 通过激活 PI3K/Akt/mTOR 信号通路促进了胃癌细胞在体内外的增殖、侵袭和转移能力。

结论 MYADM 表达升高参与了 H.pylori 感染介导的胃恶性转化。H.pylori 感染通过激活 NF- κ B 信号通路上调转录因子 c-Jun 表达促进 MYADM 转录，进而激活 PI3K/Akt/mTOR 信号通路，促进胃癌细胞在体内外增殖、侵袭和转移的能力。MYADM 可能是 H.pylori 感染相关胃恶性转化的潜在靶点。

以上研究有助于阐明 *H.pylori* 感染诱导胃恶性转化的新机制，为制定有效的 *H.pylori* 相关胃疾病的早期诊断、治疗和新靶点的发现提供实验依据。

PU-0761

肠镜检查前服用清肠药效果观察

闫文静
北京清华长庚医院

目的 观察复方聚乙二醇电解质散、复方匹可硫酸钠颗粒以及磷酸钠盐散对于清肠效果的对比。

方法 对 90 例肠镜检查患者服药后的清肠效果进行追踪。将 90 例肠镜检查患者分成三个组别进行记录，其中复方聚乙二醇电解质散组患者为 30 例，复方匹可硫酸钠颗粒组患者为 30 例，磷酸钠盐散组患者为 30 例。根据 Arnaud-Merendino 肠道清洁度评分法将 90 例患者为 4 级。0 级：无可见粪便残留；1 级：少量粪便残留；2 级：中等量粪便残留；3 级：大量粪便残留。将三个组别的肠道清洁度按照 Arnaud-Merendino 肠道清洁度评分法依次进行比对。

结果 复方聚乙二醇电解质散组 0 级为 8 人，1 级为 11 人，2 级为 7 人，3 级为 4 人；复方匹可硫酸钠颗粒组 0 级为 6 人，1 级为 8 人，2 级为 10 人，3 级为 6 人；磷酸钠盐组 0 级为 6 人，1 级为 11 人，2 级为 7 人，3 级为 6 人。综上所述，复方聚乙二醇电解质散的清肠效果及安全性最稳定，磷酸钠盐散次之，最后为复方比克硫酸钠颗粒。

结论 复方聚乙二醇电解质散属容积性泻药，适用人群广泛，患者耐受性及安全性较好，对于无法耐受一次性大剂量清肠液的患者，可分次服用，清肠效果相对较好。磷酸钠盐散属于容积性泻药，清肠效果与复方聚乙二醇电解质散清肠效果接近，但也有引起肠粘膜炎症、溃疡的风险，不推荐确诊及可疑炎症性肠病的患者服用。复方匹可硫酸钠颗粒属刺激性和容积性兼具，容量小有利于患者服用，但可诱发肠道粘膜炎症性变；血容量偏低，服用高剂量利尿剂，充血性心力衰竭等不推荐使用。不同药物的服用方式不同，包括服用剂量、口味、服药时间等，需要根据不同药物的特性，患者的身体状况及耐受能力等情况选择适合患者的清肠药。临床中聚乙二醇电解质散的应用最为广泛，磷酸钠盐散及复方匹可硫酸钠颗粒相对适合少部分人群。常规肠道准备方法适合大多数人群，但某些特殊人群往往不能达到满意效果，因此需要对特殊患者制定个性化的肠道准备方案。

PU-0762

探索胃镜经自然腔道切开胆囊探查并切除胆囊的可行性:从动物研究至临床应用

郭先文、黄鹏宇、雷荣娥、李娇、申里琪、蔺蓉、丁震
中山大学附属第一医院

目的 消化内镜经自然腔道保胆手术是一项新兴技术，我们团队在临床开展该手术时发现，胃镜切开胆囊探查后评估少数患者的胆囊不适合保留，此时可以直接转为利用胃镜切除胆囊。然而胆囊切开探查后是否会增加切除胆囊的难度，尚不得而知。本研究旨在评价胆囊切开探查对胃镜经自然腔道切除胆囊的影响及可行性。并将该技术应用于临床。

方法 将 8 头巴马小型猪随机分成胆囊切开组和胆囊未切开组，每组 4 只动物。胆囊切开组为胃镜经胃切开胆囊探查后并切除胆囊；胆囊未切开组为胃镜经胃直接切除胆囊。观察两组动物的恢复情况。比较两组动物的手术指标、并发症、不良事件、血白细胞及肝功能等方面的差异。利用 NASA-TLX 量表评估手术操作难度。然后，探索对胃镜经自然腔道切开胆囊探查后不适合保留胆囊的患者，术中利用胃镜直接切除胆囊。

结果 所有动物均顺利切除了胆囊，手术成功率为 100%。胆囊切开组的手术总时间和切除胆囊耗时均高于胆囊未切开组 ($P<0.05$)，但前者在切除胆囊时出血更少 ($P<0.05$)；两组动物术中夹闭胆囊肿管耗时和所用钛夹数量无差异 ($P>0.05$)。另外，NASA-TLX 量表评估显示：除了时间需求评分两组存在差异外 ($P<0.05$)，术者的脑力需求、体力需求、努力程度和挫败感在两种手术中无明显差异 ($P>0.05$)。所有动物术后均存活，生长良好，体重适当增加，直到第 28 天安乐死。随访发现在术后 24 h 和 28 天，两组动物组间的血常规指标、肝功能指标和血液淀粉酶水平均无显著差异 ($P>0.05$)。尸检发现：所有动物的胃壁切口愈合，胃浆膜面存在网膜粘连；所有动物原胆囊区网膜与肝脏粘连严重，钛夹被包裹固定，剥离粘连带后，见胆囊管残端闭合良好，未见胆瘘、腹腔积液、腹腔脓肿。另外，纳入经胃镜经自然腔道切开胆囊探查后评估不适合保留胆囊的患者 4 例，术中利用胃镜直接切除胆囊，技术成功率为 100%，术后患者均无严重并发症，安全出院。出院后随访患者均无并发症发生。

结论 提前切开胆囊探查会延长胃镜经自然腔道切除胆囊的时间，但不会增加操作难度和并发症。临床上胃镜经自然腔道切开胆囊探查并切除胆囊安全可行。

PU-0763

内镜下治疗十二指肠黏膜来源病变的有效性及其安全性分析： 单中心回顾性研究

木出布都木、欧阳森
中南大学湘雅医院

目的 因十二指肠的自身解剖特点，内镜切除病变具有挑战性，相关的治疗技术和临床数据较少。本研究旨在结合患者临床资料及内镜表现分析十二指肠黏膜来源病变的临床特征及内镜治疗的并发症，筛选相关危险因素，以评估内镜治疗的有效性及其安全性。

方法 本研究回顾性纳入 2011 年至 2024 年期间接受十二指肠黏膜来源病变内镜下治疗的 207 名患者的临床资料及内镜手术资料。排除术前诊断癌症及合并其他部位肿瘤的病变。本研究旨在关注内镜治疗的并发症和危险因子。

结果 207 例患者成功行内镜下十二指肠黏膜来源的病变切除，切除病灶大小平均约 15.0mm，整块切除率为 93.7% (194/207)，完整切除率均为 93.2% (193/207)。总并发症发生率为 19.8% (41/207)，其中 3 例 (1.4%) 出现出血，1 例 (0.5%) 出现穿孔，8 例 (3.9%) 出现急性胰腺炎，复发率为 7.7% (15/207)，残留率为 4.8% (10/207)，内镜切除失败率为 1.9% (4/207)。190 例非乳头部的病变并发症发生率为 14.7% (28/190)，通过回归分析，共筛选出病变数量和病变表面凹陷情况 2 个独立危险因素。17 例乳头部位总并发症发生率 76.5%，胰腺炎发生率为 47.1%。随访期内所有患者预后良好，无死亡病例。

结论 内镜切除十二指肠黏膜来源病变是安全且有效的，但需要多中心、前瞻性的的大样本进一步研究。

PU-0764

“3R”思维在结肠镜检查肠道清洁中的应用

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 探讨“3R”思维在结肠镜检查肠道清洁中的应用研究。

方法 “3R”思维由反思（reflect）、优化（refinement）、减少（reduction）三要素或三部分构成，反思即收集我院 2024 年 3 月-5 月结肠镜检查的 158 例患者进行数据分析，数据分析显示肠道清洁度与二甲硅油、最后排便性状呈正相关，与恶心/呕吐呈负相关；腹胀与二甲硅油呈负相关，与口服泻药后首次排便时间 ≥ 60 分钟呈正相关；恶心/呕吐与肠道清洁度呈负相关，与最后排便性状呈负相关；腹痛与健康教育理解程度呈负相关。优化即根据数据分析结果及患者的反馈调整口服泻药的方案及健康教育的形式，并对我院 2024 年 6 月-8 月结肠镜检查的 170 例患者进行验证。减少即降低患者结肠镜检查肠道清洁期间的不良反应同时提高肠道清洁度的合格率。

结果 2 组数据就肠道清洁度及不良反应进行比较：肠道清洁度合格率有统计学意义（ $P < 0.05$ ）、腹胀有统计学意义（ $P < 0.05$ ）、恶心/呕吐有统计学意义（ $P < 0.05$ ）、腹痛有统计学意义（ $P < 0.05$ ）、患者对口服泻药满意度有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 “3R”思维能够提高患者结肠镜检查肠道清洁度，降低患者结肠镜检查口服泻药的不良反应，改善就医感受。

PU-0765

一例巨大食管黏膜下肿瘤全层切除的术中护理

朱胜军、沈笠

上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 总结一例巨大食管黏膜下肿瘤全层切除并顺利出院患者术中护理，为后续该临床疾病提供护理参考意见。

方法 除常规内镜下手术护理配合，总结了在巨大食管黏膜下肿瘤全层切除的术中体位摆放、出血处置、气体相关并发症、覆膜支架置入等关键点的术中护理配合。

结果 经过医师、护士、麻醉娴熟配合，瘤体总体大小 10*8cm 分片完整切除，因手术创面巨大，术中放置食管全覆膜支架修补创面，手术顺利结束。

结论 由于该患者又经历过两次内镜下 STER 手术，手术部位发生了黏膜下层粘连的状态，手术难度大，手术方式选择了 EFTR，对手术的技术和护理配合有着较高的要求，手术前的充分评估和预案，手术中的熟练、高效，有预见性的护理配合可以使手术顺利进行，缩短手术时间，减少术后并发症。

PU-0766

肛管直肠恶性黑色素瘤 13 例临床特征分析

柳雅杰、张玲娟 胡若冰 李健、周胜理
河南大学人民医院 河南省人民医院

目的 肛管直肠恶性黑色素瘤（ARMM）是肛管直肠恶性肿瘤中较罕见的一种，缺乏独特的临床特征，漏诊率及误诊率较高，恶性程度高，侵袭性强，多数患者确诊时已发生不同程度的转移。因此，提升对该病的诊断、鉴别诊断及治疗等相关知识的认知相当有必要。本文旨在分析河南省人民医院近 7 年确诊为原发性肛管直肠恶性黑色素瘤的 13 例患者的基本信息、临床表现及诊治经过，探讨相关因素及治疗方案对其预后的影响，进而提高临床医生对 ARMM 的临床诊治水平。

方法 回顾性分析 2017 年到 2023 年河南省人民医院病理检查确诊为 ARMM 的 13 例患者的临床资料并随访。

结果 在 13 例 ARMM 患者中男 4 例，女 9 例，中位发病年龄为 66 岁。随访时间 16~83 个月不等。首发症状多样，便血 11 例，肛周肿物 2 例。免疫组织化学 HMB-45、Melan-A、S-100、SOX10、Ki-67 阳性率分别为 80%、88.9%、100%、100%、15%~90%。3 例患者分子病理学检查发现 NRAS 基因突变。根据 Slingluff 分期法，I 期 4 例，II 期 3 例，III 期 6 例。9 例在确诊后行局部扩大切除术，1 例仅行化疗，1 例姑息手术后选择放疗联合化疗，2 例拒绝治疗。截止随访时间，8 例健在，5 例在确诊后 7~24 个月死亡。

结论 ARMM 具有临床罕见、无典型临床表现、诊断困难、侵袭性强及生存率短等特点，需结合病理学、免疫组化及分子病理学结果明确诊断。主要临床表现为便血、大便习惯改变、肛周疼痛、肛周肿物等，不具典型特征，易与肛管直肠其他良恶性疾病混淆而延误诊断。ARMM 的治疗方式是一个多学科综合性治疗，包括手术、放化疗、免疫治疗、靶向药物及生物制剂治疗。目前该病暂无标准治疗方案，但公认的是，外科手术治疗是早期患者的首选，主要的术式有局部广泛切除术和腹会阴联合切除术。尽管 ARMM 的 5 年生存率在 10%~20% 之间，复发率及转移率较高，但当前个案报道和小样本的回顾性研究均表明早诊断、早治疗能显著提高患者生存期。

PU-0767

穿透素 3 介导氧化磷酸化途径加重急性胰腺炎腺泡细胞损伤

王文悦、陈炜炜
扬州大学附属医院

目的 本研究旨在探讨穿透素 3（pentraxin 3, PTX3）加重急性胰腺炎（acute pancreatitis, AP）胰腺坏死的作用及机制。（1）验证 PTX3 在雨蛙素诱导的 AP 模型中胰腺组织中的表达情况；（2）评估外源性补充 PTX3 重组蛋白是否加剧 AP 胰腺组织坏死及腺泡细胞损伤；（3）阐明 PTX3 加重 AP 胰腺坏死的具体分子机制。

方法 采用 AP 时间梯度转录组学（0h、3h、6h、12h）结合 AP 患者血浆细胞因子芯片分析。利用 Rstudio 软件进行差异基因分析，并在 DAVID 数据库进行 KEGG 和 GO 功能富集分析。通过短时间序列表达模式（STEM）方法进行数据聚类分析。使用 Luminex100TM 液相芯片平台检测 AP 患者血浆中细胞因子表达，并结合 STEM 分析确定与 AP 严重程度相关的细胞因子。建立雨蛙素诱导的 AP 模型（150ug/kg 剂量，每隔 1 小时注射一次，共计 10 次），通过免疫荧光染色和 RT-qPCR 明确 PTX3 在胰腺组织中的蛋白质和 mRNA 表达水平，并利用 ELISA 检测血清中 PTX3 水平。外源性给予 PTX3 重组蛋白，12 小时后采集血清样本，测定淀粉酶和脂肪酶活性，评估胰腺组织损伤程度。此外，缩胆囊素（CCK）体外诱导腺泡细胞损伤模型，给予 PTX3 重组蛋白，检测细胞上清乳酸脱氢酶活性，通过 JC-1 染色观察线粒体内部电位变化，并使用探针技术检测 ROS 水平，验证氧化磷酸化通路相关差异基因的 mRNA 水平。

结果 通过 AP 时间梯度转录组学筛选出 2173 个共同基因，并使用韦恩图进行可视化。KEGG 富集分析显示 TNF 信号通路和 P53 信号通路是关键通路，GO 富集分析聚焦于凋亡、细胞增殖和蛋白质泛素化等过程。STEM 与液相芯片技术联合分析显示 PTX3 在雨蛙素诱导的 AP 模型中蛋白和 mRNA 水平均高表达。ELISA 测定显示 AP 模型血清 PTX3 含量增加。外源性补充 PTX3 重组蛋白后，血清淀粉酶活性增加，胰腺组织损伤加剧。体外 CCK 诱导的腺泡细胞损伤模型中，给予 PTX3 重组蛋白后观察到线粒体膜电位下降，ROS 水平增加，蛋白组学数据分析显示 PTX3 在氧化磷酸化通路中显著富集。

结论 PTX3 可能通过介导氧化磷酸化途径加重 AP 腺泡细胞损伤。

PU-0768

高分辨率食管测压技术在食管动力异常疾病诊治中的应用研究

刘晨

新乡医学院第一附属医院

目的 1. 评估 HRM 技术在食管动力异常疾病诊断中的准确性和可靠性。

2. 分析 HRM 检查前后的护理配合对检查结果和患者体验的影响。

3. 探讨 HRM 技术在指导食管动力异常疾病治疗方案制定中的作用。

方法 1. 研究对象：选取 2023 年 1 月至 12 月期间，因食管动力异常症状（如反酸、烧心、吞咽困难等）就诊于我院的 100 例患者，均接受 HRM 检查。

2. 检查方法：采用高分辨率食管测压系统，通过密集分布的固态压力传感器测压导管，采集从咽部到胃部的连续高保真压力数据。

3. 护理配合：

测压前：详细询问病史，进行心理评估，确保患者了解检查流程并签署知情同意书；准备检查所需物品，包括测压导管、润滑剂、生理盐水等。

测压中：协助医生插入测压导管至合适位置并固定，密切观察患者面色、主诉及病情变化，确保导管位置稳定无移动；指导患者配合做好静息及吞咽动作。

测压后：协助医生处理数据，进行结果分析；对测压导管进行彻底消毒、维护和保养，确保下次使用安全。

4. 数据分析：使用 HRM 系统配套的多功能软件进行数据分析，生成科学的诊断报告。

结果 1. 诊断准确性：100 例患者中，成功获取有效测压数据 98 例，诊断准确率为 98%。其中，反流性食管炎、贲门失弛缓症、食管裂孔疝等疾病的诊断符合率均较高。

2. 患者体验：多数患者表示 HRM 检查过程痛苦小，依从性高，对检查结果的信任度较高。

3. 护理配合效果：良好的护理配合显著提高了 HRM 检查的成功率和患者满意度，减少了并发症的发生。

结论 高分辨率食管测压技术作为一种新型的食管测压方法，具有操作简便、患者痛苦小、诊断准确率高等优点。在食管动力异常疾病的诊治中具有重要的应用价值。同时，加强检查前后的护理配合对于提高检查效果和患者体验至关重要。未来，应进一步推广 HRM 技术的临床应用，并持续优化护理配合流程，以更好地服务于患者。

PU-0769

线粒体自噬相关基因在胃腺癌中的差异表达与核心基因挖掘

肖炜明、熊华朝、张思琴、严明权
扬州大学附属医院

目的 探讨线粒体自噬相关基因(MRGs)在胃腺癌(STAD)中的差异表达并挖掘核心基因。

方法 从基因表达综合数据库(GEO)和癌症基因组图谱(TCGA)数据库获得 STAD 患者的临床样本信息, 基于基因集富集分析(GSEA)网站和基因卡片(GeneCards)数据库获取有统计学意义的 MRGs 共 26 个; 基于最小绝对值收缩与选择算子(LASSO)回归构建 MRGs 在 STAD 中的预后模型, 筛选出线粒体自噬预后相关基因(MPRGs)。通过基因本体论(GO)和京都基因与基因组百科全书(KEGG)富集分析, 获得关键基因参与的生物学过程和通路; 利用 STRING 数据库构建 MPRGs 的蛋白质-蛋白质相互作用(PPI)网络, 并应用 Cytoscape 软件进行可视化。

结果 基于 LASSO 回归构建的预后模型中共筛选出 15 个 MPRGs, 即 ATG12、CSNK2A2、CSNK2B、FUNDCl、MAP1LC3A、MAP1LC3B、PGAM5、PINK1、SQSTM1、TOMM20、TOMM22、TOMM40、TOMM5、UBA52、UBC, 均为 STAD 的危险因素; 15 个 MPRGs 中, UBC、UBA52 基因对 STAD 的进展和预后影响更大, PGAM5 表达与 STAD 的发生显著相关, ATG12 基因与其他基因的功能相似性得分最高; PPI 网络分析结果显示, PINK1 蛋白与其他蛋白的相互作用最多。

结论 15 个 MPRGs 在 STAD 的发生与发展中起重要作用, 或可作为 STAD 基因检测、治疗的靶点和 STAD 预后的独立预测工具。

PU-0770

超声内镜对胆总管中下段狭窄病变的诊断价值研究

荆晓娟、舒梅铃、王易尚、杨彬、王能
遂宁市中心医院

目的 探讨超声内镜(EUS)对胆总管中下段狭窄病变的诊断价值。

方法 对磁共振胰胆管造影(MRCP)提示胆总管中下段狭窄的 41 例患者, 术前行 EUS 检查, 患者接受内镜下逆行胰胆管造影术(ERCP)或外科开腹手术。分析 EUS 和 MRCP 对胆总管中下段狭窄病变的定位及定性诊断的准确率。

结果 本研究共纳入 41 例患者, 男 16 例, 女 25 例, 平均年龄 60.6 ± 12.9 岁, ERCP 检查或外科开腹手术结果显示胆总管中段病变 3 例, 胆总管下段病变 27 例, 壶腹部病变 8 例, 十二指肠乳头病变 2 例, 胆总管无异常 1 例。EUS 对以上部位诊断准确率 95.1% 高于 MRCP 诊断准确率 75.6%。病变性质包括: 结石 14 例, 炎性狭窄 9 例, 恶性占位 13 例, 良性占位 1 例, 胆胰合流异常 1 例, 自身免疫性胰腺炎致胆管狭窄 1 例, 肿块型胰腺炎致胆管狭窄 1 例, 胆总管无异常 1 例。EUS 对病变性质诊断准确率 90.2% 高于 MRCP 诊断准确率 51.2%。对于胆总管结石、胆总管炎性狭窄、恶性占位致胆管狭窄、良性占位致胆管狭窄、胆胰合流异常、自身免疫性胰腺炎致胆管狭窄、肿块型胰腺炎致胆管狭窄 EUS 诊断阳性率依次为 92.9%、77.78%、92.3%、100%、100%、100%、100%。MRCP 诊断阳性率依次 50%、22.2%、61.5%、100%、0、100%、100%。

结论 EUS 在胆总管中下段狭窄病变的定位及定性诊断中准确率高于 MRCP, EUS 对有胆总管中下段狭窄病变有重要诊断价值。

PU-0771

高分辨率食管测压在胃食管反流病的食道运动功能中应用分析

李嘉晨

新乡医学院第一附属医院

目的 探讨高分辨率测压在胃食管反流病中诊断中的作用。

方法 根据高分辨率测压结果,将在我院行高分辨率测压检查的患者分为生理性胃食管反流组和病理性胃食管反流组;根据分组将收集的数据进行分析,比较两组数据的差异性。

结果 本研究共纳入 74 例患者数据。生理性胃食管反流组女性较多,中青年较多($P<0.05$);病理性胃食管反流组男性较多,中老年人较多($P<0.05$)。数据统计:远端收缩积分(DCI)平均值、最高值具有统计学差异($P<0.05$);收缩前沿速度(CFV)、食管内部压力(IBM)、IBM 平均最大值均没有统计学意义($P>0.05$);食管下括约肌(LES)长度、LES 静息压(呼吸平均值)、LES 残余压(平均值)、食管上括约肌(UES)静息压、UES 残余压、UES 松弛持续时间等也均不具有统计学意义($P>0.05$),但 LES 腹段长度及 LES-CD 分离度具有统计学意义($P<0.05$)。

结论 病理性胃食管反流患者的食管运动功能比生理性胃食管反流患者的食管运动功能低,食管运动功能障碍是导致病理性胃食管反流病的主要因素。高分辨率测压在诊断胃食管反流病中的具有重要作用,临床医生也可以尝试从解决食管运动功能障的方面进行治疗胃食管反流病。

PU-0772

食管测压在胃食管反流病中的操作方法及临床意义

靳帆

新乡医学院第一附属医院

目的 探讨食管测压及 24 小时食管 pH 监测在胃食管反流病中的操作方法及临床意义。

方法 胃食管反流病(gastroesophageal reflux disease,GERD)是常见的慢性消化系统疾病,是由胃十二指肠内容物反流至食管或口腔引起不适症状和(或)并发症的一种慢性疾病,其按内镜下表现可分为非糜烂性反流病(NERD)、反流性食管炎(RE)和巴雷特食管(BE)。GERD 病因复杂包括年龄、肥胖、吸烟等因素,还有一些病理生理因素也同样导致 GERD 的发生。

GERD 患病率高,且呈现明显上升趋势。食管测压是胃食管反流性疾病最好的检查方法和诊断的“金标准”。

食管 24 小时 pH 监测是将对腔内氢离子敏感的 pH 电极置于食管腔内,使离子的变化转变为电流的变化,实时动态地将信息储存在随身携带的记录仪内,最后由计算机进行分析。该法分析快捷、操作方便。

操作方法

(1) 将外置参考电极涂上耦合剂,并贴至患者胸部皮肤。

(2) 经鼻腔插入 pH 电极,置于下食管括约肌上 5cm 处,电极的定位主要有 pH 梯度法,前者简便。先将导管插至胃内,向外牵拉 pH 电极,电极从胃内进入食管时,可见明显的 pH 梯度,再向外牵拉 5cm,即可定位,存在一过性胃食管酸反流或胃食管 pH 梯度不明显者准确性较差。

(3) 固定 pH 导管,连接盒式 pH 记录仪。

(4) 记录开始时间,指导患者正确填写检查日记(若有烧心、胸痛、变换体位或进餐等,将症状与持续时间记录下来),告知患者终止检测的时间。

(5) 计算机进行数据处理,分析 24 小时食管 pH 的变化情况。

pH<4 为酸反流,24 小时食管内 pH 监测的各项参数均以此为基础。

临床意义

1. 总酸暴露的时间 24 小时总的、立位和卧位 pH<4 的总时间百分率。

2. 酸暴露的频率 pH<4 的次数。
 3. 酸暴露的持续时间反流持续时间 ≥ 5 分钟的次数和最长反流持续时间, 测量反流期间的长度是 pH<4 的时间到 pH 恢复至 4 的时间。
 4. Demeester 评分用于区分生理与病理性酸反流, >14.72 视为病理性酸反流。
 5. 症状指数(SI) 症状指数 (SI) 为 pH<4 的症状数与总症状数的百分比, SI75%为高 SI, 表明症状与反流之间关系密切。
- 结果** 在分析食管测压结果时, 应考虑个体差异及可能存在食物摄入影响, 以确保准确性。建议患者在进行食管测压前避免进食高纤维食物, 以免影响结果的准确性。
- 结论** 胃食管反流病是一种常见的消化系统疾病, 是由于胃内容物反流而引起的一系列症状和并发症, 在此类疾病的临床检查与诊断中, 可采取 24h 食管测压的方法, 对食管压力和运动异常作出较全面的评估。

PU-0773

基于超声内镜诊断的脂肪胰新型预测评分系统的应用价值

肖炜明、罗小艳、潘阳、王远志
扬州大学附属医院

目的 探讨新型评分系统用于临床诊断脂肪胰(FP)的可行性。

方法 选取 2021 年 4 月-2022 年 6 月扬州大学附属医院消化内科消化内镜中心行超声内镜 (EUS) 诊断者 55 例为研究对象, 经超声内镜分为 FP 组与非 FP 组。比较 2 组一般资料和生化指标。以脂肪肝、高甘油三酯血症、腹型肥胖共 3 个指标改良评分系统, 采用受试者工作特征(ROC)曲线评估改良后新评分系统预测 FP 的可行性。

结果 共纳入 55 例研究对象, 其中 FP 组 20 例, 非 FP 组 35 例。FP 组腹围、体质指数(BMI), 高脂血症占比和脂肪肝患病率大于或高于非 FP 组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。FP 组甘油三酯、谷丙转氨酶、谷草转氨酶高于非 FP 组, 高密度脂蛋白低于非 FP 组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。FP 组合并代谢综合征参数平均数量、合并代谢综合征参数数量 ≥ 3 个者占比多于或高于非 FP 组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。改良后新型评分系统预测 FP 的效能显著改善[曲线下面积 (AUC) 由 0.651 上升至 0.731]。

结论 改良后的新型评分系统可作为临床工作中预测 FP 的简易工具。

PU-0774

行为活动干预联合消泡剂不同使用方法在肠道准备中的应用

曹琳琳
徐州市第一人民医院

目的 探讨行为活动干预联合消泡剂不同使用方法在肠道准备中的应用, 为临床进行有效的肠道清洁提供依据。

方法 以 2023 年 1 月至 2023 年 12 月于我院接受肠镜检查的 66 例患者为研究对象, 按照随机数字表法分为 A 组、B 组、C 组, 每组 22 例。进行检查前常规肠道清洁剂使用, A 组予以常规服用肠道清洁剂, B 组予以咀嚼口香糖干预, C 组予以第二次口服肠道清洁剂之后加服一瓶消泡剂加以咀嚼口香糖干预。观察三组患者肠道清洁度、祛泡效果、服药依从性、不良反应发生率。

结果 C 组肠道清洁度均好于 A 组和 B 组 (P 值均 <0.05), A 组和 B 组肠道清洁度对比差异无统计学意义 (P 值均 >0.05); C 组祛泡效果好于 A 组和 B 组 (P 值均 <0.05), A 组和 B 组祛泡效果对比差异无统计学意义 (P 值均 <0.05); C 组服药依从性均好于 A 组和 B 组 (P 值均 <0.05),

A 组和 B 组服药依从性对比差异无统计学意义（ P 值均 >0.05 ）；C 组不良反应发生率（22.73%）均低于 A 组（45.46%）和 B 组（59.09%）（ P 值均 <0.05 ），A 组和 B 组不良反应发生率对比差异无统计学意义（ P 值均 <0.05 ）。

结论 肠道准备中，相比较于单一服用肠道清洁剂 或者咀嚼口香糖干预，以第二次口服肠道清洁剂之后加服一瓶消泡剂。将可更好的提高祛泡效果和肠道清洁度，且术后患者不良反应发生率更低。

PU-0775

抑酸药物可以改变胰周积液内微生物的构成——一项基于 16S 测序的随机对照实验

李耀庭、于廷廷、张立超、侯森林
河北医科大学第二医院

目的 感染仍然是内镜下胰周积液引流后常见的不良事件之一。抑酸药物能抑制胰腺外分泌，广泛应用于胰腺炎患者。抑酸药物通过抑制胃酸的分泌来影响肠道微生物。然而，抑酸药物是否影响胰周积液中的微生物从而影响胰周积液内镜引流术后感染尚不清楚。本研究旨在探究抑酸药物对胰周积液内微生物的影响以及在胰周积液内窥镜引流中的作用。

方法 本试验是一项前瞻性、随机临床试验。这项试验在我们医疗中心招募了 45 名患者。将所有患者分为抑酸组和非抑酸组。抑酸组患者在内镜引流前 3 天静脉滴注抑酸药物奥美拉唑 80mg。在非抑酸组不给予抑酸相关药物。研究主要结局是观察两组胰周积液中微生物群的差异。

结果 在本试验中，抑酸组纳入了 25 例，非抑酸组纳入了 20 例。两组在人口学特征、胰腺炎病因、囊肿类型和囊肿位置方面匹配良好。两组临床成功率和技术成功率相近（ $P>0.05$ ）。两组术后感染、出血、复发率比较，差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。抑酸组术后 c 反应蛋白水平显著高于非抑酸组（ $P<0.05$ ）。我们进行了 16S rRNA 微生物测序分析，分析了胰周积液中的微生物组成，我们发现抑酸组和非抑酸组在 α 多样性上没有显著差异。但两组间 β 多样性分析差异有统计学意义。

结论 抑酸药物可改变胰周积液的微生物组成，抑酸组中的螺旋体门、厚壁菌门和拟杆菌门较非抑酸组显著增加。同时应用抑酸药物可以增加术后炎症标志物。抑酸药物可能对内镜引流后的感染造成影响。

PU-0776

外周血全身炎症反应指标对结直肠癌的潜在预测价值

梁川、赖瑞雪、罗睿、牟海
成都市青白江区人民医院

目的 评价外周血全身炎症反应指标（淋巴-单核细胞比值（LMR）、中性粒-淋巴细胞比值（NLR）、血红蛋白-血小板比值（HPR）、红细胞分布宽度-血小板比值（RPR）、血小板-淋巴细胞比值（PLR）、平均血小板体积（MPV）和全身免疫炎症指数（SII））对结直肠癌的（CRC）的潜在预测价值。

方法 研究共纳入 159 例 CRC 患者和 290 例诊断为结直肠息肉或结直肠腺瘤的良性结直肠疾病患者。Logistic 回归分析探索 CRC 的危险因素。

结果 在 CRC 患者中，NLR、PLR、RLR 和 SII 的水平显著高于良性结直肠疾病患者，而 LMR、HPR、RPR 和 MPV 的水平显著降低。此外，多因素 Logistic 回归分析显示 SII 是 CRC 的独立危险因素。

结论 SII 是 CRC 的独立危险因素，SII 可以作为一个辅助指标与其他筛查方式相结合以提高 CRC 的早期诊断率。

PU-0777

家属赋能护理模式联合信息化服务在儿童功能性便秘中的应用

家属赋能护理模式联合信息化服务在儿童功能性便秘中的应用、孙瑛、李师
湖南省儿童医院

目的 调查功能性便秘患者的人群特点，分析功能性便秘的病因和影响因素，了解功能性便秘患者的健康行为现状，找出改善功能性便秘患者健康行为的切入点。通过对功能性便秘患儿进行分组护理干预，并进行效果评价，探讨家属赋能的护理模式对儿童功能性便秘的临床效果和患儿生活质量的影响。也通过对两组家属健康素养的调查，探讨家属赋能健康教育对家属健康素养的影响，为临床护理提供借鉴。

方法 选取 2023 年 3 月-2024 年 3 月在湖南省某三甲儿童医院门诊就诊的功能性便秘患儿 62 例，根据家属及患儿签署知情同意，按就诊先后顺序采取随机法对符合要求的患儿和家属进行分组。对照组采取常规护理和问卷调查，干预组在基于信息化服务平台采取家属赋能式护理干预措施。两组患儿均在入组时、干预 1 个月和干预 3 个月的进行问卷调查，其问卷调查包括基线资料、知识问卷、临床排便疗效评估表、PedsQLTM4.0 生活质量普适性核心量表、家属健康素养。

结果 两组患儿的基线资料无统计学差异。与干预前相比，干预 1 个月后，两组患儿排便临床症状均有明显的好转(<0.05)。随访时，观察组在粪便性状与排便伴随症状保持得较好，得分低于对照组(<0.05)。干预后，两组的总有效率为 94.8%；干预前家属健康素养低于国内均值。家属疾病知识方面，与干预前组内基线资料比较，干预 1 个月后，干预组与对照组在熟知便秘发作的因素、知晓便秘带来的危害、正确饮食与活动习惯的知识掌握、排便间隔时间、粪便性状、排便困难、排便不尽感、社交功能等方面好于干预前；且干预组在情感功能得分高于干预前，差异有统计学意义(<0.05)。

结论 家属赋能护理模式联合信息化服务不仅能有效提高功能性便秘患儿的远期疗效，而且提高了照顾者便秘知识水平和照顾能力，提升了患儿的生活质量。

PU-0778

经口胆道镜辅助取出残留胰管导丝一例

李耀庭、于廷廷、张立超、侯森林
河北医科大学第二医院

目的 胰管内异物残留可引起胰腺炎、胰管狭窄等问题。对于嵌入胰腺实质内的导丝的取出是非常有挑战性的，我们在这里展示了一例通过经口胆道镜辅助取出嵌入胰腺实质的残留导丝。

方法 一名 36 岁男子因慢性胰腺炎在当地医院接受 ercp 治疗，导丝断端留在胰管内。患者术后间歇性腹部不适。病人被转介到我们医院。患者行 ercp 检查，透视显示胰管内残留导丝。篮子和球囊都没有成功地从胰管中移除残留的导丝。随后经口胆道镜探查胰管，发现导丝嵌于胰管粘膜，无法取出。在经口胆道镜的辅助下，我们尝试将导丝插入残留导丝与胰管粘膜之间的间隙。沿着导丝插入气球，当气球进入间隙时充气。再次进入经口胆道镜，导丝两端均露出粘膜。在经口胆道镜直视下，用网篮取出导丝。

结果 我们在经口胆道镜辅助下应用球囊将胰管内残留导丝取出胰腺实质并成功将导丝取出。

结论 经口胆道镜可以作为胰管内异物取出的辅助应急手段。

PU-0779

超声胃镜诊断胃镜阴性的外生型胃癌 1 例

刘艳晶¹、张巍巍²、解祥军²

1. 山东省第二医科大学

2. 青岛市市立医院

目的 外生型胃癌较为罕见，通常伴有进展快、恶性程度高、预后差等特点，一般采取扩大根治性手术治疗。本例报道一例外生型胃癌，通过超声内镜与腹部 CT 联合诊断，旨在提高临床医生对该型胃癌的认识与诊断能力。

方法 超声胃镜

结果 无

结论 无

PU-0780

注水内镜下黏膜切除术（UEMR）与内镜下黏膜切除术（EMR）治疗大肠息肉的临床对比观察

邱萍

萍乡市人民医院

目的 对比观察注水内镜下黏膜切除术（UEMR）与内镜下黏膜切除术（EMR）治疗大肠息肉时的完整切除率、术后复发率、并发症发生率、平均住院时间及住院费用。

方法 选取 2023 年 01 月至 2024 年 06 月在我院消化内镜中心因大肠息肉（山田 II-山田 IV 息肉）行 UEMR 及 EMR 治疗的结直肠息肉患者共 94 例，将其随机分为两组，其中 UEMR 组 47 例，EMR 组 47 例，息肉分型为山田 II-山田 IV 息肉，息肉大小在 $0.6\text{cm} < \text{直径} < 1.5\text{cm}$ 。手术方式：UEMR 组向肠腔内注入温生理盐水，完全浸泡息肉，黏膜下注射靛胭脂+生理盐水混合溶液抬起病灶，采用圈套器圈套切除，创面较小、预计无术后出血风险者予以旷置待其自然愈合，创面偏大者予钛夹闭合。EMR 组行黏膜下注射靛胭脂+生理盐水混合溶液抬起病灶，采用圈套器圈套切除，创面较小、预计无术后出血风险者予以旷置待其自然愈合，创面偏大者予钛夹闭合。

结果 84 例患者均成功完成内镜下息肉切除术。UEMR 组完整切除率为 98.8%，EMR 组完整切除率为 97.6%， $P > 0.05$ ，无统计学差异，提示对于山田 II-山田 IV 息肉，不论选择行 UEMR 抑或 EMR，均有极高的完整切除率；术后复发率方面，UEMR 组为 0.2%，EMR 组为 1.2%， $P < 0.05$ ，两者具有统计学差异。两组术后均未发生迟发性出血、穿孔等并发症。两组平均住院时间均为 (1 ± 2.5) 天，平均住院费用 UEMR 组为 (3297 ± 1256) 元，EMR 组为 (3620 ± 1349) 元，UEMR 组平均住院费用低于 EMR 组。

结论 相比于 EMR，UEMR 对于山田 II-山田 IV 息肉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 UEMR 治疗山田 II-山田 IV 大肠息肉较 EMR 更具性价比，值得在临床上推广应用。

PU-0781

Unveiling Esophageal Cancer Treatment Mechanisms: Network Pharmacology and Molecular Docking of Physcion

Guangbing Hu, Ji Zuo, Xianfei Wang
Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College

Purpose: This study investigates the effects of Physcion on esophageal cancer and its possible mechanisms of action.

Methods: Potential Physcion targets were identified using databases. Transcriptomic data from 17 esophageal cancer and adjacent tissues were analyzed to find differentially expressed genes, intersecting with potential targets to select 16 key genes. Their expression and distribution were evaluated in patient sequencing data. Diagnostic potential was assessed through differential gene expression and ROC curves. Pathway enrichment analysis was performed using KEGG, and molecular docking simulations were conducted to assess Physcion's binding affinity to key genes. In vitro assays complemented these findings.

Results: A total of 161 drug targets were identified, narrowing down to 16 pivotal genes. Expression patterns were examined across cell populations, and enrichment analysis showed significant PI3K/AKT pathway involvement. Molecular docking indicated strong binding of Physcion to HSP90AA1 and MMP2. In vitro assays confirmed Physcion's dose- and time-dependent impact on esophageal cancer cells, with significant DAPI staining effects.

Conclusion: Physcion shows promise as a therapeutic agent for esophageal cancer. The study supports its potential for clinical development and future research in esophageal cancer treatment.

PU-0782

阑尾支架置入术治疗急性阑尾炎临床疗效观察与分析

邱萍
萍乡市人民医院

目的 观察肠镜下阑尾支架置入术治疗急性阑尾炎的效果、并发症、术后复发率、治疗费用等情况。

方法 回顾性分析我院 2022 年 1 月-2024 年 1 月期间因腹痛在我院确诊为急性阑尾炎并行结肠镜下阑尾支架置入术患者共计 36 例。按同质化手术方式进行结肠镜下阑尾支架置入术。治疗操作过程如下：1、术前常规予头孢哌酮钠舒巴坦钠抗感染治疗，禁食，口服和爽 2000ml 行肠道准备；2、进镜至回盲部找到阑尾开口，插入造影导丝后注射碘海醇或碘佛醇行阑尾造影；3、将胆道塑料支架置入阑尾腔内，如同时发现阑尾粪石，则行粪石取出术；4、观察术后腹痛、腹部压痛、反跳痛、相关血清炎性指标等情况变化；5、术后继续予头孢哌酮钠舒巴坦钠抗感染治疗 72 小时；6、术后 14 天复查肠镜并拔除阑尾支架。随访时间终点为术后第 18 月。

结果 本次观察共计 36 例患者，其中 26 例成功置入阑尾支架，术后患者腹痛和（或）发热、腹部压痛、反跳痛及腹肌紧张均逐渐消失，血 PCT、血 WBC、血 GRAN、血 GRAN%、血 CRP 最晚于术后第 5 天恢复正常。所有患者术后均未出现消化道出血、穿孔等严重并发症。平均住院时长为 5±1 天。术后第 14 天均返院复查肠镜，其中 28 例患者行支架拔除术，6 例患者未见支架在位，考虑已自行滑脱。3 例患者可见阑尾开口黏膜红肿，其余患者阑尾开口黏膜均光滑，红肿消失，无脓性分泌物。术后第 1 月、第 3 月、第 12 月、第 18 月随访，共有 3 例患者再次出现右下腹痛和（或）发热，随即行外科手术治疗，术后病理均提示阑尾炎改变特征。

结论 急性阑尾炎为引起急性腹痛的常见病因，选择行经结肠镜下阑尾支架置入术，可使部分患者避免外科手术治疗，同时，相比于外科手术，该技术并发症极少，操作更简单，创伤更小，并可进一步缩短住院时间，降低治疗费用，值得在临床上推广应用。

PU-0783

An interpretable artificial intelligence system for measuring the size of small polyps (<10 mm)

Yong Li, Yu Wu, Xiaowei Liu
Xiangya Hospital Central South University

Background

Accurate measurement of polyp size is crucial for determining the appropriate treatment and follow-up plans. However, there is currently ambiguity, particularly for small polyps (<10 mm). The objective of this study was to develop a novel system that can automatically measure polyp size to assist in clinical decision-making.

Methods

In this study, an artificial intelligence system called PolypM consisting of two models was developed to automatically segment transparent caps and polyps for size measurement. The PolypM was trained using a dataset of 6486 endoscopic images (dataset 1) and validated using a retrospective external dataset of 675 images (dataset 2). Additionally, a prospective external dataset of 542 images (dataset 3) was used to compare the performance of the PolypM with that of endoscopists in estimating polyp size.

Results

The PolypM trained on dataset 1 achieved an intersection over union (IoU) of 0.91 [95% confidence interval (CI): 0.89-0.93] for segmenting transparent caps, an IoU of 0.75 (95% CI: 0.71-0.79) for segmenting polyps, and an intraclass correlation coefficient (ICC) of 0.682 compared to the gold standard in dataset 2. The PolypM also demonstrated comparable accuracy on dataset 3. In the prospective external validation, the PolypM outperformed endoscopists in both average absolute error and average relative error in determining polyp size ($P<0.05$) regardless of polyp morphology, pathological characteristics, or endoscopists' experience.

Conclusion

An interpretable system for estimating the size of colonic polyps was developed to address the ambiguity in size measurement and assist in selecting surgical approaches and the timing of postoperative follow-up.

PU-0784

通过孟德尔随机化发现阿尔兹海默症对急性胰腺炎的负相关因果关系及其机制探索

高刚
扬州大学附属医院

目的 随着全球老龄化的加剧，神经退行性疾病和胰腺炎的发病人群显著增加。已有研究表明，神经退行性疾病与急、慢性胰腺炎之间存在潜在的病理联系。传统的观察性研究往往受到混杂因素影响以及疾病发病时间的限制，难以得出明确的因果关系。因此，利用孟德尔随机化方法研究这两类疾病之间的因果关系显得尤为重要。本研究旨在通过孟德尔随机化研究方法探究神经退行性疾病（如阿尔茨海默病、帕金森病、多发性硬化、肌萎缩侧索硬化）与急、慢性胰腺炎之间的显著因果关系及其机制。

方法 本研究采用双向双样本孟德尔随机化研究方法,使用广泛的 GWAS 数据集分析神经退行性疾病与胰腺炎的因果关系。基于显著 p 值的因果关系,并通过引入免疫细胞和代谢物的中介分析来探索其机制。

结果 孟德尔随机化研究分析发现阿尔茨海默病对急性胰腺炎呈负相关因果关系,且经过 Bonferroni 校正后 p 值仍小于 0.05,免疫细胞 CD25 on IgD+ CD38+ B cell 和代谢物糖蛋白在阿尔兹海默症与急性胰腺炎之间起到中介作用。其他神经退行性疾病对急、慢性胰腺炎无显著因果关系,未发现急、慢性胰腺炎对神经退行性疾病有显著的因果关系。

结论 本研究首次揭示了阿尔兹海默症对急性胰腺炎的负相关因果关系,强调了 CD25 on IgD+ CD38+ B cell 和糖蛋白在这一关联中的重要作用。这一发现为进一步探讨阿尔兹海默症与急性胰腺炎之间的病理联系提供了新视角,对未来的基础研究及临床治疗都具有重要意义。

PU-0785

产酪氨酸酶的工程化大肠杆菌 Nissle 1917 治疗溃疡性结肠炎的作用及机制研究

吕超群、刘凯军

中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 溃疡性结肠炎(UC)是一种慢性炎症性疾病,其病理机制与活性氧物质(ROS)的增加有关。目前的治疗方法包括多种药物和生物制剂,但它们的疗效存在个体差异性大、长期疗效不稳定和副作用风险等限制。此外,传统的抗氧化剂治疗由于靶向性差和其他潜在问题而受限于临床应用。针对现有治疗策略的不足,研究计划开发一种新型治疗策略,通过基因工程技术改造大肠杆菌 Nissle 1917 (ECN),使其特定表达酪氨酸酶,从而在肠道炎症部位产生黑色素,通过清除 ROS、改善肠道黏膜屏障、调节肠道菌群等作用达到治疗效果。

方法 通过基因工程技术改造大肠杆菌 Nissle 1917 (ECN),使其能够在炎症部位特异性产生抗氧化的黑色素,从而达成对 UC 病变的靶向治疗。这种策略旨在提高治疗的特异性,减少药物相关的副作用,并可能通过调节肠道微生态来稳定肠道的免疫平衡。研究的关键点包括优化黑色素的微生物合成、改造 ECN 的基因使其能靶向产生黑色素、验证改造后 ECN 的效果和安全性,以及其治疗效果及机制研究。

结果 初步研究结果表明,能够产生酪氨酸酶的工程大肠杆菌 Nissle 1917 能够稳定合成黑色素,清除 ROS,增加有益益生菌的丰度,抑制有害细菌的定植,从而减轻 DSS 诱导的小鼠肠道炎症;且通过调节糖酵解从而促进 M1 型巨噬细胞转化为 M2 型巨噬细胞,达到抗炎效果。

结论 该研究为 UC 提供了一种潜在的新的治疗方案,将基因工程技术与微生物合成途径和肠道靶向策略相结合,提供了一种有望减少副作用和提高治疗效率的方法。如果该策略在后续的研究中被证明是有效和安全的,它将为 UC 患者提供一个优化的治疗选择。

PU-0786

Silencing SNRPB inhibits the progression of esophageal squamous cell carcinoma

Guangbing Hu, Yutong Cui, Shiqi Liang, Xianfei Wang
Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College

Objective: This study aims to explore the role of SNRPB in esophageal squamous cell carcinoma (ESCC) and to elucidate its underlying mechanisms.

Methods: We conducted a bioinformatics analysis to investigate the function and mechanisms of SNRPB in ESCC. Samples from ESCC patients were collected from the Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, and 50 cases were selected for correlation analysis. A lentiviral-based short hairpin RNA (shRNA) vector was established to silence SNRPB. A series of experiments were performed, including colony formation assays, flow cytometry to measure cell cycle and apoptosis, and Western blotting (WB) to identify changes in cell proliferation, cycle, and apoptosis. Changes in biomarkers of the nuclear factor kappa B (NF- κ B) signaling pathway were detected to verify the relationship between SNRPB and the NF- κ B pathway.

Results: SNRPB was found to be upregulated in ESCC tissues. High levels of SNRPB in ESCC patient samples were associated with higher T-stage and poorer prognosis. Silencing SNRPB in ESCC cell lines KYSE30 and KYSE510 resulted in inhibited cell proliferation, cell cycle arrest, and enhanced apoptosis. Molecular experiments indicated that the expression of cyclin-dependent kinase 1 (CDK1) and the apoptotic protein Bcl-2 decreased, and silencing SNRPB downregulated the expression of NF- κ B pathway proteins.

Conclusion: Our findings suggest that high expression of SNRPB in ESCC affects cell proliferation, cycle, and apoptosis. Silencing SNRPB can downregulate the expression of proteins in the NF- κ B signaling pathway, indicating that SNRPB can influence the NF- κ B signaling pathway in esophageal cancer.

PU-0787

食管癌术后吻合口狭窄内镜下球囊扩张疗效分析

苏薇、郭峰、田向东
天津市肿瘤医院（天津医科大学肿瘤医院）

目的 探讨内镜下球囊扩张治疗食管癌术后吻合口狭窄的临床疗效。

方法 本研究回顾了我院 2016 年 9 月至 2023 年 1 月因食管癌根治术后并发吻合口狭窄于我院内镜诊疗科行内镜下球囊扩张治疗患者的病例资料。收集患者的年龄、性别、术前治疗、手术方式、吻合方式、术后并发症、术后治疗等信息，同时记录内镜下观察的吻合口位置、首次扩张前吻合口大小、吻合口是否成角、吻合部炎症、扩张治疗次数等情况，并进行统计分析。

结果 研究共纳入 365 例患者进行分析，其中男性占 83.5%(305/365)，患者中位年龄 65(36, 80)cm 岁。94 例患者术前曾接受新辅助治疗，狭窄部位距门齿中位距离为 20(14, 42)cm，中位狭窄直径为 4(1, 9)mm。所有患者累计经内镜下球囊扩张共 921 次，单次扩张患者 145 例，多次扩张患者 220 例；其中有 80 例扩张 2 次，58 例扩张 3 次，34 例扩张 4 次，20 例扩张 5 次，16 例进行了 5 次以上扩张；12 例难治性狭窄患者为扩张 5 次无显效者，其中有 8 例行内镜下瘢痕切开治疗，4 例行支架置入术。患者治疗后吻合口平均直径由 0.44 cm 增加至 1.13cm($P < 0.01$)。治疗有效率 96.7%(353/365)，显效率为 49.86%(182/365)。分组分析该治疗方法的临床疗效，结果与术前治疗、狭窄部位、狭窄程度、扩张次数、吻合口伴随炎症等具有显著相关性。

结论 内镜下球囊扩张治疗食管癌术后吻合口狭窄疗效显著，影响扩张效果的因素与术前治疗、狭窄部位、狭窄程度、扩张次数、吻合口伴随炎症等有关。

PU-0788

一例发生于胃底的支气管源性囊肿并文献复习

李志爽¹、崔京京²、周成军¹

1. 山东大学第二医院

2. 山东大学齐鲁医院

目的 报道 1 例发生于胃底的支气管源性囊肿及其临床特征，以提高临床医生对异位支气管源性囊肿的认知，减少漏诊、误诊。

方法 支气管源性囊肿是一种先天性囊性病变，是前肠源性的呼吸道囊性畸形，常发生在隆突下方或中纵隔，偶尔发生在其他部位如腹膜后，很少报道发生于胃，临床无特异性症状，但部分患者可出现与囊肿增大、邻近组织受压、感染或穿孔相关的腹部症状。现报道 1 例发生于老年男性胃底的支气管源性囊肿，胃镜超声发现黏膜下隆起，考虑胃肠间质瘤，予胃镜黏膜下剥离，病理组织学呈囊性，囊壁衬覆纤毛柱状上皮，形态温和，未见核分裂象，囊壁纤维结缔组织增生伴血管扩张充血，周围可见平滑肌组织，局部见多量胆固醇结晶伴异物反应。免疫组化 P63 显示囊壁纤毛细胞和杯状细胞阴性，储备细胞阳性，诊断为支气管源性囊肿。

结果 总结临床病理特征，复习相关文献，探讨支气管源性囊肿的鉴别诊断要点。

结论 发生于胃部的支气管源性囊肿是一种极为罕见的异位支气管囊肿，截至 2022 年，PubMed 数据库中发表的病例仅有 42 例。该病例发生部位不典型，仅凭影像学易误诊，确诊需依靠影像学及病理学检查，手术切除后预后良好。

PU-0789

Pantoprazole attenuates and ameliorates liver fibrosis in mice

Shun Yao, Jingguo li, hai jin, guorong wen, jiaxing an, jiaxing zhu, biguang tuo
Department of Gastroenterology, Affiliated Hospital of Zunyi Medical University,

Background: Liver fibrosis is a major health problem worldwide because of its rapidly increasing incidence and the lack of clinically satisfactory drugs to prevent the formation and progression of liver fibrosis. In this study, we investigated the effect of pantaprazole (PPZ), a proton pump inhibitor, on the liver fibrosis in mice.

Methods: CCL4-induced, BDL-induced and CDAHFD-induced liver fibrosis models were established in C57BL/6J male mice, and PPZ was administered intraperitoneally at the dose of 1mg kg⁻¹, 2mg kg⁻¹, 5mg kg⁻¹, and 10mg kg⁻¹ after model establishment. The fibrosis markers in murine liver tissues and hepatic stellate cells (HSCs) were examined by qPCR, Western Blot, HE staining, Sirius red staining, Masson staining and IHC.

Results: In both CCL4-, CDAHFD-, and BDL-induced murine liver fibrosis models, the preventive administration of PPZ before the development of liver fibrosis markedly attenuated CCL4-, CDAHFD-, and BDL-induced liver fibrosis, whereas the therapeutic administration of PPZ at the doses after the development of liver fibrosis markedly ameliorated liver fibrosis. PPZ at 5 to 80uM inhibited the TGFβ1-induced and natural HSC activation. In the liver tissues of PPZ-treated mice, the mRNA expression levels of inflammatory cytokines CXCL1, CCL2, CCL5, CCL6, CCL7, CCL20, and IL1β were reduced. PPZ at 5 to 80uM inhibited the mRNA expression levels of CXCL1, CCL2, CCL5, CCL20, IL1β, TGFβ, TGFBR, PDGFR in hepatic macrophages and HSCs. The further results showed that PPZ inhibited Na⁺/H⁺ exchanger activity and glycolysis of hepatic macrophages and HSCs. 2-DG, a glycolysis inhibitor, inhibited the mRNA expression levels of CXCL1, CCL2, CCL5, CCL20, IL1β, and TGFβ, in hepatic macrophages and HSCs. Na⁺/H⁺ exchange inhibitor 5-(N-ethyl-N-isopropyl) amiloride (EIPA) inhibited the mRNA expression levels of IL1β, TGFβ, TGFBR, PDGFR in hepatic macrophages and HSCs.

Conclusion: PPZ attenuates and ameliorates the CCL4-, CDAHFD-, and BDL-induced liver fibrosis in mice through the inhibition of glycolysis and Na⁺/H⁺ exchange, suggesting that PPZ is a potential preventive and therapeutic drugs against liver fibrosis.

PU-0790

基于生物信息学分析 CXCL3 在食管癌中的表达意义

马俊骥、叶子渝、王诺今、郑琳
河北医科大学第二医院

目的 应用生物信息学技术探讨 CXCL3 在食管癌中的临床意义和潜在的作用机制，并通过临床资料，基础实验等进行初步的验证。

方法 从 TCGA 数据库下载食管癌的表达数据及临床资料进行数据挖掘，用 R 软件（版本 4.4.1）进行相应的数据清洗、指控、标准化，使用 DESeq2 包进行差异表达分析，使用 clusterProfiler 包进行 GO 与 KEGG 富集分析以及使用 GSEABase 包 GSEA 富集分析，运用 ssGSEA、XCell 分析基因与免疫浸润的相关性，在 STRING 数据库获取蛋白质-蛋白质相互作用(PPI)数据，并利用 Cytoscape 软件构建网络分析基因与各信号通路调控蛋白的关联。选取临床食管癌及癌旁组织标本，进行组织芯片、免疫组织化学染色验证 CXCL3 在食管癌中的表达，评价其与食管癌患者临床病理特征的关系。

结果 生物信息学结果显示，CXCL3 在食管癌组织中的表达水平显著高于相应的癌旁正常组织，且 CXCL3 高表达是食管癌患者不良预后密切相关。生存分析显示 CXCL3 与 ESCA 患者的预后无进展间隔期有相关性。CXCL3 的高表达与 ESCA 的侵袭性临床特征相关，与胃食管反流、食管癌前病变 Barrett 食管显著相关，以及食管癌好发部位呈现出相关性。通过 GO 和 KEGG 富集分析，CXCL3 基因在炎症、代谢和血管生成等生物学过程有关。遗传学分析显示，在多种癌症中 CXCL3 基因存在遗传改变，在食管癌中以扩增为主。蛋白质-蛋白质相互作用（PPI）网络分析表明 CXCL3 与炎症反应相关的各种信号通路调控的蛋白质存在关联。CXCL3 基因参与多种途径和生物学功能，包括细胞代谢、免疫反应、细胞周期等。食管癌患者的组织芯片和免疫组化结果显示食管鳞癌患者 CXCL3 表达水平显著高于对照组，特别是在 60 岁以下的患者群体中，CXCL3 的高表达更为常见。

结论 食管癌中 CXCL3 高表达，其在肿瘤组织中的高表达与患者的不良预后呈现显著的相关性；CXCL3 基因表达与大多数免疫细胞浸润相关，可能为食管癌的免疫治疗提供了新的视角和策略。CXCL3 在食管鳞癌中的表达与 NF- κ B、TGF- β 2 的表达密切相关。

PU-0791

AI 系统提高胃黏膜下肿瘤正确检出率

陈丽丽¹、王姣菊³、陈水姣¹、侯木舟²
1. 中南大学湘雅医院
2. 中南大学数学与统计学院
3. 南阳师范学院

目的 胃肠道间质瘤是最常见的上消化道黏膜下隆起性病变(SELs)，被认为具有潜在的恶性，与良性 SELs 的鉴别具有重要意义。超声内镜有助于黏膜下隆起性病变的鉴别诊断，但并不是所有的肿瘤都容易通过超声内镜区分。我们的研究旨在提高 AI 辅助 EUS 诊断胃部胃肠间质瘤、平滑肌瘤、神经鞘瘤、神经内分泌瘤和异位胰腺的能力，提高基层医院超声内镜对胃黏膜下肿瘤的诊断水平，降低患者医疗费用和手术率。

方法 1、数据收集与标注:

- 1) 收集胃黏膜下肿瘤(胃肠道间质瘤、平滑肌瘤、神经鞘瘤、神经内分泌瘤、异位胰腺)的多中心内镜图像。
- 2) 由经验丰富的胃肠科医师对收集的数据进行细致标注,明确指出肿瘤位置、类型、大小等信息,为 AI 训练提供“黄金标准”。
- 2、建立实时 AI 系统,用于内镜下准确识别胃黏膜下肿瘤:
 - 1) 由于收集的图像数据受到噪声、伪影等因素干扰,利用去噪、增强对比度、标准化等,以提高图像质量,为后续的特征提取和肿瘤识别奠定基础。
 - 2) 基于卷积神经网络(CNN)、Mamba 等网络,为多中心图像识别任务设计合适的自适应深度学习架构,并利用迁移学习等技术利用预训练模型加速训练过程。
- 3)建立胃黏膜下肿瘤人工智能系统,优化模型进行实时推理。
- 4)开展多中心研究,验证实时识别系统的性能。
- 3、建立胃黏膜下肿瘤超声内镜图像训练系统,提高基层医院对胃黏膜下肿瘤的内镜诊治水平:
 - 1) 收集胃黏膜下肿瘤的超声内镜图像,并对图像进行标注,标注肿瘤位置、大小、形态、回声等相关信息;
 - 2) 将深度学习模型部署到训练系统中,创建交互式训练模块,将超声内镜图像呈现给受训者。
- 3)邀请经验丰富的超声内镜专家参与开发过程,开发用户友好的超声内镜图像培训系统。
- 4)进一步进行临床验证,评估系统的准确率、敏感度、特异度等。
- 5)将设计的系统嵌入到现有的内径系统中,提高医生的诊断效率以及准确性。

结果 目前本研究已经收集完胃黏膜下肿瘤(胃肠道间质瘤、平滑肌瘤、神经鞘瘤、神经内分泌瘤、异位胰腺)的多中心内镜图像,在进行超声内镜图像训练,训练成的 ai 系统可以快速准确的识别胃黏膜下肿瘤的超声内镜图像。

结论 本研究建立的超声内镜 AI 系统可以培训大量内镜医师,提高胃黏膜下肿瘤的诊断水平,提高基层医院对胃黏膜下肿瘤的内镜诊断水平;进而提高胃间质瘤的检出率,降低胃粘膜下肿瘤的不必要手术率和医疗费用。

PU-0792

异时性混合型胃底腺幽门腺粘膜型腺癌一例

张一帆、崔秀杰、范广琰、王心烁、周成军
山东大学第二医院

目的 探讨同时性多发性早期胃癌伴发的异时性混合型胃底腺幽门腺粘膜型腺癌的内镜及临床病理学特征。

方法 对山东大学第二医院 2022 年诊断的 1 例同时性多发性早期胃癌患者伴发的异时性混合型胃底腺幽门腺粘膜型腺癌的内镜特征、形态学特点、免疫组织化学特点以及随访信息总结分析。

结果 1 名 64 岁男性,胃角及胃窦同时性多发性胃早癌内镜粘膜下剥离术后 2 年 3 个月,胃镜复查另发现贲门处一浅表隆起型病变。白光内镜显示病变表面粘膜粗糙、色泽发红。窄带成像放大内镜显示病变与周围粘膜界限清晰,病变表面边缘隐窝上皮包围的区域内微血管呈现扭曲的多边形形态,腺管结构大小、形态和方向性不一致,局部腺体呈乳头样改变。患者随后行内镜粘膜下剥离术,组织病理学示低异型性腺癌,向小凹上皮、胃底腺和幽门腺分化。免疫组织化学结果显示,小凹上皮型腺癌 MUC5AC 阳性,胃底腺型腺癌 Pepsinogen-I 及 MUC6 阳性,幽门腺型腺癌 MUC6 阳性。组织学和血清学提示无幽门螺杆菌感染。综合病理 HE 切片形态学及免疫组化染色结果,此病例被诊断为混合型胃底腺幽门腺粘膜型腺癌。截止投稿时,病人随访无疾病进展。

结论 我们首次报道了一例幽门螺杆菌阴性的同时性多发性早期胃癌伴发异时性混合型胃底腺幽门腺粘膜型腺癌病例，此病例具有独特的内镜及临床病理学特征，展示了一种新的胃腺癌组织学亚型。

PU-0793

115 例重度内痔行内镜下套扎治疗的回顾性研究

刘瑞瑞、马超
阜阳市第二人民医院

目的 研究内镜下套扎术微创治疗重度内痔的有效性及安全性。

方法 收集我院于 2020 年 6 月至 2023 年 8 月行内镜下套扎治疗的 115 例 III 至 IV 度内痔患者，术后第 1、6 及 12 月对患者进行随访，观察患者症状有无改善、有无并发症发生及复发情况，通过对患者术前及术后的出血评分、脱出程度评分、疼痛评分（VAS）及生活质量评分的比较，评估内镜下套扎术治疗重度内痔的有效性及安全性。

结果 对 115 例患者术后随访 12 个月，其中 110 例治疗有效，有效率达 95.7%，有 5 例患者出现复发，复发率为 4.3%，有 2 例患者术后出现疼痛并发症。对患者术前、术后进行出血评分、脱出程度评分、疼痛评分（VAS）及生活质量评分，出血评分由（ 4.5 ± 1.5 ）分降至（ 1.7 ± 1.0 ）分（ $P < 0.01$ ），脱出程度评分由（ 2.5 ± 0.5 ）分降至（ 1.2 ± 0.6 ）分（ $P < 0.01$ ），疼痛评分由（ 4.1 ± 1.2 ）分降至（ 1.6 ± 0.8 ）分（ $P < 0.01$ ），生活质量评分由（ 3.4 ± 0.5 ）分降至（ 1.2 ± 0.7 ）分（ $P < 0.01$ ）。

结论 内镜下套扎术治疗重度内痔的有效性及安全性均较高，值得临床广泛推广。

PU-0794

“精益管理”改进消化内镜工作流程

王晓红
山西医科大学第一医院

目的 探索精益管理法在改进消化内镜工作流程中的应用效果。

方法 对消化内镜中心的诊疗患者进行随机调查，分析患者当日完成诊疗所需平均时间等，从而找出各环节及影响效率的问题点：如接台时间长、涉及环节多、医护服务能力不同、洗消流程效率不高、预约时间段患者数量与服务能力不匹配等。通过运用精益节拍思维，对影响内镜工作效率的原因进行价值流分析，消除节拍对工作效率的影响，改进各环节工作流程，以解决消化内镜中心工作效率瓶颈问题。

结果 采取“精益管理法”对消化内镜中心的工作流程进行改进后，内镜中心工作人员团队凝聚力增强；管理更加标准、规范；内镜诊疗量由 100 例/日提高到 180 例/日、预约周期由 7 天降至 2 天；阳性检出率由 38% 提高到 93%；医务人员工作时常由平均每日加班 1 小时改善至无加班。

结论 精益管理的核心理念是精准管理，目的是培养员工解决问题的能力，消除环节浪费，创建持续改进的文化，我科在 2023 年对消化内镜中心工作流程采用“精益管理”，效果显著，大大改善了工作效率及经济效益，提高了医院、医护及患者的满意度。

PU-0795

重组人Ⅲ型胶原蛋白水凝胶对实验性结肠炎兔模型肠粘膜修复的可行性及有效性研究

刘文佳、王炳健、卢爽爽、鲍时珍、杨思鸣
南京医科大学第三附属医院（常州市第二人民医院）

目的 炎症性肠病（IBD）是一种由多种因素积累引起的肠道炎症性疾病，其病因尚不明确。当前对 IBD 的临床治疗由于药物耐药性、多重感染、无应答等问题，导致不同个体对药物的治疗效果存在很大差异，有些人在疾病缓解和控制方面几乎没有受益。无需免疫抑制的粘膜愈合是一种新兴的治疗策略，适用于所有自身免疫性疾病的 IBD 患者。作为一种新型的生物合成材料，重组人Ⅲ型胶原蛋白水凝胶能够直接促进溃疡伤口愈合并减少肠黏膜的炎症损伤，具有广阔的应用前景。本研究的目的是探讨重组人Ⅲ型胶原蛋白水凝胶在治疗兔实验性结肠炎引起的肠黏膜损伤中的疗效。

方法 24 只体重为 1.8-2.0 kg 的雄性新西兰兔被随机分为 4 组：A 组为空白对照组，B 组为 TNBS 组，C 组为 TNBS+胶原组，D 组为 TNBS+美沙拉嗪组。从模型建立后的第 7 天开始，C 组实验兔每天进行重组人Ⅲ型胶原蛋白水凝胶灌肠，D 组实验兔则进行美沙拉嗪灌肠。每 7 天进行一次内镜检查和疾病评估，包括体重变化、疾病活动指数（DAI）、结肠大体损伤指数（CMDI）和组织损伤指数（TDI）。21 天后，解剖兔子，取结肠标本进行组织切片，并进行染色观察。结肠的组织病理学形态通过 HE 染色观察，结肠溃疡区域的胶原沉积通过 Masson 染色观察。

结果 1.成功建立了炎症性肠病兔模型：

根据实验兔模型的临床特征、病理和内镜检查，与 A 组相比，B 组兔子表现出临床表现，如腹泻、粪便带血、粪便特征改变、体重下降、精神不振、腹胀和毛发光泽退化等结肠炎引起的症状。内镜下显示，结肠大多存在糜烂和溃疡。病理切片结果显示，模型组的结肠隐窝结构排列紊乱，隐窝炎症或隐窝脓肿。以上结果表明，本次实验成功建立了实验性结肠炎兔模型。

2.重组人Ⅲ型胶原蛋白水凝胶（RHCⅢ）在治疗实验性结肠炎兔模型中具有疗效：

与结肠炎模型组 B 相比，C 组（RHCⅢ 药物组）的体重下降症状和疾病活动指数（DAI）均有所改善，且差异具有统计学意义（ $p<0.05$ ）。而与 D 组（美沙拉嗪药物组）相比，C 组的治疗效果无统计学显著差异（ $p>0.05$ ）。内镜和 HE 染色的病理切片观察显示，与 B 组相比，C 组 RHCⅢ 水凝胶覆盖伤口表面的内镜观察显示结肠糜烂和溃疡的愈合效果更好；C 组结肠的宏观损伤指数低于 B 组，且差异具有统计学意义（ $p<0.05$ ）。病理切片结果显示，与 B 组相比，C 组结肠黏膜上皮缺损修复更快，固有膜隐窝排列规则，隐窝内的炎性细胞浸润较少，且差异具有统计学意义（ $p<0.05$ ）。在内镜观察肠道炎症损伤、结肠宏观损伤指数评分和 HE 染色病理切片观察方面，C 组和 D 组之间无显著差异（ $p>0.05$ ）。Masson 染色观察发现，C 组结肠黏膜层中胶原蛋白沉积量较大，沉积密度高于 B 组。这些结果表明，重组人Ⅲ型胶原蛋白水凝胶（RHCⅢ）在促进实验性结肠炎兔模型中结肠糜烂和溃疡愈合以及减少炎症细胞浸润方面具有显著疗效，与常用药物美沙拉嗪具有相似的治疗效果。

结论 实验性结肠炎兔模型成功建立。该模型可以模拟实验性结肠炎的发生和发展，并通过内镜检查、病理检查、疾病活动指数以及结肠宏观损伤指数来评估疾病的严重程度。重组人Ⅲ型胶原蛋白水凝胶可以有效促进实验性结肠炎中的肠道炎症损伤愈合，其效果与经典的结肠炎药物美沙拉嗪一致。此种治疗方法在重组胶原蛋白生物工程领域是一项新的探索，为炎症性肠病的临床治疗决策提供了新的思路。

PU-0796

前列腺肿瘤超声内镜引导下细针活检术 35 例回顾性分析

丁祥武、吕飞
武汉市第四医院

目的 探讨超声内镜引导下细针活检术（EUS-FNS）对前列腺肿瘤诊断的可行性。

方法 回顾性分析接受前列腺 EUS-FNS 的 35 例患者的临床病理资料。22G 针 27 例，19G 针 7 例。EUS-FNS 每例患者穿刺 3-5 次，每次做扇形提插提插 10-30 下，以保证穿刺过程充分覆盖了前列腺或其占位的全部范围。穿刺物送细胞学涂片和组织学检查。

结果 35 例患者年龄 19 岁~82 岁，四分位间距为 57 岁、67 岁、75 岁。前列腺体积 22.9ml~135ml，四分位间距 31.8 ml、37.8 ml、54ml。21 例转移组患者确诊前列腺恶性肿瘤 16 例（76.2%），其中 15 例无明显占位的患者中诊断前列腺癌 11 例（73.4%）。t-PSA >50 ng/ml 的 18 例诊断前列腺癌 16 例（88.9%）。一年后随访证实，EUS-FNS 的病理诊断正确率 93.3%（28/30）。

结论 EUS-FNS 对前列腺肿瘤的诊断安全有效，对前列腺癌有较高的检出率，是常规前列腺活检之外的另一种方法。

PU-0797

SYPL1 通过 c-MET/ β -catenin 通路参与胰腺癌侵袭转移的机制研究

余泰、孙晓滨、单晶
成都市第三人民医院

目的 探讨 SYPL1 在胰腺癌侵袭转移中的作用及其可能分子机制。

方法 通过生物信息学分别分析 GSE183795 和 TCGA+GTEx 胰腺癌相关数据集，探索突触素样蛋白 1（SYPL1）在胰腺癌中差异表达情况，预后作用，及其可能下游通路，通过 Elisa 测定比较 64 例胰腺癌和 34 例健康人群的血清样本 SYPL1 的浓度进一步验证其表达差异，通过单因素及多因素逻辑回归评估 SYPL1 与胰腺癌转移的关系，在 siRNA 下调 SYPL1 表达后，通过 cck8 增殖实验，细胞划痕实验，transwell 迁移、侵袭实验，weston blot 实验检测 SYPL1 敲低后对 PANC-3 及 BXPC-3 两株胰腺癌细胞的增殖、迁移、侵袭、上皮间充质转化（EMT）相关蛋白及 c-MET/ β -catenin 通路蛋白的影响，在下调 SYPL1 表达后同时过表达 β -catenin，通过细胞划痕实验，transwell 迁移、侵袭实验，weston blot 实验检测细胞迁移、侵袭、上皮间充质转化表型是否回复以评估 SYPL1 是否通过 c-MET/ β -catenin 通路影响胰腺癌细胞的转移侵袭。

结果 SYPL1 在胰腺癌组织和血清中高表达，与不良预后相关（ $P<0.05$ ），SYPL1 可作为胰腺癌患者出现远处转移的独立危险因素（OR:1.06, $P<0.05$ ），gsea 富集分析结果显示 SYPL1 可能通过 c-MET/ β -catenin 通路影响胰腺癌细胞转移侵袭（ $P<0.05$ ），SYPL1 敲低抑制 PANC-1 及 BXPC-3 细胞增殖、迁移和侵袭，上皮间充质转化（ $P<0.05$ ），SYPL1 敲低后 c-MET/ β -catenin 通路蛋白表达显著下降（ $P<0.05$ ），SYPL1 敲低并过表达 β -catenin 后，两株胰腺癌细胞迁移、侵袭、上皮间充质转化能力显著得到回复（ $P<0.05$ ）

结论 SYPL1 通过 c-MET/ β -catenin 通路参与胰腺癌的转移和侵袭。针对 SYPL1 或 c-MET/ β -catenin 通路的靶向治疗可能为抑制胰腺癌转移提供了潜在的治疗靶点。

PU-0798

Diagnosis and endoscopy treatment for a giant esophageal fibrovascular polyp

Yiyu Qiao, Jiaxin Yao, Yan Liu, Min Min

Department of Gastroenterology, the Fifth Medical Center of Chinese PLA General Hospital

Introduction : Esophageal fibrovascular polyps (EFPs), also reported as lipomatous tumor, fibrolipoma, angiolipoma, and liposarcoma, account for less than 1% of all benign mesenchymal submucosal tumors of the esophagus, usually characterized by the large size and occasional protruding out of the mouth. The tumor is typically located in the cervical part of the esophagus or hypopharynx. Patients who complain about symptoms like dysphagia, nausea and vomiting, regurgitation, abnormal sensation of esophagus and nonspecific chest pain should get examinations to exclude this condition. Some of the cases suffering from polyp-related respiratory distress might feel extremely uncomfortable even life-threatening asphyxia due to the huge size and/or the particular site of the mass. The general approach for treatment is esophagotomy and polyp resection. Nevertheless, severe morbidity might occur in postoperative patients. While on the contrary, seldom complication happens after a polyp resection performed completely by endoscopy/transoral. Here, we present our experience of diagnosis and uneventful endoscopic resection of a giant EFP.

Case presentation: A 62-year-old man presented with progressive dysphagia, frequent nausea and vomiting after consuming solid food, a history of hypertension for 1 year, and a smoking history of at least 20 years. His vital signs and physical examination were within normal range. Upon admission, the patient underwent a plain chest computed tomography (CT) scan which revealed mixed density in the middle and upper esophagus. Endoscopic examination identified a smooth, strip endoluminal polypoid mass measuring approximately 15cm in length originating from the esophageal entrance extending to approximately 30cm from the incisor (Figure 1). Furthermore, endoscopic ultrasonography (EUS) revealed a 1.0cm wide low echo lesion originating from the mucosal layer (Figure 2). The internal lesion exhibited uniform echogenicity and slightly higher echogenicity on the surface. The edge and site of the mass were clearly visualized, and subsequently, uneventful endoscopic submucosal dissection (ESD) under general anesthesia was performed for complete resection (Figure 3). The patient received intravenously administered rabeprazole, piperacillin-tazobactam, and three types of hemostatic agents for six days without any complaints of discomfort. Pathological report issued seven days post-treatment confirmed that the histologic appearance of the mass was consistent with a typical EFP (Figure 4). No adverse events occurred during the follow-up period.

Conclusion: EFPs are rare and originated from the mucosa or submucosa of the esophagus, usually the upper third. Few reports of malignant transformation of these tumors exist. Although benign, they can cause several symptoms like dysphagia, nausea and vomiting, regurgitation, and nonspecific chest pain, even sometimes, life-threatening airway compromise that may necessitate tracheotomy. Past researches deem that EFPs usually require surgery and endoscopic resection could only be utilized for polyps smaller than 2 cm in diameter with a thin pedicle. However, in this case, we successfully treated a 15cm long EFP with a thick pedicle via endoscopy, which implied that the surgery of giant EFPs could be less invasive. Moreover, patients who underwent endoscopic surgery instead of laparoscopic surgery, might encounter less adverse events and inpatient days.

Although EFPs are rare and mostly benign, they may grow extensively and cause significant discomfort for the patient. Thus, surgery is always necessary. Endoscopic intervention is less invasive and much safer compared to laparoscopic surgery, therefore, EFPs can be referred to ESD treatment when an invasive intervention is required.

PU-0799

小肠憩室溃疡出血 1 例

施雯、刘凯军

中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 介绍一起罕见的危重青年小肠憩室溃疡出血，成功急诊内镜下止血。

方法 患者，男性，18 岁。因“便血 2 天”入院。患者 2 天前无明显诱因解暗红色血便 2 次，总量约 500ml；伴头昏、无力；腹部轻度隐痛，呕吐少量黄色胆汁样液体。相继就诊于校医院和沙坪坝区人民医院，查血常规提示：RBC $2.95 \times 10^{12}/L$ 、Hb 97g/L。予以禁食水、艾司奥美拉唑抑酸、生长抑素收缩内脏血管、补液、止血等治疗，期间解血便 3 次，含有血凝块，总量 >500ml，口干、乏力较前加重。次日行胃镜及腹部 CT 检查未见出血表现，拟完善肠镜检查。服泻药后凌晨 4 点再次便约 2000ml 暗红色血便，伴畏寒、心悸、头昏、乏力、四肢冷、口干加重。血常规提示：RBC $1.64 \times 10^{12}/L$ 、Hb 53g/L。予以输血、加强补液等治疗，急诊行肠镜检查见大肠腔内大量暗红色血液，影响观察。入院时，患者神志清醒，全身粘膜苍白，四肢末梢冷，腹部查体未见异常表现。初步诊断为“下消化道出血”。

结果 行小肠镜检查，在外套管支持下进镜至回盲瓣上约 150-200cm，使用 1 枚钛夹定位，退镜观察，在回肠 150cm 左右查见一巨大憩室（图 1），憩室边缘可见一大约 $2 \times 0.6 \text{cm}$ 溃疡（图 2），底覆白苔，中央可见血痂，考虑底部有血管残端，目前未见活动性出血，使用 6 枚钛夹夹闭（图 3），再次观察未见活动性出血。次日，患者剖腹探查见：距回盲部约 100cm 处有一 $3 \text{cm} \times 4 \text{cm} \times 2 \text{cm}$ 大小憩室。并行“小肠憩室切除+侧侧吻合术”。术后病理诊断为：黏膜水肿伴糜烂，局部浅表溃疡形成，黏膜下血管充血，间质见较多急、慢性炎细胞浸润，结合影像学检查，符合憩室改变（图 4、图 5）。

结论 小肠镜可以深入小肠内部，直接观察出血点，并使用包括内镜下烧灼止血、局部注射或喷洒止血剂、钛夹止血、套扎术及硬化剂注射等多种止血方法。本病例及时于小肠镜下止血，并发现导致出血的原发病，为后续手术治疗提供了机会和依据。

PU-0800

健康生活方式与胃食管反流病风险：一项大型前瞻性队列研究

彭雷、吴洪磊

山东大学第二医院

目的 本研究旨在调查健康生活方式行为与胃食管反流病风险之间的纵向联系。

方法 我们分析了英国生物库中 306543 名年龄在 38 岁至 73 岁之间、基线时未患有胃食管反流病的参与者的数据。通过以下七个项目计算出健康生活方式的总分（范围为 0-7）：从不吸烟、健康睡眠、适度的体重指数 (BMI)、定期体育锻炼、适度的酒精摄入量、健康饮食和适度的茶/咖啡摄入量。采用多变量 cox 回归法对相关进行了检验。

结果 在平均 12.7 年的随访期间，共发现 27943 例（9.1%）胃食管反流病病例。除适量饮酒外（危险比 [HR]，1.00；95% 置信区间 [CI]：0.98-1.03），其他健康生活方式均与较低的胃食管反流风险相关。与健康生活方式总结得分低于 2 分的参与者相比，得分在 2 分、3 分、4 分和 5 分至 7 分的参与者患胃食管反流病的风险明显较低，危险比分别为 0.94（95% CI：0.90-0.98）、0.83（0.80-0.86）、0.74（0.71-0.77）、0.63（0.60-0.66）（趋势 $P < 0.001$ ）。分层分析表明，上述关联在年龄较小（小于 60 岁）、女性和有工作的参与者中更为明显（交互作用的 P 均小于 0.05）。敏感性分析显示了类似的结果。

结论 本研究强调了坚持健康生活方式对预防普通人群胃食管反流病风险的重要性。

PU-0801

Piperlongumine induces apoptosis in esophageal squamous cells through the PI3K/AKT signaling pathway

Guangbing Hu, Zichen Luo, Xinrui Chen, Chengyu Zhang, Xianfei Wang
Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College

Objective: To examine the impact of Piperlongumine (PL) on the proliferation, migration, invasion, cell cycle progression, and apoptosis in esophageal squamous cell carcinoma (ESCC) cells, as well as to elucidate the underlying molecular mechanisms.

Methods: The suppressive effects of PL on the viability of ESCC cells were assessed using the CCK-8 assay, bright field imaging, and colony formation assays. Apoptosis induction and cell cycle disruption by PL were evaluated using flow cytometry. The impact of PL on ESCC cell migration and invasion was examined through scratch healing and transwell assays. Differential gene expression analysis of ESCC tumor and normal tissues from the GSE29886 dataset, integrated with network pharmacology predictions, was conducted to identify core genes and molecular mechanisms involved in PL action. Key protein expression levels in the apoptosis, epithelial-mesenchymal transition (EMT), and PI3K/AKT signaling pathways were quantified by Western blotting.

Results: The CCK-8 and colony formation assays demonstrated that PL effectively suppressed cell viability and proliferation in ESCC. Flow cytometry revealed that PL down-regulated CDK1 expression, resulting in G2/M phase arrest, and promoted apoptosis by decreasing Bcl-2 levels and increasing cleaved caspase-3 and PARP. The scratch and transwell assays indicated that PL inhibited ESCC cell migration and invasion, down-regulated the EMT-associated proteins vimentin and N-cadherin, and up-regulated E-cadherin. Network pharmacology and bioinformatics analyses suggested that PL impedes ESCC progression primarily by inhibiting the PI3K/AKT signaling pathway, targeting AKT1, and reducing phosphorylated AKT activation. Western blotting confirmed the down-regulation of P-PI3K and P-AKT, indicating the inhibition of the PI3K/AKT pathway by PL.

Conclusion: PL inhibits proliferation, migration, invasion, and induces apoptosis in ESCC by suppressing the PI3K/AKT signaling pathway. These findings offer a pharmacological foundation for the development of PL as a potential phytotherapeutic agent for the clinical management of ESCC.

PU-0802

超声内镜引导下胃十二指肠-胆囊造瘘术在胆囊结石治疗中的应用效果

李文婷¹、李雯¹、王静²

1. 南京大学医学院附属鼓楼医院

2. 南京中医药大学护理学院

目的 探讨并总结超声内镜引导下胃十二指肠-胆囊造瘘术在胆囊结石治疗中的应用效果及配合要点

方法 回顾性分析 2018 年 1 月至 2022 年 9 月我院 19 例行超声内镜引导下胃十二指肠-胆囊造瘘术患者的临床资料, 统计分析临床治疗效果、并发症发生率, 总结该术式配合要点。该手术分为 2 个阶段进行, 第 1 阶段为超声内镜引导下胃十二指肠-胆囊造瘘术: 使用线阵超声内镜扫查胃窦部和十二指肠球部以寻找最佳穿刺部位, 使用彩色多普勒观察穿刺处有无血流, 在超声内镜引导下以 19G 穿刺针经胃或十二指肠壁穿刺进入胆囊, 注射造影剂确认进入胆囊。拔出穿刺针内芯置入导丝进入胆囊, 循导丝用前端带烧灼功能的支架释放器至胆囊内, 放置双蘑菇头全覆膜金属支架。退镜前观察支架释放是否理想、胆汁引流情况及穿刺点有无活动性出血。第 2 阶段为经内镜胆囊结

石取出术：待行超声内镜引导下胃十二指肠-胆囊造瘘术数日后，将成熟瘘道内金属支架取出，将胃镜通过瘘道进入胆囊，用取石篮或异物钳取出胆囊结石，确认胆囊无结石残留后退镜。术中配合要点：①助手在配合医师拔出穿刺针的针芯时，应小心盘绕固定放置，避免针芯过长误伤他人。②在进行附件交换时，助手须注意力集中，与内镜医师及时沟通，进退附件节奏一致，保证导丝在位不脱出。③助手应熟知操作的步骤，掌握相关器械的使用方法，及时准备好下一个附件，有效缩短手术时间，减少胆汁从穿刺点流入腹腔，发生胆源性腹膜炎。④内镜医师循导丝进入前端带烧灼功能的支架释放器，助手应连接好高频电，调节高频电功率，绷紧导丝，始终处于取直状态，使支架释放器快速刺入胆囊，释放支架。⑤瘘道形成后，配合内镜医师用异物钳或圈套器将支架拔出。经内镜胆囊取石时，助手应动作轻柔，准确把握好时机，缓慢张开附件，避免因动作过大造成瘘道口或胆囊内壁损伤。

结果 在超声内镜引导下，共 7 例患者行胃-胆囊造瘘术，12 例患者行十二指肠-胆囊造瘘术，操作成功率为 100%。2 例患者出现胆源性腹膜炎，经过对症治疗后好转。瘘道形成后，患者均成功行经内镜胆囊结石取出术，恢复良好，成功出院。

结论 超声内镜引导下胃十二指肠-胆囊造瘘术可经内镜行保胆取石治疗，是一项创伤小、恢复快的新技术。助手熟悉掌握配合技巧，避免不必要的操作失误，可有效提高手术成功率、减少并发症发生。

PU-0803

高分辨率食管测压检查的护理体会

于晓丹

新乡医学院第一附属医院

目的 探讨高分辨率食管测压检查的护理体会，通过对 30 例接受食管测压检查患者的临床护理实践进行回顾性分析，总结护理经验，提高护理质量。

方法 1. 研究对象：选取 2023 年 12 月至 2024 年 7 月期间，在我院消化内镜中心接受食管测压检查的 30 例患者作为研究对象。

2. 护理配合：

测压前：详细向患者解释食管测压检查的目的、过程及注意事项，缓解患者的紧张情绪；准备检查所需物品，包括测压导管、润滑剂、生理盐水等。

测压中：协助医生将测压导管插入患者食管，并确保导管位置正确；密切观察患者面色、主诉及病情变化，确保导管位置稳定无移动；指导患者配合做好静息及吞咽动作。

测压后：协助医生处理数据，进行结果分析；对测压导管进行彻底消毒、维护和保养，确保下次使用安全。

3. 数据收集：收集患者检查过程中的舒适度评分、配合程度评分以及检查成功率等数据。

结果 通过有效的护理配合，可以提高高分辨率食管测压检查的成功率和患者满意度，减少并发症的发生。良好的护理配合对于保证检查结果的准确性至关重要。未来，应进一步推广高分辨率食管测压技术的临床应用，并持续优化护理配合流程，以更好地服务于患者。

结论 高分辨率食管测压电极不需要 24h 持续放置，配合良好的患者仅约 20min 即可完成检测，患者检测过程中的痛苦和不适感很小，也相对容易被患者接受，在今后的临床工作中，高分辨率食管测压可以作为临床辅助诊断的一个有效方法，值得推广。

PU-0804

胰胆成像系统(eyeMax 洞察)辅助内镜逆行阑尾炎治疗术在阑尾炎中的价值

宋孝美、谭小琴、黎扬、于劲
重庆市人民医院

目的 探究一次性胰胆成像系统(eyeMax 洞察)辅助内镜逆行阑尾炎治疗术(endoscopic retrograde appendicitis therapy, ERAT)治疗阑尾炎中的临床应用价值。

方法 纳入 2023 年 1 月—2024 年 5 月在重庆市人民医院就诊,通过影像学检查确诊的 86 例阑尾炎患者。患者均行胰胆成像系统(eyeMax 洞察)辅助 ERAT,洞察子镜进入阑尾腔直视下观察阑尾腔黏膜,并通过冲洗、取石、支架引流等措施治疗阑尾炎。记录阑尾炎在子镜下的表现及子镜辅助 ERAT 的治疗成功率、插管成功率、术中及术后并发症等指标。

结果 纳入的 86 例患者,其中男 47 例,女 39 例;年龄(40.19 ± 16.11)岁,最小的年龄 11 岁,最大年龄 77 岁。主要临床表现为腹痛,占 84.9% (73/86),发热占 11.6% (10/86),腹泻占 9.3% (8/86)。血常规检查显示白细胞升高占 50% (43/86)。腹部 B 型超声检查结果提示阑尾腔增宽占 43.3% (13/30),阑尾粪石 20% (6/30),阑尾未见明显异常占 56.7% (17/30)。73.3% (63/86) 的患者行腹部 CT 检查,结果提示阑尾炎 60 例,合并阑尾粪石 26 例,阑尾周围脓肿占 3.1% (2/64),阑尾未见异常 3 例。

洞察子镜辅助 ERAT 一次性插管成功率 96.5% (83/86)。镜下见阑尾内口及阑尾腔黏膜充血肿胀 97.7% (84/86),24 例 (27.9%) 可见腔内粪石,71 例 (82.6%) 可见脓性分泌物,4 例 (4.65%) 合并阑尾周围脓肿,5 例 (5.81%) 可见扭曲或狭窄。患者均进行子镜下治疗,包括阑尾腔冲洗 (84 例)、网篮取石 (5 例)、阑尾支架引流 (11 例)。并发症术中消化道出血发生率 6.97% (6/86),术中穿孔发生率 5.81% (5/86),其中 4 例保守治疗好转,1 例转外科行手术治疗,无其他并发症。术后患者症状体征缓解有效率为 98.8% (85/86),术后患者无 ERAT 相关并发症发生。住院天数 (4.15 ± 1.91) 天,术后随访 1 月—1 年,有 3 例患者复发,其中 2 例保守治疗好转,1 例转外科行手术治疗。

结论 一次性胰胆成像系统 (eyeMax 洞察) 辅助 ERAT 可直接观察阑尾腔,有助于阑尾炎的诊断和治疗。eyeMax 洞察的安全有效性使得患者能够保留器官,可能会扩大了内镜医师在治疗阑尾炎、阑尾息肉和肿瘤方面的作用,改变阑尾疾病的处理方式。

PU-0805

粘膜下隧道内镜切除术治疗固有肌层深部直肠胃肠道间质瘤

王绍桐、李刚平、宋军
华中科技大学附属协和医院

目的 胃肠道间质瘤 (Gastrointestinal stromal tumors, GISTs) 是一种源自胃肠道间质组织的软组织肉瘤。直肠 GIST 的治疗较为复杂,无论肿瘤大小,均建议进行外科切除。虽然已有几例关于直肠 GIST 的内镜切除的报道,但目前尚未确立明确的治疗方法。我们报告了一例使用粘膜下隧道内镜切除术 (Submucosal tunnel endoscopic resection, STER) 方法剥离直肠 GIST 的病例。

方法 一名 41 岁女性于我院行结肠镜检查时,发现在远端直肠齿状线上方发现了直径约 1.2cm 的半球形突起。超声内镜显示该病灶大小约为 12.3mm×9.4mm,起源于固有肌层。随后,患者在丙泊酚麻醉下行 STER。首先,黏膜下注射亚甲蓝抬举病变,使用黄金刀切开外部黏膜,建立隧道入口。固有肌层浅层未视及病变,后切开了环形肌暴露肿瘤,紧接着完全剥离位于固有肌层深层的白色肿瘤。手术在 45 分钟内完成。病理结果显示为直肠 GIST,复发风险为中度。免疫组化结果显示: CD117 (+), CD34 (+), DOG-1 (+), SMA (-), Desmin (-), S100 (-), SOX10

(-)，ALK (-)，SDHB (+)，Ki67 (标记指数：5%)。考虑肿瘤为中度复发危险度，患者下一步拟依据基因检测结果 (KIT 和 FDGRRA 基因) 使用伊马替尼进行辅助治疗。

结果 该患者术后未出现并发症。鉴于病理免疫组织化学结果显示有中度复发风险，患者下一步拟依据基因检测结果 (KIT 和 FDGRRA 基因) 使用伊马替尼进行辅助治疗。

结论 STER 与伊马替尼治疗的结合可能降低直肠 GIST 的复发率，为直肠 GIST 治疗提供了有价值的临床证据。

PU-0806

Symptomatic Esophageal Hemangioma Removed by Endoscopic Submucosal Dissection: A Case Report

Tian Wang, Yuan Yuan, Liwei Shi, Hong Guo, Hongli Liu, Chaoqun Hu, Jin Yu
Chongqing General Hospital, Chongqing University

AIMS: Symptomatic esophageal hemangiomas are rare and usually require treatment. This case report demonstrates that endoscopic submucosal dissection (ESD) can achieve satisfactory results in the minimally invasive treatment of large-diameter esophageal hemangiomas.

