

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4月 第42卷 第4期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 42 Number 4
April 2025

ISSN 1007-5232



9 771007 523250



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4期 2025年4月20日出版



微信: xhnxw



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.zhxnjzz.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

述评

- 外科引流理念在内镜微创切除手术中的应用 253
刘歆阳 何梦江 李全林 周平红

共识与指南

- 胶囊内镜人工智能系统临床应用专家共识(2024, 上海) 258
中华医学会消化内镜学分会大数据协作组

专家论坛

- 消化道早期癌内镜黏膜下剥离术质量控制体系的建立
及研究进展 266
王继龙 刘揆亮 孟凡冬 王拥军 李鹏 吴静 张澍田

论著

- 内镜黏膜冷切除术与电热切除术治疗10~20 mm
无蒂结直肠息肉的随机对照研究 273
刘伟 柳芳 李秋成 何维维 熊慧珍 魏珊珊 乔雨晴
周婷 陈泓磊
- 挖香菇法改良内镜黏膜下剥离术治疗胃异位胰腺的有效性
及安全性 280
程亚茹 边永辉 魏志
- 结肠镜检查分次肠道准备方案中用药时间间隔对肠道准备
质量的影响初探 288
徐庶怀 隋向宇 万苗 张颂 卫佳慧 茹红艳 席锋祥
李兆申 赵胜兵 柏愚
- 预测高龄早期胃癌患者治疗方式选择的评分系统初探 294
李睿博 石潇 宫爱霞
- 内镜下 ≤ 20 mm直肠神经内分泌肿瘤非治愈性切除风险
预测模型的建立与验证 302
杨菱霞 顾毅杰 凌鑫 钱佳萍 李锐
- 慢性萎缩性胃炎内镜下木村-竹本分型诊断异质性研究 307
王珩宇 陈稳 陈明锴 雷宇峰 陈磊
- 人工智能辅助细胞学诊断食管癌及癌前病变的价值 314
徐敏 刘琳 常志恒 汤泊夫 党彤
- 内镜黏膜下剥离术治疗下咽血管瘤初探(含视频) 319
霍棚城 宋宝回 罗荣奎 沈纳 钟芸诗 周平红 周旭 蔡明琰

短篇论著

- 超声内镜引导下穿刺引流对肝脓肿和腹盆腔脓肿的临床价值(含视频) 323
刘飞 龚瑛昀 赵静 鲁瑶 程桂莲 徐丽明 胡端敏 吴伟

病例报道

- 一次性内镜缝合系统用于内镜下袖状胃成形术1例 327
隗永秋 周艳华 孙灿 杜建枕 陈琨 韦键 李鹏 张澍田

综 述

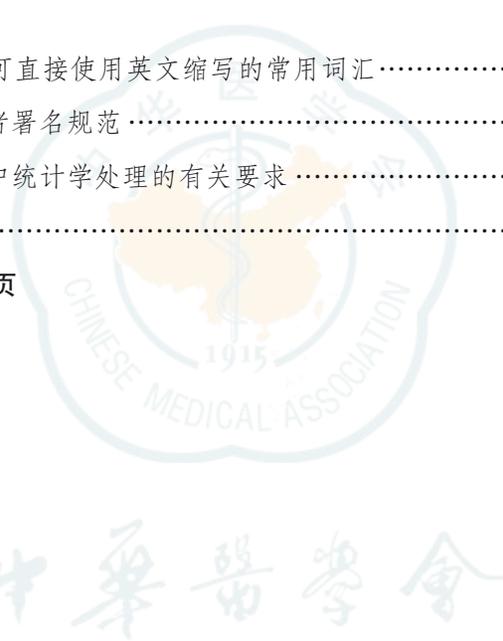
- 磁控胶囊胃镜在儿童消化系统疾病中的应用进展 330
杨洪彬 骆娜妮 邵佩 刘珊 孙丽娜 方莹
十二指肠黏膜表面重建术治疗代谢综合征的研究进展 333
王瑞欣 黄欣叶 张雷 任冯刚 吕毅 卢强

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 265
中华医学会系列杂志论文作者署名规范 272
《中华消化内镜杂志》对来稿中统计学处理的有关要求 329

