中华医学会系列杂志

ISSN 1007-5232
CN 32-1463/R

中华消化内镜杂志®

ZHONGHUA XIAOHUA NEIJING ZAZHI

2025年8月 第42卷 第8期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 42 Number 8
August 2025

ISSN 1007-5232

中华消化内镜杂志®

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊　1996年8月改刊　第42卷　第8期　2025年8月20日出版


微信:xhnjxw


新浪微博

主　管
中国科学技术协会

主　办
中华医学会
100710,北京市东四西大街42号

编　辑
中华消化内镜杂志编辑委员会
210003,南京市紫竹林3号
电话:(025)83472831,83478997
传真:(025)83472821
Email:xhnj@xhnj.com
http://www.zhxhnjzz.com
http://www.medjournals.cn

总编辑
张澍田

编辑部主任
唐涌进

出　版
《中华医学杂志》社有限责任公司
100710,北京市东四西大街42号
电话(传真):(010)51322059
Email:office@cmaph.org

广告发布登记号
广登32010000093号

印　刷
江苏省地质测绘大队

发　行
范围:公开
国内:南京报刊发行局
国外:中国国际图书贸易集团有限公司
(北京399信箱,100048)
代号 M4676

订　购
全国各地邮政局
邮发代号 28-105

邮　购
中华消化内镜杂志编辑部
210003,南京市紫竹林3号
电话:(025)83472831
Email:xhnj@xhnj.com

定　价
每期25.00元,全年300.00元

中国标准连续出版物号
ISSN 1007-5232
CN 32-1463/R

2025年版权归中华医学会所有

未经授权,不得转载、摘编本刊文章,不得使用本刊的版式设计

除非特别声明,本刊刊出的所有文章不代表中华医学会和本刊编委会的观点

本刊如有印装质量问题,请向本刊编辑部调换

目　次

共识与指南

食管、胃及结直肠癌早筛早诊早治专家建议(2025年,上海) …… 589
国家消化系统疾病临床医学研究中心
国家消化内科专业医疗质量控制中心
免疫与炎症全国重点实验室