METHODS: A 69-year-old woman presented with a six-month history of dysphagia and emesis. Endoscopy revealed a broad-based, elevated, purple-blue lesion located 33-38cm distal from the incisor teeth (**Fig.1**). Endoscopic ultrasonography using a 7.5MHz probe identified a tumor measuring 42mm×20mm in diameter, located in the submucosal layers (**Fig.2**). The tumor appeared inhomogeneous hypoechoic with an unclear border. Color Doppler did not detect blood flow through the lesion. Contrast-enhanced computed tomography scan revealed a mass of uneven density in the lower thoracic segment of the esophagus with multiple nodular calcifications that did not invade the surrounding organs (**Fig.3**). Based on these findings, the lesion was diagnosed as a hemangioma. Due to the extensive size of the tumor, we decided to perform ESD to prevent postoperative bleeding caused by incomplete resection and residual stump.

RESULTS: ESD was successfully performed to resect the lesion with minimal bleeding during the operation (**Fig.4**). Electrocoagulation and porcine fibrin sealant kit were used to stop the bleeding. The resected specimen measured 62mm×23mm (**Fig.5**), and histopathology confirmed a cavernous hemangioma (**Fig.6**). Broad-spectrum antibiotics and proton pump inhibitors were administered after operation. The patient was discharged without complications 5 days after operation, and her dysphagia and emesis resolved. A follow-up endoscopy after 4 months showed no recurrence or complications at the ESD site (**Fig.7**).

CONCLUSIONS: ESD can achieve en bloc margin-negative resection of esophageal hemangiomas with minimal invasiveness, low recurrence rate, and preservation of esophageal integrity. Therefore, it may be considered a safe and effective method for treating esophageal hemangiomas.

PU-0807

基于家庭的结直肠腺瘤社区筛查队列研究

郭钰佳、陈羽、廖婧
南方医科大学第七附属医院 (佛山市南海区第三人民医院)

目的 结直肠癌 (CRC) 是中国发病率第二高、死亡率第五高的恶性肿瘤。早期筛查和干预是有效降低结直肠癌发病率和死亡率、提高生存率的关键。然而，中国的筛查参与率在 2018 年仅为 42.5%，低于美国 (67%) 和澳大利亚 (43.5%)，这可能与筛查认识不足及侵入性肠镜难以接受

有关。此外，大规模肠镜筛查的成本效益问题也被提出。因此，需要开发适合中国国情的高效筛查模式，优化资源分配，并将筛查重点前移至结直肠腺瘤阶段。鉴于此，本研究的主要目的是评估以家庭为单位的结直肠腺瘤筛查和早期干预策略的有效性，以探索适合中国国情的结直肠癌预防模式，从而降低国内 CRC 的发病率和死亡率，减轻其对社会和经济的影响。

方法 本研究采用前瞻性队列研究设计，通过随机抽取来自不同地区、不同经济背景的家庭，进行为期两年的跟踪研究。研究对象包括高风险和低风险人群，高风险人群指有结直肠腺瘤或癌症家族史的成员，低风险人群则指无家族史但生活环境和饮食习惯相似的其他成员。所有参与者均接受基线时的全面风险评估，包括遗传、生活方式和环境因素的调查。筛查方法主要包括 CRF、粪便样本、血液样本的收集和必要时的结肠镜检查。研究的主要结局为结直肠腺瘤的家庭聚集性，次要指标为结直肠肿瘤性病变检出率及提高家庭单位中其他成员的筛查依从性、筛查参与率、筛查发现的腺瘤和癌症的数量、以及通过早期干预措施预防的潜在癌症案例。

结果 研究结果表明，结直肠腺瘤在家庭内存在聚集现象，以家庭为单位的筛查模式显著提高了筛查的覆盖率和参与率，及时的息肉切除和生活方式的调整显著减少了人群中的癌症转化率。此外，家庭成员的健康行为改变，如饮食习惯的改善和定期体育活动的增加，也有助于降低 CRC 的整体风险。

结论 本研究证实，以家庭为单位的结直肠癌筛查和早期干预策略在中国是可行的，能有效提高高风险人群的筛查覆盖率，及早发现和干预腺瘤性息肉，从而降低 CRC 的发病率和死亡率。筛查不仅提高了家庭成员对结直肠癌防治知识的认知，也促进了健康生活方式的采纳，为结直肠癌的综合防控策略提供了重要的实践和理论支持。未来研究应继续探索更有效的筛查工具和策略，以及这些策略在不同人群中的适应性，从而优化国家级的癌症防治计划。

PU-0808

集束化护理在消化道早癌内镜黏膜下剥离术患者中的应用效果研究

张树颖¹、江华²、徐燕玲²

1. 复旦大学附属中山医院

2. 无锡市人民医院

目的 探讨集束化护理在消化道早癌内镜黏膜下剥离术患者中的应用效果研究。

方法 选取 2023 年 2 月-2024 年 1 月于南京医科大学附属无锡人民医院行内镜黏膜下剥离术治疗的 100 例消化道早癌患者作为研究对象，按照患者入院顺序分为对照组和观察组。对照组予以常规护理干预，观察组在上述基础上给予集束化护理干预。对两组护理前后术后并发症发生情况、护理满意度、平均住院时间及住院费用进行比较。

结果 观察组尿潴留发生 1 例，出血 0 例，穿孔 0 例，对照组尿潴留发生 10 例，出血 2 例，穿孔 0 例。其中观察组尿潴留发生率为 6%，比较差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；出血和穿孔比较无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。观察组术后护理满意度为 98%，对照组术后护理满意度为 80%，观察组与对照组比较显著提高，比较差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。术前护理、术中护理、出院指导的观察组满意度比对照组有所提高，比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。观察组平均住院时间及住院费用在数量上有所减少，但差异不具有统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

结论 消化道早癌患者行内镜下黏膜剥离术治疗期间采用集束化护理，能够明显提高护理水平，可提升患者满意度，减少并发症的发生、治疗费用及住院时间，改善负性情绪，值得临床研究与借鉴。

PU-0809

伴有微卫星不稳定的同时性多发性早期胃癌一例

王心烁、崔秀杰、张一帆、戚杏、范广琰、周成军
山东大学第二医院

目的 通过总结分析一例伴有微卫星不稳定的同时性多发性早期胃癌患者的临床、内镜及病理特点，提高内镜及病理医生对这一少见类型的早期胃癌的诊断及治疗水平，减少漏诊情况发生。

方法 我们回顾性分析了一例伴有微卫星不稳定的同时性多发性早期胃癌病例，收集了患者的临床资料、内镜特征、病变病理形态学特征及免疫表型特点，并复习了相关文献。

结果 患者为 69 岁男性，因腹痛来我院就诊。胃镜活检发现三处病变，内镜下粘膜剥离 (Endoscopic Submucosal Dissection, ESD) 术后病理显示病灶肿瘤细胞异型性小，主病灶为粘膜内中分化腺癌和乳头状癌及小灶状低分化腺癌；副病灶为粘膜内乳头状腺癌；第三处病变为幽门腺型腺癌。9 个月后患者因腹痛再次就诊，于胃窦后壁新发现一粘膜内高分化管状腺癌，局部呈乳头状腺癌。另外，三处胃早癌免疫组织化学染色结果均显示错配修复蛋白 MSH2 和 MSH6 表达缺失，BRF 呈突变型表达，为高度微卫星不稳定 (Microsatellite instability high, MSI-H) 表型，且为非林奇综合征相关的肿瘤。该病例诊断为 MSI-H 表型的同时性多发性早期胃癌 (synchronous multiple early gastric cancer, SMEGC)。

结论 发现三处病变的 SMEGC 病例非常罕见。相关文献复习发现，MSI-H 可能与患者发生 SMEGC 有关。本案例报道旨在使临床医生警惕高危人群患多发癌的可能，对于 ESD 术后患者，必须重视系统、细致的内镜复查，不但要重点随访早期胃癌背景黏膜合并中重度萎缩和肠上皮化生的患者人群，还要重视伴有 MSI-H 的患者，有利于及时发现同时性或异时性早期胃癌，进而改善患者的生存情况。

PU-0810

机器学习联合分子对接鉴定食管鳞状细胞癌中的潜在治疗靶点

胡光丙、王显飞
川北医学院附属医院

目的 食管癌是一种全球范围内具有高死亡率的恶性肿瘤。随着机器学习和分子对接技术的发展，这些新兴工具在疾病治疗靶点的发现中显示出巨大潜力。本研究旨在利用这些先进技术，探索食管鳞状细胞癌的潜在分子治疗靶点，以期为临床治疗提供新的策略。

方法 我们从 GEO 数据库中下载了两个数据集，并运用差异表达分析和加权基因共表达网络分析 (WGCNA) 来识别关键基因。通过 Lasso 回归分析、系统生物学分析 (SYM) 以及 MCODE 插件，我们筛选出了核心分子靶点。进一步地，我们在数据集中验证了这些分子靶点的表达，并绘制了相应的接收者操作特征 (ROC) 曲线和生存曲线。此外，我们还研究了这些靶点与肿瘤免疫微环境的相关性，并预测了可能的药物靶点。为了验证这些靶点的结合能力，我们进行了分子对接实验。最后，我们通过免疫组化分析在食管鳞状细胞癌样本中验证了这些分子靶点的表达。

结果 从 WGCNA 和分析差异基因中筛选出 507 个基因，这些基因主要参与 DNA 修复、细胞内重要器官的构成以及酶活性。KEGG 富集分析显示这些基因主要富集在 DNA 修复、细胞外基质 (ECM) 受体相互作用和细胞周期等生物学过程中。通过机器学习技术，我们筛选出了 TPX2 作为潜在的分子靶点。在 GEO 数据集中，TPX2 在食管癌组织中表达水平显著升高，且与较差的生存率相关 ($P=0.01$)。免疫浸润分析显示 TPX2 的表达与 M0 型巨噬细胞的浸润水平正相关。药物预测分析揭示了达沙替尼与 TPX2 表达水平之间的显著负相关性，而分子对接实验证实了两者之间良好的结合能力 (结合能为 -7.16Kcal/mol)。免疫组化结果进一步证实了 TPX2 在食管癌组织中的高表达。

结论 本研究通过综合应用机器学习和分子对接技术,成功识别了食管鳞状细胞癌中的潜在分子治疗靶点 TPX2。为食管鳞状细胞癌的分子靶向治疗提供了新的候选靶点和潜在的治疗策略,为该领域的研究和临床应用开辟了新的方向。

PU-0811

LDHC 可能是早期胃癌的关键生物标记物

于丹、李锐
黑龙江省医院南岗区分院

目的 胃癌是全球最常见的恶性肿瘤之一,早期发现及早期诊断对于提高患者生存率至关重要。本研究旨在发现并探索胃高级别上皮内瘤变转化的关键生物标志物。

方法 从基因表达综合数据库下载胃高级别上皮内瘤变(GHGIN)和匹配正常样本的 GSE56694 和 GSE87568 数据集作为训练集。采用加权基因共表达网络分析探索 GHGIN 相关基因。通过差异分析得到 GHGIN 与正常组织的差异表达基因,两者取交集得到共表达基因。对共表达基因进行进一步富集分析。通过 GSE131823 数据集及 HE 染色,免疫组化染色及免疫荧光染色对筛选的关键基因进行验证。通过 MCP-counter 评估免疫浸润细胞,并通过单样本基因集富集分析(ssGSEA)评估 GHGIN 的免疫应答基因集和免疫应答通路。随机森林算法评估变量免疫细胞的重要性

结果 本研究通过 WGCNA 分析识别 1025 个 GHGIN 相关的模块基因。对正常样本及 GHGIN 样本进行差异表达分析,最终鉴定出了 261 个差异表达基因(DEGs),两者取交集共鉴定出 103 个潜在的核心基因。通过 LASSO 回归分析及 Logistic 回归分析确定与 GHGIN 相关的 6 个枢纽基因。富集分析显示富集在免疫相关通路。在外部验证集中对枢纽基因进行验证,表达趋势与训练集相同且具有统计学差异。同时 ROC 曲线下面积评估枢纽基因的诊断效能,发现 FOSB、GDF15 及 LDHC 诊断效能较强(FOSB, AUC=0.809; GDF15, AUC=0.705; LDHC, AUC=0.676)。在内镜下较准确识别病变区域并完整剥离,对取下标本进行病理复原。通过 HE 染色显示 GHGIN 区域与正常区域,免疫组织化学染色显示出 LDHC 对 GHGIN 的识别效果更好。因此对其进行免疫荧光染色分析,与免疫组化分析趋势一致。

结论 研究确定了 LDHC 可以作为 GHGIN 转化的关键生物标志物,他可能通过调控免疫微环境在 GHGIN 转化为 GC 中发挥重要作用,可作为诊断及治疗 GC 的潜在靶点。

PU-0812

LASP1 通过改变中性粒细胞 F-actin 水平抑制 NETs 形成并减轻急性胰腺炎

张思琴、肖炜明、袁晨晨、路国涛
扬州大学附属医院

目的 研究人重组蛋白 LASP1 对中性粒细胞 NETs 形成的抑制作用和机制,探索 LASP1 对急性胰腺炎的治疗作用。

方法 基于 GEO 数据集,运用 WGCNA、差异分析、Lasso 回归等生物信息学方法筛选出特征基因。使用 PMA 诱导的 NETs 体外模型和 Cae 诱导的 AP 模型中,验证 LASP1 对 NETs 和 AP 的影响。两组间比较采用 T 检验,计量资料多组间比较采用 Prism 单因素方差分析。

结果 结果 WGCNA 方法筛选 AP 相关的最明显的模块基因, KEGG 与 GO 富集分析得到富集通路及相关功能,PPI 网络互作得到 131 个基因互作网络, LASSO 回归筛选模块基因与 NETs 差异基因的交集基因得到六个特征基因,其中 LASP1 为差异最明显的基因。与模型组相比, SMIFH2 处理组中性粒细胞的 PADI4 蛋白以及 F-actin 蛋白明显下降(P 值<0.05)。经 10ng/ml 以及 1ug/ml 人

LASP1 重组蛋白处理组中性粒细胞的 MPO、ROS 阳性率明显降低 (P 值<0.05)。一定浓度的人 LASP1 重组蛋白降低了 PMA 刺激的中性粒细胞的 PADI4 以及 F-actin 蛋白水平 (P 值<0.05)。经过 10ng 人 LASP1 重组蛋白处理的 AP 小鼠的淀粉酶和脂肪酶有下降趋势。HE 染色各组小鼠的胰腺组织发现人 LASP1 重组蛋白处理组的急性胰腺炎病理表现减轻。

结论 本研究通过生物信息学方法确定了 Bcl7a、Lasp1、Lif、Nceh1、Sesn3、Stx3 作为急性胰腺炎的生物标志物, 并证明 LASP1 可能通过升高 F-actin 蛋白的水平来抑制 NETs 的形成并减轻急性胰腺炎。这一研究为治疗急性胰腺炎提供了靶点。

PU-0813

Establishment and validation of a prediction model for assessing the severity of hypertriglyceridemic acute pancreatitis

Guangbing Hu, Ji Zuo, Xianfei Wang
Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College

Abstract

Background: The incidence of hypertriglyceridemic acute pancreatitis (HTG-AP) has progressively increased over the years. Furthermore, it has been associated with a higher occurrence of complications and an elevated risk of high morbidity and mortality compared to other causes. As a result, the early identification of patients with a heightened risk is extremely important for clinical intervention and enhanced prognosis.

Objective: The objective of the present study is to establish and validate a Nomogram prediction model for assessing the severity of HTG-AP and utilize it to develop a web-based calculator.

Methods: The clinical data of 252 patients with HTG-AP who were admitted to the Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College from April 1, 2019 to March 31, 2023 were retrospectively analyzed. The 252 patients were then divided into two groups [the non-severe acute pancreatitis (NSAP) group (n = 227) and the severe acute pancreatitis (SAP) group (n = 25)] based on the 2012 Atlanta classification criteria. Subsequently, the variables that were statistically significant in the one-way analysis were subjected to a logistic stepwise regression to screen out potential predictors of SAP, which were used to develop a Nomogram model. The model was internally validated using the Bootstrap method and the predictive power of the model was evaluated through the analysis of the receiver operating characteristic (ROC) curves, calibration plots, and Hosmer-Lemeshow tests. Additionally, decision curve analysis (DCA) was used to assess the performance and clinical utility of the model.

Results: The study included 252 patients with HTG-AP. Herein, multifactorial logistic regression was used to screen for three predictors: hemocalcium, creatinine, and lymphocyte count. Accordingly, the model equation was determined as: $\text{Log (P)} = -3.172 \times \text{hemocalcium (mmol/L)} + 0.021 \times \text{creatinine (umol/L)} + 1.283 \times \text{lymphocyte count (}\times 10^9/\text{L)} + 3.827$. Following the Bootstrap internal validation, the model was found to exhibit a strong discriminatory ability, with an absolute error of 0.015. In addition, the AUC of the predictive model was found to be 0.929 [95% confidence interval (CI): 0.864–0.995], which was greater than that of the correlation indexes and the bedside index of severity in acute pancreatitis (BISAP) score. Moreover, the Hosmer-Lemeshow test indicated that the model accurately predicted the occurrence of SAP, as evidenced by a high level of agreement between the predicted risk and the actual risk. This was supported by a chi-square value of 10.043 and a p-value of 0.262, which was greater than the significance level of 0.05. In addition, the calibration plots suggested that the model had a high clinical utility within the threshold probability range of 0.1 to 0.8.

Conclusion: The Nomogram model, utilizing blood calcium, creatinine, and lymphocyte counts, was confirmed to be highly useful for predicting the severity of HTG-AP and provides valuable guidance for clinical decision-making.

PU-0814

伴导管分化的早期食管鳞状细胞癌一例

戚杏、吴洪磊、崔秀杰、李光春、周成军
山东大学第二医院

目的 伴导管分化的早期食管癌具有独特的内镜、组织学和免疫表型特征。内镜检查注意观察类似于腺管样结构，提高对此病例的认识，对疾病的早期发现、诊断及治疗，避免误漏、漏诊具有重要意义。

方法 总结一例伴导管分化的早期食管癌的临床内镜表现、病理特点、治疗方案及预后。

结果 我们报道了一例伴导管分化的早期食管癌。老年女性，病变位于食管上段，白光内镜查见片状粗糙、略扁平隆起型病变，色泽不均质，累及食管约环 1/2 周；窄带成像放大内镜（narrow band imaging magnifying endoscopy, NBI-ME）显示，病变大部分区域呈深褐色，小部分区域呈浅褐色。病变表面呈颗粒状及鱼卵状，可见类似于腺管样表面结构。内镜下黏膜剥离（endoscopic submucosal dissection, ESD）术后病理诊断为鳞状细胞癌伴导管分化，组织学上，以伴导管分化的癌为主，局灶区域弥漫性浸润到粘膜下层。肿瘤表面为基底样鳞状细胞癌，局部伴有高级别皮内瘤变。肿瘤与鳞状细胞癌有移行。伴导管分化的肿瘤细胞主要呈小管状排列，具有双层上皮结构，包括内腔上皮和外基底上皮，均为中分化。免疫组织化学及特殊染色示伴导管分化的肿瘤双层上皮免疫表型不同，内层腔面上皮 CK7 阳性，外层基底上皮 P40、CK5/6 阳性，SMA、Calponin、S100 阴性；双层上皮均可见表达一致的突变型 P53；未见柱状上皮化生、肠上皮化生以及胃黏膜异位。特殊染色显示 PAS 染色阳性。术后行放射治疗，随访 18 个月未见复发和转移。分化的导管可能来源于食管上皮，在食管上皮下方浸润性生长，内镜下不易判断深度，活检取材容易漏诊。

结论 伴导管分化的早期食管癌具有独特的内镜、组织学和免疫表型特征。内镜检查注意观察类似于腺管样结构，提高对此病例的认识，对疾病的早期发现、诊断及治疗，避免误漏、漏诊具有重要意义。

PU-0815

食管浅表癌及癌前病变内镜下黏膜切除术后狭窄的危险因素分析及预测模型构建

骆子辰、崔宇桐、胡光丙、梁诗琪、王显飞
川北医学院附属医院

目的 内镜下黏膜切除术（endoscopic submucosal dissection, ESD）是治疗食管浅表癌及癌前病变的常见方法，但术后食管狭窄是其主要并发症之一。本研究旨在纳入更多生活习惯来探讨 ESD 术后食管狭窄的可能危险因素，以指导术后生活习惯来减少狭窄的发生。

方法 分析 2018 年 1 月 1 日至 2023 年 5 月 1 日在川北医学院（训练集）和阆中市人民医院（验证集）中 ESD 治疗的食管癌前病变及浅表性食管癌患者的临床资料和随访数据。采用 Lasso-logistic 回归分析识别危险因素，建立和外部验证预测模型，并使用 SHAP 进行模型可解释性分析。

结果 研究表明, ESD 术后食管狭窄的独立危险因素包括手术时间过长、食管壁增厚、纵向切除长度超过 3/4、组织浸润深度超过 M2、术前高 NLR、术后摄入高温食品以及术后吞咽训练不足。建立的预测模型在训练集和验证集上的 AUC 分别为 0.932 和 0.885。

结论 ESD 术后患者改善生活习惯, 减少高温食品摄入并进行至少 3-6 个月的吞咽训练, 有助于减少食管狭窄的发生。

PU-0816

不同病理类型的结直肠息肉样病变的临床特征分析

杨双竹

同济大学附属上海东方医院

目的 分析增生性息肉 (hyperplastic polyp, HP)、无蒂锯齿状病变 (sessile serrated lesion, SSL)、传统锯齿状腺瘤 (traditional serrated adenoma, TSA)、管状腺瘤 (tubular adenoma, TA) 等不同病理类型的结直肠息肉样病变临床特征的差异, 寻找有望用于筛选高危结直肠息肉样病变人群的指标, 指导内镜治疗方式的选择。

方法 回顾性分析于我中心行结直肠息肉切除术且术后病理提示为 HP、SSL、TSA、TA 的患者的病例资料, 以 SSL 为参照, 通过倾向性匹配筛选相同例数的病理类型为 HP、TSA、TA 的病例, 统计分析不同病理类型的结直肠息肉样病变在一般状况、慢性病史、胆囊手术史、化验指标、病变大小、分布部位等临床特征的差异。

结果 共纳入 56 例结直肠息肉样病变患者, 其中病理分型为 HP、SSL、TSA、TA 的各 14 例。分析结果显示不同病理类型病例的 BMI、分布部位、病变大小、血神经元特异性烯醇化酶 (neuron specific enolase, NSE) 存在显著性差异, 其中, SSL 患者的 BMI 低于 HP 患者, SSL 患者血 NSE 高于 TSA 患者, SSL 和 TSA 的病变大于 HP 和 TA, SSL 和 TA 好发于右半结肠, HP 和 TSA 好发于左半结肠。各组的年龄、慢性病史、胆囊手术史、烟酒史、家族史、糖化血红蛋白、血其他肿瘤标志物等均无显著性差异。

结论 不同病理类型结直肠息肉样病变患者的 BMI、血 NSE、病变大小、分布部位等临床特征存在显著性差异, 内镜医师在发现结直肠息肉样病变时应结合患者临床特征选择更适宜的治疗手段。

PU-0817

内镜下黏膜剥离术治疗肛管黏膜高级别上皮内瘤变 1 例

黄栋芳、胡妍、顾立梅、凌亭生

江苏省中医院

目的 肛管上皮内瘤变 (anal intraepithelial neoplasia, AIN) 是肛管鳞癌的癌前病变, 应引起一定重视。内镜下黏膜剥离术 (endoscopic submucosal dissection, ESD) 作为一种微创且安全成熟的手段, 已经广泛运用于消化道早癌及癌前病变的治疗, 但 ESD 在累及肛管的疾病治疗中尚处于探索阶段。本研究通过 1 例成功应用 ESD 术治疗的肛管黏膜高级别上皮内瘤变病例, 探讨 ESD 在肛管癌前病变的临床应用价值、可行性及安全性。

方法 病例描述:

患者男, 23 岁, 因反复大便夹有粘液行肠镜提示: 肛管黏膜病变 (肛管可见 2 处 1.0*1.0cm 黏膜增生, NBI+ME 提示: BA (+), DL (+), 包绕襻形血管密度有所增加, 类似 IPCL B1 型, 病变范围累及环周约 1/2 (图 1-3)。活检病理提示: 肛管黏膜高级别上皮内瘤变。行肛管 ESD 术 (图 4-6), 术后予镇痛、补液等支持治疗, 未有出血、穿孔、肛管狭窄等并发症发生。术后病理提示:

局部高级别鳞状上皮内瘤变（中-重度异型增生），病变水平及基底切缘未见肿瘤残留（图 7-8）。术后半年随访患者未诉特殊不适，复查肠镜未见明显异常（图 9-11）。

结果 讨论：

目前对于 AIN 治疗主要有消融术、药物治疗、光动力疗法、手术治疗等。与传统外科手术相比，ESD 治疗累及肛齿状线的病灶，既能保留肛管功能，改善术后生活质量，又具有创伤小、并发症少、恢复快等优点。我们认为，ESD 运用至 AIN 的治疗需注意以下几点：一、需对病变的边界判断准确，对于肛管管壁各层次分辨清晰而达到精准 ESD 剥离。二、肛周血供丰富，建议预处理血管。三、加强围术期镇痛的管理，术中黏膜下注射可以加入利多卡因，术后也可以利多卡因局部外敷，或者加强药物镇痛镇静作用。四、密切关注患者排便情况、是否有肛门狭窄等情况，对于有形成狭窄可能的高危人群，宜术后尽早指导患者开始扩肛训练。

结论 ESD 运用于肛管 AIN 治疗的相关报道较为少见，本例报道充分证明，ESD 在肛管 AIN 的治疗中有具有可行性和安全性，值得广泛推广运用。

PU-0818

ZD-EGGIM-SYS: An AI based EGGIM system with Linked Color Imaging

Limei Gu¹, Ling Liu¹, Mingya Zhang³, Yuli Sun¹, Qiang Zhang¹, Yao Wang¹, Yue Yu², Xianping Tao², Tingsheng Ling¹

1. Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine
2. State Key Laboratory for Novel Software Technology
3. Huazhong University of Science and Technology

Background and Aims:Gastric Intestinal Metaplasia (GIM) is a high-risk factor for developing gastric cancer. The Linked Color Imaging-based Endoscopic Grading of Gastric Intestinal Metaplasia (LCI-EGGIM) scoring system plays a crucial role in assessing the extent of intestinal metaplasia and predicting the risk of Early Gastric Cancer (EGC). However, the LCI-EGGIM system suffers from poor consistency and imprecision in assessing the scope of metaplasia. To address these issues, we have innovatively developed an AI LCI EGGIM based system named ZD-EGGIM-SYS to automatically classify locations and assess the scope of GIM lesions under LCI mode.

Methods:We introduced the ZiDong Hospital gastroendoscopy GIM (ZD-ENDO-GIM) dataset, which contains a total of 3106 gastroenterology images in both White Light Imaging (WLI) and Linked Color Imaging (LCI) modes. Of these, 913 images are of non-specific gastric locations. We used the remaining 2193 images for classification labeling to train an algorithm for gastric location classification. Additionally, we used 1020 images in LCI mode from the dataset for segmentation mask labeling to train a segmentation algorithm. We propose ZD-EGGIM-SYS that consists of a Swin Transformer for classifying stomach regions, followed by a VNet for the semantic segmentation of GIM lesions in the stomach. The outputs from these models are subsequently processed by the scoring module to compute the EGGIM scores. Furthermore, we also organized the clinical validation with 10 doctors.

Results:The accuracy, precision, recall and specificity of classification model in our ZD-EGGIM-SYS are 97.72%, 94.68%, 93.94% and 98.56% respectively. The segmentation metric IoU is 63.73%, and the F1-score is 77.89%. With the assistance of the system, ten doctors participated in the EGGIM clinic validation, where they grouped and averaged scores by different regions. The accuracy rates were higher across all regions with system assistance compared to without. The smallest improvement in accuracy was 4% at the Incisura region, while the largest improvement was 29% at the Corpus Greater Curvature region.

Conclusions:We presented an AI-based automatic classification system for gastric regions and an automatic scoring system for delineating the range of GIM, both of which exhibit high accuracy. To

our knowledge, this is the first AI-based LCI system for EGGIM, which can be used in future clinical practice.

PU-0819

miR-504-3P 调控 OTUD6A 在结肠癌细胞生长增殖中的作用

韩柳、周冰怡、周鹤俊、王思怡、刘德良、谭玉勇
中南大学湘雅二医院消化内科

目的 结直肠癌的发病率居全球恶性肿瘤第三位，病死率居第二位，给人类健康造成了极大的负担。已有研究表明泛素化与去泛素化在结直肠癌发生发展中发挥重要的作用，但去泛素化酶 OTUD6A 在结直肠癌中的具体作用尚未明确。本研究旨在探讨 miR-504-3P/OTUD6A 轴在结肠癌细胞生长增殖中的作用。

方法 采用 Western blot 和 qRT-PCR 在结肠癌细胞及结肠癌组织水平检测 OTUD6A 和 miR-504-3P 的表达水平。使用慢病毒构建 OTUD6A 敲降和过表达细胞模型，采用 CCK-8 增殖实验和平板克隆形成实验检测肿瘤细胞的增殖能力，划痕实验和 Transwell 迁移实验检测肿瘤细胞的迁移能力，Transwell 侵袭实验检测肿瘤细胞的侵袭能力。通过 TargetScan、miRDB 预测 OTUD6A 上游的靶 miRNA，构建目标 miRNA 的 mimics 和 inhibitor 模型，CCK-8 实验、Transwell 迁移实验、Transwell 侵袭实验检测细胞的增殖、迁移和侵袭能力，采用双荧光素酶报告基因实验验证 miRNA 和 OTUD6A 的靶向关系。

结果 Western blot 结果显示，OTUD6A 的表达水平在结肠癌组织和结肠癌细胞中均显著升高 ($P < 0.05$)，miR-504-3P 在结肠癌组织和结肠癌细胞中的表达量均降低 ($P < 0.05$)。功能研究显示，与对照组相比，敲降 OTUD6A 能显著抑制结肠癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力，过表达 OTUD6A 可以显著提高结肠癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力；同样，与对照组相比，上调 miR-504-3P 的表达可以抑制抑制结肠癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力，下调 miR-504-3P 的表达可以显著提高结肠癌细胞的增殖、迁移和侵袭能力。双荧光素酶报告基因实验显示，OTUD6A 的 3'UTR 区域中存在 miR-504-3P 的结合位点，miR-504-3P 通过与 OTUD6A 相互结合进而负向调控 OTUD6A 的表达水平。

结论 去泛素化酶 OTUD6A 在结肠癌中呈高表达，miR-504-3P 可通过 OTUD6A 调控结肠癌细胞的生长增殖。

PU-0820

Endoscopic Management as Minimally Invasive Method for Isolated Bowel Endometriosis

Baohui Song, Xucheng Huo, Mingyan Cai, Yunshi Zhong
Zhongshan Hospital, Fudan University

Background and Aims: The diagnosis and management of bowel endometriosis (BE) pose challenges due to the absence of distinct clinical manifestations. This study aims to discuss the feasibility of endoscopic resection as a minimally invasive method for isolated BE.

Methods: This retrospective study included eight patients with a pathological diagnosis of BE. All patients underwent endoscopic resection. Demographic and clinical data were collected and used to analyze the clinical presentation of BE, as well as the short-term and long-term outcomes of endoscopic treatment.

Results: A total of eight patients were enrolled in the study, with an average age of 42 (range: 38-47). The lesions were 15 mm (range: 8-33 mm), with 5 (62.5%) located in the rectum and 3 (37.5%) in the sigmoid colon. Eight (100%) lesions presented endoscopically as submucosal tumors (SMT).

All the SMT lesions exhibited hypoechoic lesions without mucosal involvement on EUS. All lesions underwent complete endoscopic resection, with a technical success rate of 100%. No recurrence of BE was observed during a median follow-up time of 48 (range: 32-146).

Conclusion: Our findings indicate the feasibility and safety of endoscopic intervention for isolated BE. Further research is needed to confirm the efficacy and safety.

PU-0821

B2 型血管在浅表食管鳞状细胞癌诊断中的应用

戚杏、吴洪磊、崔秀杰、李光春
山东大学第二医院

目的 内镜下准确诊断浅表食管鳞状细胞癌（superficial esophageal squamous cell carcinomas，SESCC）浸润深度对于治疗方式的选择非常重要。

方法 综述 B2 型血管在浅表食管鳞状细胞癌诊断中的应用。

结果 累及黏膜肌层（muscularis mucosa，MM/M3）和黏膜下层浅层（shallow submucosal layer，SM1）的食管癌，与 JES 分类中的 B2 型血管相对应。

结论 提高 B2 型血管诊断的正确率，减少 B2 型血管的过度诊断和诊断不足，避免增加不必要的治疗和延误病情，增加淋巴结转移风险。建立更标准化的测量评估 B2 型血管特征的方法，结合 B2 型血管诊断的经验积累，以提高 B2 型血管的诊断效能，协助内镜医师更准确地诊断食管病变的类型和侵袭深度，并决定治疗策略。

PU-0822

内镜下高频电凝联合艾司奥美拉唑治疗消化性溃疡伴出血疗效观察

郑要初
鹰潭市人民医院

目的 探讨内镜下高频电凝联合艾司奥美拉唑治疗消化性溃疡伴出血的治疗效果及安全性。

方法 选取我院 2022 年 3 月~2023 年 12 月消化性溃疡伴出血患者 68 例，抽签法分为实验组和对照组各 34 例。对照组采取兰索拉唑+内镜下高频电凝治疗，实验组采取艾司奥美拉唑+内镜下高频电凝治疗。观察比较两组疗效、输血量、止血用时、住院时间。

结果 实验组输血量较对照组少，止血用时、住院时间较对照组短，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 消化性溃疡伴出血患者采取艾司奥美拉唑+内镜下高频电凝治疗，疗效确切，安全可靠。

PU-0823

硫酸镁钠钾口服浓溶液联合二甲硅油散在电子结肠镜检查前肠道准备中的应用效果

郑要初

鹰潭市人民医院

目的 探讨硫酸镁钠钾口服浓溶液联合二甲硅油散在结肠镜检查前肠道准备中的应用效果。

方法 选取我院 2023 年 6 月至 2023 年 11 月行电子结肠镜检查的患者 86 例作为研究对象,根据随机数字表法分为实验组及对照组,各 43 例。实验组选择硫酸镁钠钾口服浓溶液联合二甲硅油散口服进行肠道准备,对照组采取复方聚乙二醇电解质散进行肠道准备,比较两组不良反应发生率、清洁效果和肠道清洁所用时间。

结果 实验组不良反应率发生率为 2.33%,低于对照组的 11.63% ($P<0.05$);实验组波士顿评分高于对照组,肠道清洁所用时间短于对照组,差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 在电子结肠镜检查前肠道准备中,硫酸镁钠钾口服浓溶液联合二甲硅油散口服可提高清洁效果,降低不良反应发生率,缩短肠道清洁所用时间。

PU-0824

内镜下氩离子凝固术与圈套器冷切除治疗结肠息肉患者的效果对比

李晨

鹰潭市人民医院

目的 对比内镜下氩离子凝固术 (APC) 与圈套器冷切除术 (CSP) 治疗结肠息肉患者的效果。

方法 选择 2023 年 1 月至 2024 年 1 月我院收治的结肠息肉患者 100 例,随机分为两组各 50 例。对照组行 APC 治疗,观察组行 CSP 治疗。比较两组息肉切除效果、手术相关指标及并发症发生情况。

结果 两组的息肉切除总有效率比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。观察组息肉切除时间、住院时间短于对照组, VAS 评分及并发症发生率低于对照组 ($P<0.05$)。

结论 APC、CSP 治疗结肠息肉的效果相当,但 CSP 所需时间更短,术后疼痛轻、并发症少、恢复快,应用价值更高,值得临床推广应用。

PU-0825

Endoluminal clip combine with gas control traction assisted endoscopic submucosal dissection versus conventional endoscopic submucosal dissection for superficial colorectal lesions: a single center, retrospective analysis (with video)

Zeyu Wu, Lijuan Mao, Ting Zhang, Qinmei Fan, Tian Jin, Xiaoyun Lu, Qide Zhang

Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine (Jiangsu Province Hospital of Chinese Medicine)

Objective: Colorectal endoscopic submucosal dissection (ESD) remains a challenging procedure for endoscopists. In order to maintain clear visual field, various traction methods have been utilized in colorectal ESD. However, the traction methods reported were not simple enough for operation. We developed a novel method named Endoluminal clip combine with gas control traction (ECGT) which utilizes one clip combined with gas volume regulation for traction. The aim of this study is to compare the efficacy of ECGT assisted ESD (ECGT-ESD) with colorectal conventional ESD (C-ESD) for treating superficial colorectal lesions.

Methods: A total of 136 patients with 142 lesions were included in the analysis. Parameters such as resection time, resection speed, en-bloc resection rate, R0 resection rate, curative resection rate, and incidence of complications were compared between ECGT-ESD group and C-ESD group. **Results:** The median resection times for ECGT-ESD and C-ESD groups were 25 minutes and 30 minutes, respectively. However, the difference in resection time between the two groups was not found to be statistically significant ($P=0.156$). Additionally, the median sample size of ECGT-ESD group was significantly smaller than that of C-ESD group ($P<0.05$). Furthermore, the median resection speed of ECGT-ESD group ($0.343 \text{ cm}^2/\text{min}$) was significantly lower than that of C-ESD group ($0.437 \text{ cm}^2/\text{min}$) ($P<0.05$). When lesions were $\geq 3\text{cm}$ in size, the resection speed in ECGT-ESD group was significantly lower than that in C-ESD group. However, There was no significant difference for lesions $<3\text{cm}$ in size. The en bloc resection rates were both 100% in two groups. The R0 resection rates of ECGT-ESD group and C-ESD group were 94.12% and 97.80% respectively. The curative resection rate was 82.35% in ECGT-ESD group and was 87.91% in C-ESD group. Complications occurred in four patients with two in each group. The patient in the ECGT-ESD group who experienced delayed bleeding recovered after conservative treatment, while the patient in the C-ESD group received endoscopic hemostasis. Intraoperative perforations in both groups were successfully closed using clips.

Conclusion: The novel ECGT -ESD is safe, simple and convenient without the need for additional auxiliary traction equipment. Both ECGT-ESD and C-ESD achieved high R0 resection rate.

PU-0826

一次性床侧预处理盒在内镜床侧预处理同质化操作中的学习曲线

吴宇、刘小伟

中南大学湘雅医院

目的 一次性床侧预处理盒可以有效提高内镜床侧预处理的质量，但普及程度受限。本研究旨在分析在内镜床侧预处理过程中使用一次性床侧预处理盒的学习曲线以及相关的影响因素。

方法 本研究分别选择 2 名初级职称护理人员以及 2 名中级职称护理人员。每位护理人员进行 99 次床侧预处理操作，并评估内镜清洗质量合格率。使用累积和方法生成学习曲线，评估总操作时间，确定熟练度学习曲线拐点。根据学习曲线拐点对 3 组结果进行比较。

结果 从第一阶段到第三阶段，两组参训人员的内镜清洗质量的一致性都有所提高，中级职称护理人员的学习速度更快。对于初级职称护理人员，熟练度学习曲线在 67 次床侧预处理操作后达到，对于中级职称护理人员，熟练度学习曲线在 47 次床侧预处理操作后达到。初级职称护理人员至少需要进行 73 次操作才能实现与中级职称护理人员内镜床侧预处理后内镜清洗质量监测合格率的一致性。

结论 一次性床侧预处理盒在 3 个学习曲线阶段持续改善，对于初级职称护理人员需要在进行 67 次后才能达到熟练。

PU-0827

小肠镜治疗对 PJ 综合征息肉相关并发症的影响

王沁榕^{1,2}、罗辉²、李芸玲^{1,2}、詹先晨^{1,2}、董涛²、梁树辉²

1. 西安医学院

2. 第四军医大学西京消化病医院

目的 探索气囊辅助小肠镜治疗对黑斑息肉综合征（Peutz-Jeghers syndrome, PJS）息肉相关并发症的影响。

方法 回顾性分析 2010 年 7 月至 2024 年 5 月期间在空军军医大学第一附属医院诊治的 56 例 PJ 综合征患者的临床资料。按小肠息肉治疗方式分为小肠镜治疗组和未接受小肠镜治疗组（仅接受手术治疗），分析两组患者发生小肠息肉相关间期并发症（肠套叠、肠梗阻及需再次接受手术治疗的）的差异；采用 cox 回归分析 PJ 综合征患者发生小肠息肉相关间期并发症的危险因素。

结果 研究共纳入了 56 例 PJ 综合征小肠息肉患者。小肠镜治疗组出现息肉相关间期并发症比例 39.1%（18/46）显著低于未接受小肠镜治疗组 80%（8/10）（ $P=0.046$ ），其中出现的肠套叠 [13.0%（6/46）比 50.0%（5/10）， $P=0.026$] 与需再次接受手术治疗 [15.2%（7/46）比 70.0%（7/10）， $P=0.001$] 的差异最为明显。在有无间期并发症两组中，结肠镜治疗（ $P=0.006$ ）和消化系统肿瘤（ $P=0.004$ ）（主要是胃结肠肿瘤（ $p=0.008$ ））是影响两组是否出现间期并发症的一个危险性因素。cox 回归分析显示年龄（ $HR=0.941$ ，95%CI: 0.900-0.983， $P=0.006$ ）、消化系统肿瘤（ $HR=2.730$ ，95%CI: 1.218-6.117， $P=0.015$ ）、小肠肿瘤（ $HR=4.984$ ，95%CI: 1.547-16.051， $P=0.007$ ）及贫血史（ $HR=2.854$ ，95%CI: 1.141-7.136， $P=0.025$ ）是 PJ 综合征患者接受小肠息肉切除后再次出现息肉相关并发症的危险因素。

结论 气囊辅助小肠镜下息肉切除治疗能减少 PJ 综合征小肠息肉相关间期并发症的风险。

PU-0828

贲门失弛缓症患者 Epstein-Barr 病毒再激活增加与免疫失衡和肌间神经元丧失相关

刘祖强、马丽云、李全林、周平红

复旦大学附属中山医院

目的 病毒感染被认为是贲门失弛缓症患者食管下段括约肌(LES)肌肠神经元损伤的潜在触发因素，但目前病毒在其中扮演的具体机制仍不明确。本研究旨在阐明患者中病毒感染的种类，并分析其与临床特征、免疫炎症和神经元损伤的相关性。

方法 研究贲门失弛缓症患者(288 例)和对照组(71 例)的病毒感染情况，采用倾向性评分匹配(PSM)来减轻选择偏差，采用流式细胞术和酶联免疫吸附法检测免疫指标的变化，采用原位杂交和免疫荧光染色检测细胞内病毒感染情况。

结果 两组人群 HSV-1、HSV-2、CMV、EBV 感染率无显著差异。值得注意的是，与对照组相比，贲门失弛缓症组 Epstein-Barr 病毒（EBV）再激活率更高(15.3%比 5.6%， $P=0.032$)。PSM 后，EBV 再激活与 B 细胞升高($P=0.001$)，NK 细胞减少($P=0.005$)，IL-6 ($P=0.02$)和 IL-8 水平降低($P=0.05$)相关。此外，EBV 再激活组在 LES 中表现出更高的 EBV 感染率(68.8%比 31.3%， $P=0.034$)，这与神经元损失增加有关。此外，在 LES 的 B 细胞和 T 细胞中检测到 EBV 感染，而不是神经元。

结论 我们的研究结果显示，贲门失弛缓症患者 LES 中 EBV 再激活率增加，这可能与 LES 中免疫失衡和神经元损伤有关。本研究首次发现 EBV 再激活在贲门失弛缓症中的作用，为未来的研究提供新的方向。

PU-0829

荷包缝合与 OTSC 金属夹系统封闭医源性上消化道穿孔的 差异分析

李晨光¹、范鑫²、陈曦²、王昕²、金鹏²、杨浪²、王海红²、何玉琦¹、盛剑秋²

1. 首都医科大学附属北京胸科医院

2. 解放军总医院第七医学中心

目的 OTSC (over - scope - clip)被广泛用于电子内镜下止血和封闭胃肠道穿孔和瘘。已有研究证实 OTSC 在全层缺损修复中的有效性。然而，OTSC 和荷包缝合的成功率差异尚未见报道。因此分析 OTSCs 与荷包缝合在治疗医源性穿孔的临床疗效有利于指导临床有效应对术中穿孔。

方法 本研究回顾性分析了 71 例于本中心行内镜下行消化道粘膜全层切除治疗消化道粘膜下层肿物并发术中消化道穿孔的患者，分别采用 OTSCs 和荷包缝合的方式封闭穿孔部位，对比分析两种封闭方式的一次成功率和封闭用时、住院平均费用、住院时间、腹膜炎等严重并发症发生率的差异。

结果 两组患者性别、年龄、smt 直径、位置、病理类型差异均无统计学意义。OTSCs 组和荷包缝合组的成功率差异无统计学意义(95.92% vs . 100%， $p=0.336$)。OTSC 组手术时间较短[(10.29±13.34)min 比 (21±13.33)min, $p<0.05$]。OTSC 组的手术费用(1142±11.4 vs 2814±69.2, $p<0.001$)和总住院费用(3378±332 vs 5352±254, $p<0.001$)显著较低。两组术后不良事件发生率差异无统计学意义。

结论 OTSC 是一项安全有效的封闭内镜下全层切除引起的医源性消化道穿孔的方式，可有效缩短手术时间和降低费用。

PU-0830

内镜黏膜下剥离术治疗食管平滑肌瘤 15 例临床分析

吴碧玉

天津市第一中心医院

目的 探讨内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection,ESD)治疗食管平滑肌瘤的疗效与安全性。

方法 回顾性分析 2024 年 3 月至 2024 年 6 月天津市第一中心医院消化内科收治的 15 例接受 ESD 治疗的食管平滑肌瘤患者的临床资料，分析手术过程、术后并发症及随访情况。

结果 15 例患者的平均年龄为 46.3±2.7 岁，主要临床表现包括反酸（26.7%）、嗝气（13.3%）、腹胀（13.3%）、腹痛（13.3%）及吞咽困难（6.7%），此外有 4 例患者无症状（26.7%）。15 例患者均成功完成 ESD 术，病灶平均直径为 0.9±0.2 cm，手术平均时间为 47.4±3.3 分钟，术后止血钳处理创面，无明显活动性出血。所有患者术后未出现出血、穿孔及感染等并发症，逐步恢复饮

食，平均住院天数为 6.3 ± 0.9 天。术后 2 月所有患者接收内镜检查随访，未发现有肿瘤残留或肿瘤复发，无术后狭窄及溃疡等病变。

结论 ESD 作为微创方法治疗食管平滑肌瘤安全有效，具有良好的临床应用价值。

PU-0831

Clinical and endoscopic predictors for post-procedural bleeding after gastric endoscopic submucosal dissection

Cheng Wei

Shenzhen People's Hospital (The Second Clinical Medical College, Jinan University; The First Affiliated Hospital, Southern University of Science and Technology)

Abstract

Background: Post-procedural bleeding (PPB) is one of the most common adverse events of gastric endoscopic submucosal dissection (ESD) for early gastric cancer (EGC) treatment. However, no appropriately clinical and endoscopic analysis is currently available for PPB.

Methods: A total of 1,594 patients including 1,633 lesions, who underwent ESD from June 2010 to June 2020 in our endoscopic center, were retrospectively evaluated in the present study. Moreover, the characteristics and predictors of PPB after gastric ESD were also explored.

Results: A total of 1,594 patients with 1,633 lesions were included in this study. The overall rate of PPB was 1.1% (19/1,633). However, the closure of artificial ulcers after procedure could effectively reduce the PPB [(0.7% (11/1,472) vs. 5.0% (8/161), $P < 0.001$)]. Although multivariate logistic regression revealed that antithrombotic agent intake, chronic kidney disease (CKD), lesion size and the gender of male were independent risk factors for PPB ($P = 0.005$, $P < 0.001$, $P = 0.005$, $P = 0.002$ and $P < 0.001$ respectively), the closure of artificial ulcers after procedure might be effective in preventing PPB in high-risk patients.

Conclusions: ESD had a low incidence of PPB for EGC treatment. Moreover, closure of artificial ulcers after ESD procedure might effectively decrease the PPB in high-risk patients.

PU-0832

幽门螺杆菌感染与肝胆系统疾病的关联分析

余真君、陈杰、林刚、滕晓生
台州市中心医院

目的 幽门螺杆菌是一个严重的慢性健康问题，感染了全球一半左右的人口。幽门螺杆菌感染与消化道以外的各种疾病密切相关，但幽门螺杆菌与胆囊、胆道病变之间的关联仍存在争议。

方法 我们搜集了自 2018 年-2022 年于台州市中心医院（台州学院附属医院）体检中心完成幽门螺旋杆菌呼气试验 C13/C14 检测的病人。收集患者的血液学指标、身体参数、超声资料等，应用 Logistics 回归分析以及限制性立方条图分析各项参数与 Hp 感染的关联。并搜集了美国 NHANES 数据库 1999-2000 年份测试循环的人群数据作为外部验证。

结果 训练集最终共纳入患者 30612 人，Hp 感染阴性 22296 人（72.8%），Hp 感染阳性 8316 人（27.2%）。与 Hp 非感染者相比，Hp 感染者白蛋白水平显著下降，总胆固醇、血沉水平显著升高，在总人群和非糖尿病人群中均与 Hp 感染存在显著相关性。Hp 感染组胆囊内胆固醇结晶 498 例（6.0%）、胆囊息肉 1677 例（20.2%）、动脉粥样硬化 2126 例（25.6%）发生率，均显著高于 Hp 非感染组胆固醇结晶 1126 例（5.1%）、胆囊息肉 4261 例（19.1%）、动脉粥样硬化 4775 例（21.4%），（平均 $p < 0.05$ ）。而脂肪肝、肝内炎症、胆囊结石、胆囊炎两组间差异无统计学

意义。进一步回归分析显示 Hp 感染、年龄、BMI、白蛋白、总胆固醇是胆固醇结晶形成、动脉粥样硬化的独立危险因素。

结论 Hp 感染与胆囊内胆固醇结晶形成、动脉粥样硬化密切相关，但与脂肪肝、胆囊结石、胆囊炎等无显著关联性。未来有待于进一步的多中心、前瞻性研究论证。

PU-0833

A risk prediction model based on analysis of clinicopathological characteristics for synchronous multiple early gastric cancer

Yuchen Ding¹, Xue Guan², Qian Zhang¹, Huili Guo², Peng Li¹, Kaiqi Yang¹, Yongchao Zhang¹, Xiuqing Sun¹

1. Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University

2. Department of Gastroenterology, Beijing Pinggu Hospital, Beijing 101200, China

Introduction: We are aimed to develop a risk prediction model for synchronous multiple early gastric cancer (SMEGC) based on analysis of clinicopathological characteristics.

Methods: Early gastric cancer patients who underwent endoscopic treatment in Beijing Friendship Hospital from August 2013 to April 2023 were included. Clinicopathological data were collected. Patients were divided into single early gastric cancer (SEGC) group and SMEGC group. We further divided SMEGC group into two subgroups: concomitant SMEGC and missed SMEGC. SPSS 26.0 was used to analyze the baseline information, endoscopic characteristics, and pathological diagnosis of patients.

Results: 572 patients were included in this study, including 505 patients with SEGC and 67 patients with SMEGC. ①Patients with advanced age and family history of tumor, primary lesion located in middle part of the stomach and present as non-depression type were independent risk factors of SMEGC ($P < 0.05$). ②There is difference between the primary and secondary lesions in terms of vertical position, horizontal position, histological type, macroscopic morphology and infiltration depth while sharing similarities. ③SMEGC was divided into 50 cases of concomitant SMEGC and 17 cases of missed SMEGC with no significant clinicopathological difference between them. A nomogram to predict the risk of existence of SMEGC is established using logistic regression model. **Conclusions:** Advanced age, family history of tumor, lesion found in the middle part and presenting a non-depression appearance could be the risk factors of SMEGC. Our nomogram to predict the risk of existence of SMEGC could potentially be a reference for endoscopists.

PU-0834

护士操作对 EMR 术后出血的影响

王岩

清华大学附属北京清华长庚医院

目的 EMR 是内镜操作中比较常见的一项操作，但是很多患者 EMR 术后常会伴有出血，此术是由医生与护士共同完成，因此护士的操作对于 EMR 术的预后有很大影响；护士操作时对于圈套器的把控以及粘膜下注射的高度就对预后有很大影响。

方法 当进行 EMR 操作时，护士在配合医生的粘膜下注射的过程中，将息肉下黏膜抬起即可，无需过多注射，因为在打粘膜下注射的过程中，溶液会撑开粘膜下血管，而注射过多的注射液在电切之后，溶液散去时血管断开导致出血；在圈套这一步骤时护士对于圈套器的把控和医生配合的电凝以及电切有着极其重要的关系；在进行此操作时，护士操作圈套器套住全部病变，圈套以护士感觉有阻力为宜，此时可轻提圈套器外鞘管，使视野充分暴露；在医生电凝或电切的同时收紧圈

套器，注意此时需要护士与医生的紧密配合，收紧圈套器的时机切不可过早或过晚，过早过晚都会导致伤口的出血，有时候即使当时没有出血情况，在之后可能也会出血的情况出现，如果两者配合紧密，再配合止血夹夹闭创面，那么患者之后的出血可能性会大大降低。

结果 在护士做到以上的要求时，经过对多名 EMR 患者的临床观察，患者未有出现过术后出血的情况。

结论 由此可见，在实际的 EMR 操作中操作护士对于预后的影响是很大的，根本上来讲，此项操作需要医生与护士的紧密合作，更需要护士在操作中对于器械如圈套的把控，掌握那一个精准的“度”，打粘膜下注射时对于注射溶液的多少也要有精准的把控，只有这样才可以减少患者 EMR 术后的出血风险，大大减少由于医疗问题给患者带来的不便，这样才称得上大医精诚。

PU-0835

一例 IgA 血管炎（过敏性紫癜）患者行增强 CT 后继发食管粘膜下出血并多发性血肿

李文博、李翔、施雯、刘凯军
中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 食管粘膜下出血并多发性血肿（Esophageal Submucosal Hemorrhage with Multiple Hematomas, ESHMH）是一种罕见且可能危及生命的疾病，可能的病因有创伤性/医源性因素，凝血功能异常，食管、血管相关疾病，以及排除上述原因的自发性黏膜下血肿。本文描述了一例非常罕见的 IgA 血管炎（IgAV）患者静脉注射碘对比剂（Iodine Contrast Medium, ICM）后发展为致命的 ESHMH。

方法 一名 35 岁男性，因 IgAV 出现上腹痛伴全身红色皮疹行全腹增强 CT。值得关注的检查结果是 WBC $11.55 \times 10^9/L$ 、PLT $22 \times 10^9/L$ 以及增强 CT 未见明显异常强化（b）。完成增强 CT 检查（期间静脉注射碘佛醇 320）约 3h 后，患者原有症状明显加重，皮疹范围扩大、出现水疱疹（a）、严重上腹痛和背痛，同时呕出鲜红色血液 200ml，伴反酸、恶心、排尿困难。急行胃镜检查提示广泛性 ESHMH（c）。

结果 患者接受了止血、免疫调节治疗后前述症状未改善，并进一步发展为消化道出血、失血性休克、代谢性酸中毒、弥漫性血管内凝血。随后患者转至重症监护室，给予维持血压、输血、呼吸机辅助呼吸等治疗。患者最终因病情恶化、多器官功能衰竭死亡。

结论 ESHMH 是一种罕见疾病，我们对其认识仅限于文献中的少数个案。其特征性表现为食管粘膜呈长条状紫色隆起、平行于食管纵轴、表面凹凸不平、有血肿样改变，可通过胃镜和增强 CT 诊断，临床表现包括胸骨后疼痛、胃脘痛、吞咽困难、背痛和上消化道出血。本例 IgAV 患者无其他基础疾病，初始无上消化道出血征象且增强 CT 未见明显异常。由于此前无 ICM 引发食管损伤的相关案例报道，因此其对食管粘膜的损伤机制尚不清楚，但根据患者注射 ICM 后症状加重并出现出血，推测其可能是一个高度相关的促进因素。ICM 作为增强 CT 的主要显影剂，已知可能引起过敏样反应（类过敏反应和过敏反应）等，其发生率和严重程度与患者个体差异、过敏史、基础疾病等因素有关。本案例可能是在 IgAV 存在免疫调节异常的基础上，机体对 ICM 过度敏感进而激活免疫系统，IgA 免疫复合物过度产生并沉积，引发严重过敏反应及免疫损伤并波及食管区域的血管，导致血管壁损伤、血管通透性增加，进而引起食管粘膜下出血并多发性血肿。并且基于上述反应，IgAV 症状加重并进一步引起多器官功能衰竭。本案例揭示了 IgAV 患者行增强 CT 检查注射 ICM 前考虑病情复杂性和潜在风险性的必要性。考虑到 ICM 对于具有特定疾病和潜在过敏反应风险的患者可能引起严重的致命性并发症，临床医生对此类患者应做好使用 ICM 的前期评估或寻找其他替代的影像学检查方法（如 MRI 或超声），并重视监测检查后可能出现的不良反应，尽量避免或尽早发现并处理潜在的并发症。

PU-0836

探讨帽状息肉的特点及 Hp 根除、内镜治疗、手术对帽状息肉的疗效

贾燕、范鑫、杨浪、金鹏
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 探讨帽状息肉（CP）的特点及幽门螺杆菌（Hp）根除、内镜治疗（EMR/ESD）、外科手术对帽状息肉（CP）疗效的影响。

方法 纳入 2010-2021 年本中心经组织学证实的 8 例 CP 病例，观察根除 Hp、内镜治疗及外科手术的疗效。

结果 8 例患者中主要表现为间断便血、黏液便、腹泻、腹痛；息肉数量 1-10 余个不等，大小为直径 1.0-8.0cm，形态表现为帽状、隆起、半球状和盘状等，主要位于直肠；病理可见炎性肉芽组织，腺体拉长、扩张，部分病例可见黏液湖、黏液外溢等表现。经 ¹³C 呼气试验、粪便幽门螺杆菌抗原、Hp 分型等检测后 2 例 Hp 阳性，余均阴性，1 例阳性者经根除 Hp 后随访 10 年未再复发（图 1），1 例阳性者内镜下治疗联合 Hp 根除治疗随访 2 年未再复发（图 2）。6 例阴性者行根除治疗效果欠佳，经美沙拉嗪栓剂、内镜下治疗、外科手术等治疗 4 例症状及内镜下好转，1 例无效，1 例失访。

结论 Hp 阳性患者行 Hp 根除治疗或联合内镜治疗可能有助于 CP 治愈，Hp 阴性者单纯行 Hp 根除效果欠佳，内镜及外科治疗有一定疗效。

PU-0837

The safety and efficacy of endoscopic submucosal dissection for superficial pharyngeal squamous cell neoplasms: a Single Center study in China

Yi Liu¹, Xinghang Dai², Lizhou Dou², Guiqi Wang²

1. The First Affiliated Hospital of Xiamen University

2. Department of Endoscopy, National Cancer Center/National Clinical Research Center for Cancer/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College

Background and Aims: Endoscopic submucosal dissection (ESD) is a mainstream treatment for superficial pharyngeal squamous cell neoplasms (SPSCN) in Japan. There were few reports of it in China, which were small in scale and lack long-term follow-up data. Quality of life (QoL) outcomes of ESD for SPSCN have also not been studied. The aims of this study were to clarify the safety and efficacy of ESD for SPSCN and its outcomes in the Chinese setting.

Methods: Eighty-four consecutive patients with 145 lesions treated with ESD for SPSCN from January 2014 to August 2022 were enrolled. Their curability, complications, metachronous SPSCN, local recurrence, lymph node metastasis, overall and disease-specific survival rates were retrospectively analyzed. The quality of life was measured by MD Anderson Symptom Inventory-Head and Neck (MDASI-HN).

Results: The en-bloc resection rate was 94.5%, and the R0 resection rate was 74.5%. The postoperative adverse event rate was 2.6%. The median follow-up period was 36.28 months. The 3-year rates of metachronous pharyngeal cancer, local recurrence, lymph node metastasis, overall survival, and disease-specific survival were 14.1%, 7.6%, 9.6%, 92.4%, and 98.0%, respectively. The mean symptom composite score and interference score of MDASI-HN were 10.3 and 2.3, respectively.

Conclusions: In the Chinese setting, pharyngeal ESD achieves curability, safety, and long-term outcomes comparable to those observed in Japan. The postoperative QoL is satisfactory.

PU-0838

单口胆道镜诊断硬化性胆管炎合并胆管结石一例

庄涵虚
漳州市医院

目的 梗阻性黄疸病例，进一步诊断

方法 使用单口胆道镜下取石及活检

结果 影像及病理支持硬化性胆管炎合并结石的诊断

结论 本例患者特点：1.梗阻性黄疸；2.MRCP 及 ERCP 均提示肝内胆管稀疏，胆管狭窄及扩张，呈串珠样改变；3.病理示胆管壁纤维组织增生，未见肿瘤，血液及病理 IGG4 均阴性；4.激素及熊去氧胆酸治疗有效。符合 PSC 的诊断标准。PSC 在临床上多为疑诊，随着经口胆道镜检查及活检的普及[7]，有助于 PSC 的确诊。

PU-0839

急诊小肠镜在小肠出血患者治疗中的应用价值及安全性分析

刘钟城¹、唐超²、郭勤¹
1. 中山大学附属第六医院
2. 长沙市第四医院

目的 探讨急诊小肠镜（emergent enteroscopy, EES）在小肠出血（SBB）患者治疗中的应用价值及安全性，分析 SBB 患者的病因特点。

方法 收集 2021 年 5 月~2023 年 7 月中山大学附属第六医院诊断为 SBB 的 157 例接受急诊小肠镜检查的患者资料，回顾性分析诊治结果及并发症发生和随访情况。

结果 该研究共纳入患者 157 例（男 119 例，女 38 例），年龄 7~83（44.85±17.86）岁，发病时间 1~9（3.20±2.20）d。经口进镜 42 例，经肛进镜 29 例，经口+经肛 86 例。急诊小肠镜的诊断率为 90.6%（144/157）。SBB 病因为小肠溃疡（n=37，23.60%）、小肠间质瘤（n=11，7.00%）、外科术后吻合口出血（n=20，12.70%）、血管畸形（n=23，14.60%），小肠憩室（n=29，18.5%），小肠血管瘤（n=22，14.0%）。SBB 患者中位随访时间（16.38±7.97）个月，范围 8~35 个月。

结论 EES 诊断 SBB 及行内镜下治疗安全有效。SBB 病因以小肠溃疡、小肠憩室、血管畸形、血管瘤较为常见。

PU-0840

浅谈如何让住院医师在消化内科规范化培训中提升能力

贾燕、魏青林、李英辉、金鹏
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 通过探讨消化内科住院医师规范化、个体化培训的教学方法,提高住院医师的临床、科研能力,进一步提升教学效果。

方法 总结和归纳高年职临床带教老师多年的临床带教经验及体会。

结果 通过强化训练、巩固基本技能；组织研讨、培养临床思维；加强交流、解答疑难问题；担当责任，加强医患沟通；搭建平台，提升科研能力帮助住院医师提升能力本领；探讨多元化方式教学，提升教学效率；通过双语交班，提高英语水平。

结论 通过带教老师对住培医师规范化、个体化指导，结合多元化教学方式及双语交班等形式，有助于提升住院医师的综合能力。

PU-0841

A Case of IgA Vasculitis with Subsequent Esophageal Submucosal Hemorrhage with Multiple Hematomas after Enhanced CT Scan

Wenbo Li, Xiang Li, Wen Shi, Kaijun Liu

Department of Gastroenterology, Daping Hospital, Army Medical University (Third Military Medical University)

Introduction/Objective : Esophageal submucosal hemorrhage with multiple hematomas(ESHMH) is a rare and potentially life-threatening esophageal disease. Possible causes include traumatic/iatrogenic factors, coagulation disorders, esophageal and vascular diseases, dramatical pressure changes of esophagus, and spontaneous submucosal hematomas excluding above causes. This case describes a patient with IgA vasculitis(IgAV) who developed fatal multiple submucosal hematomas of esophagus after intravenous administration of nonionic iodine contrast.

Case Description/Result : A 35-year-old man underwent contrast-enhanced CT of whole abdomen due to recurrent IgAV presenting with epigastric pain with systemic red rash. Examination results were notable for WBC $11.55 \times 10^9/L$, PLT $22 \times 10^9/L$, and no obvious abnormal enhancement in contrast-enhanced CT during detection(a). After intravenous injection of ioversol 320, original symptoms were significantly aggravated with severe rash and watery herpes(b), serious epigastric and back pain with vomiting 200ml of fresh blood, accompanied by acid reflux, nausea, and dysuria. EGD revealed extensive ESHMH(c). Above symptoms did not improve although the patient received immunomodulatory therapy. On the contrary, further aggravation developed into gastrointestinal bleeding, hemorrhagic shock, metabolic acidosis and disseminated intravascular coagulation. Subsequently, the patient was transferred to the intensive care unit (ICU) and received symptomatic treatments including maintenance of blood pressure, plasma infusion, cryodialysis, and mechanical ventilation. The patient died of multiple organ failure (MOF) due to deterioration of the condition eventually.

Discussion/Conclusion: Extensive ESHMH is a rare disease of which our knowledge is limited to few cases in the literature. Strip purplish submucosal uplift parallel to the longitudinal axis of the esophagus with uneven surface and hematoma-like changes are characteristic, and can be diagnosed by EGD and enhanced CT scan. Clinical manifestations include retrosternal pain, epigastric pain, dysphagia, back pain, and upper gastrointestinal bleeding. The case of this IgAV patient had no other underlying diseases, no initial signs of upper gastrointestinal bleeding and no obvious abnormalities on enhanced CT. ESHMH occurred after the injection of Iodine Contrast Medium (ICM). Because no case of ICM causing esophageal injury has been reported previously, the mechanism of this injury is still unclear. However, it could be a highly relevant facilitator depending on the patient's worsening of symptoms and occurrence of bleeding after ICM injection. ICM, as the main contrast agent in enhanced CT, is known to have potential to cause anaphylactoid-like reactions. The incidence and severity of these reactions are related to individual differences, allergic history, underlying diseases and other factors. In this case, it might be due to the abnormal immune regulation of IgAV, which led to excessive sensitivity to ICM and activation of the immune system, superabundant production and deposition of IgA immune complex, causing severe allergic reaction or immune injury and affecting the blood vessels in the esophageal region, resulting in vascular wall damage and increased vascular permeability, and then causing ESHMH.

Based on the above reactions, the symptoms of IgAV deteriorated and caused MOF. This case reveals the complexity of the condition and the importance of potential risks to be considered when injecting ICM for enhanced CT examination within patients with IgAV. Considering that ICM may lead to serious and fatal complications in patients with specific diseases and potential risk of allergic reactions, it is advisable for clinicians to make a preliminary evaluation before using ICM or find other alternative imaging methods (such as MRI or ultrasound) for such patients, and pay attention to the possible adverse reactions after examination. Potential complications need to be avoided or detected and managed as early as possible.

PU-0842

窄带光成像内镜下分型系统(JNET 分型)在诊断结直肠亚蒂型息肉中的诊断价值

金国花
吉林大学第一医院

目的 探讨采用窄带光成像内镜下分型系统(JNET 分型)在诊断结直肠亚蒂型息肉中的诊断价值。

方法 回顾分析 2021 年 12 月-2024 年 6 月我院已采用窄带光成像及染色技术诊治的 132 例结直肠亚蒂型息肉患者的资料, 对 JNET 分型结果内镜或外科手术切除标本的病理结果进行对比分析。

结果 132 例亚蒂息肉中 JNET 1 型 2 例, 2A 型 119 例, 2B 型 8 例, 3 型 3 例; 窄带光成像内镜下 JNET 分型诊断亚蒂型息肉的灵敏度分别为 91.6% 和 72.3%, 特异度分别为 81.1% 和 84.3%, 阳性预测值分别为 75.8% 和 73.1%, 阴性预测值分别为 95.2% 和 84.7%, 诊断准确率随病变部位特殊而无法仔细观察到口侧而下降, 但差异无统计学意义 ($P=0.164$)。

结论 窄带光成像下 JNET 分型能有效、简便地诊断结直肠亚蒂型息肉性质的准确率较高, 具有临床应用价值, 如不受部位的影响而能够全面地观察病变全貌 (尤其是口侧), 可增加诊断准确性。

PU-0843

乌司奴单抗 (UST) 预防克罗恩病 (CD) 术后 复发 (POR) 的有效性及其安全性

贾燕、魏青林、金鹏、李世荣
中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 评价乌司奴单抗 (UST) 在预防克罗恩病 (CD) 术后复发 (POR) 的有效性以及安全性。

方法 所有肠切除术合并至少 2 个高危因素 (既往切除术、主动吸烟、肛周疾病或穿透性疾病行为) 的 CD 患者, 采用抗 TNF 治疗 (IFX/ADA) 预防复发无效改用 UST 治疗或术后至少 2 周后一线使用 UST 治疗, 观察 UST 治疗至少 24 周后内镜成功率 (其中内镜成功定义为 rutgeerts 评分至少降低 1 分), 临床成功与否 (临床疾病活动度评估采用 Harvey-Bradshaw 指数: Harvey-Bradshaw Index, HBI), HBI 评分 >4 分表示活动性疾病, 提示临床复发), C 反应蛋白 (CRP 正常值 $<8\text{mg/L}$) 和粪便钙卫蛋白 (FC 正常值 $<200\text{ug/g}$) 变化、并在随访结束时评估不良事件 (再次手术、结核活动等不良事件)。

结果 共纳入 22 例 CD 术后患者, 19 例 (86.4%) 为男性, 诊断年龄为 34 岁 (19-58 岁), 平均病程 11.7 年 (8 月-23 年), 3 例 (13.6%) 吸烟, 术后均已戒烟。蒙特利尔分型: A1 (<16 岁) 型 4 例 (18.2%), A2 型 (16-40 岁) 17 例 (77.3%), A3 型 (>40 岁) 1 例 (4.5%), B2 型 (狭窄) 18 例 (81.8%), B3 型 (穿透) 4 例 (18.2%), L1 (回肠末段) 9 例 (40.9%), L2 (结肠) 2 例 (9.1%), L3 (回结肠) 10 例 (45.5%), L4 (上消化道) 1 例 (4.5%), 8 例 (36.4%)

合并肛周病变，5例（22.7%）合并结核潜伏感染。4例（18.2%）一线采用 UST 治疗预防 POR，18例（81.8%）采用 IFX 治疗预防 POR，18例 IFX 治疗患者中 17例出现继发失效，1例出现不良反应（银屑病）后改用 UST 治疗。使用 UST24 周后评估 HBI，复查内镜及 CRP、FC。22例中 5例因使用 UST 未达 24 周末复查结肠镜，1例复查未达吻合口无法评价，2例使用 UST 前 rutgeerts 评分为 0 剔除，最后纳入分析患者 14 例，其中 12 例（85.8%）既往使用过 IFX，2 例同时使用过维得利珠单抗（VDZ），1 例同时使用过阿达木单抗（ADA）；1 例（7.1%）单独使用过 ADA，1 例（7.1%）为一线使用 UST。14 例患者中 UST 治疗前 HBI 评估处于活动期，治疗后 2 例处于活动期，临床有效率为 12/14（85.7%），治疗前 CRP 为 22.35mg/L（1.2，224），治疗后 CRP 为 5.98mg/L（1，19.2），10 例（71.4%）CRP 正常。11 例有治疗前后 FC，治疗前 FC 为 1160.46ug/g（46，7759.8），治疗后 FC 为 465.05ug/g（51.4，1482.5），治疗后 5 例（45.5%）FC 正常。治疗前 rutgeerts 评分 i2=8 例（57.1%），i4=6 例（42.9%），治疗后 8 例 rutgeerts 评分至少降低 1 分，内镜成功率为 8/14=57.1%。术后至第一次使用 UST 的平均时间为 56.2 个月，其中最短为半个月，最长为 196 个月，UST 用药后观察时间最短 6 个月，最长 42 个月，均未出现结核活动等不良反应。

结论

UST 一线、二线或三线使用对预防 CD 术后复发有一定疗效，安全性较好。

PU-0844

直肠扁桃体的诊断挑战与治疗策略：1 例病例报道及文献回顾

刘子雨；陈卓、高巍、贾天旭、翟惠虹、刘子雨
首都医科大学宣武医院

目的 在临床实践中，直肠扁桃体(Rectal Tonsil, RT)的临床症状和内镜下表现与类癌、黏膜相关淋巴组织淋巴瘤以及滤泡性淋巴瘤非常相似。并且既往文献中有过关于误诊的报道。因此，准确鉴别直肠扁桃体十分重要。本文的目的是报道我们遇见的一例直肠扁桃体病例，并对既往相关文献进行综合回顾，以期为未来临床实践中对直肠扁桃体诊断和治疗提供经验。

方法 本文对 1 例就诊于我院的直肠扁桃体患者进行个案报道，并对既往 20 年间直肠扁桃体的相关文献进行综合回顾

结果 RT 是位于直肠的淋巴组织的反应性增生，常表现为粘膜下隆起，病理特征为粘膜下正常淋巴滤泡局部增生。确切原因尚不清楚，可能与 HPV、EBV、衣原体、梅毒、结核杆菌等病原体引发的反应性淋巴滤泡增生有关。

本例患者为一 49 岁健康女性，体检行结肠镜检查发现直肠粘膜下有一光滑、坚硬的病变，EUS 提示为低回声实性病变，尺寸为 3.1×3.6 mm，难以与类癌病变区分。ESD 术后病理检查显示:生发中心内 CD3+，生发中心外 Bcl-2+，淋巴滤泡内 CD20+，Ki67 约为 20%。根据以上结果诊断为 RT，患者术后恢复良好，未再复发。

自 2005 年以来，文献共报道了 30 例 RTs，发病多见于青少年。大部分患者无明显的临床症状，少部分患者出现便血，直肠出血等症状。内镜下表现常为息肉样（33%），多发息肉样（7%），无蒂息肉样（37%），结节样（10%），肿物样（13%）等多种表现。在大小方面，大部分直肠扁桃体均小于 6mm。在组织学上，所有病例的粘膜下层和/或粘膜均有淋巴样增生。所有病例均可发现淋巴滤泡。

RTs 的内镜下表现与类癌、MALT 淋巴瘤和 FL 十分相似，并且 EUS 也较难与这些病变区分开来，因此在鉴别诊断上主要依靠组织病理学。正常扁桃体的病理可见粘膜下层或固有层淋巴组织增生，淋巴滤泡形成；在免疫组化方面 RT 主要表达 CD3+、CD10+、CD20+、Bcl-2-（生发中心）、Ki67 约 20%。依据病理及免疫组化结果可将直肠扁桃体与其他直肠粘膜下肿瘤很好的区分开来。

结论 RT 虽为良性病变，但其内镜表现与类癌、粘膜相关组织淋巴瘤、滤泡性淋巴瘤相似，易误诊为恶性淋巴瘤。为防止误诊和不必要的治疗，建议行内镜下彻底切除，然后进行组织病理学检查和免疫表型研究，然后根据准确的病理结果选择恰当的治疗方法。

PU-0845

小细胞肺癌胃转移：3 例报告及文献回顾

杨珊、吴会超
遵义医科大学附属医院

目的 In this article, we report three cases of SCLC gastric metastasis to summarize the characteristics of this type of disease and improve the understanding of the diagnosis and treatment of SCLC gastric metastasis.

方法 We retrospectively analyzed the clinical presentation, endoscopic to improve the understanding of the diagnosis and treatment of SCLC gastric metastasis.

结果 patients will first present with signs and symptoms of the digestive system while not having any obvious respiratory signs and symptoms. Additionally, we found that the endoscopic features of the patients in the cases were similar to those of type III patients, with both showing isolated lesions in the form of masses, polyps, and craters greater than 2 cm in diameter. The pathogenesis of type III gastric neuroendocrine tumors is unclear. We therefore speculate that the gastric metastases of SCLC are essentially type III gastric neuroendocrine tumors. However, more research is needed to confirm this conjecture. In addition, all three of our patients had hypoechoic lesions on EUS, but the above features were not significant in differentiating them from other tumors. Nevertheless, tissue biopsy and immunohistochemistry are the gold standard for the diagnosis of gastric metastases from SCLC. TTF-1 and CD56 play very important roles in the diagnosis of gastric metastasis in SCLC. Other markers, such as CgA, NSE, and Syn, can help diagnosis the disease.

结论 Its clinical symptoms are nonspecific, and gastrointestinal symptoms may appear first; therefore, clinicians should be more vigilant. The diagnosis relies mainly on endoscopy, pathological biopsy, immunohistochemistry, and imaging examinations. Of these, the immunohistochemical results are critical. Chemotherapy is currently the first-line treatment option for patients with SCLC with gastric metastasis, but the clinical condition of such patients is more complicated, and a comprehensive treatment plan needs to be formulated on the basis of various factors.

PU-0846

ERAT 在儿童急性单纯性阑尾炎中的应用

成绍敏、胡浩、谢睿、李红灵
贵州省人民医院

目的 ERAT 是近年来儿童急性单纯性阑尾炎治疗的重要微创技术，但对于急性阑尾炎性 ERAT 的时机，术后饮食的安全性探讨仍有待深入，本研究拟探讨 ERAT 在儿童阑尾炎诊断及治疗中的安全性及有效性。

方法 纳入 2022 年 6 月至 2024 年 7 月我院收治的 78 例（4-14 岁）急性单纯性阑尾炎患儿，针对 ERAT 手术的临床成功率、恢复饮食的时间和住院时间，并随访了并发症和复发情况进行总结分析。

结果 73 例患儿 ERAT 术后腹痛均消失，成功率 93.4%；1 例患儿 ERAT 术后阑尾穿孔行腹腔镜切除；2 名患儿通过内镜逆行阑尾造影排除阑尾炎；1 名患儿阑尾口水肿狭窄插管失败；1 名患儿 ERAT 术后 1 年复发，行腹腔镜下阑尾切除术。患儿腹痛 6h 内行 ERAT 治疗临床缓解率 100%，

术后 12h 内行 ERAT 治疗临床缓解率 98%，术后麻醉清醒后 4 ± 0.23 小时即恢复饮食，住院时间 3.15 ± 0.8 天，复发率 1.13%。

结论 内镜逆行阑尾炎治疗 (ERAT) 是诊断和治疗急性单纯性阑尾炎的一种新的可行的相对安全的方法；在儿童阑尾炎的诊断及治疗中显示出良好的应用前景，具有创伤小；可有效缩短手术时间、住院时间、术后恢复时间，减少治疗费用并可保留阑尾等优点；但对术后并发症及复发病例的深入研究仍然是必要的。

PU-0847

逆行胰管造影联合一次性胰管镜探查诊治不明原因胰管扩张一例

李雄、薛颖、赵刚
西安交通大学第二附属医院

目的 胰管扩张是胆胰管病变的重要征象之一，通常提示存在各种壶腹部或胰腺疾病。近年来，随着一次性胆胰管子镜系统应用的逐步推广，逆行胰管造影 (Endoscopic retrograde pancreatography, ERP) 联合胰管子镜探查对不明原因的胰管扩张发挥重要的诊疗价值。现将我中心近期完成的 ERP 联合一次性胰管子镜探查不明原因胰管扩张病例进行汇报并相关文献回顾以说明胰管扩张的诊断和治疗挑战。

方法 患者段某，女，22 岁，因“间断腹痛 3 年，再发 5 天”入院。3 年前患者无明显诱因出现腹痛，以上腹部为著，呈持续性钝痛，阵发性加剧，伴恶心呕吐，呕吐物为胃内容物，于当地医院给予对症治疗，疼痛较前缓解。5 天前无明显诱因再次出现发作性腹痛，入院查血淀粉酶升高，血常规示白细胞升高；肝功示 TBIL、DBIL、ALT、AST、 γ -GGT、ALP 均升高；完善上腹部增强 CT、上腹部增强 MR、MRCP、超声内镜均提示胰管显著扩张，上腹部增强 MR 提示胰腺导管内乳头状粘液性肿瘤可能，而 MRCP 及超声内镜提示胰管结石可能，根据患者病情，排除相关治疗禁忌后行 ERP 及胰管镜探查明确诊断并予以治疗。此外我们回顾了胰管扩张相关病例，并分析其病因、临床表现、生化指标、影像学特征、临床诊断及治疗方法。

结果 ERP 及胰管镜探查结果示胰管显著扩张，管腔内可见大量充盈缺损影，胰管镜探查可见充满型胰管结石，此后进行经胰管乳头括约肌切开及球囊扩张术，最终从胰管内取出大量胰石，取石后再次用胰管镜探查，主胰管内未见明确结石残留，胰管四壁光滑，亦未见乳头状或结节样增生的组织。术后给予抑酸、抑酶及抗感染等对症治疗，患者恢复良好，未诉腹痛、腹胀及恶心、呕吐等症状。同时文献回顾得出胰管扩张目前最常见的病因为胰腺导管内乳头状粘液性肿瘤 (Intraductal papillary mucinous neoplasm, IPMN) 及慢性胰腺炎。不同病因所致的胰管扩张也存在差异。明确胰管扩张的病因，并制定更合理、更个体化的诊疗方案显得尤为重要。

结论 本病例在前期所有影像学检查并不能明确诊断的前提下，采用 ERP 联合一次性胰管子镜探查不仅明确了该患者胰管扩张的病因，同时也完成了胰管结石取石和清理的任务，达到了治疗的目的。结合本病例及相关文献回顾结果，采用 ERP 结合胰管镜探查目前已成为处理不明原因胰管扩张的有效手段之一。

PU-0848

探讨克罗恩病患者合并消化道狭窄内镜治疗的疗效及安全性

贾燕、李娜、金鹏

中国人民解放军总医院第七医学中心

目的 探讨克罗恩病（Crohn's disease, CD）患者合并消化道狭窄内镜治疗的疗效及安全性。

方法 将 2010 年 1 月至 2018 年 12 月在中国人民解放军总医院第七医学中心住院诊治的 CD 合并消化道狭窄患者的临床资料纳入研究，采取单因素及多因素 Logistics 回归分析消化道狭窄发生的相关因素。分析消化道狭窄患者的一般情况，内镜治疗前后症状、CDAI 评分，狭窄直径变化、有无并发症发生及随访过程中复发的情况。

结果 结果 12 例克罗恩病患者中，有 10 例肠道狭窄，主要症状为腹痛、腹泻，2 例患者为食管狭窄，主要表现为进食哽咽感，胸骨后疼痛。肠道狭窄患者男性 9 例，女性 1 例，平均年龄 39.5 岁，平均病程 4.2 年。食管狭窄患者 2 例均为男性，平均年龄 40.5 岁，平均病程 4 年。肠道狭窄共有 13 处，其中吻合口狭窄 8 处，小肠狭窄 3 处，结肠 2 处。食管狭窄共有 3 处，所有狭窄均行内镜下治疗。所有患者均随访，时间 4~105 个月，平均 1073.92 天，均未发生外科手术事件。12 例患者在整个随访期间内共接受 54 次治疗，其中肠道狭窄患者共接受 36 次治疗，扩张 19 次，切开 11 次，切开联合扩张 6 次；术后 3 例出现内镜下治疗并发症，2 例表现为下消化道出血，经内镜下止血缓解，1 例出现肠瘘，转外科手术好转。食管狭窄患者共接受 18 次治疗，扩张 13 次，切开 5 次，无并发症。肠道狭窄患者内镜下治疗前平均 CDAI 评分为 239.427 分，治疗后平均 CDAI 评分为 201.571 分；食管狭窄患者治疗前平均 CDAI 评分为 239.33 分，治疗后平均 CDAI 评分为 194.665 分。肠道狭窄患者狭窄平均直径治疗前为 0.315cm，治疗后为 1.2cm。食管狭窄患者狭窄平均直径治疗前为 0.35cm，治疗后为 1.15cm。

结论 克罗恩病患者合并消化道狭窄内镜治疗安全有效，可以延缓或避免外科手术发生。

PU-0849

ERCP 术后耐碳青霉烯类肠杆菌脓毒症 30 天死亡率风险因素分析和预测模型构建：一项回顾性队列研究

章宵晨、张鸿晨、陈佳琦、张筱凤

杭州市第一人民医院

目的 本研究旨在探讨内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）后发生耐碳青霉烯类肠杆菌（CRE）脓毒症患者的 30 天死亡率的风险因素，并开发一个预测模型，用于准确评估患者的死亡风险。

方法 本研究回顾性分析了 2005 年 1 月至 2022 年 12 月期间，235 例在 ERCP 后发生 CRE 脓毒症患者的临床数据。使用最小绝对收缩与选择算子（LASSO）回归模型进行变量筛选，通过多变量 COX 回归分析建立预测模型，并通过模型的区分度、校准度及临床实用性进行评估，并采用了自助抽样法（bootstrapping）进行了内部验证。

结果 本研究中构建的列线图模型包含多个预测因子，如年龄大于 80 岁、ERCP 前 90 天内有 ICU 住院史、低蛋白血症、快速 Pitt 菌血症评分 ≥ 2 、ERCP 后胰腺炎、不适当的经验性抗感染治疗、延迟的明确治疗及较短的持续治疗时间（ <10 天）等，该预测模型显示出良好的预测准确性和一致性。

结论 本研究确定了 ERCP 后 CRE 脓症患者 30 天死亡率的相关风险因素，并开发了一个能够准确预测死亡风险的列线图模型。该模型可以帮助临床医生进行个体化风险评估，及时调整治疗方案，从而降低患者的死亡率。

PU-0850

微视频术前宣教对结肠息肉电切术患者焦虑情绪的影响

莫素娟、蔡剑梅、覃丽英、农程雯
广西医科大学第二附属医院

目的 研究微视频术前宣教对我科行经内镜结肠息肉电切术患者焦虑情绪的影响。通过该研究结果全国各地医院可以根据新技术的法则和需求设计术前宣教方案，提高相关手术知识的宣传及传播手段。患者直观的了解手术相关知识，获得更有效的术前宣教，以达到缓解患者术前、术后的焦虑情绪，平稳心率、血压降低并发症的发生，提高患者满意度。有助于新技术和专科护理的发展。。

方法 选取 2020 年 3 月-2022 年 3 月在我科行经内镜结肠息肉电切术患者共 200 例，随机分成实验组和对照组各 100 例，对照组术前采用传统的口头、纸质宣教；实验组术前采用自制微视频宣教。检测术前、术后焦虑状态、心率、血压等指标。

1.收集患者初次资料：包括入院当日心率、血压、《状态性-特征性焦虑问卷》

2.术前一日下午进行术前宣教，对照组发放口服洗肠药使用说明书，口头讲解疾病的病因，相关症状，手术方法，术中配合，术前术后注意事项，解答患者提问；实验组发放口服洗肠药使用说明书，同时给患者播放自制宣教微视频（内容包括口服洗肠药过程、手术方法及术中配合方式）解答患者提问。

3.术前 1 小时收集患者心率、血压数据、发放《状态性-特征性焦虑问卷》。

4.术后次日收集患者心率、血压数据、发放《状态性-特征性焦虑问卷》。

结果 实验组术前焦虑状态、血压及心率变化程序，均明显低于对照组，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 微视频用于结肠息肉电切术患者的术前宣教，能有效缓解患者焦虑状态，稳定生理状态，值得临床推广应用。

PU-0851

先天性食管闭锁术后吻合口狭窄内镜下治疗护理配合新进展

李杰、段晨虹、许良璧、朱磊
贵州医科大学附属医院

目的 先天性食管闭锁症（congenital esophageal atresia CEA）是一种严重的先天性发育畸形，通过外科手术干预可治疗该疾病，术后主要的并发症为吻合口狭窄，约 34.9%~49%的患儿出现术后吻合口狭窄，严重影响患儿营养摄入，限制患儿生长发育。针对术后吻合口狭窄可选择保守治疗及外科手术干预治疗，保守治疗的方法有：导丝导引下探条扩张术，食管覆膜支架置入术，内镜直视下吻合口狭窄切开术及球囊扩张术；外科手术干预治疗包括：切开狭窄的吻合口，吻合口狭窄切除再吻合，食管重置术。本文介绍对先天性食管闭锁术后吻合口狭窄的患儿行内镜直视下三级球囊扩张术的护理干预，讲述球囊扩张护理配合要点，使得扩张更安全，更有效，让患儿更获益。

方法 本文通过对 8 例食管闭锁术后吻合口狭窄患儿进行内镜直视下三级球囊扩张，通过对患儿术前、术中、术后的护理配合干预，强调护理配合，全程闭环管理患儿。

结果 8 名患儿通过内镜直视下三级球囊对术后吻合口狭窄处进行多次扩张，扩张术后患儿吻合口狭窄情况明显较前缓解。通过随访可进食乳制品，体重均有上涨情况。

结论 先天性食管闭锁术后吻合口狭窄内镜直视下三级球囊扩张术，通过内镜直视下可观察吻合口狭窄情况，扩张术后是否存在穿孔等情况可以有效观察及评估，是一项安全及有效的内镜下超级微创手术。

PU-0852

TAF15 promotes APAP-induced hepatocyte PANoptosis through activating IRF1 via interaction with p65

Si Zhao, Bing Xu, Jiangqiang Xiao, Lei Wang, yuzheng Zhuge

Department of Gastroenterology, Nanjing Drum Tower Hospital, Affiliated Hospital of Medical School, Nanjing University, Nanjing, Jiangsu, China, 210008

Background and Aims: Drug-induced liver injury (DILI) has become the leading reason of acute liver failure (ALF), posing a serious threat to human health worldwide. Acetoaminophen (APAP), commonly used as an analgesic and antipyretic drug, is the principal cause of drug-induced ALF after APAP overdose. TATA-binding protein-associated factor 15 (TAF15) is a FET membrane protein participating in the regulation of gene transcription and inflammation signalling pathways in multiple diseases although its role in DILI remains elusive. Here, we examined whether PANoptosis, a novel type of programmed cell death closely associated with inflammation damage, was involved in APAP-induced liver injury, and TAF15-mediated regulation of hepatocyte PANoptosis, if any.