- 插页目次 279

本刊稿约见第42卷第1期第82页



本期责任编辑 许文立 唐涌进

本刊编辑部工作人员联系方式

唐涌进, Email: tang@xhnj.com

周 昊, Email: zhou@xhnj.com

顾文景, Email: gwj@xhnj.com

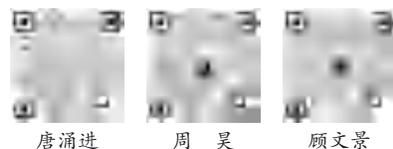
本刊投稿方式

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

朱 悦, Email: zhuyue@xhnj.com

钱 程, Email: qian@xhnj.com

许文立, Email: xwl@xhnj.com



(扫码添加编辑企业微信)

· 论著 ·

挖香菇法改良内镜黏膜下剥离术治疗胃异位胰腺的有效性及安全性

程亚茹¹ 边永辉² 魏志¹¹山东省第二人民医院消化内科, 济南 250000; ²中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院高压氧治疗中心, 济南 250000

程亚茹现在山东省立第三医院消化内科, 济南 250000

通信作者: 魏志, Email: bj-1256@163.com

【摘要】目的 评价挖香菇法改良内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)治疗胃异位胰腺的有效性和安全性。**方法** 回顾性分析 2009 年 6 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日在山东省第二人民医院($n=99$)和中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院($n=91$)经挖香菇法改良 ESD 切除且病理确诊的 190 例异位胰腺患者(191 处病变)资料。总结胃异位胰腺的临床、内镜及超声内镜下特征, 评价改良 ESD 的治疗效果, 并分析并发症及随访复发情况。**结果** 术前超声内镜评估病变多起源于黏膜下层, 往往多层次累及, 侵及固有肌层 12 例。191 处病变位于胃窦 174 处、幽门管 2 处、胃体 6 处、胃角 7 处、胃底 2 处, 病变长径 0.5~4.0 cm。患者均行挖香菇法改良 ESD, 病变完整切除率 99.5% (190/191)。手术时间 0.5~2.5 h。术中穿孔 10 例; 术后迟发性穿孔 1 例, 迟发性出血 1 例, 短期发热 3 例。术后患者随访 3~5 年, 均未发现病变复发及转移。**结论** 挖香菇法改良 ESD 能够安全有效地切除胃异位胰腺, 避免异位胰腺组织的复发及残留。

【关键词】 胰腺疾病; 内镜黏膜下剥离术; 胃异位胰腺; 治疗结果

Efficacy and safety of modified endoscopic submucosal dissection with mushroom extraction method for gastric ectopic pancreas

Cheng Yaru¹, Bian Yonghui², Wei Zhi¹¹Department of Gastroenterology, Shandong Second Provincial General Hospital, Jinan 250000, China;²Center of Hyperbaric Oxygen Therapy, The 960th Hospital of the PLA Joint Logistics Support Force, Jinan 250000, China

Cheng Yaru works at Department of Gastroenterology, Shandong Provincial Third Hospital, Jinan 250000, China

Corresponding author: Wei Zhi, Email: bj-1256@163.com

【Abstract】Objective To evaluate the efficacy and safety of modified endoscopic submucosal dissection (ESD) utilizing a mushroom extraction method for gastric ectopic pancreas. **Methods** From June 1, 2009 to June 30, 2023, data of 190 patients (191 lesions) with pathologically confirmed heterotopic pancreas who underwent resection using modified ESD with mushroom extraction method in Shandong Second Provincial General Hospital ($n=99$) and the 960th Hospital of the PLA Joint Logistics Support Force ($n=91$) were retrospectively analyzed. The clinical characteristics and endoscopic and endoscopic ultrasonography (EUS) features were summarized and the treatment effects of the modified ESD was evaluated. The complications and follow-up recurrence were analyzed. **Results** Preoperative EUS showed that most lesions originated from the submucosa and often involved multiple layers, invading the muscularis propria in 12 cases. A total of 191 gastric lesions included 174 in the gastric antrum, 2 pyloric canal, 6

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20240129-00456

收稿日期 2024-01-29 本文编辑 钱程

引用本文: 程亚茹, 边永辉, 魏志. 挖香菇法改良内镜黏膜下剥离术治疗胃异位胰腺的有效性及安全性[J]. 中华消化内镜杂志, 2025, 42(4): 280-287. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20240129-00456.