论　著

基于多特征拟合诊断胃褪色调肿瘤性病变的人工智能系统的构建和验证 …… 596
曾晓铨　董泽华　李艳霞　邓云超　于红刚　陈明锴

亚甲蓝染色透光法在早期胃癌内镜黏膜下剥离术标本诊断中的价值 …… 602
贾梅　刘揆亮　徐瑞　岳冰　高杨　梅雪　陈光勇

幽门螺杆菌阴性早期胃癌的内镜及临床病理特征分析 …… 608
王伟华　刘福国　周璇　褚宇宁　田宇彬

内镜下肌切开不同术式治疗贲门失弛缓症的临床效果比较 …… 616
李英凡　郭涛　李晓青　胡耀文　吴晰　蒋青伟　杨爱明

计算机辅助检测系统对胃癌前病变和瘤变检出率影响的单中心自身对照研究 …… 622
王雯　黄丽　吴练练　于红刚

机器人智能化内镜转运系统在消化内镜中心的应用效果 …… 628
白建荣　程君　王鑫　曹丽娜　李静怡　孙东东　王娟　贾晓丽
丛涛　季锐　左秀丽

优化饮食限制下2.0 L与1.5 L聚乙二醇结肠镜肠道准备质量的比较:一项多中心随机对照研究 …… 634
潘鹏　王玉萍　高君妍　李晓菲　季大年　李昊燃　柏愚

Meta分析

ATP生物荧光测定法检测软式内镜清洗消毒效果的meta分析 …… 639
赵灿　李隆松　韩珂　毕雅维　令狐恩强　柴宁莉

短篇论著

吸引器连接管联合胃镜可视性清除血凝块装置在上消化道大出血中的应用(含视频) …… 645
程俊　张俊君　张松　王亚洲　徐维田　高欣

115条外来内镜消毒前后微生物污染调查及建议 …… 649
骆孜　王缃兰　黄兴民　商任铎　张才庆　于红刚　刘军

病例报道

超声内镜引导一步法胆总管十二指肠吻合术治疗十二指肠腺癌2例 …… 653
陈燕　陈洁

胃错构瘤性内翻性息肉超声内镜动态观察1例 …… 655
王浩　张燕　刘虹　李国栋

多环牵引辅助内镜下切除阑尾口环周隆起型息肉样病变1例(含视频) …… 658
任剑珍　黄思霖　李博

综　　述

人工智能在胆胰疾病内镜诊治中的研究进展 …… 660
梁雅文　朱敏　翟亚奇　李明阳

结肠镜检查先端辅助装置研究进展 …… 665
刘叶婷　刘璐　高雪梅　申航　路璐　熊英

胰腺包裹性坏死内镜下坏死组织清除术的时机及技术进展 …… 669
李俊仪　张俊文

读者·作者·编者

《中华消化内镜杂志》2025年可直接使用英文缩写的常用词汇 …… 601

插页目次 …… 664

本刊稿约见第42卷第1期第82页、第7期第586页

本期责任编辑　朱悦

本刊编辑部工作人员联系方式

唐涌进，Email：tang@xhnj.com　　朱　悦，Email：zhuyue@xhnj.com

周　昊，Email：zhou@xhnj.com　　钱　程，Email：qian@xhnj.com

顾文景，Email：gwj@xhnj.com　　许文立，Email：xwl@xhnj.com

本刊投稿方式

登录《中华消化内镜杂志》官方网站http://www.zhxhnjzz.com进行在线投稿。


唐涌进


周　昊


顾文景


朱　悦


钱　程


许文立

（扫码添加编辑企业微信）

·综述·

胰腺包裹性坏死内镜下坏死组织清除术的时机及技术进展

李俊仪　张俊文
重庆医科大学附属第一医院消化内科，重庆 400016
通信作者：张俊文，Email：1294651515@qq.com

【提要】 针对胰腺包裹性坏死的治疗策略，过去十几年经历了从开放手术清创向微创内镜引流和清创的转变。内镜下方法是目前国内外公认的治疗胰腺包裹性坏死的一线治疗方法。内镜下方法包括超声内镜引导下透壁引流，并在必要时辅以内镜下坏死组织清除术。目前尚未对内镜下坏死组织清除术的具体术式以及技术要点进行规范。本文旨在综合论述内镜下坏死组织清除术的适宜时机及其相关技术的最新进展。

【关键词】 胰腺炎；　胰周积液；　胰腺包裹性坏死；　内镜下坏死清除术

Timing and technical progress of endoscopic necrosectomy for pancreatic walled-off necrosis

Li Junyi, Zhang Junwen
Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China
Corresponding author: Zhang Junwen, Email: 1294651515@qq.com

急性胰腺炎是消化科常见疾病，大多数经过内科保守治疗可消退，20%的患者可能发生坏死性胰腺炎，坏死性胰腺炎与并发症的发生和高死亡率密切相关[1]。胰周积液（pancreatic fluid collections，PFCs）是急性胰腺炎的常见并发症，新修订的亚特兰大分类标准根据持续时间、包膜壁和内容物将胰周积液分为急性胰周积液（acute peripancreatic fluid collection，APFC）、急性坏死积液（acute necrotic collections，ANC）、胰腺假性囊肿（pancreatic pseudocysts，PPC）和胰腺包裹性坏死（walled-off necrosis，WON）[2]。WON是一种成熟的、包含胰腺和（或）胰周坏死组织、具有包膜的囊实性结构。十几年来，WON的治疗已经从传统的开放手术逐渐过渡到微创手术和内镜介入治疗。随着超声内镜（endoscopic ultrasonography，EUS）在临床的成熟运用，以及相关技术和附件的发展，EUS引导支架引流术已经成为WON的首选治疗方案[3]。一项多中心随机试验显示，41%的WON患者通过透壁引流和放置塑料或金属支架可获得临床成功，而无需进行额外的坏死切除术[4]。当支架引流无法改善临床症状或病灶包含大量固体坏死物质时，行内镜下坏死组织清除术（endoscopic necrosectomy，EN）是必要的[1]。

一、EN概述

2000年Seifert等[5]描述了一种内镜下直接对腹膜后胰周坏死组织进行清创的治疗方法，即直接内镜下坏死组织清除术（direct endoscopic necrosectomy，DEN）。这里的“直接”是指内镜通过胃壁或十二指肠壁直接进入坏死腔，从而可以看到坏死碎片并清除。EN可以有多个入经口（经胃肠壁或者经皮），本文主要阐述经壁坏死清除术。内镜下经壁坏死组织清除术（endoscopic transluminal necrosectomy，ETN）是指使用内镜通过透壁束或支架从PFCs中去除组织碎片和感染坏死物质。ETN目前尚没有具体的规范术式，也没有专用内镜配件，一般使用传统配件，如圈套器、网篮、镊子和异物钳等。常规步骤就是用上述附件配合内镜去除坏死的胰腺组织，然后转移坏死组织至胃肠道中，重复上述步骤，直至看见粉红色肉芽组织附着腔壁为止，坏死清除术的程度由操作的内镜医师酌情进行。最后用生理盐水冲洗坏死腔。患者所需的ETN次数根据病情而定，一项荟萃分