Methods: Human DILI liver tissues and control liver samples were collected for detecting TAF15 expression. The APAP models of DILI (350mg/kg) were established and compared between hepatocyte-specific TAF15 knockout (TAF15 Δ hep) and wild-type control (TAF15^{fl/fl}) mice. HE, western blotting, PCR, co-immunoprecipitation (IP), chromatin immunoprecipitation (ChIP), luciferase reporter assay, immunofluorescence (IF), primary hepatocyte cells extraction, and immunohistochemistry (IHC) staining were performed to further clarify the mechanism by which TAF15 regulates the occurrence and development of DILI.

Results: Hepatic expression of TAF15 was significantly increased in the pathogenesis of DILI compared with controls in human and mice. Elevated TAF15 expression induced hepatocyte apoptosis, necroptosis, and pyroptosis (PANoptosis) with APAP stimulation. Further examination revealed that TAF15 deficiency alleviated APAP-induced liver dysfunction, inflammatory responses, and hepatocyte PANoptosis in vivo and in vitro. Mechanistically, we primarily showed that TAF15 bound to nuclear factor kappa-B (NF- κ B)/p65 via its 1-198 amino acid domain and facilitated its nuclear translocation, leading to the transcriptional activation of IRF1. APAP-derived IRF1 facilitated the hepatocyte PANoptosis to drive the development of liver injury. Moreover, NF- κ B activation inhibitor JSH-23 markedly blocked APAP-induced PANoptosis in primary hepatocytes.

Conclusion: Our findings shed light toward a deleterious role of TAF15 in hepatocyte PANoptosis, thus offering therapeutic promises in APAP-induced acute liver injury.

PU-0853

2 例食管巨大肿物内镜下切除护理配合体会

李杰、段晨虹、李裕银、余万能
贵州医科大学附属医院

目的 本文通过对两例食管巨大肿物内镜下切除的护理配合进行总结分析，对患者进行的护理干预，缩短手术时间，促进患者康复。

方法 2 例患者均在手术室完成，全麻气管插管的状态下，使用内镜沿食管巨大肿物距基底部 1.5cm 处行高频电切，直至完整切除肿物，最终完整取出肿物。护理助手在整个肿物切除术前、术中、术后起着十分重要的作用。术前对于患者的病情评估，了解患者血项指标，签署相关同意书，术前仪器设备的准备及检查；术中充分展现主观能动性，做好术者的一助；术后协助术者留取完整标本组织，对于患者的健康宣教及术后随访工作。

结果 通过对这两例手术的护理配合，打破以往该疾病只能通过外科手术切除的禁锢。该技术创伤小，时间短，并发症少，患者预后恢复好，大大提升患者生活质量，为今后类似手术的护理工作提供了宝贵经验。

结论 食管巨大肿物多见于食管纤维血管性息肉，脂肪肉瘤等，是一种罕见的食管良性肿瘤，因其早期无明显症状而难以发现，症状出现时肿物往往已经很大，伴有进行性吞咽困难，常与食管进展期 Ca 鉴别诊断。通过内镜下完整切除并取出，可避免患者因外科手术切除而导致预后差，生活质量降低等情况。

PU-0854

直乙交界注水法与空气注入法在非镇静结肠镜检查中的应用效果对比:一项前瞻性单中心随机对照研究

葛成龙、刘惠芳、刘必成、刘俊杨、赵航、温志立、章诺贝
南昌大学第二附属医院

目的 传统的注水肠镜检查可以减轻患者的疼痛和减少盲肠插管时间，但难以避免使用额外的水泵，且需水量较大。本研究团队提出的直乙交界注水法（water injection method at the recto-sigmoid junction, WIRS）是在传统注水肠镜基础上改进的一种新方法，它消除了对泵的需求，且注水量少。为了验证这项新技术的有效性，我们试图前瞻性地评估 WIRS 的效果。

方法 这是一项在南昌大学第二附属医院进行的前瞻性、单盲、随机、对照研究。入组患者随机分为空气注入法（air insufflation, AI）组或 WIRS 组。主要结果是回忆插入痛，用数字疼痛评分量表口头评定。次要结果是盲肠插管时间和插管率、腺瘤检出率（Adenoma detection rate, ADR）、再次行普通结肠镜检查的意愿、体位改变次数、腹部按压次数。如果发生明显疼痛或不适，应患者要求给予镇静和/或镇痛。

结果 纳入 917 例患者(AI n = 433, WIRS n = 484)。与 AI 方法相比，WIRS 组显示疼痛评分中位数(四分位间距)分别为 2(1-4)和 4(2-6)分($P=0.02$)。多因素 logistic 回归分析显示，在调整性别、体重指数、腹部压迫、体位变化后，与 AI 相比，WIRS 与无痛插入（疼痛评分 ≤ 2 分）有显著相关（ $P=0.004$ ）。与 AI 相比，WIRS 盲肠插管时间更短（ 4.5 ± 1.7 VS. 8.3 ± 2.8 , $P<0.001$ ）。WIRS 组盲肠插管率为 95%，AI 组为 93.2% ($P=0.68$)。AI 的 ADR 为 26.7% (95% CI, 25.2%-27.4%)，WIRS 为 32.8% (95% CI, 31.6%-33.4%)。与 AI 相比，WE 显著增加了 ADR ($P=0.012$)。再次行普通结肠镜检查的意愿、体位改变次数、腹部按压次数两者相比没有统计学差异。

结论 与空气注入法相比，直乙交界注水法减少了患者在非镇静结肠镜检查中的疼痛和盲肠插管时间，并可以增加腺瘤检出率。

PU-0855

探讨改良式俯卧体位在经内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)相关治疗下患者中的应用效果

李纯、马海莲、陈琨、韦键
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 探讨改良式俯卧体位在经内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)相关治疗下患者中的应用效果。

方法 选择 2024 年 6 月—2024 年 8 月于首都医科大学附属北京友谊医院行内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)相关治疗的 50 例患者作为研究对象,采用随机数字表法分为对照组(25 例)和试验组(25 例)。对照组采取常规俯卧位进行手术,试验组在此基础上实施改良式俯卧体位进行手术。比较两组术前、术中和术后 2 h 的舒适度评分[根据舒适状况量表(GCQ)],记录并比较两组的手术情况(术前体位安置时间、术中麻醉监测和术后麻醉恢复后患者舒适度评估),统计并比较两组的并发症发生情况。

结果 试验组干预后的 GCQ 评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。试验组的术前体位安置时间和手术时间均短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。试验组的并发症总发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 ERCP 相关治疗对患者使用改良式俯卧体位后能够提高患者舒适性,降低体位相关并发症发生风险,提高患者术中舒适度,有助于促进患者术后康复。

PU-0856

内镜下间质瘤行 ESD 术后并发症的观察与护理

朱祺菁、黄剑平
复旦大学附属华山医院

目的 内镜下黏膜剥离术(ESD)治疗间质瘤的术后并发症观察及护理。

方法 对 300 例胃肠道间质瘤的患者行 ESD 治疗,其中 7 例发生感染,10 例发生消化道穿孔,9 例发生消化道出血。术前针对患者的身体情况、家庭情况及心理状态进行全面评价,个性化做好患者的各项护理工作,帮助患者及家属构建有效的心理防护能力。术前完善相关检查,术中默契配合,注意术后感染、穿孔及出血的观察及护理。

结果 7 例感染、9 例消化道穿孔及 9 例消化道出血者经过悉心治疗与护理康复出院,但是 1 例胃间质瘤患者因肿瘤已生长在固有肌层的深层并向腹腔外渗透,术中剥离过程中发生穿孔,即转外科手术治疗。

结论 完善的术前准备,高度配合的术中操作,娴熟的手术技巧,悉心认真的术后并发症的观察及护理,可有效降低并发症的严重程度,促进患者的康复。

PU-0857

戊二醛残留致化学性结肠炎的案例讨论及总结

吴思君
西安市第五医院

目的 通过戊二醛残留致化学性结肠炎的案例分享及分析,以提高内镜中心清洗消毒人员对全自动清洗消毒机的全流程(初洗、酶洗、漂洗、消毒、终末漂洗、干燥)以及设备功能的完整性的关注度。

方法 通过对内镜中心各环节的控制变量法排除造成化学性肠炎的因素。判断近期患者出现化学性肠炎的原因。

结果 通过更换新的全自动清洗消毒机，再无化学性肠炎于结肠镜治疗后出现。

结论 通过逐一排除，最终怀疑是由全自动清洗机设备老化导致终末漂洗阶段戊二醛残留，于是更换新购置的全自动清洗消毒机。如今全自动清洗消毒机作为内镜中心不可缺少的一部分，设备使用频繁，其中有很多配件有使用寿命例如：水泵，气泵等。通过微生物监测只能判断全自动清洗消毒机的清洗消毒功能，并不能判断是否存在终末漂洗后消毒液残留，通过此次分析讨论，应加强对全自动清洗消毒设备的评估包括但不限于消毒能力和漂洗能力。定期对全自动清洗消毒设备进行保养，如有配件老化，应及时更换。

PU-0858

结肠腺瘤内镜粘膜下剥离术中头颈面部广泛气肿一例

高路、刘红丽、王凯琳、于劲
重庆市人民医院

目的 内镜粘膜下剥离术（ESD）术后皮下气肿发生率为 1.5%，皮下气肿尤其是颈部皮下气肿作为 ESD 并发症并不常见，而 ESD 术中发生头颈面部广泛气肿尤其少见，因此，我们报道一例结肠腺瘤 ESD 术中发生头颈面部广泛皮下气肿的病例。

方法 患者女性，66 岁，于 2024 年 2 月 29 日因“直肠癌术后 3+月，拟行第 4 次化疗”入住我院普外科。入院后，患者查体，体温 36.3℃，脉搏 82 次/min，呼吸 20 次/min，血压 126 /80 mmHg。神清，精神可，皮肤、巩膜无黄染。双侧颈部锁骨上未及明显肿大淋巴结。腹平软，腹壁未见曲张静脉，无反跳痛及肌紧张，肝脾肋下未及，肝区无叩击痛，Murphy's

征（-），移动性浊音（-），肠鸣音 4 次/min。2024 年 3 月 1 日行全腹+盆腔增强 CT+胸部 CT 平扫，提示结肠肝曲腔内占位。2024 年 3 月 4 日于我内镜中心行肠镜检查，结肠肝曲可见 4.0*3.5cm 0-IIa+Is 息肉样隆起，表面呈乳头状、绒毛状，并为患者行 ESD，术中创面未见明显穿孔，查体腹软，但患者突然出现头颈面部广泛气肿，呼吸急促，急查动脉血气分析提示二氧化碳分压过高，为预防头颈面部气肿压迫气道，麻醉师立即为患者行气管插管，病变完整切除后，创面裸露血管予以止血钳电凝止血，后以和谐夹夹闭创面。

结果 治疗结束后，患者头颈面部气肿开始逐渐减轻，查体腹软。术后给予一级护理，心电监护，禁食，卧床休息三天，遵医嘱使用抗生素。术后连续三天访视患者，未诉腹痛、腹胀，未便血，查体腹软，术后第二天，患者头颈面部气肿完全消散。术后病理结果提示：管状绒毛状腺瘤，局灶高级别上皮内瘤变，水平切缘阴性，垂直切缘阴性。

结论 我们报道了一例少见的 ESD 术中发生的头颈面部广泛皮下气肿的病例，提醒我们在 ESD 术中，不仅要关注患者是否发生穿孔，警惕微小穿孔，还要关注因穿孔导致的除腹部体征之外的其他部位的表现。

PU-0859

无黏膜下注射圈套器切除胃底微小间质瘤的临床应用

温必盛、杨维忠、廖薇薇、王先薇
海南医科大学第二附属医院

目的 探讨无黏膜下注射圈套器切除胃底微小间质瘤（直径 <1.0 cm）的安全性和有效性。

方法 回顾性分析 2022 年 3 月至 2024 年 4 月行圈套器切除胃底微小间质瘤 117 例病人的临床资料，其中男 65 例，女 52 例，年龄 57.19 岁（范围：37~68 岁）。镜下确定间质瘤，予圈套器沿肿瘤边缘环形切开黏膜层，纯电切模式切开为主，圈套器套切肿瘤黏膜层，暴露瘤体，再予圈套器逐步切开肿物环周 4/5 后予圈套器套入肿物完整切除，钛夹闭合创面。评价其手术时间、并发症、及随访期间肿瘤复发转移情况。

结果 117 例患者均内镜下完整切除肿瘤，手术时间（ 46.5 ± 7.8 ）min。术后病理均诊断为胃间质瘤。6 例病例切除后发生 2-4mm 穿孔，均予钛夹夹闭穿孔及创面，未发生胃壁外出血的病例。术后 3-12 个月复查胃镜，创面均愈合。术后随访时间为 12 个月，未见肿瘤复发和远处转移。

结论 胃底间质瘤位于固有肌层，无黏膜下注射切除，可避免注射水垫后瘤体下沉给切除带来困难，且圈套器为低值耗材，可降低患者经济负担，无黏膜下注射圈套器切除胃底微小间质瘤是一种切除胃底微小间质瘤安全、有效的方法，值得临床推广应用。

PU-0860

一例胃十二指肠巨大毛发胃石患者行内镜取出术中护理

蔡挺
南昌大学第一附属医院

目的 总结 1 例胃十二指肠巨大毛发胃石患者，行 10 次内镜下取出术，完全取出的护理经验。

方法 完善术前准备于 2024 年 4 月 10 日至 2024 年 6 月 5 日，经南昌大学第一附属医院消化内科及消化内镜中心护理团队，在经鼻给氧及气管插管全麻下间断 10 次行内镜下毛发异物取出。

结果 经 10 次内镜下毛发取出术后，该患者毛发全部取出，重量约 3000g 左右。

结论 10 次内镜下毛发取出术过程中，采用钬激光、IT 型黏膜切开刀、HK 刀等方法对毛发表面进行切割，其中 IT 型黏膜切开刀、HK 刀的切割效果佳，再用 OTSC 双臂钳、碎石器、圈套器等器械对毛发进行取出。因麻醉时间较长，内镜进出次数较多，期间有数次中止手术，但后期采用小肠镜外套管进行咽喉部保护性，延长了操作手术时长，加快了手术进度。在对患者全过程护理中，团队成立了专项小组。同时基于心理学和手术严重性进行手术风险的预测。制订了个体化预康复管理策略，做好风险防控护理。手术前梳理内镜下异物取出术的操作步骤，充分做好内镜手术准备，减少内镜手术时间。术后做好患者心理护理；出院后继续做好延伸护理。

PU-0861

内镜下泡沫硬化剂治疗出血性内痔的围手术期护理

陈莺、沈峰、张飞宇、张毅、李鸣鸣、秦璐翠、臧蕾、崔琚、徐雷鸣
上海交通大学医学院附属新华医院

目的 探讨内镜下泡沫硬化剂注射治疗出血性内痔的护理配合要点及技巧。

方法 选择 2023 年 6 月至 2024 年 2 月在我院就诊的 132 例出血性内痔患者，随机数字表法分为泡沫硬化剂组（FS）和液体硬化剂组（LS），进行内镜下透明帽辅助痔核内泡沫或液体硬化剂注射治疗，并予护理干预。

结果 共纳入患者 132 例（FS 组 68 例，LS 组 64 例），平均年龄（45.3±7.6）岁，男性 75 例（56.82%），2 组在性别、年龄、体重指数等方面差异无统计学意义。FS 组完成治疗所需注射点数为（3.4±1.0）点，LS 组为（4.1±0.8）点（ $P=0.076$ ）。FS 组硬化剂使用总量为（3.5±0.8）ml，显著低于 LS 组（8.2±2.2）ml（ $P<0.001$ ）。LS 组拔除注射针后 25 例患者出现轻度或者显著出血，其中 10 例（15.7%）需要借助透明粘膜吸套压迫止血，局部出血程度显著高于 FS 组（ $P=0.020$ ）。LS 组总体疼痛发生率及严重程度显著高于 FS 组（ $P=0.010$ ）。FS 组短期（3 个月）治愈率为 82.4%（56/68），显效 13.2%（9/68），LS 组治愈率为 59.3%（38/64），显效 31.3%（20/64），2 组差异有统计学意义（ $P=0.014$ ）。所有患者经良好的医护配合操作和围手术期护理，均未发生直肠溃疡、局部脓肿、输尿管-会阴瘘、前列腺炎、尿潴留和感染等并发症。

结论 泡沫硬化剂注射治疗出血性内痔安全有效，副作用少，治愈率高，良好的医护配合和护理是诊治成功的关键。

PU-0862

重症胰腺炎患者家庭抗逆力的质性研究

王梦影
南昌大学第一附属医院

目的 探讨某地区重症胰腺炎患者家庭抗逆力现状,并为制定提升家庭抗逆力水平的干预措施提供依据。

方法 采用一般情况调查表、家庭抗逆力量表(FRAS-C)、简易应对方式量表(SCSQ)和社会支持评定量表(SSRS)对 2023 年 1 月至 2023 年 12 月的在江西省某三级甲等医院治疗的重症胰腺炎患者进行调查研究。

结果 重症胰腺炎患者家庭抗逆力得分较低，家庭人均月收入、积极应对和社会支持总分是家庭抗逆力的主要影响因素。重症胰腺炎病人作为家庭内部一个持续性的应激源,其在短期内对医疗护理的需求无疑给家庭成员带来了经济上和心理上的双重压力,这不仅损害了他们的生活品质，也威胁到了家庭功能的健全。

结论 重症胰腺炎患者家庭抗逆力为中等偏下水平,临床护理人员应注重评估其家庭抗逆力,重点关注家庭人均月收入低的人群，引导其采取积极应对并提升其社会支持水平，及社会资源的有序链接，改善近端资源、链接远端资源，为其家庭抗逆力的提升提供全方位支持。家庭功能的健康运作对于病人的病情恢复至关重要，家庭如何有效地应对压力，对于促进病人康复及家庭成员的整体身心健康具有至关重要的作用。增强家庭的抗逆力不仅对维护家庭功能的完整性具有重要作用,而且能够助力家庭在经历逆境后实现成长,恢复生机。

PU-0863

纵膈结核继发食管纵膈瘘 1 例

马坦坦、徐红、张楠
吉林大学第一医院

目的 探讨纵膈结核合并食管纵膈瘘的临床特点和诊治

方法 报告 1 例纵膈结核继发食管纵膈瘘的病例。文献复习，总结诊治经验,探讨其临床特点和诊治方法。

结果 纵膈结核累及食管纵膈瘘临床罕见，在进行了包括 CT 平扫+增强、电子胃镜、腔内超声内镜以及结核相关检查化验等在内全面辅助检查后，仍不能全面明确纵膈肿块起源和病变性质。最后结合 CT 影像特点和 PPD 试验结果进行试验性抗结核治疗后确立诊断。

结论: 纵膈结核合并食管纵膈瘘十分为罕见，在临床上极易误诊误治，提高认识、综合分析和评价检查结果,是做出正确诊断和治疗的关键。

结论 总之，通过这个罕见病例，我们可以总结出：一、纵膈结核合并食管纵膈瘘非常罕见，影响学检查提供一定的参考价值，但该患者最终的诊断是依赖于胃镜及超声内镜检查，进而说明内镜检查的重要性；胃镜选择的时机：普通胃镜、超声内镜，超声内镜未见纵膈有液性暗区与瘘的关系，提示慢性病程，有食管结核的可能；二、食管瘘治疗需积极寻找病因，针对病因积极治疗；临床上即使给予覆膜支架的植入或者封堵仍不能解决病因，患者花费高，病情反复，生活质量低。

PU-0864

利那洛肽联合硫酸镁钠钾口服用浓溶液在慢性便秘患者结肠镜检查肠道准备中的应用

韩钧凌、张永镇、邢苑、张宏、乐湘华、张波
中国人民解放军联勤保障部队第九二八医院

目的 观察利那洛肽联合硫酸镁钠钾口服用浓溶液在慢性便秘患者结肠镜检查肠道准备中的应用效果。

方法 选取 2023 年 5 月 1 日—2024 年 3 月 31 日中国人民解放军联勤保障部队第九二八医院收治的拟进行结肠镜检查的 60 例慢性便秘患者作为研究对象，采用随机数表法，将 60 例患者随机分为观察组、对照组，每组各 30 例。对照组单用硫酸镁钠钾口服用浓溶液行肠道准备，观察组采用利那洛肽联合硫酸镁钠钾口服用浓溶液行肠道准备。使用波士顿肠道准备评估量表（BBPS）评估患者肠道清洁度情况，统计肠道息肉检出率、患者满意度和不良反应发生率。

结果 观察组 BBPS 评分总分、肠道息肉检出率、患者满意度均高于对照组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。两组不良反应发生率无显著差异（ $P>0.05$ ）。

结论 利那洛肽联合硫酸镁钠钾口服用浓溶液进行肠道准备，可提高慢性便秘患者的 BBPS 评分、息肉检出率和患者满意度，值得临床应用。

PU-0865

基于孟德尔随机化分析肠道菌群与胃镜病理巴雷特食管 的因果关联

李佳灿¹、金妙缘²、彭卓崙³

1. 横州市第二人民医院

2. 广西中医药大学研究生院

3. 广西中医药大学第一附属医院

目的 以孟德尔随机化 (Mendelian randomization, MR) 为研究方法, 分析肠道菌群与病理诊断巴雷特食管 (Barrett's esophagus, BE) 之间的因果联系。

方法 从 MiBioGen 和 IEU Open GWAS 数据库中分别获取肠道菌群和 BE 的全基因组关联研究 (genome-wide association study, GWAS) 数据, 筛选肠道菌群与 BE 强相关的 SNPs 信息作为工具变量, 以逆方差加权法 (IVW) 为主要分析方法, 利用 MR-Egger 回归法、加权模型法、简单模型法以及加权中位数法 4 种方法补充验证, 进行两样本双向 MR 分析, 再进行敏感性检测, 以评估 MR 结果的可靠性和稳定性。

结果 在正向孟德尔随机化 IVW 方法中, 放线菌属 ($P=0.03$, $OR=0.80$, $95\%CI: 0.66-0.98$)、芽孢杆菌目 ($P=0.03$, $OR=0.80$, $95\%CI: 0.66-0.98$)、克里斯滕森菌科 ($P=0.02$, $OR=0.81$, $95\%CI: 0.68-0.97$)、消化球菌科 ($P=0.04$, $OR=0.80$, $95\%CI: 0.65-0.99$)、真杆菌属 ($P=0.03$, $OR=0.65$, $95\%CI: 0.49-0.86$) 为保护因素, 与 BE 呈负相关, Anaerostipes ($P=0.006$, $OR=1.47$, $95\%CI: 1.12-1.94$)、Allisonella ($P=0.01$, $OR=1.15$, $95\%CI: 1.04-1.27$)、食物谷菌属 ($P=0.03$, $OR=1.10$, $95\%CI: 1.01-1.21$)、柔膜细菌纲 ($P=0.02$, $OR=1.42$, $95\%CI: 1.07-1.90$) 为危险因素, 与 BE 呈正相关, MR-Egger 截距检验无水平多效性, Cochran's Q 检验与 MR-PRESSO 方法表明不存在异质性, 留一法显示 MR 分析结果具有稳定性。反向孟德尔随机化 IVW 方法显示, BE 与放线菌属 ($P=0.002$, $OR=0.03$, $95\%CI: 0.0027-0.2782$)、克里斯滕森菌科 ($P=0.03$, $OR=0.11$, $95\%CI: 0.02-0.77$)、真杆菌属 ($P=0.03$, $OR=0.20$, $95\%CI: 0.048-0.872$) 呈负相关, 为保护因素, BE 与 Allisonella ($P=1.94E-141$, $OR=453.3$, $95\%CI: 282.3-727.9$)、食物谷菌属 ($P=1.82E-09$, $OR=135.59$, $95\%CI: 27.366-671.807$)、柔膜细菌纲 ($P=4.66E-28$, $OR=3.46$, $95\%CI: 2.77-4.32$) 呈正相关, 为危险因素, 反向 MR 敏感性分析提示 BE 对部分菌群存在异质性、水平多效性, 留一法提示结果具有稳定性。

结论 正向 MR 分析发现 9 种肠道菌群与 BE 存在因果联系, 放线菌属、芽孢杆菌目、克里斯滕森菌科、消化球菌科、真杆菌属丰度升高, BE 发病风险降低; Anaerostipes、Allisonella、食物谷菌属、柔膜细菌纲丰度升高, BE 发病风险增加。反向 MR 分析发现 BE 与 6 种肠道菌群存在因果联系, 随着 BE 发生风险增加, 放线菌属、克里斯滕森菌科、真杆菌属丰度下降; 随着 BE 发生风险增加, Allisonella、食物谷菌属、柔膜细菌纲丰度升高。通过探究不同类型肠道菌群与 BE 的双向因果关系, 发现特定的肠道菌群可能成为新的生物学靶点, 为 BE 与食管腺癌的预防、早期诊查和治疗提供新的研究思路。

PU-0866

基于岗位胜任力模型内镜护士培训内容的构建

王茹霞、郭新月、贺琰、律阳、孙超
北京大学第一医院

目的 构建基于岗位胜任力模型的内镜护士培训内容，以期为内镜护士的任用、培训、选拔等提供科学依据。

方法 在 2023 年 11 月-2024 年 7 月，通过系统检索文献中英文数据库、对内镜护理管理者、医生及护士 6 名人员进行访谈，形成基于岗位胜任力模型的内镜护士培训内容的专家函询问卷初稿，采用德尔菲法对全国 25 名专家开展 2 轮函询，确定基于岗位胜任力模型内镜护士的培训内容。

结果 研究团队共检索到 435 篇相关文献，通过阅读全文及筛选，共纳入 10 篇文章，提取基于岗位胜任力内镜护士相关培训内容如下：内镜诊疗配合、评判性思维能力、沟通协调能力、职业精神、科研能力、团队协作能力、组织能力、领导能力、教学能力、内镜的清洗消毒、内镜护士的职业安全。共访谈医生 2 名、内镜护理管理者 2 名，内镜护士 2 名，根据访谈内容分析基于岗位胜任力内镜护士相关培训内容如下：诊疗配合能力、沟通能力、相关机器故障处理能力、内镜应急能力、科研能力、循证能力等。采用便利抽样法选取了 25 名专家完成了 2 轮专家函询，问卷回收率分布为 100%和 96%，最终确立基于岗位胜任力内镜护士培训内容包括 4 个一级指标、18 个二级指标和 46 个三级指标。专家权威性系数为 0.824，专家肯德尔协调系数分别为 0.193、0.145 ($P<0.01$)。

结论 基于岗位胜任力模型的内镜护士培训内容具有科学性、实用性和可推广性，可为我国内镜专科护士的发展及培训奠定基础。

PU-0867

临床护理路径联合集束化护理模式在内镜下逆行胰胆管造影术后患者中的应用

刘婧婧
山西省肿瘤医院

目的 本研究采用临床护理路径联合集束化护理模式对内镜下逆行胰胆管造影术后患者进行护理干预，并与常规护理进行比较，探讨该护理模式在内镜下逆行胰胆管造影术后患者中的临床应用价值。

方法 选择 2022 年 5 月—2023 年 11 月在山西省肿瘤医院内镜中心接受内镜下逆行胰胆管造影术的 100 例患者作为研究对象，采用随机数字表法将患者分为观察组和对照组，每组 50 例。对照组予以常规护理，观察组在对照组基础上采用临床护理路径联合集束化护理模式进行干预。比较两组患者干预前后的心理应激水平、术后并发症发生率及患者饮食及卧床依从性、相关知识知晓率及患者满意度。

结果 实施干预后，观察组患者的躯体化、强迫症状、人际关系、抑郁、焦虑、敌对、恐惧、偏执及精神病性 9 个维度得分均显著低于对照组($P<0.05$)，并发症发生率显著低于对照组($P<0.05$)，生理职能、情感职能、社会功能、生理功能、躯体疼痛及总体健康 6 个维度得分均显著高于对照组($P<0.05$)。患者依从性显著高于对照组($P<0.05$)，相关知识知晓率及患者满意度达到了 99%均高于对照组($P<0.05$)。

结论 临床护理路径联合集束化护理模式应用于内镜下逆行胰胆管造影术围术期患者的护理中，要求护士在每一阶段合理安排患者各项检查和治疗，准确、及时地对患者进行预见性、计划性的护理指导，保证各项检查和治疗按时完成，有利于优化护理服务流程，增强护士工作的条理性，提高护理质量和手术治疗效果。同时不仅能有效改善患者的心理应对方式及状态，而且还能提升术后并

发症预防和控制能力,做到早预防、早发现、早诊断及早治疗,减少术后并发症,有利于患者早期摄入充足营养,提高机体免疫能力,促进各项机能恢复,缩短住院时间,减少住院费用,对患者术后康复与预后具有重要意义。

PU-0868

Tmem39b promotes tumor progression and sorafenib resistance by inhibiting ferroptosis in hepatocellular carcinoma

Ming Zhuang
四川绵阳四〇四医院

Hepatocellular carcinoma (HCC) poses a significant threat to human health. Resistance to sorafenib in the chemotherapy of HCC is a common and significant issue that profoundly impacts clinical treatment. While several members of the transmembrane (TMEM) protein family have been implicated in the occurrence and progression of HCC, the association between TMEM39b and HCC remains unexplored. This study revealed a significant overexpression of TMEM39b in HCC, which correlated with a poor prognosis. Subsequent investigation revealed that RAS-selective lethal 3 (RSL3) induced pronounced ferroptosis in HCC, and knocking down the expression of TMEM39b significantly decreased its severity. Similarly, following the induction of ferroptosis in HCC by sorafenib, knocking down the expression of TMEM39b also decreased the severity of ferroptosis, enhancing HCC tolerance to sorafenib. In conclusion, we propose that TMEM39b promotes tumor progression and resistance to sorafenib by inhibiting ferroptosis in HCC.

PU-0869

氩离子凝固术（APC）治疗直肠，乙状结肠血管畸形出血个案

罗宇、易家俊、周薇薇、何朝晖
遵义医科大学第五附属（珠海）医院

目的 直肠和乙状结肠血管畸形是导致下消化道出血的原因之一，且在临床上发病率有逐年增高的趋势，严重者甚至会危及患者的生命。目前临床上常见的直肠，乙状结肠血管畸形治疗方法包括：手术，硬化疗法，冷冻疗法，栓塞和热消融、内镜治疗以及药物治疗，内镜治疗中的氩离子凝固术作为一种新的治疗手段，在这类疾病的治疗中展现出了一定的优势，本病例详细介绍了一例直肠、乙状结肠血管畸形患者的临床特征、诊断过程以及采用 APC 进行治疗的具体情况和效果以及术后表现，旨在为该类游戏的治疗提供有价值的参考。

方法 患者，女，49岁，因“反复便血10余年，加重1周”于2024年3月17日入住遵义医科大学第五附属（珠海）医院。既往病史：慢性病程，患者于10年前因“反复便血，贫血”就诊于外院及我院，排除其它相关疾病后确诊为“直肠，乙状结肠血管畸形”，期间患者倾向保守治疗，病程中常因“便血伴贫血”就诊于我院急诊及门诊，规律服用止血药物，质子泵抑制剂等药物治疗。2023.03.10患者因再次便血入我院消化内科，拟肠镜下 APC 治疗血管畸形，术后规律复查及治疗。手术过程：患者排除相关内镜检查禁忌症后：左侧卧位，循腔进镜，镜下回肠黏膜未见异常，回盲部，阑尾开口及回盲瓣开口形态未见异常；退镜观察所见盲肠、升结肠、横结肠、降结肠肠腔形态正常，皱襞规则出现，黏膜表面光滑、润泽、血管网清晰，未见异常分泌物、糜烂、溃疡及肿物。直肠、乙状结肠粘膜表面可见较多青色血管及红色毛细血管显露，触之易出血。乙状结肠病变轻微。距肛门10cm以内直肠病变明显。内镜下于直肠、乙状结肠处 APC 喷射处理发红显露血管。术后观察无出血及穿孔，退镜。

结果 患者术后第一天有体温以及感染指标升高等情况，考虑为术中损毁血管有关，术后常规予以抗生素抗感染治疗，治疗后体温恢复正常、感染指标下降，术后监测患者无血便以及贫血等表现，予以出院，嘱患者院外规律药物治疗，1年后复查肠镜。

结论 本例 APC 治疗肠血管畸形于患者有明确的疗效，患者规律复查中镜下血管畸形的程度较前逐渐减轻，临床上 APC 治疗血管畸形后较易复发，但相较于手术带给人体的伤害、操作可行性以及患者自身的选择而言，APC 治疗肠血管畸形在临床上成为了大部分患者的首选治疗，临床上该患者复发的时间间隔也在不断延长，就该例患者而言治疗是有益的。

PU-0870

探讨食管胃底曲张静脉破裂大出血的紧急内镜下治疗疗效和临床应用价值

吴细明
鹰潭市人民医院

目的 通过急诊内镜下套扎治疗食管静脉曲张出血，观察和探讨食管曲张静脉破裂大出血的紧急治疗方法、疗效和临床应用价值。

方法 选用器为波士顿科学公司 7 联环套扎器，利用其附带的冲洗装置，在活动性出血套扎过程中进行冲洗视野，有利于精准套扎。分两组进行临床研究：观察组，经过内科治疗（必要时给予三腔二囊管压迫），出血停止后进行套扎，共 33 例；对照组，患者入院后，只要生命体征平稳立，即出在活动性血期进行紧急套扎，共 39 例。

结果 观察组即出血间期套扎组，平均住院天数 11.6 天、每例患者平均输注红细胞为 2.4 个单位、2 周内再出血率为 6.06%（2/33）；对照组即紧急套扎组，平均住院天数 9.4 天、每例患者平均输注红细胞为 0.8 个单位、2 周内再出血率为 0.00%（0/39）。观察组平均输血量明显低于出血间期套扎组， $P<0.01$ ，两组有显著的统计学差异；对照组的平均住院天数和两周内再出血率均低于出血间期套扎组， $P<0.05$ ，有统计学意义。

结论 内镜下冲洗在食管静脉曲张套扎时，能始终保持内镜下视野清晰，清楚显示出血部位，精准选择套扎位点，能提高套扎成功率及套扎质量，减少再出血率，减少食管静脉曲张破裂出血的输血量，缩短住院时间。

PU-0871

透明帽辅助经胃镜食管异物取出术的临床诊治效果分析

李世立
琼海市人民医院

目的 探讨透明帽辅助经胃镜食管异物取出术的临床应用价值

方法 回顾分析行食管异物取出的 20 例患者资料，均用透明帽辅助经胃镜取出；总结操作技巧、安全性、有效性及并发症发生情况

结果 20 例食管异物均顺利取出，无严重并发症发生

结论 透明帽辅助经胃镜取出食管异物具有安全、有效、易操作、成功率高、并发症较少。

PU-0872

肿瘤相关成纤维细胞来源的 CST1 促进食管鳞癌增殖与转移

彭东子、陈星岑、彭如意、谭玉勇、李荣、刘德良
中南大学湘雅二医院

目的 食管癌是全球第七大常见癌症，也是癌症相关死亡的第六大原因。我国的食管癌病例占全球病例的 50% 以上，其中食管鳞状细胞癌（Esophageal squamous cell cancer, ESCC）是我国主要的组织学亚型。肿瘤相关成纤维细胞（Cancer-associated fibroblast, CAFs）是肿瘤微环境中的重要组成部分，在 ESCC 的发生发展中起着至关重要的作用。我们前期通过单细胞测序发现一群高表达半胱氨酸蛋白酶抑制物 SN（Cystatin SN, CST1）的肿瘤相关成纤维细胞亚群。然而，迄今为止，肿瘤成纤维细胞来源的 CST1 如何调控 ESCC 进展的机制仍不清楚。因此，本研究旨在探讨食管鳞癌相关成纤维细胞来源的 CST1 在其促癌表型中的作用及其潜在作用机制。

方法 利用肿瘤公共数据库挖掘 CST1 在 ESCC 中的表达及潜在通路；利用免疫组化染色技术检测 ESCC 临床样本，评估 CST1 在 ESCC 的表达及其临床意义；分离并纯化小鼠和人的原代食管成纤维细胞，利用免疫荧光技术检测成纤维细胞和上皮细胞标志物进行鉴定。利用分子克隆技术构建过表达 CST1 的质粒，并对原代小鼠食管成纤维细胞和人食管成纤维细胞系进行转染；采用 Western blotting 和 qRT-PCR 检测转染效率；采用胶收缩实验检测食管成纤维细胞的胶收缩能力的变化，WST-1 检测自身增殖能力的变化等；

结果 通过挖掘 TCGA、GTEx、TIMER2.0、TISCH2.0 等公共数据库，我们发现 CST1 在食管鳞癌肿瘤成纤维细胞中特异高度表达，并与预后不良相关。通过临床组织样本，我们再次验证了 CST1 在 ESCC 间质组织中高度表达并与预后不良显著相关。另外，小鼠食管成纤维细胞来源的 CST1 促进小鼠口腔鳞癌细胞系的增殖与转移；正常人食管成纤维细胞来源的 CST1 促进人食管鳞癌细胞系的增殖与转移；另外，我们初步发现食管成纤维细胞来源的 CST1 可能参与调控细胞外基质重塑，并进一步通过食管鳞癌上皮间质转化来促进肿瘤的增殖与转移；

结论 1、CST1 具有显著的食管鳞癌相关成纤维细胞特异性；

2、CST1 高表达是 ESCC 死亡不良预后的独立危险因素；

3、食管肿瘤相关成纤维细胞来源的 CST1 促进 ESCC 的增殖与转移，并通过调控细胞外基质重塑发挥促癌作用。

PU-0873

食管上皮内瘤变与食管鳞状细胞癌真菌微生物特征分析

马俊骥、宋怡康、郑琳、叶子渝、刘爱欣
河北医科大学第二医院

目的 采用高通量测序技术来探讨食管真菌微生态变化与食管鳞状细胞癌及癌前病变的关联，探索食管鳞状细胞癌病因及发病机制，为食管鳞状细胞癌早期筛查、早期诊断及治疗提供真菌微生态组学方面的证据。

方法 病例对照研究，纳入 2023 年 2 月到 2023 年 9 月就诊于河北医科大学第二医院行上消化道内镜检查的食管鳞状细胞癌（ESCC）患者 8 例，食管上皮内瘤变（EIN）患者 5 例，健康体检者（NC）10 例。将各组食管细胞刷样本进行内转录间隔区（ITS）测序，利用生物信息学方法进行深入分析。

结果 三组间食管真菌组成上存在明显差异，与健康个体相比，食管上皮内瘤变与食管鳞状细胞癌的食管真菌微生态多样性显著降低，而二者组间生物多样性相似，无明显统计学差异。金孢菌（*Chrysosporium*）和曲霉菌属（*Aspergillus*）分别是食管上皮内瘤变和食管鳞状细胞癌的标志真

菌属, 并且其金孢菌 (*Chrysosporium*) 和曲霉菌属 (*Aspergillus*) 的 ROC 曲线下面积分别为 70.0% (95%CI: 38.2-100.0%) 和 73.8% (95%CI: 49.5-98.0%)。

结论 在食管上皮内瘤变、食管鳞状细胞癌与正常人食管真菌微生态组成对比中, 念珠菌属、耶氏酵母菌属等真菌菌属在食管癌变中可能起到一些调控作用, 金孢菌属和曲霉菌属具有良好区分健康状态与癌变状态的能力。有望对未来食管鳞状细胞癌的治疗提供微生态组学证据。

PU-0874

幽门螺杆菌感染对消化性溃疡患者胃镜表现的影响

吴细明

鹰潭市人民医院

目的 分析消化性溃疡患者幽门螺杆菌(Hp)感染情况及影响因素。观察消化性溃疡患者的胃镜表现。

方法 以我院治疗的 128 例 消化性溃疡患者为研究对象。观察消化性溃疡患者胃镜表现,分析不同分级消化性溃疡患者 Hp 感染率及与 Hp 感染程度的构成比,采用多因素 Logistic 回归分析寻找消化性溃疡患者发生 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($P < 0.05$);不同分级消化性溃疡患者 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 感染史为消化性溃疡患者发生 Hp 感染的独立危险因素($P < 0.05$, $P < 0.01$)。

结论 消化性溃疡患者 Hp 感染率较高,且 Hp 感染程度随着消化性溃疡分级的增加而加重;消化性溃疡患者发生 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-0875

胃间质瘤的新辅助内镜超级微创治疗

刘圣圳、林云娟、柴宁莉、令狐恩强

中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 手术是非转移性胃肠道间质瘤 (GIST) 的一线治疗。胃 GIST 大小超过 5 cm 的患者通常需要胃切除术,创伤相对较大。然而,小于 3.5 cm 的非转移性 GIST 可以通过超级微创内镜全层切除术 (EFTR) 或超级微创隧道法内镜切除术切除。腹腔镜或开放手术是传统治疗方式,对于具有高风险特征的局部 GIST,推荐新辅助伊马替尼治疗,与单独外科手术相比,肿瘤结局更好。

方法 因此,本团队探讨了伊马替尼新辅助治疗后 GIST 的纯 EFTR。一名术前活检证实 GIST 为 5.2 cm 的 42 岁男性被转诊至我院治疗。开始每天 400 mg 甲磺酸伊马替尼的新辅助治疗。6 个月后,5.2 cm GIST 缩小至 3.7 cm,肿瘤中部溃疡腔愈合。

结果 PET-CT 和对比增强 CT 未提示转移。EUS 评估显示低回声实性肿块起源于与固有肌层的连续性,部分位于壁外。术前对病灶周围进行三维 CT 血管重建,观察肿瘤周围是否有大血管,确保手术安全。用药 6 个月后进行超级微创新辅助全层切除。采用双刀和绝缘刀进行 GIST 的 EFTR,牙线牵引法使整个内窥镜分离过程变得简单。肿瘤包膜保持完整。使用夹子准确闭合全层穿孔胃壁。包括肿瘤切除和缺损闭合在内的总手术持续时间为 96 min,胃肠道间质瘤测量值为 4.0*3.1cm, R0 切除。新辅助伊马替尼治疗后 GIST 变软,因此很容易从消化道中拉出。免疫组织化学分析显示 Ki-67 (+15%)、CD34 (+)、CD117 (+)、PDGFR- α (+)、SDHB (+)、

DOG-1 (+)、SMA (-) 和 S-100 (-)。肿瘤中间仍有纺锤形细胞。肿瘤切缘阴性。EFTR 后伊马替尼治疗持续 6 个月, 患者在内镜下切除术后 12 个月仍存活, 无复发和转移。

结论 新辅助内镜超级微创治疗巨大的胃 GIST 可以更好地保留胃的结构, 手术中的安全性得到证实。本研究探讨了新辅助伊马替尼治疗 5 cm 的巨大胃 GIST 新的新辅助内镜超级微创治疗路径。新辅助伊马替尼治疗后 5 cm 的 GIST 体积减少, EFTR 后病变变软, 较易从消化道中拉出。然而, 需要进一步的随访来确定长期疗效。

PU-0876

缺氧及炎症相关的结直肠癌预后模型建立及去甲斑螫素对结直肠癌预后的改善作用研究

张璐平、徐红
吉林大学第一医院

目的 结直肠癌 (CRC) 是全球发病率和死亡率最高的消化系统恶性肿瘤之一。本研究旨在探讨缺氧和炎症应答对 CRC 患者预后的影响, 构建基于缺氧和炎症应答的 CRC 预后评估模型, 并评估去甲斑螫素与顺铂联合应用对 CRC 及其他消化道恶性肿瘤治疗的有效性。

方法 本研究利用 TCGA 和 GEO 数据库收集的 CRC 转录组数据和临床病例信息, 首先基于缺氧调节因子构建 CRC 预后评估模型, 随后通过炎症应答因子对模型进行优化。在此基础上, 进一步探讨了去甲斑螫素与顺铂联合应用对 CRC 和胃癌的治疗效果, 并分析其对相关预后风险指标的影响。

结果 基于缺氧因子的 CRC 预后评估模型包括 ALDOB、GPC1、ALDOC 和 SLC2A3 四个风险指标, 能够将患者分为高风险组和低风险组。TCGA 和 GEO 数据集中 1、3、5 年预后评估的 ROC 曲线 AUC 值分别为 0.578、0.619、0.719 和 0.529、0.536、0.545。COX 回归分析结果显示, 该模型风险评分可作为 CRC 的独立预后评估指标, 但预测稳定性有待提高。优化后的炎症应答因子模型包含九个风险指标, 显著提高了模型预测的有效性, 在 TCGA 数据集中 1、3、5 年预后评估的 AUC 值分别提升为 0.758、0.745、0.731, 在 GEO 数据集中 AUC 值提升为 0.606、0.581、0.581。进一步的实验结果表明, 去甲斑螫素与顺铂联合应用对 CRC 和胃癌均具有显著的抑制效果, 尤其对 GPC1、ALDOB、ALDOC 蛋白表达水平的抑制作用显著优于单独使用。

结论 本研究通过构建基于缺氧及炎症应答因子的 CRC 预后评估模型, 为 CRC 患者的预后评估提供了新的思路, 并初步证实了去甲斑螫素与顺铂联合应用在 CRC 和胃癌治疗中的潜在有效性。这一研究结果为 CRC 的个体化治疗及预后评估提供了重要的理论基础。

PU-0877

超声内镜在食管胃底静脉曲张内镜治疗方案选择中的临床应用研究

韩斌、蒋远建、谢睿、李红灵
贵州省人民医院

目的 食管胃底静脉曲张是肝硬化导致的门脉高压的重要临床表现, 门体侧支循环引起的静脉曲张常见于胃底区域及食管中下段。近年来超声内镜引导下, 胃底孤立型静脉曲张或者重度食管胃静脉曲张的精准治疗广受关注, 本研究拟探讨超声内镜评估下静脉曲张治疗的方案选择和序贯治疗时机。

方法 针对 GOV1 型及重度 IGV1 型静脉曲张患者治疗前先采用超声内镜进行评估, 根据静脉曲张严重程度及分流到的直径选择相应治疗方案(方案一: 硬化剂+组织胶注射 方案二: 套扎+硬化剂治疗 方案三, 超声引导下弹簧圈置入+组织胶注射)。观察比较三组患者手术的安全性(手术完成率、术后 1 周出血发生率、异位栓塞发生率)、有效性(静脉曲张缓解情况等指标差异)。数据采用 SPSS 26.0 统计学软件进行统计分析。

结果 三组不同治疗方法的手术完成率和术后 1 周出血发生率比较差异无统计学意义, 针对 GOV1 型静脉曲张超声引导下弹簧圈置入+组织胶注射异位栓塞发生率更低, 曲张静脉团封堵成功率高, 比较差异有统计学意义($P<0.05$), 针对重度 IGV1 型静脉曲张患者, 超声探查分流道小于 1.0cm, 选择套扎+硬化剂治疗患者治疗时间更短, 手术安全性更高。重度 IGV1 型静脉曲张患者, 超声分流道大于 1.0cm, 选择硬化剂+组织胶注射患者静脉曲张缓解程度及有效性更高, 比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论 超声内镜(EUS)在食管胃静脉曲张诊断中展现出独特优势。EUS 能清晰显示曲张静脉的走行、血流情况及与周围组织的关系, 精准定位病变部位, 治疗方案选择更为精准, 值得临床应用。

PU-0878

单一形亲上皮 T 细胞淋巴瘤累及十二指肠乳头 1 例报道

李元明、赵平、范文川、胥靖
广元市中心医院

目的 单一形亲上皮 T 细胞淋巴瘤(MEITL)是一种罕见的原发性高度侵袭性肠道 T 细胞淋巴瘤, 其诊断非常具有挑战性且临床预后非常差, 故较少累及周围脏器。在本文中, 我们发现了一例 MEITL, 内镜诊断并伴有十二指肠乳头浸润。

方法 静脉麻醉下胃镜示: 十二指肠降部管腔肿胀扭曲, 表明黏膜粗糙, 口侧似浸及十二指肠乳头; M-NBI 模式下示: 边界清楚并侵及乳头, 表面黏膜见白色不透明物质, 表面微结构及微血管紊乱, 可见雷纹征(图 1-4)。结合 CT 提示: 十二指肠管壁明显增厚, 以降段为主, 略呈偏心性增厚, 局部管腔狭窄(图 5-6); 活检后组织病检提示: 黏膜轻度慢性炎伴淋巴组织增生, 免疫组化: CD3(+), CD5(-), CD20(-), CD79a(-), BCL-2(+), BCL-6 (-), Cyc1in D1(-), CD38(-), CD23(-), CD56(+), CD1(-), CD8(+), CD30(), K167(约 40+)CD10(-), T1A-1(+), 原位杂交: EBER(-)(图 7-9)。

结果 内镜诊断考虑未分化恶性肿瘤可能性大, 伴有十二指肠乳头侵及, 免疫组化: 符合肠道单一形亲上皮 T 细胞淋巴瘤, 符合诊断肠道单一形亲上皮 T 细胞淋巴瘤累及十二指肠乳头, 后续病情进展需结合后续治疗及进一步随访。

结论 本例最终诊断: 单一形亲上皮 T 细胞淋巴瘤伴十二指肠乳头侵及

PU-0879

消化内镜诊疗用温/冷可调内镜注水装置研发

周春华¹、闫士举²、冉桃菁¹、李宏升²、张尧¹、秦显政¹、邹多武¹

1. 上海交通大学医学院附属瑞金医院 消化科、消化内镜中心

2. 上海理工大学 健康科学与工程学院

目的 37℃ 恒温水注入消化道在消化内镜诊疗中具有显著优势, 同样, 4℃ 冷水常用于收缩毛细血管用于消化道止血操作中。本研究拟研发在消化内镜诊疗中提供温/冷、流速可调恒温整合内镜注水装置, 让内镜诊疗更高效, 减少患者检查操作中的不适。

方法 在设备研发上，消化内镜诊疗用注水装置总体设计为分体式结构，各操控面板、底座、各电控模块、加热装置、测温传感器、管阀系统集成到第一个分体，便于电气元件、管阀系统集中布局及故障检修；37℃温水容器和 4℃的低温水容器集成到第二个分体，便于加水及清洗灭菌。恒温电控模块采用现有设计方案。37℃温水和 4℃的低温水恒温电控线路板的设计、相关电子元器件选型均采用现有的成熟方案。水泵选用体积较小、调速范围较宽的蠕动泵。水位报警功能通过称重传感器实现。在 37℃温水容器与底座之间设置称重传感器，用于感知容器内剩余水量；4℃的低温水容器水位报警功能采用同样的设计实现。操作面板采用旋钮+按键组合结合脚踏板设计。37℃温水和 4℃低温水切换采用两挡按钮、注水及停水控制采用按键结合脚踏板、水流速度调节采用无级调节旋钮。37℃温水容器和 4℃低温水容器采用类比的设计。每个水容器主体均采用圆柱形或长方体形状，以使整个注水装置外观整齐、简洁、且便于操控。加热/制冷器件设计及测温器件的选型根据水容器的截面形状及尺寸，进行设计加热器件及制冷器件，便于热场均匀分布。

结果 已研发出温/冷、流速可调恒温整合注水装置功能样机，其中包括装置总体结构布局设计、恒温电控模块设计及水泵选型、水位报警电控模块设计、操作面板及控制模块设计、温/冷双源水容器设计、加热/制冷器件设计及测温器件选型与测试和管阀液体输送系统设计等。

结论 通过该设备研发，能够满足消化内镜诊疗的一部分需求，有助于减少患者在内镜检查和治疗过程中的不适感，提高内镜诊疗效率及患者舒适度。

PU-0880

1 例肌萎缩侧索硬化症患者经皮内镜下胃造瘘术围手术期护理

邓淑华、罗海燕
南华大学附属第一医院

目的 通过经皮内镜下胃造瘘术围手术期护理，减少肌萎缩侧索硬化症患者麻醉风险，保障手术安全，促进术后快速康复。

方法 查阅相关文献+临床经验总结

结果 患者顺利完成经皮胃造瘘术，恢复良好，术后第 2 天办理出院；给予延续性护理服务，出院随访，患者恢复良好，造瘘管功能正常，病情较平稳。

结论 通过总结 1 例肌萎缩侧索硬化症患者经皮内镜下胃造瘘术围手术期相关护理，减少了患者麻醉风险，保障了术中安全，促进了术后快速康复。

PU-0881

First Documented Case: ERCP Detection of Right Hepatic Duct-Duodenal Fistula Post-Billroth II Gastrectomy

Lei Ma, Ziyu Liu, Huihong Zhai
Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing

A biliary-enteric fistula is an abnormal connection between the biliary system and the gastrointestinal tract that can lead to severe complications, including high morbidity and mortality. This condition is often caused by persistent inflammation, gallstones, malignancy, or iatrogenic factors. The incidence of biliary-enteric fistula following surgery is relatively rare. The hepatic-duodenal fistula is among the rarest types of biliodigestive fistulas and is particularly uncommon as a postsurgical complication. In this article, we report the world's first case of a hepatic-duodenal fistula detected by ERCP after Billroth II gastrectomy and highlighting the critical diagnostic value of ERCP for accurate diagnosis and therapeutic intervention in managing complex biliary fistulas.

PU-0882

EndoAdd 人工智能辅助训练系统用于零基础消化内镜医生胃镜检查的训练：单中心随机对照研究

诸炎、王希光、付佩尧、周平红
复旦大学附属中山医院

目的 内镜医师培训是一项重要的工作，但目前缺少有效的培训和监督手段。本研究旨在评估一个名为 EndoAdd 的人工智能辅助训练系统在提高新手内镜医生胃肠道内镜检查技能方面的有效性。

方法 通过内镜下部位图像训练得到了 EndoAdd 系统，可以在检查的过程中实时提醒漏诊的特定解剖区域以及检查时间。进行了一项单盲随机对照研究。八名没有先前经验的新手内镜医生被随机分配到 EndoAdd 组或传统训练组。研究包括一个训练阶段、两个练习阶段和一个测试阶段。其中训练阶段，EndoAdd 组的内镜医生在 EndoAdd 系统的辅助下进行内镜检查。传统训练组则在内镜医生的监督下进行训练。

结果 EndoAdd 系统对解剖区域的识别展现出 98.0% 的总体准确率和 0.984 的平均曲线下面积（AUC）。EndoAdd 组和传统训练组在检查时间、盲点和照片记录完整性方面都有所改善。在练习阶段 II 和测试阶段，EndoAdd 组在多个指标上表现优于传统训练组，包括减少盲点出现、提高照片记录完整性、提高活检率，以及降低特定解剖区域的遗漏率。EndoAdd 组达到了与经验丰富的内镜医生相当的满意熟练度水平。两组在诊断幽门螺杆菌感染、溃疡、息肉、黏膜下隆起和早期胃肠道癌症等疾病方面的诊断率达到了与资深内镜医生相似的水平。

结论 人工智能辅助训练系统 EndoAdd 提高了新手内镜医生的训练效果，在内镜检查的多个方面表现出改善。EndoAdd 有望成为内镜教育领域中一个有价值的教育工具。

PU-0883

预见性护理措施在水囊结合超声内镜检查中的应用研究

张晓娟
重庆大学附属肿瘤医院

目的 研究预见性护理措施在水囊结合超声内镜检查中的应用效果。

方法 选取本院 2024 年 3 月至 2024 年 3 月接诊的 80 例超声内镜检查的患者开展此次研究。随机（简单随机分组法）分为研究组和对照组各 40 例。对照组采取常规护理，研究组采取预见性护理。

结果 研究组的检查时间短于对照组，研究组的并发症发生率低于对照组（ $P<0.05$ ）；护理后，两组的 SAS、SDS 评分均降低，且研究组低于对照组（ $P<0.05$ ）；研究组患者对护理的满意度明显高于对照组（ $P<0.05$ ）。

结论 预见性护理措施在水囊结合超声内镜检查中的应用效果良好，值得广泛应用。

PU-0884

EGR1 介导 MDR1 转录活性调节胰腺癌的吉西他滨耐药性的机制研究

陈斐然、覃山羽
广西医科大学第一附属医院

目的 探索 EGR1 介导 MDR1 转录活性调控胰腺癌细胞吉西他滨耐药性的潜在机制，为胰腺癌的诊断和治疗提供新的研究方向。

方法 1、验证 EGR1 与 MDR1 在胰腺癌中的表达水平。

2、采用 ChIP 法检测 EGR1 与 MDR1 启动子的结合情况，进一步探索 EGR1 调控 MDR1 表达量发生变化的机制。

3、在 CFPAC-1 和 PANC-1 胰腺癌细胞中使用慢病毒转染削弱 EGR1 的表达水平，观察在敲低 EGR1 表达水平后，胰腺癌细胞的增殖活性以及细胞凋亡的变化。

4、使用 4-6 周的雌性裸鼠构建胰腺癌细胞皮下异种移植动物模型，记录肿瘤生长速度。获得肿瘤组织切片后，用苏木精伊红对切片进行染色，并用免疫组化法检测 Ki-67 的表达水平。

结果 1、通过 Western Blot 与 qRT-PCR 检测，EGR1 在各个胰腺癌细胞系中的表达水平上调，并且吉西他滨以剂量与时间依赖性的方式诱导 EGR1 表达水平上调。

2、MDR1 与 EGR1 的表达量呈正相关，吉西他滨剂量依赖性地增加了 MDR1 的表达。通过 CHIP 实验发现 EGR1 可与 MDR1 启动子序列相结合。

3、（1）细胞增殖活性通过 CCK8 与 EdU 实验验证，敲除 EGR1 表达水平可增强吉西他滨对胰腺癌细胞生长的抑制作用，进而胰腺癌细胞的增殖活性下降。上调 EGR1 的表达水平可削弱吉西他滨对胰腺癌细胞生长的抑制作用，进而胰腺癌的增殖活性上升。（2）细胞凋亡通过流式细胞术检测，在敲减 EGR1 表达水平后，胰腺癌细胞的凋亡升高，吉西他滨治疗效果更佳。

4、在动物实验中，与 sh-NC 组相比，敲除 EGR1 的表达水平可增强吉西他滨治疗对肿瘤生长的抑制作用。免疫组化法检测了 Ki-67 的表达，敲除 EGR1 的表达量后，Ki-67 的阳性率较低。

结论 1、MDR1 可能是 EGR1 的靶基因。

2、EGR1 的过表达可增强胰腺癌细胞的增殖活性，并促进胰腺癌细胞对吉西他滨产生更高的耐药性。

PU-0885

结肠镜下钹硼铁磁环与两步法纳米碳预标记结直肠肿瘤病变辅助腹腔镜手术定位的对比研究

杨松、刘维平、谢睿、李红灵
贵州省人民医院

目的 内镜粘膜切除术和内镜粘膜下剥离术已成为治疗早癌结直肠癌的主要手术方式，但对于浸润至 SM1 以深的小病变，或病灶尚未突破浆膜层的肿瘤病灶，或内镜治疗后切缘阳性需追加外科手术的病变，腹腔镜下病灶精准定位成为了最为困难的问题，本研究拟评价术前钹硼铁磁环和纳米碳预标记结直肠肿瘤病变辅助腹腔镜手术定位的效果，并提供卫生经济学参考。

方法 贵州省人民医院胃肠外科于 2019 年 12 月至 2024 年 6 月间收治的 92 例拟行腹腔镜下根治性手术的结直肠肿瘤患者。术前 1 天分别给予结肠镜下钹硼铁磁环和纳米碳预标记肿瘤病变，其中钹硼磁环标记 53 例(定位后行腹部平片检查)，两步法纳米碳标记（先于病变边缘黏膜下注射 1.0ml 生理盐水形成丘样隆起后，再依次注入 0.2ml 纳米碳及 1.0ml 生理盐水）定位 39 例，定位后在腹腔镜下行肠段切除或局部病变切除，对其临床资料进行比较分析。

结果 所有手术均成功定位，无 1 例中转开腹和并发症发生，无肠腔积气影响腹腔镜操作情况。钕硼铁磁环组因患者原因延迟手术 5 天以上 3 例，术前行腹部平片检查发现标记磁环移位，再次进镜用钛夹固定磁环，纳米碳组延迟手术 5 天以上 4 例，最长时 20 天，术前 1 天再次行结肠镜检查，标记部位仍着色，腹腔镜手术顺利定位。两组手术时间分别为(155.1±48.8) min 和(170.1±34.9) min, 差异有显著性意义($P < 0.05$), 磁环组明显缩短手术时间，磁环组费用明细少于纳米碳组。

结论 上述 2 种定位方法用于腹腔镜结直肠肿瘤手术均可获得满意的定位效果，临床实践中应根据肿瘤位置和拟行的手术方式来选择适宜的肿瘤定位方法，优先选择磁环定位方法。

PU-0886

两种方法对十二指肠镜干燥效果的研究

毕旭波、刘丽萍、冯振、刘明星、刘秉黎
山西省人民医院

目的 对比试纸法和内窥镜检测仪方法探究十二指肠镜的干燥时间，为提高十二指肠镜干燥效果，提高十二指肠镜消毒合格率，降低院内感染提供依据。

方法 将 300 条十二指肠镜使用随机数字表分为 A 组(空气压缩机干燥 2min)B 组(空气压缩机干燥 4min)C 组(空气压缩机干燥 6min)D 组(空气压缩机干燥 8min)E 组(空气压缩机干燥 10min)，每组 60 条，再分别用试纸法和内窥镜检测仪法测试不同干燥时间后十二指肠镜的干燥度。

结果 试纸法进行干燥度的检测，2min 组合合格率为 46.7%，4min 组合合格率为 53.3%，6min 组合合格率为 63.3%，8min 组合合格率为 100%，10min 组合合格率为 100%，5 组数据的消毒合格率存在统计学差异(39.74, $P < 0.005$)，进一步采用 Bonferroni 法,按照调整后检验水准进行组间两两比较,2min 组、4min 组、6min 组这三组不存在统计学意义，8min 组与 10min 组这两组不存在统计学意义，2min 组、4min 组、6min 组均与 8min 与 10min 组存在统计学意义。使用压缩空气 8min 的干燥时间十二指肠镜的干燥合格率为 100%。

内窥镜检测仪法进行干燥度的检测，2min 组合合格率为 33.3%，4min 组合合格率为 53.3%，6min 组合合格率为 70.0%，8min 组合合格率为 100%，10min 组合合格率为 100%，5 组数据的消毒合格率存在统计学差异(50.08, $P < 0.05$)，进一步采用 Bonferroni 法,按照调整后检验水准进行组间两两比较,2min 组与 4min 组不存在统计学意义，2min 组与 6min 组、8min 组、10min 组存在统计学意义，4min 组与 8min 组、10min 组存在统计学意义，6min 组与 8min、10min 组存在统计学意义，8min 组与 10min 组不存在统计学意义。使用压缩空气 8min 的干燥时间十二指肠镜的干燥合格率为 100%。

试纸法组与内窥镜检测仪组进行对比，在 2min 组、4min 组、6min 组、8min 组、10min 组组差别均无统计学意义。

结论 十二指肠镜的干燥问题已到了不可忽视的位置，试纸法和内窥镜检测仪法均显示使用压缩空气 8min 可以吹干十二指肠镜的活检孔道，而对于测定狭窄通道比如水汽通道、抬钳器通道的干燥度，需要作为下一步研究的方向。

PU-0887

梯度负压吸引一针 EUS-FNA 穿刺法在胰腺实性占位诊断效能中的应用价值

张炳兰、邓亮
重庆医科大学附属第一医院

目的 针对没有 ROSE 的情况下，胰腺占位性病变应当穿刺多少针才能取得足够的组织？目前仍缺乏一致性的结论。通常情况下，指南推荐对胰腺实性占位性病变行 FNA 穿刺 3~4 针，行 FNB 穿刺 2~3 针，但多针穿刺可增加并发症的发生率。本研究旨在初步评估梯度负压吸引一针 EUS-FNA 穿刺法在胰腺占位诊断效能中的应用价值。

方法 研究纳入自 2024 年 7 月至 2024 年 8 月就诊于重庆医科大学附属第一医院的胰腺占位性病变的患者，采用梯度负压吸引一针 EUS-FNA 穿刺送检细胞学和组织学检查，进而总结该穿刺法的诊断阳性率。若单针穿刺获得组织不满意，可进行补救穿刺。

结果 本研究共初步纳入 15 例胰腺占位性病变患者；其中 1 例为囊实性占位，其余 14 例均为胰腺实性占位。15 例患者均采用的是 EUS-FNA，其中 13 例患者采用的 22G 穿刺针，2 例患者采用的是 19G 穿刺针。12 例经十二指肠或者胃体穿刺胰头获取标本，2 例经胃体穿刺胰颈体获取标本，1 例经胃体穿刺胰尾获取标本。所有患者均操作成功，其中 12（80%）例采用梯度负压吸引一针穿刺法获得了充分的组织标本，3 例患者进行了 1 针补救穿刺。结果显示，梯度负压吸引一针 EUS-FNA 穿刺法在 15 例胰腺癌患者中的阳性率为 86.7%。3 例进行补救穿刺的患者，其第一针穿刺和第二针穿刺的病理结果一致。

结论 梯度负压吸引一针 EUS-FNA 穿刺法对于胰腺实性占位性病变具有较高的诊断价值，其诊断阳性率高，可明显减轻多针穿刺引起的并发症，值得进一步大样本量的随机对照多中心研究来验证。

PU-0888

内镜挑战：一例以消化道出血为表现的胃肠淀粉样变性

袁媛、王田、谭伟、刘红丽、黄森、于劲
重庆市人民医院

目的 淀粉样变性(amyloidosis, AM)是一种罕见的蛋白质折叠疾病，特征为淀粉样蛋白在细胞外沉积，导致组织和器官损伤。该病的临床表现多样，诊断具有挑战性。本文介绍了一例因消化道出血而行内镜下止血失败，最终通过外科手术确诊的胃肠淀粉样变性病例。

方法 一名 59 岁男性患者因“反复腹痛 2 年，呕血 3 天”入院。患者此前 2 年内多次出现腹痛、腹泻，多次胃镜检查提示胃潴留，肠镜检查提示结肠炎，对症治疗后症状好转但反复。4 个月前患者出现腹胀、全身浮肿及体重显著下降。外院多次肠镜检查发现肠溃疡，治疗反应不佳。1 月前患者出现便血，经止血、补液、抗感染治疗无效，10 天前接受激素抗炎治疗，1 天前呕血加重。

结果 入院后，尽管进行了止血、抑酸、补液治疗，患者症状未改善，心率加快，血压下降。急诊内镜检查发现胃腔内大量血液及血凝块，胃体多发巨大肿物，表面破溃，内镜下止血无效。随后患者接受了全胃切除术和食管-空肠 Roux-en-Y 吻合术。病理检查显示黏膜下水肿及淀粉样物质沉积，刚果红染色阳性。术后 20 天肠镜检查发现结直肠多发性溃疡，病理检查同样显示淀粉样物质沉积。术后 1 月，骨髓穿刺和免疫固定电泳结果支持原发性系统性淀粉样变性的诊断，患者开始接受 CD38 单抗和地塞米松治疗。

结论 淀粉样变性常累及消化系统，本病例显示即使多次内镜检查也可能无法确诊。早期诊断和及时治疗对于改善患者预后至关重要。本病例报告旨在为临床医生提供诊断和治疗胃肠淀粉样变性的参考。

PU-0889

青蒿琥酯通过 SLC7A11/GPX4 途径诱导铁死亡抑制胰岛素瘤细胞生长

陈凤平、覃山羽
广西医科大学第一附属医院

目的 探索青蒿琥酯对胰岛素瘤细胞的作用，以及基于铁死亡途径探索其潜在机制。

方法 (1) 使用不同浓度的青蒿琥酯干预胰岛素瘤细胞株 Min-6 和 Rin-m5f，通过 CCK-8 以及克隆形成实验，评估药物对细胞的体外抑制效果。(2) 使用不同浓度的青蒿琥酯干预两株胰岛素瘤细胞作为实验组，使用铁死亡抑制剂 Fer-1 与青蒿琥酯共同干预细胞作为对照组，测量干预后细胞中的丙二醛、谷胱甘肽及细胞内铁离子含量。(3) WB 实验检测药物干预后的两株细胞中的铁死亡通路相关蛋白表达水平。(4) 使用 Min-6 和 Rin-m5f 细胞对裸鼠进行皮下移植瘤造模，造模成功后使用不同浓度的青蒿琥酯进行干预。(5) 青蒿琥酯干预治疗结束后，取裸鼠的皮下肿瘤及肝脏组织制作石蜡切片(6) 对肿瘤石蜡切片进行免疫组化及半定量分析，检测铁死亡通路相关蛋白的表达情况。(7) 对裸鼠肝脏组织的切片进行 HE 染色，观察肝损害情况。

结果 (1) 在体外青蒿琥酯对胰岛素瘤细胞 Min-6 和 Rin-m5f 的活力和克隆形成能力均有抑制作用。(2) 青蒿琥酯可引起胰岛素瘤细胞的 MDA 升高，GSH 减少，细胞内铁含量升高，这些改变均能被铁死亡抑制剂 Fer-1 所逆转。(3) 青蒿琥酯在体外可使胰岛素瘤细胞的铁死亡相关蛋白 GPX4 和 SLC7A11 表达量减少，且能被 Fer-1 逆转。(4) 在胰岛素瘤皮下移植瘤的动物模型中，经青蒿琥酯治疗后，实验组的瘤体较对照组的瘤体小。(5) 在青蒿琥酯干预后的皮下移植瘤中，铁死亡相关蛋白 GPX4 和 SLC7A11 表达量下降。(6) 经青蒿琥酯治疗后的裸鼠肝脏 HE 染色未见明显病理改变。

结论 青蒿琥酯对胰岛素瘤细胞体内、体外生长均具有抑制作用，且具有浓度依赖性和时间依赖性。青蒿琥酯可能通过抑制 SLC7A11/GPX4 途径诱导胰岛素瘤细胞铁死亡，从而抑制胰岛素瘤细胞的生长。

PU-0890

基于共生微生物组探讨慢性萎缩性胃炎所致“炎癌转化”的潜在机制

林育、邬刚、钟东、卫卓欣、王莉、邹思、王琛、肖捷洁、佟昊琛、张卫民
南方医科大学中西医结合医院

目的 共生微生物群在癌症发生和肿瘤对免疫疗法的应答方面已经得到了广泛的研究，慢性萎缩性胃炎是胃癌的癌前病变状态，但共生微生物与胃癌癌前病变的相关研究仍是空白。在本研究中，我们基于 5R 16S 测序技术探讨慢性萎缩性胃炎“炎癌转化”过程中共生微生物的分布特点及其可能发挥的潜在作用。

方法 我们于消化内镜下钳取了 26 例慢性萎缩性胃炎患者胃窦的萎缩组织及其对应的胃大弯正常胃黏膜组织后进行 5R 16S 测序。5R 16S 测序对 16S rRNA 基因上的五个区域进行多重 PCR 扩增和测序，较传统的 V3-V4 区扩增策略相比可大幅提高细菌物种检测的覆盖率和分辨率。考虑到样本组织内含有低生物量的微生物，本研究特增加污染菌过滤流程，通过阴性对照数据去除来自样本采集、DNA 提取、PCR 扩增等环节中引入的污染菌。最后基于过滤后的菌群数据，开展组内和组间的菌群多样性分析、优势菌群鉴定，差异菌群筛选及菌群功能预测。

结果 通过萎缩组织组和正常黏膜组的 Simpson 指数进行了分析，我们发现与正常组织相比，萎缩组用来衡量丰富度和均匀度的 Simpson 指数更高，这表明萎缩组织的微生物多样性较正常黏膜组

织更丰富。而 **beta** 多样性分析同样表明两组间 **beta** 多样性存在显著差异。为了进一步研究萎缩性胃炎发生的组织样本中微生物群落是否发生了变化，我们首先比较了萎缩组织和正常组织的 5R 16S 测序数据中 4 个比较重要的门水平物种的丰度在各组之间的差异情况。在门水平上与正常组相比，萎缩组变形菌门丰度及厚壁菌门丰度显著增加，放线菌门，拟杆菌门丰度则显著降低。我们通过 LEfSe 分析差异菌群寻找生物标志物，其中有 9 个物种经具有显著性差异，排名前三为 *Acinetobacter_rudis*, *Bifidobacterium_longum*, *Parabacteroides*。最后，我们使用 STAMP 软件包对差异菌群进行功能分析，发现两组间差异菌群的代谢通路主要富集在 **Bacterial nucleoid DNA-binding protein**, **Uncharacterized conserved protei** 等，提示这些通路可能介导了菌群促进胃癌的过程。

结论 与正常胃黏膜组织相比，萎缩性胃炎萎缩组织的共生菌群多样性和丰富性呈增加的趋势。

Acinetobacter_rudis

Bifidobacterium_longum, *Parabacteroides* 等物种有望成为慢性萎缩性胃炎向胃癌转化过程的早期生物标记物。**Bacterial nucleoid DNA-binding protein**, **Uncharacterized conserved protei** 等代谢通路可能在萎缩性胃炎向胃癌转化的过程中起关键作用。

PU-0891

高流量呼吸湿化治疗仪在肥胖患者无痛胃肠镜检查中的应用

叶丽娜、李红灵、谢睿
贵州省人民医院

目的 临床尚肥胖患者无痛麻醉的风险性明显增高，本研究拟分析高流量呼吸湿化治疗仪在肥胖患者无痛胃肠镜检查中的应用效果及安全性。

方法 选取拟行无痛胃肠镜检查的肥胖患者 40 例，依据随机数字表法分为试验组 20 例和对照组 20 例。试验组使用高流量呼吸湿化治疗仪辅助呼吸，对照组采用传统通气方式。观察并比较两组患者检查过程中的血氧饱和度、呼吸状况、不良事件发生情况等指标。

结果 对照组采用传统通气方式血氧饱和度维持在 85%-92%左右，试验组患者的血氧饱和度维持 93%-97%之间，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)，患者出现恶心呕吐，呼吸抑制不良事件发生率为 2.2%及 5%，明显低于对照组的 13%和 21% ($P<0.01$)，试验组术后复苏时间较对照组亦明显缩短 ($P<0.05$)。

结论 在肥胖患者无痛胃肠镜检查中应用高流量呼吸湿化治疗仪，可有效改善患者的呼吸功能，提高检查的安全性和舒适性，降低不良事件发生风险，具有良好的临床应用前景。

PU-0892

身心语言程式学理论指导的心理干预在胃肠镜检查前焦虑患者中的应用研究

郝明青、汪玉莲、刘维平、尹娟、谢睿
贵州省人民医院

目的 评估身心语言程式学 (NLP) 理论指导下心理干预对胃肠镜检查前焦虑的影响。

方法 选取 2024 年 4 月-2024 年 6 月我院收治的 80 例胃肠镜检查前焦虑患者为研究对象，按照预约顺序分为对照组 ($n=40$) 和观察组 ($n=40$)，对照组通过与患者交流并评估其心理、了解其焦虑问题后给予针对性解释沟通常规心理干预；研究小组通过针对性干预，给予观察组 NLP 理论指导下心理干预①建立档案：收集基础资料（文化背景、职业、经济状态和家庭关系）、病情资料，建立个性化档案，与患者交谈，并根据症状自评量表测评心理，进行身份标识化，对负性情绪严

重者进行标记。②通过患者负性情绪严重程度，预防性评估心理状态并记录，准备干预频次和时间，按照时限与患者沟通交流，及时报告异常情绪并小组讨论解决措施。③与患者沟通时，鼓励和安慰患者，肯定患者出现负性情绪是正常的，并鼓励其主动说出内心感受，缓解疾病压力。④根据患者受教育水平、理解能力不同，利用通俗易懂的图片及发放宣传册对其进行知识宣传，打消心理顾虑，通过语言行为分析，总结消极情绪原因，并帮助患者建立正性思维，主动配合治疗及护理。⑤通过胃肠镜诊疗全程视频，引导调整意象画面，释放心理压力，进一步改变信念和态度。比较两组心理状态[抑郁自评量表(SDS)、焦虑自评量表(SAS)]、遵医行为评分。

结果 干预后观察组 SDS (40.55 ± 3.96)、SAS (42.68 ± 4.27) 评分低于对照组 (SDS: 44.28 ± 5.17 、SAS: 46.18 ± 5.23)，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。观察组遵医率显著高于对照组 (95.00% vs 72.50%)，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 NLP 理论指导下心理干预可缓解胃肠镜检查前焦虑患者的不良情绪，改善遵医行为，值得进一步推广。

PU-0893

ATP 生物荧光检测法在软式内镜清洗中使用相同酶洗灌流方式 后对内镜管腔清洗前后效果对比的研究

张建华
山西省人民医院

目的 评价三磷酸腺苷 (ATP) 生物荧光法检测消化内镜洗消质量的效果，提高内镜器械洗消质量。

方法 采取相同内镜使用相同酶洗灌流方式 (共 4 组) 的干预措施，进行内镜管腔清洁度前后洗消效果的对比，比较干预前后的结果。

结果 干预后，相同内镜在相同的酶洗灌流方式 (共 4 组) 下，清洗前后的效果存在显著差异；记录相对光单位 (RLU) 值 (正常范围是 $\leq 45\text{RLU}$)。ATP 生物荧光检测法干预清洗效果前后的 RLU 值存在显著差异 ($\text{ATP}\leq 45\text{RLU}$)。

结论 本研究显示，在软式内镜清洗消毒中，采用相同酶洗灌流法结合 ATP 生物荧光检测，能够显著提升内镜管腔的清洁度。相同酶洗灌流法具有提高清洗效果、保证清洗一致性和缩短清洗时间等优点，而 ATP 检测能够快速、灵敏且客观准确地评估内镜管腔的清洁度。未来研究可以进一步优化清洗消毒方法，扩大样本量，并结合多种检测方法，为软式内镜的清洗消毒提供更科学、有效的方案。

ATP 可作为快速、实时评价内镜洗消质量的方法。ATP 生物荧光法现场检测消化内镜洗消效果，结合综合干预措施，可以提高消化内镜器械洗消质量。

PU-0894

早期胃神经内分泌瘤的内镜下特点及 ESD 后生存分析

宛东
上海市东方医院 (同济大学附属东方医院)

目的 回顾性分析早期胃神经内分泌瘤的放大内镜特点，并分析其内镜下诊治方案，总结生存分析情况。

方法 回顾性分析 2016 年 1 月至 2022 年月我院确诊的 31 例早期胃神经内分泌瘤患者的临床特点、内镜下表现，总结 ESD 术后并发症及生存分析情况。

结果 符合纳入标准 ($\leq 10\text{ mm}$ 、局限于黏膜或黏膜下层、分级为 G1、无淋巴血管侵犯的肿瘤淋巴结转移阴性) 共 31 例患者，在内镜检查时即完成内镜窄带成像 (NBI) 和放大成像 (ME)，特征

表现符合率为：微黄色调 22 例，SMT 样隆起 27 例，中央发红凹陷 17 例，腺管结构延展改变 16 例。均通过一次或多次组织活检病理及免疫组化确诊为胃神经内分泌瘤，中位大小 8 mm，其中 I 型 25 例（80.6%），II 型 2 例（6.4），III 型 4 例（12.9），所有患者均接受了 ESD 手术，术后 1 例出血，通过内镜下有效止血，平均随访周期 56m，随访期间无死亡及远传转移，3 例胃镜复查随访时发现局部复发（I 型），均通过再次 ESD 术治愈性切除。

结论 对于较小的（ $\leq 1\text{cm}$ ）早期胃神经内分泌瘤，放大窄带内镜观察有助于早期识别病灶，病理活检仍是金标准，ESD 对于不同分型的早期神经内分泌瘤 ESD 治疗无显著差异。

PU-0895

Sirtuin 3 通过去乙酰化胰腺星状细胞丙酮酸脱氢酶复合物以延缓慢性胰腺炎的进展

李万顺^{1,2}、李佳雨^{1,2}、张德宇¹、金震东¹、黄浩杰¹

1. 海军军医大学第一附属医院（上海长征医院）

2. 海军军医大学基础医学院

目的 我们的目的是阐明慢性胰腺炎过程中乙酰化程度的升高和 SIRT3 的缺失，并探索 SIRT3、乙酰化和丙酮酸脱氢酶复合物在慢性胰腺炎胰腺纤维化发展中的潜在作用。

方法 我们通过免疫组织化学染色和 Western Blot 实验证实 SIRT3 可能通过其去乙酰化功能在慢性胰腺炎的病程中发挥关键作用。随后对正常 C57 慢性胰腺炎模型小鼠和 SIRT3 敲除的慢性胰腺炎模型小鼠的胰腺组织进行乙酰化测序，以靶向寻找 SIRT3 的特异性作用位点--丙酮酸脱氢酶复合物 (pdhx)。随后构建了携带乙酰化缺陷的赖氨酸到精氨酸 K194R 突变 (pdhx194R) 的 pdhx 敲入小鼠，并对其进行了雨蛙素反复刺激造模，以明确 phx194R 突变可减轻胰腺炎症和抑制胰腺纤维化。

结果 WB 和胰腺组织免疫组织化学染色结果显示，在慢性胰腺炎小鼠胰腺组织中 SIRT3 显著降低，乙酰化水平显著升高。随后，我们用 HKL 或质粒处理人胰腺星状细胞 (HPSCs) 过表达 SIRT3，或用 3-TYP 或 siRNA 处理 HPSCs 以敲低 SIRT3。结果显示 HPSC 中 SIRT3 的表达与乙酰化水平和纤维化程度成反比。为了寻找 SIRT3 的特异性靶点，我们对 SIRT3 敲除小鼠和正常慢胰小鼠的胰腺组织进行了乙酰化测序。测序结果鉴定出丙酮酸脱氢酶复合物 (pyruvate dehydrogenase complex, pdhx) 第 189 位赖氨酸发生脱乙酰化。我们也通过免疫共沉淀和免疫荧光双标染色证实了 SIRT3 可与 pdhx 直接相互作用。最后，我们构建了携带乙酰化缺陷的赖氨酸到精氨酸 K194R 突变 (pdhx194R) 的 pdhx 敲入小鼠，其病理结果表明 phx194R 突变可减轻胰腺炎症和抑制胰腺纤维化。

结论 我们的研究揭示了 SIRT3 和乙酰化在 CP 中的作用，并确定了 SIRT3 与丙酮酸脱氢酶复合物相互作用的特异性靶点。

PU-0896

基于 TCGA 数据库的胃癌差异基因的生物信息学分析

张永镇

中国人民解放军联勤保障部队第九二八医院

目的 探讨胃癌发生发展过程中的关键基因和信号通路，为寻找有价值的胃癌分子标志物提供依据。

方法 从 TCGA 数据库下载 375 例胃癌及 32 个癌旁组织 mRNA 表达谱数据资料。通过“edgeR”R 包分别对比分析癌与癌旁样本 mRNA 的差异性，并且针对筛选出的差异基因进行 KEGG 信号通路富集分析及 GO 功能注释。

结果 总共筛选 2200 个差异基因, 包括 906 个上调基因, 1294 个下调基因。分析结果表明 APOB, GKN1, CSTA, CST1, COL10A1 和 HOXC10 具有显著差异。KEGG 通路和 GO 功能分析结果表明, 靶基因主要富集在“Protein digestion and absorption”, “ECM-receptor interaction”, “p53 signaling pathway”等肿瘤相关通路。

结论 利用生物信息学方法筛选出胃癌发生发展过程中的关键基因和信号通路, 为寻找新的潜在治疗靶点和检测预后的生物标志物提供理论依据。

PU-0897

结直肠锯齿状病变胃表型特征及与具核梭杆菌、哈氏梭菌相关性研究

王泽、黄应龙
内蒙古医科大学附属医院

目的 1. 比较尾型同源盒转录因子 2 (Caudal type homeobox transcription factor 2, CDX2)、膜联蛋白 A10 (Annexin a10, ANXA10)、黏蛋白 5AC (Mucins 5AC, MUC5AC) 在锯齿状病变 (Serrated lesion, SL)、传统腺瘤 (Conventional adenoma, CA) 的表达情况, 并分析 CDX2 表达与 MUC5AC、ANXA10 表达的相关性。

2. 检测 SL、CA 中具核梭杆菌 (*Fusobacterium nucleatum*, Fn)、哈氏梭菌 (*Hungatella hathewayi*, Hh) 的丰度, 研究两种细菌丰度在 SL、CA 中是否存在差异。

3. 分析两组数据, 探究 Fn、Hh 丰度与 CDX2、MUC5AC、ANXA10 表达的相关性。

方法 1. 本课题收集 2022 年 7 月至 2023 年 12 月, 于内蒙古医科大学附属医院消化内镜中心, 行内镜下结肠息肉治疗术的右半结肠来源的息肉样本。分为活检新鲜冰冻 (fresh frozen, FF) 组织样本和福尔马林固定石蜡包埋 (formalin-fixed paraffin-embedded; FFPE) 组织样本。根据病理组织学分类, 分为 SL 组与 CA 组。同时收集患者的病理结果。

2. 利用免疫组织化学染色 (Immunohistochemistry, IHC) 检测 CDX2、ANXA10、MUC5AC 在 FFPE 样本的表达情况, 比较 SL 组、CA 组的表达差异, 并分析 CDX2 表达与 MUC5AC、ANXA10 表达的相关性。使用数字玻片扫描仪扫描为电子图片。使用 Image J 软件处理数据, 计算图片的累计光密度值 (integrated optical density, IOD)。

3. 采用实时荧光定量聚合酶链式反应 (Real-time fluorescent quantitative polymerase chain reaction, qPCR) 检测相应冰冻组织样本中 Fn、Hh 的相对丰度, 研究两种细菌丰度在 SL 组、CA 组中是否存在差异。最后分析两组数据, 探究 Fn、Hh 与锯齿状途径胃表型特征的相关性。

CDX2、MUC5AC、ANXA10 的 IOD 值, 以及 Fn、Hh 的丰度, 以 $M(Q1, Q3)$ 表示, 采用非参数检验。非正态分布数据相关性分析采用 Spearman 相关性检验。

结果 1. 本课题共收集 71 例 FFPE 样本, SL 组 34 例 (47.9%)。SL 组 CDX2 表达较 CA 组明显降低 ($P < 0.0001$), MUC5AC 表达较 CA 组明显增加 ($P < 0.0001$), ANXA10 表达较 CA 组明显增加 ($P < 0.0001$)。CDX2 表达与 MUC5AC 表达呈显著强负相关 ($rs = -0.670$, $P < 0.0001$), CDX2 表达与 ANXA10 表达呈显著强负相关 ($rs = -0.772$, $P < 0.0001$)。

2. 由于 qPCR 对样本有质量要求, 最终有 68 例样本完成 qPCR 检测。61 例样本 (89.7%) Fn 阳性, 其中 SL 组 32 例。16 例样本 Hh 阳性 (23.5%), 其中 SL 组 8 例。SL 组 Fn 丰度与 CA 组 Fn 丰度无明显差异 ($P = 0.4473$)。SL 组 Hh 丰度与 CA 组 Hh 丰度无明显差异 ($P = 0.9128$)。

Fn 丰度与 CDX2 ($P = 0.923$)、MUC5AC ($P = 0.144$)、ANXA10 ($P = 0.450$) 表达无相关性。Hh 丰度与 CDX2 ($P = 0.649$)、MUC5AC ($P = 0.577$)、ANXA10 ($P = 0.629$) 表达无相关性。