gastric body, 7 gastric angle and 2 gastric fundus. The long diameter of the lesions ranged from 0.5-4.0 cm. All patients underwent modified ESD with the mushroom extraction method, and the complete removal rate of specimens was 99.5% (190/191). The operation time was 0.5-2.5 h. There were 10 cases of intraoperative perforation; 1 case of postoperative delayed perforation, 1 case of delayed hemorrhage, and 3 cases of short-term fever. Patients were followed up for 3-5 years after the operation, and no recurrence or metastasis was found. **Conclusion** The modified ESD technique incorporating mushroom extraction proves to be a safe and effective approach for the complete removal of gastric ectopic pancreas, minimizing the risk of recurrence and residual pancreatic tissue.

【Key words】 Pancreatic diseases; Endoscopic submucosal dissection; Gastric ectopic pancreas; Treatment outcome

异位胰腺又称迷路胰腺,可发生于胃、十二指肠、胆囊等部位,最常见的部位是胃,可并发出血、脓肿、胰腺炎、囊性变甚至癌变等^[1-4]。胃异位胰腺多起源于黏膜下层,少部分浸润至固有肌层或浆膜层^[5]。因异位胰腺形态多样,普通内镜下异位胰腺与神经内分泌肿瘤、间质瘤等难以鉴别^[6]。超声内镜有助于该病的诊断^[7],但由于该病“同病不同声”的超声影像学特点,确诊仍较困难,病理是诊断异位胰腺的金标准。

胃异位胰腺的治疗目前临床存在争议,除随访观察外,有学者认为外科手术切除是首选方法。随着内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)的日趋成熟,可通过该技术实现异位胰腺的完整切除^[8]。但由于异位胰腺组织多与固有肌层关系密切,常规ESD容易导致病变残留及复发。笔者自2009年起采用挖香菇法改良ESD切除胃异位胰腺191例,取得了良好的临床效果,现报告如下。

资料与方法

一、一般资料

纳入2009年6月1日至2023年6月30日在山东省第二人民医院和中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院诊断并经改良ESD切除的临床资料完备的异位胰腺患者190例,其中山东省第二人民医院99例、解放军第九六〇医院91例,共发现病变191处。

二、仪器设备

采用日本Olympus GIF Q260J电子胃镜、EU-ME2超声内镜主机、GF-UE260超声内镜或12MHZ超声微探头、KD-650L Dual刀或KD-611L IT-2、410LR止血钳,德国ERBE 200D高频电刀。

三、手术过程

患者及家属均签署知情同意书。术前常规超声内镜检查明确病变性质、起源、大小、供血情况及同周围病变关系。行全身麻醉。挖香菇法改良ESD手术方法:分为非全层异位胰腺挖香菇法和全层异位胰腺挖香菇法。

1.非全层异位胰腺挖香菇法手术步骤:

(1)Dual刀标记病变边缘;(2)黏膜下注射:病灶边缘标记点外侧进行黏膜下注射使病变边缘黏膜抬举,病变中央异位胰腺组织一般抬举征阴性;(3)全周深度预切开病变外侧缘黏膜: Dual刀在病灶边缘外侧行全周充分预切开,暴露黏膜下深层;(4)充分暴露异位胰腺导管:逐层从周围正常黏膜向中央区域游离周围组织,暴露异位胰腺导管,剥离过程中尽量避免过度游离异位胰腺顶端的黏膜下层;(5)剥离异位胰腺组织基底部: Dual刀或者IT刀紧贴固有肌层方向游离异位胰腺组织,部分异位胰腺组织长入固有肌层或浆膜内,需紧贴固有肌层浅层游离,避免穿孔,对于这部分病例可采用金属夹联合牙线法或牵拉环体内辅助牵引异位胰腺组织顶端黏膜,使异位胰腺组织突入腔内,逐层完整游离异位胰腺组织;(6)创面处理:检查创面基底是否洁净,有无异位胰腺组织残留,热活检钳凝除残留异位胰腺组织,金属夹夹闭肌层显露部位;(7)标本的处理:标本黏膜面向下充分展开,暴露异位胰腺组织,用昆虫针固定于平板上,用甲醛溶液处理后,送病理。具体操作步骤见图1、2。