DOI：10.3760/cma.j.cn321463-20250304-00476
收稿日期　2025-03-04　　**本文编辑**　许文立
引用本文：李俊仪，张俊文．胰腺包裹性坏死内镜下坏死组织清除术的时机及技术进展[J]．中华消化内镜杂志，2025，42(8)：669-672．DOI：10.3760/cma.j.cn321463-20250304-00476.

www.zhxhnjzz.com

析显示达到WON消退平均需要4次操作[6]。对于置入塑料支架的患者，需要去除支架，然后用球囊扩张透壁束，以便内镜进入坏死腔内。置入普通金属支架或者双腔固定支架（lumen-apposing metal stent，LAMS）的患者，由于金属支架直径足够大，内镜可直接经金属支架的通道进入坏死腔。但也有国外学者提出在ETN期间移除LAMS可以有更大的操作空间和通路，更容易去除较大的固体碎片，而不会受到LAMS固定直径和潜在限制性支架结构的阻碍[7]。Gulati和Rustagi[8]进行的一项回顾性研究中，40例患者在多次DEN治疗过程中，均接受了LAMS的移除与更换操作。在81次的DEN治疗过程中，均成功实现了LAMS置换。达到WON完全消退的中位治疗次数为2次（1~7次，平均2.4次）。在整个研究期间，未观察到任何支架损伤、组织内生长或大出血的并发症发生。

二、ETN的时机

内镜下升阶梯方法是目前公认的治疗WON的一线治疗方法[3]，即首先通过EUS引导穿刺放置单个或多个支架引流，必要时再行ETN[4]。然而，在内镜下支架透壁引流后行ETN的时机仍存在争议，许多内镜医师倾向于将第一次ETN推迟到初始支架置入后至少一周，但有部分医师选择在第一次治疗时直接进行ETN，以便及早去除坏死碎片。目前不同的研究结论不一。一项回顾性研究比较了即时ETN（n=43）和延迟ETN（n=37），结果显示两组的临床成功率、不良事件和额外干预的需求相似。然而，延迟组与即时组相比，住院时间更短，所需坏死切除术次数更少[9]，Wu等[10]的研究得到类似结论。而Yan等[11]一项多中心大型回顾性研究得出结论，与延迟组相比，即刻ETN组WON消退的平均次数显著降低（3.1比3.9，P<0.001）；且在支架放置时进行ETN是WON消退的独立预测因子，所需ETN次数更少。最近一项多中心随机对照试验评估了感染性胰腺坏死（infected pancreatic necrosis，IPN）患者在支架置入后立即行ETN的可行性和有效性，该研究纳入70例IPN患者，其中37例接受先期ETN（即支架置入后立即进行ETN），33例接受升阶梯治疗（支架置入后72 h后临床症状未改善，再进行ETN），结果显示先期ETN组的再干预次数明显低于升阶梯治疗组，但两组病死率和疾病相关不良事件差异无统计学意义[12]。关于实施ETN的最佳时机，未来还需要更多前瞻性的多中心的随机对照试验来验证。同时，再次行ETN的合理间隔时间以及影响因素目前也处于积极探索当中[13]。总体而言，ETN的标准操作流程尚未完全确立，仍在持续探索阶段。有研究表明，实施标准化的管理流程有助于减少额外的内镜操作需求，并降低不良事件的发生比例[14]。总之，我们的目标是尽量减少内镜干预次数，从而降低内镜干预过程中的风险。