结论 1. 结直肠锯齿状病变区别于传统腺瘤, 有独特的胃表型特征。

2. CDX2 表达减少作为锯齿状病变胃表型特征的始动因素, 与 ANXA10、MUC5AC 表达增加相关。

3. 具核梭杆菌、哈氏梭菌丰度在锯齿状病变、传统腺瘤中无明显差异。

4. 具核梭杆菌、哈氏梭菌丰度与锯齿状病变胃表型特征未见明显相关。

PU-0898

基于血液生物标志物评估溃疡性结肠炎患者内窥镜活动的风险预测模型

吴大成、侯思聪、王梅、丁岩冰
扬州大学附属医院

目的 探索基于血液学指标的预测模型，以预测溃疡性结肠炎（ulcerative colitis, UC）患者的中度至重度内窥镜活动，并对预测模型进行评价及外部验证。

方法 本研究是一项回顾性多中心研究，包括来自两个三级转诊中心的 235 名 UC 患者。训练队列包括来自扬州大学附属医院的 165 名 UC 患者，验证队列包括来自江苏省苏北人民医院的 70 名 UC 患者。旨在确定与 UC 患者中度至重度内窥镜活动相关的独立危险因素，并将这些因素整合到一个综合指数中。使用受试者工作特征曲线（ROC）评估所开发模型的区分度，并通过内部和外部验证方法确认其效能，使用校准曲线评估模型的校准度。

结果 本研究纳入的 235 名 UC 患者，训练队列 165 名，验证队列 90 名，两组的基线资料比较无统计学差异（ $P>0.05$ ）。根据溃疡性结肠炎内镜下严重程度指数评分标准（UCEIS），训练队列中有 66 例患者表现出中度至重度内窥镜下活动。Logistic 回归分析显示，白细胞计数（White blood cell count, WBC）、血小板分布宽度（Platelet distribution width, PDW）和白蛋白（Albumin, ALB）是 UC 中度至重度内窥镜活动的独立危险因素。根据 logistic 回归结果构建预测模型，并绘制模型预测内窥镜活动的 ROC 曲线，结果显示该预测模型中至重度内镜下疾病活动的 AUC: 0.848, (95%CI: 0.788-0.909)。此外，外部测试队列显示出显著区分度 AUC: 0.801, (95%CI: 0.695-0.907)，与训练队列之间无统计学差异（ $P>0.05$ ）。在模型评价中，校准曲线提示模型在训练队列和验证队列中均有较好的校准度（Brier 评分分别为：0.15, 0.18）。

结论 以 WBC、ALB 和 PDW 为指标构建的预测模型可以准确评估 UC 患者的中度至重度内窥镜活动，具有良好的区分度和校准度，这有助于更好地监测 UC 患者的内镜下疾病活动度，为 UC 患者的管理提供依据，在临床实践中具有广泛的应用价值。

PU-0899

内镜圈套器联合透明帽治疗直肠神经内分泌瘤的疗效分析

李小燕、柯桂林、孙丽扬、王军、郭秀芳
赣州市人民医院

目的 评估超声内镜结合内镜圈套器联合透明帽，行内镜下直肠神经内分泌瘤（NENs）切除术的临床有效性、安全性及技术的可行性。

方法 回顾性分析赣州市人民医院消化内科 2019 年 1 月~2024 年 1 月收治的 24 例直肠 NENs 患者的临床资料。治疗前均行超声内镜检查，检查完毕后进行病变切除，期间观察患者的内镜表现、操作过程、并发症和病理结果，术后跟踪结肠镜复查结果。

结果 24 例患者顺利完成内镜下圈套器联合透明帽行直肠 NENs 切除术，直肠 NENs 大小在 4mm~10mm 之间，平均大小为 4.4mm，耗时 10min~30min，平均 20min，术中均无急性或迟发性直肠出血穿孔等并发症。1 例患者复查发现创面表面覆有血痂，溃疡创面有活动性出血，予以钛夹夹闭止血，后用热止血钳将局部裸露血管进行凝固处理。

结论 在内镜下应用内镜圈套器联合透明帽可安全有效的切除 $\leq 10\text{mm}$ 的直肠 NENs，同时具有创面小、治疗费用低等优点，具有良好的临床应用价值。

PU-0900

福祸相倚：一例肝硬化合并小肠异位曲张静脉破裂出血的治疗决策难题

郭佳南、詹雅琼、杨铭、陈洪潭
浙江大学医学院附属第一医院

目的 肝硬化门脉高压合并的食管胃底静脉曲张破裂出血是失代偿期肝硬化常见的并发症。在少见情况下，肝硬化门脉高压亦会合并异位曲张静脉，而异位曲张静脉止血难度与曲张静脉的位置密切相关。我们报道了一例肝硬化合并回肠异位曲张静脉破裂出血的病例，异位的小肠曲张静脉虽然在破裂后给患者带来近乎致命的消化道大出血，但栓塞异位曲张静脉却不适合该患者。

方法 这是一例 57 岁女性患者，因“黑便 1 天”入急诊。患者于 1 天前出现反复黑便 5 次，不伴呕血。该患者既往确诊系统性红斑狼疮 10 余年，长期口服强的松、羟氯喹等药物治疗。2 月前因痔疮手术于外院体检发现肝硬化，病毒性肝炎系列、自身免疫性肝炎、铜蓝蛋白等筛查均阴性。入院时血红蛋白 97g/L。入院 24 小时内完善胃镜提示食管轻度静脉曲张。因胃镜未能找到消化道出血原因，且入院后患者持续黑便，血红蛋白呈缓慢下降趋势，1 天后我们决定进一步排查中下消化道出血。

结果 在肠道准备后，患者排出大量暗红色血便。结肠镜检查未见明显出血性病灶，胶囊小肠镜检查提示回肠可见一处蓝紫色黏膜下隆起，异位曲张静脉待排。因患者持续暗红色血便，血红蛋白下降至 65g/L，紧急完善肠系膜动静脉 CTA 后请 TIPS 团队会诊。出乎意料的，患者肠系膜动静脉 CTA 提示肠系膜上静脉主干及部分属支血栓形成，小肠静脉回流部分依赖异位曲张静脉待偿。仅栓塞出血的异位曲张静脉势必会阻断这一代偿旁路，使小肠静脉回流障碍。在反复与肝胆外科、放射介入科医生多学科讨论之后决定做好 TIPS 准备之后再评估是否可栓塞异位曲张静脉。

结论 最终，经皮穿刺左肝内静脉分支后行造影见肝内门静脉显影，肠系膜上静脉中上段血栓形成，回结肠静脉血流经异常曲张静脉团经右侧髂静脉回流进入下腔静脉。术中测得门静脉压力为 26mmHg。最终选择了栓塞异位曲张静脉并采用球囊扩张肠系膜上静脉中上段，复查造影显示肠系膜上静脉开通。因评估患者食管胃底静脉曲张程度较轻，与患者家属沟通后决定暂缓 TIPS 治疗。术后患者血便停止。术后随访 7 个月未再发消化道出血。

PU-0901

自然化合物库筛选鉴定紫堇灵可治疗胰腺纤维化和慢性胰腺炎

黄邦伟、王鹏源、胡良臻、李兆申
中国人民解放军海军军医大学第一附属医院

目的 慢性胰腺炎（CP）是一种伴有进行性胰腺纤维化和慢性炎症综合征的疾病，目前尚无有效治疗方法。中药在中国已有数千年的应用历史，疗效显著，但由于其成分和作用机制不甚明了，限制了其广泛应用。中药单体是中草药中的活性成分，相比复方中药，单体结构明确，是新药开发的重要来源。因此，从中药单体中开发治疗 CP 的药物具有重大价值。

方法 通过在人胰腺星状细胞（HPSC）中对 1771 种中药单体进行功能性筛选，随后进行验证，并结合体内外机制研究，识别抗纤维化药物候选物。我们利用转化生长因子 $\beta 1$ （TGF- $\beta 1$ ）刺激 HPSC，建立胰腺纤维化体外模型。在动物模型中，连续四周通过腹腔注射雨蛙素至小鼠体内，建立 CP 小鼠模型。为鉴定天然化合物的潜在靶点，我们采用限制性蛋白酶解结合质谱（LiP-SMap）技术，识别能直接与天然化合物结合的细胞蛋白。

结果 高通量自然化合物库筛选鉴定了名为紫堇灵中药单体，它在 HPSC 中显示出抗纤维化效果且毒性低。随后，我们在 CP 小鼠模型中验证了紫堇灵的抗纤维化效果。通过 LiP-SMap 技术，我们确定了 20S 核心蛋白酶体复合体的组成部分 PSMA2 为紫堇灵的作用靶点。

结论 我们鉴定出中药单体紫堇灵作为治疗胰腺纤维化和慢性胰腺炎的药物候选物，为慢性胰腺炎的治疗提供了新的可能性。

PU-0902

特发性肠系膜静脉硬化性结肠炎 3 例

王田、宋孝美、王凯琳、于劲
重庆市人民医院

目的 特发性肠系膜静脉硬化性结肠炎 (idiopathic mesenteric phleboscrosis colitis, IMP) 是一种罕见的慢性缺血性肠病，其特点是肠系膜静脉分支和肠壁静脉管壁广泛钙化并肠壁增厚。在临床实践中极易漏诊和误诊。本文报道 3 例 IMP 以供临床参考。

方法 病例 1 患者老年女性，因“反复腹痛 9 年，再发伴恶心、呕吐 10 天”入院。患者常年因腹痛长期服用中药。曾行肠镜检查提示结肠狭窄，腹部 CT 示结肠节段性肠壁增厚，病检示结肠慢性炎症（图 1-1）。先后疑诊为克罗恩病及肠结核，治疗后仍反复腹痛。此次因 10 天进食红薯后感腹痛、恶心、呕吐于外院诊断肠梗阻，经治疗无明显好转遂入我院。病例 2 患者老年男性，因“腹痛、腹泻、便血 10 年，复发 1 天”入院。曾行肠镜检查提示肠溃疡，予抗结核治疗 2 年，上述症状间断发作，近期美沙拉嗪治疗。1 天前无明显诱因出现右下腹痛入院。有长期服用中药史。病例 3 患者老年女性，因“右下腹痛 2 天”入院，既往有糖尿病、冠心病史，无长期服用中药史。

结果 病例 1 入院全腹增强 CT 提示小肠低位梗阻，结肠壁增厚，右半结肠壁及肠系膜静脉散在钙化。经抗感染、胃肠减压等对症支持治疗无效，感染加重，遂行结肠次全切除及回肠造口术。术后病理提示静脉硬化性结肠炎（图 1-2）。术后患者好转出院。病例 2 入院全腹增强 CT 示结肠系膜区弥漫性条状钙化。肠镜提示右半结肠黏膜充血水肿，呈蓝紫色改变。病理提示静脉硬化性结肠炎（图 2）。经保守治疗后好转出院。病例 3 入院全腹增强 CT 示结肠系膜侧细小血管弥漫性钙化。肠镜示升结肠溃疡，右半结肠黏膜广泛性充血水肿并蓝紫色样改变。病理提示缺血性肠病（图 3）。考虑诊断为 IMP，经保守治疗后好转出院。

结论 本文报道了三例罕见的 IMP，临床症状缺乏特异性。服用中药病史、独特的内镜、影像学及病理学表现有助于更准确的诊断，通过早期诊断，可能会改善患者预后。

PU-0903

1 例小儿空肠内异物的诊治病案分析

黄冬梅
安康市妇幼保健院

目的 小儿空肠内异物主要是指患儿摄入某些不能或不易被消化的物体，而物体在消化道内留存，受其影响造成患儿出现局部损伤、炎症反应，是临床常见的急危症之一。进食过急、饥饿过甚等均是引起疾病发生的重要因素，该病症发生的主要部位以颈段食道、十二指肠、空肠、幽门等组织居多，这种发生会造成患儿出现消化道异物堵塞问题，严重者还会出现消化道缺血坏死、穿孔，甚至还会引起多种并发症发生，例如：胃溃疡、肾衰竭等。临床对患儿适宜治疗的措施主要包括两种，具体如下：其一：保守治疗；其二：手术治疗；临床多根据患儿的表现而制定具体的方案。而有效的诊断可以为临床对患儿的治疗奠定基础、提供保障，因此，还需要对患儿提供针对性、准确性的检查，判断患儿的具体情况。

方法 1. 诊断与治疗

1.1 临床检查

患儿男，1 岁，以“间断发热伴呕吐 9 天”主诉病史，9 天前无诱因出现发热，伴呕吐，曾就诊当地住院予“头孢他啶”抗感染治疗 8 天，效果差，患儿仍间断发热，呕吐无缓解，遂就诊我院入住呼吸科，最后经诊断“消化道内异物”转入消化科。现经我院检查所见：腹部彩超（2024-05-05）：幽门下发可见一囊性包块，考虑：1、胃重复畸形；2、肠重复畸形。腹部 CT（2024-05-05）：胰头左前可见一整张低密度包环，大小约 2.3mx3.1cmX2.7cm，包块与十二指肠分界欠清。肝声轮光整，肝实质密度均匀，门无增宽，肝内外胆管未见增长。胆囊位置、形态、密度未见明显异常。脏不大，边缘光滑，密度均匀，胰腺形态、大小、密度未见明显异常。双肾态、大小、密度未见明显异常，肾盂肾盏无扩张。扫描肠内肠管未见明显淤血、积液征象。腹膜腔未见积液影。检查结论：胰头左前方囊性包块，建议腹部增强 CT+上消化道造影检查。腹部增强 CT 检查所见（2024-05-06）：经静脉注入碘海醇增强扫描：左上腹空肠肠腔内可见类圆形低密度影，直径约为 2.4cm，位置（2024-5-5）较前向肠管远侧移动，边缘可见线样强化肠黏膜，腔内未见强化，CT 值约为 32HU，近端空肠扩张、积液，可见液平，胃腔可见积液及胃管影；余肝脏、胆囊、胰腺、脾脏、双肾未见异常强化（见图 1）。检查结论：左上腹空肠肠腔内类圆形低密度影，伴近端肠管扩张、积液，未见强化，位置较前片明显移动，考虑消化道异物。复查腹部彩超（2024-05-09）：阑尾未见明显肿大，阑尾区未见明显包块回声。肠管未见明显扩张、积液，肠壁未见明显增厚，未见明显肠套叠征象。

结果 患儿的影像学检查、生化指标等均得到改善，其临床症状痊愈出院，出院 1 月后随访患儿无异常。

结论 小儿空肠异物是儿童群体少见的病症，这种情况的发生与多种因素相关，其中包括：吞入异物、食管裂孔疝、幽门痉挛、先天性肥厚性幽门狭窄、胃扭转、十二指肠溃疡等病因[1-2]。其中吞入异物主要是指当食物或其他物体未经正常咀嚼直接进入消化道时，这些物体可能会卡在某个部位，导致局部堵塞和不适[3-5]。如果异物较小且没有引起严重并发症，则可通过观察或轻柔刺激咽喉部诱导呕吐来缓解。

PU-0904

基于体外实验探索组织胶堵塞胃静脉曲张的真实效果

卢曼曼¹、李贞娟²、徐闪闪²、张慧敏²、王雪雁¹、王明明¹、丁辉²

1. 郑州大学人民医院

2. 河南省人民医院

目的 目前内镜下组织胶注射术已经广泛应用于胃静脉曲张的治疗，但是不同血管直径的组织胶用量目前尚无明确参考标准，本研究旨在通过体外实验探索直径为 1.3cm 的血管在不同血流速度下的最佳用量。

方法 使用蠕动泵控制流速模拟门静脉高压下胃静脉曲张的血流速度，选取直径为 1.3cm 的硅胶软管模拟血管，通过控制单位时间内血流量控制血流速度，根据“正圆柱体体积公式” $v=\pi r^2 h$ （ r 为曲张静脉半径， h 为曲张静脉直径）及校正公式 $v=\pi r^2 h$ （ $h=d+0.2n$ ， $n=1、2、3...$ ）计算用胶量，蠕动泵调至对应流量，待流量稳定后，选取合适点，按照“组织胶+50%葡萄糖 2ml”顺序进行注射，注射完成后立即拔针，局部按压止血，秒表记录组织胶凝固时间，观察血管内胶块凝固情况，使用手术刀剖出胶块观察并描述形态，对以上所有结果作记录。

结果 （1）控制血流速度为 0cm/s 时（模拟金属夹完全限流情况），使用“正圆柱体体积公式”（ $h=1.3cm$ ）计算用胶量为 1.72ml，胶块中段可见较致密部分，两端较松散，可见不规则、蜂窝状结构，堵塞效果欠满意，使用“校正圆柱体公式”（ $h=1.5cm$ ）计算用胶量为 1.99ml，注射后胶块中段质地均匀、致密，两端可见部分蜂窝状结构，堵塞效果理想；（2）控制血流速度为 10cm/s 时，经验用胶量为 1.3ml，胶块质地松散，无有效堵塞长度，使用“正圆柱体体积公式”（ $h=1.3cm$ ）

计算用胶量为 1.72ml, 胶块质地松散, 可见大量絮样结构, 有效堵塞长度为 0, 堵塞效果差, 使用“校正圆柱体公式 1”(h=1.9cm) 计算用胶量为 2.52ml, 胶块上段质地较均匀、致密, 但仍可见裂隙样结构, 下段胶块为不规则絮样结构, 再次进行校正, 使用“校正圆柱体公式 2”(h=2.1cm) 计算用胶量为 2.79ml, 胶块上段质地均匀、致密, 仅下端末端可见不规则蜂窝状结构, 堵塞效果理想。

结论 随着血流速度的增加, 组织胶堵塞管腔的能力减弱, 故应该使用金属夹对胃静脉曲张进行限流, 降低血流速度, 经验用胶量较难达到理想堵塞效果, 可将“正圆柱体体积公式($v=2\pi r^3$)”的计算结果作为参照标准, 适当增加圆柱体的高进行校正, 可能会得到更准确的用胶量。

PU-0905

肠息肉内镜下黏膜切除术后诱发缺血性结肠炎一例报道

杜林、杨杰
贵州医科大学

目的 肠道息肉切除术后常见的并发症, 如出血和穿孔, 已为广大消化内镜医生所熟知, 并通过各种手段积极预防。然而, 少见却重要的并发症——由内镜操作引发的缺血性结肠炎, 却常常被漏诊或误诊。在严重情况下, 它可能导致肠壁全层坏死、穿孔, 甚至引发腹膜炎和感染性休克。

方法 本文详细报道了一例因肠息肉 EMR 切除术后, 诱发缺血性结肠炎的诊治经过, 并综述了国内外相关文献, 旨在加深对这一罕见内镜医源性损伤的认识和理解。

结果 结肠镜诱发的缺血性结肠炎的患者一般内镜下分型, 以一过型最多见, 可通过限制摄入食水、减轻胃肠压力、静脉滴注进行营养补充、改善微循环、扩血管、抗凝、抗感染等内科保守治疗; 一般预后较好。但若不能及时发现与处理, 亦可导致严重的后果如: 肠坏死或死亡。

结论 由于结肠镜检查属于有创性操作, 缺血性结肠炎 (Ischemic Colitis, IC) 作为结肠镜诊治过程中罕见的并发症, 往往容易被误诊或漏诊。但是随着其在诊断和手术治疗中的广泛应用, 导致发生 IC 的风险也随之增加。尽管结肠镜引起的 IC 并发症的原因尚不清楚; 但是对于存在高风险因素的患者, 如心血管疾病、自身免疫性疾病、血管手术史、长期使用多种药物或血液高凝状态者, 在进行结肠镜检查或内镜下治疗前, 应进行风险评估, 并制定个性化的诊疗方案。及时发现和诊断缺血性结肠炎, 进而实施早期治疗是提高该病的诊疗效果及获得良好预后的重要基础。

PU-0906

内镜下治疗急性非静脉曲张性上消化道出血的方法疗效分析

马显鹏
琼海市人民医院

目的 探讨内镜下药物喷洒、医用组织胶粘合、钛夹止血 3 种方法治疗急性非静脉曲张性上消化道出血的方法疗效分析

方法 选取 2021 年 1 月至 2022 年 12 月该院消化内科收治的急性非静脉曲张性上消化道出血患者 60 例, 期间均行内镜下止血治疗, 根据首次内镜下止血治疗, 根据内镜下治疗方法不同, 分为药物喷洒 15 例, 医用组织胶粘合 20 例, 钛夹止血 25 例。回顾性分析患者临床资料, 记录其资料、内镜诊断, 病变部位、病变出血征象分析及治疗效果, 对患者的再出血及死亡危险性进行评估。

结果 所有患者 Forrest 分级为 1a-IIb 级, 总成功率为 90% (54/60), 6 例止血失败转外科手术, 组织胶失败例数多, 首次止血成功的患者有 5 例再次出血, 4 例钛夹止血后成功止血, 1 例转外科手术。

结论 对于 ForrestIIa-IIb 级的急性非静脉曲张性上消化道出血患者,内镜下止血效果显著,其中钛夹止血成功率较高,治疗前通过 Rockall 标准对患者进行再出血及死亡危险性评估选择合适的治疗方案有重要意义。

PU-0907

一种双链季铵盐消毒湿巾对内镜转运箱消毒效果的影响

刘婧婧
山西省肿瘤医院

目的 探讨双链季铵盐消毒湿巾对内镜转运箱消毒效果的影响。

方法 将科室镜箱分为对照组与观察组,对照组采用含氯消毒剂湿巾,观察组采用双链季铵盐湿巾。对选择对象进行每日消毒前采样,分别使用两组湿巾进行擦拭镜箱内面,并在 30mn 后开始采样。将采取好的无菌棉拭头剪下放入中和剂,充分摇晃洗脱,取洗脱液接种培养进行细菌计数。两组试验重复进行 20 次。试验进行一周后,通过问卷调查的形式,发放问卷共 30 份,回收问卷 28 份,回收率为 93.3%。了解双链季铵盐消毒湿巾和含氯消毒湿巾擦拭的实用性、便捷性、无刺激性 3 个方面,评估标准包括非常满意、一般满意、不满意 3 个选项,总满意度包括非常满意和一般满意。

结果 使用双链季铵盐消毒湿巾消毒后,内镜镜箱消毒后的细菌数以及它的实用性、无刺激性等均显著优于对照组($p<0.05$)

结论 为了保护患者及医务人员的安全,有效控制感染风险,重视内镜转运的管理对于提高内镜中心质量管理水平具有重要的意义。双链季铵盐消毒湿巾在内镜镜箱消毒中具有显著应用效果,并且医务人员对其接受性较好,评价度较高,值得临床进一步推广与使用。

PU-0908

基于 FAERS 的联合应用英夫利西单抗和免疫检查点抑制剂相关的间质性肺病不良事件分析

陈意谦、谭焱冲、易俊、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 免疫检查点抑制剂 (Immune checkpoint inhibitors, ICIs) 主要包括抗 PD-1/PD-L1 单抗、抗 CTLA-4 抗体等。英夫利西单抗 (Infliximab, IFX) 常用于治疗与 ICIs 相关的类固醇难治性免疫相关不良事件 (irAEs)。研究表明, IFX 和 ICIs 均与间质性肺病 (Interstitial lung disease, ILD) 风险增加相关,但这两类药物之间的药物相互作用 (Drug-drug interactions, DDI) 是否会额外增加 ILD 发生的风险仍然未知。本研究基于美国食品药品监督管理局不良事件报告系统 (FAERS) 数据库挖掘 ICIs 与 IFX 的药品不良事件 (Adverse drug event, ADE) 信号,并检测这两类药物的潜在药物相互作用,为临床安全合理用药提供参考。

方法 本研究是一项回顾性药物警戒研究。检索 FAERS 数据库中 2015-2022 年间与 ICIs 和 IFX 使用相关的不良反应报告和 ILD 报告,选取报告比值比法 (ROR) 对数据进行比例失衡分析,识别 ICIs、不同 ICIs 亚组 (PD-1 组、PD-L1 组、CTLA-4 组及联合治疗组) 与 IFX 联用时与 ILD 相关的安全信号,进一步分别用加法模型、乘法模型、 Ω 收缩模型和卡方检验模型检测 ICIs 与 IFX 联合使用导致 ILD 的潜在药物相互作用,最后用敏感性分析评估分析结果的稳定性,进行优化。

结果 共提取 8998091 份不良反应报告,其中与 ICIs 和 IFX 联合使用导致 ILD 共 64 份。ICIs 与 IFX 联合治疗 (ROR=18.56) 的 ROR 值显著高于单独使用 ICIs (ROR=9.27) 和 IFX (ROR 2.60)。在 ICIs 中,PD-1 单抗报告了最多的 ILD 病例数 ($n=53$)。PD-L1 单抗的 ROR (ROR=12.01) 高于 PD-1 单抗 (ROR=8.29) 和联合治疗 (纳武单抗+伊匹木单抗) (ROR=8.16),而 CTLA-4 抑制剂的 ROR

最低 ($ROR=3.68$) (表 1)。进一步在每一亚组加入 IFX 联合分析后, PD-L1 单抗与 IFX 联合治疗报告了最高的 ROR 值(35.32) (表 1), 排除混杂因素修正后的 ROR 值亦支持上述结果。本研究还检测到 IFX 与 ICIs ($Q025=0.34$; $\chi=3.83$)、PD-1 单抗 ($Q025=0.46$; $\chi=4.32$) 以及 PD-L1 单抗 ($Q025=0.25$; $\chi=2.56$) 联合治疗的患者中 ILD 相关的 DDIs 阳性信号 (表 2), 提示潜在的药物相互作用。

结论 与单独使用 PD-1/PD-L1 单抗或英夫利西单抗相比, 接受 PD-1/PD-L1 单抗与英夫利西单抗联合治疗的患者中 ILD 的报告比例显著增加, 临床医生在联合使用这两类药物时, 应考虑到 ICIs 与英夫利西单抗潜在的药物相互作用。

PU-0909

基于纳米光敏剂的光动力疗法治疗结肠癌的实验研究

张玉鹏

宜春市人民医院

目的 采用纳米药物载体负载光敏剂的方法进行 PDT 治疗结肠癌的小鼠实验, 以提高 PDT 治疗结肠癌结肠癌的疗效。

方法 1、构建纳米脂质体-光敏剂复合物, 经尾静脉注射到裸鼠体内进行 PDT 实验; 2、建立裸鼠皮下结肠癌移植瘤模型, 研究分空白对照组、模型对照组、PDT 组、纳米脂质体-光敏剂光动力组 4 组, 每组 5 只小鼠。给药 1 小时后予以激光照射, 每次照射 10 分钟, 每 3 天进行 1 次治疗, 共 5 次。统计分析每组小鼠荷瘤体积大小; RT-PCR、WB 检测瘤体组织 Bcl-2、Bax 以及损伤相关分子 DAMPs (如 HSP90、HMGB1) 的表达水平; 流式细胞术检测各组活性氧 ROS 的表达差异。

结果 纳米脂质体-光敏剂光动力组小鼠荷瘤体积较其它组缩小, Bax、DAMPs 相关分子表达水平升高, 该组 ROS 水平有提高。

结论 光动力疗法可直接损伤结肠肿瘤细胞, 通过下调抗凋亡因子 Bcl-2 和上调促凋亡因子 Bax 的表达水平来促进细胞凋亡。以纳米脂质体为载体的光敏剂复合物可增强光动力疗法治疗结肠癌的疗效, 实现了药物靶向递送与治疗。

PU-0910

ASPM 基因在结肠癌中的作用及其机制的研究

张玉鹏

宜春市人民医院

目的 人类异常纺锤体样小头畸形相关蛋白 (Abnormal Spindle Microcephaly Related Proteins, ASPM) 在细胞有丝分裂过程中对维持纺锤体对称分裂扮演关键角色, 参与调控多种重要的病理生理过程, 近些年研究表明, ASPM 与神经胶质瘤、胰腺导管腺癌、前列腺癌以及膀胱癌等肿瘤的发生发展密切相关。但是, 关于 ASPM 与结直肠癌 (Colorectal Cancer, CRC) 的关系尚不明确。本课题旨在通过生物信息学分析并结合实验在组织和细胞层面探讨 ASPM 对 CRC 的影响及其作用机制。

方法 研究通过在线数据库分析, 进一步确定基因的差异表达以及评估其对患者的预后。收取 CRC 患者手术切除标本和对应的癌旁组织, 采用荧光定量 PCR 技术检测 ASPM 的 mRNA 表达水平。通过瞬时转染特异性的 siRNA, 体外实验检测 ASPM 对结肠癌细胞系的生物学行为的影响以及初步探索其作用机制。

结果 通过生物信息学在线分析,在 mRNA 水平上,ASPM 在 CRC 组织中较正常结肠组织显著高表达,但其表达水平的高低与患者的预后以及病理分期无关。ASPM 蛋白在 CRC 组织中较正常结肠组织低表达,并且蛋白表达水平低的患者预后较差。CRC 中 ASPM 基因启动子区甲基化与正常组相比无差异。与 ASPM 相互作用的蛋白有 KIF11、CDK1、BUB1、NCAPG 等,可能参与细胞的有丝分裂过程。通过结肠癌组织和细胞实验研究发现,qRT-PCR 证实了 ASPM 在结肠癌组织和肿瘤细胞中表达上调。进一步在结肠癌细胞系 HT29 和 HCT116 中沉默 ASPM,分为 siNC 组和 siASPM 组。CCK8 实验及平板克隆实验表明沉默 ASPM 可抑制结肠癌细胞的增殖。Transwell 实验证明沉默 ASPM 不影响结肠癌细胞的侵袭和迁移。流式细胞术分析发现沉默 ASPM 不影响结肠癌细胞的周期和凋亡。在线 Harmonizome 数据库预测分析 ASPM 可富集在 Wnt 信号通路中,并且经 Western Blot 检测结果显示沉默 ASPM 后 β -catenin 蛋白的表达量下降。

结论 ASPM 在结肠癌组织和肿瘤细胞中高表达,而沉默 ASPM 会抑制结肠癌细胞的增殖,在机制上 ASPM 可能通过上调 β -catenin 蛋白的表达来促进结肠癌细胞的增殖而影响肿瘤的进展。

PU-0911

基于临床资料分析胰腺癌生存预后的影响因素及构建生存率预测模型

蒋异凡、覃山羽
广西医科大学第一附属医院

目的 探讨胰腺癌患者生存预后的独立影响因素并建立生存率预测模型。

方法 通过回顾性分析方法,收集 2020 年 1 月至 2021 年 12 月期间就诊于广西医科大学第一附属医院且数据完整的胰腺癌患者资料共计 141 例,2022 年 6 月至 2023 年 12 月就诊于广西医科大学附属肿瘤医院的胰腺癌患者 44 例。收集的数据包括:临床症状、基线资料、血常规、血生化指标、肿瘤标志物、炎症指标、影像学指标、生存预后时间数据等。通过 log-rank 检验及 Cox 比例风险模型进行单因素及多因素分析,得到胰腺癌生存预后的独立影响因素。根据多因素分析结果构建列线图预测模型。为了验证和评价该模型的性能,我们计算一致性指数 (Concordance index, C-index),绘制受试者工作特征曲线 (Receiver operating characteristic curve, ROC)、校准曲线 (Calibration curve) 以及决策分析曲线 (Decision curve analysis, DCA)。

结果 1、通过统计生存时间,计算得胰腺癌患者中位生存时间为 7 个月 (95%CI: 5.5-8.5),半年生存率 55.2%,1 年生存率 29.5%。2、单因素及多因素 Cox 回归分析模型得出胰腺癌患者发病年龄、肿瘤分期、治疗方式、CA125、CA19-9 数值是远期生存时间的独立影响因素 ($P<0.05$)。3、构建半年、1 年生存率预测模型并绘制列线图,计算训练组 C 指数达到 0.791 (95%CI: 0.763 - 0.818),内部验证组达到 0.685 (95%CI: 0.633-0.737),外部验证组达到 0.757 (95%CI: 0.700-0.815);训练组、内部验证组、外部验证组的半年、一年曲线下面积分别为 0.849、0.840, 0.645、0.669, 0.785、0.752。绘制校准曲线和决策分析曲线均有较好的拟合度。

结论 胰腺癌患者发病年龄、肿瘤分期、治疗方式、CA125、CA19-9 与生存预后相关,构建的生存率预测列线图具有良好的预测能力、校准度和临床实用性。有助于临床医生对胰腺癌患者的生存预后情况进行更为精准的预测,推动个体化治疗策略的制定与实施。

PU-0912

光动力疗法调控 CD4+T 细胞亚群分化介导抗结肠癌的机制研究

张玉鹏

宜春市人民医院

目的 结肠癌是消化系统肿瘤中常见的恶性肿瘤之一，其治疗方法包括外科手术、放疗及化疗等，对于进展期结肠癌，上述方法所获得的临床疗效仍不尽如人意。光动力疗法（PDT）是一种可干预中晚期肿瘤的姑息性治疗手段，具有相对特异性地杀伤肿瘤细胞、对健康组织损害较小、毒副反应少及可重复使用等特点。研究显示 PDT 抗肿瘤的适应性免疫调节的最终结果为 CD4+T、CD8+T 淋巴

细胞数量的上升以及 Tregs（CD4+Foxp3+）细胞比例的下降，研究拟通过动物、细胞实验，借助 IHC、RT-PCR、Western Blot 检测肿瘤组织中 T-bet、IL-17、Foxp3 等分子的表达，以阐明光动力疗法调控 CD4+T 细胞亚群分化介导抗结肠癌的作用机制。

方法 1.构建小鼠皮下移植瘤模型，研究 PDT 处理成瘤小鼠其瘤体大小、外周血 CD4+T 细胞亚群的变化及成瘤组织中 T 淋巴细胞特异性因子的表达；2.进行细胞实验，观察 PDT 处理结肠癌细胞系后活性氧的变化及损伤相关分子的表达。

结果 PDT 可通过调控 CD4+T 细胞的分化来抑制结肠肿瘤的进展，表现为刺激 CD4+T 淋巴细胞朝 Th1、Th17 亚群分化，最终分泌 TNF- α 、IL-17 等细胞因子来杀伤肿瘤细胞。

结论 PDT 治疗进展期结肠癌有明确的临床疗效，其抗癌机制之一是调控 CD4+T 细胞的分化来抑制结肠肿瘤的进展。

PU-0913

五味苦参肠溶胶囊联合美沙拉嗪对溃疡性结肠炎小鼠的疗效及作用机制研究

张玉鹏

宜春市人民医院

目的 探讨五味苦参肠溶胶囊联合美沙拉嗪治疗溃疡性结肠炎的效果及作用机制。

方法 用 2.5% 葡聚糖硫酸钠（DSS）建立 UC 小鼠模型，造模成功后采用随机数字表法将小鼠随机分为空白组、模型 UC 组、美沙拉嗪组及五味苦参肠溶胶囊联合美沙拉嗪组，每组 5 只，每日给予 0.9% 氯化钠溶液或者相应药物灌胃，连续 1 周。观察并比较各组小鼠体重变化、疾病活动指数（DAI）评分及结肠黏膜损伤指数（CMDI）评分，采用 ELISA 法测定血清 TNF- α 、IL-6、IL-17 及 IL-10 水平，qRT-PCR 法检测结肠组织 TNF- α 、IL-6、IL-17、Foxp3、IL-10、ROR γ t mRNA 表达情况，IHC、WB 法检测结肠组织中 T 淋巴细胞特征性转录因子 ROR γ t（Th17 型）和 Foxp3（Treg）的表达情况。

结果 与空白组相比，模型组小鼠 DAI 评分、CMDI 评分、TNF- α 、IL-6、IL-17、ROR γ t 水平均升高（ $P<0.05$ ）。与模型组、单独美沙拉嗪组相比，五味苦参肠溶胶囊联合美沙拉嗪组小鼠 DAI 评分、CMDI 评分、TNF- α 、IL-6、IL-17、ROR γ t 水平有所下降，IL-10、Foxp3 水平升高（ $P<0.05$ ）。

结论 五味苦参肠溶胶囊联合美沙拉嗪治疗溃疡性结肠炎可增强疗效，起到减轻炎症反应、调节免疫功能等作用，通过抑制 CD4+T 淋巴细胞向 Th17 亚群分化，促进 CD4+T 淋巴细胞向 Treg 亚群分化减轻 UC 小鼠炎症反应，促进肠黏膜修复。

PU-0914

血清 TSP-1、Gal-3、Cys-C 及营养指标与失代偿期肝硬化患者预后的相关性分析

李万狮、许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 探索分析血清 TSP-1、Gal-3、Cys-C 及营养指标与失代偿期肝硬化患者预后的相关性

方法 回顾性分析中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院消化内科病区 2020 年 1 月至 2021 年 10 月期间收治的 153 例失代偿期肝硬化患者资料并进行 2 年随访跟踪, 根据患者结局分为两组, 预后良好组 (n=132, 生存) 与预后不良组 (n=21, 死亡)。比较两组一般资料, 经 COX 比例风险分析影响失代偿期肝硬化 2 年生存率的独立危险因素及各项指标预测价值。

结果 预后不良组 TSP-1 (1.71 ± 0.33) ng/mL、Gal-3 (23.96 ± 3.91) ng/L、Cys-C (1.54 ± 0.42) mg/L 高于预后良好组, Alb (28.89 ± 6.41) g/L、PA (72.53 ± 13.46) mg/L 低于预后良好组 ($P<0.05$)。经 ROC 曲线分析, TSP-1、Gal-3、Cys-C、Alb、PA 早期诊断失代偿期肝硬化的预后 AUC 分别为 0.892、0.900、0.885、0.859、0.832; 经多元逐步回归分析, 失代偿期肝硬化预后与 TSP-1、Gal-3、Cys-C 呈正相关性, 与 Alb、PA 呈负相关性; Cox 比例风险回归模型分析, TSP-1 ≥ 1.55 ng/mL、Gal-3 ≥ 20.95 ng/L、Cys-C ≥ 1.25 mg/L、Alb < 31.4 g/L、PA < 82.1 mg/L 是影响失代偿期肝硬化 2 年生存率的独立危险因素 ($P<0.05$)。

结论 失代偿期肝硬化患者预后不良, 可导致血清 TSP-1、Gal-3、Cys-C 水平升高, Alb、PA 水平降低, 通过检测上述指标, 可为临床早期评估患者预后提供依据。

PU-0915

胰腺癌患者并发静脉血栓栓塞症的风险因素分析及预测模型建立与评价

梁斌、姜海行

广西医科大学第一附属医院

目的 本研究旨在明确胰腺癌患者并发 VTE 的风险因素, 建立胰腺癌患者个体化 VTE 预测模型, 并与现有 VTE 预测模型进行预测效能对比。

方法 (1) 回顾性收集 2020 年 1 月~2023 年 6 月胰腺癌住院患者的基本情况、胰腺癌临床特征、VTE 相关信息、治疗相关信息、实验室检查指标的临床资料。

(2) 将患者随机分为建模组与验证组, 在建模组中先后进行单因素和多因素 logistic 回归筛选胰腺癌患者并发 VTE 的风险因素。

(3) 基于 logistic 回归分析结果构建胰腺癌患者发生 VTE 的列线图预测模型。绘制 ROC 曲线、校准曲线和临床决策曲线。

(4) 比较上述模型与 Padua 评分、Khorana 评分、PROTECHT 评分以及 CONKO 评分的准确度、精确度、灵敏度、特异度、约登指数、AUC 值。

结果 (1) 共纳入 389 例胰腺癌患者, 静脉血栓栓塞症发生率为 38.56%。

(2) 对 48 个变量先后进行单因素及多因素 logistic 回归分析, 结果显示共有 8 个独立风险因素, 分别为: 远处转移、应用吉西他滨、Khorana 评分 ≥ 2 分、血清白蛋白、活化部分凝血活酶时间、凝血酶时间、国际标准化比值、D-二聚体。

(3) 列线图预测模型在建模组和验证组中的 AUC 分别为 0.934、0.924, 提示模型区分胰腺癌患者是否发生静脉血栓栓塞症的能力强。所绘制校正曲线趋近原始曲线, 且与理想曲线走形一致,

Hosmer-Lemeshow 检验提示模型拟合度高, 预测准确性良好 ($P=0.901>0.05$)。临床决策曲线分析显示, 模型在阈值概率为 2%~100% 时净获益率较高, 说明模型具有较好的临床实用性。

(4) 在建模组中, logistic 模型的 AUC 优于现有的血栓栓塞风险评估量表 (Padua 评分: 0.529; Khorana 评分: 0.746; PROTECHT 评分: 0.644; CONKO 评分: 0.508)。在验证组中, logistic 模型保持最优的 AUC, 现有的血栓栓塞风险评估量表的 AUC 分别为: Padua 评分: 0.469; Khorana 评分: 0.760; PROTECHT 评分: 0.676; CONKO 评分: 0.514。与传统评分相比, 在建模组中所建立新模型的准确度和特异度分别提升了 11~49 个百分点和 4~81 个百分点; 在验证组中, logistic 回归模型的准确度和特异度分别提升了 13~39 个百分点和 7~86 个百分点。

结论 (1) 胰腺癌患者发生 VTE 的独立风险因素包括远处转移、应用吉西他滨、Khorana 评分 ≥ 2 分、Alb、APTT、TT、INR、D-二聚体。

(2) 通过以上这 8 个变量建立的预测模型性能优异, 构建的预测模型简单实用, 可运用到临床工作中。

(3) 本研究所构建的 logistic 风险评估模型对胰腺癌患者 VTE 发生的预测准确性高于 Padua、Khorana、PROTECHT 以及 CONKO 风险评估模型。

PU-0916

甘草查尔酮 A 调控 JAK2/STAT3 信号通路对结直肠癌细胞增殖、迁移、凋亡的影响

夏志强、许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨甘草查尔酮 A 对结直肠癌细胞恶性行为的影响, 分析机制是否与调控蛋白酪氨酸激酶 2 (JAK2) /信号转导子与激活子 3 (STAT3) 信号通路有关。

方法 用 CCK-8、Transwell 实验、流式细胞术和 Western blot 检测不同浓度 (0、5、10、20 nmol/mL) 甘草查尔酮 A 对结直肠癌细胞 LoVo 抑制率、迁移数、凋亡率以及 p-JAK2 和 p-STAT3 蛋白水平的影响。用 AG490 抑制 JAK2/STAT3 信号通路, 通过 CCK-8、Transwell 实验和流式细胞术评估 LoVo 细胞抑制率、迁移数、凋亡率。

结果 5、10、20 nmol/mL 的甘草查尔酮 A 处理后 LoVo 细胞抑制率、凋亡率显著升高 ($P<0.05$), 迁移数以及 p-JAK2 和 p-STAT3 蛋白水平显著降低 ($P<0.05$)。AG490 处理后 LoVo 细胞抑制率、凋亡率显著升高 ($P<0.05$), 迁移数以及 p-JAK2 和 p-STAT3 蛋白水平显著降低 ($P<0.05$)。AG490 和甘草查尔酮 A 联合处理后 LoVo 细胞抑制率、凋亡率显著升高 ($P<0.05$), 迁移数显著降低 ($P<0.05$)。

结论 甘草查尔酮 A 通过抑制 JAK2/STAT3 信号通路来抑制结直肠癌细胞增殖和迁移, 并增加细胞凋亡。

PU-0917

雷贝拉唑联合莫沙必利治疗老年性胃食管反流病患者的价值研究

黄勇亮

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 研究并探讨雷贝拉唑联合莫沙必利治疗老年性胃食管反流患者的临床效果。

方法 选取 2021 年 1 月~2023 年 8 月期间我院收治的 150 例老年胃食管反流患者作为研究对象, 采取计算机序列随机法将患者分为: 对照组、研究组、观察组, 每组 50 例。对照组患者给予雷贝

拉唑治疗，研究组给予莫沙必利治疗，观察组予雷贝拉唑联合莫沙必利治疗，比较三组患者的临床症状改善效果、胃镜检查结果、临床+胃镜检查同时改善效果及不良反应发生率。

结果 观察组的临床症状改善总有效率 96%，胃镜检查有效率 94%，临床+胃镜检查总有效率 88%，相比于对照组（80%、76%、70%）、研究组（78%、72%、68%）均明显升高（ $P < 0.05$ ）；观察组患者（6%）、与对照组（4%）、研究组（4%）的不良反应发生率比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

结论 采用雷贝拉唑与莫沙必利联合治疗老年胃食管反流病具有显著的临床疗效，且安全可靠。

PU-0918

不同肌切开术式治疗贲门失弛缓症的临床效果比较

李英凡、郭涛、李晓青、胡耀文、吴晰、蒋青伟、杨爱明
中国医学科学院北京协和医院

目的 比较经口内镜下肌切开术（POEM）不同肌切开术式与操作时长、疗效、并发症的关系，为 POEM 治疗贲门失弛缓症的手术方式选择提供指导。

方法 回顾性分析 2020 年 4 月至 2023 年 10 月于北京协和医院诊断为贲门失弛缓症并接受 POEM 术治疗的 70 例患者，根据肌切开长度及厚度分为常规肌切开组（A 组，即从 EGJ 上约 8cm 处开始切开食管内环形肌至 EGJ 下约 2cm 处）、短肌切开组（B 组，即从 EGJ 上约 4cm 处开始切开食管内环形肌至 EGJ 下约 2cm 处）、全层肌切开组（C 组，即从 EGJ 上约 8cm 处开始，自上而下行约 4cm 环形肌切开+约 4cm 全层肌切开，并继续行全层肌切开至 EGJ 下约 2cm 处），分别比较 A 与 B 组、A 与 C 组之间操作时长、操作相关并发症、短期疗效、术后反流性食管炎发生率之间的差异。

结果 B 组操作时长显著低于 A 组（ 72.89 ± 20.569 min vs 91.81 ± 36.701 min, $p=0.034$ ），操作相关并发症、短期疗效、术后反流性食管炎发生率无统计学差异；A 组与 C 组在操作时长、操作相关并发症、疗效、术后反流性食管炎的发生方面均无统计学差异。

结论 采用短肌切开 POEM 术式较常规术式可得到相同效果，安全性方面无明显差异，操作时长有所缩短；采用全层肌切开术式较常规术式治疗效果、安全性及操作时长均大致相同。

PU-0919

基于数据挖掘分析 ABAT 基因在肝细胞癌中的表达及意义

张玉鹏
宜春市人民医院

目的 利用数据库分析基因 ABAT 在肝细胞癌(HCC)中的表达以及意义。

方法 利用 Oncomine 数据库及 GEPIA 分析 ABAT 在 HCC 组织中的表达情况；利用 GEPIA 做 ABAT mRNA 与 HCC 患者生存期以及与病理分期程度的相关性分析；经 MethHC 数据库分析 ABAT 基因启动子区甲基化水平；String 数据库分析与 ABAT 蛋白相互作用的蛋白网络；通过 The Human Protein Atlas 分析 ABAT 蛋白在 HCC 组织中的表达情况以及 ABAT 在蛋白水平上对患者预后的影响。

结果 在 mRNA 水平上，ABAT 在 HCC 组织中较正常肝组织显著低表达，其 mRNA 水平低者预后较差（Log-rank, $P = 0.0021$ ），ABAT mRNA 水平越低者病理分期恶性程度越高（ $P=0.00234$ ）。ABAT 蛋白在 HCC 组织中也较正常肝组织表达降低，蛋白表达水平低的患者预后较差（Log-rank, $P = 2.14 \times 10^{-3}$ ）。HCC 中 ABAT 基因启动子区甲基化水平较正常肝组织显著升高

($P < 0.005$)。与 ABAT 相互作用的蛋白有 ALDH1A3、ALDH9A1、ALDH3A2、GAD1、GAD2 等,可能参与细胞凋亡、氧化还原及神经递质分泌等细胞功能。

结论 通过肿瘤基因数据库信息挖掘发现,无论在 mRNA 水平或是蛋白水平上,ABAT 在 HCC 组织中呈低表达,且与患者生存期有关。目前采用数据库挖掘分析数据可为临床上 HCC 的诊断以及预后评估提供参考,将为后续的肿瘤研究提供重要的理论依据。

PU-0920

Role of rs6796228 locus of PARP15 gene in mother-to-child transmission of HBV

Manman Zhang¹, Xin Liao², Ke Ma², Wei Xu², Li Luo², Quan Zhang², Mao Mu², Xueke Zhao², Mingliang Cheng², Honglin Li¹, Rui Xie¹, man man zhang

1. Guizhou Provincial People's Hospital

2. Affiliated Hospital of Guizhou Medical University

Purpose: This study aimed to compare gene polymorphism between children with successful and failed interruption of mother-to-child transmission of hepatitis B virus (HBV) based on the clinical phenotype and examine the role of the rs6796228 locus of the PARP15 gene in susceptibility to mother-to-child transmission of HBV.

Method: 1. This study included HBsAg-positive mothers and children born to them who visited the Affiliated Hospital

of Guizhou Medical University from December 2019 to December 2022. Based on the HBsAg status, children aged more than 6 months were divided into HBsAg-positive (mother-to-child transmission of HBV; case) and HBsAg-negative (prevention of mother-to-child transmission of HBV; control) groups. The general information of children in the case group and their blood ALT levels, AST levels, HBeAg status and HBV DNA levels were recorded. 2. After a literature review and database search, 13 polymorphic loci on 7 genes, including the rs6796228 locus of the PARP15 gene, were selected as candidate loci. Blood samples collected from children in the two groups were genotyped using SNaPshot sequencing. The correlation between the 13 polymorphic loci and the risk of mother-to-child transmission of HBV was analysed using the chi-square test and a multivariate logistic regression model. 3. To examine the effects of T/C base transformation at the rs6796228 locus on the expression of PARP15, fluorescence quantitative PCR and ELISA were performed to assess the mRNA and protein expression of PARP15 in peripheral blood mononuclear cells from children with the CC and TT genotypes in the control group. 4. Furthermore, the correlation between PARP15 and HBV infection was analysed. Fluorescence quantitative PCR and ELISA were used to assess the mRNA and protein expression of PARP15 in peripheral blood mononuclear cells from children in the case and control groups. Finally, Pearson correlation analysis was performed to examine the relationship between the protein expression of PARP15 and the levels of HBV DNA, ALT and AST in peripheral blood samples from children in the case group.

Result: 1. A total of 229 HBsAg-positive mothers and 229 children were included in this study. Of these 229 children, 124 children with perinatal HBV infection were included in the case group, whereas 105 children without perinatal HBV infection were included in the control group. Of the 124 HBsAg-positive children, 72 patients tested positive for HBeAg, whereas 52 patients tested negative for HBeAg. The mean ALT, AST and HBV DNA levels in the case group were 22.50 U/L, 23.45 U/L and 4.97 log₁₀ IU/mL, respectively. 2. A total of 9 polymorphic loci on 5 genes, including the rs6796228 locus of the PARP15 gene, were included in the analysis. The distribution of TT and CC genotypes at rs6796228 was different between the case and control groups. Logistic regression analysis showed that the risk of mother-to-child transmission of HBV was 106% higher in children with the TT genotype than in those with the CC genotype (OR, 2.06; 95% CI, 1.013–3.206; $P = 0.042$). In the explicit model, children with the CT/CC genotype had a lower risk of

perinatal HBV infection (OR, 0.27; 95% CI, 1.744–6.132; $P = 0.041$). The additive model showed that T-to-C variation at rs6796228 was associated with the risk of mother-to-child transmission of HBV (OR, 0.656; 95% CI, 0.464–0.928; $P = 0.017$). 3. Fluorescence quantitative PCR showed that the mRNA expression of PARP15 in peripheral blood mononuclear cells was higher in children with the TT genotype than in those with the CC genotype ($P = 0.008$). ELISA showed that the protein expression of PARP15 in peripheral serum was higher in children with the TT genotype than in those with the CC genotype ($P = 0.002$). 4. In addition, the mRNA and protein expression levels of PARP15 in peripheral blood mononuclear cells were higher in the case group than in the control group ($P < 0.05$). In children with perinatal HBV infection, the protein expression of PARP15 in serum was positively correlated with HBV DNA ($r = 0.404$, $P = 0.02$), ALT ($r = 0.432$, $P = 0.01$) and AST ($r = 0.413$, $P = 0.02$) levels.

Conclusion: The rs6796228 locus of the PARP15 gene is associated with the mother-to-child transmission of HBV, with children carrying the TT genotype having a higher risk of perinatal HBV infection than those carrying the CC genotype. PARP15 expression is higher in children with HBV infection than in healthy children and is positively associated with HBV DNA, ALT and AST levels.

PU-0921

基于增强 CT 影像组学预测胰岛素瘤首次 EUS-FNI 疗效的研究

张倩、姜海行
广西医科大学第一附属医院

目的 基于术前增强 CT 影像组学模型评估超声内镜引导下注射治疗（EUS-FNI）胰岛素瘤的疗效，探讨其对 EUS-FNI 疗效的评估价值。

方法 回顾性收集分析 2014 年 1 月至 2023 年 9 月在广西医科大学第一附属医院内镜室进行首次 EUS-FNI 治疗的 36 例胰岛素瘤患者术前 CT 影像学 and 临床资料。基于患者的临床资料，使用 Logistic 回归分析影响疗效的独立因素。在患者术前增强 CT 图像上逐层进行手动分割病灶，获得三维感兴趣区，提取病灶的影像组学特征。使用曼-惠特尼 U 秩和检验、LASSO 筛选出最佳影像学特征集，使用机器学习法中高斯朴素贝叶斯分类器、逻辑回归进行预测模型的构建，计算模型的 AUC 值、特异性、灵敏性、准确性、阳性预测值、阴性预测值用于评估模型的效能，并使用 DeLong 检验比较模型间 AUC 值的差异。将从临床资料筛选出影响疗效的独立因素与影像学特征进行联合，构建临床-影像组学联合模型，评估模型的效能。使用 DeLong 检验比较影像组学模型和临床-影像组学联合模型 AUC 值的差异。

结果 1.本研究共纳入 36 例病例，其中治疗有效组 21 例，治疗无效组 15 例，年龄、EUS-FNI 术后 24 小时胰岛素是影响首次 EUS-FNI 疗效的独立因素。2. 基于术前增强 CT 图像，提取出 9 个有意义的影像组学特征用于构建模型。训练集中高斯朴素贝叶斯分类器、逻辑回归模型的 AUC 值分别为 0.89（95%CI: 0.77-1.00）、0.93（95%CI: 0.84-1.00），测试集中高斯朴素贝叶斯分类器、逻辑回归模型的 AUC 值分别为 0.80（95%CI: 0.56-1.00）、0.86（95%CI: 0.67-1.00），模型间 AUC 值无统计学差异（ $P > 0.05$ ）。3.将年龄、EUS-FNI 术后 24 小时胰岛素与筛选出影像学特征进行构建临床-影像组学联合模型，训练集中高斯朴素贝叶斯分类器、逻辑回归模型的 AUC 值分别为 0.97（95%CI: 0.91-1.00）、1.00（95%CI: 1.00-1.00），测试集中高斯朴素贝叶斯分类器、逻辑回归模型的 AUC 值分别为 0.83（95%CI: 0.61-1.00）、0.83（95%CI: 0.61-1.00），模型间 AUC 值无统计学差异（ $P > 0.05$ ）。影像组学模型与临床-影像组学联合模型的 AUC 值无统计学差异（ $P > 0.05$ ）。

结论 基于术前增强 CT 影像组学能有效的预测胰岛素瘤患者首次 EUS-FNI 疗效，为 EUS-FNI 治疗胰岛素瘤的疗效及预后评估提供新方法。

PU-0922

注水法结肠镜在大肠旷置性肠管检查中的应用效果分析

蒋远健、杨松、李红灵、谢睿
贵州省人民医院

目的 大肠旷置性肠管在肠镜检查过程中常易出现粘膜水肿或撕裂，患者在肠镜操作过程前后腹痛症状明显，本研究旨在探讨注水法结肠镜在大肠旷置性肠管检查中的安全性及应用效果。

方法 选取 2019 年 1 月至 2023 年 12 月在贵州省人民医院消化内镜中心接受结肠镜检查的结肠/回肠造瘘术后伴有远端大肠旷置性肠管的患者 200 例，随机平分为注水法结肠镜检查组和传统注气法结肠镜检查组。注水法结肠镜检查在进镜及退镜过程中采用肠腔内注水扩张肠管及观察，注气法结肠镜检查按常规方式进行，评价比较到达回盲部成功率，到达回盲部时间，患者腹痛腹胀程度，粘膜损伤发生率，检查中需手法辅助占比率，结肠息肉检出率。

结果 两种检查方法对于大肠旷置性肠管的息肉检出率没有明显差异，差异无统计学意义 ($P>0.05$)；。研究组平均达回盲部时间较对照组减少 (4.07 ± 1.06) vs (5.21 ± 1.22) min, $P<0.05$, 研究组腹痛 VAS 评分明显低于对照组 (2.87 ± 0.95) vs (4.31 ± 0.93) 分, $P<0.05$, 有再次行肠镜意愿者更多 (98.2%比 87.1%)，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。注水组体位变化、腹部压迫、调节镜身硬度为 21 例 (20.3%)、明显低于注空气组的 59 例 (57.5%)，可见注水组比注空气组较少地使用外界辅助方法 ($P<0.05$)，粘膜损伤注水组 9 例 (7.2%) 较空气组 19 例 (18.6%) 明显减少 ($P<0.05$)。

结论 注水法在近端结肠或回肠末段行保护性造瘘术后伴大肠旷置性肠管患者的结肠镜检查中更为安全有效，可降低黏膜损伤发生率，减轻受检者腹痛程度，减少辅助技术，值得临床推广施行。

PU-0923

肝硬化门脉高压性胃病出血患者临床特征及危险因素分析

郭梦晨、刘德良、李荣
中南大学湘雅二医院

目的 肝硬化门脉高压性胃病 (portal hypertensive gastropathy, PHG) 出血约占上消化道出血的 10%，在临床工作中经常被低估。关于 PHG 出血的危险因素尚没有一致定论，采用无创性方法预测 PHG 出血非常有必要。本文旨在回顾性评估 PHG 发生及出血的危险因素及开发并验证一种基于临床参数预测肝硬化 PHG 患者出血的无创方法，为预测 PHG 出血的风险提供依据。

方法 回顾性分析 2018 年 1 月 1 日至 2023 年 9 月 1 日在中南大学湘雅二医院接受内镜检查的 658 例肝硬化患者，根据是否存在 PHG 分为无 PHG 组和 PHG 组，其中将 PHG 组患者根据是否存在 PHG 出血分为 PHG 未出血组和出血组。收集患者的年龄、性别、实验室指标、Child-Pugh 分级、食管胃静脉曲张 (gastroesophageal varices, GOV) 情况及严重程度、腹水及内镜下治疗等相关信息。符合正态分布的计量资料采用成组 t 检验；非正态分布的计量资料采用 Mann-Whitney U 检验。计数资料间比较采用 χ^2 检验。通过多因素 Logistic 回归分析筛选出 PHG 发生及出血的独立危险因素，并构建 PHG 出血的 Nomogram 预测模型。使用 C 指数、校准图和决策曲线分析评估预测列线图的区分度、校准度和临床效用。

结果 白蛋白 (Alb)、APRI、EV 是 PHG 发生的独立危险因素 ($p<0.05$)；PHG 的严重程度与 EV 的程度呈正相关 ($p<0.01$)。PHG 出血与肝硬化病程、谷草转氨酶 (AST)、APRI、合并有糖尿病及慢性肾脏病、PHG 严重程度、GV、既往内镜下治疗显著相关 ($p<0.05$)。多因素 Logistic 回归显示肝硬化病程、糖尿病、慢性肾脏病、PHG 严重程度及既往内镜下治疗与 PHG 出血独立相关。利用上述临床参数构建列线图，C 指数为 0.856，PHG 出血预测模型的 AUC 为

0.864(95%CI 0.803-0.926)，区分度、准确度良好；DCA 提示风险阈值概率在 7-88%的范围内列线图优势更大，临床实用性强。

结论 本研究中肝硬化 PHG 的发生率为 76.6%，PHG 出血的发生率为 10.5%。Alb、APRI、EV 是 PHG 发生的独立危险因素，肝硬化病程、糖尿病、慢性肾脏病、PHG 严重程度及既往内镜下治疗是 PHG 出血的独立危险因素。构建的预测 PHG 出血风险的列线图具有临床可行性。此外，既往内镜下治疗可增加 PHG 发生及出血的风险并加重 PHG 的严重程度。

PU-0924

470 例成人食管异物嵌顿临床特点分析

王春赛尔、张倩、宋久刚
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 分析成人食管异物嵌顿的临床特点。

方法 收集 2019 年 1 月至 2024 年 1 月于首都医科大学附属北京友谊医院消化内镜中心因食管异物行胃镜干预的病例，将患者性别、年龄、基础食管病变、内镜检查时间、麻醉方式、异物种类、大小、形状与并发症严重程度进行对比和总结分析。

结果 本研究共纳入 470 例食管异物嵌顿患者，年龄 14- 96 岁，中位年龄 62.5 岁，男女比例为 1: 1。60 岁以上患者 269 例（57.23%）。

470 例患者中共 298 例（63.40%）于工作日行胃镜干预，452 例（96.17%）接受咽部局部麻醉。异物嵌顿于食管上段者 290 例（61.70%），食管中段 141 例（30.00%），食管下段 39 例（8.30%）。91 例（19.36%）患者在胃镜检查中发现食管狭窄。异物最大径范围 0.4-13cm，平均 2.44±1.03cm。异物以鱼骨、鸡骨、鸭骨等动物骨居多，共 221 例（47.02%）；枣核次之，共 91 例（19.36%）。91 例枣核摄入者具有显著的女性优势（ $p<0.001$ ）。异物有 2 个压力点位者 136 例（28.94%）。470 例患者中共 449 例（95.53%）异物被成功取出体外，21 例（4.47%）异物被送入胃腔（其中 19 例异物为食物团块，2 例为较短非尖锐动物骨）。

异物嵌顿相关轻度并发症 416 例（88.51%），重度并发症 54 例（11.49%）。通过单因素分析可以看出，相较于轻度并发症，在出现重度并发症的患者中，老年患者比例更高（ $p=0.009$ ），女性患者更多（ $p=0.045$ ），最大径在 2cm 以上的异物更多（ $p<0.05$ ），异物种类以枣核居多（ $p<0.001$ ）。此外，值得注意的是存在基础食管狭窄（ $p=0.025$ ）及摄入的异物有 2 个以上压力点位的患者（ $p<0.001$ ）更不容易出现重度并发症。患者在工作日或节假日行胃镜检查以及胃镜检查麻醉方式对于轻重度并发症的影响无统计学差异。多因素 Logistic 回归分析显示，误吞枣核和异物最大径 >3 cm 是发生食管异物重度并发症的独立危险因素。

结论 老年、女性、异物最大径在 2cm 以上、异物有 2 个压力点位以及异物种类为枣核更容易出现严重食管并发症，对于有上述特点的食管异物嵌顿患者，需要尽早行内镜干预。

PU-0925

内镜下胃底磁铁异物取出手术的护理配合流程标准化实践

孙唤婷、苏明阳
郑州大学第一附属医院

目的 探讨内镜下胃底磁铁异物取出手术的护理配合与体会，构建此类手术护理配合标准化流程

方法 对本科室一例儿童患者，在通过内镜下行取出胃底磁铁异物手术的护理配合流程进行总结，分为术前，术中，术后三部分。术前做好儿童患者及家长的心理工作，进行健康宣传教育，减少患者及家长紧张情绪；术中过程中，操作护士应掌握好内镜治疗配合步骤，配合操作医生完成内

镜下异物取出，同时保持对患者生命体征及并发症的检测和观察，预防突发情况，备好应急预案；术后对患者进行健康饮食护理，出院指导，安全教育，避免此类事件再次发生

结果 成功取出儿童患者胃底异物，手术过程顺利，术后恢复良好。

结论 护理配合流程标准化可明显改善内镜手术患者的心理状态，减少其应激反应和突然事件的发生，大幅提高手术效果，还可提高对患者的护理效果及护理满意度，优化患者就诊体验，值得临床应用推广

PU-0926

痔疮外剥内扎术与内镜下治疗的疗效及安全性对比

张玉莲

南昌大学第一附属医院

目的 通过比较内镜下治疗及外剥内扎术的疗效及安全性等相关指标，对两种治疗方式进行综合评价。

方法 回顾性收集符合纳排标准的 2020 年 1 月 1 日—2022 年 12 月 30 日在南昌大学第一附属医院行内镜下治疗或外剥内扎术的痔疮患者的临床资料，根据治疗方式的不同，将所有患者分为内镜下治疗组及外剥内扎术组，比较两组的基线数据、术后疗效、术中及术后相关不良反应、复发情况等进行讨论分析。

结果 1、本次研究收集符合纳排标准的 251 名患者，男（ $n=145$ ，57.8%），女（ $n=106$ ，42.2%）。以治疗方式分组，分为内镜下治疗组（ $n=123$ ，49.0%），内镜硬化剂治疗组（ $n=128$ ，51.0%）。随访过程中，疗效分为痊愈（ $n=150$ ，59.8%）、好转（ $n=57$ ，22.7%）、无效（ $n=44$ ，17.5%），术后有效率为 82.5%。其中无术中相关不良反应，术后相关不良反应，包括术后发热（ $n=9$ ，3.6%）、术后便血（ $n=56$ ，22.3%）、术后尿潴留（ $n=2$ ，0.8%）、术后肛周疼痛（ $n=107$ ，42.6%）、术后排便困难（ $n=27$ ，10.8%）。2、两组基线数据：性别、年龄、术前 Goligher 分度等均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。3、内镜下治疗组住院时间显著长于外剥内扎术组，而手术时长、住院费用费用显著低于外剥内扎术组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。4、本研究随访时间为术后 660 天，内镜下治疗组患者治疗效果，痊愈（ $n=80$ ，65%），好转（ $n=29$ ，23.6%），无效（ $n=14$ ，11.4%），治疗总有效率 88.6%；外剥内扎术组患者治疗效果，痊愈（ $n=70$ ，54.7%），好转（ $n=28$ ，21.9%），无效（ $n=30$ ，23.4%），治疗总有效率 76.6%。内镜下治疗组总有效率显著高于外剥内扎术组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。5、两组术前、术后情况比较：术后出血评分明显优于术前出血评分，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。6、两组术中均无出现严重不良反应。7、外剥内扎术组 VSA 评分显著高于内镜下治疗组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。8、两组术后生活质量评分：内镜下治疗组患者满意度明显高于外剥内扎术组。9、复发情况：本次研究 207 例治疗有效的患者中有 38 例患者出现术后复发，中位复发时间为术后 9 月，内镜下治疗组复发（ $n=29$ ，26.6%），外剥内扎术组（ $n=9$ ，9.2%），内镜下治疗组术后远期疗效不如外剥内扎术组。

结论 1、内镜下治疗及外剥内扎术治疗均为痔疮的安全且有效的治疗方式，但内镜下治疗优于外剥内扎术。术后不良反应低于外剥内扎术，且内镜下治疗具有更好的生活质量。2、两组术后均有不良反应，术后肛门疼痛为主要不良反应，但外剥内扎术组 VSA 评分显著高于内镜下治疗组。

PU-0927

胃镜和病理分析形似良性溃疡的早期胃癌特征

赵燕颖、韩振琦、卢海峰、周磊
长春中医药大学附属医院（吉林省中医院）

目的 早期胃癌的确诊率较低，这与其发病隐匿，无典型症状，表现多样性有关。早期胃癌可表现为胃溃疡，粘膜糜烂、粗糙，胃息肉，粘膜隆起等，尤其良恶性溃疡容易混淆，而胃镜和病理检查是筛查早期胃癌的重要方法。本文旨在分析形似良性溃疡的胃癌的胃镜下表现和临床病理特征，以期帮临床医生提高胃癌的诊断率。

方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2024 年 6 月于吉林省中医院就诊并符合以下 2 个条件的患者：①胃镜下观察类似良性溃疡的形态表现②病理诊断为胃癌。收集符合上述条件的 31 例患者，对比分析患者胃癌诊断当次和前一次胃镜下表现，对比溃疡在胃镜下表现，如溃疡部位、大小、表面形态。病理诊断 WHO 的诊断和分类标准。

结果 31 例患者临床表现：上腹部隐痛 13 例，反酸 7 例，食欲减退 10 例，嗝气 1 例。胃镜下特征：好发部位包括胃窦 14 例、胃体 7 例及胃角 7 例，胃窦和胃角多发性病变 3 例。病灶大体形态为平坦型 20 例，隆起型 5 例，凹陷型 6 例。胃镜下特征均为溃疡型病变，表面覆黄白苔，部分可见陈旧血痂附着，无血管残端。7 例见局部黏膜色红，均无淋巴转移和远处转移。（见图 1）胃镜检查有早癌可疑表现者 21 例，胃镜下取活检但病理报告非胃癌诊断者 7 例，漏诊率为 22.6%，内镜检查首次活检阳性率为 77.4%。病理类型：低分化腺癌 15 例、中分化腺癌 14 例、印戒细胞癌 2 例。（见图 2）

结论 形似良性溃疡的胃癌极易漏诊，因此应进行精准的病理检查，尤其首次活检阴性的患者需要多次活检行病理检查。内镜医师应增加认证能力，借助染色、NBI、放大等辅助技术发现可疑病灶，并对其行病理检查，做到活检精准或多点活检，提高判别组织病变范围、组织良恶性的准确率。同时做好临床随访复查，尤其首次活检阴性的可疑患者需密切监测胃镜变化，以减少胃癌漏诊风险。本文旨在总结既往病例特点，帮助内镜医生提高内镜下早癌诊断率，使胃癌患者尽早得到合理治疗，提高其治愈率和生存率。

PU-0928

基于时机理论的营养干预在克罗恩病患者中的应用

姜佳慧、曾育峰、莫萍
中南大学湘雅医院临床护理学教研室

目的 探讨以时机理论为框架构建的全程营养干预方案在克罗恩病患者中的应用，为克罗恩病患者制定全病程营养干预方案提供参考依据。

方法 采用便利抽样方法，选取 2023 年 5 月至 2024 年 1 月在某三级甲等医院消化内科治疗的 426 例克罗恩病患者为研究对象，按照入院时间先后分为对照组 210 例，干预组 216 例。两组患者均由同一批炎症性肠病专病医护人员进行治疗护理，对照组接受常规的营养指导与随访，干预组在对照组的基础上实施基于时机理论的营养干预方案。两组分别在入院时、出院后 1 个月、出院后 3 个月收集资料。收集体质指数（BMI）、人体成分分析、血清白蛋白（ALB）、血红蛋白（HB）、三角肌皮褶厚度、上臂肌围值、6 分钟步行试验数据，采用克罗恩病疾病活动指数 CDAI 评分评估疾病活动状态，采用 NRS2002 评估患者营养风险，采用炎症性肠病生活质量问卷（IBDQ）评估患者生活质量。

结果 干预前两组患者的基线资料, 包括一般资料、对疾病和营养知识的掌握、BMI、人体成分分析、ALB、HB、三角肌皮褶厚度、上臂肌围值、6 分钟步行试验数据, CDAI 评分, NRS2002 评分, IBDQ 评估患者生活质量各维度比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

干预组出院后 1 个月 BMI、ALB、HB、三角肌皮褶厚度、上臂肌围值、6 分钟步行试验数据, NRS2002、IBDQ 评估结果与对照组相比有统计学意义 ($P<0.05$), 人体成分分析、CDAI 评分无统计学意义 ($P>0.05$)。

干预组干预后 3 个月 BMI、ALB、HB、三角肌皮褶厚度、上臂肌围值、6 分钟步行试验数据, NRS2002、IBDQ、人体成分分析评估结果与对照组相比有统计学意义 ($P<0.05$), CDAI 评分无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 应用基于时机理论的营养干预方案, 能够针对克罗恩病患者不同的疾病阶段进行连续性的营养干预, 能够有效地改善 3 个月后患者的营养状况和生活质量。

PU-0929

CONUT 评分评价肝硬化合并食管、胃静脉曲张出血患者首次内镜治疗后的预后

周苗苗

南昌大学第一附属医院

目的 肝硬化是各种慢性肝病加重后所达到的临床阶段, EGVB 是肝硬化患者常见的并发症, 临床上常见的治疗的方式为内镜下治疗, 但 EGVB 患者的预后不仅与内镜下治疗方式有关, 而且与其营养状况也密切相关。研究表明, 50%-100%的慢性肝病患者会经历蛋白质-能量营养不良。从而增加了失代偿性肝硬化患者的腹水、EGVB、手术和死亡的发生率, 从而导致肝功能进一步恶化, 降低生存率。CONUT 评分在临床实践中广泛应用的常规工具, 在评价 EGVB 患者内镜治疗成功止血后再出血和死亡风险与治疗前 CONUT 评分之间的关联, 目前尚无明确的研究。

方法 我们回顾性选取了 2018 年 4 月至 2018 年 11 月在我院诊断为肝硬化合并食管和胃静脉曲张出血 (EGVB) 的患者, 并通过内镜手术成功控制。本研究共纳入 166 例患者。根据受试者工作特征 (ROC) 分析确定的最佳分界点, 将患者分为低 CONUT 评分组和 CONUT 评分高组两组。我们比较了两组患者在基线数据、内镜数据、治疗效果和生存分析方面的差异。

结果 2018 年 4 月至 2018 年 11 月, 我院首次经内镜诊断为 EGVB 的患者共 217 例。根据纳入和排除标准, 排除 51 例患者, 纳入 166 例患者, 包括男性 ($n=126, 75.9\%$) 和女性 ($n=40, 24.1\%$), 平均年龄 53 岁。根据计数评分, 将其分为正常营养 ($n=2, 1.2\%$)、轻度营养不良 ($n=28, 16.9\%$)、中度营养不良 ($n=100, 60.2\%$) 和严重营养不良 ($n=36, 21.7\%$)。在随访期间, 有 28 例患者死亡。根据 ROC 曲线, 确定 CONUT 评分分组的最优临界点为 7。根据该阈值, 将患者分为低 CONUT 组 (CONUT 评分 <7 , $n=72, 43.4\%$) 和高 CONUT 组 (CONUT 评分 ≥ 7 , $n=94, 56.6\%$)。我们比较了两组之间的基线数据, 发现在性别、年龄、居住地、入院前肝病、基础疾病、出血史、脾切除术、门静脉血栓形成、门脉高压性胃病、肝癌、肝性脑病、腹水、白细胞、肌酐和钠等方面均无显著差异。然而, 高 CONUT 组和低 CONUT 组在病因、INR、凝血酶原时间、总淋巴细胞计数、总胆红素和血小板方面差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。高 CONUT 组的血红蛋白、纤维蛋白原、总胆固醇和白蛋白水平明显低于低 CONUT 组 ($P<0.001$)。高 CONUT 组的 MELD 评分和 CTP 评分均显著高于低 CONUT 组 ($P<0.001$)。低 CONUT 组与高 CONUT 组在静脉曲张的位置、类型、直径和内镜治疗方面无显著差异, 但高 CONUT 组急诊内镜检查次数明显高于低 CONUT 组 ($P=0.011$)。经 1 年的内镜治疗, 低 CONUT 组和高 CONUT 组患者的随访结果如下: 低 CONUT 组患者中有 17 例 (23.6%) 在 1 年内出血, 5 例 (6.9%) 在 1 年内死亡; 高 CONUT 组患者中, 35 例 (37.2%) 在 1 年内出血, 23 例 (24.5%) 在 1 年内死亡。统计学分析显示, 两组患者 1 年再出血率无统计学差异 ($P=0.061$)。然而, 高 CONUT 组的 1 年死亡率明显高于低 CONUT 组 ($P=0.003$)。根据两组患者 1 年内的死亡事件, 生存分析显示, 高

CONUT 组患者在内镜治疗一年内的生存概率明显低于低 CONUT 组。变量 CONUT 评分与 EGVB 患者的 MELD 评分呈正相关 ($r=0.220$, $P=0.004$)。变量 CONUT 评分也与 CTP 评分呈正相关 ($r=0.944$, $P < 0.001$)。

结论 CONUT 评分对评价 EGVB 患者的预后具有重要影响。

PU-0930

Effectiveness of nasogastric tube decompression in mitigating delayed bleeding following endoscopic submucosal dissection for early gastric cancers

Siyu Li, Xueyi Lin, Jin Huang, Jun Rao, Min Lin

The Affiliated Changzhou No.2 People's Hospital of Nanjing Medical University

Background and Aims Nasogastric tube decompression (NGTD) has been a standard practice following endoscopic submucosal dissection (ESD) for early gastric cancers (EGCs) in clinical settings for several years. Nevertheless, there remains a dearth of research assessing the efficacy of NGTD in preventing delayed bleeding after ESD. **Methods** From January 2021 to December 2022, eligible patients who underwent gastric ESD for EGCs were categorized into two groups: NGTD group and no NGTD group. A retrospective Propensity Score Matching (PSM) study was performed to analyzed the data. **Results** The delayed bleeding rate did not exhibit a significant decrease in the NGTD group, when compared with the no NGTD group. In the multivariate analysis, the size of the resected lesion emerged as the sole predictive factor for delayed bleeding after ESD, as opposed to the use of NGTD. Moreover, our findings revealed that hospital stay and costs were higher in the NGTD group. (8days vs 7days, $p=0.023$, 3322.48 \$ vs 2827.77 \$, $p=0.00$, respectively). **Conclusion** The utilization of NGTD showed no significant impact on delayed bleeding after ESD for EGCs and was correlated with hospital stay and costs. Therefore, the routine application of NGTD following ESD for EGCs may not be deemed necessary.