三、并发症以及处理措施

有meta分析显示，EN的总体并发症发生率为36%，出血是最常见的并发症，发生率为18%，穿孔发生率为4%，空气栓塞是罕见并发症[6]。

1. 出血：一般发生在胃肠道透壁束的球囊扩张和坏死组织切除期间。EN期间需要多次将内镜进出坏死腔，出血是常见并发症。出血可能危及生命，需要立即反应。坏死腔内存在血管是出血的有力预测因子，在内镜检查期间识别WON腔内的血管可以高度预测EN期间的出血。血小板减少症和肝硬化是出血不良事件的独立危险因素，需要谨慎对待这类患者[15]。Meta分析显示93%的患者出血经过内镜下电凝、注射肾上腺素或钳夹止血能成功，7%的患者需要血管造影（DSA）及动脉栓塞术[6]，介入治疗无效则需转手术止血。除了上述常规止血方式外，有日本学者报道凝胶浸没技术可用于EN期间止血，Viscoclear凝胶是一种在胃肠道出血期间保持可见性且具有适当黏度的凝胶，不与血液混合，从而能够清晰地辨别出血部位，研究认为尽管在封闭空间内进行内镜止血具有挑战性，但用凝胶冲洗可提供清晰的视野，这有助于实现止血[16]。PuraStat是一种用于EN相关出血的新型自组装肽止血凝胶，该凝胶初始为肽类水溶液，一旦与血液或体液接触后变为中性，肽分子迅速在溶液中交织成纤维状结构，进而形成肽水凝胶。这种水凝胶可迅速覆盖出血区域并实现止血。已有文献报道在胃肠道内镜手术中，使用PuraStat自组装肽凝胶取得的止血效果[17]。也有报道联合使用Viscoclear和PuraStat成功在EN期间实现止血[18]。这些新型凝胶有望成为治疗EN相关出血更有效、更安全的选择。

2. 穿孔：穿孔容易发生在透壁束初始创建或重复透壁束扩张期间。穿孔是第二常见并发症，一般通过抗感染、禁食禁饮、胃肠减压可以缓解，无需手术干预[19]。

3. 空气栓塞：空气栓塞是一种罕见的并发症，一旦发生很可能致命。CO_2与空气吹入相比，发生气体栓塞的风险较小。亚洲和欧洲指南都强烈推荐在手术期间使用CO_2代替空气进行吹气，以降低空气栓塞风险。但据报道，使用CO_2吹气后仍发生了致命的气体栓塞[20]。如果在ETN期间突然出现心血管和（或）呼吸系统症状，应立即考虑气体栓塞，并且应有方案来管理这些危急情况。有必要进一步研究以确定气体栓塞的危险因素，实现ETN的最佳治疗。

四、新设备以及辅助清创

ETN是一项非常具有挑战性且耗时耗力的手术，目前尚缺乏专门配备的器械及标准化的技术流程。ETN仍处于初步发展阶段，面临着多重挑战，包括开发适用于钝性清创、减少内镜反复进入腔内以移除坏死物质、提升坏死腔内的可视化效果的专用配件，以及研发能检测坏死腔内血管和重要结构的先进设备等。近年来一些新型器械的涌现正试图突破这些局限性，旨在提高ETN的操作效率与精准度。

1. 外置抓钳（over-the-scope grasper，OTSG）：是一种可以附着在内镜上的抓取器，外径为14.7 mm，开口时直径可达28.4 mm，其特点是可以去除较大碎块[21]。Brand等[22]发表了在37例WON患者身上使用该设备的经验，其技术成功率为97%，所需DEN的平均次数为4.5次（1~13次）。19例患者必须取出内镜进行清洗，8例患者必须使用其他常规附

www.zhxhnjzz.com

件完成ETN，此外，抓取坏死物并将它转移到胃腔内仍然是烦琐的过程，类似于使用传统附件。

2.EndoRotor：是一种新型的自动化机械内镜切除系统，现已在美国和欧盟上市，是第一个专门设计用于EN可视化的工具。EndoRotor导管直径为3.1 mm，具有4.4 mm^2切割室和1.2 mm抽吸通道，有一个固定的外套管和一个中空的内套管，内套管负责以高速度旋转切割坏死物质，内套管有一个开口，可以通过负压将切割下来的组织抽吸到容器中，旋转和抽吸功能由操作员用两个独立的脚踏板控制，可以同时进行组织切除和吸引，可以避免反复抓取坏死物至胃肠道和反复更换导管或内镜的问题。Stassen等[23]进行了首次多中心前瞻性试验，研究显示30例需要DEN的WON患者平均减少85%的积液量和91%的坏死碎片需要1.5次Endorotor辅助，共发生3例DEN相关的不良事件（占患者的10%），但均未归类为Endorotor相关的不良事件（2例支架相关出血，1例因内镜在LAMS扭转而产生气腹）。近期一项荟萃分析其安全性和有效性，结果显示可达到96%的临床成功率，相关不良事件发生率为8%。使用3.1 mm导管进行坏死切除的平均次数为2.2次（1~7次），低于使用传统装置进行DEN所需的次数（平均4.09次，1~15次）[24]。最近引入了一种新的EndoRotor 6.0导管[25]，其外通道直径为5.1 mm，具有18 mm^2切割室和3.5 mm抽吸通道。与最初的EndoRotor导管相比，EndoRotor 6.0导管尖端的切割窗口增大到4倍，抽吸能力增加到2倍，整个通量大8倍，具有更快更有效的坏死清除能力。一项多中心回顾性研究评估41例患者使用5.1 mm EndoRotor清创导管治疗WON的安全性和有效性，共实施64次手术，结果显示达到WON消退平均需要1.6次ETN[26]。尽管这些新的ETN装备展现出颇具希望的结果，但样本量小和缺乏比较是这些研究的局限性。在将这些设备推广至日常临床实践之前，亟需更为可靠的数据支持。开发出针对机械坏死切除术的新型工具，是我们朝着更理想、更安全、更有效的ETN迈出的重要一步。

除此之外，有报道称，一些辅助技术可以提高ETN的疗效，例如使用稀释的杆菌肽冲洗[27]或用过氧化氢（H_2O_2）溶液冲洗，并避免使用抑酸剂[28]，以允许胃酸进入坏死腔内促进坏死碎片的溶解消化。有研究对比了使用和不使用过氧化氢的疗效，与常规ETN相比，过氧化氢辅助下的ETN临床成功率更高，解决时间更短，并发症发生率相当[29]。一项Meta研究共纳入7篇研究，显示出过氧化氢用于WON清创表现出良好的临床效果，技术总成功率可达到95.8%[30]。

五、预测需要ETN的因素研究

Chandrasekhara等[31]对163例PFCs患者进行了一项回顾性研究，这些患者接受LAMS引流，是否需要进行ETN的预测因素包括PFCs>10 cm、积液延伸至结肠旁和固体碎片含量大于30%。Seicean等[32]的一项研究显示，存在超过50%固体碎片预示着需要进行多次（2次以上）ETN。Baroud等[33]进行一项回顾性研究，并根据受累部位、病灶的坏死含量和感染的有无对胰腺坏死积液进行分类，研究显示，弥漫性积液（延伸至2个以上部位）和（或）固体碎片百分比较高（>30%）的患者进行ETN的病程更复杂且住院时间延长。Tsujimae等[34]的一项研究还观察到，PFCs占据大于2个区域（CT增强评估WON的扩散情况，CT冠状面以肾下极为参照点分为2个区域，然后以胰腺中线和后表面为基础，将CT轴位分为4个区域，总共8个区域），初次引流后PFCs≥35%，CT扫描显示“海绵征”（坏死组织形成隔膜状结构，里面混有空气，类似海绵）阳性，是需要进行ETN的预测因素。

综上所述，关于ETN的最佳实施时机，尚需更多具有前瞻性的研究予以验证。当前，已有新型设备与技术的涌现，显著提升了ETN的效率与安全性。本文主要阐述ETN，对于内镜下无法触及的坏死积液[累及结肠旁沟和（或）骨盆一侧或两侧时]，或由于各种原因无法实施内镜手术以及内镜下操作不成功的患者，则推荐采用微创手术升压入路，即经皮穿刺引流和经皮内镜下坏死切除术。

利益冲突　所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

[1] Trikudanathan G, Wolbrink D, van Santvoort HC, et al. Current concepts in severe acute and necrotizing pancreatitis: an evidence-based approach[J]. Gastroenterology, 2019, 156(7):1994-2007.e3. DOI: 10.1053/j.gastro.2019.01.269.

[2] Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, et al. Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus[J]. Gut, 2013, 62(1): 102-111. DOI: 10.1136/gutjnl-2012-302779.

[3] Arvanitakis M, Dumonceau JM, Albert J, et al. Endoscopic management of acute necrotizing pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) evidence-based multidisciplinary guidelines[J]. Endoscopy, 2018, 50(5): 524-546. DOI: 10.1055/a-0588-5365.

[4] van Brunschot S, van Grinsven J, van Santvoort HC, et al. Endoscopic or surgical step-up approach for infected necrotising pancreatitis: a multicentre randomised trial[J]. Lancet, 2018, 391(10115): 51-58. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)32404-2.

[5] Seifert H, Wehrmann T, Schmitt T, et al. Retroperitoneal endoscopic debridement for infected peripancreatic necrosis [J]. Lancet, 2000, 356(9230): 653-655. DOI: 10.1016/S0140-6736(00)02611-8.