PU-0931

结肠水疗在结肠镜诊疗肠道准备中的应用研究

郑艳

襄阳市中心医院

目的 探讨结肠水疗法在结肠镜诊疗肠道准备中应用价值。

方法 将 2024 年 2 月-2024 年 5 月襄阳市中心医院收治的 204 例因疑有肠道疾病, 需行结肠镜诊疗的患者随机分为研究组 (110 例) 和对照组 (94 例) 两组。研究组口服复方聚乙二醇电解质散溶液 1 L 联合结肠水疗法, 对照组口服复方聚乙二醇电解质散溶液 2 L 进行肠道准备。观察并记录两组患者在肠道准备中有无恶心、呕吐、腹胀及腹痛等不良反应, 记录两组患者口服清肠液后 2 h 和结肠水疗结束时肠道清洁度评分、结直肠腺瘤检出例数以及患者肠道准备舒适度, 并对两组资料进行分析比较。

结果 研究组在肠道准备过程中不良反应发生率低于对照组, 肠道清洁度合格率、结直肠腺瘤检出率高于对照组 ($P < 0.05$); 研究组肠道准备舒适度明显高于对照组。

结论 结肠水疗法联合口服复方聚乙二醇电解质散溶液进行肠道准备, 能减少患者肠道准备过程中的不良反应, 肠道清洁度合格率、结直肠腺瘤检出率高, 安全性、舒适度高。

PU-0932

内镜治疗在胰管内 MRSA 感染并自发破裂中的应用——一例分析

孙畅、马立哲、王域玲、张艳蓉、蒋慧、蒋慧、刘牧云、林寒、王洛伟
海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 慢性胰腺炎是进行性纤维炎症性疾病，最终导致胰腺内、外分泌功能不全。胰腺感染常继发于胰腺急性炎症后，所形成的胰腺及胰腺周围脓肿对患者的预后造成严重影响。胰管腔内感染并自发破裂更是罕见的胰腺疾病之一，也是临床上亟待解决的难点问题。最近，我们通过内镜下置入鼻胰管连接负压引流球来探索胰管腔内 MRSA 感染合并胰管自发破裂的治疗。

方法 一名 55 岁女性因反复进食高脂食物后腹痛就诊，腹部 CT 提示：巨大胰管（最宽直径 4CM），胰管内多发结石，胰腺实质钙化灶。第一次住院行 3 次体外冲击波碎石、内镜逆行胰胆管造影、胰管支架置入及胰管子镜探查，术中见乳头处脓性分泌物溢出。术后 3 月再次出现腹痛，查腹部 CT 提示：胰管扩张（最宽直径 3CM）。一周后腹痛再发，腹部 CT 提示：胰腺体尾部周围包裹性积气积液。遂第二次入院行内镜逆行胰胆管造影及鼻胰管置入术，术后鼻胰管外接负压引流球引流。患者鼻胰管负压引流期间，每日胰管引流液约 10-30ml，均为脓性液体，引流液培养提示：耐药金黄色葡萄球菌，给予左氧氟沙星抗感染治疗。于引流 5 周后内镜下拔除鼻胰管，术中进行胰管子镜探查显示胰管内新生物。

结果 患者置入胰管支架引流效果欠佳；置入鼻胰管外接负压引流球后 1 周、3 周及 5 周查腹部 CT 显示：胰周积气积液明显改善。引流前胰管子镜探查因胰管内浑浊视野不清；引流后再行子镜探查，胰管内显像清楚并发现胰管内新生肉芽组织，提示鼻胰管负压引流在胰管内感染及与胰管联通的胰周积气积液的治疗作用是有效和相对安全的。治疗期间患者血清淀粉酶水平持续低下，而引流后出现明显升高，提示胰腺功能的恢复。

结论 鼻胰管负压引流的相对安全性需要更多的探讨。对于与胰管相同的胰腺假性囊肿是否可以通过鼻胰管负压引流治疗，这是值得讨论的。功能减退的胰腺对于该患者的胰管自发破裂似乎具有一定的“保护”作用，患者未出现严重的胰腺炎表现。胰管内感染控制后患者胰腺功能的恢复也是值得关注的。

PU-0933

内镜逆行胰胆管造影术对胆囊炎合并胆管炎的双内引流有效性及失败危险因素分析

郑海明、宛新建
上海交通大学医学院附属第六人民医院

目的 探讨胆囊炎合并胆管炎采用内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）进行胆囊和胆管双通道引流的有效性以及胆囊内引流失败的危险因素

方法 前瞻性纳入 2022 年 7 月至 2024 年 1 月于上海市第六人民医院行急诊 ERCP 的 77 例入组患者临床资料，分为胆囊、胆管双内引流组（n=32）和单纯胆管引流组（对照组，n=45），统计技术成功率、临床缓解率、不良事件发生率，具体统计比较 3 种超选方法的技术成功率（切开刀超选，球囊联合切开刀，胆道镜超选），比较相关病史、部分血清学指标、影像学数据，分析导致胆囊引流失败的危险因素，术后随访 6 个月观察胆道炎症的复发率

结果 双引流组技术成功率 41.6%（32/77），分别采用切开刀超选胆囊成功率 31.5%（17/54），球囊联合切开刀超选成功率 55.6%（10/18），胆道镜成功率 100%（5/5）。总的临床缓解率 98.7%（76/77），两组统计无显著差异，对照组一例行胆管支架引流后胆囊炎加重，感染性休克死亡。

对照组的住院时间延长（ 10.8 ± 3.1 vs 5.7 ± 2.5 ， $P < 0.05$ ）、需体外胆囊穿刺引流率升高（ 8 vs 0 ， $P < 0.05$ ）、需外科急诊干预增加（ 11 vs 1 ， $P < 0.05$ ）、术后 6 个月复发率增加（ 5 vs 1 ， $P < 0.05$ ）。两组的 ERCP 总体操作时间、术后胰腺炎发生率无显著差异。单因素和多因素分析发现，发病至手术时间越长（ ≥ 72 小时）、胃肠改道术后、乳头旁憩室、胆管直径越宽（ $\geq 1.5\text{cm}$ ）是胆囊超选失败的独立危险因素（ $P < 0.05$ ）。

结论 胆囊炎合并胆管炎采用 ERCP 方法行双通道内引流是安全有效的，多种因素会导致胆囊超选失败，其中胆道镜超选成功率最高。

PU-0934

环形导丝技术可显著缩短闭塞金属支架插管时间

李耀庭、于廷廷、张立超、侯森林
河北医科大学第二医院

目的 长时间放置的胆道金属支架可能会堵塞，导致黄疸和胆管炎。对闭塞的金属支架进行再插管具有挑战性，因为导丝可能反复穿过金属支架的侧孔，导致手术时间延长和暴露于辐射。本研究的目的是比较环形导丝技术和普通插管技术在闭塞金属支架中再插管的插管时间以及 X 线暴露时间是否存在差异。

方法 本研究是一项回顾性研究。这项研究回顾性的分析了于河北医科大学第二医院接受堵塞金属支架再插管 44 名患者。20 名患者通过传统插管技术进行插管，24 名患者通过环形导丝技术插管。收集了患者的相关临床资料以及手术时间等相关信息。研究主要结局是插管时间以及 X 线暴露时间。

结果 在本研究中，环形导丝技术组插管时间以及 X 线暴露时间均显著小于传统插管技术组（ $P < 0.05$ ）。两组不良事件发生率方面没有显著差异（ $P > 0.05$ ）。

结论 对于闭塞金属支架的再插管，环形导丝技术可显著缩短插管时间以及 X 线暴露时间。

PU-0935

经颈内静脉肝内门体分流术联合取栓、血管成形、溶栓、抗凝方案治疗肝硬化合并肠系膜上静脉广泛血栓性闭塞病例报告

吴志平、于忆、张云娟、潘惠佳、王瑞霞、李小丽、张德奎
兰州大学第二医院

目的 门静脉和肠系膜上血栓形成是门脉高压的常见并发症，严重的血栓会导致门静脉及其属支闭塞，给患者造成严重的不良预后。及时的抗凝治疗联合经颈内静脉肝门体分流术（Transjugular intrahepatic porto- systemic shunt, TIPS）是治疗门静脉及其属支血栓的有效方法。然而长段的门静脉血栓性闭塞患者临床手术开通难度大、风险高，广泛肠系膜上静脉血栓性闭塞更是被视为 TIPS 治疗禁忌。为探索该类患者更优质、更合理的综合诊治方案，我们对一例脾术后、肝硬化门脉高压合并门静脉及肠系膜上静脉广泛血栓患者进行了以 TIPS 联合血管内溶栓、取栓为主的综合诊治。

方法 患者系 52 岁男性，因“间断呕血伴黑便 9 年余，间断腹痛 1 月”就诊于消化科门诊。既往丙型肝炎后肝硬化失代偿期病史 9 年余，期间间断 5 次呕血伴黑便，最近一次为入院前 1 月，反复于我院行食管静脉曲张套扎术。7 年前行脾脏切除并贲门周围血管离断术，入院前 1 月门静脉 CT 提示肝硬化、脾切除术后、门静脉及肠系膜上静脉血栓形成致血管腔重度狭窄、食管胃底静脉曲张套扎术后改变（图 1）。院外规律使用依诺肝素抗凝治疗。本次入院胃镜提示食管静脉曲张（Lemi D1.0 Rf1）、胃体静脉曲张（Lgb D1.0 Rf0）（图 2）。门静脉彩超提示门静脉主干见细束样血流信号（ 11.1cm/s ），肠系膜上静脉未见血流信号，考虑肠系膜上静脉完全闭塞（图 3）。

MDT 讨论意见：该患者长期处于门脉高压合并门静脉血栓状态，常规抗凝治疗无效。门静脉主干及肠系膜上静脉闭塞发生在 1 月内，存在开通可能。拟行 TIPS 联合肠系膜上静脉取栓术、血管扩张成形术、血管内置管溶栓术。术中分次进行以上手术逐步开通了肠系膜上静脉及其分支，恢复了门静脉血流并进行了有效分流和食管胃底静脉栓塞术，术后 PPG 降至 14mmHg，术中相关造影见图 4。

结果 患者术后肠系膜上静脉血流基本恢复、TIPS 支架通畅。术后 1 周复查门静脉 CT 及彩超提示肠系膜上静脉及 TIPS 支架血流通畅（图 5）。患者术后未出现手术相关并发症，术后 8 天好转出院。院外规律抗凝治疗，术后 2 月门静脉 CT 及彩超提示患者肠系膜上静脉血栓减少，更多侧支血流恢复（图 6）。

结论 脾切除是门静脉血栓形成的促进因素。在门静脉及肠系膜上静脉广泛血栓并形成血栓性闭塞的患者中，通 TIPS 建立有效分流道，并通过取栓、血管成形以及溶栓、抗凝等方法逐步开通肠系膜上静脉分支血管是治疗该类患者的有效方案。

PU-0936

肠镜检查过程的气泡评估很重要

廖阳勃、卓家隆、丁伟群、钟良
复旦大学附属华山医院

目的 在中国人群中，目前缺乏 3L 聚乙二醇(PEG)分次剂量方案用于肠道准备的多中心临床研究的大样本数据。肠镜检查过程中的气泡残留情况尚未被用作肠道准备质量的指标。西甲硅油作为祛泡剂在中国人群肠道准备中的作用尚存疑问。

方法 这是一项前瞻性多中心随机对照单盲试验。使用随机数表将受试者随机分配至西甲硅油组和对照组。西甲硅油组使用 3L PEG 分次方案联合西甲硅油使用，对照组仅使用 3L PEG 分次方案。主要观察指标为息肉检出率(PDR)。次要指标为波士顿肠准备量表(BBPS)和祛泡率评分。

结果 本研究纳入 4382 名受试者，对照组 2257 例，西甲硅油组 2125 例。受试者的平均 BBPS 评分为 6.64 ± 1.4 ，平均祛泡率评分为 7.28 ± 1.91 ，PDR 为 36.3%。受试者肠道准备充分率为 82.7%。肠道清洁良好的受试者 PDR 为 37.0%。西甲硅油组 BBPS 平均评分高于对照组 (6.84 ± 1.42 Vs. 6.46 ± 1.3 ; $P < 0.001$)。西甲硅油组的平均祛泡率评分高于对照组 (8.04 ± 1.49 Vs. 6.56 ± 1.99 ; $P < 0.001$)。西甲硅油组平均结肠镜插入时间短于对照组 (4.94 ± 2.88 Vs. 5.19 ± 3.1 ; $P = 0.012$)。

结论 3L PEG 分次剂量方案在中国人群中用于肠道准备是有效和安全的。3L PEG 分次剂量方案联合西甲硅油可改善中国人群肠道清洁度，缩短结肠镜插入时间。BBPS 量表结合祛泡率评分量表可以更准确地评价中国人群的肠道准备质量。

PU-0937

内镜下切除胃间质瘤的安全性和有效性分析：一项回顾性队列研究

赵晓丹、冯亚东、李明月、朱叶、唐夏姣、施瑞华
Southeast University Zhongda Hospital

目的 内镜下切除胃间质瘤的安全性和有效性分析：一项回顾性队列研究

方法 本研究为 2013 年 10 月至 2021 年 8 月在东南大学附属中大医院接受手术治疗的原发性胃 GIST 患者的单中心、回顾性、倾向性评分匹配研究。收集并分析 ER 组和外科手术组 (SR) 患者

的人口学、术中、术后及病理资料。为了克服选择偏倚，我们根据肿瘤大小进行了 1:1 匹配，以生成倾向评分。

结果 共纳入 329 例原发性胃 GIST 患者(ER 组 251 例; SR 组 78 例)，女性占 59.6%，中位年龄(四分位间距)为 61(53 ~ 69)岁。单因素和多因素分析显示肿瘤大小是术后并发症的唯一独立危险因素(风险比=1.207,p=0.037)。Kaplan-Meier 法比较 ER 组和 SR 组的总生存期(OS)和无病生存期(DFS)，结果显示 ER 组预后良好，但未达到中位生存期(OS: P=0.015;DFS: P = 0.0099)。在肿瘤中位直径 4.0 (2.7 ~ 4.5)cm 的 PSM 中，与 SR 组相比，ER 组手术时间、鼻胃管留置时间、禁食时间、经济费用和术后住院时间均更短(均 P<0.05)。此外，ER 的并发症与 SR 相当。

结论 ER 是治疗胃间质瘤的一种安全有效的方法，无论在全组患者还是在肿瘤大小匹配的亚组患者中，ER 的并发症与 SR 相当，且预后更好。ER 是一种安全、有效的治疗胃间质瘤的方法，具有恢复快、经济成本低的优势。

PU-0938

周期性局部注射曲安奈德对大面积早期食管癌内镜粘膜下剥离术后食管狭窄的预防作用

卜亚伟、郑秀丽、马文倩、韩若琦、尔丽绵
河北医科大学第四医院

目的 内镜下黏膜下剥离术(ESD)广泛用于早期食管癌，但大面积食管早癌患者术后狭窄率极高， $\geq 3/4$ 周径的狭窄率甚至能达到 90%，需要长期反复行内镜下扩张术，患者生活质量明显降低。预防 ESD 后食管狭窄的方法及报道很多，但效果都不明确，且尚未形成建立标准预防方法。本研究旨在探究周期性注射类固醇对大面积(周径 $\geq 3/4$ 周)食管早癌 ESD 术后预防狭窄疗效及安全性评估及预防狭窄局部注射合理次数。

方法 本研究纳入了 45 例大面积早期食管癌患者，患者肿瘤周径至少累及 $3/4$ 周或全周。研究入组标准：1、术前经超声或放大胃镜诊断为早期食管癌，可行 ESD；2、肿瘤周径至少累及 $3/4$ 周；3、术前 CT 或 PET-CT 无淋巴或其他器官转移证据；排除标准：1、内镜检查禁忌症，包括严重心肺疾病或凝血障碍等；2、术后需要接受额外治疗，如外科手术或放化疗；3、不能耐受周期性局部类固醇注射的情况，如：糖尿病控制不良或已接受持续全身类固醇治疗。将入组患者分为观察组(病变 $\geq 3/4$ 周：12 例；环周病变：6 例)和历史对照组(病变 $\geq 3/4$ 周：21 例；环周：6 例)，采用近环周或环周 ESD 治疗，观察组在 ESD 手术当天创面黏膜下层注射曲安奈德 50-100mg，随后在术后每隔 7-10 天进行内镜随访及创面局部注射曲安奈德，注射终点为鳞状上皮完全修复 $\geq 1/3$ 周；历史对照组仅 ESD 当天创面黏膜下层注射曲安奈德，随访中，如果内镜(≥ 9.0 mm)不能通过则判定食管狭窄，行内镜下(球囊/探条)扩张加曲安奈德局部注射，观察指标为 ESD 后注射曲安奈德食管狭窄率，狭窄后内镜扩张次数以及不良事件发生率

结果 与历史对照组相比，观察组的狭窄率显著降低(11.1%，2/18；对照组：48%，13/27 例； $\chi^2=6.667a, P=0.01$) [1]，狭窄后扩张次数减少(中位数为 3.5，范围 2-5；对照组中位数为 6，范围 3-17)，；环周患者中观察组狭窄率(16.7%,1/6)较对照组(100%，6/6 例)显著降低 [2] (Fisher 精确检验, $P=0.015$)；研究中观察组曲安奈德注射中位次数为 5 次(范围 3-9 次)；观察组随访期间发生 1 例迟发性穿孔不良事件，并发症发生率为 5.6% (1/18)，历史对照组并发症发生率为 11% (3/27)，均因反复多次扩张其中一名患者出现深肌层撕裂，2 名患者出现食管穿孔。

结论 大面积食管癌 ESD 术后狭窄发生率高，周期性局部注射曲安奈德对大面积食管早癌尤其是环周病变 ESD 后狭窄能够起到预防效果，且安全易于实施。

PU-0939

早期食管鳞状细胞癌肿瘤浸润生长方式与临床病理特征的相关性研究

李光春、戚杏、郭建强、吴洪磊
山东大学第二医院

目的 探讨早期食管鳞状细胞癌（early esophageal squamous cell carcinoma, EESCC）的肿瘤浸润生长方式（infiltrative growth pattern, INF）与临床病理特征的相关性。

方法 收集 2014 年 1 月至 2023 年 7 月在山东大学第二医院行内镜黏膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）治疗，经病理确诊为 EESCC 且明确 INF 分型的 368 例早期食管癌纳入回顾性分析。

结果 结果 本研究共纳入 368 例患者，其中男性 291 例（79.1%），女性 77 例（21.0%），年龄中位数为 63.79（63.79±8.43）岁；INFa 型 296 例（80.4%），INFb 型 63 例（17.1%），INFc 型 9 例（2.5%）。单因素分析发现，INF 分型与患者病变的病理长径、大体形态、乳头内毛细血管襻（intrapapillary capillary loops, IPCL）、浸润深度、脉管浸润、术后垂直切缘阳性具有相关性（ $P < 0.05$ ）。多因素 Logistic 回归分析发现，病变长径、IPCL 分型、浸润深度、脉管浸润、术后垂直切缘阳性与 INF 分型有独立相关性。

结论 结论 EESCC 肿瘤浸润生长方式与病理长径、IPCL、浸润深度、脉管侵犯以及术后垂直切缘阳性有关；病变长径越大、B2 型血管区域面积越大、浸润深度越深，INF 更易由膨胀型到浸润型进展，脉管侵犯和术后垂直切缘阳性的几率越高。

PU-0940

LINC00662 在胃癌中的表达及其与临床病理特征之间的关系

尔丽绵、梁钰亭
河北医科大学第四医院

目的 检测长链非编码 RNA-LINC00662 在人胃癌组织及癌旁组织中的表达情况，并探究其表达量与胃癌患者年龄、肿瘤大小、浸润深度、淋巴结及远处转移、TNM 分期及预后等临床特征之间的关系。

方法 收集河北医科大学第四医院内镜科 106 例胃癌及对应癌旁组织标本，通过荧光定量逆转录聚合酶反应（quantitative reverse transcription polymerase chain reaction, qRT-PCR）检测标本中 LINC00662 的表达水平，分析其与胃癌患者年龄、肿瘤大小、浸润深度、淋巴结及远处转移、TNM 分期等临床特征之间的相关性。

结果 与癌旁组织相比，LINC00662 在人胃癌组织中表达水平显著增高， $P < 0.01$ 。通过分析 LINC00662 在人胃癌组织中表达量与患者各临床病理特征之间的相关性，发现 LINC00662 高表达与患者肿瘤的 TNM 分期及浸润深度显著相关（ $P < 0.05$, $P < 0.0001$ ），与患者年龄、性别、淋巴结转移、远处转移无关（ $P > 0.05$ ）。

结论 LINC00662 在人胃癌组织中高表达，且与胃癌的 TNM 分期、浸润深度显著相关，提示 LINC00662 在胃癌的发生发展中发挥关键作用。

PU-0941

LINC00662 调控胃癌细胞增殖侵袭及迁移作用研究

尔丽绵、梁钰亭
河北医科大学第四医院

目的 探究 LINC00662 对人胃癌细胞增殖、迁移、侵袭、凋亡以及细胞周期的影响

方法 通过 qRT-PCR 实验检测三株胃癌细胞与人正常胃组织的 LINC00662 表达,在三株胃癌细胞里筛选两株 LINC00662 高表达的人胃癌细胞株,构建沉默 LINC00662 的稳转细胞株,并通过 CCK-8 细胞增殖实验、划痕实验、transwell 实验以及流式细胞术检测敲低 LINC00662 之后对细胞增殖、细胞迁移、侵袭、以及细胞周期、细胞凋亡的影响。

结果 1、三株胃癌细胞中 LINC00662 的表达量高于人正常胃组织,并且 HGC27 及 MGC803 两株细胞中 LINC00662 的表达量高于 SGC7901,因此将 HGC27 及 MGC803 细胞作为后续研究。2、在人胃癌细胞株 HGC27、MGC803 中敲低 LINC00662, CCK-8 结果显示敲低 LINC00662 后细胞的增殖能力被显著抑制 ($P<0.01$); transwell 实验及划痕实验结果显示敲低 LINC00662 后可以抑制细胞侵袭及迁移能力($P<0.01$),流式细胞术结果显示,将 LINC00662 下调促进胃癌细胞的凋亡、抑制细胞周期的进程($P<0.01$)。

结论 LINC00662 增强胃癌细胞的迁移、影响细胞周期的进程同时抑制细胞凋亡,从而促进胃癌的发展。

PU-0942

克罗恩病患者体力活动的影响因素及路径分析

姜佳慧、莫萍、汤雯、谷学荣
中南大学湘雅医院临床护理学教研室

目的 分析克罗恩病(Crohn's disease,CD)患者体力活动的影响因素,并分析影响因素间的作用路径。

方法 研究为横断面研究。采用便利抽样法,选取 2024 年 2 月-5 月就诊于某三级甲等医院的 402 例克罗恩病患者作为调查对象。采用一般资料调查表、克罗恩病活动指数 (Crohn's disease activity Index,CDAI)、多维疲乏量表(MFI-20)、国际体力活动水平问卷(international physical activity questionnaire,IPAQ)长卷、社会支持量表 (Social Support Rating Scale,SSRS)、宗氏焦虑量表 (Self-rating Anxiety Scale, SAS)、宗氏抑郁量表 (Self-Rating Depression Scale, SDS)、简易疾病感知问卷进行调查,采用广义线性模型进行影响因素分析,并进行路径分析。

结果 回归分析结果显示患者文化程度、职业类型、疾病活动度、是否有肛瘘、造口、关节疼痛、疲乏、社会支持、疾病感知是体力活动的影响因素 ($P<0.05$)。

路径分析结果显示:疾病活动度 ($\beta=0.091$, $P<0.05$)、关节疼痛 ($\beta=0.36$, $P<0.05$)、疲乏 ($\beta=-0.31$, $P<0.05$) 和疾病感知 ($\beta=0.19$, $P<0.05$) 可直接影响患者体力活动水平。社会支持与焦虑抑郁水平对体力活动的直接效应不明显,可通过影响疾病感知间接影响体力活动意愿与水平。

结论 克罗恩病患者体力活动的状况受多维度因素影响。医护人员应根据影响因素及患者需求给予健康指导并制定个体化的运动干预方案,提高患者体力活动水平。

PU-0943

结肠息肉切除术后并发腹痛、便血的影响因素分析

唐梦凡

西安市第五医院

目的 探讨结肠息肉切除术后腹痛、便血的临床特点、发病原因及治疗方案。

方法 对我院 11 例行结肠息肉切除术后出现腹部绞痛或隐痛、便血、发热的病人进行回顾性分析，总结其临床表现及特征、手术方式、息肉数量、钛夹数量、基础病、术后禁食时间等因素，分析其发生、发展的原因，并对其进行对症治疗。

结果 患者行结肠息肉切除术后出现腹痛、便血、发热，是消毒机老化，清洗过程不彻底，戊二醛残留所致的化学性损伤，更换清洗消毒机后再无此情况发生，针对此化学性损伤，给予禁饮食、抗感染、改善循环、止痛等对症支持治疗后，临床症状均显著缓解。

结论 结肠息肉术后病人腹痛便血易与其他病因相混淆，并非全为传统认为的缺血性肠病、物理性损伤，此 11 例病人经详细分析、逐一排查后认为其为戊二醛消毒液残留所致的化学性损伤，给予早期干预、早期治疗可显著缓解症状，预后良好，临床上应针对此影响因素进行预防，降低此因素引起的肠粘膜损伤发生率。

PU-0944

术前针对性心理疏导对消化道早癌内镜黏膜下剥离术患者恐惧心理的影响

郭连荣、任卿、姚旺、牛雪、曹文菊

山东大学第二医院

目的 探究术前针对性心理疏导对消化道早癌内镜黏膜下剥离术患者恐惧心理的影响。

方法 将医院消化内科收治的 120 例消化道早癌内镜黏膜下剥离术患者根据随机数字表法分为两组，每组各 60 例。对照组进行常规术前心理疏导，观察组则进行术前针对性心理疏导。比较两组干预前后的疾病不确定感（MUIS 量表）、恐惧程度（FAVS 量表）及对心理疏导各个方面的满意度。

结果 干预后两组的 MUIS 量表评分均显著改善，且观察组的 MUIS 量表及各维度评分显著低于对照组，FAVS 量表构成显著优于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 术前针对性心理疏导可显著改善消化道早癌内镜黏膜下剥离术患者的疾病不确定感及恐惧心理，在消化道早癌内镜黏膜下剥离术患者中有相对高的应用价值。

PU-0945

Electroacupuncture improves gastrointestinal motility through a central-cholinergic pathway-mediated GDNF releasing from intestinal glial cells to protect intestinal neurons in Parkinson's disease rats

Can Zhang, Yan Chen
Affiliated Hospital of Binzhou Medical College

Background and aims

Constipation symptoms of Parkinson's disease (PD) seriously reduce the quality of life of patients and aggravate the development of the disease, but current treatment options still cannot alleviate the progress of constipation. Electroacupuncture (EA) is a new method for the treatment of constipation, which can effectively treat the symptoms of constipation in PD patients. However, the specific regulatory mechanisms of EA in the treatment of constipation symptoms in PD remain unclear. The aim of this study is to investigate the therapeutic effect of EA on PD constipation rats and its regulatory mechanism.

Methods

A rotenone (ROT)-induced gastrointestinal motility disorder model was used to simulate the pathological process of constipation in PD.

Results

The results showed that EA could effectively promote gastrointestinal peristalsis, reduce α -synuclein accumulation in substantia nigra and colon and colonic injury in rats after ROT administration. Mechanistically, EA activation of the central-cholinergic pathway increases acetylcholine release in the colon. At the same time, EA up-regulated the co-expression of enteric glial cells (EGCs) and $\alpha 7$ nicotinic acetylcholine receptor ($\alpha 7$ nAChR). EA increased the expression of choline acetyltransferase (ChAT), neuronal nitric oxide synthase (nNOS), and tyrosine hydroxylase (TH) in the colon of PD rats. Further mechanistic studies showed that EA increased the expression of glial cell-derived neurotrophic factor (GDNF), GFR α 1 and p-AKT in colon tissues.

Conclusion

The present study confirmed that EA upregulates $\alpha 7$ nAChR through a central-cholinergic mechanism to promote GDNF release from EGCs, thereby protecting intestinal neurons and thereby improving gastrointestinal motility.

PU-0946

Guanidinoacetic acid alleviates acute pancreatitis by promoting efferocytosis

Xinyi Liu, Weiming Xiao, Guotao Lu
Pancreatic Center, Department of Gastroenterology, Yangzhou Key Laboratory of Pancreatic Disease, Institute of Digestive Diseases, The Affiliated Hospital of Yangzhou University, Yangzhou University, Yangzhou, China.

Efferocytosis is a process of clearing apoptotic cells, which plays an important role in inflammatory diseases. Previous studies have confirmed the existence of efferocytosis in pancreatic necrosis in acute pancreatitis (AP). Through targeted metabolomic studies of pancreatic tissue before and after the onset of acute pancreatitis in mice, we found that the content of guanidinoacetic acid (GAA) was significantly increased after AP. In vitro experiments confirmed that GAA could promote the clearance of apoptotic acinar cells by macrophages after injury. In the caerulein-induced AP model in mice, GAA treatment significantly reduced the levels of serum amylase and lipase, and

significantly improved the pathology of pancreatic tissue. TUNEL staining confirmed that GAA treatment could promote efferocytosis. Small molecule target prediction and molecular docking suggest that urokinase plasminogen activator (uPA) may be the target of GAA. GAA improves the immune microenvironment of injured pancreatic tissue by targeting and combining uPA to promote efferocytosis, which plays an important role in the treatment of pancreatic necrosis, suggesting that targeting uPA may be a potential strategy to improve pancreatic necrosis in acute pancreatitis.

PU-0947

内镜下全层切除术治疗消化道黏膜下肿瘤不同缝合方法的疗效分析

初元、徐美东

上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 比较内镜下全层切除术（Endoscopic Full-thickness Resection, EFTR）治疗消化道黏膜下肿瘤（Submucosal tumor, SMT）后创面缺损的不同缝合方法的临床疗效。

方法 回顾性分析 2022 年至 2023 年本中心接受 EFTR 的患者临床资料，将患者根据不同缝合方法进行分组，比较不同组患者的基本资料、病变资料、病理资料、操作时间、缝合时间、不良事件发生率和住院时间。

结果 共纳入病例.....例，其中普通金属夹缝合组.....例，荷包缝合组.....例，三臂夹+金属夹缝合组.....例。三组在性别、年龄等基本资料方面无明显差异（ $P>0.05$ ）。胃病变.....例，十二指肠病变.....例，结直肠病变.....例，在三组的分布无统计学差异。三组的病变长径分别为.....cm、.....cm、.....cm，差异有统计学差异。操作时间分别为.....min、.....min、.....min，差异有统计学差异。缝合时间分别为.....min、.....min、.....min，差异有统计学差异。不良事件发生率（出血、穿孔、瘘等）分别为%、%、%，差异无统计学差异。住院时间分别为.....天、.....天、.....天，差异无统计学差异。

结论 金属夹缝合创面通常用于较小病变，荷包缝合或三臂夹+金属夹缝合用于较大病变，三种方式缝合创面均安全有效，三臂夹+金属夹缝合病变缝合时间少于荷包缝合。

PU-0948

内镜下逆行阑尾炎治疗术（ERAT）的应用与价值

李蒙雨

郑州大学第一附属医院

目的 随着医疗技术的不断进步，（ERAT）作为一种新型的阑尾炎治疗方法，正逐渐受到广泛关注。本文将对内镜下逆行阑尾炎治疗术 ERAT 的技术原理、临床应用及优势进行深入探讨。

方法 回顾性收集 2023 年 6 月至 2023 年 12 月郑州大学第一附属医院腔镜中心接受 ERAT 治疗的患者共 60 例，收集患者临床资料，对其一般临床资料（性别、年龄、腹部彩超、CT 检查结果）、疼痛性质、疼痛强度、阑尾插管成功率、内镜治疗效果、术后并发症及半年后随访结果进行临床分析。

结果 对于 60 例患者结果进行分析，其中 3 例因为阑尾腔彻底闭塞导致阑尾插管失败，1 例因阑尾粪石巨大无法取出转外科进行外科阑尾切除术，余患者手术成功，术后疼痛消失，术后半年随访，仅 1 例患者疼痛方法，药物治疗后，疼痛缓解。

结论 因此，ERAT 作为一种新型的阑尾炎治疗方法，具有创伤小、恢复快、保留阑尾功能等优势。随着技术的不断发展和完善，ERAT 在阑尾炎的治疗中将发挥越来越重要的作用，为广大阑尾炎患者带来更多的治疗选择和更好的治疗效果。

PU-0949

标题：“始料未及”一例肠系膜上动脉夹层诊治个案报道

苏惠玲、李慧聪、刘晶晶、樊荣荣、贾秀艳、段萌
临汾市中心医院

目的 随着人口老龄化，缺血性肠病逐渐被认识，但是在肠道缺血领域，隐藏着疾病相对少见却潜在严重威胁生命的疾病“肠系膜上动脉夹层”，正逐渐被临床医师认识

方法 1、临床典型病例：心脑血管疾病患者突发便血；2、入院经急诊腹部血管 CTA 检查明确诊断；急诊结肠镜检查辅助诊断；经内科积极保守治疗后效果欠佳转外科手术治疗。

结果 病史资料：

病例介绍：患者，男性，60 岁。因便血 6 天加重伴腹痛 1 入院。患者既往高血压、脑梗病史 10 余年，口服“施慧达、替米沙坦片、阿司匹林肠溶片”药物，发病后未口服“阿司匹林”；早期便血量少，行结肠镜粘膜少量出血，未引起重视自行口服止血药治疗；后期合并下腹部呈阵发性绞痛，VAS5 分，腹痛后便血增加，伴有恶心、呕吐再次就诊。体格检查：下腹部压痛明显，无反跳痛及肌紧张。实验室检查：白细胞计数及 C 反应蛋白正常，D 二聚体略升高。

诊断过程：腹部增强 CT 检查：显示肠系膜上动脉夹层形成；

结肠镜检查：

治疗方案：经多学科会诊起病初期鉴于患者病情相对稳定，无肠坏死等严重并发症，决定采取禁食、控制血压、止痛、抗凝及抗血小板聚集等治疗措施保守治疗；保守治疗一天后患者腹痛加重合并腹膜炎，复查腹部血管 CTA 提示右结肠动脉充盈缺损，考虑血栓；转到外科行右半结肠结肠切除+末端回肠预防性造瘘术。

治疗效果：术中患者无腹痛便血，各项指标恢复后出院，嘱患者管理好血压；半年后复查腹部 CTA 显示肠系膜上动脉夹层稳定，无进一步扩展；目前病情稳定。

讨论：肠系膜上动脉夹层是一种较为少见但严重的血管疾病。其病因尚不明确，可能与高血压、动脉粥样硬化等因素有关。临床表现主要为腹痛，容易与其他急腹症相混淆，导致误诊。早期准确的诊断对于选择合适的治疗方案至关重要。对于病情较轻的患者，保守治疗可能是有效的选择；而对于病情严重、出现肠坏死等并发症的患者，可能需要手术或介入治疗。

结论 通过对该例肠系膜上动脉夹层患者的诊治，认识到对于有高血压脑梗等危险因素的患者，患者反映迟钝，早期出现不明原因的便血时，应及时结合病史、体征、影像学检查明确诊断，内镜医师要加强内镜图片识别能力，尽早选择合适的治疗方案提高患者的预后。

PU-0950

经口胆道子镜辅助胆囊引流在高危急性胆囊炎合并胆总管结石患者中应用个案报道

张世义、王靖昌
临汾市中心医院

目的 探讨经口胆道子镜辅助下胆囊引流术（ETGBD）在急性胆囊炎治疗中的应用价值、技术要点及临床效果；通过在典型病例的应用，阐述经口胆道子镜辅助下 ETGBD 作为一种先进的诊疗技术为急性胆囊炎尤其合并高危基础疾病的患者带来福音。

方法 1、临床典型病例：高龄合并急性心梗、脑梗、糖尿病等高危因素，使用经口胆道子镜辅助下 ETGBD 治疗的效果；2、经口胆道子镜辅助下 ETGBD 的操作过程：是通过内镜逆行胰胆管造影（ERCP）技术联合经口胆道子镜，将子镜经十二指肠乳头插入胆囊管，导丝引导下进行胆囊引流。

结果 1、经口胆道子镜辅助 ETGBD 技术优势：（1）提高诊断准确性：经口胆道子镜能够直接进入胆道系统，提供清晰的可视化图像，有助于更准确地判断胆囊及胆管的病变情况。（2）精准治疗：在子镜的辅助下，ETGBD 的操作更加精准，可以更准确地将引流管放置到合适位置，提高引流效果，减少并发症的发生。（3）减少创伤：对患者身体的创伤更小，术后恢复更快。（4）可同时进行其他治疗：在进行 ETGBD 的同时，还可以利用子镜进行碎石、取石、活检等操作，为患者提供一站式的治疗方案。

2、临床典型案例分享：

病史资料：患者王 XX，女，69 岁，主因“腹痛伴恶心呕吐 1 天入院；既往 2 型糖尿病史、高血压、急性心梗 2 月、急性脑梗 1 月，口服“阿司匹林”“氯吡格雷”等治疗；查体腹平软，剑突下及右上腹压痛；实验室检查：白细胞 $16.25 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞比率 91.30%；血清淀粉样蛋白 A (SAA) 42.82mg/L；行腹部 CT：胆囊体积增大，胆汁淤积及胆囊小结石；腹部核磁及 MRCP 胆囊泥沙样结石，胆囊炎；胆囊管低位汇合；胆总管末端可疑小结石。外科会诊意见：手术风险大，建议微创治疗；

治疗过程：ERCP 行乳头切开取石后，经口直视胆道子镜进入胆总管观察胆管那无残留结石，胆囊管开口处可见脓性分泌物，子镜引导下导丝进入胆囊管，胆道子镜引导 X 线辅助下导丝进入胆囊管，子镜沿导丝跟进困难，给予留置鼻胆管于胆囊内，反复冲洗出大量脓性胆汁。

术中诊断：胆总管结石、胆囊泥沙样结石；内镜逆行胆管造影术、内镜乳头切开扩张取石术；内镜下鼻胆管引流术、一次性经口胆道镜检查+辅助胆囊插管。

治疗效果：患者术后 1 周腹痛缓解出院，术后半月随访无腹痛发热等发生。

结论 经口胆道子镜辅助 ETGBD 是一种具有广阔应用前景的技术，为胆囊疾病的治疗提供了新的选择。但在应用过程中，需要严格掌握适应证和禁忌证，提高操作技术水平，加强术后护理，以确保患者的安全和治疗效果。

PU-0951

基于 WGCNA 和 LASSO 算法识别 T 细胞和 m6A 相关基因特征以预测胃癌免疫能力

陈嘉伟、占强、安方梅
无锡市人民医院

目的 m6A 甲基化和免疫细胞浸润在胃癌发展中尤为重要。然而，T 细胞和 m6A 相关 (Tm6A) 基因在免疫效力方面的预测价值仍然未知。

方法 从 GSE210623 获得 HGC-27 中 RNA 免疫沉淀测序和 RNA 测序数据。从 TCGA 下载 32 个正常和 375 个肿瘤样本的胃癌数据集。TCGA 中一半患者随机作为训练队列，另一半为验证队列进行差异表达分析、加权基因共表达网络分析 (WGCNA) 和单样本基因集富集分析 (ssGSEA) 以识别 Tm6A 基因。单变量 Cox 回归分析用于解释预后 Tm6A 基因。应用 Lasso 回归分析整合 Tm6A 基因以创建预后特征，并筛选中心 Tm6A 特征基因。随后，进行 GSEA 分析探索中心预后 Tm6A 基因的生物学功能。使用 ROC 曲线和 Kaplan-Meier 分析来评估基因的预测有效性和准确性。重复使用 ssGSEA 分析来探索高、低风险组之间的 T 细胞浸润。然后，从 GEO 数据库中获取单细胞 RNA 测序 (scRNA-seq) 数据集以观察 GC 中的 T 细胞浸润。最后，利用体外实验来检验关键基因 GPRASP1 的表达和功能。

结果 确定了一组 T 细胞和 m6A 相关 (Tm6A) 基因用于筛选预后特征基因。使用 12 个预后相关的 Tm6A 基因进行 Lasso 回归构建预后特征。我们获得了 6 个枢纽 Tm6A 特征基因。GSEA 分析表明它们与免疫相关途径显著相关。胃癌高风险评分患者的生存率较低，T 细胞浸润较高。此外，scRNA-seq 数据显示 GC 中有大量 T 细胞浸润。GPRASP1 缺陷的 HGC-27 和 AGS 细胞系的活性、侵袭和迁移能力急剧降低。

结论 Tm6A 特征具有重要的预后价值，为区分“冷”肿瘤和“热”肿瘤提供了新的见解，可能对制定个性化治疗方案以提高 GC 患者的生存率具有关键意义。

PU-0952

超声内镜对壶腹部病变的诊断价值

王爱瑶
江西省人民医院

目的 分析 CT、MRI 及超声内镜 (EUS) 检查壶腹部病变的影像征象，比较不同影像检查方法的诊断效能，探索 EUS 在壶腹部病变中的价值。

方法 纳入 2020 年 01-2023 年 12 月在我院疑诊壶腹部病变的病例，入选病例同时行 EUS 及腹部 MRI 和 (或) CT 检查。壶腹部结石以 ERCP 为诊断标准；恶性肿瘤以病理诊断结果为诊断标准；炎性病变以临床观察 3 个月以上为判断标准。研究 CT、MRI 及 EUS 在壶腹部病变的诊断符合率、特异性、敏感性，分析 CT、MRI 及 EUS 检查壶腹部病变的影像学征象，比较不同影像检查方法的诊断效能。

结果 本次共纳入研究病例 205 例，胆总管结石病变 157 例、壶腹部肿瘤 50 例，炎性病变 48 例，CT 对壶腹区 ($>1.66\text{cm}$) 病变有较高的诊断价值，尤其是伴胆道或胰管扩张时。但对 $<1.36\text{cm}$ 病变确诊率 50.2%，仍低于 EUS (100%)，其差异有统计学意义 ($P<0.01$)。核磁共振胆胰管成像 (MRCP) 对 $>0.6\text{cm}$ 以上的胆总管结石或 $>1.54\text{cm}$ 以上肿瘤性病变的确诊率可达 97% 及 91%，但对 0.6cm 以下的结石容易引起漏诊，确诊率 87%， $<1.54\text{cm}$ 以上肿瘤性病变的确诊率 60.3%，低于 EUS (100%)，其差异有统计学意义 ($P<0.01$)。

结论 EUS 可以贴近壶腹部，避免腹壁脂肪和胃肠腔内气体的干扰，从而更清楚地显示壶腹部结构，相较 CT、MRI、MRCP，无论是定位还是定性诊断，EUS 在壶腹部周围病变的诊断中均具有明显优势。

PU-0953

达克罗宁胶浆在食管静脉曲张套扎中的应用研究

郑艳
襄阳市中心医院

目的 探讨达克罗宁胶浆在食管静脉曲张套扎的疗效及安全性。

方法 将 2023 年 5 月至 2023 年 12 月襄阳市中心医院收治的 100 例食管静脉曲张需行内镜下止血治疗的患者分为 2 组：对照组为传统套扎治疗，50 例；研究组为改良使用达克罗宁胶浆润滑透明帽后行套扎治疗，50 例。比较 2 组套扎成功率、每环套扎使用时间、套扎后再出血率。

结果 研究组套扎成功率高于对照组，每环套扎时间低于对照组，随访跟踪术后 3 天再出血率低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 内镜下传统套扎疗效明显低于改良使用达克罗宁胶浆润滑后套扎。

PU-0954

内镜逆行胰胆管造影术联合 SpyGlass 液电碎石治疗胆管巨大结石的有效性安全性研究

刘鑫、段安乐
甘肃省第三人民医院

目的 本文主要是深入探讨内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）联合 SpyGlass 液电碎石治疗胆管巨大结石的有效性安全性。

方法 收集 2021 年 9 月—2024 年 6 月在甘肃省第三人民医院采用 ERCP 联合 SpyGlass 下液电碎石治疗胆管巨大结石患者的临床资料，分析患者基础资料、取石成功率、操作时间、总住院时间、手术并发症，随访胆管结石复发情况。

结果 共纳入 52 例患者，术前 MRI、CT、腹部 B 超检查明确胆管结石，结石最小直径在（ 1.2 ± 3.2 ）mm。所有患者在 ERCP 造影及 SpyGlass 直视下发现结石，对所有患者实施 SpyGlass 下液电碎石后 ERCP 网篮球囊取石，均成功取尽结石。高龄合并基础疾病患者 59.62%（31/52）例，一次性取石成功率为 96.2%（47/52），5 例（3.8%）患者因胆管宽（直径大于 25mm）行分次取石治疗。手术时间（ 60 ± 17.5 ）35-120min 总主要时间（ 4.73 ± 0.82 ）（4-7 天），52 例患者无一例出现并发症。

结论 ERCP 联合 SpyGlass 液电碎石治疗胆管巨大结石具有较高的取石成功率。SpyGlass 可以提供清晰的胆管内视野，准确确定结石位置，液电碎石能够有效地将巨大结石碎石，方便取石操作。对于胆管较宽的患者，分次取石也能取得较好的效果。本研究中所有患者均未出现并发症，说明该方法具有较高的安全性。对于高龄合并基础疾病的患者，避免了外科手术的创伤和风险，提高了患者生活质量。所以，ERCP 联合 SpyGlass 下液电碎石治疗胆管巨大结石安全有效，尤其是对高龄合并基础疾病不能耐受手术的患者优势明显，避免外科手术损伤胆管，恢复快，住院时间短等优势，值得进一步推广。不足之处在于设备成本较高，技术要求相对较高，需要专业熟练的内镜医生进行操作。

PU-0955

C 型切开联合体外牙线牵引内镜切除胃黏膜下小肿物临床研究

尹叠峰

江西省芦溪县人民医院

目的 黏膜下小肿瘤（肿瘤长径 ≤ 2 cm），内镜下手术存在一定困难，黏膜下注射会使病变位置发生游离，病灶在视野中难以寻找，术中肿瘤底部剥离或切除困难，本研究评价 C 型切开联合体外牙线牵引内镜切除胃黏膜下小肿物临床效果及可行性。

方法 回顾性分析 2020 年 1 月至 2024 年 7 月经本院消化科内镜室行内镜下治疗的 56 例胃黏膜下小肿瘤(SMT, 肿瘤长径 ≤ 2 cm)患者资料，按治疗方式分为 C 型切开联合体外牙线牵引组（26 例）和对照组（30 例），比较两组的手术时间、手术速度、黏膜下注射次数、整块切除率、R0 切除率、术中超声内镜（EUS）使用情况。

结果 两组基本资料比较差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。C 型切开联合体外牙线牵引组手术时间（ 28.2 ± 6.3 ）min，对照组为（ 45.4 ± 11.2 ）min，差异有统计学意义（ $P<0.001$ ）；C 型切开联合体外牙线牵引组手术速度（ 7.1 ± 4.6 ）mm²/min，快于对照组的（ 4.1 ± 3.8 ）mm²/min（ $P<0.001$ ）；C 型切开联合体外牙线牵引组黏膜下注射次数 1（1,1）次，少于对照组的 4（3,4）次，差异有统计学意义（ $P<0.001$ ）；C 型切开联合体外牙线牵引组手术过程中均未使用术中 EUS 协助，和对照组（8/30）相比存在统计学差异（ $P=0.014$ ）。两组在整块切除率、R0 切除率方面无统计学差异（ $P>0.05$ ）。

结论 对于胃黏膜下小肿瘤(肿瘤长径 ≤ 2 cm)的患者，采用 C 型切开联合体外牙线牵引内镜切除是可行且可靠的，比对照组缩短了手术时间，减少了注射次数及术中 EUS 协助发生率，能较易暴露及切除病灶，是一种安全有效的治疗方式。

PU-0956

影响肠道准备质量风险因素的临床相关分析

李贵庆

扬州大学附属医院

目的 分析影响肠道准备质量的临床相关风险因素

方法 我们回顾性分析了 2023 年 6 月-2023 年 12 月在我院接受结肠镜检查的 1000 例患者的临床资料，通过评估患者的年龄、性别、体重指数（BMI）、合并症、药物使用、肠道准备方法及依从性等因素，应用单因素及多因素 logistic 回归分析确定与不充分肠道准备相关的独立风险因素。

结果 纳入研究的有 672 例患者，其中肠道准备良好组患者为 545 例，肠道准备较差组患者为 127 例。单因素 logistic 回归分析指出能预测肠道准备质量差的风险因素为合并有糖尿病、肝硬化、服用三环类抗抑郁药、服用钙离子拮抗剂、有过腹部或盆腔手术史，将以上风险因素纳入逐步多因素 logistic 回归分析，其中糖尿病(OR 2.41, 95%CI 1.49-3.78)，肝硬化(OR 1.84, 95%CI 1.25-2.79)，服用三环类抗抑郁药(OR 4.21, 95%CI 1.85-8.64)，有过腹部或盆腔手术史(OR 1.79, 95%CI 1.27-2.91)与肠道准备质量差有显著相关性。

结论 合并有糖尿病及肝硬化、应用三环类抗抑郁药以及有过腹部或盆腔手术是预测肠道准备质量较差的风险因素。优化肠道准备方案并提高患者的依从性可能有助于提高肠道准备的质量，从而提高结肠镜检查的诊断价值。

PU-0957

胶原性胃肠炎一例

陈嘉伟、张国强
无锡市人民医院

目的 胶原性胃肠炎是一种非常罕见的良性疾病，本文目的在于描述一例中年女性胶原性胃肠炎病例，该病例主要表现为腹胀、呕吐、腹泻。

方法 患者住院后完善胃肠镜下活检、骨髓穿刺、增强 CT、免疫相关检查，探寻可能的发病原因，评估疾病的进展情况。

结果 患者 38 岁女性，间断腹胀、呕吐、腹泻半年，有贫血病史，血红蛋白 111g/L，为小细胞低色素性贫血。胃镜：胃窦黏膜红白相间，呈马赛克样改变，隆起部位为红色改变，间隔凹陷区域为白相改变，胃体下部黏膜变薄，白相为主，见残留岛状或颗粒状改变，靛胭脂染色后和白光及 NBI 相似。肠镜未见异常。病理提示：“胃窦、末端回肠、结肠”上皮下胶原蛋白增厚，MASSON 阳性表达。骨髓细胞学检查：淋巴细胞比例偏高，红系比例偏低，请结合临床排除缺铁性贫血。增强 CT：胃壁增厚，部分粘膜强化。免疫相关检查未见异常。予艾司奥美拉唑抑酸、口服铁剂治疗，建议患者激素治疗，患者不考虑，于门诊随访。

结论 结合患者的临床症状、内镜特征、病理（免疫组化）结果，诊断患者为罕见的胶原性胃肠炎。

PU-0958

可变形自组装磁吻合环的设计及临床应用

张苗苗^{1,2}、和水祥³、沙焕臣¹、薛海荣³、李赞¹、徐庶钦^{1,2}、冒健骐⁴、张钰涵⁵、史爱华⁶、吕毅^{1,2}、严小鹏^{1,2}

1. 西安交通大学第一附属医院肝胆外科

2. 西安交通大学第一附属医院陕西省磁医学重点实验室

3. 西安交通大学第一附属医院消化内科

4. 西安交通大学宗谦书院

5. 西安交通大学启德书院

6. 西安交通大学第一附属医院精准外科与再生医学国家地方联合工程研究中心

目的 本研究设计了一种可以与内镜联合使用的经肛门单通路下实现结肠狭窄吻合重建的可变形自组装磁吻合环(deformable self-assembled magnetic ring, DSAMAR)，并通过动物实验和临床应用评估其可行性和安全性。

方法 根据消化道梗阻的解剖特点及磁吻合的临床应用需求，设计并加工可经内镜下放置的 DSAMAR。选取 8 只比格犬，采用丝线部分结扎的方法制备结肠狭窄动物模型。通过内镜辅助下经肛门分别放置狭窄段两端的磁环，两磁环相吸后实现结肠狭窄磁压榨。术后 2 周获取吻合口标本，肉眼及光镜下观察吻合口的形成情况。本研究报道 1 例应用 DSAMAR 治疗结肠狭窄的临床病例。

结果 成功设计并加工初代 DSAMAR，其由 10 个磁单元组成，各磁单元按照特定顺序排列，可在引导导丝约束下呈现为直链状，随导丝逐渐退出，相邻磁单元相吸可变形为环状。直链状的 DSAMAR 经肛门成功插入至结肠狭窄近端，在 7 只比格犬的操作过程中狭窄段近端的 DSAMAR 成功转化为环。1 只比格犬结肠狭窄段近端的 DSAMAR 在首次变形失败后被取出，在优化结构后重新变形成功。所有动物均采用 DSAMAR 进行结肠狭窄吻合再通术，术中及术后未观察到与装置或操作相关的不良事件。术后 2 周或取实验犬结肠吻合口标本，大体及组织学观察均显示吻合口愈合良好。DSAMAR 成功应用于 1 例 15 岁结肠狭窄患者。

结论 DSAMAR 的设计巧妙，操作简便，通过巧妙的结构设计和有序的磁单元充磁方向可仅凭导丝、导管控制即可实现自组装。该磁吻合环有望为不同类型的消化道狭窄患者提供一种新的微创治疗方法。

PU-0959

内镜下套扎和硬化治疗内痔患者临床护理路径的构建及应用研究

张双燕

浙江大学医学院附属第二医院

目的 评估内镜下套扎和硬化治疗内痔患者临床护理路径的构建及应用效果。

方法 将内痔内镜下治疗患者按随机数字表分为试验组和对照组。对照组进行常规干预，术前 1 日入院，术日肠道准备完善后行内痔内镜下治疗，术后观察护理 1 日出院，术后 1 周电话随访了解患者疾病恢复情况；试验组全程按临床护理路径执行干预，肠道准备完善后入院，当日行内痔内镜下治疗，术后根据临床护理路径表宣教、观察并发症，次日出院，术后 1 周电话随访。自 2022 年 2 月至 2023 年 12 月共入组 110 例内痔患者。对两组患者一般资料（年龄、性别、文化程度、操作类型），住院天数及住院费用，术后各观察指标（术后出血、术后首次排便时间及术后 2 小时、术后临睡、术后次日疼痛程度）进行比较。

结果 试验组的住院天数、住院费用和术后首次排便时间差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；试验组术后 2 小时及临睡 VAS 评分低于对照组，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；两组患者术后次日 VAS 评分比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；两组患者均未发生术后出血。

结论 内镜下套扎和硬化治疗内痔患者构建临床护理路径安全可行；临床护理路径干预后，可有效缩短患者住院时间，减少住院费用；可加快术后肠道功能恢复，缩短术后首次排便时间；可降低术后疼痛程度，提高生活质量，值得临床推广。

PU-0960

DNA methyltransferase mediates the hypermethylation of the microRNA 34a promoter and enhances the resistance of patient-derived pancreatic cancer cells to molecular targeting agents

Yan Ma

中国人民解放军总医院第一医学中心

DNA methyltransferase (DNMT) participates in the transformation or progression of human cancers by mediating the hypermethylation of cancer suppressors. However, the regulatory role of DNMT in pancreatic cancer cells remains poorly understood. In the present study, we demonstrated that DNMT1 repressed the expression of microRNA 34a (miR-34a) and enhanced the activation of the Notch pathway by mediating the hypermethylation of the miR-34a promoter. In patients with pancreatic cancer, the expression levels of DNMT1 were negatively related with those of miR-34a. Mechanistically, knockdown of DNMT1 decreased the methylation of the miR-34a promoter and enhanced the expression of miR-34a to inhibit the activation of the Notch pathway. Downregulation of the Notch pathway via the DNMT1/miR-34a axis significantly enhanced the sensitivity of pancreatic cells to molecular targeting agents. Therefore, the results of our study suggest that downregulation of

DNMT enhances the expression of miR-34a and may be a potential therapeutic target for pancreatic cancer.

PU-0961

CA199 对于重度急性胆管炎的预测价值

王昭鹏、洪军波
南昌大学第一附属医院

目的 重度急性胆管炎（SAC）为临床的急危重症，病死率高，需要早期识别，并行急诊胆道引流。因此，寻找一种敏感且易于测量的生物标志物对急性胆管炎（AC）进行严重程度分层意义重大。

本研究旨在探讨 CA199 以及其联合降钙素原、C-反应蛋白、总蛋白对于 SAC 的预测价值。

方法 回顾性纳入 AC 患者，收集包括 CA199 在内的常用临床指标，探索 CA199 及其联合其他指标对 SAC 的预测价值。

结果 共纳入 612 例 AC 患者，轻度、中度、重度分别为 179 例、306 例和 127 例。通过单因素 logic 以及校正后的多因素 logic 回归分析，发现 CA199、总蛋白（TP）、C-反应蛋白（CRP）、降钙素原（PCT）对于 SAC 患者存在预测价值，在受试者工作特征曲线分析中，SAC 患者 CA199 的曲线下面积（AUC）为 0.780、95%CI= 0.700-0.859，当位于最佳临界值时其特异性最高（0.812），明显高于 PCT（0.782）、CRP（0.744）、TP（0.759）。CA199 预测 SAC 的最佳临界值为 198U/L（敏感性为 0.688、特异性为 0.812），当各个指标联用时，其联合预测的 AUC 为 0.890、95%CI=0.834-0.946，远高于其他指标单用时的检验性能。

结论 AC 患者的 CA199 水平能够有效预测 SAC 患者。在我们的研究中，当位于最佳截断值时，CA199 水平的特异性是最高的，而 TP 的敏感性是最高的，当 CA199 联合 CRP、PCT、TP 时，预测 SAC 的性能明显提高，及时测定 CA199 水平可以帮助临床医生早期识别 AC 患者的严重程度，以便早期采取干预措施。

PU-0962

超声内镜引导下肝脏穿刺活检术的临床实践

解曼、赵建建、李新华、张群、田秋菊、李倩、江月萍
青岛大学附属医院

目的 探讨超声内镜引导下肝脏穿刺活检术（endoscopic ultrasound-guided liver biopsy, EUS-LB）的临床应用价值。

方法 选取 2022 年 2 月至 2024 年 8 月于青岛大学附属医院行 EUS-LB 的患者为研究对象，并与本院同一时间段经皮肝脏穿刺活检术（percutaneous liver biopsy, PLB）的患者进行对照，对比两组肝脏组织获取量和术后不良事件。

结果 EUS-LB 组患者 62 例，PLB 组患者 46 例，两组患者年龄和性别无差异；EUS-LB 组患者穿刺均在静脉麻醉下完成操作，穿刺 1~3 次；PLB 组患者在局部麻醉下操作，穿刺 1~2 次，两组穿刺次数无差异（2(1,3) vs 2(1,2) $P=0.187$ ）。EUS-LB 组患者均在经胃穿刺肝脏左叶，PLB 组穿刺右叶，EUS-LB 组因使用抽吸法穿刺，样本被血液污染的比例远远高于 PBL 组患者（100%vs 13.0%, $P<0.001$ ）。获取组织量方面，EUS-LB 组肝组织条的总长度更长[85.5mm(13,310) vs 20 mm(7,40), $P<0.001$]，最长组织条长度和组织条数目 EUS-LB 组也明显高于 PLB 组（18.7(7,40)mm vs 12(7,18)mm, $P<0.001$ ；7 (2,9) vs 2(1,5), $P<0.001$ ）。病理结果方面，EUS-LB 组完整汇管区的数目明显多于 PLB 组（11.5±5.6vs 7.2±3.3, $P<0.001$ ），EUS-LB 组患者 83.9%（51/62）获得了满意的样本量，而 PBL 组仅 60.3%（29/46）的患者有足够的样本量。PBL 组腹痛是术后的唯一不良事件，52.2%的患者术中或者术后会感觉到明显的疼痛；EUS-LB 组

中, 3 例 (6.5%) 受者出现术后腹痛, 1 例 (1.6%) 术后发热, 1 例肝胃间隙血肿, 不良时间的总体发生率 EUS-LB 组明显低于 PLB 组 (9.7%(6/62) vs 52.2%(24/46), $P < 0.001$)。

结论 相比 PLB, EUS-LB 在麻醉下进行, 患者的接受度更高, 另外 EUS-LB 可以获得更长的组织条和更多的汇管区, 并且 EUS-LB 术后不良事件更少, 因此, EUS-LB 是一种安全有效并且更舒适化的肝脏穿刺活检方法, 值得临床推广。

PU-0963

HER3 表达与早期胃癌 ESD 术后预后的相关性：一项长期随访研究

张章、柴宁莉

中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 人类表皮生长因子受体 (HER) 家族对胃癌发生发展及预后的作用已被广泛研究。然而, HER3 对早期胃癌 (EGC) 预后的影响尚不明确。

方法 本研究纳入了在我院接受内镜下黏膜下剥离术 (ESD) 的 EGC 患者。通过免疫组织化学方法评估 HER3 的表达水平, 并探讨其与多种临床病理特征的关联。采用多变量 Cox 比例风险模型分析, 以确定影响患者预后的风险因素。

结果 共纳入了 179 例 EGC 患者, 随访时间为 94 (84–108) 个月。在 69 例 (38.5%) 患者中发现 HER3 高表达。Kaplan-Meier 生存分析显示, HER3 高表达组的总体生存率显著低于正常表达组 ($P = 0.045$)。多变量 Cox 比例风险模型分析表明, HER3 高表达是 EGC 患者在 ESD 手术后独立的预后风险因素 (HR 3.28, 95% CI: 1.16–9.29, $P = 0.03$)。此外, 年龄 ≥ 65 岁 (HR 3.58, 95% CI: 1.22–10.53, $P = 0.03$) 和患有糖尿病 (HR 3.86, 95% CI: 1.21–12.30, $P = 0.03$) 也是影响预后的独立风险因素。

结论 HER3 过表达与 EGC 患者的不良预后相关。本研究表明, HER3 可能是一个有价值的预后标志物, 并可能有助于指导 EGC 患者 ESD 术后的监测策略。

PU-0964

在一项针对中国非肥胖人群的 5 年纵向队列研究中, ALB 与 ALP 比值是未来非酒精性脂肪性肝病的预测因子

胡冲、陈建勇

江西省人民医院

目的 白蛋白与碱性磷酸酶之比 (ALB / ALP 比, AAPR) 是一种新近开发的肝功能指标, 其在非酒精性脂肪肝病 (NAFLD) 患者中的关联尚未建立。这项研究旨在调查非肥胖中国人群 AAPR 与 NAFLD 之间的关系。

方法 本研究纳入了 10749 名在基线未患 NAFLD 的非肥胖受试者, 并根据 AAPR 将其分为五分位数。研究的主要终点是确诊 NAFLD。通过使用多变量 Cox 回归模型检查了 AAPR 及其五分位数与 NAFLD 发生率之间的关系。

结果 研究人群平均年龄为 43.65 ± 15.15 岁。在 5 年随访中, 有 1860 名非肥胖受试者发生了 NAFLD 事件, 其中在 AAPR 五分位数分组对应的 NAFLD 患病率分别为: Q1:23.72%, Q2:20.33%, Q3:17.50%, Q4:13.49%, Q5:11.48%。在多元 Cox 回归模型中, 根据重要危险因素进行模型调整后, AAPR 与 NAFLD 风险独立相关, 随着 AAPR 逐渐增大, NAFLD 风险逐渐减小 (HR:0.60, 95%CI:0.45, 0.78, $P=0.0002$, $P \text{ trend}<0.0001$)。此外, AAPR 与 BMI, 血压, 血脂存在显著交互作

用(P interaction <0.05)。分层分析显示：在血压和血脂正常的人群中($SBP<140\text{mmHg}$, $DBP<90\text{mmHg}$, $TC<5.2\text{mmol/l}$, $TG<1.7\text{mmol/l}$, $HDL-C\geq 0.9\text{mmol/l}$)，AAPR 相关的 NAFLD 风险降低；而在体重不足的人群中($BMI\leq 18.5\text{kg/m}^2$)，AAPR 相关的 NAFLD 风险异常升高($HR:68.99$, $95\%CI:4.91, 968.98$; $P=0.0017$, P)

结论 这项纵向队列研究中提供了第一个证据，即 AAPR 是非肥胖人群在未来发生 NAFLD 事件的独立预测因子。对于低 AAPR 的非肥胖人群，尤其是 $BMI<18.5$ 的人群，应该更加重视并管理 NAFLD 的危险因素，从而预防在未来患上 NAFLD。

PU-0965

咽喉及食管巨大粗长蒂息肉样肿物的内镜切除：6 例病例回顾

赵锐、周凌霄、包郁
四川省肿瘤医院

目的 本研究旨在评估通过内镜切除咽喉及食管巨大粗长蒂息肉样肿物的有效性和安全性，并分析术后病理及基因检测结果。

方法 本研究回顾性分析了 2016 年 1 月至 2024 年 7 月期间，6 例接受了内镜黏膜下剥离术治疗咽喉及食管巨大粗长蒂息肉样肿物患者的病例资料。手术在气管插管全身麻醉下进行，所有肿物均尝试整块切除。术后对肿物进行了病理和 MDM2 基因检测。

结果 6 例患者均为男性，4 例肿瘤基底位于食管、1 例位于下咽后壁、1 例位于喉。切除后肿物长度为 9.5cm 至 17cm，手术时间为 49 至 120 分钟不等。术后病理检查显示，2 例为脂肪肉瘤，2 例为上皮纤维样息肉，1 例为脂肪瘤，1 例为结节性筋膜炎。在进行的 MDM2 基因检测中，2 例脂肪肉瘤病例显示出 MDM2 基因扩增，这进一步支持了脂肪肉瘤的诊断。所有患者均成功完成手术，未发生术中或术后并发症，术后恢复良好，且随访期间未见复发。

结论 内镜切除咽喉及食管巨大粗长蒂息肉样肿物是一种安全且有效的治疗方法。整块切除术不仅有助于病理诊断的准确性，还能降低手术并发症的风险。MDM2 基因检测在脂肪肉瘤的诊断中具有重要作用，能够提供进一步的分子病理证据。尽管本研究样本量有限，但结果显示了内镜切除在处理这类肿物中的潜在优势和应用前景。

PU-0966

中西医结合治疗重症急性胰腺炎胃肠功能障碍

许永春
中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 观察大黄灌胃及芒硝敷脐治疗重症急性胰腺炎胃肠功能障碍的疗效。

方法 重症急性胰腺炎 26 例，在常规治疗基础上，给予大黄灌胃、芒硝敷脐。

结果 26 例中死亡 1 例，其余均治愈，平均住院 23d，其中并发症 9 例，发生率 6%。

结论 在重症急性胰腺炎常规基础治疗上，联合大黄灌胃、芒硝敷脐改善胃肠功能障碍，效果理想，适合在临床推广运用。

PU-0967

中西医结合治疗隆起型糜烂性胃炎临床分析

许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨中西医结合治疗隆起型糜烂性胃炎的临床应用价值。

方法 以我院 2022 年 1 月至 2023 年 1 月间收治的 86 例隆起型糜烂性胃炎为研究对象，随机法分为治疗组（45 例）和对照组（41 例）。对照组采用单纯西药治疗，奥美拉唑（20mg，1/日）、枸橼酸铋钾（220mg，2/日），口服 2 周，Hp 阳性感染者，同时服用克拉霉素（0.25g，2/日）和阿莫西林（1000mg，2/日）；接着，奥美拉唑（20mg，1/日）单药，口服 2 周；枸橼酸铋钾（220mg，2/日）、铝碳酸镁（1.0g，3/日），各口服 2 周交替，共 8 周，总疗程 12 周。治疗组应用西药联合中成药（胃特安片）疗法，在上述西药治疗的基础上，联合口服我院自拟配方制成的中成药片胃特安（5 片，3/日）。胃特安主要组方：白术、枳实、苍术、茯苓、神曲、半夏、泽泻、黄芩、川芎、海螵蛸、草豆蔻、黄芩、莱菔子、干姜、陈皮、制香附、瓜蒌、槟榔、厚朴、黄柏、木香、马兰 24 味等药。对比分析两组患者临床症状和胃镜表现改善程度、幽门螺杆菌（Hp）根除率以及组织病理学变化。

结果 治疗组临床总的疗效有效率（88.9%）明显高于对照组（78.0%）， $P<0.01$ 。治疗组胃镜疗效有效率显著高于对照组（84.4% vs 75.6%， $P<0.01$ ）。治疗组 Hp 根除率（80.6%）与对照组（75.0%）相比，无显著性差异（ $P>0.05$ ）。治疗组胃粘膜活动性炎症、腺体萎缩、肠上皮化生等病理征象改善较明显，治疗组病理疗效有效率显著高于对照组（81.1% vs 67.7%， $P<0.01$ ）。

结论 西药结合中成药（胃特安片）治疗隆起型糜烂性胃炎，疗效较好。

PU-0968

质子泵抑制剂预防急性脑血管病并应激性溃疡的观察

许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨质子泵抑制剂泮托拉唑对预防急性脑血管病并发应激性溃疡出血的作用。

方法 对两组各 126 例急性脑血管病例分别应用泮托拉唑和雷尼替丁预防应激性溃疡出血进行对照观察。

结果 泮托拉唑组中有 5 例出现应激性溃疡出血，发生率为 3.97%。雷尼替丁组中有 23 例合并有应激性溃疡出血，发生率 18.25%。两组比较，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 泮托拉唑比雷尼替丁更能有效地预防急性脑血管病并发应激性溃疡出血。

PU-0969

原发性结肠恶性淋巴瘤临床诊治分析

许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨原发性结肠恶性淋巴瘤（primary colon malignant lymphoma, PCML）临床特点，以期提高 PCML 诊疗水平。

方法 回顾性分析 32 例原发性结肠恶性淋巴瘤临床资料。

结果 腹痛、腹部包块、发热、体重下降、大便习惯改变是原发性结肠恶性淋巴瘤主要临床表现，其中，发热 24 例(75.0%)；原发性结肠恶性淋巴瘤好发于右半结肠，回盲部结肠 17 例(53.1%)，升结肠 6 例(18.8%)；结肠镜下表现为病变部位黏膜皱襞增厚，呈脑回样改变，结节状或息肉样隆起，伴黏膜多发性、多形性溃疡。钡灌肠检查提示受累结肠充盈缺损，肠壁僵硬，肠蠕动较差，但肠腔无明显狭窄。CT 检查发现病变结肠壁呈环形增厚，可见软组织肿块影，肿块周边脂肪界面尚清晰，11 例伴腹膜后淋巴结肿大。23 例患者血乳酸脱氢酶升高(363 ~ 724U/L)，CEA 值均正常。病理类型为非霍奇金淋巴瘤；结肠镜活检病理确诊率为 35.7%(10/28)；治疗措施以手术为主、联合化疗和放疗；随访 26 例，5 年生存率 61.5%。

结论 原发性结肠恶性淋巴瘤临床表现多样，发热症状较为明显，宜采用以手术为主的综合治疗。

PU-0970

Clinical outcomes of endoscopic therapy in patients with symptomatic pancreas divisum: A retrospective cohort study

Jianbo Ni, Yuqing Mao, Baiwen Li
Shanghai General Hospital

Background

Pancreas divisum (PD) is a congenital malformation of the pancreas and is implicated as a cause of pancreatitis. Data on the clinical outcomes of endoscopic therapy has been variable for symptomatic PD.

This study aimed to evaluate the clinical outcomes of patients undergoing therapeutic endoscopic treatment for symptomatic PD.

Methods

Patients with symptomatic PD who received endoscopic therapy from January 2018 to October 2022 from

3 tertiary centers were evaluated retrospectively.

Results

A total of 190 ERCP procedures were performed in 93 patients with PD. The overall clinical success rate

after a median follow-up of 15 months was 92.5%, with a recurrence rate of 10.8%. Patients with chronic

pancreatitis (CP) required more frequent replacement of the pancreatic duct stent (1.3 vs. 0.5, $P=0.036$).

They experienced a longer duration of stent placement (13.0 months vs. 5.6 months, $P=0.043$) compared

with patients with recurrent acute pancreatitis (RAP). Multivariate logistic regression analysis identified

three or more ERCP procedures as a likely risk factor for endoscopic re-intervention [odds ratio (OR) 4.40;

95% confidence interval (CI), 1.06–19.47]. Minor papilla dilation was positively associated with post-ERCP

pancreatitis (PEP) after multivariate logistic regression (OR 6.80, 95% CI, 1.23–37.50).

Conclusion

Endoscopic therapy was an effective and safe treatment for patients with symptomatic PD. Patients with

CP required more procedures than those with ARP, and had a higher recurrence rate of pancreatitis.

Three or more ERCP procedures may be a risk factor for endoscopic re-intervention, and minor papilla

dilation was positively associated with PEP.

PU-0971

消化性溃疡出血与气象因素关系探讨

许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨气象因素对南方部队军人消化性溃疡出血（PUB）的影响，旨在提高军队医疗预防保障水平。

方法 回顾性调查南方某部队军人 2017 年 1 月至 2022 年 10 月间 68 例 PUB 临床资料。气候分析：一年四季按气候学统一的通用划分。根据南方部队所在地的气候特点，季节分为春季（3~5 月）、夏季（6~8 月）、秋季（9~11 月）、冬季（12~2 月）。气象因子根据当地气象部门连续提供的气温、湿度、风级、气压等数据。寒潮指冬春季冷空气过境、气温下降 10℃ 左右、且最低温度在 5℃ 以下。统计学分析 PUB 发病与气象因素的关系。

结果 南方某部队军人 PUB 发病率为 15.25%，冬季发病显著高于其他三个季节，其中，2017 年底至 2022 年初的寒潮冬季间 PUB 发病明显高于历年同期（均 $P < 0.05$ ）。

结论 军人 PUB 发病与寒冷气候有关，应加强寒潮期军人 PUB 的健康教育与预防措施。

PU-0972

消化道恶性肿瘤脑转移临床分析

许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨消化道恶性肿瘤脑转移的临床特点和治疗措施。

方法 回顾性调查分析 2017 年 1 月至 2023 年 1 月间我院收治的 19 例消化道恶性肿瘤脑转移患者的临床症状、影像学表现、治疗与预后情况，结合文献进行复习。

结果 男 13 例，女 6 例，年龄 31~74 岁，中位年龄 62 岁。食管癌 6 例，胃癌 2 例，结直肠癌 7 例，肝癌 4 例。临床表现：头痛、头晕或伴恶心、呕吐（11 例），表情淡漠、反应迟钝（6 例），定向力差、记忆力减退（3 例），嗜睡、意识障碍（4 例），偏瘫、肢体麻木（4 例），构音障碍、失语（2 例），视物模糊、复视（1 例），癫痫（1 例），9 例出现 2 种以上症状；2 例无神经系统症状。11 例伴脑外转移病灶。MRI 或 CT 增强扫描显示脑转移瘤密度中度或明显强化，周边水肿明显，部分瘤体呈囊性病变。1 个病灶 11 例，2 个病灶 5 例，3 个病灶 2 例，4 个病灶 1 例。转移瘤位于额叶 12 个、顶叶 6 个、枕叶 5 个、颞叶 5 个，小脑 3 个。直径 1~3cm 的转移瘤病灶 17 个，直径 4~5cm 8 个，大于 6cm 6 个。立体定向放疗 8 例，立体定向放疗+全脑放疗 5 例，囊性转移瘤穿刺+立体定向放疗 2 例，手术+全脑放疗 4 例；14 例联合全身化疗。治疗后 3 个月复查，脑转移瘤局部控制率为 89.5%（17/19）。中位生存时间 13.6 个月，一年生存率 57.9%。

结论 消化道恶性肿瘤脑转移瘤患者神经系统症状多样，病灶以孤立性为主，可采用以立体定向放疗为主的综合治疗。

PU-0973

食管支架置入治疗晚期食管癌狭窄

许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 研究应用带膜金属支架对晚期食管癌的治疗价值。

方法 无痛内镜条件下，内镜直视应用带膜金属支架治疗晚期食管癌。

结果 本组共 32 例晚期食管癌患者，已无手术时机，术前均吞咽困难，无法进食进水。同时大多因年龄大，不能耐受放化疗。均在无痛内镜条件下，顺利放置食管金属支架，成功率 100%。

结论 晚期食管癌支架置入术后的主要并发症为反流性食管炎、胸痛及支架移位或阻塞，而穿孔、出血等严重并发症达 10%，与支架有关的死亡率为 4%。本组病例无支架移位及严重并发症如出血、穿孔发生。有一例患者因肿瘤位置过高，放置金属支架后出现喉头痉挛，呼吸困难，行呼吸机辅助呼吸缓解。一例因反复肺部感染，呼吸困难被迫支架取出。带膜支架既可解除狭窄，封闭食管气管瘘，也由于对局部肿瘤既有较强的压迫作用，引起局部缺血。由于放置金属支架后显著改善吞咽困难，解决了其它姑息疗法不能解决的难题，值得临床推广。

PU-0974

自身免疫性胃炎临床特征分析-一项单中心回顾性研究

刘莉、孙晓滨、单晶、杨梅、李姣、周正奎、刘榴、周希、奚维东、王世美、冉文斌、孙中新、刘丽、向童、李俊霖、陈天胥、姜琳
成都市第三人民医院

目的 探讨自身免疫性胃炎（AIG）患者的临床、内镜下表现及病理特征，提高 AIG 的临床诊断准确性

方法 回顾性分析 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 8 月 20 日成都市第三人民医院诊断的 173 例 AIG 患者的一般情况（性别、年龄）、实验室检查、内镜下表现及胃组织病理学特征。实验室检查指标包括血红蛋白、MCV、血清胃功能（血清胃泌素-17、胃蛋白酶原 I、胃蛋白酶原 II、PGR(PGI/PGII)、甲状腺抗体以及抗壁细胞抗体和内因子抗体，组织病理学特征，采用描述性方法进行统计学分析。

结果 AIG 患者年龄（60.88±12.994）岁，男性 30.06%（52/173），女性 69.94%（121/173）；内因子抗体阳性率为：30.06%（52/173），抗壁细胞抗体阳性 79.77%（138/173）；两者阳性 24.86%（43/173）；胃泌素 17 升高：90.9%（100/111），胃蛋白酶原 I 下降：75.68%（84/111）；胃蛋白酶原 II 下降：6.3%（7/111）；PGI/PGII 下降：6.3%（7/111）；合并自身免疫性疾病 24.86%（43/173），其中甲状腺自身免疫性疾病最为常见 76.74%（33/43），其次为自身免疫性肝病 6.98%（3/43）；贫血：52.02%（90/173），其中巨幼细胞贫血 20.81%（36/173），缺铁性贫血 13.87%（24/173）；维生素 B12 下降：31.79%（55/173），仅有 65.45%（36/55）患者出现贫血。AIG 的内镜下表现提示逆萎缩改变，表现为胃底、胃体粘膜明显，而胃窦粘膜萎缩不明显，难以冲洗黄白色浑浊液 72.25%（125/173）；残余胃粘膜 1.7%（3/173），WGA 26.5%（46/173）；幽门螺旋杆菌感染 9.24%（16/173）；组织病理学发现：胃窦和胃体均萎缩 16.76%（29/173）；小凹上皮增生 4.95%（7/173），增生性息肉 37.6%（65/173），神经内分泌瘤 15.03%（26/173），早期胃癌 6.36%（11/173），进展期胃癌 0.57%（1/173）。

结论 自身免疫性疾病患者是 AIG 高危人群，尤其是桥本氏甲状腺炎患者，需进血清学及内镜筛查。血清学检查及内镜表现、组织病理学是有效筛查方式。当发现不明原因缺铁性贫血、巨幼红细胞贫血，或内镜下发现逆萎缩时，需考虑 AIG。AIG 患者为胃癌和神经内分泌瘤的高危人群，应对其进行密切随访，冰在贫血和神经系统症状出现前进行有效筛查及相应治疗。

PU-0975

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

杜倩、谢睿、李红灵
贵州省人民医院

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 Barrett's 食管组织中表达显著上调, Barrett's 食管细胞中也显著上调, 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正常食管细胞 HEEC、Barrett's 食管细胞 CP-B 细胞内钙离子增加, 且 CP-B 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, 均能显著抑制 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 Barrett's 食管中起着重要作用, 这表明靶向 TGR5/NCX1/Ca²⁺途径可能是 Barrett's 食管的治疗策略。

PU-0976

温水水浴显著提高快速尿素酶准确率

曾于珍、金玉琴、陈莹、赵丹丹、俞佳静、钟良
复旦大学附属华山医院

目的 快速尿素酶检测 (RUT) 是在胃镜检查中诊断幽门螺旋杆菌的首选检测方法。该方法检测幽门螺杆菌是非常快速和简单的, 而且费用便宜。快速尿素酶试验特异性高, 但敏感性稍差, 容易受到外界因素的干扰。RUT 反应速度受温度影响较大。在室温下, RUT 一般在 120-180 分钟内变为红色 (阳性), 但实际操作过程中难以实行, 导致结果误判。

方法 2022 年 6 月至 2022 年 12 月, 共纳入 589 例胃镜检查患者, 常规取胃窦 3 块组织活检, 其中 1 快送病理检验, 2 快分别放入 RUT 试剂中。我们在内镜工作站旁, 构建了一个恒温水浴操作台 (38-40°C), 一份 RUT 放在室温下, 一份放在恒温水浴中。结果判读时间为 10 分钟, 30 分钟及 24 小时。

结果 纳入人群中, 共 264 (44.8%) 例患者病理学确诊为 Hp 感染。室温 10 分钟的阳性率为 102/264 (38.63%), 温水水浴 10 分钟的阳性率 245/264 (92.8%), 室温 30 分钟的阳性率为 130/264 (49.24%), 温水水浴 10 分钟的阳性率 251/264 (96.21%), 组间比较 $p<0.001$ 。进一步对患者的病理结果进行分层分析, 发现室温 10 分钟、室温 30 分钟组当中 RUT 呈假阴性的患者存在黏膜肠化生背景, 提示背景黏膜是结果判读的影响因素。

结论 将 RUT 试剂置于 温水水浴工作站中, 可加快大多数患者检测结果呈阳性的时间, 如果在 30 分钟内读取检测结果, 灵敏度会有所提高, 大幅降低假阴性率。RUT 检测不但受环境的影响, 也收到胃背景黏膜组织病理学改变的影响。若患者本身存在萎缩、肠化生等癌前病变, Hp 检测结果则只管重要。温水水浴可以显著提高 RUT 的准确率及反应时间, 是一种便捷并有望推广的胃镜下幽门螺旋杆菌检测方法。

PU-0977

内镜诊断原发性胃恶性淋巴瘤

许永春

中国人民解放军联勤保障部队第九〇八医院

目的 探讨原发性胃恶性淋巴瘤(PGML)临床病理特征、胃镜及超声内镜下特点,提高对其诊断水平。

方法 回顾性分析了经病理证实的 22 例 PGML 的临床和内镜资料。

结果 22 例患者主要症状为腹痛、纳减、体重减轻等。胃镜下表现为肿块性、溃疡性及弥漫浸润性损害,胃镜活检病理诊断 PGML13 例。6 例行超声内镜检查均显示为起源于胃黏膜下层的低回声病灶,其中 2 例见胃壁外的肿大淋巴结,均诊断为 PGML。

结论 原发性胃恶性淋巴瘤发病率低,临床表现无特异性,胃镜下表现与胃溃疡或胃癌等病变难以区分,进一步超声内镜检查,结合胃镜及病理检查有助于最终确诊。

PU-0978

内镜全层切除术：小型直肠神经内分泌肿瘤局部完全切除的最终解决方案

张晓龙、姜阳阳、常荧荧、孙玉立、周莹、王耀辉、凌亭生

江苏省中医院

目的 近年来, 多种内镜技术提高了直肠神经内分泌肿瘤 (rectal neuroendocrine neoplasms, R-NENs) 的 R0 切除率, 但仍未见任何一种技术可以保证病灶的 100% 完全切除 (complete resection, CR), 尤其是在垂直方向上。内镜全层切除术 (endoscopic full-thickness resection, EFTR) 已被证明是治疗黏膜下肿瘤的有效方法, 但在根治 R-NENs 方面的应用较少。我们旨在回顾通过 EFTR 切除的 R-NENs 病例, 并评估该技术的安全性和有效性。

方法 我们进行了一项回顾性队列研究, 采用 EFTR 和内镜黏膜下剥离术 (endoscopic submucosal dissection, ESD) 两种方法进行比较。仔细评估了 CR 率、整块切除率、手术时间和并发症。此外, 对亚组和随访进行了统计分析。

结果 共纳入 160 例经病理证实为 R-NENs 的患者, 其中 ESD132 例, EFTR28 例, 病变大小按照 $<1\text{cm}$ 、 $1\text{-}2\text{cm}$ 和 $>2\text{cm}$ 分为三组。EFTR 病例中 $<1\text{cm}$ 和 $1\text{-}2\text{cm}$ 组的 CR 率为 100%, ESD 组则相对应为 67.0% 和 50.0%。所有患者均实现了整块切除并成功实现 R-NENs 切除。同时, EFTR 除住院时间约延长 1 天外, 在手术时间、住院费用、术后并发症等方面均不劣于 ESD。此外, 我们还基于全层标本分析了 R-NENs 的侵袭深度, 数据显示, 80% ($<1\text{ cm}$) 和 85.7% ($1\text{-}2\text{ cm}$) 的病变

已浸润至 SM3 水平或更深。对于 ESD 标本，46.6% (<1 cm) 和 89.3% (1-2 cm) 的病灶已浸润超过黏膜肌层下 2000 μ m。

结论 大多数小型 R-NENs 在发现时就已存在深部浸润，垂直方向的足够的深度是保证完整切除的最重要因素。EFTR 并不劣于 ESD，二者手术时间相似且 EFTR 的住院费用相对更低。此外，EFTR 在 R0 切除率方面比 ESD 具有更明显的优势。

PU-0979

1cm 以内肠息肉冷切除术后预防性使用钛夹的必要性

梁振壮
琼海市人民医院

目的 探讨 1cm 以内肠息肉冷圈套器息肉切除术 (cold snare polypectomy,CSP) 后是否需要预防性使用金属夹

方法 纳入 2023 年全年琼海市人民医院符合冷圈套器切除标准的 1cm 以内息肉 150 例，随机分为预防性金属夹治疗组和观察组，对比分析两组间年龄、性别、波士顿评分、进镜时间、创面大小、手术时间、术中出血时间、术后迟发性出血率、费用。

结果 金属夹治疗组 80 例，切除结肠息肉 110 枚；观察组 70 例，切除息肉 98 枚。各组间年龄、性别、波士顿评分、进镜时间、创面大小，差异无统计学意义 ($P>0.05$)。金属夹治疗组和观察组比较，手术时间 [(161.03 $\pm$ 80.78)s 比 (69.71 $\pm$ 42.26)s, $t=2.166,P=0.010$]、术中出血时间 [(19.98 $\pm$ 17.37)s 比 (27.16 $\pm$ 17.46)s, $t=-2.875,P=0.005$]、手术费用 [(571.63 $\pm$ 110.92) 元比 (366.32 $\pm$ 13.20) 元, $t=17.102,P<0.001$] 差异有统计学意义；2 组术后迟发性出血率 [0.0%(0/98) 比 1.0%(1/97), $P=0.482$]，差异无统计学意义。

结论 针对 1cm 以内肠息肉冷切除术后创面持续出血时间<60s 的患者，预防性使用金属夹虽然可减少术中出血时间，但增加了手术时间和手术费用，在预防术后并发症方面效果亦不明显。

PU-0980

结肠镜下息肉切除术的罕见并发症：结肠肠套叠 2 例并文献回顾

项赛衡、陈洪潭、许国强
浙江大学医学院附属第一医院

目的 结肠镜检查是诊断和治疗结直肠疾病最常用的方法之一。尽管其并发症发生率较低，但一旦发生则可能非常严重。其中，结肠套叠是一种与息肉切除密切相关的罕见且严重的并发症。迄今为止，有关结肠镜检查后发生的肠套叠的病例报道极为有限，为了提高人们对这一不寻常病症的认识、为更好地处理这一病症提供更多信息，我们撰写了这篇病例报告。

方法 报告 2 例成人结肠镜检查并行息肉切除术后肠套叠病例，并对相关文献进行简要回顾。

结果 病例 1：一名 61 岁男性因慢性腹痛接受结肠镜检查 and 息肉切除术。11 小时后患者出现腹痛，经疼痛处理后仍予出院。后因反复疼痛再次入院。腹部 CT 显示结肠-结肠型肠套叠。初始保守治疗和内镜下复位均未成功，遂行腹腔镜右半结肠切除术。病理学检查显示息肉为管状腺瘤，切除标本有炎症表现。

病例 2：一名 59 岁女性因横结肠息肉接受结肠镜检查 and 息肉切除术。术后 9 小时出现上腹痛、发热、恶心和呕吐。急诊 CT 和血液检查显示肝曲附近存在结肠-结肠型肠套叠，白细胞计数升高。初次内镜下复位失败，保守治疗无改善。随后成功实施腹腔镜复位术，术后恢复良好。切除的息肉病理学检查显示为增生性病变。

包括以上 2 例在内,迄今共报道了 17 例类似病例。患者年龄范围为 19 至 73 岁(平均 47.6 岁),性别比基本相当(8 例男性,9 例女性)。所有患者均以在结肠镜检查后数小时出现腹痛作为主要临床症状,腹部压痛为主要体征。其他较少记录的症状包括发热、便血、恶心和呕吐。12 例记录了实验室检查结果,均显示白细胞计数升高,范围为 $10.8 \times 10^9/L$ 至 $22 \times 10^9/L$ (平均 $14.1 \times 10^9/L$)。所有肠套叠诊断均通过腹部 CT 确诊。大多数(13 例,76.5%)为结肠-结肠型肠套叠,仅 4 例(23.5%)为回肠-结肠型。除一例位于脾曲外,几乎所有病变均发生在右半结肠。14 例(82.4%)在初次结肠镜检查时进行了内镜干预(活检或息肉切除);另外 3 例中,1 例回肠末端有一大息肉,可能是潜在原因,而另 2 例为正常。治疗方面,4 例成功采用保守治疗,4 例行腹腔镜复位,1 例成功实施内镜下复位,5 例行腹腔镜肠段切除术,3 例行开放性肠段切除术。所有病例的病理学检查均未发现恶性改变。

结论 成人结肠镜检查后肠套叠罕见,息肉切除可能是其发生的诱因。早期诊断至关重要,及时进行 CT 检查是关键。在排除恶性肿瘤后,应考虑保守治疗和肠套叠复位,然后再考虑手术切除肠段。

PU-0981

内镜下粘膜下剥离术治疗黏膜下肿瘤样深在囊性胃炎

1 例并文献复习

王亚丽、程艳丽
清华大学第一附属医院

目的 深在囊性胃炎(Gastritis cystica profunda, GCP)是一种罕见的疾病,其特征是胃黏膜层腺体的增生与囊性扩张,并延伸至粘膜下层。既往的研究报道该病常发生在胃部手术后,无特异性的临床表现。由于该病缺乏典型的临床表现、内镜及影像特征,故在临床中难以诊断。本文报道 1 例内镜表现为黏膜下肿瘤样的深在囊性胃炎,进一步提高临床医师对该病的认识,并探讨 GCP 的内镜治疗方案。

方法 对我科收治的一例因反酸、烧心症状就诊的 63 岁男性的临床资料进行总结、分析,经胃镜及超声内镜检查发现胃窦部黏膜下肿物,并针对该病变进行内镜粘膜下剥离术(Endoscopic submucosal dissection, ESD)治疗,最终组织病理确诊为 GCP。

结果 该患者入院后胃镜提示胃窦后壁小弯侧一处可疑黏膜下病变,呈椭圆状隆起,大小 $1.2 \times 1.5 \text{cm}$,中央轻度凹陷糜烂,内镜窄带成像(Narrow Band Imaging, NBI)观察病变表面微血管部分增粗,进一步完善超声内镜检查提示病变部位呈低至无回声改变,起源于黏膜下层,内部包含多个分隔囊性病变,腹部增强 CT 发现胃窦壁可见内凸类圆形不均匀强化灶,边缘显示不清,大小 $1.5 \times 2.6 \text{cm}$,碳 13 呼气试验阳性,后进行 ESD 术切除该病变并送病理检查,术后病理提示:胃窦隆起区域黏膜固有层及黏膜下层可见幽门腺呈不同程度呈不同程度的囊性扩张,伴周围纤维、肌组织增生,部分腺体扭曲,细胞未见异型性,考虑深在性囊性胃炎伴轻度肠化。最终该患者 GCP 诊断明确,ESD 术后禁食 24 小时,并给予质子泵抑制剂治疗,24 小时后开始进食,无不适主诉,5 天后顺利出院。

结论 GCP 缺乏典型的临床特征,在白光内镜下可呈现黏膜下肿瘤样改变,病理是其诊断的金标准,ESD 术对 GCP 的治疗安全有效,且有助于确诊 GCP,可作为 GCP 一线治疗方法。

PU-0982

食管黏膜肌层平滑肌瘤圈套器直接切除的护理配合

陈利、陈瑶

华中科技大学同济医学院附属同济医院

目的 探讨食管黏膜肌层平滑肌瘤采用圈套器直接圈套切除内镜治疗及护理配合技巧，以此提高手术完整切除瘤体的成功率，减少手术并发症。

方法 回顾性分析 2020 年 4 月-2021 年 7 月我院消化内镜中心 25 例经口内镜圈套器直接圈套切除食管黏膜肌层平滑肌瘤病人的临床资料及观察术后效果，总结内镜下护理配合要点。

结果 25 例病人均顺利完成内镜下治疗，完整切除瘤体，无手术并发症。

结论 积极配合内镜医生做好内镜治疗围手术期的观察与护理，手术中密切配好医生进行内镜治疗，可有效减少手术并发症的发生，保证手术成功。圈套器直接圈套完整切除瘤体，无需进行黏膜下注射，节约操作时间，减少麻醉不良事件发生率，为患者节约医疗费用，临床上适合的案例可以推广。

PU-0983

ESD 联合放化疗治疗 T1b SM2/3 浅表型食管鳞癌安全性及有效性的前瞻性研究

耿梓惠、柴宁莉

中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 探究内镜下黏膜剥离术（ESD）联合放化疗治疗 T1b SM2/3 食管鳞癌的安全性及有效性，为患者提供一种非外科手术治疗的选择。

方法 纳入 2021 年 6 月至 2023 年 2 月于我院消化内科及胸外科就诊的 T1b SM2/3 SESCO 患者，对比 ESD 联合放化疗（CRT）与联合外科手术及不追加任何治疗的疗效和预后，并通过与直接行外科手术的患者比较，探究 ESD 联合放化疗的安全性和有效性。

结果 共前瞻性纳入了 36 例患者，其中 ESD 联合放化疗 11 例，ESD 联合外科手术 4 例，ESD 后仅随访 4 例，直接行外科手术 17 例。ESD 后追加不同治疗的三组基线资料齐，随访期间均未出现复发及远处转移，无因食管癌死亡者，直接外科手术组出现 2 例复发合并远处转移。从安全性分析，ESD 联合放化疗组有 2 例患者出现食管狭窄，ESD 后追加外科手术组有 1 例发生食管狭窄，1 例在外科手术后发生吻合口瘘，直接外科手术组出现穿孔 1 例、食管狭窄 1 例、吻合口瘘 2 例、乳糜胸 1 例，故与直接或联合外科手术相比，ESD 联合放化疗不良事件发生率更低。有效性分析发现，ESD 联合放化疗在总生存率和无复发生存率上体现出了优势，与外科手术组相比，1 年、2 年 OS 分别为 100% vs. 90.9%，100% vs. 60.6%， $P=0.167$ ，1 年、2 年 RFS 分别为 100% vs. 91.7%，100% vs. 61.1%， $P=0.144$ 。

结论 针对 T1b SM2/3 浅表型食管鳞癌患者，ESD 联合放化疗可获得与食管癌根治术同等的生存获益及更低的不良事件发生率和复发率。因此，ESD 联合 CRT 可作为 T1b SM2/3 浅表型食管鳞癌的一种非外科手术治疗选择。

PU-0984

增强 CT 定位来源枝血管在食管胃静脉曲张精准治疗中的应用

张栓龙

华源新乡市第二人民医院

目的 内镜治疗食管胃静脉曲张预防出血的关键技术型因素是完全阻断来源枝血管（与贲门-胃壁外侧曲张血管相通的透壁枝），尤其经过多次内镜治疗后仍然反复出血的残余细小血管，内镜下确定往往较为困难，利用增强 CT 静脉期显像技术可以确定来源枝血管，为内镜下精准阻断提供导向作用。

方法 选取多次内镜序贯治疗后，半年内再发出血的肝硬化静脉曲张出血患者，在内镜治疗前，首选进行上腹部增强 CT（碘普罗胺 370 效果好），利用增强 CT 静脉期显像特点，确定残余静脉曲张的来源枝血管，以此为引导，进行内镜下精准硬化栓塞治疗，组织胶中混入稍许碘化油作为显像标记，采用“聚硅醇-组织胶-碘化油-空气”的栓塞组合模式，内镜栓塞术后近期复查上腹部平扫 CT，明确混有碘化油的组织胶完全堵塞了透壁枝的来源枝血管为栓塞成功。

结果 10 例内镜序贯治疗后半年内再发出血的肝硬化患者，年龄 32-85 岁，增强 CT 静脉期显像技术确定胃壁的来源枝血管，其中位于贲门-胃小弯侧 7 例，胃底 3 例。在内镜术后 1 周内上腹部平扫 CT，显示 10 例患者来源枝血管栓塞良好。术后随访 1-2 年，术前平均再出血时间 4.5 月，术后保持不出血时间均在 12 月以上。

结论 食管胃静脉曲张经内镜序贯治疗后，患者在随访期间再发出血的影响因素，包括门脉高压的程度，肝脏功能的分级，肝病的进展，生活的自律等，其中，贲门周围及胃底残余或再生的穿透胃壁的来源枝血管是复发出血的根本原因，大量病例证明，只要充分阻断来源枝血管，大部分病例通过内镜治疗可以获得较为长期的出血缓解期。利用增强 CT 辅助定位，进行内镜下精准栓塞治疗，组织胶混合碘油作术后评判标记，可以明确来源枝血管是否被阻断，提高了食管胃静脉曲张内镜精准治疗的程度，显著降低了再发出血的机率，有较好的临床价值。

PU-0985

肠道菌群激活胰腺星状细胞促进胰腺纤维化机制探究

吴畅、刘月、张德宇、金震东、黄浩杰

海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）

目的 探究肠道菌群在胰腺纤维化过程中的临床意义和致病机制

方法 使用雨蛙素造模急性胰腺炎恢复期小鼠模型及慢性胰腺炎小鼠模型，收集胰腺进行 16S 测序，从中筛选富集细菌。同时从临床上收集慢性胰腺炎患者胰液或粪便及正常对照粪便，进行验证。将筛选出的肠道菌群对小鼠进行干预，再次进行雨蛙素慢性胰腺炎小鼠模型构建。取胰腺进行表型分析。同时进行单细胞测序，分析细胞间相互作用。同时使用细菌对胰腺星状细胞进行干预，进行表型机制探究验证。

结果 在 AP 恢复期小鼠及 CP 小鼠的胰腺中进行 FISH 染色，证明了肠道菌群的易位。同时在正常人胰腺和 CP 患者胰腺中也进行 FISH 染色，进一步证明了胰腺中肠道菌群的易位。使用肠道菌群干预后的 CP 小鼠胰腺纤维化更重，而使用肠道菌群干预，同时用甲硝唑处理的 CP 小鼠纤维化减轻。使用肠道菌群与胰腺星状细胞进行共培养，胰腺星状细胞被激活，自噬水平上调，其纤维化程度加重。使用自噬抑制剂，胰腺星状细胞激活程度减轻，纤维化程度减轻。同时另一方面，单细胞分析发现易位至胰腺的肠道菌群会导致胰腺巨噬细胞募集，募集的巨噬细胞与胰腺星状细胞相互作用进一步加重胰腺纤维化程度。

结论 急性胰腺炎发生后，肠道屏障受损，肠道菌群通过受损的肠道屏障易位至胰腺。反复发作急性胰腺炎导致胰腺内肠道菌群富集，富集的肠道菌群促进胰腺星状细胞自噬，激活胰腺星状细胞，

促进纤维化。另一方面募集至胰腺内的巨噬细胞与胰腺星状细胞相互作用，进而加重胰腺纤维化程度。

PU-0986

Evaluation of super resolution technology for digestive endoscopic images

Jiaxi Lin, Jinzhou Zhu
First Affiliated Hospital of Soochow University

Abstract

Object

This study aims to evaluate the value of super resolution (SR) technology in augmenting the quality of digestive endoscopic images.

Methods

In the retrospective study, we employed two advanced SR models, i.e., SwinIR and ESRGAN. Two discrete datasets were utilized, with training conducted using the dataset of the First Affiliated Hospital of Soochow University (12,212 high-resolution images) and evaluation conducted using the HyperKvasir dataset (2,566 low-resolution images). Furthermore, an assessment of the impact of enhanced low-resolution images was conducted using a 5-point Likert scale from the perspectives of endoscopists. Finally, two endoscopic image classification tasks were employed to evaluate the effect of SR technology on computer vision (CV).

Results

SwinIR demonstrated superior performance, which achieved a PSNR of 32.60, an SSIM of 0.90, and a VIF of 0.47 in test set. 90% of endoscopists supported that SR preprocessing moderately ameliorated the readability of endoscopic images. For CV, enhanced images bolstered the performance of convolutional neural networks, whether in the classification task of Barrett's esophagus (improved F1-score: 0.04) or Mayo Endoscopy Score (improved F1-score: 0.04).

Conclusions

SR technology demonstrates the capacity to produce high-resolution endoscopic images. The approach enhanced clinical readability and CV models' performance of low-resolution endoscopic images.

PU-0987

胃息肉术后巨大粘膜下血肿出血 1 例

李杰、何秋明、张姮
武汉市中心医院

目的 胃内粘膜下血肿伴出血是一种比较罕见的胃内损伤，常见于有心脑血管基础疾病的患者。近年来随着内镜下诊疗的广泛开展，逐渐出现内镜治疗后的这种损伤报道，但内镜治疗术后巨大血肿出血仍比较罕见，并且目前没有统一且规范的治疗指南。

方法 在本病例报告中，我们描述了内镜下粘膜切除术（EMR）后 4 小时内发生的胃内粘膜下血肿伴出血。该患者无特殊症状及既往病史。实验室检查显示血常规、凝血功能正常。EMR 治疗后患者呕吐鲜红色血液约 100ml，立即行急诊胃镜检查显示治疗创面附近出现 4 cm×5 cm 的粘膜下血肿伴活动性出血，在紧急钛夹止血后出血停止，并给予规范的药物保守治疗，患者仍有少量间断出血，6 天后复查胃镜发现血肿变为巨大溃疡伴渗血，再次给与内镜下高频电凝止血治疗后患者好转出院。

结果 患者病情发生的一个可能原因是粘膜下层或肌肉层中的小动脉或静脉网在深部和大量粘膜下注射过程中受损，也有可能病灶为血管瘤等血供丰富组织。

结论 内镜操作医师应注意粘膜下注射的潜在风险和并发症，并提高手术水平，特别是粘膜下注射所需的技能，同时一旦发生并发症，应积极进行急诊内镜下处理。

PU-0988

青年胃癌患者内镜病理特征分析

孔文洁、于琳、胡新会、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 胃癌是目前全球常见的恶性肿瘤之一，而青年胃癌患者的疾病负担重，预后差，值得关注及认识其内镜病理特征，争取早诊早筛，不漏诊。

方法 回顾性分析 2021 年 1 月 1 日至 2024 年 5 月 31 日于新疆维吾尔自治区人民医院经胃镜及病理检查证实为胃癌的青年患者（ ≤ 40 岁）的 47 例患者，对其内镜特征、病理特点进行回顾性分析。

结果 其中共 526 例胃癌患者，青年患者占比 8.94%；其中男性患者 27 例，女性患 20 例，男女比为：（1.35:1）；青年胃癌患者平均年龄为 32.12 岁，其中年龄最小为 18 岁。内镜特征分析，其中进展期癌 38 例（80.85%），早期胃癌 9 例（19.15%）；根据部位分类，病变累及贲门胃底 3 例（11.11%），胃体 18 例（38.30%），胃角 4 例（8.51%），胃窦 13 例（27.66%），幽门 1 例（2.13%），累及胃体至胃窦共 9 例（19.15%）；；其中进展期青年胃癌患者 Borrmann 分型中 I 型隆起型 3 例（6.11%），II 型溃疡型 9 例（26.8%），III 型溃疡浸润型 15 例（46.56%），IV 型弥漫浸润型 20 例（15.27%），早期青年胃癌患者巴黎分型中 IIa 型 1 例（12.5%），IIb 型 2 例（25%），IIc 型 3 例（37.5%），IIa+IIc 型 2 例（25%），IIc+IIa 型 1 例（12.5%）；病理结果中其中高分化腺癌 2 例（4.26%），低分化腺癌 15 例（31.91%），黏液细胞癌 11 例（23.40%），印戒细胞癌 12 例（25.53%），高级别 7 例（14.89%）。针对影像学 CT 检查，提示远处转移者为 4 人（8.51%），胃周淋巴结肿大者共 12 人（25.53%）。

结论 青年胃癌患者男性高于女性，以胃体好发，其中发现多为进展期癌，以 Borrmann III 型最多，早期青年胃癌中 IIc 型较多，组织学病理以低分化腺癌为主。青年胃癌患者自临床发现已多为进展期胃癌，恶性程度和浸润性高，预后较差，疾病负担重。针对内镜医师应提高内镜检查质量及掌握青年胃癌患者特点，重点观察好发人群、部位、特点，且提示医疗机构应科普青年人消化内镜检查意义，做到提高消化内镜接受度及普及率，争取早诊早治，对改善青年胃癌预后具有重要意义。

PU-0989

日间手术管理模式在肠道息肉切除患者中的效果分析

田东
南昌大学第一附属医院

目的 分析日间手术管理模式对结直肠镜下肠息肉切除患者医疗资源利用率、手术质量及安全性以及患者就医体验感的影响。

方法 采用回顾性研究，选取 2024 年 1~5 月江西省某三级甲等综合医院消化内镜中心行结肠息肉切除患者共 178 例，分为日间手术模式和普通手术模式两组。对于有住院行内镜下息肉切除意愿的患者，门诊接诊医师向其介绍日间手术模式，如患者同意日间手术模式，进入日间手术组，如患者不同意则进入普通手术组。普通手术模式组患者采用常规住院手术流程实施常规内镜手术管理，门诊医生评估患者后开具住院证，患者凭住院证到消化内科预约床位，入院后接受常规围手术期护理，出院后提供电话随访。日间手术模式组患者实施日间手术预住院管理模式，主要包括：基

于预住院实施院前管理，虚拟床位完成术前检查；入院前行肠道准备；入院后手术精准排程；便捷自助入院；居家延续护理。

分析比较两组患者医疗资源利用率、手术质量与安全性、患者就医体验感等方面资料。

结果 (1) 两组患者的性别、年龄、高血压史、糖尿病史、冠心病史和息肉类型等基线资料比较无统计学意义 ($P>0.05$)。

(2) 两组患者入院当日爽约率比较，差异有统计学意义 ($P=0.048$)。

(3) 两组患者等待住院时间 ($P<0.001$)、等待手术时间 ($P<0.001$)、平均住院时间 ($P<0.001$) 的比较，结果均有统计学意义。

(4) 两组患者肠道准备合格率两组患者清洁度评分之间差异无统计学意义 ($p>0.05$)。

(5) 日间组患者有 2 例术后出血，经内镜下止血后好转，术后出血发生率为 1.19%；同期普通模式下结肠息肉切除患者术后出血发生率为 1.68%，两组患者均无穿孔、麻醉并发症和死亡发生。

(6) 日间手术模式组患者住院服务满意率为 99.55%，高于普通模式手术组满意率 92.88%，差异有统计学意义 ($P=0.009$)。

结论 (1) 对肠息肉切除患者实施日间手术管理模式，可以降低入院当日爽约率，缩短等待住院时间，减少手术等待及平均住院时间，提高医疗资源利用率。

(2) 日间手术模式行肠道息肉切除，也能获得良好的肠道准备质量，以及拥有较高的手术安全性。

(3) 对肠息肉切除患者实施日间手术管理模式，可以提升患者对日间手术医疗护理工作满意度，提高就医体验感。

PU-0990

护理教育在炎症性肠病患者中的应用效果

肖冰

中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院

目的 目标：探讨护理教育在炎症性肠病 (IBD) 患者中的应用效果。

方法 选取我院 2023 年-2024 年 IBD 住院患者 68 例为研究对象，按入院日期的奇数日和偶数日分成对照组和观察组，各 34 例。对照组按医嘱予以常规护理教育进行饮食指导、用药指导、出院指导。观察组在对照组的基础上对同一批次入选的研究对象进行分次、集中的教育授课，内容包括疾病的成因、诊断、治疗、预后、护理以及注意事项。治疗前后分别向患者发放消化科住院患者调查问卷 (疾病认识、日常生活习惯、是否焦虑抑郁、心理预期、自我感觉、满意度)。根据调查问卷结果、住院治疗期间营养指标、患者腹泻频率，比较两组患者治疗前后的效果、疾病认识和心理变化情况。

结果 观察组的治疗效果优于对照组 ($p<0.05$)。观察组对疾病认知度高于对照组 ($p<0.05$)；观察组心理焦虑抑郁程度低于对照组 ($p<0.05$)；观察组患者满意度 97.05% 高于对照组 88.23%。两组日常生活习惯、自我感觉、腹泻频率比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论 通过对患者实施 IBD 知识教育授课，一方面可以有效提高患者对疾病本身的认知，了解、认识疾病的成因、走向、转归、护理知识促进患者与疾病和谐相处，积极配合治疗。另一方面，指导患者养成良好的生活习惯，有效改善患者的营养状况，提高患者生活质量，使患者满意，并加强患者自我护理疾病的能力。因此，在炎症性肠病患者中开展护理教育对患者的疾病康复具有促进作用，对炎症性肠病的发展具有正向意义。

PU-0991

TAGLN 通过促进铁死亡抑制食管鳞状细胞癌的恶性进展

杨博丽¹、王邦茂²

1. 晋城市人民医院

2. 天津医科大学总医院

目的 研究转铁蛋白 (TAGLN) 在食管鳞状细胞癌 (ESCC) 细胞铁死亡中的作用及其潜在的机制。

方法 回顾性分析食管鳞状细胞癌患者临床资料、内镜表现、病理信息及随访登记信息，从病理科获取其食管鳞癌组织及对应的癌旁正常组织，通过免疫组化方法检测两组中 TAGLN 的表达差异，分析 TAGLN 表达量与患者预后的关系。通过基因表达综合数据库和基因集富集分析数据库确认 TAGLN 的共表达基因，以及 TAGLN 对食管鳞癌的影响。在体外实验中，利用 TAGLN 的 siRNA 敲低人食管鳞癌细胞系 Eca-109 和 KYSE-150 中 TAGLN 的表达。利用 TAGLN 过表达质粒，过表达 Eca-109 和 KYSE-150 中 TAGLN 的表达量。在过表达或敲低 TAGLN 的 Eca-109 和 KYSE-150 细胞系中，进行 Transwell 小室、细胞划痕、CCK-8kit 增殖、Edu 和菌落形成实验观察过表达或者敲低 TAGLN 对人食管鳞癌细胞迁移、侵袭、细胞活力和增殖能力的影响。通过 RT-qPCR、免疫共沉淀和荧光共定位分析检测 TAGLN 和 p53 在铁死亡调节中的相互作用。在体内实验中，分别利用过表达和敲低转染后的 Eca-109 细胞在 BALB/c 小鼠背部的皮下构建了移植瘤模型，进一步验证 TAGLN 对食管鳞癌生长的影响。

结果 TAGLN 在食管鳞癌组织中的表达明显低于癌旁正常组织 ($p<0.05$)，且 TAGLN 与食管鳞癌患者的预后呈正相关 ($p<0.05$)，临床统计数据显示，在食管鳞癌患者中，TAGLN 的相对表达水平与患者的年龄、性别、淋巴结转移、肿瘤分级、肿瘤大小、分化程度或肿瘤部位无显著相关性，但与肿瘤分级、淋巴结转移和 AJCC 分期显著相关。通过基因表达综合数据库和基因集富集分析数据库显示在食管鳞癌中 TAGLN 表达较低，且与多个信号通路相关，通过 GO 和 KEGG 富集分析显示 TAGLN 可能参与氧化磷酸化、金属铁离子转运和细胞凋亡等过程，导致食管鳞癌细胞铁死亡的发生，并通过相关信号通路抑制癌症的增殖、侵袭和转移，使用 STRING 工具分析 TAGLN 蛋白的 PPI 网络得知与铁死亡相关基因的交叉基因是铁死亡标志蛋白谷胱甘肽过氧化物酶-4 (GPX4)。通过免疫组化染色发现，与癌旁正常组织相比，食管鳞癌组织中 GPX4 表达水平较高 ($p<0.05$)，而酰基辅酶 A 合成酶长链家族成员-4 (ACSL4) 表达较低 ($p<0.05$)；通过相关性分析发现，TAGLN 的表达与 GPX4 负相关 ($p<0.05$)，与 ACSL4 表达呈正相关 ($p<0.05$)；同时发现 TAGLN 与转铁蛋白 (TF) 正相关 ($p<0.05$)，与铁蛋白重链-1 (FTH1) 表达呈负相关 ($p<0.01$)。在体外实验中，与阴性对照组相比，在基因水平及蛋白水平，过表达 TAGLN 抑制人食管鳞癌细胞系 Eca-109 和 KYSE-150 的增殖、迁移和侵袭能力，促进铁死亡；而敲减 TAGLN 则促进其增殖、迁移和侵袭的能力，抑制铁死亡的发生；TAGLN 通过与食管鳞癌细胞中的 p53 相互作用来抑制食管鳞癌的恶性进展并调节铁死亡。在体内实验中，与对照组相比，TAGLN 过表达组肿瘤生长速度较慢，瘤体较小，肿瘤重量明显降低。对取出的瘤体进行了基因及蛋白的检测，发现在过表达瘤体组织中，TAGLN 的 mRNA 和蛋白表达水平仍明显增高。提示 TAGLN 过表达可明显抑制食管癌细胞的增殖与生长。

结论 本研究的结果表明 TAGLN 可能通过铁死亡抑制食管鳞癌的恶性演进。

PU-0992

ERAT 在儿童急性单纯性阑尾炎中的应用价值

成绍敏、胡浩、李红灵、谢睿
贵州省人民医院

目的 ERAT 是近年来儿童急性单纯性阑尾炎治疗的重要微创技术，但对于急性阑尾炎性 ERAT 的时机，术后饮食的安全性探讨仍有待深入，本研究拟探讨 ERAT 在儿童阑尾炎诊断及治疗中的安全性及有效性。

方法 纳入 2022 年 6 月至 2024 年 7 月我院收治的 78 例（4-14 岁）急性单纯性阑尾炎患儿，针对 ERAT 手术的临床成功率、恢复饮食的时间和住院时间，并随访了并发症和复发情况进行总结分析。

结果 73 例患儿 ERAT 术后腹痛均消失，成功率 93.4%；1 例患儿 ERAT 术后阑尾穿孔行腹腔镜切除；2 名患儿通过内镜逆行阑尾造影排除阑尾炎；1 名患儿阑尾口水肿狭窄插管失败；1 名患儿 ERAT 术后 1 年复发，行腹腔镜下阑尾切除术。患儿腹痛 6h 内行 ERAT 治疗临床缓解率 100%，术后 12h 内行 ERAT 治疗临床缓解率 98%，术后麻醉清醒后 4 ± 0.23 小时即恢复饮食，住院时间 3.15 ± 0.8 天，复发率 1.13%

结论 内镜逆行阑尾炎治疗 (ERAT) 是诊断和治疗急性单纯性阑尾炎的一种新的可行的相对安全的方法；在儿童阑尾炎的诊断及治疗中显示出良好的应用前景，具有创伤小；可有效缩短手术时间、住院时间、术后恢复时间，减少治疗费用并可保留阑尾等优点；但对术后并发症及复发病例的深入研究仍然是必要的。

PU-0993

内镜检查时机对于急性上消化道出血患者的预后影响

袁诚
宜春市人民医院

目的 为探讨分析内镜检查时机对于急性上消化道出血(upper gastrointestinal hemorrhage, UGIB)患者的预后影响。

方法 回顾性分析 2022 年 6 月至 2024 年 5 月我院 200 例急性 UGIB 患者。根据就诊后内镜检查时间分为急诊内镜组(12 h 内)和择期内镜组(12 h 后)。比较两组患者一般临床资料、内镜相关资料、输血量、30 d 内的再出血率、死亡率和平均住院时间。

结果 UGIB 患者择期内镜与急诊内镜相比，30 d 再出血概率低、输血量、30 d 死亡率和平均住院时间没有明显差别。

结论 UGIB 患者在血液动力学稳定后，宜采用择期内镜。

PU-0994

BLI 响应光敏水凝胶用于 ESD 术后创面保护的研究

罗丹¹、邓梦怡¹、倪潘显志²、袁曦²、孙晓滨¹、单晶¹
1. 西南交通大学附属成都市第三人民医院 消化内科
2. 四川大学生物医学工程学院

目的 内镜下粘膜剥离术 (ESD) 诱导的人工溃疡及相关并发症的标准治疗尚未建立。临床常使用热凝、机械方法 (止血夹、结扎) 对创面进行处理，但存在对组织的二次损伤、技术流程复杂等不足。也有多种生物材料 (乙醇酸片、多糖止血粉等) 用于 ESD 术后创面处理，但这些材料强度

低，维持保护时间短。因此开发一种内镜下原位修复胃溃疡的生物材料具有重要的临床意义。甲基丙烯酰化明胶(GelMA)可被 405nm 蓝光引发成胶已被证实，而其对内镜蓝激光(BLI，波长为 $410\pm 10\text{nm}$)光源的响应及原位成胶能力仍缺乏研究。同时 GelMA 本身存在粘附能力差等问题，因此本研究将高岭石引入 GelMA 体系以增加水凝胶的机械强度和组织粘附性，并对其安全性及创面保护有效性进行验证。

方法 将高岭石按照不同比例与 GelMA 混匀，构建可注射的光敏凝胶体系。对其光敏成胶性能，物理表征(机械强度、组织粘附性、可注射性)进行验证，并模拟胃，肠道环境，检测其降解性能。在离体猪胃及活体猪胃 ESD 模型中将水凝胶前体溶液通过内镜注射针注射至创面，BLI 光源照射验证其可成胶性。利用 CCK8 和血液相容实验验证其生物安全性。进一步利用大鼠皮肤创面模型验证水凝胶促进创口愈合的能力。

结果 合成的水凝胶呈现多孔结构，可见高岭土穿插在水凝胶网络中，且随着高岭土浓度增加注射阻力减小。GelMA 在人工胃液、肠液的环境下 10 天完全降解，而加入了高岭土后 14 天时仍有存留。离体猪胃及活体猪 ESD 模型中，各组水凝胶前体溶液可以在 BLI 照射 1 分钟内顺利成胶。细胞毒实验结果表明各组水凝胶浸提液培养的细胞存活率均超过 70%。在大鼠皮肤创面切片结果均未见明显炎性细胞浸润，与对照组相比，水凝胶组上皮细胞增生更加迅速，纤维增生快速且排布更加均匀。

结论 高岭土与 GelMA 复合水凝胶制备简便，可操作性强，在内镜搭载的 BLI 光源触发下可以实现实时原位成胶。固化后的水凝胶生物相容性好，有明显的促进创口愈合的效果，有望成为一种新型的消化道创面处理材料。

PU-0995

胆管癌患者采用内镜光动力微创疗法联合内镜下支架植入治疗与内镜下支架植入的疗效对比分析

袁诚
宜春市人民医院

目的 研究胆管癌患者采用内镜光动力微创疗法联合内镜下支架植入治疗与内镜下支架植入的疗效对比。

方法 选取我院 2018 年 6 月 2024 年 5 月收治的胆管癌患者 30 例为研究对象,将其随机分为观察组与对照组,对照组采用内镜下支架置入术进行治疗,观察组在对照组的基础上采用内镜光动力微创疗法进行治疗,对比两组效果。

结果 观察组患者各项生存质量评分显著高于对照组($P<0.05$)。

结论 胆管癌患者采用内镜光动力微创疗法联合内镜下支架植入治疗的疗效显著,值得临床广泛推广。

PU-0996

基于深度卷积神经网络的胃部息肉诊断系统

陆宏娜、江攀、许丰
宁波市医疗中心李惠利医院

目的 胃部的息肉样病变和幽门螺杆菌的感染状态存在一定的关联性。根据京都胃炎分类，常见的和幽门螺杆菌相关的息肉样病变主要包括增生性息肉，胃底腺息肉和黄色瘤。这三类病变代表的胃部幽门螺杆菌的感染状态，以及患者未来罹患胃癌的风险不尽相同。因此，内镜下发现这三类病变并对其做出区分，具有较大的临床价值。本研究构建了一个人工智能辅助诊断系统，可以在胃镜图像上检测到胃镜的息肉样病变，并且自动给出这三类病变的内镜下诊断。

方法 我们先期利用 5 万张胃息肉图像训练了一个深度神经网络，用来进行胃部息肉样病变的检测，该网络的模型主要是利用 YoloV3 深度学习检测网络框架。针对检测到的结果，我们进行图像剪裁，对于检测到的目标，我们进一步区分其为增生性息肉，胃底腺息肉还是黄色瘤。研究中我们共采集了病变 652 例，其中增生性息肉 255 例，胃底腺息肉 207 例，黄色瘤 190 例，基于这些样本训练了一个三分类模型，用来预测病变的类型。该模型采用的是 MobileNetV3 框架。

结果 我们使用 Adam 优化器以 100epoch 训练我们的方法，一方面，胃息肉，黄色瘤和胃底腺息肉的分类准确性分别达到 97.5，88.2 和 94.5，另一方面，胃息肉，黄色瘤和胃底腺息肉的检测准确性分别达到 85.2，90.2 和 88.3，从结果表明我们的方法可以在三分类结果中较好地地区分胃息肉和正常胃镜，同时也可以较好地进一步定位并区分出黄色瘤，增生性胃息肉和胃底腺息肉。结合检测和分类模型，我们提出的方法可以先准确定位到胃息肉的位置，然后对其进行区分，进一步可以对正常胃息肉和黄色瘤和胃底腺息肉进行较好的区分。

结论 从模型的表现结果来看，模型可以较好的完成胃部息肉样检测，区分增生性息肉，胃底腺息肉和黄色瘤的诊断任务。后续我们需要做进一步的验证，验证人类医生和该模型之间的表现的比较。

PU-0997

末次排便时间对肠道准备自我评估法在肠镜诊疗作用中的影响

彭誉、吴宇、刘小伟
中南大学湘雅医院

目的 探讨末次排便时间对肠道准备自我评估法在肠镜诊疗作用中的影响，寻找与肠道准备清洁度有关的因素。

方法 随机选取 2023 年 11 月~2024 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 1008 例受检者，按照服用泻药后末次排便时间距离肠镜检查时间分为 ≤ 4 小时组及 > 4 小时组，收集所有受检者性别、年龄、文化程度、活动度、BMI、便秘史、腹痛史、腹泻史、手术史、服用泻药后排便次数等信息。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 preparationscale, BBPS)评分，得分 ≥ 6 分表示肠道清洁度高，比较两组受检者肠道自我评估与医生 BBPS 评分的符合率。

结果 所有受检者均完成术前肠道准备自我评估，972 位受检者完成了 BBPS 评分，32 位受检者因肠道准备情况差(BBPS ≤ 3 分)未能完成肠镜。末次排便时间在肠镜检查前 4 小时内的受检者，其肠道准备自我评估情况与 BBPS 得分符合率显著高于末次排便时间在肠镜检查前 4 小时以上的受检者，两组之间有统计学差异($p < 0.05$)，而两组受检者在性别、年龄、文化程度、活动度、BMI、便秘史、腹痛史、腹泻史、手术史、服用泻药后排便次数方面无统计学差异($p > 0.05$)。

结论 末次排便时间在肠镜检查前 4 小时内的肠道准备自我评估法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-0998

ERCP 联合 SpyGlass DS 直视下激光碎石治疗胆管困难结石的疗效及安全性分析

高霞¹、王林恒²、肖强³、赵炜²、孟捷²

1. 北京中医药大学

2. 北京中医药大学东方医院

3. 北京中医药大学东方医院枣庄医院

目的 评价 ERCP 联合 SpyGlass DS 直视下激光碎石治疗胆管困难结石的疗效及安全性。

方法 回顾性分析 2014 年 1 月至 2022 年 12 月在北京中医药大学东方医院消化内镜中心行 ERCP 联合 SpyGlass DS 直视系统行激光碎石治疗的难治性胆管结石患者的临床特征和治疗结局。记录并统计分析病例临床特征、操作情况、总体取石成功率、一次取石成功率、操作时间、并发症发生率、复发率。

结果 纳入的 31 例病例中,操作时间为(56.1±19.4)min,一次取石成功率为 83.9%(26/31),总体取石成功率为 90.3%(28/31)。1 例(3.2%)患者出现术中出血,1 例(3.2%)患者发生术后急性胰腺炎,9 例(29.0%)患者出现术后高淀粉酶血症,1 例(3.2%)患者发生术后出血,9 例(29.0%)患者取尽结石后又出现结石复发。

结论 我院 ERCP 联合 SpyGlass DS 直视下激光碎石有较高的取石成功率,但术后并发症发生率较高,因本研究为回顾性分析且样本量较小,仍需更多大样本、多中心、前瞻性研究进一步研究加以验证。

PU-0999

LncRNA CERS6-AS1 通过 miR-148a-3p/JMJD3 调控肝癌细胞增殖和侵袭的机制研究

李奕锋、邓巍

钦州市第二人民医院

目的 探讨长链非编码 RNA CERS6-AS1 对肝癌细胞增殖和侵袭迁移能力的影响及其分子机制。

方法 利用 qRT-PCR 检测 LncRNA CERS6-AS1 在肝癌组织和肝癌细胞系中的表达情况。采用 CCK8 和 Transwell 实验检测肝癌细胞增殖和侵袭迁移能力的变化。Western Blot 分析 EMT 相关基因的蛋白表达水平。利用数据库预测和双荧光素酶报告基因实验验证 LncRNA CERS6-AS1 和 miR-148a-3p 之间,miR-148a-3p 和 JMJD3 基因之间的靶向关系。

结果 LncRNA CERS6-AS1 在肝癌组织和肝癌细胞系中表达上调。沉默 LncRNA CERS6-AS1 能够抑制 HCC 细胞的增殖和侵袭迁移,并且 EMT 相关基因表达水平降低。LncRNA CERS6-AS1 能够靶向负性调控 miR-148a-3p 表达,miR-148a-3p 靶向负性调控 JMJD3 表达(P<0.01)。过表达 JMJD3 可逆转沉默 LncRNA CERS6-AS1 对 HCC 细胞的增殖和侵袭迁移的影响。过表达 JMJD3 可逆转沉默 LncRNA CERS6-AS1 对 HCC 细胞的增殖和侵袭迁移的影响。

结论 LncRNA CERS6-AS1 作为 miR-148a-3p 的"分子海绵"竞争性上调 JMJD3 的表达进而促进肝癌细胞的增殖和侵袭迁移。

PU-1000

医院层面护理员管理体系的构建

周世平
吉林大学第一医院

目的 构建在医院层面上的护理员管理体系。

方法 采用护理院长-护理部-总护士长-病区护士长-护理主管-护理员共同参与的组织管理模式，从护理员聘用、培训、工作监督等方面入手，运用德尔菲专家咨询法构建完善的护理员管理体系，通过对比管理体系构建前后护理员职业认知、操作规范性、工作效率、事故发生率以及患者满意度等方面，评估构建的管理体系效果。

结果 经过护理员管理体系的构建，我院人员构成比例基本达到预期目标，全面提高了护理员职业认知度以及操作规范性，工作效率得到大幅度提升，事故发生率明显减少，患者满意度进一步提高。

结论 通过不断改进和探索，构建出一套适和本院的护理员管理体系，护理员素质得到全面提高，队伍建设令人满意。

PU-1001

溃疡性结肠炎患者血清维生素 D 水平检测及相关性分析

薛林岩、李艳梅
内蒙古医科大学附属医院

目的 探讨溃疡性结肠炎（UC）患者血清维生素 D 水平，分析其与 UC 病情活动度及病变范围的相关性

方法 收集 2016 年 10 月到 2017 年 10 月就诊于内蒙古医科大学附属医院并证实为 UC 的患者 123 例，健康体检者 54 例，记录其临床资料，检测观察人群血清维生素 D 水平，进行对比分析；将 123 例 UC 患者按 Mayo 评分标准分为：缓解期、活动期（轻度、中度、重度），按病变部位分为：广泛结肠、远端结肠（包括直肠），分别比较维生素 D 水平差异，分析其相关性。

结果 UC 患者维生素 D 中位数为 8.96(5.82~14.36)ng/mL，显著低于健康人群的 12.19(8.00~15.50)（ $P<0.05$ ）。将 UC 患者按疾病活动度分类比较维生素 D 水平，缓解期（14.14±4.80）ng/mL，轻度活动期（10.57±5.25）ng/mL，中度活动期（9.81±4.79）ng/mL，重度活动期（6.29±3.66）ng/mL，不同疾病期间差异有统计学意义（ $P<0.001$ ）。同时行相关性分析显示二者呈负相关（ $r=-0.429$ ， $P<0.001$ ），即疾病活动度越高，维生素 D 水平越低。UC 患者按病变累及范围分组示，远端结肠 UC 患者的维生素 D 水平显著高于广泛结肠患者（ $P<0.01$ ）。

结论 UC 患者血清维生素 D 水平均较健康人群低，且与疾病活动程度、病变累及范围呈负相关。

PU-1002

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 2023 年 4 月到 2023 年 10 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 ($RR=3.748, 95\%CI=2.418\sim6.742; P<0.05$)。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 ($RR=3.615, 95\%CI=2.374\sim6.239; P<0.05$)。

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-1003

贲门息肉患者的高分辨率食管测压及 24 小时 PH 阻抗检测的、 结果分析

刘邦杰、吴克艳、王张瑜、丁岩冰
扬州大学附属医院

目的 分析贲门息肉患者高分辨率食管测压及 24hpH 阻抗监测特点,探讨贲门息肉发生与异常反流之间的关系。

方法 收集首次行高分辨率测压及 MII-pH 监测的成年贲门息肉（胃镜检查确诊并已排除其他食管器质性疾病）患者 48 例，分析高分辨率食管测压及 24hpH 阻抗监测的 pH 通道和阻抗通道的各主要反流指标的阳性率。

结果 48 例患者 pH 通道的阳性率为 20.83%，31.25%的贲门息肉患者存在异常反流；48 例患者中，6 例 UES 平均静息压低于正常值下限，其余均在正常范围内；1 例 LES 平均静息压高于正常值，17 例 LES 平均静息压低于正常值；11 例患者胃内压高于正常值；48 例患者中有 25 例存在食管无效蠕动；将息肉大小、息肉病理类型、合并食管炎症情况、GEFV 分级设定为自变量并纳入异常反流的相关因素 Logistic 回归方程中，结果显示 GEFV 异常为异常反流组的危险因素。

结论 约 31.25%的贲门息肉患者存在异常反流，52.08%的贲门息肉患者食管蠕动功能障碍，针对合并 GEFV 异常的贲门息肉患者必要时可在切除息肉的同时重建完整 GEFV 结构。

PU-1004

Endoscopic characteristics of Meckel's diverticulum in adults: a retrospective case-series from two tertiary general hospitals in China

Jing Yang¹, Zhitao Chen¹, Yan Fan¹, Lei Zhou¹, Qingqing Tian², Xin Yin³, Xiaowei Jin³, Heng Zhang¹, Shoubin Ning³

1. The Central Hospital of Wuhan, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology

2. Department of Pathology, The Central Hospital of Wuhan, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, China

3. Department of Gastroenterology, Air Force Medical Center, Beijing, China

Background: To analyze the diversity in endoscopic manifestations of Meckel's diverticulum (MD) in adults by using balloon-assisted enteroscopy (BAE) and supply more information on the application of BAE.

Methods: A retrospective study was carried out on adult patients diagnosed with MD by BAE in two tertiary general hospitals in China, from May 2007 to September 2021. The patients were divided into a small bowel bleeding (SBB) group and a control group according to their main symptoms. Clinical charts and endoscopic images were reviewed, analyzed, and summarized.

Results: Single diverticulum in the ileum and double-lumen sign were observed in all patients. The SBB group consisted of 51 patients, among which 35 cases of ulcerative lesions, 9 cases of erosive lesions, 9 cases of active bleeding/blood clots, and 4 cases of lumps inside the diverticulum were observed respectively. Majority of ulcerative lesions were inside the diverticulum (23/35). A circumferential stricture inside the diverticulum was discovered in 11 cases, and ulcerative lesions tended to occur at this structure (10/11). In the control group consisting of 15 patients, 1 case of erosive lesions at the orifice edge was observed. The percentage of patients with MD-associated ulcerative lesions was significantly higher in the SBB group than that in the control group ($p<0.001$).

Conclusions: The endoscopic manifestations of MD in adults are extraordinarily complex and connected with the patients' primary symptoms. The internal features of MD should be regarded as crucial observational objectives in adult patients.

PU-1005

ADDIE 模式在内镜中心病理组织学标本规范化交接流程中的应用

徐竟琪

吉林大学第一医院

目的 基于 ADDIE 模式制定内镜中心病理组织学标本规范化交接流程，并进行效果评价。

方法 选取吉林省某三级甲等综合医院内镜中心为研究地点。选取 2024 年 1 月—3 月的 420 例病理组织学标本为研究对象，按照就诊患者门诊号进行随机分组。观察组采用基于 ADDIE 模式制定的病理组织学标本规范化交接流程进行标本交接管理，对照组采用传统标本交接管理流程。比较两组标本交接所用时间和失误送检率。

结果 观察组病理组织学标本交接所用时间短于对照组 ($P<0.05$)，两组在标本送检失误率上无差异 ($P>0.05$)。

结论 基于 ADDIE 模式构建的内镜中心病理组织学标本规范化交接流程使标本交接规范化、标准化、同质化，有助于提高内镜护士手术工作效率和护理配合质量。

PU-1006

小肠血管畸形并出血内镜诊治 1 例

李翔

中国人民解放军陆军特色医学中心

目的 小肠出血是临床上相对少见的疾病，约占消化道出血事件总数的 5%~10%。小肠出血通常起病隐匿，临床表现缺乏特异性，早期诊断困难。本文旨在通过对 1 例血管畸形致小肠出血患者的临床资料进行分析并回顾相关文献，以提高对该病的临床认识。

方法 回顾性分析 1 例小肠血管畸形并出血患者的临床资料并查阅相关文献。

结果 患者为青壮年，出血呈突发性、阵发性发作，无腹部阳性症状和体征；小肠镜下套扎术后止血成功，复查腹部 CT 未见活动性出血。

结论 血流动力学稳定的小肠大量出血患者，有条件时可选择小肠镜检查以尽快明确出血原因并同时进行内镜下治疗。

PU-1007

超声内镜小探头在消化道黏膜下肿物临床诊疗中的应用价值

陈孟娥

琼海市人民医院

目的 探究超声内镜小探头在消化道黏膜下肿物临床诊疗中的应用价值。

方法 回顾性分析我院 2022 年 12 月至 2023 年 11 月经常规内镜检查下发现消化道黏膜下肿物诊断的 48 例患者为研究对象，对消化道黏膜下肿物患者采用超声内镜微探头检查及进行内镜下肿物切除，对比超声内镜检查和病理检查的诊断，分析超声内镜的应用价值。

结果 超声内镜检查发现外压性改变 2 例，为胸椎及脾血管外压，余下 46 例为消化道黏膜下肿物，其起源于黏膜层 2 例、黏膜肌层 12 例、黏膜下层 7 例、固有肌层 27 例。行内镜下肿物切除后病理检查结果显示：消化道肿物位于黏膜层 2 例（病理诊断鳞状上皮增生、腺瘤）、黏膜肌层 13 例（均为食管平滑肌瘤）、黏膜下层 6 例（病理诊断食管囊肿、直肠内分泌肿瘤）、固有肌层 27 例（病理诊断间质瘤、平滑肌瘤）。超声内镜小探头检查定位诊断的准确率为 97.8%。对消化道黏膜下肿物患者采用超声内镜检查与病理检查的定性诊断准确率和定位诊断准确率不存在明显差异，不具有统计学意义。

结论 超声内镜小探头对于消化道黏膜下肿物具有较高的应用价值，对于消化道肿物体积小、预测恶性程度低的患者提供随访的有利依据，避免过度手术治疗。

PU-1008

超声内镜在食管胃底静脉曲张内镜治疗方案选择中的临床应用价值

韩斌、蒋远建、谢睿、李红灵

贵州省人民医院

目的 食管胃底静脉曲张是肝硬化导致的门脉高压的重要临床表现，门体侧支循环引起的静脉曲张常见于胃底区域及食管中下段。近年来超声内镜引导下，胃底孤立型静脉曲张或者重度食管胃静脉曲张的精准治疗广受关注，本研究拟探讨超声内镜评估下静脉曲张治疗的方案选择和序贯治疗时机。

方法 针对 GOV1 型及重度 IGV1 型静脉曲张患者治疗前先采用超声内镜进行评估, 根据静脉曲张严重程度及分流到的直径选择相应治疗方案(方案一: 硬化剂+组织胶注射 方案二: 套扎+硬化剂治疗 方案三, 超声引导下弹簧圈置入+组织胶注射)。观察比较三组患者手术的安全性(手术完成率、术后 1 周出血发生率、异位栓塞发生率)、有效性(静脉曲张缓解情况等指标差异)。数据采用 SPSS 26.0 统计学软件进行统计分析。

结果 三组不同治疗方法的手术完成率和术后 1 周出血发生率比较差异无统计学意义, 针对 GOV1 型静脉曲张超声引导下弹簧圈置入+组织胶注射异位栓塞发生率更低, 曲张静脉团封堵成功率高, 比较差异有统计学意义 ($P<0.05$), 针对重度 IGV1 型静脉曲张患者, 超声探查分流道小于 1.0cm, 选择套扎+硬化剂治疗患者治疗时间更短, 手术安全性更高。重度 IGV1 型静脉曲张患者, 超声分流道大于 1.0cm, 选择硬化剂+组织胶注射患者静脉曲张缓解程度及有效性更高, 比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 超声内镜(EUS)在食管胃静脉曲张诊断中展现出独特优势。EUS 能清晰显示曲张静脉的走行、血流情况及与周围组织的关系, 精准定位病变部位, 治疗方案选择更为精准, 值得临床应用。

PU-1009

去泛素化酶 USP11 通过稳定 Integrin $\alpha 6$ 促进食管鳞癌细胞迁移

侯思聪

扬州大学附属医院(扬州市第一人民医院)

目的 本研究通过检测泛素特异性蛋白酶 11 (Ubiquitin-specific protease, USP11) 在食管鳞状细胞癌 (esophageal squamous cell carcinoma, ESCC) 中的表达情况, 分析其与临床病理因素的相关性及预后价值。检测 USP11 对 ESCC 细胞生物学功能的影响, 并探究其分子机制, 为 USP11 作为 ESCC 转移及预后的分子标志物及治疗靶点提供理论依据。

方法 (1) 首先, 在线比较食管癌 (esophageal cancer, EC) 患者肿瘤组织与癌旁正常组织中 USP11 的表达。利用免疫组织化学 (Immunohistochemistry, IHC) 检测对比患者组织切片中 USP11 的表达水平, 分析其与患者病理资料或生存预后的相关性, 寻找影响 ESCC 患者预后的独立危险因素。(2) 其次, 建立 USP11 过表达、敲低表达的 ESCC 细胞模型, 检测其与各细胞外基质间 (extracellular matrix, ECM) 的黏附能力。使用 Transwell 实验检测层粘连蛋白 (laminin) 包被前后, USP11 对细胞黏附、迁移及侵袭能力的影响。(3) 最后, 检测 USP11 敲低表达后, 整合素 (Integrins) 的表达水平变化。通过免疫共沉淀法 (Co-immunoprecipitation, Co-IP) 验证 USP11 对底物蛋白 Integrin $\alpha 6$ 泛素化水平的调控。在 USP11 敲低表达的细胞模型中进一步构建回复其表达、过表达 Integrin $\alpha 6$ 的 ESCC 细胞株, 检测细胞迁移能力的变化。

结果 (1) 检测 USP11 在 ESCC 组织内的表达水平, 分析其与临床资料的相关性: 对 GEO 数据库及患者石蜡组织标本分析显示, ESCC 中 USP11 的 mRNA 和蛋白水平表达显著升高, 且与患者的低生存率呈正相关 ($P = 0.042$), 与临床 TNM 分期 ($P = 0.016$) 和 T 分型 ($P = 0.015$) 明显相关。(2) 分析 USP11 对 ESCC 细胞生物学功能的影响: 首先构建 USP11 过表达的 ESCC 细胞系。细胞增殖、迁移、侵袭实验结果显示, 过表达组细胞的侵袭能力较对照组显著增强 ($P < 0.01$), 但两组之间的细胞增殖和迁移能力并没有差异。在层粘连蛋白包被条件下, USP11 过表达组黏附能力 ($P < 0.001$) 和迁移能力 ($P < 0.01$) 均较对照组显著增强。(3) 阐明 USP11 调节 ESCC 细胞粘附迁移的分子机制: USP11 与 Integrin $\alpha 6\beta 4$ 存在相互作用关系, 且 USP11 过表达能够促进 Integrin $\alpha 6$ 的去泛素化。在层粘连蛋白包被条件下, 为敲低组回复 USP11 和 Integrin $\alpha 6$ 可以大幅度恢复 USP11 敲低细胞的迁移能力。

结论 本文首次报道 ESCC 患者肿瘤组织中 USP11 呈高表达, 且是预后不良的危险因素, USP11 通过去泛素化并稳定 Integrin $\alpha 6$ 蛋白水平, 促进 Laminin 介导的细胞迁移, 这将为 USP11 成为 ESCC 患者预后分子标志物及抑制转移相关的药物治疗靶点开发提供科学依据。

PU-1010

H₂S 抑制食管下括约肌间神经元细胞 PANoptosis 在贲门失弛缓症中的作用和机制研究

陈秋宇、张国梁、王烨
天津市第一中心医院

目的 在多个水平上神经元细胞泛凋亡在 AC 发病中的机制及 H₂S 供体对 AC 的治疗作用, 旨在为治疗奠定实验基础。通过口服 H₂S 供体, 抑制 AC 病人 LES 处神经元细胞泛凋亡以实现其治疗作用。阻断这一死亡途径可能实现 AC 的非手术病因治疗。这将为 AC 及其它消化道运动功能障碍疾病的治疗提供新的切入点, 具有切实的临床实用价值和应用前景。

方法 第一部分 验证 AC 患者肌间神经丛神经元细胞存在泛凋亡并进行相关性分析: 选取 50 例 AC 标本进行临床研究: 经知情同意后, 通过 POEM 采集病人 LES 部位食管平滑肌全层标本; 并纳入同期相同数目行外科手术的食管下段癌病人的癌旁食管组织标本作为对照。通过转录组、蛋白组及质谱分析对 RIPK1-泛凋亡体及其组成蛋白 (RIPK1、RIPK3、Caspase-1、Caspase-8、ASC 和 NLRP3)、感受器 ZBP1、磷酸激酶 TAK1 以及 Caspase-3、GSDMD 及 MLKL 等其他通路的关键性蛋白表达量检测, 并通过 qRT-PCR、Western blot、免疫荧光和免疫组化验证。制作组织芯片, 通过免疫组化计数, 分析 RIPK1 及其他泛凋亡标志物与 AC 病人临床客观指标 (LES 处压力及造影) 及预后的相关性。第二部分 动物模型评价泛凋亡在 AC 发病中的作用研究: 分别建立野生型和 CBS-KO 鼠的 AC 动物模型, 检测与对照组模型相比, 敲除鼠 AC 动物模型组小鼠肌间神经丛神经细胞的 RIPK1 及其 PANoptosome 以及泛凋亡情况。抑制泛凋亡治疗 AC 动物模型研究: 利用 AC 动物模型, 观察给予 H₂S 供体后各组小鼠的体重、进食量、LES 处静息压力、食管排空时间等指标的变化, 验证其抑制泛凋亡治疗 AC 的效果。第三部分 细胞水平验证硫化氢调节 RIPK1 抑制泛凋亡以保护神经元细胞的分子机制: 提取健康小鼠原代消化道肌间神经元细胞, 构建敲减 CBS 及 RIPK1 的稳定表达细胞株, 予细胞补充外源性 H₂S 供体等处理。通过 qRT-PCR、Western blot、免疫荧光及流式细胞术等技术对神经元细胞在各种条件下焦亡、凋亡、程序性死亡通路的变化, 尤其检测泛凋亡体这一核心标志物的表达情况。通过表达谱芯片、转录因子测序等对 RIPK1 泛凋亡小体内所有标志性蛋白如 RIPK3、caspase-8、caspase-1、ASC 和 NLRP3 检测和分析。应用 CCK-8/MTT 检测细胞存活, Annexin V-FITC/PI 流式技术及 PI 染色检测细胞死亡。第四部分 在临床实验扩大病人数量, 验证补充 H₂S 供体的治疗作用。

结果 临床水平上多角度确认 AC 病人 LES 肌间神经丛细胞 RIPK1 表达上调, 发生泛凋亡; 动物水平验证 AC 动物模型 LES 处神经元细胞发生泛凋亡, 且补充 H₂S 供体抑制 RIPK1 并抑制泛凋亡, 保护食管壁内神经元细胞; 细胞水平验证 H₂S 供体调节 RIPK1 抑制泛凋亡; 临床上硫化氢供体确实对贲门失弛缓症患者有显著治疗作用。

结论 补充 H₂S 供体可以通过调节神经元细胞内 RIPK1-PANoptosomes 抑制 PANoptosis 以保护神经元细胞, 从而治疗贲门失弛缓症。

PU-1011

溃疡性结肠炎患者维生素 D 水平影响因素的多因素分析

薛林岩、李艳梅
内蒙古医科大学附属医院

目的 探讨溃疡性结肠炎（UC）患者血清维生素 D 水平与疾病相关指标间的关系，旨在提高临床病情监测

方法 收集 2016 年 10 月到 2017 年 10 月就诊于内蒙古医科大学附属医院并证实为 UC 的患者 123 例，检测血清维生素 D 水平，同时将血清维生素 D 水平与 UC 患者相关指标（性别、年龄、体质指数、病程、血沉、C-反应蛋白、血清钙离子浓度及 Mayo 评分）进行相关性分析。

结果 1. UC 患者维生素 D 平均水平 $10.28 \pm 5.26 \text{ ng/ml}$ ，对维生素 D 的影响因素进行线性回归示：年龄、BMI、CRP、ESR 和 Mayo 评分与维生素 D 水平具有相关性；进一步行多元回归分析，结果显示仅年龄、BMI 和 Mayo 评分是维生素 D 水平的独立影响因素，其中年龄与维生素 D 水平呈独立正相关，标准化 β 为 0.098， $p=0.001$ ；BMI 与维生素 D 水平呈独立正相关，标准化 β 为 0.416， $p=0.001$ ；Mayo 评分与维生素 D 水平呈独立负相关，标准化 β 为 -1.454， $p<0.001$ 。与性别、病程、ESR、CRP、 Ca^{2+} 等无明显相关性。

结论 UC 患者普遍存在维生素 D 缺乏，且年龄、BMI 以及疾病活动度可以影响 UC 患者维生素 D 水平

PU-1012

中药高位保留灌肠预防内镜逆行胰胆管造影术后胰腺炎的
Meta 分析

高霞¹、王林恒²、孟捷²

1. 北京中医药大学

2. 北京中医药大学东方医院

目的 系统评价中药高位保留灌肠预防内镜逆行胰胆管造影术后胰腺炎（PEP）的疗效和安全性。

方法 计算机检索 PubMed、The Cochrane Library、EMbase、中国知网、维普数据库、万方数据库、中国生物医学文献服务系统数据库，搜集关于中药高位保留灌肠预防 PEP 疗效和安全性的随机对照试验（RCT），检索时限均从建库至 2022 年 12 月 9 日。由 2 名研究者独立进行文献的筛选、资料的提取及偏倚风险的评估，通过 Stata15 软件进行数据分析。

结果 纳入的 6 项 RCTs 共包含样本量 579 例。Meta 分析显示，与西医常规治疗相比，中药高位保留灌肠可以降低 PEP 发生率（ $\text{OR}=0.27$ ，95%CI[0.13, 0.54]， $P<0.001$ ）、内镜逆行胰胆管造影术后高淀粉酶血症（PEH）发生率（ $\text{OR}=0.29$ ，95%CI[0.19, 0.44]， $P<0.001$ ），降低术后 3 h（ $\text{SMD}=-0.51$ ，95%CI[-0.85, -0.17]， $P=0.003$ ）、6 h（ $\text{SMD}=-1.15$ ，95%CI[-1.72, -0.59]， $P<0.001$ ）、12 h（ $\text{SMD}=-0.69$ ，95%CI[-0.98, -0.40]， $P=0.003$ ）、24 h（ $\text{SMD}=-1.91$ ，95%CI[-3.16, -0.66]， $P=0.003$ ）血清淀粉酶（AMS）水平，降低术后 24 h 血清白细胞介素-6（IL-6）水平（ $\text{SMD}=-1.26$ ，95%CI[-1.61, -0.91]， $P<0.001$ ），缩短住院时间（ $\text{SMD}=-1.13$ ，95%CI[-1.70, -0.56]， $P<0.001$ ），节约住院费用（ $\text{SMD}=-0.41$ ，95%CI[-0.75, -0.07]， $P=0.017$ ）。

结论 中药高位保留灌肠在预防 PEP 方面总体疗效显著，具有良好的安全性，同时还能缩短住院时间并减少住院成本。

PU-1013

肠气囊肿病 1 例及文献回顾

廖颖、吴俊
成都市第六人民医院

目的 以 1 例肠气囊肿病患者为例，结合相关文献，探讨肠气囊肿病（Pneumatosis cystoides intestinalis, PCI）的诊断方法与治疗，为肠气囊肿病的临床研究提供参考。

方法 通过对 1 名以“腹泻 1 月”入院的 46 岁男性患者的临床资料进行回顾，通过患者内镜下表现及病理活检结果，结合相关文献讨论分析。患者入院时查体未见异常，常规实验室检查未见明显异常，完善粪便病原血检查未见细菌及病毒感染，胸部 CT：右肺上叶及左肺下叶局限性气肿。腹部 CT：升结肠内壁多发结节状突起，最大约 1.4×1.2cm，增强扫描均匀强化，多系良性病变，息肉可能；另肠壁多发含气小囊袋影，多系憩室。升结肠周围间隙清晰、未见增大淋巴结。胃镜：慢性非萎缩性胃炎，肠镜：升结肠至肝区多发息肉样隆起，于内镜下行 EMR 术，超声内镜：肠粘膜下层多发囊性病变，内部呈高回声；病检：粘膜慢性炎伴腺上皮样增生，粘膜固有层及粘膜下纤维增生，其中见不规则腔隙，似含脂肪成分，诊断考虑：肠气囊肿病。予以地衣芽孢杆菌 0.5g tid 改善肠道功能，嘱患者少食产期食物，患者 2 周后腹泻症状逐渐好转，继续口服益生菌 2 周，后续随访因患者未再出现腹泻症状，患者未再次复查肠镜。

结果 文献复习：PCI 是胃肠道的黏膜下或浆膜下出现气性囊肿，它可累及从食管至直肠的全部或部分胃肠道，但临床主要发病在小肠和结肠，亦可发生于肠系膜、大网膜、肝胃韧带和其他部位。PCI 分为原发性（15%）和继发性（85%），继发性发生于消化道狭窄、阻塞性肺病、腹部外伤或手术、营养不良等疾病。目前针对 PCI 的发病有以下几种学说：1）机械学说：腹腔内压力增加，引起肠壁机械性损伤和粘膜破裂，导致气体从胃肠腔向肠壁迁移，2）肺部疾患学说：慢性肺病如慢性阻塞性肺病、哮喘和间质性肺炎导致肺泡破裂，引起纵隔气肿，气体沿着主动脉和肠系膜血管释放到肠壁，3）细菌学说：产气菌穿透肠粘膜屏障，在肠壁发酵，产生气体，4）肠道缺乏营养：肠道内缺乏营养会使碳水化合物消化受限，会增加细菌发酵，产生大量气体等。PCI 患者可能无症状或出现非特异性胃肠道症状，如腹胀、腹泻、便秘、腹痛和体重减轻。PCI 的实验室检查和病理活检无特异性，诊断主要依靠结肠镜检查、CT、X 线摄影和超声检查结果。内镜下表现为葡萄状或串珠状的圆形形态、线状或鹅卵石状的气体形成和不规则形态。PCI 影像学则表现为结肠壁内弥漫性和广泛性腔内囊肿。超声内镜下肠壁粘膜下见多发半环形高回声结构伴后方声影。大多数研究者认为 PCI 是一种良性疾病，保守治疗：（1）观察；（2）氧或高压氧治疗。（3）抗生素（包括甲硝唑和喹诺酮类）可抑制肠道细菌感染；（4）内镜治疗。内窥镜细针穿刺有助于 PCI 的诊断和治疗，通过穿刺囊肿排出气体。PCI 引起的肠梗阻可通过高频内镜下切除囊壁，排气后囊壁塌陷进行治疗。对于严重患者或有严重并发症可行手术治疗。

结论 PCI 是一种罕见疾病，由于临床表现和内镜检查缺乏特异性，常被误诊为肠息肉、肿瘤、炎症性肠病或其他疾病。结肠镜检查、计算机断层扫描和超声检查已证明对 PCI 有诊断价值。内镜下切除可治愈气泡样病变，而清除病因结合药物治疗可解决大部分继发性病例，因此，临床医生应提高对 PCI 的认识，避免不必要的误诊。

PU-1014

内镜下黏膜挖除术(ESE)vs.内镜下黏膜剥离术(ESD)治疗直肠神经内分泌肿瘤的对照研究

常莹、舒下文、丁一容、易云
武汉大学中南医院

目的 内镜下黏膜剥离术（ESD）已成为直肠神经内分泌肿瘤（NETs）的一种有价值的治疗选择。然而，由于神经内分泌肿瘤类似黏膜下肿瘤（SMT）的生长模式，ESD 术后常发生垂直切缘阳性的情况。内镜下黏膜挖除术（ESE）或内镜全层切除术（EFTR）由于切割深度更深可能有助于解决垂直切缘阳性的问题。

方法 从 2019 年 5 月到 2024 年 7 月，对 72 名接受了内镜下黏膜剥离术（ESD）、内镜全层切除术（EFTR）或内镜下黏膜挖除术（ESE）的直肠神经内分泌肿瘤患者的病历进行了回顾性审查。分析包括对患者和肿瘤特征、完全切除率和并发症发生率的回顾性检查。

结果 ESE 和 EFTR 组共有 24 名患者（12 男，12 女；年龄范围 27-72 岁），ESD 组有 48 名患者（33 男，15 女；年龄范围 23-75 岁）。两组的平均直肠神经内分泌肿瘤直径相似（ESE 和 EFTR $7.1\pm1.9\text{mm}$ ，ESD $6.8\pm2.2\text{mm}$ ； $P=0.586$ ）。手术时间在各组之间没有显著差异（ESE 和 EFTR 56.1 ± 35.3 ，ESD 43.9 ± 18.8 ； $P=0.059$ ）。内镜下完全切除率在 ESE/EFTR 和 ESD 组之间没有显著差异（均为 100%）。垂直完全切除率在 ESE/EFTR 组为 91.7%（22 of 24），在 ESD 组为 70.8%（34 of 48）（ $P=0.045$ ）。两组均无穿孔和迟发性出血。术后住院时间在各组之间没有显著差异（ESE 和 EFTR $5.5\pm3.4\text{mm}$ ，ESD $5.2\pm3.9\text{mm}$ ； $P=0.677$ ）。选择 ESE/EFTR 和 ESD 的医生的操作 ESD 的年限有显著性差异（ESE 和 EFTR $4.5\pm2.4\text{y}$ ，ESD $2.5\pm2.8\text{y}$ ； $P=0.032$ ）。

结论 与 ESD 相比，ESE/EFTR 实现了更高的垂直切缘阴性率，两组间并发症发生率相似，手术时间相似。对于直径 $\leq 10\text{mm}$ 且无转移的直肠 NETs，ESE/EFTR 可以被认为是一种更有效且安全的确保垂直切缘阳性的方法，但对医生 ESD 熟练程度有更高要求。

PU-1015

PXDN 在人胃腺癌中的致癌作用及预后价值

朱建林
贵州省人民医院

目的 胃腺癌（STAD）是一种具有高患病率和不良预后的消化道恶性肿瘤，找到新的潜在靶点对其预后的改善至关重要。过氧化物酶蛋白（PXDN）是一种具有过氧化物酶活性的蛋白质。在以前的研究中已经表明 PXDN 与多种恶性肿瘤的发展密切相关，然而，它在 STAD 中的具体作用还不清楚。本研究旨在阐明 PXDN 在 STAD 中的临床病理意义及其对 STAD 细胞生物学功能的影响，并探讨其中的潜在机制。

方法 收集公共数据库 STAD 高通量 RNA 测序数据，初步评估 PXDN 的表达水平和临床意义。进行免疫组化以评估 PXDN 在 STAD 中的表达水平和临床病理相关性。接着，我们构建 PXDN 敲减的 STAD 细胞系，通过 CCK8、Transwell 和克隆形成实验，探讨 PXDN 对 STAD 增殖、迁移和侵袭的影响。接着，基于 STAD 差异表达基因进行功能通路富集分析，探索 PXDN 在促进 STAD 进展的潜在机制，并通过体外实验进行验证。最后，我们还探讨 PXDN 水平可能对 STAD 肿瘤免疫功能的影响，并进一步通过免疫组化进行验证。

结果 PXDN 在胃腺癌中显著上调，并且与不良预后密切相关。敲减 PXDN 可以显著抑制 STAD 细胞增殖、侵袭和迁移能力。功能和通路富集分析显示 PXDN 可以影响 STAD 的上皮间质转化能力，

并且调控 PI3K/AKT 信号通路。此外,我们还发现 PXDN 会恶化 STAD 的免疫微环境,降低免疫治疗的疗效,并且可能促进肿瘤微环境中 m1 巨噬细胞向 M2 转化。

结论 STAD 中, PXDN 的表达明显升高,并且与不良预后密切相关。PXDN 通过调控 PI3K/AKT 通路和上皮间质转化能力,进而促进 STAD 的增殖、增殖、侵袭和迁移能力。PXDN 调控 STAD 的免疫微环境,影响免疫治疗疗效。靶向 PXDN 可能是抑制 STAD 的一个有潜力的作用靶点。

PU-1016

内镜切除胃间质瘤难度预测模型的建立和验证

梁诗琦、崔宇桐、胡光丙、王显飞

川北医学院附属医院

目的 分析胃间质瘤 (gGISTs) 患者内镜切除 (ER) 治疗切除难度危险因素,建立内镜切除难度预测模型并进行验证。

方法 回顾性分析 2013 年 1 月至 2023 年 12 月于我院收治的 318 例 ER 切除 gGISTs 的患者资料。并以 7:3 的比例将患者分为训练组 (n=222) 和验证组 (n=96)。以穿孔为结局分为困难组和非困难组,分析比较两组患者的临床资料。在训练组中进行 Lasso 回归和多因素 Logistic 回归筛选穿孔的独立危险因素并构建列线图,根据 Logistic 回归结果构建列线图模型并进行验证。

结果 结果经 Lasso 回归和多因素 Logistic 回归筛选后结果显示:肿瘤生长模式、肿瘤直径、手术者经验、中性粒细胞与淋巴细胞比值 (NLR)、血小板与淋巴细胞比值 (PLR) 为 ER 切除困难的独立影响因素 ($P<0.05$)。基于上述影响因素构建 ER 切除 gGISTs 难度的多因素预测列线图模型。该模型在训练组和验证组中的 AUC 分别为 0.933, 95%CI(0.901, 0.965) 和 0.861, 95%CI(0.775, 0.947); 校准曲线均显示预测值与实测值拟合性良好,临床决策曲线表明在 0.1~0.9 阈值范围内有净收益率提示该模型有一定临床意义。

结论 结论肿瘤生长模式、肿瘤直径、手术者经验、NLR、PLR 等因素与内镜切除 gGISTs 难度有关。构建列线图模型在预测 ER 切除 gGISTs 难度的区分度和校准度较高,对手术操作和术后管理有一定帮助。

PU-1017

PXDN 在人胃腺癌中的致癌作用及预后价值评估

朱建林

贵州省人民医院

目的 胃腺癌 (STAD) 是一种具有高患病率和不良预后的消化道恶性肿瘤,找到新的潜在靶点对其预后的改善至关重要。过氧化物酶蛋白 (PXDN) 是一种具有过氧化物酶活性的蛋白质。在以前的研究中已经表明 PXDN 与多种恶性肿瘤的发展密切相关,然而,它在 STAD 中的具体作用还不清楚。本研究旨在阐明 PXDN 在 STAD 中的临床病理意义及其对 STAD 细胞生物学功能的影响,并探讨其中的潜在机制。

方法 收集公共数据库 STAD 高通量 RNA 测序数据,初步评估 PXDN 的表达水平和临床意义。进行免疫组化以评估 PXDN 在 STAD 中的表达水平和临床病理相关性。接着,我们构建 PXDN 敲减的 STAD 细胞系,通过 CCK8、Transwell 和克隆形成实验,探讨 PXDN 对 STAD 增殖、迁移和侵袭的影响。接着,基于 STAD 差异表达基因进行功能通路富集分析,探索 PXDN 在促进 STAD 进展的潜在机制,并通过体外实验进行验证。最后,我们还探讨 PXDN 水平可能对 STAD 肿瘤免疫功能的影响,并进一步通过免疫组化进行验证。

结果 PXDN 在胃腺癌中显著上调, 并且与不良预后密切相关。敲减 PXDN 可以显著抑制 STAD 细胞增殖、侵袭和迁移能力。功能和通路富集分析显示 PXDN 可以影响 STAD 的上皮间质转化能力, 并且调控 PI3K/AKT 信号通路。此外, 我们还发现 PXDN 会恶化 STAD 的免疫微环境, 降低免疫治疗的疗效, 并且可能促进肿瘤微环境中 m1 巨噬细胞向 M2 转化。

结论 STAD 中, PXDN 的表达明显升高, 并且与不良预后密切相关。PXDN 通过调控 PI3K/AKT 通路和上皮间质转化能力, 进而促进 STAD 的增殖、增殖、侵袭和迁移能力。PXDN 调控 STAD 的免疫微环境, 影响免疫治疗疗效。靶向 PXDN 可能是抑制 STAD 的一个有潜力的作用靶点。

PU-1018

PXDN 在人胃腺癌中的致癌作用及预后评估

朱建林
贵州省人民医院

目的 胃腺癌 (STAD) 是一种具有高患病率和不良预后的消化道恶性肿瘤, 找到新的潜在靶点对其预后的改善至关重要。过氧化物酶蛋白 (PXDN) 是一种具有过氧化物酶活性的蛋白质。在以前的研究中已经表明 PXDN 与多种恶性肿瘤的发展密切相关, 然而, 它在 STAD 中的具体作用还不清楚。本研究旨在阐明 PXDN 在 STAD 中的临床病理意义及其对 STAD 细胞生物学功能的影响, 并探讨其中的潜在机制。

方法 收集公共数据库 STAD 高通量 RNA 测序数据, 初步评估 PXDN 的表达水平和临床意义。进行免疫组化以评估 PXDN 在 STAD 中的表达水平和临床病理相关性。接着, 我们构建 PXDN 敲减的 STAD 细胞系, 通过 CCK8、Transwell 和克隆形成实验, 探讨 PXDN 对 STAD 增殖、迁移和侵袭的影响。接着, 基于 STAD 差异表达基因进行功能通路富集分析, 探索 PXDN 在促进 STAD 进展的潜在机制, 并通过体外实验进行验证。最后, 我们还探讨 PXDN 水平可能对 STAD 肿瘤免疫功能的影响, 并进一步通过免疫组化进行验证。

结果 PXDN 在胃腺癌中显著上调, 并且与不良预后密切相关。敲减 PXDN 可以显著抑制 STAD 细胞增殖、侵袭和迁移能力。功能和通路富集分析显示 PXDN 可以影响 STAD 的上皮间质转化能力, 并且调控 PI3K/AKT 信号通路。此外, 我们还发现 PXDN 会恶化 STAD 的免疫微环境, 降低免疫治疗的疗效, 并且可能促进肿瘤微环境中 m1 巨噬细胞向 M2 转化。

结论 STAD 中, PXDN 的表达明显升高, 并且与不良预后密切相关。PXDN 通过调控 PI3K/AKT 通路和上皮间质转化能力, 进而促进 STAD 的增殖、增殖、侵袭和迁移能力。PXDN 调控 STAD 的免疫微环境, 影响免疫治疗疗效。靶向 PXDN 可能是抑制 STAD 的一个有潜力的作用靶点。

PU-1019

高流量呼吸湿化治疗仪在肥胖患者无痛胃肠镜检查中的应用价值

叶丽娜、李红灵、谢睿
贵州省人民医院

目的 临床尚肥胖患者无痛麻醉的风险性明显增高, 本研究拟分析高流量呼吸湿化治疗仪在肥胖患者无痛胃肠镜检查中的应用效果及安全性。

方法 选取拟行无痛胃肠镜检查的肥胖患者 40 例, 依据随机数字表法分为试验组 20 例和对照组 20 例。试验组使用高流量呼吸湿化治疗仪辅助呼吸, 对照组采用传统通气方式。观察并比较两组患者检查过程中的血氧饱和度、呼吸状况、不良事件发生情况等指标。

结果 对照组采用传统通气方式血氧饱和度维持在 85%-92% 左右, 试验组患者的血氧饱和度维持 93%-97% 之间, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 患者出现恶心呕吐, 呼吸抑制不良事件发生率

为 2.2%及 5%，明显低于对照组的 13%和 21% ($P<0.01$)，试验组术后复苏时间较对照组亦明显缩短 ($P<0.05$)。

结论 在肥胖患者无痛胃肠镜检查中应用高流量呼吸湿化治疗仪，可有效改善患者的呼吸功能，提高检查的安全性和舒适性，降低不良事件发生风险，具有良好的临床应用前景。

PU-1020

CaSR 调控 HIF-1 α 泛素化抑制肝星状细胞活化的机制研究

张婷¹、谢睿²、徐靖宇¹

1. 遵义医科大学附属医院

2. 贵州省人民医院

目的 研究发现缺氧及其缺氧效应分子 (HIF-1 α) 在肝星状细胞 (HSC) 活化过程中发挥重要作用。课题组前期实验发现在 TGF- β 1 诱导肝纤维化进程中 CaSR 可能是一种保护因素。但 CaSR 在缺氧条件下的调控机制尚不清楚。已知 HIF-1 α 表达变化能通过泛素化修饰发挥重要作用，但 CaSR 是否能调控 HIF-1 α 的泛素化过程，目前报道均鲜见。本研究旨在通过细胞实验和动物实验阐明在肝纤维化进程中 CaSR 变化对 HIF-1 α 泛素化影响及可能的调控机制。

方法 免疫组化、Western-blot 检测 α -SMA、HIF-1 α 、CaSR 表达变化。RT-qPCR 检测 CaSR 对 HIF-1 α 转录水平的影响。CO-IP 检测 E3 泛素连接酶与 HIF-1 α 的相互作用及其泛素化情况

结果 1. 动物实验证实与正常组比较，肝纤维化模型组小鼠中 α -SMA 和 HIF-1 α 表达升高，CaSR 表达降低。

2. 缺氧诱导 HSC 上调 α -SMA、HIF-1 α 蛋白表达，下调 CaSR 蛋白表达。CaSR 激动剂 CaCl_2 逆转缺氧诱导的 α -SMA、HIF-1 α 蛋白表达增加。CaSR 抑制剂 NPS-2143 增强缺氧诱导的 α -SMA、HIF-1 α 蛋白表达增加，提示 CaSR 可能通过影响 HIF-1 α 表达而发挥抗 HSC 活化作用。

3. RT-qPCR 结果显示激活 CaSR 后 HIF-1 α 的 mRNA 水平表达无变化，提示 CaSR 调控 HIF-1 α 可能与转录后翻译修饰相关。4. 过表达 CaSR 后予放线菌酮刺激 HSC，HIF-1 α 的半衰期缩短。无论是予以 CaCl_2 刺激还是过表达 CaSR，均能增强 HIF-1 α 泛素化表达，

但予以 NPS-2143 阻断 CaSR 后，则逆转了这一现象。提示 CaSR 参与调控 HIF-1 α 的泛素化过程。

5. CO-IP 实验发现 E3 泛素连接酶 β -TrCP 与 HIF-1 α 存在相互作用。过表达 β -TrCP，HIF-1 α 泛素化增强， α -SMA，HIF-1 α 蛋白表达降低；敲除 β -TrCP，HIF-1 α 泛素化减弱， α -SMA，HIF-1 α 蛋白表达增强。提示 β -TrCP 参与调控 HIF-1 α 泛素化。

6. 缺氧诱导下 ERK 信号通路磷酸化被激活， CaCl_2 刺激 ERK 信号通路磷酸化被抑制。NPS-2143 刺激 ERK 信号通路磷酸化表达增强。后予以 p-ERK 激动剂 Ro67-7476 刺激发现 α -SMA、HIF-1 α 蛋白表达升高， β -TrCP 蛋白表达下降。提示 CaSR 通过 ERK 信号通路调控 β -TrCP 表达，从而参与抑制 HSC 活化。

结论 CaSR 在肝纤维化进程中可能作为保护因素存在，其机制可能通过泛素化途径增强 HIF-1 α 降解有关。

PU-1021

The clinical outcomes of surgical resection for patients with autoimmune pancreatitis: a single-center, propensity score matched, retrospective study

Jiaheng Xu, Zhendong Jin
Changhai Hospital

Backgrounds: Autoimmune pancreatitis (AIP) is a unique type of chronic pancreatitis, and the mainstay treatment is oral corticosteroid, by which parts of patients can relief. However, surgery is always performed for patients with indefinite diagnosis. Our aim is to explore the causes of AIP patients to receive surgery and the clinical outcomes of surgical resection for AIP.

Methods: From January 2014 to March 2023, 27 patients underwent pancreatic resections, and 81 patients underwent other therapies were included. Clinical features, laboratory examinations, imaging results and prognosis were obtained. Postoperative complications and long-term outcomes of surgery group were described, as well. The comparison results between surgery group and non-surgery group were analyzed.

Results: The main indications of surgery are low serum IgG4 level and concern for pancreas malignancy according to CT or MRI. The rate of patients in non-surgery group who underwent EUS were significant higher (3.7% vs 80.2%, $P<0.001$) than surgery group. In our cohort, patients who underwent surgery did not decrease the relapse rate (11.1% vs. 19.8%, $p=0.595$), serum IgG4 level recovery rate (37.5% vs 46.2%, $p=0.954$) and imaging recovery rate (86.4% vs 65.0%, $p=0.107$) than those who treated with other therapies. After pancreas resections, patients were at risk of various perioperative complications, during the long-term follow-up. In addition, the different procedures of pancreas resection did not affect outcomes of AIP patients.

Conclusion: The imaging misdiagnosis and absence of EUS examination were the leading cause to surgical resection for AIP. Pancreatic resection may not improve the prognosis for AIP patients.

Key words: autoimmune pancreatitis; pancreas resection; relapse; prognosis

PU-1022

同穿刺方法对超声内镜引导下细针穿刺活检阳性率的影响

盛亮
兰州大学第一医院

目的 超声内镜引导下细针穿刺活检（EUS-FNA）是一种成熟的内镜超声微创介入诊断技术，在诊断胰腺实性占位性疾病的性质上具有重要的临床价值，本试验探讨不同穿刺方法在术前超声内镜引导下细针穿刺（EUS-FNA）对可切除胰腺癌术前诊断之安全性及准确性。

方法 回顾性分析兰州大学第一医院外科内镜中心 2019 年 1 月-2022 年 1 月 71 例术前进行了 EUS+FNA 且行外科手术的胰腺癌患者的临床资料，所有病例术后经病理均证实为胰腺导管腺癌。经统计术前穿刺方法，35 例采用了干针法（带针芯进行穿刺，穿刺成功后退出针芯，带负压取材）进行穿刺，46 例采用湿针法（不使用针芯，进针前管腔充水，穿刺成功后带负压取材）进行穿刺，其余穿刺条件均一致，包括活检次数（5 针）、穿刺负压（10ml）以及穿刺次数（15-20 次），获取的样本均进行细胞学及组织学病理诊断，统计穿刺后并发症的发生率，比较两种穿刺方法诊断的阳性率。

结果 76 例术前行穿刺活检的病例，其总体活检阳性率为 90.1%（64/71），经统计，所有术前穿刺的病例，穿刺后均未发生严重并发症，仅有 2 例术后淀粉酶略升高。35 例采用干针法进行穿刺的病例，其细胞学和组织学诊断的阳性率分别为 25.7%（9/35）和 85.7%（30/35）；36 例采用湿针法进行穿刺的病例，其细胞学和组织学诊断的阳性率分别为 41.2%（15/36）和 94.4%（34/36）。

不论是在细胞学诊断阳性率，还是组织学诊断阳性率，采用湿针法穿刺组均高于干针法穿刺组，在组织学诊断阳性率方面，2 组间有统计学差异（ $P < 0.05$ ）。

结论 术前 EUS-FNA 对可切除胰腺癌患者是一种安全、准确的诊断方法。在穿刺方法的选择上，两种方法均简单易行，但湿针法穿刺取材样本质量高，诊断阳性率高，对胰腺癌的诊断价值优于干针法，值得在临床中推广应用。

PU-1023

IRBIT 在肝纤维化机制中的作用研究

金哲¹、徐靖宇¹、谢睿²

1. 遵义医科大学附属医院

2. 贵州省人民医院

目的 研究发现缺氧可能参与了肝星状细胞（HSCs）活化和肝纤维化的发生。CoCl₂ 能增强缺氧诱导因子（HIF-1 α ）的稳定性，促进钙释放。IRBIT 可以结合离子通道，调节细胞内 Ca²⁺ 浓度（[Ca²⁺]_i）。本文将探讨 IRBIT 及其结合钙通道在缺氧诱导的 HSCs 活化中的作用和机制，寻求治疗肝纤维化的新药物靶点。

方法 应用免疫组化和 western blot 检测 IRBIT、 α -SMA、HIF-1 α 和 ERK 的表达。高速钙离子成像检测 CoCl₂ 引起的 HSCs [Ca²⁺]_i。免疫沉淀法检测 IRBIT 与筛选钙通道的相互作用。

结果 IRBIT、 α -SMA、HIF-1 α 在肝纤维化组织中表达升高。CoCl₂ 刺激 HSCs 后，IRBIT、HIF-1 α 和 α -SMA 显著升高，IRBIT 沉默可逆转 CoCl₂ 诱导的 HIF-1 α 和 α -SMA 的表达。高速钙离子成像显示 CoCl₂ 显著增加了 [Ca²⁺]_i，TRPC6 通道抑制剂 SKF-96365 可以显著抑制这一过程。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 刺激的 HSCs 中磷酸化 ERK 蛋白表达上调，ERK 抑制剂 PD98059 可逆转 CoCl₂ 诱导的 HIF-1 α 和 α -SMA 的表达。

结论 CoCl₂ 处理 HSCs 后，IRBIT 和 IP3R 解离，游离的 IRBIT 可以结合钙通道 TRPC6 调节钙的变化，并通过 ERK 途径调节这一过程。我们发现了一条影响 HSCs 活化机制的新途径，为靶向 IRBIT 治疗肝纤维化提供了理论依据。

PU-1024

革兰氏阴性菌及革兰氏阳性菌感染的肝硬化自发性腹膜炎 临床特点及预后分析

杨嘉力¹、白雪²、何芳¹、张丽娜¹、苗雨¹、杨少奇¹

1. 宁夏医科大学总医院

2. 银川市疾病预防控制中心

目的 分析比较革兰氏阴性菌（Gram negative bacteria, GNC）及革兰氏阳性菌（Gram positive bacteria, GPC）感染的肝硬化自发性腹膜炎（Spontaneous bacterial peritonitis, SBP）患者的临床特点及预后。

方法 回顾分析 2018 年 1 月-2022 年 12 月宁夏医科大学总医院腹水培养阳性的 159 例 SBP 患者的临床资料，根据腹水培养革兰氏染色结果分 GNC 组及 GPC 组，分析比较 GNC 和 GPC 所致 SBP 的临床特点及预后的差异。

结果 159 例患者共检出病原菌 181 株，其中 GPC 98 株（54.1%），GNC 81 株（44.7%），真菌 2 株（1.2%），大肠埃希菌 32 株（17.6%），为占比最高的菌株，2018-2022 年革兰氏阳性菌占

比有上升趋势，但无明显统计学意义。157 例细菌感染患者根据第一次细菌培养结果进行分组，GNC 组患者并发肝性脑病（33.8%），肝肾综合征（23.0%），肝功能衰竭（48.6%）的比例高于 GPC 组（19.3%，9.6%，31.3%），合并糖尿病的 SBP 患者中，GPC 组的占比（20.5%）明显高于 GNC 组（6.8%），差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），GNC 组患者 CTP 评分（ 11.19 ± 1.75 ），MELD 评分（ 13.95 ± 7.83 ），iMELD 评分（ 36.56 ± 9.46 ）均高于 GPC 组（ 10.34 ± 1.90 ， 9.71 ± 7.11 ， 31.97 ± 12.96 ），且存在明显统计学差异（ P 值均 < 0.05 ），GNC 组患者 CRP[54.28(43.84 ~ 64.72)]、PCT[2.78(1.58 ~ 3.99)]、NLR[13.23(7.88 ~ 18.59)]、CAR[1.98(1.58 ~ 2.37)]均高于 GPC 组[31.51(24.57 ~ 38.44)，1.54(0.73 ~ 2.34)，7.56(6.01 ~ 9.11)，1.15(0.87 ~ 1.43)]，且均存在明显统计学差异（ P 值均 < 0.05 ），GNC 组患者住院天数[16.43(14.16,18.70)]长于 GPC 组患者[12.82(11.50,14.15)]，。GNC 组患者的死亡率（24.3%）明显高于 GPC 组（12.0%），且均有统计学差异（ P 值均 < 0.05 ）。两组患者 1 年内自发性腹膜炎复发的情况相当，未见明显统计学差异（ P 值 > 0.05 ）。

结论 SBP 患者中 GPC 的构成比有增高的趋势，且合并糖尿病患者占比高于 GNC，与 GPC 患者比较，GNC 患者具有肝功能差，炎症反应重，住院时间长，死亡率高的特点。

PU-1025

NCX1/钙信号通路调控肝纤维化过程中自噬发生的机制研究

廖秋实¹、徐靖宇²、谢睿³

1. 中国人民解放军陆军军医大学第二附属医院

2. 遵义医科大学附属医院

3. 贵州省人民医院

目的 肝纤维化的主要发生机制是肝星状细胞（HSCs）的活化。大量研究表明 HSCs 的活化与自噬密切相关，但是在此过程中自噬的调控机制尚不清楚。先前的研究表明，在 TGF- β 1 诱导 HSCs 活化过程中，细胞内钙（ $[Ca^{2+}]_i$ ）升高，表明 $[Ca^{2+}]_i$ 可能参与自噬的调节。钠钙交换蛋白 1（NCX1）是跨膜转运蛋白，参与细胞内 $[Ca^{2+}]_i$ 稳态的调节。我们的研究表明，TGF- β 1 可以激活 NCX1，诱导 $[Ca^{2+}]_i$ 增高并调控 JAK-STAT 信号通路，调控自噬基因的表达，从而促进 HSCs 自噬及活化。

方法 免疫组化检测人体组织中 NCX1、自噬相关基因和肝纤维化标志物 α -SMA 的表达。Western-blot 检测上游基因的蛋白表达，并使用钙离子成像技术检测 NCX1 功能。用电子显微镜和荧光显微镜观察 HSCs 的自噬体和自噬流的变化。Western-blot 验证 JAK-STAT 信号通路在 HSCs 自噬及活化中的作用。建立小鼠肝纤维化模型验证 NCX1 与肝纤维化的影响。

结果 NCX1 在人肝纤维化组织中的表达明显升高，且表达水平与肝纤维化程度呈正相关。TGF- β 1 刺激 HSCs 后可以促进 NCX1、 α -SMA 及自噬相关基因的表达，并促进 HSCs 自噬小体及自噬流产生。TGF- β 1 可以诱导 HSCs 中 $[Ca^{2+}]_i$ 增加，NCX1 抑制剂 KB-R7943 和 $[Ca^{2+}]_i$ 螯合剂 BAPTA-AM 可以逆转这个过程，并降低 NCX1 的表达，抑制 HSCs 自噬及活化。机制发现 TGF- β 1 可以通过 NCX1 激活 P-STAT1 并抑制 P-STAT3，促进 HSCs 的自噬及活化。腹腔注射 KB-R7943 以及肝脏特异性敲除 NCX1 可以改善 CCl₄ 诱导的小鼠肝纤维化。

结论 NCX1 介导的钙信号在 HSCs 活化的自噬发生过程中起重要作用，这表明靶向新的 NCX1/ Ca^{2+} /JAK-STAT 途径可能是肝纤维化的治疗策略。

PU-1026

大黄灌肠联合经内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)治疗胆源性急性胰腺的临床疗效观察及对患者炎症指标的影响

白云萍

广西医科大学第二附属医院

目的 探讨大黄灌肠联合经内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)治疗胆源性急性胰腺炎的临床疗效及对患者炎症指标的影响。

方法 选取 2023 年 1 月-2024 年 1 月期间于广西医科大学第二附属医院消化内科住院的胆源性急性胰腺炎患者,随机选取 90 例作为研究对象,根据治疗方法的不同,采用随机数表法将其分为对照组(n=45)、观察组(n=45),对照组患者采用 ERCP 以及常规药物治疗,观察组患者在对照组的治疗基础上联合大黄灌肠治疗。急性胰腺炎(AP)是一种消化科常见的疾病,该疾病会使胰酶出现异常激活状态,进而引发自身组织消化,同时释放大炎症性介质,最终导致肠道屏障功能障碍、肠道内毒素移位、全身性炎症反应综合征等,死亡率较高。近年来,胆源性急性胰腺炎患者发病率明显增加,随着经内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)的发展及进步,胆源性胰腺炎患者的预后逐渐得到改善,目前,西医治疗多以禁食、补液、止痛、抗感染等手段为主,疗效确切,但存在一定局限性。中医认为,急性胰腺炎属“脾心痛”“胃痛”“腹痛”等范畴,治疗中主要以“通则不痛”“六腑以通为用,以降为顺”为治疗理论,清热解毒、通里泻下为治疗原则。本次研究所使用的大黄为蓼科植物掌叶大黄、药用大黄或者唐古特大黄的根茎,其性寒、味苦,可归脾、大肠、肝、心,其具有行瘀血、破积滞、泻热毒等效果。通过大黄灌肠可对蛋白酶、胰脂肪酶的分泌产生抑制作用,并促进肠道蠕动,对胰肠麻痹、腺微循环进行改善,以此比较两组患者治疗前后临床症状恢复时间、实验室指标、炎症指标水平的变化,并评价临床疗效。

结果 经过治疗,观察组肠蠕动恢复时间、腹痛、腹胀消失时间均明显比对照组短($P<0.05$);观察组血清淀粉酶、尿淀粉酶、血细胞水平均低于对照组($P<0.05$);观察组炎症指标 C 反应蛋白(CRP)水平均明显低于对照组($P<0.05$)。

结论 大黄灌肠联合经内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)治疗胆源性急性胰腺炎能改善患者胃肠道功能,缓解临床症状,降低急性胰腺炎血清及尿液标志物水平,抑制炎症反应,有效提高临床疗效。

PU-1027

IRBIT 在调控肝纤维化机制中的作用研究

金哲¹、徐靖宇¹、谢睿²

1. 遵义医科大学附属医院

2. 贵州省人民医院

目的 研究发现缺氧可能参与了肝星状细胞(HSCs)活化和肝纤维化的发生。 CoCl_2 能增强缺氧诱导因子(HIF-1 α)的稳定性,促进钙释放。IRBIT 可以结合离子通道,调节细胞内 Ca^{2+} 浓度($[\text{Ca}^{2+}]_i$)。本文将探讨 IRBIT 及其结合钙通道在缺氧诱导的 HSCs 活化中的作用和机制,寻求治疗肝纤维化的新药物靶点。

方法 应用免疫组化和 western blot 检测 IRBIT、 α -SMA、HIF-1 α 和 ERK 的表达。高速钙离子成像检测 CoCl_2 引起的 HSCs $[\text{Ca}^{2+}]_i$ 。免疫沉淀法检测 IRBIT 与筛选钙通道的相互作用。

结果 IRBIT、 α -SMA、HIF-1 α 在肝纤维化组织中表达升高。 CoCl_2 刺激 HSCs 后,IRBIT、HIF-1 α 和 α -SMA 显著升高,IRBIT 沉默可逆转 CoCl_2 诱导的 HIF-1 α 和 α -SMA 的表达。高速钙离子成像显示 CoCl_2 显著增加了 $[\text{Ca}^{2+}]_i$, TRPC6 通道抑制剂 SKF-96365 可以显著抑制这一过程。免疫沉淀显示, CoCl_2 刺激 HSCs 后, IP3R 和 IRBIT 解离,解离的 IRBIT 与 TRPC6 相互作用。 CoCl_2 刺激

的 HSCs 中磷酸化 ERK 蛋白表达上调, ERK 抑制剂 PD98059 可逆转 CoCl_2 诱导的 HIF-1 α 和 α -SMA 的表达。

结论 CoCl_2 处理 HSCs 后, IRBIT 和 IP3R 解离, 游离的 IRBIT 可以结合钙通道 TRPC6 调节钙的变化, 并通过 ERK 途径调节这一过程。我们发现了一条影响 HSCs 活化机制的新途径, 为靶向 IRBIT 治疗肝纤维化提供了理论依据。

PU-1028

ESD 治疗胃神经内分泌肿瘤的疗效及安全性 meta 分析

阮长龙¹、张佳佳²、廖应英¹、孙泽群¹

1. 十堰市人民医院

2. 郧西县人民医院

目的 研究内镜黏膜下剥离术 (ESD) 治疗胃神经内分泌肿瘤(g-NENs)的疗效及安全性。

方法 检索 CNKI、万方、维普期刊、Pubmed、Cochrane Library、Embase 数据库中所有关于 g-NENs 的中英文文献, 发表时间为建库至 2023 年 5 月。按照纳入及排除标准筛选文献, 用纽卡斯尔-渥太华量表行质量评价。单组发生率为 0 或 1 的研究用 Freeman-Tukey 双重反正弦转换方法计算效应量, 用 Stata17.0 软件行 meta 分析。

结果 共纳入 13 篇文献, 452 例患者。中文 8 篇, 英文 5 篇。除穿孔风险的异质性检验 $I^2 < 50\%$, 采用固定效应模型外, 其余变量均采用随机效应模型分析。Meta 分析结果显示: ESD 治疗 g-NENs 的完整切除率 $\text{OR}=0.98, 95\% \text{CI}=(0.94 \sim 1.00)$; 平均手术时间 $M=29.73$ 分钟, $95\% \text{CI}=(24.95 \sim 34.51)$; 出血率 $\text{OR}=0.02, 95\% \text{CI}=(0.00 \sim 0.06)$; 穿孔率 $\text{OR}=0.00, 95\% \text{CI}=(0.00 \sim 0.01)$; 复发率 $\text{OR}=0.02, 95\% \text{CI}=(0.00 \sim 0.06)$; 手术平均费用 $M=19540.66$ 元, $95\% \text{CI}=(13531.55 \sim 25549.81)$ 。

结论 ESD 治疗 g-NENs 的疗效及安全性较高, 对于有适应症的 g-NENs 患者, 建议积极行内镜下治疗。

PU-1029

NCX1/ Ca^{2+} 通路调控肝纤维化过程中自噬发生的机制研究

廖秋实¹、徐靖宇²、谢睿³

1. 中国人民解放军陆军军医大学第二附属医院

2. 遵义医科大学附属医院

3. 贵州省人民医院

目的 肝纤维化的主要发生机制是肝星状细胞 (HSCs) 的活化。大量研究表明 HSCs 的活化与自噬密切相关, 但是在此过程中自噬的调控机制尚不清楚。先前的研究表明, 在 TGF- $\beta 1$ 诱导 HSCs 活化过程中, 细胞内钙 ($[\text{Ca}^{2+}]_i$) 升高, 表明 $[\text{Ca}^{2+}]_i$ 可能参与自噬的调节。钠钙交换蛋白 1 (NCX1) 是跨膜转运蛋白, 参与细胞内 $[\text{Ca}^{2+}]_i$ 稳态的调节。我们的研究表明, TGF- $\beta 1$ 可以激活 NCX1, 诱导 $[\text{Ca}^{2+}]_i$ 增高并调控 JAK-STAT 信号通路, 调控自噬基因的表达, 从而促进 HSCs 自噬及活化。

方法 免疫组化检测人体组织中 NCX1、自噬相关基因和肝纤维化标志物 α -SMA 的表达。Western-blot 检测上游基因的蛋白表达, 并使用钙离子成像技术检测 NCX1 功能。用电子显微镜和荧光显微镜观察 HSCs 的自噬体和自噬流的变化。Western-blot 验证 JAK-STAT 信号通路在 HSCs 自噬及活化中的作用。建立小鼠肝纤维化模型验证 NCX1 与肝纤维化的影响。

结果 NCX1 在人肝纤维化组织中的表达明显升高, 且表达水平与肝纤维化程度呈正相关。TGF- $\beta 1$ 刺激 HSCs 后可以促进 NCX1、 α -SMA 及自噬相关基因的表达, 并促进 HSCs 自噬小体及自噬流产生。TGF- $\beta 1$ 可以诱导 HSCs 中 $[\text{Ca}^{2+}]_i$ 增加, NCX1 抑制剂 KB-R7943 和 $[\text{Ca}^{2+}]_i$ 螯合剂 BAPTA-

AM 可以逆转这个过程，并降低 NCX1 的表达，抑制 HSCs 自噬及活化。机制发现 TGF- β 1 可以通过 NCX1 激活 P-STAT1 并抑制 P-STAT3，促进 HSCs 的自噬及活化。腹腔注射 KB-R7943 以及肝脏特异性敲除 NCX1 可以改善 CCl₄ 诱导的小鼠肝纤维化。

结论 NCX1 介导的钙信号在 HSCs 活化的自噬发生过程中起重要作用，这表明靶向新的 NCX1/Ca²⁺/JAK-STAT 途径可能是肝纤维化的治疗策略。

PU-1030

结直肠癌中抑制 MBD2 靶向恢复抑癌基因表达的机制及其抗肿瘤作用的研究

罗婷婷、齐健
中山大学附属第七医院

目的 DNA 甲基化主要由 DNA 甲基转移酶（DNMT1、DNMT3A 和 DNMT3B）催化，目前应用于临床的 DNMT 抑制剂直接抑制 DNMT1 会加剧肿瘤细胞中基因组的普遍低甲基化，导致转座子失抑制、基因组不稳定，甚至促进癌基因的激活，显示出显著的脱靶毒性，已成为限制 DNMT 抑制剂应用的瓶颈，阿扎胞苷和地西他滨问世多年仅获批准用于血液系统肿瘤，无法应用于实体肿瘤。阐明 DNA 甲基化模式改变与基因表达失衡和基因组稳定性的关系，寻找更精准的治疗靶点，靶向肿瘤细胞中异常高甲基化的抑癌基因启动子 CpG 岛，有望提高疗效，降低副作用，推进调整 DNA 甲基化模式的治疗策略合理化。

方法 我们将从组织、细胞、类器官和动物水平研究 MBD2 抑制剂的抗肿瘤机制，以及作为抗肿瘤药物的可行性。正常肠上皮细胞系、肠癌细胞系和结直肠癌及癌旁类器官经 MBD2 抑制剂和地西他滨处理前后及结直肠癌及癌旁临床样本的全基因组甲基化测序和转录组测序结果分析其 DNA 甲基化模式改变对基因表达调控的影响。检测 MED19 等参与转录起始的蛋白与目标基因启动子的结合情况及对 POLII CTD 磷酸化的影响，明确 MBD2 抑制剂对转录起始前复合物及转录起始过程的影响。

结果 抑制 MBD2 在没有改变基因启动子甲基化状态的情况下，可以通过恢复中介体的 MED19 与基因启动子结合，完成 PIC 的组装、结合和构象改变，恢复 SFRP1 等抑癌基因的表达。

结论 我们的研究揭示了 DNA 甲基化招募 MBD2 抑制基因转录的新机制，肿瘤细胞中抑癌基因启动子甲基化并没有完全导致基因沉默，优先结合甲基化 DNA 的转录相关蛋白仍然可以组装新的中介体，启动基因转录，而当 MBD2 识别甲基化的 CpG 岛并结合于基因启动子后，抑制了新的 PIC 的组装、结合和构象改变，使抑癌基因彻底失活。

PU-1031

新型多糖“可拉酸”应用于 ESD 黏膜下注射

邓梦怡¹、罗丹¹、倪潘显志²、谭贤豪¹、袁曦²、孙晓滨¹、单晶¹

1. 西南交通大学附属医院/成都市第三人民医院

2. 四川大学生物医学工程学院

目的 内镜下黏膜剥离术（Endoscopic Submucosal Dissection, ESD）是目前消化道早期肿瘤的重要微创治疗方式。但目前针对于 ESD 术中黏膜下注射仍缺乏理想的材料，尤其是对于结直肠 ESD，抬举及维持更加重要。高粘度的多糖，如透明质酸钠（HA）已被广泛应用，但其安全性及持续时间仍需考虑。可拉酸（Colanic Acid, CA）是人体肠杆菌胞外多糖，具有优异的生物学性能，且理化性质与 HA 相似，可能能够作为更佳的 ESD 术中用材料。