[6] van Brunschot S, Fockens P, Bakker OJ, et al. Endoscopic transluminal necrosectomy in necrotising pancreatitis: a systematic review[J]. Surg Endosc, 2014, 28(5): 1425-1438. DOI: 10.1007/s00464-013-3382-9.

[7] Shah J. To keep or not to keep the lumen-apposing metal stent during endoscopic necrosectomy?[J]. Endoscopy, 2021, 53(1): 75-76. DOI: 10.1055/a-1243-0634.

[8] Gulati R, Rustagi T. Endoscopic removal and replacement of the same lumen-apposing metal stent for multiple endoscopic necrosectomy sessions[J]. Endoscopy, 2021, 53(1):71-74. DOI: 10.1055/a-1192-3219.

[9] Pawa R, Dorrell R, Clark C, et al. Delayed endoscopic necrosectomy improves hospital length of stay and reduces endoscopic interventions in patients with symptomatic

www.zhxhnjzz.com

walled-off necrosis[J]. DEN Open, 2023, 3(1): e162. DOI: 10.1002/deo2.162.

[10] Wu St, Dou Xt, Li N, et al. Postponed endoscopic necrosectomy results in a lower rate of additional intervention for infected walled-off necrosis[J]. Sci Rep, 2024, 14(1): 11610. DOI: 10.1038/s41598-024-61675-2.

[11] Yan L, Dargan A, Nieto J, et al. Direct endoscopic necrosectomy at the time of transmural stent placement results in earlier resolution of complex walled-off pancreatic necrosis: results from a large multicenter United States trial[J]. Endosc Ultrasound, 2019, 8(3): 172-179. DOI: 10.4103/eus. eus_108_17.

[12] Bang JY, Lakhtakia S, Thakkar S, et al. Upfront endoscopic necrosectomy or step-up endoscopic approach for infected necrotising pancreatitis (DESTIN): a single-blinded, multicentre, randomised trial[J]. Lancet Gastroenterol Hepatol, 2024, 9(1): 22-33. DOI: 10.1016/S2468-1253(23)00331-X.

[13] Liu Q, Yang J, Zhang J. Factors affecting the time interval of endoscopic ultrasound-guided endoscopic necrosectomy of walled-off pancreatic necrosis: a retrospective single-center study in China[J]. Pancreatology, 2024, 24(3): 357-362. DOI: 10.1016/j.pan.2024.02.006.

[14] Baroud S, Chandrasekhara V, Storm AC, et al. A protocolized management of walled-off necrosis (WON) reduces time to WON resolution and improves outcomes[J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2023, 21(10): 2543-2550. e1. DOI: 10.1016/j.cgh.2023.04.029.

[15] Holmes I, Shinn B, Mitsuhashi S, et al. Prediction and management of bleeding during endoscopic necrosectomy for pancreatic walled-off necrosis: results of a large retrospective cohort at a tertiary referral center[J]. Gastrointest Endosc, 2022, 95(3):482-488. DOI: 10.1016/j.gie.2021.10.015.

[16] Iwano K, Toyonaga H, Katanuma A. Achieving hemostasis during endoscopic necrosectomy for walled-off pancreatic necrosis using gel immersion technique[J]. Dig Endosc, 2022, 34(5):e105-e106. DOI: 10.1111/den.14327.

[17] Koga T, Ishida Y, Tsuchiya N, et al. Novel hemostatic option using self-assembling peptide gel for endoscopic necrosectomy-related bleeding[J]. Endoscopy, 2023, 55(Suppl 1): E598-E599. DOI: 10.1055/a-2051-8099.

[18] Hama K, Toyonaga H, Ishii T, et al. Enhancing visibility and hemostasis during necrosectomy for walled-off necrosis: the "dual-gel method"[J]. Endoscopy, 2024, 56(Suppl 1): E597-E598. DOI: 10.1055/a-2344-8503.

[19] Isayama H, Nakai Y, Rerknimitr R, et al. Asian consensus statements on endoscopic management of walled-off necrosis. Part 2: endoscopic management[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2016, 31(9):1555-1565. DOI: 10.1111/jgh.13398.

[20] Bonnot B, Nion-Larmurier I, Desaint B, et al. Fatal gas embolism after endoscopic transgastric necrosectomy for infected necrotizing pancreatitis[J]. Am J Gastroenterol, 2014, 109(4):607-608. DOI: 10.1038/ajg.2013.473.

[21] Brand M, Hofmann N, Ho CN, et al. The over-the-scope grasper (OTSG) [J]. Endoscopy, 2021, 53(2): 152-155. DOI: 10.1055/a-1187-0178.

[22] Brand M, Bachmann J, Schlag C, et al. Over-the-scope-grasper: a new tool for pancreatic necrosectomy and beyond-first multicenter experience[J]. World J Gastrointest Surg, 2022, 14(8):799-808. DOI: 10.4240/wjgs.v14.i8.799.

[23] Stassen P, de Jonge P, Bruno MJ, et al. Safety and efficacy of a novel resection system for direct endoscopic necrosectomy of walled-off pancreas necrosis: a prospective, international, multicenter trial[J]. Gastrointest Endosc, 2022, 95(3):471-479. DOI: 10.1016/j.gie.2021.09.025.

[24] Ramai D, Ahmed Z, Chandan S, et al. Safety and efficacy of the EndoRotor device for the treatment of walled-off pancreatic necrosis after EUS-guided cystenterostomy: a systematic review and meta-analysis[J]. Endosc Ultrasound, 2024, 13(3):165-170. DOI: 10.1097/eus.0000000000000031.

[25] Rizzatti G, Gagliardi M, Tripodi G, et al. Direct endoscopic necrosectomy with the newly developed 6-mm powered rotating resection catheter: when size matters[J]. Endoscopy, 2023, 55(Suppl 1):E246-E247. DOI: 10.1055/a-1968-6966.

[26] Shinn B, Burdick J, Berk K, et al. Safety, efficacy, and clinical utility of the 5.1-mm debridement catheter for treatment of walled-off pancreatic necrosis (with video) [J]. Gastrointest Endosc, 2024, 100(2): 240-246. DOI: 10.1016/j. gie.2024.02.016.

[27] Thompson CC, Kumar N, Slattery J, et al. A standardized method for endoscopic necrosectomy improves complication and mortality rates[J]. Pancreatology, 2016, 16(1):66-72. DOI: 10.1016/j.pan.2015.12.001.

[28] Powers PC, Siddiqui A, Sharaiha RZ, et al. Discontinuation of proton pump inhibitor use reduces the number of endoscopic procedures required for resolution of walled-off pancreatic necrosis[J]. Endosc Ultrasound, 2019, 8(3): 194-198. DOI: 10.4103/eus.eus_59_18.

[29] Messallam AA, Adler DG, Shah RJ, et al. Direct endoscopic necrosectomy with and without hydrogen peroxide for walled-off pancreatic necrosis: a multicenter comparative study [J]. Am J Gastroenterol, 2021, 116(4): 700-709. DOI: 10.14309/ajg.0000000000000987.

[30] Mohan BP, Madhu D, Toy G, et al. Hydrogen peroxide-assisted endoscopic necrosectomy of pancreatic walled-off necrosis: a systematic review and meta-analysis[J]. Gastrointest Endosc, 2022, 95(6):1060-1066.e7. DOI: 10.1016/j.gie.2022.01.018.

[31] Chandrasekhara V, Elhanafi S, Storm AC, et al. Predicting the need for step-up therapy after eus-guided drainage of pancreatic fluid collections with lumen-apposing metal stents [J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2021, 19(10):2192-2198. DOI: 10.1016/j.cgh.2021.05.005.

[32] Seicean A, Pojoga C, Mostean O, et al. What is the impact of the proportion of solid necrotic content on the number of necrosectomies during EUS-guided drainage using lumen-apposing metallic stents of pancreatic walled-off necrosis ?[J]. J Gastrointestin Liver Dis, 2020, 29(4):623-628. DOI: 10.15403/jgld-3128.

[33] Baroud S, Chandrasekhara V, Storm AC, et al. Novel classification system for walled-off necrosis: a step toward standardized nomenclature and risk-stratification framework [J]. Gastrointest Endosc, 2023, 97(2):300-308. DOI: 10.1016/j.gie.2022.09.019.

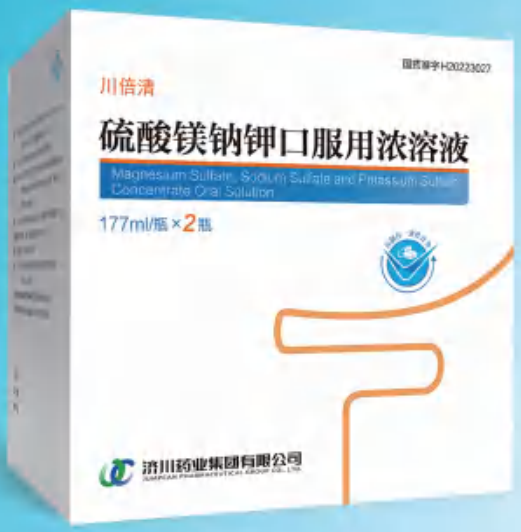
[34] Tsujimae M, Shiomi H, Sakai A, et al. Computed tomography imaging-based predictors of the need for a step-up approach after initial endoscopic ultrasound-guided transmural drainage for pancreatic fluid collections[J]. Surg Endosc, 2023, 37(2): 1096-1106. DOI: 10.1007/s00464-022-09610-2.