方法 对体外 CA 和 HA 适用于内镜下操作相关的理化性质进行了对比研究。在初步评价 CA 的体外生物相容性之后,通过 SD 雄性大鼠皮下注射材料,评价其局部组织反应。通过猪胃及肠粘膜下注射 CA 与 HA,考察其隆起高度及持续时间。在猪结肠 ESD 内镜操作中,使用内镜注射针在胃大弯处等量注射 0.4%CA、0.4%HA、NS,并进行 ESD 术,记录切割所用时长,并于 0min、30min、60min 使用超声内镜测量以评估其抬升能力及维持能力,从而对 CA 多糖的可用性进行评估。

结果 0.4%CA 较 0.4%HA 具有更好的可注射性与组织粘附性。0.4%CA 未见细胞毒性。SD 大鼠皮下注射后的 HE 染色表明 CA 与 HA 相比,炎性反应较轻。离体猪胃粘膜下降起实验证明,0.4%CA 较 0.4%HA、NS、甘油果糖等均具有更长的维持时间。猪内镜下可见,在胃 ESD 术中使用 0.4%CA、0.4%HA 和 NS 在 ESD 术中切割时长上无统计学意义。在猪结肠粘膜下降起研究中,同样证明 0.4%CA 较 0.4%HA、NS 具有更长的维持时间。猪结肠组织 HE 染色证明,0.4%CA 与 0.4%HA、NS 相比,创面修复更快。转录组学结果提示 CA 能促进创面的修复、抗炎。

结论 本研究证明 0.4%可乐酸(CA)较 0.4%透明质酸钠(HA)在内镜下黏膜注射中,具有更长的维持时间,减少 ESD 手术时间,并且 0.4%CA 并不会影响内镜下电切时长。同时 CA 能提供较 HA 更加优异的生物学性能,如创面修复、抗炎等。该材料在 ESD 黏膜下注射具有良好的应用前景。

PU-1032

CXCR4 在消化道神经内分泌肿瘤免疫组化中的 meta 分析

阮长龙¹、张佳佳²、廖应英¹、孙泽群¹

1. 十堰市人民医院

2. 郧西县人民医院

目的 CXC 趋化因子受体 4 型 (CXCR4)与多种恶性肿瘤的发生密切相关。本荟萃分析旨在研究 CXCR4 在消化道神经内分泌肿瘤 (GI-NENs) 免疫组化中表达情况。

方法 检索 PubMed、Web of Science、Cochrane Library 中所有关于消化道神经内分泌肿瘤和 CXCR4 的文献,时间为建库至 2024 年 6 月。由 2 名研究者按照纳入及排除标准独立筛选文献,用纽卡斯尔-渥太华量表行质量评价。用 Stata 17.0 软件行 meta 分析。用合并阳性率来评估 CXCR4 在 GI-NENs 免疫组化中的表达情况。

结果 本研究共纳入 8 项研究,501 名患者,免疫组化结果显示 174 例患者 CXCR4 表达为阳性。Meta 分析计算汇总合并阳性率 $R=0.41;95\%CI=(0.21-0.60)$, $P=0.00$, 差异具有统计学意义。

结论 CXCR4 在 GI-NENs 免疫组化中有较高的表达,这可能为 CXCR4 阻滞剂在 NENs 中的治疗提供一定的证据。

PU-1033

阑尾低级别黏液性肿瘤临床特点及内镜表现分析

黎俊、高艳红、谢俏、杨柳、于淼、董丽凤

北京市垂杨柳医院

目的 本研究旨在分析低级别阑尾黏液性肿瘤(LAMNs)患者的临床特征与内镜表现,提高临床医生对该病认识。

方法 回顾性分析 2020 年 3 月至 2023 年 12 月期间,北京某三级医院收治的 8 例经病理确认的 LAMNs 病例。详细分析了这些患者的病史、临床资料及内镜检查结果。

结果 8 例患者中男女比例为 1: 1,平均年龄 67.7 ± 8.1 岁,首诊科室急诊外科 2 例,普外科 2 例,消化内科 4 例。主要临床表现急性或慢性腹痛,病程 1 天~3 年。其中 1 例患者伴有右下腹包块,1 例患者伴有腹腔大量积液。术前正确诊断阑尾黏液性肿瘤 2 例,其余则被误诊为急性阑尾炎、阑尾脓

肿、阑尾恶性肿瘤、急性胆囊炎，1 例在处理结肠肿瘤时意外发现。值得注意的是，2 例并发腹膜假性黏液瘤(PMP)。4 例患者完善 CEA 检查，2 例 CEA 升高。所有患者均行肠镜及腹部 CT 检查，经肠镜确诊 1 例，经腹部 CT 确诊 2 例，经术后病理确诊 5 例。内镜下观察到 4 例阑尾开口呈半球形隆起改变，2 例表现为阑尾开口粘膜充血水肿，1 例可见阑尾口新生物，1 例患者阑尾开口未见异常。4 例患者行肠镜病理活检，3 例为炎性改变，另 1 例患者先后 3 次肠镜检查，1 次活检结果为炎症改变，1 次经活检病理确诊。治疗策略涉及阑尾切除、回盲部切除及腹腔热灌注治疗等，依据病情个体化施治。2 例进展为 PMP 患者中 1 例进行回盲部切除，另 1 例仅行腹腔热灌注治疗。术后病理阑尾最大直径在 $1.83\pm0.73\text{cm}$ ，均可见黏液成分。患者术后随访时间 1~40 月，平均 15.3 月，2 例进展为 PMP 患者确诊后短期死亡。

结论 鉴于 LAMNs 临床罕见且常被误诊为急性慢性阑尾炎，当遇到右下腹痛伴随 CT 示囊性肿块、囊壁增厚及钙化迹象，或肠镜提示典型阑尾口改变时，应高度怀疑 LAMNs 可能，特别是在中老年女性患者。鉴于其可进展为 PMP，带来不可预测的临床后果，故早期识别与干预对于改善患者预后至关重要。

PU-1034

多功能纳米药物通过光动力和抑制 TGF- β 调控肿瘤免疫微环境 治疗胰腺癌

许仕锦、吕瑛

南京大学医学院附属鼓楼医院

目的 胰腺癌有着不良预后和极低的五年生存率，目前治疗手段仍有限。光动力治疗作为新型的肿瘤疗法，在临床上已开展应用。为了增强光动力治疗的效果，我们设计了一种具有细胞线粒体靶向的光敏剂。在随后实验过程中，我们发现单用光动力治疗在胰腺癌动物模型中的效果并不理想，猜测与胰腺癌肿瘤微环境中存在大量的 TGF- β 有关。因此，我们设计了一种同时具有光动力治疗和抑制 TGF- β 功能的纳米药物来治疗胰腺癌。

方法 使用 TEM、DLS 和紫外分光光度计等实验设备对纳米药物的表征做一系列的检测，如粒径，稳定性和药物释放效果。使用 KPC 小鼠来源的原代胰腺癌细胞，在体外验证纳米药物在细胞中的摄取和其对肿瘤细胞的杀伤作用。通过 qPCR 和 Western Blot 实验，在分子水平验证纳米药物对胰腺癌细胞 TGF- β 通路的抑制效果。使用流式细胞仪及共聚焦显微镜等，验证纳米药物中的光敏剂线粒体靶向效果，以及纳米药物在细胞中活性氧产生和引起肿瘤细胞发生免疫源性细胞死亡的能力。使用小鼠胰腺癌皮下瘤模型，验证体内对胰腺癌的抑制效果和生物安全性。使用 RNA-seq 测序不同组别的肿瘤细胞，在转录水平分析胰腺癌免疫微环境的变化。最后，使用流式细胞术对体内模型中免疫细胞群变化的检测和验证。

结果 纳米药物在表征和功能验证中与预期效果符合，具有优秀的肿瘤靶向能力、高效的光动力治疗和抑制 TGF- β 效果，体内外实验有着显著的肿瘤治疗效果和较低的毒性。此外，RNA-seq 提示纳米药物对胰腺癌有着多方面的治疗效果。比如通过抑制 TGF- β 信号通路，一定程度缓解了胰腺癌肿瘤微环境的高度纤维化和缺氧的特点。通过对肿瘤组织的马松染色和免疫组化分析，也印证了上述结果。最后，流式细胞术提示纳米药物处理后显著增强了瘤内 CD8 阳性 T 细胞的浸润，以及降低了调节性 T 细胞的数量，缓解了胰腺癌免疫抑制的微环境，延长了胰腺癌皮下瘤小鼠的生存期。

结论 多功能纳米药物具有强有力的治疗胰腺癌能力，通过光动力治疗产生活性氧引起肿瘤细胞发生免疫源性细胞死亡，激活免疫细胞。同时，抑制 TGF- β 通路改善了胰腺癌的纤维化和缺氧环境，以及缓解免疫抑制性微环境，增强肿瘤免疫治疗效果，为光动力治疗联合免疫治疗提供新的思路。

PU-1035

1 例高龄帕金森患者留置 PEG-J 管路给予营养支持反复堵管的护理经验分享

刘兴娅、韦键、高林英、王利
首都医科大学附属北京友谊医院

目的 帕金森病是一种好发于老年患者的逐渐恶化的神经系统疾病，疾病的特征包括肌肉强直、静止性震颤等，部分患者还存在语言障碍、吞咽障碍等表现，此类表现常常导致患者无法正常进食，因此在临床工作中，医生会重点关注患者的营养摄入情况，必要时采取肠外或肠内营养支持。肠内营养方式多样，其中还包括：经皮内镜下胃造瘘术（PEG）和经皮内镜下胃空肠造瘘术（PEG-J）。PEG：是患者于内镜中心在胃镜引导下经腹壁置入胃内的管路；PEG-J：是在PEG的基础上通过胃造瘘管再放入空肠营养管直至空肠。二者均是临床中进食困难或完全不能经口进食的患者提供肠内营养支持的重要途径。目的：总结一例高龄帕金森患者留置 PEG-J 管路给予营养支持反复堵管的护理。

方法 对高龄病留置 PEG-J 的帕金森患者给予日常管路护理干预及管理，定期回访并指导患者管路使用情况，对比并分析总结患者于外院内镜下置入三次 PEG、于我院消化内科住院置入一次 PEG-J，期间管路反复发生堵管的时机等。

结果 患者于我院消化内科住院至内镜中心置入 PEG-J 平稳出院后一周，因管路堵塞再次返回我院干部保健科住院并于内镜中心进行第二次 PEG-J 置入。术中医师创新置管方法，病房护士精心护理，消化内科随访护士悉心指导，患者恢复规律肠内营养支持，置入管路一周，患者体重由 38kg 增长到 42kg，皮褶脂肪明显增加后顺利出院。

结论 经内镜引导下留置 PEG-J 优点很多，术后并发症也随之存在。如果患者出院后对于管路的护理或操作不当，就会出现相应并发症。因此，住院期间护士需密切观察患者的情况，出院后家属协助予以细致的观察与护理，随访护士加强随访频次、紧密线上跟进居家护理，均是高龄帕金森患者长期留置 PEG-J 管路持续营养支持的关键。现将患者反复堵管的原因及分析与大家进行分享和交流。

PU-1036

Cinobufagin 通过 ATF3/GPX4 轴抑制胰腺癌恶性进程的机制探究

张子莹¹、张松^{1,2}、张舒²、吕瑛^{1,2}
1. 南京中医药大学鼓楼临床医学院
2. 南京大学附属鼓楼医院

目的 胰腺癌是一种高度致命的恶性疾病，由于早期诊断困难，大部分患者在诊断时已发生转移，失去了手术治疗的机会，化疗是进展期胰腺癌治疗的首要选择。目前的化疗药物虽可部分延长患者的生存期，但由于耐药机制复杂且不明确，化疗有效率仍较低。因此，亟待探索新的药物去拓宽化疗药物的选择。近年来，由于中药抗癌在预防、增效减毒、减少复发、提高生命质量上均有西药不具备的长项，整体效果较佳而引发越来越多的关注。

本研究旨在探寻具有抗胰腺癌活性的天然化合物，并对其抗癌活性进行机制探索，为晚期胰腺癌患者治疗提供一个新的选择。

方法 对中药单体库中进行无偏倚高通量的筛选，开创性地提出将 Cinobufagin 用于胰腺癌的治疗。我们首先在胰腺癌细胞系中评估了 Cinobufagin 的抗癌活性。紧接着，我们对 Cinobufagin 处理后的胰腺癌细胞进行转录组学测序分析，差异基因显著富集到线粒体功能障碍、氧化应激和铁死亡

相关通路。通过检测线粒体内的活性氧，透射电子显微镜观察线粒体超微结构，评估 Cinobufagin 处理后胰腺癌细胞的氧化应激情况。通过检测 Fe²⁺ 和细胞内脂质过氧化以及膜脂过氧化指标来检测铁死亡的发生。对转录组学测序数据进一步分析后，选取了富集程度最高的 ATF3 作为影响 GPX4 表达的潜在靶标。使用 siRNA 敲减 ATF3 后，验证 ATF3 的表达受损是否与铁死亡的抑制相关。使用超声内镜引导下细针穿刺获取的胰腺癌组织构建的类器官进行了药物有效性和上述分子机制的验证。最后，我们使用裸鼠皮下瘤和原位瘤模型，对药物的有效性和安全性进行了评估。

结果 Cinobufagin 以剂量和时间依赖性的方式抑制胰腺癌细胞的活性，IC₅₀ 在纳摩尔范围内。细胞实验表明，Cinobufagin 引发线粒体损伤，致使胰腺癌细胞内的活性氧水平增加，细胞发生氧化应激。转录组学测序数据表明铁死亡相关通路显著激活，细胞实验结果显示 Fe²⁺ 和细胞内脂质过氧化以及膜脂过氧化均增加。对转录组学数据进一步分析后发现，ATF3 是 Cinobufagin 处理后上调最显著的转录因子，敲除 ATF3 显著增加了 GPX4 的表达，同时降低了脂质 ROS 水平，导致了细胞活力的增加。类器官模型、皮下瘤和胰腺原位瘤模型均显示 Cinobufagin 具有强有力的抗癌活性和可控的毒性。

结论 Cinobufagin 是一种具有强大的抗胰腺癌活性的天然化合物，通过 ATF3/GPX4 诱导胰腺癌细胞发生铁死亡，拓宽了我们对 Cinobufagin 作为抗肿瘤药物的认识，为中药抗胰腺癌提供了新的思路。

PU-1037

表现为“胆总管结石”的晚期血吸虫病一例

陶永康、秦耿、杜时雨、刘芳、夏一华、房龙
中日友好医院

目的 中国长江流域一度是血吸虫感染高发地区，经过政府的大力防治，目前血吸虫病的发病率明显降低，尤其在北方地区，血吸虫病例较为罕见，本文报道 1 例表现为“胆总管结石”的晚期血吸虫病，提醒临床医生仍须对该病保持警惕。

方法 收集 2024 年 8 月北京中日友好医院收治的 1 例表现为“胆总管结石”的晚期血吸虫患者的病例资料，并对其进行总结分析。

结果 患者男性，79 岁，主因腹部不适 1 年，外院腹部 CT 提示胆总管结石就诊。既往史：肠系膜血栓继发小肠梗阻。个人史：10 岁前居住于浙江省，曾于自然水域游泳。我院完善相关检查：白细胞总数 $2.7 \times 10^9/L \downarrow$ ，血小板 $69 \times 10^9/L$ 。转氨酶、胆红素、肿瘤标记物正常。胸腹部增强 CT 提示右肺下叶肺动脉栓塞，脾大，肝左叶增大，胆总管胰腺段条状高密度影。MRCP：胆总管下段偏心狭窄。腹部 B 超提示肝脏弥漫性病变。电子胃镜：食管胃底静脉曲张。电子结肠镜：结肠多发息肉样隆起。PET-CT：结肠脾区局灶性 FDG 聚集，考虑腺瘤或息肉可能；胆总管末段高密度影。因患者无明显黄疸、发热，合并食管胃底静脉曲张，血小板减少，考虑内镜下逆行胰胆管造影取石风险较大，遂先行内镜下食管曲张静脉套扎及结肠息肉电切，病理回报：结肠黏膜下见大量虫卵沉积伴钙化，考虑血吸虫虫卵可能。

结论 患者食管胃底静脉曲张、白细胞、血小板减少、肺动脉栓塞、结肠多发息肉样隆起、既往肠系膜静脉血栓均可用晚期血吸虫病继发肝硬化解释，“胆总管结石”亦可能与此有关。

PU-1038

标准化护理在消化内镜室护理质量管理中的应用效果

陈思思

四川省中医药科学院中医研究所（四川省第二中医医院）

目的 探究消化内镜室护理质量管理中实施标准化护理的效果

方法 入组时间在 2022 年 2 月-2024 年 2 月，以消化内镜诊疗患者 100 例研究，分组方式：随机法；常规护理为对照组，50 例实验组经标准化护理，观察指标有不良事件发生率、护理质量、诊疗效率、患者心理状态、护理满意度。

结果 组前心理素质分数比无统计学意义， $P>0.05$ ；护理后心理素质评估分数对照组较长，患者满意度、诊疗效率、护理质量以及不良事件发生率均实验组优于对照组，组间比较有统计学意义， $P<0.05$ 。

结论 标准化护理在消化内镜室护理管理期间应用可保证科室的工作效率以及工作质量，避免患者等待时间过长，稳定患者内镜诊疗期间的情绪状态，保证患者的护理满意度，预防患者出现咽喉损伤、出血、恶心呕吐等不良事件。

PU-1039

经鼻胃镜联合导丝放置营养管在消化道狭窄困难置管患者中的应用

肖冰、周清勇、王菁华、牟小聪、吴静

中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院

目的 探讨经鼻胃镜联合导丝在消化道狭窄困难置管患者营养管置入中的应用效果。

方法 回顾性总结分析我院 2021 年 8 月-2024 年 8 月 17 例消化道狭窄困难置管患者行经鼻胃镜联合导丝置入营养管临床资料、护理经验、操作方法。

结果 17 例患者均为上消化道狭窄，常规内镜无法通过狭窄处，其中男性 12（70.59%）例；女性 5（29.41%）例；平均年龄（61.88±2.83）岁；食道狭窄 13（76.47%）例；十二指肠狭窄 4（23.53%）例；住院患者 16（94.12%）例；门诊患者 1（5.88%）例；一次性置管成功率为 88.23%；所有患者均置管成功。

结论 经鼻胃镜联合导丝放置营养管是将经鼻胃镜经鼻插入并通过狭窄处后，通过钳道孔插入导丝，沿导丝退出胃镜，再将营养管前端剪掉后沿导丝插入至合适的位置。护理的过程中，易出现退镜时导丝滑出，导致营养管插入不成功，或造成消化道瘘。另外，营养管前端剪掉后，插管时易导致鼻黏膜出血。消化道狭窄严重的患者无法从正常饮食中摄取营养，营养管进行营养支持成为帮助患者摄取营养的途径之一。对于部分因消化道狭窄严重，无法直接通过手动、内镜直视或其他影像帮助置入营养管的患者，通过经鼻胃镜联合导丝置入营养管的方法值得借鉴参考。

PU-1040

The Assessment of Postoperative Cholangitis in Malignant Biliary Obstruction: A Real-World Study of Nasobiliary Drainage After Endoscopic Placement of Self-expandable Metal Stent

Hengwei Jin, Junhong Chen, Kai Liu
The First Hospital of Jilin University

Objectives Endoscopic retrograde cholangiopancreatography(ERCP) with endoscopic metallic biliary endoprosthesis(EMBE) serves as a crucial palliative treatment for advanced malignant biliary obstruction(MBO). Cholangitis, a common adverse event post-ERCP (PEC), occurs in 1% to 3% of cases. Risk factors include invasive procedures like cholangiography and cholangioscopy. While endoscopic nasobiliary drainage(ENBD) effectively reduces PEC incidence, its impact on PEC in MBO patients is unclear. Thus, we designed a real-world study to retrospectively analyze the impact of ENBD on PEC in MBO patients with self-expandable metal stents.

Methods This retrospective cohort study at the First Hospital of Jilin University involved MBO patients who underwent EMBE from September 2011 to September 2022. Inclusion criteria: a)Patients with diagnosed MBO, unsuitable for curative resection due to metastasis or poor health;b) Patients with symptoms of significant biliary obstruction (jaundice, abdominal pain, anorexia);c) Age $\geq$ 18 years;d) Patients receiving the first ERCP and self-expandable metal stent. Exclusion criteria: a) Patients with concomitant cholelithiasis or choledocholithiasis;b) Patients who have undergone percutaneous transhepatic cholangial drainage (PTCD);c) Patients with preoperative acute cholangitis.

Primary and secondary outcomes included the incidence and recovery rate/time of PEC, biliary drainage success, and hospitalization duration. Statistical analysis was conducted using R version 4.1.1. P values of less than 0.05 were considered significant. The Kaplan-Meier method and log-rank tests analyzed PEC recovery time. Propensity score matching (PSM) minimized selection bias using the "MatchIt" R package, with scores calculated from a logistic model including six predictors: EPBD, RFA, operative duration, type of cancer, preoperative AST, and TB. Predictors were selected based on baseline imbalances and literature support. Patients were matched using the nearest neighbor method with a caliper width of 0.1, without replacement. Univariate, multivariate, and Lasso regression analyses identified independent risk factors.

Results From September 2011 to September 2022, 1,973 MBO patients with hepatobiliary cancer were admitted to our hospital. Among them, 1,008 were enrolled in the study: 420 (41.7%) in the EMBE group and 588 (58.3%) in the EMBE+ENBD group. Statistical differences were observed between the EMBE and EMBE+ENBD groups in nine factors: type of cancer, tumor location, preoperative AFP, gamma-glutamyl transpeptidase, aspartate amino transferase, TB, EPBD, RFA, and operative duration. Based on literature and expert opinions, six factors were selected for PSM: EPBD, RFA, operative duration, type of cancer, preoperative AST, and TB. After PSM, there were 365 patients in each group, showing no significant differences in baseline characteristics.

In the matched cohort of 730 patients, the incidence of PEC was similar between the EMBE+ENBD group (39, 10.7%) and the EMBE group (41, 11.2%), showing no significant difference ($p=0.9057$). Over a 2-week observation period, PEC recovery rates showed no statistical difference (19 (48.7%) vs. 13 (31.7%), $p=0.1855$). PEC recovery time was documented. If outcomes were not observed within the observation period due to discharge or other reasons, these were noted and categorized as lost to follow-up. Median recovery times were 4.0 days [3.0, 6.0] for EMBE+ENBD and 5.0 days [4.0, 7.5] for EMBE, showing a significant difference ($p=0.0240$, log-rank test). Additionally, biliary drainage success (197 (54.0%) vs. 158 (43.3%), $p=0.0049$) and hospitalization duration (6.0 days [4.0, 8.0] vs. 7.0 days [5.0, 10.0], $p=0.0146$) were superior in the EMBE+ENBD group. Regarding ERCP-related adverse events, the post-ERCP pancreatitis rate was 3.3% overall (2.5% EMBE+ENBD vs. 4.1% EMBE, $p=0.2994$).

Based on references and clinical practice, and to prevent multicollinearity, we identified 10 potential risk factors for PEC. Continuous variables were converted to categorical ones to categorize risk levels. In univariate analysis, significant variables included tumor location, preoperative TB, EPBD, and operative duration. Multivariate analysis revealed significant predictors: tumor location (OR, 1.10; 95% CI, 1.00–1.20; $p=0.048$) and preoperative TB (OR, 2.13; 95% CI, 1.66–2.73; $p<0.001$). We calculated the odds ratios for each independent risk factor based on categorical indicators to assess their clinical significance. The results suggested that hilar cholangiocarcinoma and the severe degree of preoperative jaundice were associated with a higher risk of PEC.

Risk factors were also screened using Lasso regression. A 10-fold cross-validation method optimized the model to ensure minimal variables and excellent performance, resulting in a λ of 0.01112489. The results of Lasso regression are consistent with those of multivariate analysis, strongly confirming the reliability of the variable selection outcome.

Conclusion Our large-scale study found no evidence that ENBD after EMBE reduces PEC incidence in MBO patients. However, the EMBE+ENBD group had higher biliary drainage success rates, shorter PEC recovery and hospitalization times, without increased adverse events. Tumor location and preoperative total bilirubin levels were identified as independent risk factors. This suggests that patients with high preoperative bilirubin levels and hilar MBO of Bismuth III-IV are at higher risk for PEC, and nasobiliary tube placement may be beneficial for these patients.

PU-1041

电子内窥镜双重测漏的优越性

章智艳

南昌大学附属康复医院

目的 内窥镜测漏是指通过专业内窥镜测漏器对内镜打气，检测内镜有无漏气问题。测漏是电子内窥镜重要却容易被忽略的保养检验工作。进行内窥镜测漏，有利于对内窥镜漏气问题的“早发现，早维修”做到“两早”大大的延长内窥镜使用寿命，成功的节约维修费用。本文旨在通过对比单独使用干测漏与浸泡水中测漏双重测漏两种测漏方法，验证双重测漏的优越性、可比性、维修性。

方法 内窥镜测漏是指通过使用测漏器对内镜打气，检测内镜有无漏气，将内窥镜钳道塞，水、气及吸引按钮去除，防止钳道、水、气道密闭假象，将内窥镜测漏器接头与内窥镜测漏口相连，打开测漏器向内镜打气，压力控制在内窥镜测漏器测试范围内，用手触摸钳子管道、打气、水管道有无气体溢出，或将管道靠近耳朵有无气体及气体声、或活检、吸引塞出用手指粘水摸上，成水膜，是否会破，如有气体，立即把管道放入手中有气泡冒出，减少管道在测漏过程中，水进入破损口，影响其它管腔，在进行测漏，就可以很明显地观察到漏气部位。再进行浸泡测漏，具体方法如下：将整条内镜置于水槽中，轻微转动角度钢丝手轮(上、下、左、右)，让镜身内残留空气排除，静止一会后，观察内镜连续气泡漏出。统计单独使用干测漏内窥镜漏气检出次数和检出率及双重测漏的内窥镜漏气检出次数和检出率，进行统计分析。

结果 单独使用干测漏内窥镜漏气检出次数为 3 次，少于双重测漏的内窥镜漏气检出的次数 12 次 ($P<0.05$)，单独使用干测漏内窥镜漏气检出率低于双重测漏的内窥镜漏气检出率 ($P<0.05$)，其差异有统计学意义。

结论 内镜测漏是内窥镜室医护人员每天必做的重要工作之一。通过干测漏和浸泡测漏双重测漏，可取得双重保护作用，有效的减少了内窥镜的维修率，大大的提高内窥镜的使用率及寿命。

PU-1042

标准化护理对内镜下胃黏膜剥离术后患者并发症及生活质量的影响

蔡亚红、范晓轩 刘鲜平
山西省肿瘤医院

目的 探究标准化护理对内镜下胃黏膜剥离术（ESD）患者并发症及生活质量的影响。

方法 选取 2022 年 12 月-2024 年 1 月山西省肿瘤医院内镜中心病区收治的 60 例胃 ESD 患者为研究对象，根据组间资料均衡可比的原则，利用计算机产生随机数字分成对照组和观察组，每组 30 例。对照组给予常规护理，观察组给予标准化护理。比较两组患者的并发症、负面情绪和生活质量。

结果 护理干预后，观察组患者的并发症发生率低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；护理干预后，观察组患者的汉密尔顿焦虑量表、汉密顿抑郁量表的评分低于对照组，健康调查表从 8 个维度（生理职能、生理机能、躯体疼痛度、健康状况、生活精力、社会功能、情感、心理健康）的评分均高于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 标准化护理可降低胃 ESD 术后患者并发症的发生率，改善患者负面情绪，提高患者的生活质量。

PU-1043

上消化道出血的内镜治疗效果及护理分析

张繁祥
兰州大学第一医院

目的 探讨上消化道出血的内镜治疗效果和护理措施

方法 选择 2018 年 1 月~2019 年 1 月收治的 68 例上消化道出血患者，全部采用内镜治疗，根据不同的护理方式进行分组，对照组（ $n=34$ ）与观察组（ $n=34$ ）分别采用常规护理、综合性护理。比较患者的临床疗效、护理满意度与负性情绪改善情况。

结果 治疗效果：观察组总有效率 94.12%，治愈 24 例、进步 8 例、无效 2 例。对照组中，治愈和进步分别有 11 例、12 例，无效 11 例，总疗效 67.65%（ $P<0.05$ ）。护理满意度：观察组 97.06%，高于对照组 73.53%（ $P<0.05$ ）。负性情绪：观察组 SAS（ 40.42 ± 7.78 ）分、SDS（ 41.63 ± 7.85 ）分，明显低于对照组（ 53.18 ± 6.27 ）分、（ 56.32 ± 5.26 ）分（ $P<0.05$ ）。

结论 在内镜治疗上消化道出血患者的过程中运用综合护理干预，为治疗效果提供了临床保障，显著减轻了患者的不良情绪，有助于护理质量的持续提高。

PU-1044

血浆甲基化 ZNF582 联合 ELMO1 诊断胃恶性肿瘤的可行性

彭程
南京市江宁医院

目的 血浆甲基化 ZNF582 联合 ELMO1 诊断胃恶性肿瘤的可行性

方法 收集南京医科大学附属江宁医院 47 例 GC 患者和 63 例无相关胃肠疾病患者的血浆作为实验组和对照组，用实时荧光定量 PCR（Quantitative Real-time-PCR，qPCR）检测甲基化标志物

ZNF582 与 ELMO1, 计数资料和计量资料分别用 ($\bar{x} \pm s$) 和例数 (n) 和率 (%) 表示, 组间比较分别采用独立样本 t 检验和 χ^2 检验。采用 Ct 值作为状态变量, 绘制受试者工作特征 (receiver operating characteristic, ROC) 曲线进行分析。

结果 GC 组 ZNF582 的甲基化水平极显著高于对照组 ($P < 0.0001$), ELMO1 甲基化水平显著高于对照组 ($P < 0.05$)。ELMO1 的敏感性与 GC 浸润深度和分期显著相关, T3~4 期高于 T1~2 期 (12.5% vs. 51.6%), III~IV 期高于 I~II 期 (22.7% vs. 52.0%)。与 I~II 期的 GC 相比, III~IV 期 GC 中 ZNF582 的敏感性更高 (27.3% vs. 56.0%)。当甲基化 ZNF582 和 ELMO1 相结合, 敏感性较单独检测均增加, 且甲基化 ZNF582 和 ELMO1 在 T3~4 期和 III~IV 期敏感性较 T1~2 期和 I~II 期高 (31.2% vs. 71.0%, 36.4% vs. 68.0%), 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。ROC 曲线分析显示甲基化 ZNF582 和 ELMO1 用于区分 GC 组和对照组的 ROC 曲线下面积 (area under curve, AUC) 值分别为 0.7270 (95%CI: 0.6277-0.8263) 和 0.7789 (95%CI: 0.6398-0.9180)。当两者联合, AUC 提高至 0.8990 (95%CI: 0.8411-0.9570)。

结论 血浆 ZNF582 和 ELMO1 的甲基化水平高于对照组, 在检测 GC 有较高的敏感性, 且与浸润深度和临床分期有关, 将两个甲基化组合可提高诊断 GC 的准确性。故血浆 ZNF582 和 ELMO1 用于 GC 的诊断和预测病理学分期中有潜在临床意义。

PU-1045

肝硬化合并食管胃静脉曲张患者内镜下序贯治疗后早期再出血的危险因素分析

刘运成

琼海市人民医院

目的 探讨肝硬化合并食管胃静脉曲张患者内镜下序贯治疗后早期再出血的危险因素, 为临床内镜治疗再出血提供准确预测。

方法 抽取我院 2020 年 3 月至 2022 年 3 月住院治疗的 100 例肝硬化食管胃静脉曲张的患者进行回顾性分析, 将其 50 例术后早期再出血的患者作为观察组, 同期住院治疗未出血接受内镜治疗的 50 例患者作为对照组, 比较两组患者临床各项指标。

结果 100 例肝硬化食管胃静脉曲张的患者, 其中术后早期再出血者为 26 例, 占 26%, 未发生出血者为 74 例, 占 74%, 早期再出血患者单因素分析可见, Child-Pugh 分级、白蛋白、血钠、脾脏厚度、是否首次套扎与肝硬化食管胃静脉曲张患者有相关性, 经统计学分析有统计学意义 ($P < 0.05$); 单因素分析筛选出有统计学差异的指标进行二元 Logistic 回归因素分析, 结果显示 Child-Pugh 分级、白蛋白、血钠脾脏厚度、是否首次套扎均为静脉曲张再出血的独立危险因素 ($P < 0.05$)。

结论 Child-Pugh 分级、白蛋白、血钠、脾脏厚度、是否首次套扎均为静脉曲张再出血的独立影响因素, 对病情可作出早期预测, 值得临床重视。

PU-1046

急性胰腺炎患者健康素养量表的研制及信效度检验

杨晓曦、马书丽、陈炜炜

扬州大学附属医院

目的 编制适用于急性胰腺炎患者的健康素养量表, 并对其进行信效度检验, 以期测量急性胰腺炎患者的健康素养水平提供可靠的依据。

方法 借鉴 Nutbeam 健康素养为理论框架, 并基于文献回顾法及质性访谈法形成量表条目池主体, 最终通过研究小组讨论分析, 确立量表维度及条目池。量表条目的筛选、维度及条目的确立主要

采用项目分析法、探索性因子分析法、内容效度、探索性因子分析及校标关联效度、Cronbach's α 系数、重测信度及折半信度等指标对量表进行信效度检验，以形成正式量表。

结果 两轮德尔菲专家函询的问卷回收率分别为 95%、100%，专家权威系数(Cr)分别是 0.911 和 0.915；两轮专家函询的维度 Kendall's W 为 0.52、0.28，条目的 Kendall's W 分别为 0.41 和 0.30($P<0.01$)，专家意见较为协调。最终初始量表 3 个维度，22 个条目。项目分析过程共删除 2 个条目，最终形成的量表共计 20 个条目；通过探索性因子分析共提取 3 个因子，累计方差贡献率达 65.080%。急性胰腺炎患者健康素养量表的总 Cronbach's α 值为 0.915，3 个维度的 Cronbach's α 值在 0.851~0.925 之间，表明量表信度良好；总量表的重测信度系数为 0.953，3 个维度的重测信度系数为 0.713~0.849。量表内容效度为 0.963，各条目的内容效度为 0.889~1.000；聚合效度与区分效度提示，总条目与各维度的相关系数均 >0.4 ，且均高于同其他维度相关性；探索性因子分析中，所有条目均为单因子载荷，负荷量为 0.685~0.909，累计方差贡献率达 64.854%；预测效度中，本量表与慢性病患者健康素养量表总分、各维度的分数均呈正相关($r=0.451\sim0.752$ ， $P<0.001$)，说明量表具有较好的校标关联效度。

结论 本研究构建的急性胰腺炎患者健康素养量表由 20 个条目组成，涵盖了疾病认知健康素养、健康行为健康素养及健康意识健康素养，具有良好的信效度，未来可帮助临床医务人员快速识别育龄期患者的健康素养水平，也可针对不同健康素养水平的患者制定个性化、精准化的干预方案。

PU-1047

人工智能辅助胶囊胃镜图像分析的临床应用研究

杨婷、邱晓珏

中国人民解放军总医院第一医学中心

目的 本研究旨在评估人工智能(AI)技术在胶囊胃镜(CE)图像分析中的应用效果，特别是其在提升胃肠道疾病诊断精度和效率方面的作用。胶囊胃镜作为一种无创检查手段，其图像分析通常依赖于医生的经验，但图像数量庞大且分析复杂。因此，本研究重点考察 AI 如何通过自动化图像分析改进诊断结果，从而提升临床实践中的诊断水平。

方法 本研究收集来自解放军总医院中 150 名接受过胶囊胃镜检查的患者。所有患者均接受常规胶囊胃镜检查，并在相同条件下将胶囊胃镜图像送入 AI 分析系统进行处理。AI 系统基于深度学习算法对图像进行自动化分析，旨在识别胃肠道病变(如息肉、溃疡和肿瘤)。AI 系统的诊断结果与经验丰富的消化内科医生对同一组图像的诊断结果进行了对比。评估指标包括诊断准确性、漏诊率、误诊率和分析速度。

结果 AI 系统在图像分析中的诊断准确率达到 92%，显著高于传统方法的 84%。漏诊率从传统方法的 18%降低到 6%，误诊率从 12%降低至 4%。AI 系统在分析图像时的平均时间为每张图像 45 秒，相较于医生平均每张图像需耗时 1.5 分钟，分析速度提高了约 40%。此外，AI 系统在识别特定病变(如早期胃癌)时的敏感性和特异性均有所提高，表现出对微小病变的较高检出能力。

结论 人工智能技术在胶囊胃镜图像分析中的应用具有显著的临床价值。AI 系统能够提高图像分析的准确性，减少漏诊和误诊的发生，同时加快诊断速度，从而有效提高整体诊断效率。AI 技术的引入不仅改善图像分析的质量，减轻医生的工作负担，具有广泛的推广潜力。然而，尽管 AI 技术在本研究中表现出色，仍需进一步验证其在不同临床环境和人群中的应用效果，以确保其在实际医疗场景中的可靠性和安全性。

PU-1048

Association of circulating cytokine levels and tissue-infiltrating myeloid cells with achalasia: Results from Mendelian randomization and validation through clinical characteristics and single-cell RNA sequencing

Xinyue Li, Xinyang Liu, Anyi Xiang, Kehao Wang, Quanlin Li, Pinghong Zhou
Endoscopy Center and Endoscopy Research Institute, Zhongshan Hospital, Fudan University

Background: Achalasia is a rare motility disorder of the esophagus often accompanied by immune dysregulation, yet specific underlying mechanisms remain poorly understood.

Methods: We utilized Mendelian randomization (MR) to explore the causal effects of cytokine levels on achalasia, with cis-expression/protein quantitative trait loci (cis-eQTL/pQTL) for 47 cytokines selected from a genome-wide association study (GWAS) meta-analysis and GWAS data for achalasia obtained from FinnGen. For cytokines significantly linked to achalasia, we analyzed their plasma concentrations and expression differences in the lower esophageal sphincter (LES) using enzyme-linked immunosorbent assay and single cell RNA sequencing (scRNA-seq) profiling, respectively. We further employed bioinformatics approaches to investigate underlying mechanisms.

Results: We revealed positive associations of circulating Eotaxin, macrophage inflammatory protein-1b (MIP1b), soluble E-selectin (SeSelectin) and TNF-related apoptosis inducing ligand (TRAIL) with achalasia. When combining MR findings with scRNA-seq data, we observed upregulation of TRAIL (OR = 2.70, 95% CI, 1.20-6.07), encoded by TNFSF10, in monocytes and downregulation of interleukin 1 receptor antagonist (IL-1ra) (OR = 0.70, 95% CI 0.59-0.84), encoded by IL1RN, in FOS_macrophages in achalasia. TNFSF10^{high} monocytes in achalasia displayed activated type I-interferon signaling, and IL1RN^{low} FOS_macrophages exhibited increased intercellular communications with various lymphocytes, together shaping the proinflammatory microenvironment of achalasia.

Conclusions: We identified circulating Eotaxin, MIP1b, SeSelectin and TRAIL as potential drug targets for achalasia. TNFSF10^{high} monocytes and IL1RN^{low} macrophages may play a role in the pathogenesis of achalasia.

PU-1049

Sex-specific association of visceral adipose tissue and abdominal subcutaneous adipose tissue with gastroesophageal reflux disease: A large prospective cohort study

Xinyue Li, Xinyang Liu, Mengjiang He, Quanlin Li, Pinghong Zhou
Endoscopy Center and Endoscopy Research Institute, Zhongshan Hospital, Fudan University

Background: Previous studies have revealed an association between abdominal obesity and gastroesophageal reflux disease (GERD) but body size differences across genders were not fully considered. We aimed to investigate the sex-specific associations of abdominal adipose with incident GERD.

Methods: Participants from UK Biobank with complete data on magnetic resonance imaging-derived visceral adipose tissue (VAT), abdominal subcutaneous adipose tissue (ASAT), and without GERD at the time of image assessment were included (N = 35,009; 52.11% female).

Associations of VAT, ASAT, and several other derivative abdominal adipose-related indicators with incident GERD were estimated using Cox proportional hazards models.

Results: During a median follow-up of 4.44 years, 1,207 (3.45%) participants developed GERD. In females, when comparing the highest tertile with the lowest tertile, the adjusted hazard ratios (HRs) were 2.24 (95% CI, 1.81-2.77) for VAT and 2.01 (95% CI, 1.64-2.46) for ASAT. In males, only VAT (HR, 1.51; 95% CI, 1.23-1.87) but not ASAT (HR, 1.17; 95% CI, 0.96-1.42) was associated with an increased risk of GERD after full adjustment. For both VAT and ASAT, the incidence rate of GERD in the lowest tertile was higher in males, but their elevation clearly had a greater impact on GERD risk in females.

Conclusions: We observed positive associations between abdominal adipose components and GERD in both sexes, which were stronger in females than males. Our findings provide evidence that gender may be a factor to be considered in the risk assessment and management of GERD, although validation in larger cohort of general populations is required.

PU-1050

三臂夹在消化道内镜切除术后巨大缺损创面的应用

练晶晶、徐美东

上海市东方医院（同济大学附属东方医院）

目的 随着内镜技术的发展，越来越多的消化道病变得以通过内镜下切除。内镜全层切除术(endoscopic full-thickness resection, EFTR)是近年来在 ESD 基础上衍生出来的新技术，通过主动穿孔，达到全层切除病灶目的，使患者得到更好的治疗效果，改变了以往 ESD 治疗中避免穿孔的观点。经自然孔道内镜外科学(natural orifice transluminalendoscopic surgery, NOTES)的兴起，更是将内镜微创技术推向了高潮。但是对于 EFTR 术后消化道缺损修补，以及 NOTES 术后的闭合问题仍是目前内镜医生面临的挑战。尤其是对于较大的全层缺损的闭合（大于 3cm 的缺损），目前尚无相关研究。三臂夹是由南京微创公司研发生产的一种新型缝合装置，能有效处理较大面积的消化道缺损，缩短手术修补时间，减少并发症发生率及术后住院时间。2023.06-2024.08 期间上海市东方医院内镜中心使用三臂夹缝合巨大消化道缺损，取得了较好的疗效，报道如下。

方法 回顾性分析 35 例于 2023 年 6 月至 2024 年 8 月于我院行 EFTR 治疗消化道黏膜下肿瘤或 NOTES 切除阑尾并用三臂夹修补消化道巨大缺损的患者，缺损需大于等于 3cm。

结果 共纳入 35 例，其中男 19 例、女 16 例，年龄 26~82 岁，平均 59 岁，19 例病灶位于胃部，3 病灶位于十二指肠，13 例位于大肠（包括阑尾切除术后）。缺损大小 3-6cm。患者均顺利完成病灶完整切除和缝合缺损。平均缝合时间 25min，平均住院时间 6 天。术后仅一例发生迟发性穿孔，48 小时内行再次内镜下缝合，缝合后第 2 天排气，无发热腹痛，顺利出院。

结论 应用三臂夹修补 EFTR 或 NOTES 术后消化道巨大缺损安全、有效，但该项技术尚未完全成熟，需进一步的研究和发展，才能在临床上推广应用。

PU-1051

红细胞寿命测定在一例肝硬化患者脾动脉栓塞治疗决策中的应用

黄泽鑫、冯莉娟、黄秀婷、徐龙
深圳大学总医院

目的 探索红细胞寿命测定（CO 呼气试验）在肝硬化患者脾动脉栓塞治疗决策中的应用。

方法 中年男性患者，乙型肝炎后肝硬化，食管胃底静脉曲张破裂出血行套扎及组织胶治疗以及经颈静脉肝内门体静脉分流（TIPS）术后 2 年，出现腹胀，白细胞下降（ $1.41 \times 10^9/L$ ），血小板降低（ $40 \times 10^9/L$ ），轻度贫血（血红蛋白 $121g/L$ ），脾大（9 个肋单元），脾功能亢进（脾亢）。查全腹增强 CT 见 TIPS 支架通畅。肝功能胆红素升高（总胆红素 $74.6 \mu mol/L$ ，未结合胆红素 $68.2 \mu mol/L$ ），考虑为溶血导致黄疸可能性大，查直接抗人球蛋白试验、G6PD 等未见异常，进一步查红细胞寿命（CO 呼气试验）16 天（ ≤ 70 天提示溶血），明显缩短，证实了溶血的存在，考虑为脾亢导致的溶血性黄疸，因此行部分脾动脉栓塞术（PSE）。

结果 手术顺利，术后患者无腹痛发热等不适。短暂应用抗生素及地塞米松治疗。复查白细胞（ $4.14 \times 10^9/L$ ）、血小板（ $52 \times 10^9/L$ ）及血红蛋白（ $130g/L$ ）较前升高，胆红素较前明显下降（总胆红素 $45 \mu mol/L$ ，未结合胆红素 $37.9 \mu mol/L$ ），复测红细胞寿命（CO 呼气试验）为 75 天，较前明显好转。

结论 脾亢是由肝硬化、门静脉高压引起的常见并发症，目前临床治疗脾亢的主要方式是脾切除和 PSE。相比于脾切除，PSE 通过栓塞脾动脉分支使部分脾实质梗死，手术创伤小，术后恢复快，并发症易控制，能改善肝功能、门脉压力、外周血象、免疫功能等。患者白细胞下降，血小板降低但仍在 $30 \times 10^9/L$ 以上且暂无出血倾向，黄疸升高，因此是选择保守治疗还是 PSE？红细胞寿命测定（CO 呼气试验）在此例肝硬化患者 PSE 的决策上起了决定性作用，红细胞寿命明显缩短，提示黄疸最重要的原因为脾亢导致溶血而不是肝功能损害，同时患者白细胞及血小板低下，有行 PSE 手术指征，术后患者血细胞三系减少及黄疸均得以改善，手术取得了满意的效果。由此我们可以看到，对于个别脾功能亢进黄疸患者是否选择 PSE，红细胞寿命测定或许可以协助我们做出决策。

PU-1052

Identification of lactylation-associated fibroblast subclusters predicting prognosis and cancer immunotherapy response in colon cancer

Fen Wang, Lunxi Liang, Xueer Yang, Shuoyi Yao, Xinmeng Li
The 3rd Xiangya Hospital

Background: Lactylation plays an important role in tumor progression. It remains unclear whether lactylation activate cancer-associated fibroblasts(CAFs). This study aimed to clarify the impact of lactylation on CAFs.

Methods: Single-cell and bulk RNA sequence data, along with survival information, were obtained from TCGA and GEO datasets. Significant lactylation-associated genes were acquired by differential analysis and used to construct a prognostic model via Cox and LASSO regression analyses. Next, single-cell analysis was performed to explore the lactylation level of fibroblasts. The NMF algorithm, enrichment and pathway analysis, pseudotemporal trajectory and survival analysis were used to identify significant fibroblast subclusters dominated by lactylation in colon cancer. IMvigor210 was applied to assess the response to immunotherapy. Western Blotting and quantitative real-time PCR were conducted to explore the relationship between CAFs-related genes and lactylation in fibroblasts.

Results: We established a lactylation-associated prognostic model with 17 risk genes in TCGA and further validated it in GSE41258. Single-cell analysis revealed that the lactylation level of fibroblasts in colon cancer was greater than that in normal tissues. Moreover, five lactylation-associated fibroblast subclusters were identified via the NMF algorithm. Patients with lower scores of the subcluster FB_3_TPM4 had better clinical prognosis in colon cancer and were more likely to benefit from immunotherapy. Further experiments demonstrated that lactylation could elevated the expression of CAFs-related genes in fibroblasts, which was similar to the effect of colon cancer cells.

Conclusion: This study unveiled that FB_3_TPM4 has prognostic value and implied that lactylation might help transform fibroblasts into CAFs in colon cancer for the first time, which provides new paths for understanding the evolution of CAFs and cancer therapeutic strategies.

PU-1053

基于大语言模型的胃弥漫性病变图文报告系统

陈柏儒、董泽华、于红刚
武汉大学人民医院消化内科

目的 内镜检查在上消化道疾病的诊断和治疗中至关重要。胃镜报告是诊断上消化道疾病和制定相应治疗计划的关键依据。然而，大多数胃镜诊断报告目前仍依赖于内镜医生的人工书写描述。现有的胃镜结构化图文报告系统文本理解能力有限、描述机械化、特征识别不全面、诊断能力受限，并且缺乏对多个特征的同步识别能力。为了克服这些限制，本研究致力于开发新的胃弥漫性病变图文报告系统，旨在通过大语言模型先进技术，提高报告的准确性和效率。

方法 本研究依据京都胃炎分类、木村竹本分型，以及胃镜下弥漫性病变的相关文献，归纳出 9 项胃黏膜的普遍性特征。使用弥漫性病变图像-文本对模型进行微调训练，将图像和文本进行配对学习。为确保研究结果的准确性，确保训练集和测试集由独立案例组成。前瞻性收集胃镜检查案例，邀请专家内镜医生为图像描述提供了金标准，由初级内镜医师对这些图像进行独立的描述和诊断，随机排序医生的诊断结果以及模型生成的文本与相应的图像，由专家内镜医生对配对结果进行主观量表评价。

结果 系统识别粘膜特征的总体精度 95.83%，对于识别正常胃黏膜(包括 RAC)、萎缩(包括肠上皮化生)、粘膜发红、陈旧性出血斑、鸡皮样变、粘膜肿胀、胆汁返流、皱襞肿大的准确性分别为：94.33%，92.33%，94.67%，95.67%，97.67%，99.33%，96.00%，96.67%。由初级内镜医生和模型分别描述病灶图片，所得专家主观评价通顺度（99.20% vs 93.57%； $P=0.011$ ）、完整度（89.16% vs 82.33%； $P=0.616$ ）、准确度（96.39% vs 95.18%； $P<0.001$ ），总体表现（96.39% vs 94.91%； $P=0.002$ ）。

结论 本研究开发的胃弥漫性病变识别系统的特征识别精度均值达到 95%以上，在主观评价中总体表现显著优于初级内镜医生。

PU-1054

消化内科内镜下 ESD 术后口干症患者的干预措施及效果评价

方志琳
中国科学技术大学附属第一医院（安徽省立医院）南区

目的 探讨内镜下黏膜剥离术（下面均简称 ESD）ESD 手术治疗后发生口干的干预措施及效果。

方法 选取 2022 年 3 月到 2023 年 3 月我科行 ESD 术术后有口干的患者 210 例患者进行观察分析，所有患者均存在一定程度的口干，并将其随机分为观察组和对照组，每组各 105 例，对照组应用常

规口腔护理，主要是应用棉签蘸水湿润口唇或温开水漱口，观察组食管 ESD 术后采用维生素 C 喷雾，胃肠 ESD 术后采用少量多次饮用温开水进行干预，分析对比两组患者的干预有效率、舒适度。

结果（1）观察组干预后 6 小时、24 小时、48 小时有效率为分别为：72.1%、76.9%、98%，对照组：7%、26%、67%；（ $P<0.05$ ）（2）舒适度评分：观察组患者口干干预后 6-8h、24h 时的舒适度平均得分为：90.8 分、93.7 分，对照组患者术后 6-8h、24h 的舒适度平均分为：79.7 分、84.2 分，观察组明显高于对照组（ $P<0.05$ ）；（3）满意度：观察组患者满意度为 100%，显著高于对照组的 80%（ $P<0.05$ ）。

结论对于食管 ESD 手术后口干患者采用维生素 C 喷雾，胃及肠道 ESD 术后少量多次饮用温开水进行干预的效果显著，无并发症及不良反应发生，能够有效缓解口腔干燥、咽部不适，异味等，可以明显降低 ESD 术后口干的发生率，提升患者的临床舒适度、满意度，促进 ESD 术后早期康复。

PU-1055

累及阑尾口的回盲部巨大侧向发育型肿瘤内镜诊治 1 例

郭天宇、祝沛沛、王波、严欢、刘婷、李盈
四川省达州市中西医结合医院

目的 先前报道的内镜黏膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）+内镜下经盲肠阑尾切除术（endoscopic transcecal appendectomy, ETA）治疗回盲部 LST 的病变，体积相对较小。

本例 LST 病变位置特殊，体积较大，约 5cm，覆盖阑尾口，术前通过白光内镜、BLI 模式下观察病变，完善腹部 CT 检查后，病变局限，未见深层浸润及转移表现，符合 ESD 适应症。我们尝试选择 ESD+ETA 的治疗方案，验证是否对于治疗巨大 LST 同样可行、安全、有效。

方法 于气管插管麻醉下进行，（1）内镜前端安装透明帽，进镜至回盲部，可见一大小约 5cm 颗粒均一型大肠侧向发育型肿瘤，边界清楚，完全覆盖阑尾孔，予以 BLI 观察；（2）充分冲洗末端回肠及盲升结肠，在病变周围粘膜下注射生理盐水+亚甲蓝+肾上腺素混合液，抬举征良好；（3）黄金刀环形切开病变周边黏膜；（4）精细逐层实现黏膜下剥离至阑尾开口；（5）IT 刀沿阑尾开口环周全层切开，暴露阑尾；（6）进入腹腔，予以 1 枚和谐夹+牙线牵引辅助，沿阑尾系膜剥离阑尾系膜，完整切除阑尾；（7）予以三臂夹及多枚和谐夹夹闭创面，圈套器圈套后随镜取出切下标本，常规送检。整个手术时长约 3h，术中腹腔穿刺排气减压，未见活动性出血。

结果 我们中心报道的本例约 5cm 累及阑尾口的巨大 LST，通过 ESD 联合 ETA 最终实现了病变的完整剥离，术中未见活动性出血、穿孔等并发症。术后结晶紫标本放大内镜观察，腺管呈较大的管状结构，按 pit-pattern 分型，为 IIIL-1 型，病理回报管状腺瘤，切缘阴性，达到治愈性切除标准。术后虽出现急性炎症指标升高，但经积极抗感染、监护、支持治疗 1 周后，恢复良好顺利出院。

结论 再次证实了 ETA 用于治疗累及阑尾病变的可行性、安全性及有效性，且对于累及阑尾口的回盲部巨大 LST 同样适用，有望在临床推广应用。

PU-1056

PARP15 基因单核苷酸位点 rs6796228 在乙肝母婴传播中的调控作用

张曼曼¹、廖心²、马克²、徐伟²、罗莉²、张权²、穆茂²、赵雪珂²、程明亮²、李红灵¹、谢睿¹

1. 贵州省人民医院

2. 贵州医科大学附属医院

目的 本课题主要研究乙肝母婴阻断成功及阻断失败母亲及儿童的临床表型差异，以及基因多态性位点在乙肝母婴传播中的作用，并探讨 PARP15 基因中 rs6796228 位点在 HBV 母婴传播易感性中的作用。

方法 1.本研究纳入了 2019 年 12 月至 2022 年 12 月期间，在贵州医科大学附属医院就诊的乙肝表面抗原（HBsAg）阳性母亲及其所生的儿童。根据儿童的 HBsAg 状态，将年龄超过 6 个月的儿童分为 HBsAg 阳性组（即 HBV 母婴传播组，病例组）和 HBsAg 阴性组（即 HBV 母婴传播阻断组，对照组）。记录病例组儿童的一般信息、血液丙氨酸氨基转移酶（ALT）水平、天冬氨酸氨基转移酶（AST）水平、乙肝 e 抗原（HBeAg）状态和 HBV DNA 水平。

2.通过文献回顾和数据库搜索，选择了包括 PARP15 基因 rs6796228 位点在内的 7 个基因上的 13 个多态性位点作为候选位点。采用 SNaPshot 测序法对两组儿童的血液样本进行基因分型。使用卡方检验和多元逻辑回归模型分析这 13 个多态性位点与 HBV 母婴传播风险的相关性。

3.为了研究 rs6796228 位点上的 T/C 碱基转换对 PARP15 表达的影响，采用荧光定量 PCR 和酶联免疫吸附试验（ELISA）评估对照组中 CC 基因型和 TT 基因型儿童外周血单核细胞中 PARP15 的 mRNA 和蛋白表达水平。

4.此外，还分析了 PARP15 与 HBV 感染的相关性。使用荧光定量 PCR 和 ELISA 评估病例组和对对照组儿童外周血单核细胞中 PARP15 的 mRNA 和蛋白表达水平。最后，采用皮尔逊相关性分析探讨病例组儿童外周血样本中 PARP15 蛋白表达与 HBV DNA 水平、ALT 和 AST 水平之间的关系。

结果 1.本研究共纳入 229 名 HBsAg 阳性母亲及其子女。在这 229 名子女中，124 名围产期 HBV 感染患儿被纳入病例组，而 105 名未感染围产期 HBV 的患儿被纳入对照组。在 124 名 HBsAg 阳性患儿中，72 例 HBeAg 检测呈阳性，而 52 例 HBeAg 检测呈阴性。病例组患儿的平均 ALT、AST 和 HBV DNA 水平分别为 22.50 U/L、23.45 U/L 和 4.97 log10IU/mL。

2.共有 5 个基因上的 9 个多态性位点被纳入分析，包括 PARP15 基因的 rs6796228 位点。在 rs6796228 位点，TT 和 CC 基因型在病例组与对照组之间的分布存在差异。Logistic 回归分析显示，与 CC 基因型儿童相比，TT 基因型儿童母婴传播 HBV 的风险高出 106%（OR=2.06；95% CI=1.013–3.206；P=0.042）。在明确模型中，CT/CC 基因型儿童围产期 HBV 感染的风险较低（OR=0.27；95% CI=1.744–6.132；P=0.041）。加性模型表明，rs6796228 位点的 T 到 C 变异与 HBV 母婴传播风险相关（OR=0.656；95% CI=0.464–0.928；P=0.017）。

3.荧光定量 PCR 结果显示，TT 基因型儿童外周血单个核细胞中 PARP15 的 mRNA 表达水平高于 CC 基因型儿童（P=0.008）。ELISA 检测表明，TT 基因型儿童外周血清中 PARP15 的蛋白表达水平也高于 CC 基因型儿童（P=0.002）。

4.此外，病例组儿童外周血单个核细胞中 PARP15 的 mRNA 和蛋白表达水平均高于对照组（P<0.05）。在围产期 HBV 感染的患儿中，血清中 PARP15 的蛋白表达水平与 HBV DNA（r=0.404，P=0.02）、ALT（r=0.432，P=0.01）和 AST（r=0.413，P=0.02）水平呈正相关。

结论 PARP15 基因的 rs6796228 位点与 HBV 的母婴传播有关，携带 TT 基因型的儿童比携带 CC 基因型的儿童有更高的围产期 HBV 感染风险。HBV 感染儿童的 PARP15 表达水平高于健康儿童，并且与 HBV DNA、ALT 和 AST 水平呈正相关。

PU-1057

舒适护理对无痛超声胃镜检查的干预效果

杨维
重庆大学附属肿瘤医院

目的 探讨舒适护理对无痛超声胃镜检查的干预效果及价值评价。

方法 选取 2022 年 6 月至 2023 年 7 月于我院进行无痛超声胃镜检查的 100 例患者，按照硬币正反法将其分为对照组（n=50）和研究组（n=50）。对照组在超声胃镜检查过程中进行常规护理，研究组在对照组基础上进行舒适护理，对比两组血压（舒张压、收缩压）及负性情绪[抑郁自评量表（SDS）和焦虑自评量表（SAS）]变化情况。

结果 两组护理后的舒张压、收缩压均低于护理前，且研究组高于对照组（ $P<0.05$ ）。两组护理后 SAS、SDS 评分均低于护理前，且研究组低于对照组（ $P<0.05$ ）。研究组不良反应总发生率为 6.19%，对照组为 19.56%，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 在无痛超声胃镜检查中应用舒适护理干预的效果显著，有助于保持患者血压水平的稳定，缓解其负面情绪，避免产生不良反应，确保无痛超声胃镜的检查质量。

PU-1058

维得利珠单抗克隆抗体在炎症性肠病中的短期疗效及血清药物浓度对疗效的预测价值

陈颖坚、郭颖、王蓓蓓、郑跃、布小玲、马娟
南方医科大学附属广东省人民医院（广东省医学科学院）

目的 分析维得利珠单抗克隆抗体（VDZ）治疗炎症性肠病（IBD）的短期疗效和探究其药物浓度对疗效的预测价值。

方法 纳入中-重度溃疡性结肠炎（UC）和克罗恩病（CD）患者，给予接受 VDZ 治疗。分别在第 0、2、6 周给予一次诱导治疗，随后每 8 周维持治疗。收集基线期、第 2 周、第 6 周、第 14 周、第 38 周外周静脉血，检测 VDZ 药物浓度、超敏 C 反应蛋白（hs-CRP）、红细胞沉降率（ESR）、血小板计数（PLT）、血红蛋白（HGB）和白蛋白（ALB）等指标；在第 14 周和第 38 周复查结肠镜，分别在病变处和非病变处取黏膜组织，检测 VDZ 药物浓度；评价临床应答、临床缓解与药物浓度的相关性。

结果 共纳入 31 例 IBD，已完成诱导治疗 28 例，年龄 42.55 ± 15.46 岁，男女比例 3:1，其中 UC17 例，CD11 例。与基线期比较，第 14 周时 46.4%（13/28）的患者达到无激素缓解，hs-CRP [11.10 (0.42, 39.45) vs 0.25 (0.25, 3.05), $P=0.001$]，ESR [17.00 (10.00, 46.00) vs 13.00 (6.50, 22.50), $P=0.038$]，PLT [315.16 ± 125.74 vs 251.71 ± 73.61 , $P=0.008$] 显著下降，ALB [39.16 ± 7.26 vs 42.37 ± 4.91 , $P=0.033$] 显著回升，HGB [127.00 (118.00, 142.00) vs 137.50 (125.00, 143.00), $P=0.066$] 有所回升；第 38 周时 57.1%（16/28）的患者达到无激素缓解，hs-CRP [11.10 (0.42, 39.45) vs 1.10 (0.25, 2.95), $P=0.003$]、ESR [17.00 (10.00, 46.00) vs 18.61 ± 13.06 , $P=0.05$]，PLT [315.16 ± 125.74 vs 230.00 (192.00, 274.50), $P=0.004$] 亦显著下降，ALB [39.16 ± 7.26 vs 42.38 ± 2.83 , $P=0.038$] 亦显著回升，HGB [127.00 (118.00, 142.00) vs 138.59 ± 16.36 , $P=0.067$] 亦有所回升。第 14 周时的 VDZ 血清药物浓度为 5.80 (0.73, 17.3) $\mu\text{g/ml}$ ，其与第 38 周时患者是否达到临床缓解的相关系数为 -0.434 ($P=0.093$)，其预测第 38 周时患者是否达到临床缓解的 cutoff 值为 0.25 $\mu\text{g/ml}$ （敏感度 100%，特异度 92.3%， $P=0.093$ ）。

结论 VDZ 治疗 IBD 疗效确切，可有效降低 hs-CRP、ESR、PLT 水平，提高 ALB 和 HGB 水平并达到较高的临床缓解率。VDZ 血清药物浓度对 IBD 患者的临床疗效预测暂无显著意义。

PU-1059

影响胃癌预后的细胞衰老相关基因的筛选及验证

张雅楠^{1,2}、李安娜^{1,2}、李依璠^{1,2}、陈坤平^{1,2}、陈雅鑫^{1,2}、郭雯^{1,2}、张明鑫^{1,2}

1. 西安医学院

2. 西安医学院第一附属医院

目的 筛选影响胃癌患者预后的细胞衰老基因，构建预后相关预测模型并进行初步验证。

方法 从肿瘤基因组图谱（the cancer genome atlas, TCGA）数据库中获取胃癌相关表达谱数据，从细胞衰老网站获得基因列表（<https://genomics.senescence.info/cells/>），利用 R4.3.3 对胃癌相关细胞衰老基因进行筛选，然后对差异性表达的细胞衰老基因进行 LASSO 回归分析，再进行单因素和多因素 COX 回归分析，筛选出与胃癌患者生存预后显著相关的独立风险因子，最后基于细胞衰老基因风险评分与基因表达关系，使用 R4.3.3 统计学软件的 ggplot2 包，构建风险因子关联图，KM 曲线以及评估模型预测价值的 ROC 曲线。采用 RT-qPCR 进行 mRNA 表达水平的验证。

结果 共有 132 个细胞衰老基因在胃癌组织和正常胃组织中差异性表达，其中上调的有 94 个，下调的有 38 个。选取所有差异表达基因进行 LASSO 回归分析，共筛选出 7 个细胞衰老相关差异基因，再进行单因素和多因素 COX 回归分析后显示 NGF、SERPINE1、FEN1 与预后显著相关，使用 R4.3.3 统计学软件构建预后风险因子关联图，ROC 曲线显示其预测 1 年、3 年、5 年的预测价值均较高，其 AUC 分别为 0.62（95%CI: 0.54-0.69），0.67（95%CI: 0.59-0.76），0.74（95%CI: 0.61-0.87）。经过 RT-qPCR 结果显示 NGF、SERPINE1、FEN1 在 mRNA 表达水平上是有差异的。

结论 NGF、SERPINE1、FEN1 是与胃癌患者生存预后显著相关的独立风险因素，在胃癌中均显著低表达，有望成为胃癌生物标志物。同时构建的预后模型具有较高的预测价值，可为胃癌患者的筛查、诊断、治疗及预后提供思路，对未来研究胃癌细胞衰老基因也提供了方向。

PU-1060

内痔内镜下胶圈套扎术治疗不同分度内痔的安全性及有效性分析

徐闪闪、李贞娟、丁辉、李修岭

河南省人民医院

目的 探讨内痔内镜下胶圈套扎术治疗 I、II 和 III 度内痔的短期安全性及有效性，并分析套扎术后 24h 不良反应的相关因素。

方法 回顾性分析 2021 年 1 月至 2023 年 6 月于河南省人民医院行 EBL 的 I~III 度 266 例内痔患者的临床资料，根据内痔 Goligher 分度将患者分为 3 组，其中 I 度内痔患者 98 例，II 度内痔患者 56 例，III 度内痔患者 112 例，对比分析 3 组患者的有效性及术后 24h 不良反应（疼痛、出血、肛门坠胀和尿潴留）情况。

结果 有效性方面：I 度、II 度和 III 度内痔的有效率分别为 88.8%、87.5%和 86.6%，无统计学差异（ $p>0.05$ ）。然而，III 度内痔（31.3%）术后不满意率明显高于 I 度（13.3%）和 II 度（17.9%）内痔（ $p<0.05$ ）。术后不良事件方面：术后 24h 共有 107（40.2%）例患者出现不良反应，其中 11 例（4.1%）有术后出血，48 例（18.0%）有肛门疼痛，80 例（30.1%）有肛门下坠感，15 例（5.6%）有排尿困难。I 度、II 度和 III 度内痔术后总的不良反应分别为 42.9%（42/98）、51.8%（29/56）和 32.1%（36/112），差异有统计学意义（ $p<0.05$ ）。经单因素和多因素分析均发现术中未行悬吊套扎是术后不良反应的独立危险因素[OR(95%CI): 9.64(2.12~43.79), $p=0.04$]。术后 1 月 3 组不良反应无明显差异，而术后 6 月 3 组不良反应分别为 13.3%、17.9%和 1.8%，差异有统计学意义。

结论 内痔内镜套扎术治疗 I 度、II 度和 III 度内痔均有效，但治疗 III 度内痔的术后不良反应少于前两者。术中行悬吊套扎可以减少术后不良反应。但仍需要大样本、多中心、前瞻性研究验证上述结论。

PU-1061

治愈性内窥镜切除术后早期结直肠癌患者追加手术与单监测临床决策的长期结果：一项荟萃分析

贾纯增

首都医科大学附属北京积水潭医院

目的 对早期癌症（CRC）患者行非治愈性内镜切除术（ER）后的临床决策仍存在争议。在此，本系统综述和荟萃分析旨在比较这些患者的追加手术组和仅监测组的临床结果。

方法 在 PubMed、Embase 和 Cochrane Library 三个主要医学数据库中进行系统的文献检索。应用 STATA 软件计算池化分析。纽卡斯尔-渥太华质量量表用于评估纳入研究的方法学质量。

结果 共有 15 项符合条件的研究纳入荟萃分析，涵盖 3508 名早期 CRC 患者（追加手术组：1974 例，仅监测组：1533 例）。所有纳入的研究都具有良好的方法学质量，NOS 评分不低于 6 分。Meta 分析结果显示，与仅监测组相比，追加手术组患者的总生存率更好（OR=2.95，95%CI:2.05-4.24，P<0.05），无复发生存率更高（OR=2.53，95%CI=1.38-4.62，P<0.05）、复发率更低（OR=1.96，95%CI=1.22-3.13，P<0.05）和局部复发率更低（OR=2.35，95%CI=1.12-4.95，P<0.05）。未发现明显的异质性来源。研究中的发表偏倚也是可以接受的。

结论 与仅监测的患者相比，追加手术治疗在总生存率、无复发生存率、复发率和局部复发生控制方面提供了优越的结果，这可能是接受非治愈性 ER 的早期 CRC 患者的最佳临床决策。

PU-1062

消化道出血的内镜诊断与治疗策略研究

张彦军

兰州大学第一医院

目的 消化道出血是消化内科常见的紧急情况，其诊断和治疗对患者的预后至关重要。内镜技术在消化道出血的诊断和治疗中发挥着核心作用。本研究旨在评估内镜技术在诊断消化道出血病因中的有效性，并探讨内镜下治疗策略的安全性和有效性。

方法 我们对 2018 年 1 月至 2024 年 6 月在我院接受内镜检查的消化道出血患者进行了回顾性分析。共纳入 860 例患者，其中上消化道出血 520 例，下消化道出血 340 例。所有患者均接受了急诊内镜检查，并根据出血情况接受了相应的内镜下治疗，如套扎、硬化、组织胶注射、止血夹应用、电凝、药物喷洒等。我们记录了出血的原因、内镜治疗的成功率以及患者的住院时间和再出血率。

结果 研究结果显示，内镜检查的诊断准确率为 95.6%。最常见的出血原因为胃溃疡（34.2%）、食管静脉曲张系统（21.5%）和结肠息肉（15.8%）。内镜下治疗的成功率为 92.3%，其中止血夹应用的成功率最高（96.1%）。内镜治疗组患者的平均住院时间较非内镜治疗组显著缩短（P < 0.05），再出血率也显著降低（P < 0.01）。

结论 内镜技术在消化道出血的诊断和治疗中具有高准确性和有效性。内镜下治疗能够显著提高止血成功率，缩短住院时间，并降低再出血风险。未来的研究应进一步探索内镜下治疗的优化策略，以提高消化道出血患者的治疗效果。

PU-1063

简化步骤内镜下空肠营养管放置术临床应用可行性研究

贾纯增

首都医科大学附属北京积水潭医院

目的 探讨简化步骤的内镜下空肠营养管放置术的临床应用可行性。

方法 选取首都医科大学附属北京积水潭医院自 2010 年 7 月至 2022 年 8 月收治的 146 例需要肠内营养支持的患者为研究对象。根据不同空肠营养管放置方法将患者分为常规组（ $n=88$ ）与简化组（活检钳钳夹营养管头端送过幽门即释放， $n=58$ ）。常规组患者在内镜下用活检钳于胃腔内钳夹营养管头端后，内镜牵引营养管头端一起到达十二指肠降部后，再伸出活检钳继续推送营养管头端至内镜视野边缘释放。简化组在常规组基础上，内镜无需进入十二指肠，只需伸出活检钳推送营养管头端通过幽门即可释放。记录并比较两组患者的脱管率与操作时间。比较不同初级内镜医师对两组患者的操作结果。

结果 两组患者操作时间比较，差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）；简化组患者脱管率低于常规组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。初级内镜医师 B 对常规组患者的操作时间长于初级内镜医师 A，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）；初级内镜医师 B 对简化组患者的操作时间短于常规组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

结论 简化步骤的内镜下空肠营养管放置术可有效避免操作过程中空肠管脱出十二指肠，缩短部分初级内镜医师的操作时间，具有更好的操作者间一致性。

PU-1064

巧用金属覆膜支架完成胆囊多发结石 ERCP 微创保胆取石一例

孙金山、霍高岭、项立

深圳市龙岗区人民医院

目的 通过报道一例 ERCP、胆管镜结合“短覆膜金属支架”完成“保胆取石”病例，让大家熟悉一种“短覆膜金属支架”辅助胆囊结石取石的方法和作用。

方法 个案报道，通过介绍病例资料、个案讨论，完成病例讨论并让大家了解该病例报道的意义

结果 本病例在首次操作中，首先测量胆囊颈管开口至乳头开口间距离，然后置入一“短覆膜金属支架”，3 天后在支架完全扩张后再次取石，实现了扩张和拉直胆囊管、方便胆管镜进出胆囊和取石的目的。同时，第二次操作时我们在胆管镜直视下将支架下缘拉出至乳头口外，而支架上缘恰好位于胆囊颈管开口处，解决了置入“长覆膜金属支架”可能造成的几个弊端：(1)支架上缘不会遮蔽胆囊腔和造成盲区，导致胆管镜取石困难甚至造成残余胆囊结石；(2)支架下缘位于胆总管内，不会挤压壶腹部胰管，极大减少了术后胰腺炎的风险，无需放置胰管塑料支架，简化手术操作和减少治疗费用；(3)支架下缘开口位于胆总管内，乳头开口闭合，避免了肠液及食物反流入胆囊腔内引起反流性胆囊炎；(4)支架下缘位于胆总管内，避免了金属支架对乳头开口的持续扩张和挤压，更好地保护乳头功能。

结论 综上所述，ERCP、胆管镜联合“短覆膜金属支架”完成胆囊结石“保胆取石”微创手术，较之前采用的“长覆膜金属支架”可能更具优势，尤其体现在预防术后胰腺炎、防止反流性胆囊炎和保护乳头功能等方面。此外，采用“短覆膜金属支架”完成“保胆取石”治疗，关键在于胆囊颈管开口至乳头开口距离的测量和支架长度的选择，对此，我们尚需进一步扩大病例样本和积累经验。

PU-1065

基于阳性淋巴结对数优势预测 T1 期胃癌预后的列线图 模型建立及验证

曾勇华、周晓东

南昌大学第一附属医院消化内科，消化疾病江西省重点实验室，江西省消化系统疾病临床研究中心，消化病医院

目的 胃癌是全球癌症发病率和死亡率的主要原因。根据 2020 年全球癌症数据，它仍然是全球重要的癌症，2020 年新发病例超过 100 万例，估计有 769,000 人死亡（相当于全球每 13 例死亡中就有一例），发病率排名第五，死亡率排名第四。近年来，由于内窥镜筛查的增加和人口水平向更健康的生活方式选择的转变，高收入国家的胃癌发病率已稳定并略有下降。然而，在发展中国家发病率却持续增长。淋巴结转移是胃癌（GC）根治性切除术后最重要的预后因素之一。淋巴结比率（LNR）定义为阳性淋巴结数与检查淋巴结总数的比值，被认为是胃癌敏感的预后因素。但当 LNR 接近 0 或 1 时，无法准确预测癌症患者的预后。

LODDS（阳性淋巴结数量与阴性淋巴结数量之比的对数）最近被引入作为预测癌症患者预后的有价值的工具。LODDS 结合了阳性淋巴结和阴性淋巴结的数量，这可能使其成为癌症患者的更准确的预测指标。有研究表明 LODDS 在预测直肠癌、贲门癌的预后方面优于 LNR。然而，LODDS 在胃癌中的预后价值，特别是早期胃癌的预后价值仍然难以捉摸。

开发并验证了一种基于 LODDS 的新列线图，可以有效预测 T1 胃癌患者 3 年和 5 年的 癌症特异性生存率(CSS)。通过大样本人口统计学和临床特征、确定独立的预后因素、对列线图的开发和验证、生存分析等确立阳性淋巴结对数几率的列线图预测 T1 期胃癌的预后价值。

方法 在本研究中，我们开发了基于阳性淋巴结对数几率 (LODDS) 的列线图，以预测胃癌患者的癌症特异性生存率(CSS)。我们拟纳入了美国国家癌症研究所的监测、流行病学 (SEER) 数据研究中的 2000 名患者，包括年龄、性别、肿瘤大小、肿瘤分级、PLN 和活检淋巴结的数量、TNM 分期（AJCC 第 7 版）和治疗方法。回顾性收集来自南昌大学第一附属医院和南昌大学第三附属医院的 180 名患者组成了验证组。纳入标准如下：（1）胃癌是唯一的恶性肿瘤；（2）诊断为 T1 期胃癌。排除标准如下：人口学信息和病理信息不完整，包括 N 分期、M 分期、肿瘤分级、肿瘤大小以及淋巴结数量。使用 R 软件（4.2.0 版）、X-tile 软件（耶鲁大学，3.6.1 版）和 SPSS（26.0 版）进行统计分析。

结果 从数据库水平、临床验证两个层次反复论证，获得基于阳性淋巴结对数几率的列线图指导预测 T1 期胃癌的预后的客观证据，开发并验证了一种基于 LODDS 的新列线图，可以有效预测 T1 胃癌患者 3 年和 5 年的 癌症特异性生存率 (CSS)。通过大样本人口统计学和临床特征、确定独立的预后因素、对列线图的开发和验证、生存分析等确立阳性淋巴结对数几率的列线图预测 T1 期胃癌的预后价值。本项目的研究成果将为 T1 胃癌患者的预后及高危识别提供理论基础和科学依据。

结论 LODDS 作为一种新型的预测癌症预后的淋巴结转移相关指标，在淋巴结阳性胃癌的预后方面优于 LNR。我们开发并验证了一种基于 LODDS 的新列线图，该图可以有效预测 T1 胃癌患者 3 年和 5 年的癌症特异性生存率。

PU-1066

Acquire 针与 22G 常规穿刺针用于超声内镜引导下 1 型自身免疫性胰腺炎穿刺诊断效能的比较研究

沈潇男、周春华、张本炎、高丽丽、张玲、何相宜、刘辰晓、张贤达、张尧、吴巍、龚婷婷、张天宇、刘磊、张敏敏、邹多武

上海交通大学医学院附属瑞金医院

目的 比较 22G-Acquire 针与常规 FNA 穿刺针用于疑诊 1 型 AIP 患者的组织学诊断效能。

方法 回顾性地纳入从 2020 年 1 月到 2024 年 1 月 57 例疑诊 1 型 AIP 患者，分为 2 组，一组为 22G-Acquire 针组（N=30），一组为 FNA 针组（N=27），主要评价指标为 EUS-FNA/B 针所获取的 1 型 AIP 组织学诊断等级。

结果 在 FNA 组中，33.3% 穿刺组织存在淋巴浆细胞浸润，仅 22.2% 可见席纹状纤维化，Level 2 证据等级为 11.1%，而无 Level 1 证据。FNB 组中 63.3% 穿刺组织存在淋巴浆细胞浸润，83.3% 的穿刺组织可见席纹状纤维化，Level 1 占比 3.3%，Level 2 占比 56.7%，Level 1/2 共 60%。2 组中闭塞性静脉炎及 IgG4 阳性浆细胞 >10/HPF 均较为少见。与 FNA 组相比，FNB 组在淋巴浆细胞浸润（ $P = 0.024$ ）、席纹状纤维化（ $P < 0.001$ ）均有较大优势，FNB 组比 FNA 组所获证据等级更高（ $P < 0.001$ ）。

结论 22G-Acquire 针应常规用于 1 型 AIP 的组织学诊断。

PU-1067

消化道出血患者内镜护理的临床实践与效果评估

王雅晋

兰州大学第一医院

目的 消化道出血是一种紧急医疗情况，需要迅速而有效的护理干预。内镜检查和治疗是处理消化道出血的关键手段，而专业的内镜护理对于提高患者安全和治疗效果至关重要。本研究旨在评估消化道出血患者在接受内镜检查和治疗过程中的护理实践效果，以及这些护理措施对患者预后的影响。

方法 我们对 2018 年 1 月至 2024 年 6 月在我院接受内镜检查 and 治疗的消化道出血患者进行了前瞻性研究。共有 860 例患者纳入研究，其中上消化道出血 520 例，下消化道出血 340 例。我们实施了一套标准化的内镜护理流程，包括术前准备、术中监测、术后护理和并发症管理。我们记录了患者的基本信息、出血原因、内镜治疗结果、护理满意度以及 30 天内的再出血率和住院死亡率。

结果 研究期间，内镜护理流程的实施显著提高了患者的护理质量。术前准备的充分性达到了 98%，术中监测的准确性为 97%，术后护理的及时性为 95%。患者的护理满意度评分平均为 4.7/5。此外，30 天内的再出血率从研究前的 8.3% 降低至 3.5%（ $P < 0.01$ ），住院死亡率从 3.2% 降低至 1.6%（ $P < 0.05$ ）。

结论 标准化的内镜护理流程对于提高消化道出血患者的护理质量、降低再出血率和住院死亡率具有显著效果。未来的研究应进一步探索如何优化护理流程，以持续提升患者的护理体验和治疗效果。

PU-1068

内镜逆行胰胆管造影术在肝胆胰疾病综合诊治应用的 单中心经验分析

杨家余^{1,2}、武泽龙³、欧锦涛³、黄江源^{1,2}、王雅洁¹、侯宝华¹、陈盛¹、黄陕州¹

1. 广东省人民医院

2. 广东省心血管病研究所

3. 南方医科大学第二临床医学院

目的 我们专注于单中心内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）的近期疗效和经验分析，总结单中心 ERCP 尤其是联合手术的细致步骤及实践经验，为其他医疗机构提供宝贵的手术经验和管理策略。

方法 采用回顾性描述性研究方法。我们收集 2022 年 10 月年至 2024 年 6 月广东省人民医院由同一主刀行 ERCP 的 342 例患者的临床资料。通过比较术前、术后临床/检验信息，分析 ERCP 手术疗效。正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，偏态分布的计量资料以 M（IQR）表示。

结果 在 342 例患者中，ERCP 主要用于解除胆道梗阻降低胆红素（81 例）、取石缓解症状（122 例）、联合其他手术（42 例）、活检（15 例）及其他（82 例）。胆管支架置入减黄（64 例）是 ERCP 减黄主要的方式，置入成功率 79%，术后一周，患者总胆红素（ 77 ± 79 VS $113 \pm 117 \mu\text{mol/L}$ ）、直接胆红素（ 45 ± 55 VS $66 \pm 73 \mu\text{mol/L}$ ）较前显著下降。ERCP 联合手术中，ERCP 联合胆囊切除术 17 例，联合机器人保留十二指肠的胰腺病损切除术和胰腺肿瘤剝除手术 20 例，联合腹腔镜胰腺活检术 5 例。值得注意的是，ERCP 联合机器人手术术后并发症较单纯机器人辅助胰腺肿瘤剝除手术显著减少，其中发生 b 级胰瘘仅 4 例，无 C 级胰瘘，发生抢救、非计划二次手术、死亡均为 0 例。而活检患者中，诊断胰腺肿瘤 3 例，十二指肠肿瘤 3 例，壶腹部肿瘤 7 例，胆管肿瘤 2 例，内镜下活检阳性（病理提示癌）9 例，阳性率达 60%。对于胆管、胰管取石的 122 例患者，内镜下成功取石 102 例，成功率 84%。此外，ERCP 在胰腺假囊肿、肿瘤病灶消融等方面的应用同样有效。

结论 ERCP 在不同疾病治疗具备着广泛的应用前景（尤其是联合手术）。医疗机构应不断优化和创新其应用，以为患者提供更微创、更全面、更精准的医疗服务。

PU-1069

高风险食管静脉曲张处理策略

黄晓铨、陈世耀

复旦大学附属中山医院

目的 门静脉高压食管胃静脉曲张破裂出血是急诊最凶险的疾病，随着病因的变化，出现了更多合并肝癌、血栓、肝动脉门静脉瘘、门体自发分流等复杂案例，腔内外血管变异增加了内镜治疗的风险和疗效不确定性。针对高风险粗大食管静脉曲张的处理，依据指南与个体化处理面临挑战，创新内镜技术成为解决问题的方向。

方法 纳入 2023 年因门脉高压食管静脉曲张破裂出血病人，根据门脉血管 CT 影像评估肝脾及内脏血管特征，评估食管腔内外血管情况，根据内镜检查评估食管静脉曲张直径，筛选高风险食管曲张静脉病人。针对存在明显腔外血管团的粗大食管静脉曲张高风险病人，我们进行食管静脉曲张硬化治疗，通过选取 1-2 条粗大曲张静脉，确认血管内穿刺后，注射足量硬化剂，同时选择少量组织粘合剂封堵注射点。

结果 共纳入 20 例高危食管静脉曲张破裂出血病人，中位年龄 56(53-72)岁，男性 15 人（75%）。病人入院血红蛋白 80（72-96）g/L，凝血酶原时间 $14.9 \pm 1.3\text{s}$ ，白蛋白 35（30-39）g/L。所有病人均成功接受了内镜下食管静脉曲张硬化治疗，平均注射点为 1.6，平均聚桂醇用量为 14（9-15）

ml, 14 例 (70%) 行硬化联合组织粘合剂治疗, 5 例 (25%) 联合套扎治疗。术后复查提示食管静脉曲张较前明显好转, 没有食管狭窄及排胶溃疡等并发症发生。

结论 食管静脉曲张硬化治疗是高风险食管静脉曲张的治疗方法, 对于粗大食管曲张静脉, 内镜下硬化联合治疗安全可靠, 可以提高静脉曲张的根除率。

PU-1070

消化性溃疡患者围手术期护理对术后恢复的影响

牟小聪

中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院消化内科

目的 本研究旨在评估围手术期护理对消化性溃疡患者术后恢复的影响, 探讨系统化护理干预对术后恢复速度、并发症发生率以及患者总体预后的作用, 以期临床护理提供更为科学的依据, 优化术后护理策略, 提升患者术后生活质量。

方法 本研究纳入 200 例确诊为消化性溃疡并接受手术治疗的患者, 采用随机对照设计, 将患者随机分为对照组和观察组, 每组 100 例。对照组患者接受常规围手术期护理, 包括术前心理准备、术后病情观察、并发症预防和常规护理措施。观察组在常规护理的基础上实施个体化的护理干预方案, 具体措施包括加强术前患者的心理疏导, 制定术后肠道功能恢复计划, 优化术后营养支持策略, 实施早期活动和疼痛管理等。通过标准化评估工具, 对两组患者的术后并发症发生率、术后疼痛评分、肠功能恢复时间、住院天数及术后生活质量评分等进行比较分析。

结果 研究结果显示, 观察组患者的术后恢复情况显著优于对照组。观察组患者的术后并发症发生率明显低于对照组 (13% vs. 28%, $P<0.05$), 术后疼痛评分显著较低 (2.9 ± 0.8 vs. 4.4 ± 1.1 , $P<0.01$), 肠功能恢复时间明显缩短 (46.7 ± 5.9 小时 vs. 57.2 ± 8.4 小时, $P<0.01$), 住院时间显著减少 (9.8 ± 2.0 天 vs. 12.7 ± 3.1 天, $P<0.01$), 术后生活质量评分也明显优于对照组 (88.3 ± 6.5 vs. 74.8 ± 7.9 , $P<0.01$)。这些数据表明, 个体化的护理干预在促进患者术后恢复、减轻术后不适以及提高术后生活质量方面发挥了重要作用。

结论 围手术期个体化护理干预对消化性溃疡患者的术后恢复具有显著的积极影响。研究表明, 系统化且针对性的护理措施能够有效降低术后并发症的发生率, 减轻患者的术后疼痛, 加快术后肠功能恢复, 从而缩短住院时间并显著提高患者的术后生活质量。因此, 建议临床护理中进一步推广和应用这种个体化护理模式, 以优化消化性溃疡患者的术后恢复过程, 提升整体护理效果。

PU-1071

《胰源性门脉高压并发结肠脾曲狭窄梗阻 1 例病例报道》

李进宇^{1,2}、张丽娜¹、李军³、侍明海⁴、翟学峰⁵、王磊³、杨少奇¹

1. 宁夏医科大学总医院消化内科
2. 宁夏医科大学第一临床医学院
3. 宁夏医科大学总医院胃肠外科
4. 宁夏医科大学总医院放射科
5. 宁夏医科大学总医院病理科

目的 胰源性门脉高压并发结肠脾曲狭窄梗阻临床上较为少见。现报道宁夏医科大学总医院收治的 1 例慢性胰腺炎伴胰源性门脉高压并发结肠脾曲良性狭窄梗阻的女性患者, 通过分享此病例诊疗经过, 提高对于该疾病的认识, 做到及时诊治, 降低这类疾病的误诊率。

方法 -

结果 胰源性门脉高压并发结肠病变, 常有脾大、脾功能亢进、血细胞减少等区域性门脉高压表现, 合并胃食管静脉曲张时, 可出现呕血、黑便等消化道破裂出血症状, 出血量小、症状隐匿者仅有

缺铁性贫血和粪便潜血试验阳性。若有十二指肠静脉及结肠静脉曲张破裂出血，可表现为便血。累及结肠后表现为肠管狭窄、梗阻、坏死、穿孔、出血或瘘管形成，可在胰腺炎症、肿瘤、假性囊肿等病变后数月甚至数年出现。本例患者的诊治经过，有助于引起我们对胰源性门脉高压结肠相关并发症的关注。

结论 -

PU-1072

探究代谢综合征与炎症性肠病之间的关系:一项双向双样本孟德尔随机研究

孙晓伟¹、王茂源¹、陈希玲¹、杨成¹、范宏英²、白杨¹

1. 南方医科大学南方医院

2. 南方医科大学公共卫生学院微生物学系

目的 流行病学研究显示，代谢综合征和炎症性肠病的发病率正在同步上升。临床观察性研究表明，代谢综合征与炎症性肠病的发病风险增加和更不良的病程之间存在联系。然而，代谢综合征与炎症性肠病之间的因果关系尚不清楚。本研究采用双向双样本孟德尔随机化（MR）方法，探究代谢综合征与炎症性肠病(包括溃疡性结肠炎和克罗恩病)之间的潜在因果关系。

方法 代谢综合征的遗传关联汇总统计数据来自神经基因组学和认知研究中心（CNCR）数据库的全基因组关联研究；炎症性肠病的数据来源于国际炎症性肠病遗传学联盟（IBDGC）、FinnGen 和 UK Biobank。以逆方差加权（IVW）法分析代谢综合征和炎症性肠病的因果关系，并用加权中位数法、孟德尔随机化-Egger 法、孟德尔随机化多效差和法和离群值法进行敏感性分析。使用随机效应模型对 IVW 法的估计值进行 meta 分析。再使用同样方法反向分析炎症性肠病和代谢综合征的因果关系。