www.zhxhnjzz.com

JUMPCAN 济川药业

广 告

苏药广审(文)第251216-18726号
本广告仅供医学药学专业人士阅读

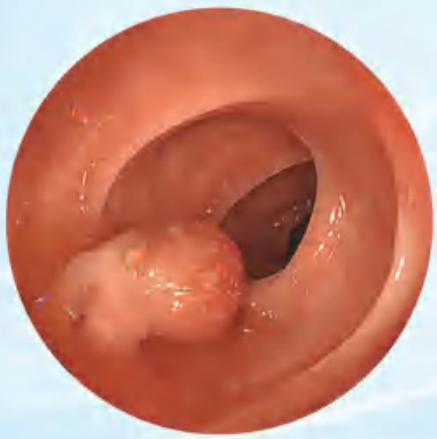


国药准字H20223027

仿制药一致性评价

新一代肠道清洁剂

肠镜检查豁然开朗



川倍清

硫酸镁钠钾口服用浓溶液

【适 应 症】本品适用于成人，用于任何需要清洁肠道的操作前的肠道清洁（如需要肠道可视化的操作包括内镜、放射性检查、外科手术）。
本品不用于治疗便秘。

【用法用量】分剂量（两日）用法

检查前或术前一天：

检查前或术前一天的傍晚（如下午18点），按照下文的说明用药：

· 将一瓶本品中的内容物倒入包装附带的杯子中，用水稀释至刻度线（即约为0.5升）。

· 患者饮用此稀释液后两小时内，再将水或澄清液体加入杯中，连饮两杯（即约为一升）。

检查或手术当天：

检查或手术当天早晨（夜间服药后10到12小时），重复前一天傍晚的服药方法：

· 将另一瓶本品中的内容物倒入包装附带的杯子中，用水稀释至刻度线（即约为0.5升）。

· 患者饮用此稀释液后两小时内，再将水或澄清液体加入杯中，连饮两杯（即约为一升）。

本品稀释溶液和随后的水或澄清液体的服用，在没有麻醉的情况下应在检查或手术前至少一小时之前完成。在麻醉的情况下，一般在检查或手术前至少两小时之前完成，同时遵照医生和麻醉师的指示。

检查或手术后：

为了补充在检查或手术准备阶段的液体流失，应鼓励患者随后饮用足够量的液体以保持充分的水合状态。

济川药业集团有限公司
JUMPCAN PHARMACEUTICAL GROUP CO., LTD.
地址：江苏省泰兴市大庆西路宝塔湾 邮政编码：225441
电话：400-118-9696 传真：0523-87606917

CMS 康哲药业 CHINA MEDICAL SYSTEM | 莱芙兰® LUMEBLUE®

本广告仅供医学药学专业人士阅读
粤药广审(文)第290610-02733号
批准文号:国药准字HJ20240037

广告

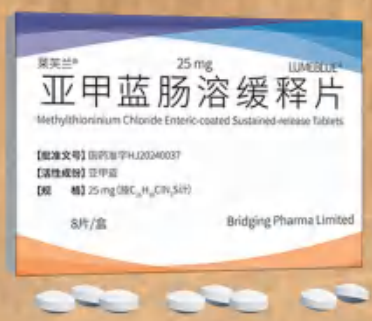
隐匿病变 及早发现



结肠镜提高病变检出率的便捷方案

适应症:
本品作为一种诊断剂，适用于在接受结肠镜检查筛查或监测的成人患者中增强结直肠病变的可视化

禁忌、不良反应，注意事项详见说明书



【生产企业】Cosmo S.p.A.
【中国唯一官方商业化合作伙伴】深圳市康哲药业有限公司

MB MMX DIFFICULT TO DETECT | Methylthioninium Chloride Enteric-coated Sustained-release Tablets

地址:深圳市南山区南头街道大新路198号创新大厦B座6-8楼 电话:0755-82416868 传真:0755-82416622 邮编:518052