结果 在对 IBDGC、FinnGen 和 UK biobank 数据库数据的 MR 荟萃分析中，遗传预测的代谢综合征与炎症性肠病($P=0.246$)、溃疡性结肠炎($P=0.083$)或克罗恩病($P=0.520$)的风险无因果关系（图 1）。相反，基因预测的炎症性肠病($P=0.099$)、溃疡性结肠炎($P=0.247$)和克罗恩病($P=0.625$)与代谢综合征的风险也无因果关系（图 2）。敏感性和重复性分析证实了这些结果的稳定性。

结论 本研究未发现代谢综合征与炎症性肠病及其亚型之间有因果关系。这一发现表明两种疾病的发病率和共病率同步上升是由共同的致病因素引起的。

PU-1073

IgG4 相关性疾病 2 例报告及专家共识复习

吕芳芳

唐山市迁西县人民医院

目的 对于基层医生，应加强 IgG4 相关性疾病相关知识的学习，尤其对于《IgG4 相关性疾病诊治中国专家共识》应加强学习，更好的指导临床工作。

方法 本文收集 2020 年 1 月至 2024 年 8 月于迁西县人民医院消化科住院的以“老年男性、腹痛、肝损害”为临床特点，最终经北京协和医院确诊为 IgG4 相关性疾病 2 例病例资料，进行回顾性分析。

第 1 例患者男性 68 岁，于我院误诊为“胰腺癌”，于北京协和医院完善 PET-CT 及专家会诊后，诊断为 IgG4 相关肝胆疾病；自身免疫性胰腺炎，给予糖皮质激素治疗效果良好。第 2 例患者男性 67 岁，于我院考虑诊断“IgG4 相关肝胆疾病”，后于北京协和医院风湿免疫科住院后，诊断为：IgG4 相关性疾病 IgG4 相关性垂体炎 中枢性尿崩症 继发性肾上腺皮质功能减退症 生长激素缺乏症 高泌乳素血症；IgG4 相关性动脉疾病；IgG4 相关性硬化性胆管炎；IgG4 相关自身免疫性胰腺炎可能；

双侧颌下腺受累；颌下淋巴结、腹股沟淋巴结受累；甲状腺受累可能；前列腺受累可能；双肾皮质受累，给予糖皮质激素治疗效果显著。

结果 IgG4 相关性疾病（IgG4-related disease, IgG4-RD）是一种慢性炎症性自身免疫性疾病，中老年男性常见，主要表现为受累脏器的肿胀或组织的慢性进行性全身性炎性疾病，受累组织中富含主要分泌 IgG4 的淋巴浆细胞为特征 [1]。IgG4-RD 通常被认为是一种罕见的疾病，近年来该病的发生率增高。文中 2 例确诊患者均为老年男性，有脏器受累临床症状表现，如肝功能受损、总胆红素增高、中枢性尿崩症表现等，化验 IgG4 明显增高，且影像学有脏器受累典型表现，于北京协和医院均确诊为 IgG4 相关性疾病。作为基层医生，我们平时加强 IgG4 相关性疾病相关知识的学习，尤其《IgG4 相关性疾病诊治中国专家共识》学习，更好的指导临床工作，因此对于文中第 2 例患者我们能尽快的做出 IgG4 相关性疾病的诊断，并得到上级医院专家的认可。

结论 《IgG4 相关性疾病诊治中国专家共识》是我国首个关于 IgG4-RD 诊治的综合性专家共识。专家共识中强调以风湿免疫科为主导，多学科联合完成疾病的诊断、评估、治疗和随访。该模式有利于更好地进行疾病的诊断、评估和治疗。共识推荐应用 2011 年日本制定的 IgG4-RD 综合诊断标准 [2] 和 2019 年美国风湿病学会(ACR)和欧洲抗风湿联盟(EULAR)制定的 IgG4-RD 国际分类标准 [3]，多种辅助检查对 IgG4-RD 的诊断、鉴别诊断和评估至关重要。血清 IgG4 升高是 IgG4-RD 诊断和病情评估的重要指标 [4]。此指标既不是 IgG4-RD 诊断的充分条件，也不是必要条件 [5]。同时影像学检查如超声、电子计算机断层显像(CT)、磁共振成像(MRI)、正电子发射计算机断层显像(PET)等对受累器官的诊断与评估有重要的辅助作用。组织病理学是 IgG4-RD 诊断和鉴别诊断的重要依据。本共识提出，诊断后应用 IgG4-RD RI 对患者进行包括病情活动性、严重程度和器官损伤情况等的全面评估。治疗上糖皮质激素作为一线用药，传统免疫抑制剂如吗替麦考酚酯、硫唑嘌呤、环磷酰胺等作为激素助减药物与糖皮质激素联合应用。对于传统治疗失败，激素减量过程中复发，存在激素抵抗或不耐受的患者可考虑使用利妥昔单抗，但在使用该药后应注意预防感染。综上所述，《IgG4 相关性疾病诊治中国专家共识》能更好指导我们临床工作，为我们临床医生实践提供较好的依据，尤其提高了基层临床医生的诊治水平。

PU-1074

内镜下表现对 IPNB 诊断的效能研究

耿宛莹、廖婉滢、杨莹韵、杨爱明
中国医学科学院北京协和医学院

目的 本研究旨在探讨消化内镜在诊断和研究胆管乳头状瘤（IPNB）方面的重要性。IPNB 作为一种罕见病，在诊断和治疗面临着许多挑战。目前，全球范围内关于 IPNB 的内镜资料总结较少，且缺乏统一的检查和诊断指南。因此，针对 IPNB 的深入研究在临床上具有重要意义。

北京协和医院具有先进的消化内镜技术和丰富的临床经验，提供了内镜诊断 IPNB 的独特优势。本研究通过系统分析和总结本院积累的 IPNB 相关内镜检查资料，旨在提高对 IPNB 的认识，填补 IPNB 领域的的数据空白，完善诊断流程，并为制定相关诊断和治疗指南奠定基础。

方法 本研究收集了北京协和医院 2016-2024 年期间 IPNB 的患者信息，共计 26 例，包含 11 例女性和 15 例男性。队列涵盖的年龄范围为 32 岁至 84 岁，体现了中年到老年患者的广泛年龄段。队列中 21 人接受 ERCP（内镜逆行胰胆管造影术）、5 人接受 EUS（超声内镜术）的检查和诊断。队列详细总结了各患者内镜过程和内镜下表现，并且综合内镜表现和病理结果，进行对比和分析，对 IPNB 内镜下的病理特征进行有效的归纳。

结果 在本研究中，通过对一系列病例进行队列分析，我们发现内镜表现对 IPNB 的诊断具有显著的效能。具体来说，内镜观察与病理分析在这些病例中显示出较高的一致性，这不仅为内镜诊断提供了重要的支持，也增强了临床医生对诊断结果的信心。

因此通过内镜技术，医生可以更准确地识别 IPNB 的特征，从而提高诊断的准确性和及时性。内镜技术的这一优势在于其无创性和实时观察的能力，使得医生能够在早期阶段就进行评估和干预。

因此,结合术后病理检查的内镜诊断,不仅提供了全面的诊断视角,也为后续的治疗决策提供了可靠的依据,从而可能改善患者的预后。

结论 综上所述,该研究总结了 IPNB 内镜表现,以及内镜下形态特征对 IPNB 诊断具有较好的效能。该研究为未来 IPNB 通过内镜诊断提供了有价值的数字支持。在复杂病例中,结合病理等多种诊断手段进行全面分析,有助于提高 IPNB 诊断的准确性和患者的预后。

PU-1075

高流量呼吸湿化治疗仪在肥胖患者无痛胃肠镜检查中的应用价值研究

叶丽娜、李红灵、谢睿
贵州省人民医院

目的 临床尚肥胖患者无痛麻醉的风险性明显增高,本研究拟分析高流量呼吸湿化治疗仪在肥胖患者无痛胃肠镜检查中的应用效果及安全性。

方法 选取拟行无痛胃肠镜检查的肥胖患者 40 例,依据随机数字表法分为试验组 20 例和对照组 20 例。试验组使用高流量呼吸湿化治疗仪辅助呼吸,对照组采用传统通气方式。观察并比较两组患者检查过程中的血氧饱和度、呼吸状况、不良事件发生情况等指标。

结果 对照组采用传统通气方式血氧饱和度维持在 85%-92%左右,试验组患者的血氧饱和度维持 93%-97%之间,差异具有统计学意义 ($P<0.05$),患者出现恶心呕吐,呼吸抑制不良事件发生率为 2.2%及 5%,明显低于对照组的 13%和 21% ($P<0.01$),试验组术后复苏时间较对照组亦明显缩短 ($P<0.05$)。

结论 在肥胖患者无痛胃肠镜检查中应用高流量呼吸湿化治疗仪,可有效改善患者的呼吸功能,提高检查的安全性和舒适性,降低不良事件发生风险,具有良好的临床应用前景。

PU-1076

可回收支架治疗食管术后良性狭窄的护理

罗瑶
四川省肿瘤医院

目的 探讨可回收支架治疗食管良性狭窄的观察与护理。食管癌术后良性吻合口狭窄的患者因进食困难不适而痛苦不堪,生活质量低下。既往需要再次手术治疗。随着内镜技术的快速发展,内镜引导下 Savary—Gilliard 探条扩张或球囊扩张治疗取得了一定的疗效,但是狭窄复发率高,需要反复治疗。近年我科采用国产可回收食管支架置入能代替传统的探条/球囊/扩张法治疗食管癌术后良性吻合口狭窄取得很好的效果。

方法 选择我科食管癌术后良性吻合口狭窄行食管扩张治疗 2-5 次疗效不佳仍有吻合口狭窄的患者 10 例,行内镜下国产(南京微创)食管支架可回收食管支架置入治疗,其中男性 6 例,女性 4 例,年龄 50~76 岁,平均年龄 58 岁。完成各项术前检查,跟病人及家属做好解释及安置支架相关注意事项,选择合适大小的扩张器,备好心电监护及相关抢救设备。术前禁食 8h 以上,支架置入前给予术前用药。患者取左侧卧位,保护好患者防坠床,扶好患者的牙垫以防损伤胃镜。密切观察生命体征。导丝能否进入正确径路并成功通过狭窄段是支架置入成功的关键,护士要配合操作者放入导丝,退出胃镜时要固定好导丝的位置,以防导丝随胃镜滑出。支架置入后患者均发生短暂的程度不同的胸骨后疼痛不适,这可能由于食管反流或支架的机械性的压迫所致,支架置入成功后,可饮少量温开水促进支架膨胀,观察有无呛咳。无呛咳者 1-2h 即可以进温流汁食物,第 2 天可逐渐过渡到半流质、软饭。

结果 术后本组有 6 例有程度不同的胸骨后疼痛不适, 其中 3 例患者通过心理疏导、抬高床头、抑酸或间断使用止痛药症状缓解, 1 例在支架取出以后症状立即改善, 其余病人均无不适。

结论 可回收支架放置的合适时间一般不超过 1-3 个月, 支架取出后需观察有无消化道出血的症状; 嘱咐患者初期饮食易柔软、清淡、少渣、无刺激性且有丰富营养, 进食时宜取坐位, 进食后直立行走 1 h, 睡眠时抬高床头, 随访阶段需反复观察吞咽困难的情况, 如出现吞咽困难需立即来院就诊。

PU-1077

ACSL4 介导的胆汁酸控制和 M2 巨噬细胞极化在 HBV 肝癌进展到肝癌的作用机制

陈文标、詹胜刚、姚君
深圳市人民医院

目的 胆汁酸代谢、M2 巨噬细胞极化和乙型肝炎病毒-肝细胞癌(HBV-HCC)之间复杂的相互作用强调了研究 ACSL4 的作用的必要性。本研究结合先进的生物信息学和实验方法来阐明 ACSL4 在 HBV-HCC 发展中的意义。

方法 本研究结合先进的生物信息学和实验方法来阐明 ACSL4 在 HBV-HCC 发展中的意义。

结果 利用生物信息学, 我们确定了 HBV-HCC 特异性的差异表达基因。STRING 和 GSEA 分析确定了关键的基因和途径。免疫浸润分析, 结合体外和体内实验, 评估 M2 巨噬细胞极化及其相关因素。ACSL4 是影响 HBV-HCC 的关键基因。在 HBV-HCC 肝组织中, ACSL4 表达上调, 同时伴有 M2 巨噬细胞标志物和胆汁酸水平升高。沉默 ACSL4 导致 FXR 表达增加, 胆汁酸水平降低, M2 巨噬细胞极化受阻, 最终改善 HBV-HCC 病情。

结论 这项研究强调了 ACSL4 在 HBV-HCC 进展中的重要作用。ACSL4 协调胆汁酸介导的 M2 巨噬细胞极化和调节 FXR 表达, 揭示潜在的治疗靶点, 并为 HBV-HCC 发病机制提供新的见解。

PU-1078

身心语言程式学理论指导的心理干预在胃肠镜检查前焦虑患者中的应用价值研究

郝明青、汪玉莲、刘维平、尹娟、谢睿
贵州省人民医院

目的 评估身心语言程式学(NLP)理论指导下心理干预对胃肠镜检查前焦虑的影响。

方法 选取 2024 年 4 月-2024 年 6 月我院收治的 80 例胃肠镜检查前焦虑患者为研究对象, 按照预约顺序分为对照组(n=40)和观察组(n=40), 对照组通过与患者交流并评估其心理、了解其焦虑问题后给予针对性解释沟通常规心理干预; 研究小组通过针对性干预, 给予观察组 NLP 理论指导下心理干预①建立档案: 收集基础资料(文化背景、职业、经济状态和家庭关系)、病情资料, 建立个性化档案, 与患者交谈, 并根据症状自评量表测评心理, 进行身份标识化, 对负性情绪严重者进行标记。②通过患者负性情绪严重程度, 预防性评估心理状态并记录, 准备干预频次和时间, 按照时限与患者沟通交流, 及时报告异常情绪并小组讨论解决措施。③与患者沟通时, 鼓励和安慰患者, 肯定患者出现负性情绪是正常的, 并鼓励其主动说出内心感受, 缓解疾病压力。④根据患者受教育水平、理解能力不同, 利用通俗易懂的图片及发放宣传册对其进行知识宣传, 打消心理顾虑, 通过语言行为分析, 总结消极情绪原因, 并帮助患者建立正性思维, 主动配合治疗

及护理。⑥通过胃肠镜诊疗全程视频,引导调整意象画面,释放心理压力,进一步改变信念和态度。比较两组心理状态[抑郁自评量表(SDS)、焦虑自评量表(SAS)]、遵医行为评分。

结果 干预后观察组 SDS (40.55 ± 3.96)、SAS (42.68 ± 4.27) 评分低于对照组 (SDS: 44.28 ± 5.17 、SAS: 46.18 ± 5.23), 差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。观察组遵医率显著高于对照组 (95.00% vs 72.50%), 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

结论 NLP 理论指导下心理干预可缓解胃肠镜检查前焦虑患者的不良情绪,改善遵医行为,值得进一步推广。

PU-1079

注水法结肠镜在大肠旷置性肠管检查中的应用分析

蒋远健、杨松、李红灵、谢睿
贵州省人民医院

目的 大肠旷置性肠管在肠镜检查过程中常易出现粘膜水肿或撕裂,患者在肠镜操作过程前后腹痛症状明显,本研究旨在探讨注水法结肠镜在大肠旷置性肠管检查中的安全性及应用效果。

方法 选取 2019 年 1 月至 2023 年 12 月在贵州省人民医院消化内镜中心接受结肠镜检查的结肠/回肠造瘘术后伴有远端大肠旷置性肠管的患者 200 例,随机平分为注水法结肠镜检查组和传统注气法结肠镜检查组。注水法结肠镜检查在进镜及退镜过程中采用肠腔内注水扩张肠管及观察,注气法结肠镜检查按常规方式进行,评价比较到达回盲部成功率,到达回盲部时间,患者腹痛腹胀程度,粘膜损伤发生率,检查中需手法辅助占比率,结肠息肉检出率。

结果 两种检查方法对于大肠旷置性肠管的息肉检出率没有明显差异,差异无统计学意义 ($P>0.05$)。研究组平均达回盲部时间较对照组减少 (4.07 ± 1.06) vs (5.21 ± 1.22) min, $P<0.05$, 研究组腹痛 VAS 评分明显低于对照组 (2.87 ± 0.95) vs (4.31 ± 0.93) 分, $P<0.05$, 有再次行肠镜意愿者更多 (98.2% 比 87.1%), 差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。注水组体位变化、腹部压迫、调节镜身硬度为 21 例 (20.3%)、明显低于注空气组的 59 例 (57.5%), 可见注水组比注空气组较少地使用外界辅助方法 ($P<0.05$), 粘膜损伤注水组 9 例 (7.2%) 较空气组 19 例 (18.6%) 明显减少 ($P<0.05$)。

结论 注水法在近端结肠或回肠末段行保护性造瘘术后伴大肠旷置性肠管患者的结肠镜检查中更为安全有效,可降低黏膜损伤发生率,减轻受检者腹痛程度,减少辅助技术,值得临床推广施行。

PU-1080

注水法结肠镜在大肠旷置性肠管检查中的应用价值分析

蒋远健、杨松、李红灵、谢睿
贵州省人民医院

目的 大肠旷置性肠管在肠镜检查过程中常易出现粘膜水肿或撕裂,患者在肠镜操作过程前后腹痛症状明显,本研究旨在探讨注水法结肠镜在大肠旷置性肠管检查中的安全性及应用效果。

方法 选取 2019 年 1 月至 2023 年 12 月在贵州省人民医院消化内镜中心接受结肠镜检查的结肠/回肠造瘘术后伴有远端大肠旷置性肠管的患者 200 例,随机平分为注水法结肠镜检查组和传统注气法结肠镜检查组。注水法结肠镜检查在进镜及退镜过程中采用肠腔内注水扩张肠管及观察,注气法结肠镜检查按常规方式进行,评价比较到达回盲部成功率,到达回盲部时间,患者腹痛腹胀程度,粘膜损伤发生率,检查中需手法辅助占比率,结肠息肉检出率。

结果 两种检查方法对于大肠旷置性肠管的息肉检出率没有明显差异，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。研究组平均达回盲部时间较对照组减少（ 4.07 ± 1.06 ）vs（ 5.21 ± 1.22 ）min， $P<0.05$ ，研究组腹痛 VAS 评分明显低于对照组（ 2.87 ± 0.95 ）vs（ 4.31 ± 0.93 ）分， $P<0.05$ ，有再次行肠镜意愿者更多（98.2%比 87.1%），差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。注水组体位变化、腹部压迫、调节镜身硬度为 21 例（20.3%）、明显低于注空气组的 59 例（57.5%），可见注水组比注空气组较少地使用外界辅助方法（ $P<0.05$ ），粘膜损伤注水组 9 例（7.2%）较空气组 19 例（18.6%）明显减少（ $P<0.05$ ）。

结论 注水法在近端结肠或回肠末段行保护性造瘘术后伴大肠旷置性肠管患者的结肠镜检查中更为安全有效，可降低黏膜损伤发生率，减轻受检者腹痛程度，减少辅助技术，值得临床推广施行。

PU-1081

不同部位大肠侧向发育型肿瘤的临床病理特征及癌变危险因素分析

刘云燕、李生、李宗先、刘充
华东师范大学附属芜湖医院（芜湖市第二人民医院）

目的 探讨内镜下治疗的不同部位大肠侧向发育型肿瘤（laterally spreading tumors, LSTs）的临床病理特点及癌变相关危险因素。

方法 回顾性分析 2019 年 1 月至 2023 年 8 月华东师范大学附属芜湖医院（芜湖市第二人民医院）内镜中心进行内镜治疗的 115 例大肠 LSTs 患者临床病理资料，根据位置分为右侧结肠、左侧结肠、直肠 LSTs 三组，比较不同部位 LSTs 临床病理特征差异，先进行 LSTs 癌变的单因素分析，再利用 Logistics 多元回归分析大肠 LSTs 癌变的独立危险因素。

结果 右侧结肠、左侧结肠、直肠 LSTs 三组患者在年龄、性别、内镜下治疗方式、术后病理类型等方面差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），不同部位的 LSTs 最大直径大小差异有统计学意义（ $\chi^2=16.175$ ， $P=0.003$ ），右侧结肠和左侧结肠最大直径构成差异无统计学意义（ $P=0.358$ ）；右侧结肠和直肠最大直径构成差异有统计学差异（ $\chi^2=14.570$ ， $P=0.001$ ）；左侧结肠和直肠最大直径构成差异无统计学意义（ $P=0.034>0.017$ ）。不同部位的 LSTs 内镜下形态存在差异（ $\chi^2=23.150$ ， $P<0.001$ ），右侧结肠和左侧结肠构成差异有统计学意义（ $P<0.001$ ），右侧结肠和直肠差异无统计学意义（ $P=0.205$ ），左侧结肠和直肠差异有统计学意义（ $P=0.002$ ）。三组 LSTs 术后病理异型程度差异具有统计学差异（ $\chi^2=16.390$ ， $P=0.006$ ），本研究中共有 4 例术后病理提示粘膜下层浸润癌，其中右侧结肠组 1 例，直肠组 3 例，术后病理提示粘膜下层浸润超过 1000 μm ，均追加外科手术治疗。单因素分析提示癌变组和非癌变组 LSTs 在病变位置、病变直径存在统计学差异（ P 均 <0.05 ）。多因素回归分析提示，LSTs 病变位于直肠是 LSTs 发生癌变的独立危险因素（ $OR=4.455$ ，95%CI:1.447~13.723， $P=0.009$ ）。

结论 不同部位 LSTs 内镜下形态亚型、病变直径存在一定差异，病变位于直肠、内镜形态为假凹陷型、病变最大直径 $>2.0\text{cm}$ （尤其是直径 $>4.0\text{cm}$ ）与大肠 LSTs 癌变密切相关，充分评估大肠 LSTs 恶变倾向，有利于为患者提供精准治疗方法。

PU-1082

红树莓提取物通过 TGF- β 1/Smad 信号通路改善大鼠酒精性肝纤维化的机制研究

李彤、李红灵、谢睿
贵州省人民医院

目的 为研究红树莓提取物对乙醇诱导的酒精性肝纤维化大鼠的保护作用及其机制。

方法 取 SD 雄性大鼠 60 只，随机分为 6 组（每组 10 只），分别为空白组、模型组、红树莓低浓度组（0.05 g/kg）、红树莓中浓度组（0.125 g/kg）、红树莓高浓度组（0.259 g/kg）、安瓿特阳性药物组（21.6 mg/kg）。通过给大鼠连续灌胃 5% 乙醇 8 g/kg 12 周构建大鼠酒精性肝纤维化模型。药物组在模型构建成功后分别按剂量灌胃给药，每日一次，持续给药 4 周，末次给药后采集血液和肝脏组织。HE 和 Masson 染色观察各组肝脏病理变化。谷丙氨酸氨基转移酶（ALT）测试盒、天门冬氨酸氨基转移酶（AST）测试盒和总胆固醇（TC）测试盒检测血清中 ALT，AST 和 TC 的含量。Western blot 检测肝脏中 TGF- β 1 和 Smad7 的蛋白表达。

结果 HE 染色和 Masson 染色结果表明模型组大鼠肝组织结构破坏，肝细胞出现变性坏死，可见脂肪变性，汇管区及中央静脉区炎性细胞浸润，大量的胶原沉积。与模型组比较，红树莓低、中、高浓度组和安瓿特组中肝组织破坏程度降低，肝细胞变性程度减轻，汇管区炎性细胞浸润减少，胶原沉积也显著减少。且红树莓浓度越高，改善程度越显著。与模型组比较，红树莓低、中、高浓度组和安瓿特组大鼠血清中 ALT、AST 和 TC 水平显著降低（ $p < 0.05$ ），肝脏组织中 TGF- β 1 蛋白表达显著降低，Smad7 表达显著升高（ $p < 0.05$ ）。

结论 树莓提取物可通过 TGF- β 1/Smad 信号通路实现对酒精性肝损害的保护作用。

PU-1083

肠镜检查中过氧乙酸残留导致化学性结肠炎案例分析

郭思明¹、吴萍²

1. 泰康仙林鼓楼医院
2. 南京医科大学第二附属医院

目的 本案例分析旨在探讨肠镜检查中使用过氧乙酸作为消毒剂后残留导致化学性结肠炎的病例，分析其发生机制，以提高医务人员对内镜清洗消毒重要性的认识，减少类似事件的发生。

方法 回顾性分析了一例因肠镜检查中发现肠道黏膜出现“白雪征”表现，诊断为化学性结肠炎案例；通过对肠镜消毒流程进行审查，以确定过氧乙酸残留的可能性。

结果 患者在肠镜检查后出现典型的化学性结肠炎症状，结肠镜检查显示结肠黏膜充血、水肿和“白雪征”。审查肠镜消毒流程后发现消毒剂过氧乙酸未完全冲洗干净，导致了化学性结肠炎的发生。

结论 肠镜检查中过氧乙酸残留可引起化学性结肠炎，临床医务人员应重视肠镜的彻底清洗和消毒，以预防此类并发症的发生。

PU-1084

消化内科常见护理风险及防范

张琳
武汉市第三医院

目的 分析消化内科常见的护理风险，并提出相关的防范对策，进一步分析护理效果，优化护理措施。

方法 分别选择某院消化内科 2022 年 12 月至 2023 年 5 月期间及 2023 年 6 月至 2023 年 11 月期间共 60 例患者作为研究对象，将其分为对照组和观察组两组，两个阶段对其分别实施常规护理管理和预防性护理管理。对两组护理管理情况的相关指标进行对比分析。

结果 结果 观察组风险事件和医患矛盾的发生率均低于对照组；观察组护理管理质量评分显著高于对照组，以上比较，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 结论 消化内科常见的护理风险较多，例如，护理人员自身风险意识不够、患者年龄较大等等，需要在护理期间针对不同类型的风险制定对应的方案，降低风险事件和使唤矛盾发生率，提高护理满意度。

PU-1085

Plummer-Vinson 综合征合并食管异型增生 1 例

方芮、何天宇、张超、丁士刚
北京大学第三医院

目的 分析 Plummer-Vinson 综合征合并食管异型增生的病例特点，分析其发病原因，提高临床医生对该病的认识。

方法 总结该病例的临床特点、内镜下表现、镜下治疗过程及病理结果，分析病例特点。

结果 一名 24 岁青年女性，因吞咽困难来诊，既往缺铁性贫血病史，病因不详，未规律补铁治疗，呈中度贫血状态。上消化道碘剂造影示食管颈段环形狭窄，胃镜示食管距门齿约 14cm 见食管蹼样结构，开口大小约 3mm，另于蹼样结构口侧见 2 条白色纵行瘢痕样改变延伸至左侧梨状窝，内镜无法通过。应用 Dual 刀沿瘢痕方向依次划开蹼旁纵行瘢痕结构，内镜可顺利通过，术后患者吞咽困难缓解。食管蹼送检病理检查，结果示鳞状上皮异型增生，免疫组化示 P53（+）。胃体胃窦活检示中重度慢性活动性浅表性炎症，不除外幽门螺杆菌感染。

结论 Plummer-Vinson 综合征可合并食管异型增生。

PU-1086

超声内镜引导下无水酒精注射和射频消融治疗胰岛素瘤的疗效对比研究

陈嘉伟
中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 胰岛素瘤是常见的一类功能性胰腺神经内分泌肿瘤（pNENs），主要的治疗方法是手术切除，但手术创伤大、术后生活质量差。已有研究显示超声内镜引导的内镜微创治疗可应用于胰腺肿瘤的治疗。目前尚无无水酒精注射和射频消融治疗胰岛素瘤疗效对比的报道。本研究将超声内镜引导下无水酒精注射和射频消融用于胰岛素瘤的治疗，并对比二者的疗效。

方法 确诊为胰岛素瘤的患者分为无水酒精组和射频消融组，分别进行超声内镜引导下无水酒精注射和射频消融治疗。比较术后的治愈率，并在术后 3、6、9、12 月随访，比较两组术后的复发率。

结果 共纳入 24 例胰岛素瘤患者纳入研究，分为手术组 12 例（12 处病灶）和射频消融组 12 例（12 处病灶）。两组患者年龄、性别差异无统计学意义($p>0.05$)。无水酒精组病变大小平均值为 1.28cm，射频消融组病变大小平均值为 1.34cm，两组病变大小差异无统计学意义($p>0.05$)。两组患者术后临床症状均完全缓解，复查腹部 MR、超声内镜，未见肿瘤残留，两组治愈率均为 100%。术后 3、6、9、12 月随访，射频消融组患者无肿瘤复发，复发率为 0%。无水酒精组中 1 例患者术后 6 月复查发现肿瘤复发，复发率 8.3%，差异有统计学意义($p<0.05$ ，实例见附图)。

结论 超声内镜引导下无水酒精注射和射频消融均可用于治疗胰岛素瘤，二者的疗效相近，但射频消融的复发率更低。

PU-1087

人工智能（AI）辅助下细胞内镜在直肠癌新辅助放化疗后疗效评估中的应用

倪凤明、张楠、徐红
吉林大学第一医院

目的 探讨人工智能（AI）辅助下细胞内镜（Endocytoscopy）技术在直肠癌新辅助放化疗后疗效评估中的准确率。

方法 回顾性分析 2023 年 12 月至 2024 年 5 月期间接受新辅助放化疗后于我院内镜中心接受细胞内镜诊断并行外科手术的直肠癌病例。

结果 2023 年 12 月至 2023 年 5 月共有 15 位直肠癌患者接受新辅助放化疗后于我院内镜中心接受细胞内镜诊断、内镜病理活检并行外科手术；术后病理结果显示完全按性病理缓解 4 例，肿瘤残留 11 例；细胞内镜判断完全性病理缓解 5 例（其中 3 例病理术后病理证实完全缓解，2 例为术后病理证实肿瘤残留），故其灵敏度为 75%，特异性 81.82%。

结论 通过细胞内镜光学放大 520 倍观察，我们可获取消化道粘膜病变的表层腺管与微血管的形态，以及染色后细胞核的形态与排列状态，人工智能辅助下细胞内镜可以为直肠癌新辅助放化疗后疗效评价提供相对可靠的依据，从而帮助临床医生更加合理的选择后续的治疗方式。

PU-1088

蓝激光成像技术胃镜对贲门息肉诊断价值的研究

陈嘉韦
中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

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-1089

1 例深在囊性胃炎病例并文献学习

卫卓欣、张卫民
南方医科大学中西医结合医院

目的 深在性囊性胃炎（gastritis cystica profunda, GCP）既往在临床属于罕见的胃黏膜下病变，因无特异性的临床症状和内镜下表现，术前明确诊断存在困难，随着内镜诊疗技术发展，内镜下手术及病理获得，为大家提供了更多该疾病的生理、病理特征。既往观点多认为 GCP 是一种良性病变，但近年来与胃癌伴发的 GCP 病例报道逐渐增多，提示 GCP 可能与胃癌的发生发展存在一定相关性。

方法 本文结合 1 个临床病例，对 GCP 的病因及发病机制、临床表现、诊断、治疗及预后进行综述，**结果** 总结了 GCP 目前的临床研究进展，以加深临床医师对这一疾病的理解，为 GCP 诊疗提供理论依据。

结论 GCP 作为临床表现不典型的胃部疾病，胃镜联合 EUS 及 CT 检查有助于 GCP 的术前诊断与评估，病理学检查为金标准。因为可能为癌前病变或合并早癌，临床对于高度怀疑此病者，应采取积极的治疗态度；同时因为 GCP 病变部位细胞增殖相对活跃，有一定的恶变潜质，术后仍需长期随访，监测复发风险。

PU-1090

MicroRNA-125a/VDR axis impaired autophagic flux and contributed to fibrosis in a CCL4-induced mouse model and patients with liver cirrhosis

Wei He¹, jin xu¹, hai li², xiang wang², zhining fan¹

1. Department of Gastroenterology, the First People's Hospital of Changzhou

2. Department of Digestive Endoscopy, The First Affiliated Hospital with Nanjing Medical University, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China; Department of General Surgery, The First Affiliated Hospital with Nanjing Medical University, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China.

Aims: To clarify the role of the miR-125a/VDR axis in the regulation of autophagic flux in hepatocytes and liver fibrosis.

Main methods: The effects of the miR-125a/VDR axis on hepatic fibrosis and its underlying mechanisms were investigated in a carbon tetrachloride (CCl₄)-induced mouse model and patients with liver cirrhosis by immunohistochemistry, real-time PCR, Western blotting, and luciferase reporter assay.

Key findings: The degree of fibrosis in patients with liver cirrhosis was negatively correlated with VDR expression and autophagic flux in hepatocytes. Luciferase reporter assays confirmed that VDR is a direct target of miR-125a, which was positively correlated with the degree of fibrosis but negatively correlated with the autophagic flux and VDR expression in human liver cirrhosis tissue. miR-125a-antagomir-GFP AAV treatment partially restored VDR expression and autophagic flux and abrogated fibrosis in the liver of CCL4-induced mouse. In addition, knockdown of VDR abrogated the protective effect of miR-125a-antagomir-GFP AAV on autophagic flux and against liver fibrosis in the CCL4-induced mouse model.

Significance: Our study for the first time identified the miR-125a/VDR axis as involved in the occurrence and development of liver fibrosis by regulating autophagic flux in hepatocytes.

PU-1091

胃黏膜下肿物（SMT）小超声内镜临床应用价值分析

孔文洁、高峰
新疆维吾尔自治区人民医院

目的 胃黏膜下肿物（SMT）是消化系统常见疾病，目前多应用小探头超声内镜对其检查，在术前评估及性质及大小，本研究拟探讨胃黏膜下肿物（SMT）小探头超声内镜特征与病理一致性。

方法 回顾性分析 2021 年 1 月 1 日至 2024 年 5 月 31 日于新疆维吾尔自治区人民医院诊断为胃黏膜下肿物（SMT）并行小探头超声内镜及切除治疗的患者，对其超声内镜特征、病理结果进行回顾性分析。

结果 其中共 589 例胃黏膜下肿物患者符合条件，其中男性患者 213 例，女性患 376 例。超声内镜特征分析及病理一致性分析结果提示：胃间质瘤、平滑肌瘤、异位胰腺、脂肪瘤和神经内分泌瘤的小探头超声内镜诊断准确率分别为 84.5%，88.21%，79.11%，93.13% 和 80.24%，其比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；小探头超声内镜诊断胃黏膜下肿物的准确率为 85.03%。针对诊断不一致患者回顾其超声内镜特点，多为病变内部回声不均，伴有钙化或液化。

结论 小探头超声内镜在胃黏膜下肿物诊断中有较高的应用价值，能准确术前判断病变来源及性质，更好指导其治疗。

PU-1092

溃疡性结肠炎合并巨细胞病毒感染的临床特点及危险因素分析

刘佳欣^{1,2}、张丽娜²、赵桂蕊^{1,2}、苏荣²、杨嘉力²、王芳²、杨少奇²

1. 宁夏医科大学临床医学院
2. 宁夏医科大学总医院消化内科

目的 探讨溃疡性结肠炎(Ulcerative Colitis, UC)患者合并巨细胞病毒(Cytomegalovirus, CMV)感染的临床特点及危险因素。

方法 收集 2018 年 1 月至 2024 年 6 月于宁夏医科大学总医院消化内科确诊为 UC 并进行 CMV 相关检测的患者，根据是否感染 CMV，将其分为 CMV 阳性组和 CMV 阴性组，回顾性分析并比较两组患者的一般临床资料、实验室检验、内镜表现及治疗方案，通过单因素和多因素统计分析，探索 UC 合并 CMV 感染的危险因素。

结果 共纳入 UC 患者 228 例，其中 CMV 阳性组 22 例(9.65%)和 CMV 阴性组 206 例(90.35%)。CMV 阳性组患者疾病严重程度明显重于 CMV 阴性组，以中重度 UC 为主（ $P < 0.05$ ），发病前 1 个月内糖皮质激素和（或）抗生素使用率高于 CMV 阴性组（ $P < 0.05$ ），CMV 阳性组发热患者比例、内镜下深大溃疡、不规则溃疡患者比例、糖皮质激素使用比率均高于 CMV 阴性组（ $P < 0.05$ ）。

CMV 阳性组患者血红蛋白 (Hb)、血清白蛋白 (ALB) 水平低于 CMV 阴性组 ($P<0.05$), 血清中性粒细胞与淋巴细胞比值 (NLR)、血清 C 反应蛋白 (CRP)、红细胞沉降率 (ESR) 水平均高于 CMV 阴性组 ($P<0.05$)。多因素 Logistic 回归分析显示: $Hb\geq 100g/L$ ($OR=0.951, P<0.001$) 是 CMV 感染的保护因素, 发病前 1 个月内应用糖皮质激素 ($OR=4.356, P=0.037$)、深凿样溃疡 ($OR=11.977, P<0.001$) 是 CMV 感染的危险因素。

结论 重度 UC 患者更容易合并 CMV 感染。近期应用糖皮质激素、深凿样溃疡、 $Hb<100g/L$ 可能是合并 CMV 感染的危险因素, 需要加强此类患者的监测并及时给予抗病毒治疗。

PU-1093

Effect of fecal microbiota transplantation on liver fat content in patients with non-alcoholic fatty liver disease: A prospective study

Jiawei Chen

Organ Transplant Institution, Fujian Provincial Key Laboratory of Transplant Biology, Fuzhou General Hospital, Xiamen University, Fuzhou, People's Republic of China

Objective: It is reported that dysregulation of gut microbiota is associated with non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD). Changing gut microbiota may reduce liver fat content and weight in NAFLD patients, thereby achieving therapeutic effects on NAFLD. However, some studies indicated that long-term oral administration of synbiotics can only alter the gut microbiota and has no significant improvement effect on liver fat content and fibrosis in NAFLD. We applied fecal microbiota transplantation (FMT) to NAFLD patients to observe changes in their microbiota and evaluate whether it affects the liver fat content of NAFLD patients, in order to clarify their clinical efficacy and safety.

Methods: Patients diagnosed with NAFLD were enrolled. All the patients were randomly divided into a synbiotic group or an FMT group. Fecal samples from all patients were collected and analyzed for the fecal microbiome through 16sRNA sequencing. The liver fat content was tested for each patient by magnetic resonance spectroscopy. The synbiotic group took orally the synbiotic preparation (oligofructose, 4g, tid, plus bifidobacterium preparation, 2g, tid). The FMT group underwent fecal microbiota transplantation under gastroscopy (3 consecutive times on days 1, 3, and 5). Both groups of patients were required to maintain a healthy diet and exercise regularly for at least 40 minutes every day. After a month of follow-up, fecal samples from all patients were collected and detected for fecal microbiota, and all of them were tested for liver fat content by magnetic resonance spectroscopy.

Results: A total of 110 patients diagnosed NAFLD were enrolled, with an average age of 50.8 ± 12.6 years; 65% are male; 37% were diabetes patients. They were randomly divide into a synbiotic group ($n=55$) or an FMT group ($n=55$). Both groups of patients successfully completed all steps without any adverse events. The average baseline and end of study magnetic resonance spectroscopy liver fat percentage ratios of the synbiotic group were $32.3\% \pm 24.8\%$ and $28.5\% \pm 20.1\%$, respectively, while those of the FMT group were $31.3\% \pm 22\%$ and $18.2\% \pm 17.2\%$. The percentage of liver fat in the FMT group was significantly lower than that in the synbiotic group ($p=0.01$). Compared with baseline, the proportion of Bifidobacterium and Fecal bacilli in fecal samples of patients in the FMT group was higher, and the proportion of Oligobacterium and Alistipus was also reduced. These changes were not observed in the synbiotic group ($p=0.03$).

Conclusion: Fecal microbiota transplantation can affect the gut microbiota of patients with non-alcoholic fatty liver disease by increasing the content of beneficial microbiota, and reduce liver fat content in the short term as well. Fecal microbiota transplantation is effective and safe for non-alcoholic fatty liver disease clinically.

PU-1094

结肠息肉内镜下类型、病理分析及切除后复发情况

王永宽
琼海市人民医院

目的 分析结肠息肉的内镜特征及癌变情况，比较息肉切除前后的组织病理学结果，了解息肉切除后再发情况及影响因素，指导内镜治疗及随访。

方法 分析总结 2022 年 1 月 7 日~2022 年 1 月 10 日该院接受肠镜检查的结肠息肉患者的内镜特征、类型，分析影响息肉恶变的因素；对比行内镜下息肉切除的患者组织病理学结果；统计息肉切除后内再发率，分析影响再发的因素。

结果 息肉患者共 267 例，检出息肉 653 颗，年龄>50 岁、左半结肠息肉、直径>1.0cm、广基及分叶状息肉容易癌变（ $P<0.05$ ）；息肉切除前后的病理学结果不符合的概率为 38.1%；切除后息肉再发率为 59.3%，33.7%于 1 年内再发，75.6%于 2 年内再发；多发性息肉、年龄大于 50 岁、息肉直径>1.0cm 及腺瘤性息肉更容易再发（ $P<0.01$ ）

结论 结肠息肉切除前后的病理学结果存在较大差异，活检可能漏诊癌变息肉；息肉切后再发率高，应定期进行复查。

PU-1095

经内镜逆行性胰胆管造影并发胰腺炎危险因素分析

陈朋果
江西省人民医院

目的 分析经内镜逆行性胰胆管造影术后引起胰腺炎的危险因素

方法 回顾分析江西省人民医院 2013 年 1 月至 2019 年 12 月期间 90 例已行经内镜逆行性胰胆管造影术（ERCP）的胆管结石患者临床资料。根据术后是否出现急性胰腺炎分为实验组（术后出现胰腺炎）（ $n=30$ ）和对照组（术后无胰腺炎）（ $n=60$ ）。采用 logistic 回归分析经内镜逆行性胰胆管造影术后并发胰腺炎的危险因素

结果 logistic 回归分析发现胆管多发结石、胆管狭窄、十二指肠乳头切开是 ERCP 术后并发急性胰腺炎的危险因素。

结论 胆管多发结石、胆管狭窄、十二指肠乳头切开是 ERCP 术后并发胰腺炎的独立危险因素

PU-1096

超声内镜评估原发性肾细胞癌下腔静脉和右肾静脉血栓的可行性研究

陈嘉韦
中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 原发性肾细胞癌易侵犯下腔静脉和右肾静脉，常伴有血栓形成。CT、MR 等常规的腹部影像学检查可检出血栓，不易判断其性质以及是否有血管壁受累。超声内镜可在胃镜或肠镜检查的同时针对目标脏器进行超声扫查，因其在消化道腔内直接进行扫查，与相关脏器距离近，可减少空腔脏器的气体以及经皮体外操作的影响。本研究应用超声内镜（EUS）扫查原发性肾细胞癌引起

的下腔静脉和右肾静脉血栓，分析血栓的特征以及血管壁受累情况，评估超声内镜在原发性肾细胞癌下腔静脉和右肾静脉血栓扫查中的作用。

方法 共纳入 12 例诊断为原发性肾细胞癌（右侧）伴下腔静脉和右肾静脉血栓的患者，术前腹部彩超、CT、MR 提示有血栓或癌栓形成，但未明确具体的性质以及是否有血管壁受累。排除内镜检查的禁忌症，并完善检查前准备，所有患者均进行超声内镜检查。检查同时静脉推注咪达唑仑注射液（0.05-0.09mg/kg）和舒芬太尼注射液（0.1-0.2ug/kg）进行镇静麻醉，在镇静麻醉状态下进行超声内镜扫查（纵轴超声），依次扫查腹腔内主要血管、淋巴结及相关脏器，重点扫查右肾、下腔静脉和右肾静脉，并在系统上切换至弹性成像功能，根据弹性成像将组织硬度分为 5 级：均质坚硬、不均质坚硬、混合型、不均质柔软、均质柔软，来评估血栓内部结构、硬度及相应的分布密度。观察所有患者检查过程及检查后生命体征及有无不适症状。

结果 12 例患者均顺利进行了超声内镜检查，检查过程及检查后患者无明显不适，生命体征平稳，无明显并发症出现。根据超声内镜扫查所见，25%的（3/12）患者为非肿瘤性血栓（EUS 提示高回声），其中 2 例患者弹性成像均提示均质坚硬，硬度分布均匀。1 例提示不均质坚硬，硬度分布不均匀，血栓近血管腔侧硬度较大。另 75%的患者（9/12）合并有肿瘤性血栓（EUS 提示低回声），这 9 例患者同时存在血管壁侵犯。其中 3 例患者弹性成像提示混合型，硬度分布不均匀，血栓近血管壁侧硬度较大。6 例提示不均质柔软，硬度分布不均匀，无规律性。

结论 超声内镜可用于原发性肾细胞癌引起的下腔静脉和右肾静脉血栓的扫查，能进一步评估血栓的特征及血管壁情况，且安全性高、并发症少，具有一定的可行性。

PU-1097

十二指肠与空回肠间质瘤的临床病理特征及预后因素分析：基于一项 10 年的单中心回顾性研究

付凤琴、蒲蕙、韩琳、黄伟平、许秋泳、赖亚栋
福建医科大学附属漳州市医院

目的 十二指肠间质瘤的预后存在争议，本研究的目的是比较十二指肠间质瘤(D-GIST)和空回肠间质瘤(JI-GIST)患者的特征和预后因素。

方法 收集了 2013 年 1 月至 2022 年 12 月福建医科大学附属漳州市医院诊断的 152 例小肠间质瘤患者的资料，其中 D-GIST 患者 51 例，JI-GIST 患者 101 例，回顾性分析了其临床病理特征、手术结果和预后影响因素。

结果 临床病理特征方面，D-GIST 组和 JI-GIST 组在年龄、性别、肿瘤大小、核分裂象计数、KI67、肿瘤坏死、肿瘤破裂、CD34、CD117、消化道出血方面差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。D-GIST 组患者的 1、3、5 年无复发生存率分别为 91.6%、66.4%、58.5%，而 JI-GIST 组的为 95.8%、87.6%、81.5%，生存分析显示，核分裂象计数（/50HPF）、KI67、肿瘤破裂及消化道出血均是小肠 GIST 的独立不良预后因素，且与 JI-GIST 患者相比，D-GIST 患者的无复发生存率较差（ $P=0.039$ ），同时 D-GIST 患者的疾病进展率(29.4%)也显著高于 JI-GIST 患者(19.8%)($P=0.013$)。

结论 十二指肠 GIST 患者的预后较空回肠 GIST 患者差。核分裂象计数（/50HPF）、KI67、肿瘤破裂及消化道出血均是影响小肠 GIST 复发和预后的独立危险因素。对于十二指肠 GIST，即使风险相对较低，也应考虑包括手术切除在内的积极治疗。

PU-1098

粪便微生物群移植治疗胃食管反流病合并焦虑抑郁状态患者的疗效研究

陈嘉韦

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 已有研究显示焦虑抑郁状态可能伴有肠道微生物群失调，通过改变肠道微生物群可能可以改变情绪状态。胃食管反流病患者往往合并有焦虑和抑郁状态，可导致反流高敏感，临床上质子泵抑制剂（PPI）治疗效果欠佳。本研究将粪便微生物群移植（FMT）应用于胃食管反流病合并有焦虑或抑郁状态的患者，观察其微生物群的变化，评估粪便微生物群移植治疗合并焦虑抑郁状态的胃食管反流病的疗效

方法 纳入诊断为胃食管反流病合并焦虑或抑郁状态的患者，随机分为 FMT 组和对照组。收集所有患者的粪便样本，通过 16sRNA 测序分析粪便微生物群组。FMT 组口服移植的粪便微生物群胶囊（FMT 胶囊）和 PPI，对照组口服空胶囊及 PPI（同 FMT 组），口服时间均为 8 周。所有患者治疗前，以及治疗第 1 周、第 4 周，第 8 周均进行 GERDQ、RDQ 以及焦虑抑郁量表评分，并收集粪便样本进行微生物群组检测。

结果 共纳入 100 名诊断为胃食管反流病合并有焦虑或抑郁状态的患者，随机分为 FMT 组（n=50），对照组（n=50）。与治疗前相比，对照组在治疗第 1 周、第 4 周、第 8 周后各项评分差别不大，差异无统计学意义（ $p>0.05$ ），粪便微生物群无明显改变（ $p>0.05$ ）。与治疗前相比，FMT 组在治疗第 1 周各项评分差别不大（ $p>0.05$ ），粪便微生物群无明显改变（ $p>0.05$ ）。治疗第 4 周 RDQ 评分降低，差异有统计学意义（ $p<0.05$ ），GERDQ、焦虑及抑郁评分稍有降低，但差异无统计学意义（ $p>0.05$ ），粪便微生物群无明显改变（ $p>0.05$ ）。FMT 组治疗 8 周后，GERDQ、RDQ、焦虑和抑郁评分较治疗前均明显降低，差异有统计学意义（ $p<0.05$ ），粪便微生物群有明显变化（ $p<0.05$ ）。间比较方面，FMT 组和对照组在治疗第 1 周各项评分及粪便微生物群的差异无统计学意义（ $p>0.05$ ）。治疗第 4 周 FMT 组 RDQ 评分低于对照组，差异有统计学意义（ $p<0.05$ ），GERDQ、焦虑及抑郁评分及粪便微生物群的较对照组无明显改变（ $p>0.05$ ）。治疗第 8 周 FMT 组各项评分均低于对照组，差异有统计学意义（ $p<0.05$ ），粪便微生物群有明显变化（ $p<0.05$ ）。

结论 粪便微生物群移植可改变胃食管反流病合并有焦虑或抑郁状态患者的肠道微生物群组，增加有益菌群含量，改善胃食管反流症状和焦虑、抑郁状态。

PU-1099

240 例全麻下经胃镜消化道异物取出患者的护理配合

肖冰、覃语思、杨红、刘佳、周清勇

中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院

目的 探讨静脉全麻下经胃镜消化道异物取出患者的护理配合要点

方法 选取 2020 年 1 月-2024 年 6 月于我院行全麻下经胃镜消化道异物取出患者 240 例。男 122（50.83%）例；女 118（49.17%）例；平均年龄（54.43±2.83）岁；住院患者 10（4.17%）例；门诊患者 230（95.83%）例。根据患者异物卡顿的时间长短、异物类型、卡顿位置选择合适的异物取出工具（异物钳、圈套器、活检钳、网篮等）。主要观察指标：异物取出成功率。次要观察指标：并发症发生率、不良事件发生率。

结果 咽部异物 4（1.67%）例；十二指肠异物 6（2.5%）例；胃异物 9（3.75%）例；食道异物 221（92.08%）例。钛夹 4（1.67%）例；枣核 13（5.42%）例；鸭骨 9（3.75%）例；鱼刺 134（55.83%）例；鸡骨

55(22.92%)例；食物 23(9.58%)例；假牙 2(0.83%)例；38(15.83%)例异物取出前已穿孔；17(7.08%)例活检钳取出；2(0.83%)例圈套器取出；221(92.08%)例异物钳取出；39(16.25%)例建议住院治疗；2(0.83%)例转外科；93(38.75%)例呛咳；107(44.58%)例氧饱和度下降；异物取出成功率 99.17%。

结论 消化道异物以鱼刺和骨性异物卡顿居多，常规情况下通过异物钳能有效取出异物。对于部分特殊病例，通过圈套器、活检钳、网篮等工具更易于操作。根据我院的异物取出病例来看，静脉全麻下经胃镜消化道异物取出成功率高，能有效帮助患者健康问题。在护理配合操作过程中，需要对使用的配件熟练掌握，避免在拖拉异物至咽喉部的过程中，异物滑脱掉入气道，引起气道堵塞等严重问题。另外，在操作期间，需要时刻关注患者的生命体征监测情况，出现呛咳、氧饱和度和下降等情况时及时处理。

PU-1100

不同类型胃食管反流病合并焦虑抑郁状态患者肠道微生物群的、 差异性研究

陈嘉韦

中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 已有研究显示焦虑抑郁状态可能伴有肠道微生物群失调，通过改变肠道微生物群可能可以改变情绪状态。胃食管反流病患者往往合并有焦虑和抑郁状态，且可能存在不同类型的反流。对非酸反流的患者，临床上质子泵抑制剂（PPI）治疗效果欠佳。本研究通过检测不同的胃食管反流病合并焦虑或抑郁状态的患者粪便生物群的改变，评估粪便微生物群与不同类型反流可能的相关性。
方法 纳入诊断为胃食管反流病合并焦虑或抑郁状态的患者，进行食管 pH 阻抗检测，根据检测结果分为酸反流组、弱酸反流组、碱反流组、气体反流组。收集所有患者的粪便样本，通过 16sRNA 测序分析粪便微生物群组。

结果 共纳入 60 名诊断为胃食管反流病合并有焦虑或抑郁状态的患者，平均年龄 40.8 ± 12.6 岁；65% 为女性。所有患者均进行食管 pH 阻抗检测，根据结果分为酸反流组（ $n=28$ ）、弱酸反流（ $n=10$ ）、碱反流组（ $n=10$ ）、气体反流组（ $n=12$ ）。酸反流组、弱酸反流组患者的粪便样本中的优势菌群是粪杆菌和粪肠球菌，其比例高于碱反流组，差异有统计学意义（ $p < 0.05$ ），但酸反流组与弱酸反流组之间差异不明显。气体反流组相比液体反流组（酸反流组、弱酸反流组、碱反流组），优势菌群是奥氏杆菌和阿利斯蒂普菌，粪杆菌和粪肠球菌的比例低于碱性反流组，差异有统计学意义（ $p < 0.05$ ）。

结论 胃食管反流病合并焦虑或抑郁状态的患者伴有粪便微生物群的改变，不同反流类型患者的粪便微生物群的改变不同，可能与反流物的性质有关。

PU-1101

SRSF 家族基因在胃癌中的表达、选择性剪切及免疫浸润

谢宇欣¹、张明林²

1. 遵义医科大学附属医院

2. 中南大学湘雅三医院

目的 胃癌(Gastric cancer, GC)是一种常见的癌症，是癌症相关死亡的主要原因，近年来发病率和死亡率不断上升。SRSF 家族基因是选择性剪切因子家族成员，在多种疾病中起着重要作用。选择性剪接(Alternative splicing, AS)是一种驱动蛋白质多样性的基因调控机制，其失调在肿瘤发生中起着重要作用。SRSF 家族基因及其选择性剪切在胃癌中的作用机制尚不清楚。

方法 结合 GC 的大量生物信息学数据集分析, 确定 GC 中 SRSF 家族基因成员的表达和生物学功能, 使用单因素和多因素 Cox 回归、LASSO 回归、Kaplan-Meier 生存分析和比例风险模型对预后特征进行识别和验证。探讨 SRSF 家族基因及其选择性剪切在胃癌中的作用。

结果 我们通过生物信息学分析发现, SRSF 家族基因在多种肿瘤中表达上调, 特别是在胃癌中表达明显上调, SRSF1、SRSF8、SRSF10、SRSF11 和 SRSF12 与患者不良预后相关。SRSF 家族基因进行风险模型构建, 发现高风险总生存组 SRSF 成员预后较差。选择性剪切分析发现 SRSF3 和 SRSF7 有明显可变剪切事件(外显子跳跃和内含子包含)。对 SRSF 家族基因显著剪切事件基因进行预后模型构建, 发现与不良预后相关。单因素和多因素 Cox 回归分析发现年龄是独立危险因素。免疫检测位点发现, SRSF3 和 SRSF7 的高表达与肿瘤干性、免疫浸润及肿瘤微环境相关。SRSF3 和 SRSF7 的表达与 B 细胞、巨噬细胞、CD4 T 细胞呈正相关, 与肥大细胞、Tregs 细胞呈负相关。SRSF3 和 SRSF7 基因拷贝数与免疫细胞相关。

结论 SRSF 家族基因在胃癌中表达上调, 其高表达与胃癌的预后密切相关。SRSF 家族基因与胃癌的免疫浸润和肿瘤负荷突变密切相关。探索了 GC 预后预测的 AS 模式, 肿瘤微环境、免疫浸润及肿瘤负荷与 SRSF 家族基因的关系。综上所述, SRSF 家族基因可能成为胃癌的生物标志物和治疗靶点。

PU-1102

炎症性肠病合并肌少症的研究进展

贾玉兰、谢惜曦、曾妮
德阳市人民医院

目的 炎症性肠病(IBD) 是一种影响胃肠道的慢性非特异性炎症性疾病。肌肉减少症是 IBD 患者最容易忽视的并发症之一, 严重影响疾病预后和生存质量, 因此需要尽早识别肌肉减少症风险并及时干预。但目前 IBD 患者出现肌肉减少症的病因尚未明确, 可能与慢性炎症、营养不良、肠道一肌肉轴、遗传变异等因素有关。合适的运动疗法、营养支持及药物治疗可促进患者肌肉质量及功能的恢复, 有望改善患者的预后及生存质量。

方法 系统检索 PUBMED、Web of Science、中国知网、万方等中英文数据库, 对炎症性肠病合并肌少症相关进展进行分析和总结。

结果 有氧和阻力运动结合对 IBD 患者的生活质量、肌肉质量和临床反应产生积极影响。同时富含亮氨酸、必需氨基酸、羟基丁酸甲酯的蛋白质饮食以及维生素 D 可改善 IBD 合并肌少症的疾病活动程度, 增加患者肌肉功能和肌肉力量。生物制剂应用显著提高了 IBD 患者临床缓解率和黏膜愈合率, 能增加患者肌肉体积和力量。综上所述, 运动与营养补充相结合是治疗炎症性肠病患者肌少症的基石, 药物治疗在缓解疾病活动度的同时也能逆转肌少症。

结论 炎症性肠病合并肌少症, 不仅增加患者住院率、手术率及术后并发症发生率, 甚至增加其治疗失败风险, 严重影响该群体的临床预后和结局。因此, 早期预防并及时干预肌少症对于 IBD 患者具有重要意义。

PU-1103

ERCP 下钬激光碎石的临床应用和进展

王田田、胡冰
海军军医大学第三附属医院(东方肝胆外科医院)

目的 通过回顾性分析 ERCP 下钬激光碎石病例的临床特点, 深入分析该技术的作用原理、效果优势, 为其推广应用提供依据。

方法 2022 年 9 月至 2024 年 3 月，我院 10 例需要行 ERCP 下钬激光碎石取石的胆总管巨大结石患者，回顾性分析其相关临床资料，并随访其疗效。

结果 10 例患者年龄 65 ± 8.5 岁，均无严重心肺疾患，术前总胆红素水平 $95.36\pm 45.5\mu\text{mol/L}$ ，白细胞计数平均 $10.62\times 10^9/\text{L}$ ，胆总管结石大小平均 $4.45\pm 1.2\text{cm}$ ，碎石取石前均曾植入胆管塑料支架，但常规二次取石失败。术中均在子镜直视下精准碎石，平均单次操作时间 85.5 ± 75 分钟，所有患者均取净结石，平均操作次数 1.6 次，操作成功率 100%。术后出现高淀粉酶血症患者 3 例，无术后胆管炎、术后胰腺炎及穿孔等不良事件发生。

结论 ERCP 下钬激光碎石术具有高效碎石能力、微创及快速恢复的特点，适用于多种特定患者群体和复杂病症，是治疗胆管困难结石的一种安全有效的方法。

PU-1104

动机性访谈干预对急性复发性胰腺炎患者 TG、TC 的改善效果及预后复发率观察

邓娟、江华

南京医科大学附属无锡市人民医院

目的 观察动机性访谈干预对急性复发性胰腺炎患者 TG、TC 的改善效果及预后复发率的影响

方法 选择 2019 年 1 月至 2021 年 12 月收治于我院的急性复发胰腺炎患者 80 例为观察样本，以随机数字表法将 80 例急性复发性胰腺炎患者划归为两个组别，对照组试验组各 40 例，对照组遵急性胰腺炎常规护理法施护，试验组于此基础之上加用动机性访谈护理，对两组干预后的各观察指标进行比较

结果 试验组急性复发性胰腺炎患者居家生活行为合理性评分高于对照组，TC、TG 值、并发症发生率、出院后 12 月内复发次数与复发率低于对照组，（ $P<0.05$ ）

结论 将动机性访谈应用于急性复发性胰腺炎患者之中，可促升其居家生活行为合理性，改善其血脂指标，减低并发症发生率、复发次数与复发率。

PU-1105

经内镜氩离子凝固术治疗胃黏膜中重度肠上皮化生的疗效观察

申高飞、黄蕊、刘真真、朱飞

西安市人民医院（西安市第四医院）

目的 通过内镜氩离子凝固术治疗胃黏膜中重度肠上皮化生，观察患者治疗后半年病灶逆转率及进展率、观察患者半年内不良事件发生率及临床症状缓解率。

方法 本研究为单中心自身对照研究，入组患者为经上消化道内镜检查及病理活检证实为胃黏膜中重度肠上皮化生患者，治疗前需排除现症幽门螺杆菌感染，治疗过程为通过内镜下氩离子凝固术对胃黏膜肠化生病灶进行干预治疗，6 月后通过内镜复查及病理活检，观察患者胃黏膜肠上皮化生的逆转率及进展率，并统计临床症状缓解率及不良事件发生率。

结果 本课题采用内镜下氩离子凝固术的干预方式对 10 名患者出现肠上皮化生的胃黏膜进行烧灼处理，男女比例平衡（4:6），年龄段以 40-60 岁为主（80%），其中少部分患者有饮酒、高盐饮食、辛辣食品、饮茶等习惯。患者治疗前胃肠道症状评定量表多集中在 15-45 分区间范围内。每名患者的总治疗时间平均为 11 分钟，处理的病灶分为胃角及胃窦（1:2），无患者出现术中出血、术中穿孔、术后迟发性出血、术后迟发性穿孔及其他并发症等。在术后 6 月随访期内，部分患者临床症状评分较前略有好转，但临床症状缓解率为 0。内镜下评估 40% 的患者黏膜表现（光滑度、色泽、亮

蓝嵴征、wos 等)较前出现好转,但经病理活检评估 OLGIM 评分较前无改变。随访期间内未出现不良事件。

结论 内镜氩离子凝固术是一项非常安全且经济的治疗措施,非常适合推广及在基层医院广泛开展。经内镜下氩离子凝固术治疗,已经出现肠上皮化生的胃黏膜在短时间内(6 月)出现外观上的好转,但组织病理学层面较前无改善。随着观察时间的延长,无论从肉眼观察及组织病理学验证均无法出现逆转,甚至部分病变会在原有基础上出现病情进展。

PU-1106

大肠管状腺瘤 III L 型腺管开口与结肠无名沟在细胞内镜下鉴别研究

杨栋、徐红
吉林大学第一医院

目的 对比管状腺瘤 III L 型腺管开口与结肠无名沟在细胞内镜(Endocytoscopy, EC)下的特点,从而提高对其判别能力。

方法 本研究采用前瞻性队列研究,将确认 pit pattern 为 III L 型的管状腺瘤病变与其旁无名沟结构按 1:2 比例配对入组,采集入组病例的腺瘤病灶及其旁无名沟结构 NBI 模式下 EC-V 分型图片、亚甲蓝原液染色后 pit pattern 分型图片、EC 分型图片,并记录 EndoBRAIN-EYE 人工智能系统对镜下图片的判别结果,包括非肿瘤性、腺瘤性、进展期癌,多次判别以判别次数占比最高的结果为最终判别结果。将模糊图片、染色过浓或着色差的图片、重复图片剔除,保留染色后典型管状结构图片,分析比较管状腺瘤 III L 型腺管开口与结肠无名沟在 EC 内镜下的特点,包括 EC-V 分型、管型开口长度视野横径占比(超过 1 个视野算 1.0)、腺管开口分布特点等,从而进行归纳鉴别。

结果 共 32 例病例包括 34 处腺瘤病变及其旁 68 处无名沟结构纳入研究。NBI 模式下 EC-V 水平 EndoBRAIN-EYE 人工智能系统将 34 处腺瘤、68 处无名沟均判别正确,但亚甲蓝染色后经过 EC 分型评估均判断为腺瘤性病变(可信度 $\geq 75\%$)。经筛选后腺瘤组 474 张 EC-V 图片包括 EC-V1 9 张和 EC-V2 465 张,无名沟组 358 张 EC-V 图片包括 ECV-1 312 张和 ECV-2 46 张,两组对比存在统计学差异($\chi^2 = 625.560$, $P < 0.001$)。腺瘤组 504 张 EC 图片包括 EC2 486 张和 EC3a 18 张,无名沟组 393 张 EC 图片包括 EC1b 19 张、EC2 370 张、EC3a 4 张,将其归纳为 EC2 亚组与非 EC2 亚组后进行统计分析,两组对比无统计学差异($\chi^2 = 2.634$, $P = 0.105$)。EC 模式下腺瘤组管型开口长度大于视野横径的为 60 例(60/504),无名沟组管型开口长度大于视野横径的为 345 例(345/393),两组对比存在统计学差异($\chi^2 = 513.413$, $P < 0.001$)。腺瘤组微结构对称分布为 17 例(17/504),无名沟微结构对称分布为 341 例(341/393),两组对比存在统计学差异($\chi^2 = 640.366$, $P < 0.001$)。腺瘤组亮视野 72 例(72/504),无名沟腺管亮视野为 29 例(29/393),两组对比存在统计学差异($\chi^2 = 10.542$, $P = 0.001$)。

结论 在 EC 水平上无论人工智能或检查者进行 EC 分型判读,均对管状腺瘤 III L 腺管开口与结肠无名沟判别困难,可结合开口长度、微结构分布对称性及是否为亮视野进行判别。

PU-1107

一种内镜重复使用消毒剂浓度检测方法的研究

任玲
吉林大学第一医院

目的 本研究旨在探索一种快速、准确的内镜重复使用消毒剂邻苯二甲醛（OPA）浓度检测方法，以提高内镜消毒效果监测的便捷性和可靠性。

方法 本研究采用化学比色法作为检测手段。首先，制备了一系列已知浓度的 OPA 标准溶液，并与特定指示剂进行反应，建立浓度与颜色变化的对应关系。随后，利用这一对应关系，对实际使用中的 OPA 消毒液进行浓度测定。通过比较标准品与待测样品反应后的颜色差异，结合比色分析技术，实现对 OPA 消毒液浓度的快速检测。

结果 实验结果表明，本研究所建立的化学比色法能够准确反映 OPA 消毒液的浓度变化。在不同浓度范围内，该方法均表现出良好的准确性和稳定性。此外，该方法操作简单、耗时短，能够满足专业医务人员对内镜消毒剂实时监测的需求。

结论 本研究成功探索出了一种基于化学比色的内镜重复使用消毒剂（OPA）浓度检测方法。该方法不仅准确可靠，而且操作简便、快速，为医疗机构提供了一种高效的监测手段。通过实时监测内镜消毒剂的浓度，可以确保内镜消毒的彻底性，降低交叉感染的风险，为患者的安全保驾护航。

PU-1108

不同 ERCP 治疗方式对肝移植术后胆道吻合口狭窄的疗效研究

陈嘉韦
中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

目的 肝移植术后胆道吻合口狭窄的发病率高，可能会导致严重的并发症甚至死亡。有研究报道内镜治疗肝移植术后胆道吻合口狭窄具有一定的临床疗效。目前临床上应用较多的是 ERCP 下胆道支架置入术，包括胆道塑料支架、金属支架等，置入支架的选择以及次数等但尚无统一的共识和指南，临床上的相关研究也较少。本研究旨在评估原位肝移植术后胆道狭窄不同 ERCP 治疗方式的短期和长期有效率、不良事件，以明确其临床疗效和安全性。

方法 纳入诊断为肝移植术后胆道吻合口狭窄的患者，随机分为单次塑料支架组、多次塑料支架组和胆道金属支架组，针对胆道吻合口狭窄，分别进行 ERCP 下单次塑料支架置入术、多次塑料支架置入术（每 6 月置入 1 次），以及金属支架（覆膜）置入术。治疗后临床症状缓解程度 >50%，相关检验指标好转视为治疗有效。分别在术后 3,6,9,12 月随访，评估两组患者治疗后的有效率，以及术中、术后不良事件发生率。

结果 共纳入 45 名诊断为肝移植术后胆道吻合口狭窄的患者，平均年龄 50.8 ± 12.6 岁；65% 为男性。随机分为单次塑料支架组（ $n=15$ ）、多次塑料支架组（ $n=15$ ）和胆道金属支架组（ $n=15$ ）。单次塑料支架组行 ERCP 下胆道塑料支架置入术，多次塑料支架组行 ERCP 下胆道塑料支架置入术，6 月后跟换支架，再次行 ERCP 下胆道塑料支架置入术。胆道金属支架组行 ERCP 下胆道金属支架（覆膜）置入术。所有患者均顺利内镜下治疗，术中及术后无严重的并发症出现。单次塑料支架组术后 3,6,9,12 月治疗的有效率分别为 100%，60%，40%，20%。多次塑料支架组术后 3,6 月治疗的有效率同单次支架置入组，于第 6 月行第二次塑料支架置入术，第 9,12 月有效率分别为 100%，66.67%。金属支架组术后 3,6,9,12 月治疗的有效率分别为 100%，100%，93.33%，86.67%。分别比较各组术后短期（3,6 月）和长期（9,12 月）两组治疗的有效率。短期有效率方面，胆道金属支架组大于胆道塑料支架组；长期有效率方面，胆道金属支架组大于多次塑料支架组，差异均有统计学意义（ $p=0.01$ ）。

结论 在治疗肝移植术后胆道吻合口狭窄方面，ERCP 下单次胆道塑料支架置入术、多次胆道塑料支架置入术和胆道金属支架置入术均具有一定的疗效和安全性，不良事件发生率低。其中胆道金属支架置入术的短期和长期有效率均高于塑料支架置入术。

PU-1109

不同方式内镜引流治疗胰腺假性囊肿的单中心回顾性分析

李贞娟、丁辉、王修齐、杨惠、邝胜利、李修岭
河南省人民医院

目的 探讨内镜下经胃引流、经十二指肠引流及联合治疗胰腺假性囊肿（PPC）临床效果和安全性。

方法 回顾性分析 2017 年 11 月-2024 年 6 月就诊于河南省人民医院并诊断为胰腺假性囊肿且行内镜引流治疗的 28 例患者临床资料，分析患者一般资料、内镜治疗不同方法、手术成功率及并发症发生率等。

结果 33 例 PPC 患者，其中男 19 例（67.9%）、女 9 例（32.1%）；中位年龄 38（32,56）岁；PPC 发生原因方面，急性胰腺炎 18 例（64.3%）、慢性胰腺炎 8 例（28.6%）、胰腺外伤 2 例（7.1%）；PPC 最大径平均（8.1±2.2）cm；PPC 发生部位方面，胰头 7 例（25%）、胰体 11 例（39.3%）、胰尾 10 例（35.7%）；PPC 内镜治疗方面，超声内镜引导下经胃引流 18 例（64.3%）、经十二指肠乳头引流 4 例（4.3%）、联合引流 6 例（21.4%）；28 例中，合并囊肿腔内坏死 2 例（7.1%）、合并囊肿腔内感染 1 例（3.6%）。手术方面，28 例均成功完成手术，手术成功率 100%，经过 91 例次治疗，平均治疗 3.25 次/例。24 例经胃引流者，使用囊肿切开刀开窗 4 例（14.3%）、黏膜切开刀 12 例（50.0%）、针状刀 8 例（33.3%）。术后并发出血者 3 例（10.7%），均经保守治疗成功。无穿孔发生。28 例 PPC 均完全消退，消退率为 100%。

结论 不同方式内镜引流治疗 PPC 安全、有效，手术成功率高，值得临床推广。

PU-1110

铁死亡相关分子 ACSL4 在溃疡性结肠炎发生发展中的作用机制

余涛
江西省人民医院

目的 溃疡性结肠炎（UC）是一种以不受控制的炎症反应为特征的炎症性疾病。当前研究表明，铁死亡与 UC 的发生发展密切相关，然而其中确切的分子仍不清楚。因此，本研究旨在探讨铁死亡在葡聚糖硫酸钠（DSS）诱导的 UC 中的具体分子机制。

方法 构建 DSS 诱导的 UC 小鼠模型，取小鼠结肠组织，检测组织细胞中亚铁离子、线粒体膜电位、活性氧、GSH、MDA 等铁死亡相关表型的变化。同时通过铁死亡 PCR array 筛选出 DSS 小鼠结肠组织表达变化显著的铁死亡关键分子（ACSL4）。用铁死亡诱导剂（RSL3）及抑制剂（DFO）处理 DSS 诱导的 UC 小鼠，检测铁死亡相关表型及关键分子变化。进一步用铁死亡诱导剂 RSL3 及 ACSL4 抑制剂 PRGL493 处理 DSS 诱导的小鼠，观察小鼠病变情况及铁死亡相关表型及分子的变化。

结果 DSS 组小鼠结肠组织细胞中亚铁离子、活性氧、MDA 含量显著升高，而线粒体膜电位及 GSH 则显著下降，提示铁死亡参与 DSS 诱导的 UC。PCR array 结果提示 DSS 组小鼠结肠组织中 ACSL4 的表达显著升高，提示该分子可能是铁死亡参与 DSS 诱导 UC 过程中的关键分子。铁死亡诱导剂及抑制剂处理小鼠后发现，铁死亡诱导剂在诱导铁死亡的同时显著加重了 DSS 诱导的病变（如小鼠体重减轻、结肠缩短、肠黏膜屏障缺损、炎症加重等），而铁死亡抑制剂则改善了小鼠的病变，且 ACSL4 的表达可被铁死亡抑制剂显著下调。进一步的挽救实验发现 ACSL4 抑制剂

PRGL493 可显著减轻铁死亡诱导剂处理后的小鼠结肠病变情况,提示 RSL3 通过 ACSL4 参与 DSS 诱导的 UC。

结论 铁死亡在 DSS 诱导的 UC 中起重要作用;铁死亡可以通过阻断 ACSL4 信号传导有效改善 DSS 诱导的 UC。

PU-1111

内镜中心基于 FOCUS-PDCA 模式对护理质量管理及风险控制中的应用效果评价

杨玉玲

南昌大学第一附属医院

目的 探讨 FOCUS-PDCA 模式对内镜中心护理质量管理和风险控制中的应用效果,以期为同类研究提供参考和借鉴。

方法 选择 2024 年 1 月至 2024 年 4 月期间接受消化内镜检查的 180 例患者作为研究对象,按照随机分配原则将其分为对照组 90 例(行常规护理)和观察组 90 例(行 FOCUS-PDCA 模式护理),比较两组患者的感染状况及内镜中心空气质量。比较两组患者的呼吸频率、心率、收缩压、舒张压及护理满意度。

结果 结果 对照组有 3 例患者出现感染,PDCA 组发生 1 例感染。对照组内镜室空气合格率为 83.33%,FOCUS-PDCA 组内镜室空气合格率为 97.78%。与对照组相比,FOCUS-PDCA 组患者感染率明显下降,内镜室空气合格率明显上升。FOCUS-PDCA 组患者呼吸频率、心率、收缩压、舒张压均显着低于普通组,护理满意度显着高于普通组($p<0.05$)。

结论 结论 FOCUS-PDCA 模式在消化内镜室的护理质量管理和风险控制中得到了很好的应用,具有一定的推广应用价值。

PU-1112

环状软骨压迫法在贲门松弛患者行内镜粘膜下剥离胃粘膜病变的临床应用价值

韩维维、孙超、柴海娜、邓彬、刘军

江苏省苏北人民医院

目的 探讨术中采用环状软骨压迫法(CP)对于贲门松弛患者进行粘膜下剥离(ESD)治疗胃早癌及癌前病变的临床价值研究

方法 选取 2020 年 1 月-2023 年 12 月江苏省苏北人民医院收治的 80 例胃早癌及癌前病变伴有贲门松弛的患者为研究对象,分为对照组(42 例)与观察组(38 例)。对照组采用常规注气充盈进行 ESD 手术,观察组采用常规注气联合 CP 充盈进行 ESD 手术,对两组手术病灶剥离时间、肌层损伤、手术效果及术后并发症(迟发性出血、穿孔)情况进行评价和比较。

结果 常规注气联合 CP 充盈进行 ESD 手术组的病灶剥离时间、肌层损伤及止血夹的使用次数相比常规注气充盈组显著减少($P<0.05$),治愈性切除率、R0 切除率高于对照组($P<0.05$),两组在病灶整块切除率、围手术期并发症发生率(迟发性出血、穿孔)比较差异无统计学意义($P>0.05$)

结论 贲门松弛患者进行粘膜下剥离(ESD)术中给予常规注气联合环状软骨压迫法优于单独常规注气,能够提高手术效率,减少肌层损伤和术中出血发生,确保手术的安全和有效性。

PU-1113

认知教育与积极情绪引导对内镜下清创手术病人配合度及心理状态的影响研究

项汉良
赣江新区人民医院

目的 评估认知教育与积极情绪引导联合干预对内镜下清创手术病人配合度及心理状态的影响。

方法 选取 2023 年 1 月至 2024 年 6 月在江西某三甲医院消化内镜室接受内镜下清创手术的 30 例病人，随机分为对照组和观察组，每组 15 例。对照组接受常规干预，而观察组接受认知教育与积极情绪引导的联合干预。比较干预前后两组病人的配合度、心率、血压、焦虑及抑郁评分、满意度、住院时间以及并发症发生情况。

结果 观察组病人的配合度和满意度显著高于对照组（配合度：86% vs. 73%；满意度：80% vs. 67%），焦虑和抑郁评分显著低于对照组（焦虑评分：16.3 vs. 23.1；抑郁评分：15.2 vs. 21.4），住院时间较对照组缩短（平均住院时间：5.0 天 vs. 6.8 天），并发症发生率较低（并发症发生率：6.7% vs. 13.3%），差异均具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

结论 认知教育与积极情绪引导的联合干预策略能够有效提高内镜下清创手术病人的配合度，减轻负性情绪，缩短住院时间，并减少并发症的发生，从而改善病人的整体治疗体验。

PU-1114

超声内镜引导下细针穿刺活检术（EUS-FNA）诊断胰腺结核 1 例

姚晶晶、张志强
新疆医科大学第一附属医院

目的 本文报告 1 例经超声内镜引导下细针穿刺活检术（EUS-FNA）明确诊断胰腺结核及抗结核治疗证实的胰腺结核病例，旨在提高对胰腺结核的认识，减少漏诊、误诊。

方法 胰腺结核是一种少见的肺外结核，临床症状与影像学表现无特异性，极易误诊为肿瘤性病变，导致抗结核治疗不及时或接受不必要的手术，但胰腺预后良好，手术、抗结核药物治疗均具有较好疗效。本文报告 1 例经超声内镜引导下细针穿刺活检术（EUS-FNA）明确诊断胰腺结核及抗结核治疗证实的胰腺结核病例，旨在提高对胰腺结核的认识，减少漏诊、误诊。

结果 经超声内镜引导下细针穿刺活检术（EUS-FNA）明确诊断胰腺结核并抗结核治疗后临床治愈

结论 年轻患者出现腹痛、黄疸、发热、盗汗、消瘦等症状，影像学检查提示胰腺病变，应考虑胰腺结核的可能。医生应详细询问患者病史，完善胸部 CT、PPD 试验及结核感染 T 细胞等检查进一步提供诊疗线索。B 超、CT、MRI 可提供定位诊断，病理组织活检发现抗酸杆菌或结核样肉芽肿是诊断胰腺结核的金标准。一旦确诊，积极采取规范抗结核治疗，患者大多预后良好

PU-1115

验证红旗指数早期诊断克罗恩病的有效性：一项单中心回顾性观察研究

曾璐澈、胡洪赛、付木红、王鹏、凌莹荷、周红兵
湖南省株洲市中心医院

目的 在克罗恩病(Crohn's disease,CD)中, 诊断延迟>12个月较为常见。国际炎症性肠病组织(IO-IBD)开发了红旗指数(Red Flags Index,RFI)来识别早期CD并减少诊断延误。红旗指数 ≥ 8 的受试者疑似CD的可能性更大($p < 0.0001$)。我们的目的是评估RFI早期诊断CD的准确度。

方法 筛选2022年1月至2022年12月就诊于株洲市中心医院消化内科的有肠道症状且无任何胃肠道疾病病史的所有患者, 对符合条件的患者进行红旗指数[RFI]评估。计算RFI诊断CD的敏感性、特异性、阳性预测值和阴性预测值[PPV, NPV]。

结果 2022年1月至2022年12月, 纳入89例患者。研究人群中CD患病率为12.5%[11/89]。RFI的敏感性为73%, 特异性为64%, PPV为22%, NPV为94%。相比RFI单独使用, RFI联合中性粒细胞-淋巴细胞比值[NLR] [RFI ≥ 8 和/或NLR >3]可显著提高灵敏度: 灵敏度91%[58-99%], 特异性47%[35-59%], PPV=20%[9-33%], NPV=97%[86-99%]。

结论 RFI联合NLR是识别早期CD患者的有效工具。

PU-1116

A study on the clinicopathological characteristics of early gastroesophageal junction adenocarcinoma

Yunmeng Zheng
the 900th Hospital of People's Liberation Army

OBJECTIVE: Risk factors, tumour characteristics and biological behaviours of gastroesophageal junction adenocarcinoma are different from those of distal gastric cancer. In recent years, the incidence of gastroesophageal junction adenocarcinoma in China has shown an increasing trend, but the reason is still unclear. This study analyses the clinical and pathological features of early gastroesophageal carcinoma, with the aim of providing reference for clinicians in the diagnosis and treatment of early gastroesophageal carcinoma.

METHODS: Seventy-one patients with early gastro-oesophageal combined cancer who were treated endoscopically or surgically at the 900th Hospital of People's Liberation Army between January 2019 and May 2023 were included, and clinical and pathological data were collected and analysed for indicators such as age, sex, tumour size, microscopic morphology and staging, depth of infiltration, degree of atrophic gastritis, degree of enterochemistry, and rate of infection with *Helicobacter pylori*.

RESULTS: Among the 71 cases of early gastroesophageal combined cancer, 59 cases (83.1%) were male and 12 cases (16.9%) were female, with a male to female ratio of 4.92:1. There were 16 cases in the middle-aged group, and 55 cases in the elderly group. A total of 54 cases (76.1%) of early gastroesophageal carcinoma had a tumour length diameter < 2.0 cm, and 17 cases (23.9%) had a tumour length diameter ≥ 2.0 cm. Endoscopic morphology was more common in type IIa and type IIc. According to the postoperative pathological results, the depth of invasion of early gastroesophageal cancer lesions was limited to the inner mucosa in 43 cases (60.6%), and invaded the submucosal layer in 28 cases (39.4%).

CONCLUSION: Early gastroesophageal junction adenocarcinoma has a large difference in the proportion of men and women, and most of them are elderly male patients over 60 years old; endoscopic morphology is more common in type IIa and IIc; lesions are more often less than 2.0

cm; the degree of atrophy and intestinal metaplasia is heavy; the rate of Hp infection is low; and the depth of invasion of the lesions is more often limited to the inner mucous membrane layer.

PU-1117

Construction and Validation of a Prognostic Prediction Model for Esophageal Cancer Patients—Based on SEER Database

Haitao Li

No. 156, West Second Ring North Road, Gulou, Fuzhou City, Fujian Province

Objective: Create a columnar graph prediction model based on the independent prognostic factors that influence esophageal cancer patient survival.

Methods: The Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) database of the National Cancer Institute in the United States contained clinical and pathological information on 11,234 patients who had been diagnosed with esophageal cancer between 2010 and 2015. The clinical and pathological data were grouped into two groups: a modeling group (7,851 cases) and a validation group (3,383 cases). To find independent prognostic factors, R software was used to perform both multivariate and univariate Cox regression analyses. Considering what the multiple-factor Cox regression analysis indicated, a columnar graph was created to forecast the prognosis for patients with esophageal cancer. The precision of the model's predictions was verified using the ROC curve, C-index, and calibration curve.

Results: Age, gender, race, differentiation level, TNM staging, and surgery were risk factors affecting the prognosis of esophageal carcinoma patients, according to the multivariate Cox analysis. The C-index for the prediction model developed using the six independent risk factors was 0.696 (95% CI: 0.693–0.699). For predicting Survival rates at 1-, 3-, and 5-year in the modeling group, the area under the ROC curve was 0.760, 0.804, and 0.820, respectively. The prediction model built using the six independent risk factors in the validation group had a C-index of 0.693 (95% CI: 0.688–0.698), and the areas under the ROC curve for predicting 1-, 3-, and 5-year survival were 0.762, 0.807, and 0.820, respectively. The Survival at 1-, 3-, and 5-year calibration curves for both groups demonstrated a high level of congruence between the expected values and the actual observations.

Conclusion: The independent risk factors identified through screening can effectively anticipate the prognosis of esophageal carcinoma patients, providing a reference for individualized treatment in clinical practice.

PU-1118

安全、快捷、经济的直肠神经内分泌肿瘤内镜切除的新方法： 单中心回顾性对照研究

杨莹韵、王强、吴晰、杨爱明
中国医学科学院北京协和医院

目的 神经内分泌肿瘤是临床上较为少见的惰性肿瘤，其中直肠神经内分泌肿瘤（rectal neuroendocrine tumors, R-NET）占有 NET 的 14-15%。目前直肠 NET 的内镜切除方法主要包括（1）内镜黏膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD），（2）内镜黏膜切除术（endoscopic mucosal resection, EMR），（3）改良内镜黏膜切除术（modified endoscopic mucosal resection, m-EMR），其中主要包括透明帽吸引法黏膜切除术（mucosa resection by

hyaline cap aspiration, EMR-C) 和套扎器法内镜黏膜切除术 (Endoscopic mucosal resection with ligation apparatus, EMR-L)。ESD 和改良 EMR 完全切除率都高于传统 EMR, 但 ESD 手术时长和费用高于 EMR。本研究拟探讨一种新的直肠 NET 内镜下切除方法的安全性和有效性。

方法 我们开发了一种内镜下完整切除直肠 NET 的新方法 (new EMR-M), 其兼具 EMR 及 ESD 的优势, 并且只需要使用内镜、圈套器和钛夹。在本研究中, 我们回顾性地分析了在本中心 2023 年 1 月至 2024 年 7 月期间在北京协和医院内镜中心收集的 24 例使用新方法切除直肠的 $\leq 1\text{cm}$ 的 NET 的患者, 并按照年龄、性别及肿物大小匹配了 24 个使用 ESD 方法切除直肠 NET 的患者, 比较其肿物大小、底切缘阳性率及底切缘距离肿瘤的距离。

结果 我们发现在 24 例新方法的患者中, 仅有 1 例基底切缘阳性, 而在 24 例 ESD 切除的直肠 NET 患者中, 有 7 例基底切缘阳性, 具有统计学差异, 在肿物大小方面, 新方法组肿物长径平均值略低于 ESD 组 (7.75 vs 10mm, $p=0.07$), 但无显著统计学差异, 在底切缘距离肿瘤的距离方面, 新方法组平均为 0.351mm, ESD 组为 0.144mm, 尚不具有统计学差异。

结论 目前开发的切除直肠 NET 的新方法 (new EMR-M) 对于切除直径 $<1\text{cm}$ 的直肠神经内分泌肿瘤而言, 较传统的 ESD 方法, 完全切除率不劣于 ESD, 而手术时间及花费上均可能优于传统的 ESD 方法。

PU-1119

经口内镜下建立共用隧道行全层肌切开治疗食管中下段憩室合并贲门失弛缓症的疗效

张继伟、陈岩、王宏光
吉林市人民医院

目的 探讨经口内镜下建立共用同一隧道行食管全层肌切开治疗食管中下段憩室合并贲门失弛缓症的安全性及有效性。

方法 回顾性分析 2020 年 8 月至 2023 年 1 月在吉林市人民医院消化中心行经口内镜下建立共用同一隧道给予全层肌切开治疗的 9 例食管中段或食管下段憩室合并贲门失弛缓症患者病例资料, 分析手术成功率、手术时间、术中并发症及术后疗效等。

结果 9 例患者均成功在建立的共用同一隧道内完成憩室中隔至食管胃结合部下方 3cm 处的食管全层肌切开, 中位手术时间: 57min, 9 例患者均顺利出院, 未发生严重并发症, 中位随访时间 12 个月, Eckardt 评分中位数从术前 8 分下降为术后 1 分 (P 小于 0.001), 食管下段括约肌压力中位数从术前 24.91mmHg (1mmHg=0.133 KPa) 下降为术后 9.02mmHg (P 小于 0.05)。术后随访 2 例出现临床反流, 均予以 PPI 治疗 1 个月后症状消失。

结论 经口内镜下建立共用隧道行憩室中隔至贲门下全层肌切开术, 对于食管中下段憩室合并贲门失弛缓症的治疗安全可靠。

PU-1120

基于 citespace 国内外肠道准备研究的可视化分析

丁玲、林琼
无锡市儿童医院

目的 本文旨在通过 CiteSpace 文献计量学工具，对近十年（2014-2023 年）国内外消化内镜领域关于肠道准备的研究进行系统分析，全面审视该领域的进展、热点与发展趋势，为推动我国消化内镜技术中肠道准备实践的优化提供依据。

方法 研究从中国知网(CNKI)、万方、维普数据库(VIP)及 Web of Science 等数据库中，系统地检索了与肠道准备相关的中英文文献，并去重处理。利用 CiteSpace 软件，对收集到的文献进行了定量分析，包括发文量、作者、发文机构、文献被引频次及关键词等，通过可视化手段揭示了国内外肠道准备研究的趋势与热点。

结果 分析结果显示，国内外关于肠道准备的研究均呈增长趋势，国外发文量从 2014 年的 178 篇逐年增长至 2023 年的 228 篇，国内则从 218 篇增长至 395 篇。中国、美国、日本、德国等国家在肠道准备研究中占据主导地位，形成了紧密的国际合作网络。核心机构如首都医科大学附属北京友谊医院、McGill University 等在肠道准备研究中贡献显著。研究热点主要集中于肠道准备方法、护理策略、影响因素、清洁效果及患者体验等方面。关键词突现分析进一步表明，“肠道准备”、“结肠镜准备”、“肠道清洁”等关键词的高频出现反映了该领域的研究重点。此外，随着技术的进步，智能化、个性化肠道准备方案成为新兴趋势。

结论 近十年来，肠道准备在消化内镜领域的研究取得了显著进展，国际合作不断加强，研究热点逐渐多元化与精细化。未来研究应继续聚焦于优化肠道准备方案、提升患者体验、加强跨学科合作，并结合智能化技术，推动肠道准备实践的个性化与精准化，以期进一步提高消化内镜诊疗的安全性与有效性。