2.全层异位胰腺挖香菇法手术步骤:对于长入固有肌层及浆膜的病变,手术步骤基本同非全层异位胰腺“挖香菇法”,不同的是用金属夹或尼龙绳封闭创面。具体操作步骤见图3、4。

四、术后病理诊断标准

按照1909年Von Heinrich^[9]提出的异位胰腺病理经典分型: I型具有完整的腺泡、导管和胰岛; II型仅有腺泡和导管; III型仅有腺泡。

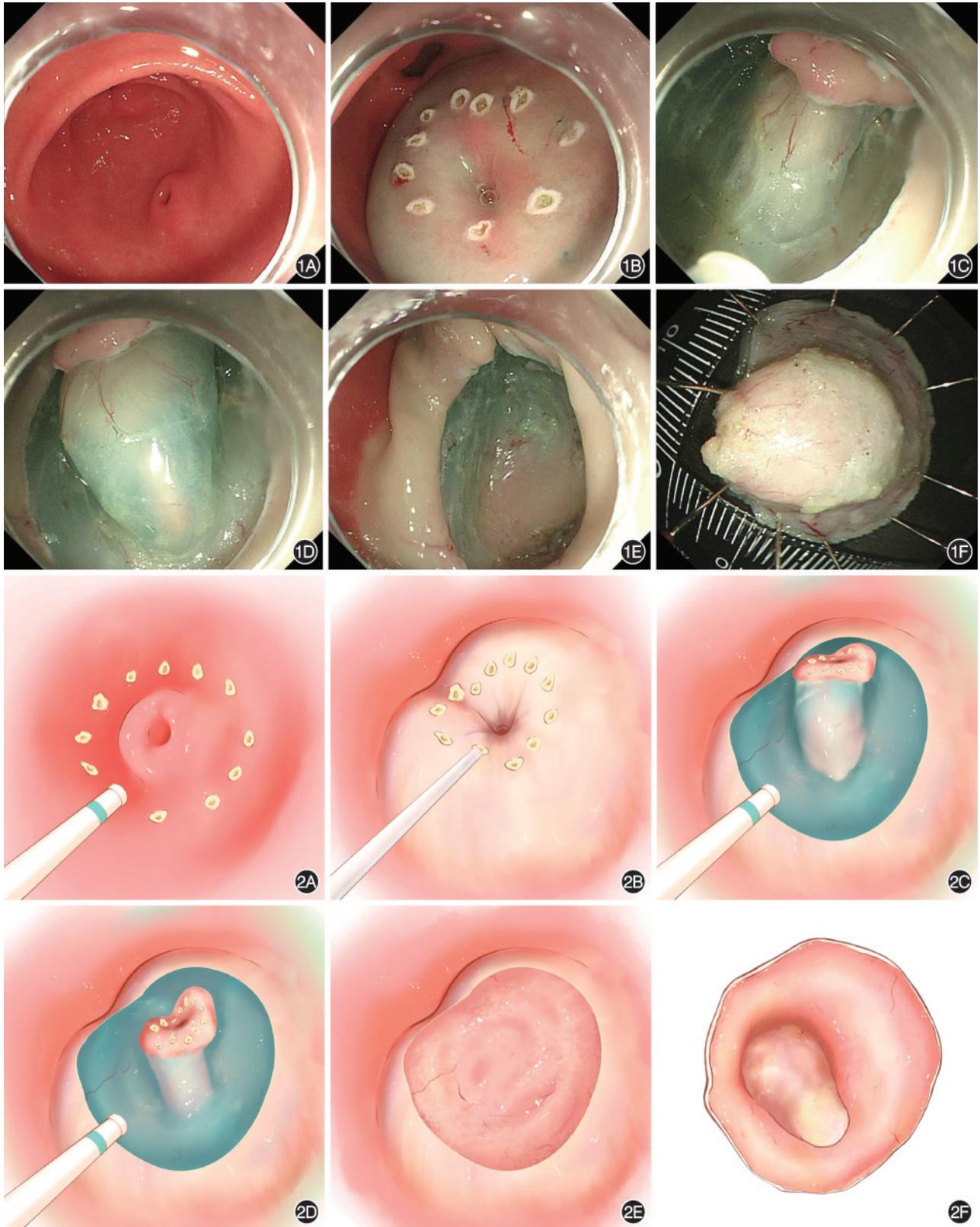


图1 非全层异位胰腺挖香菇法改良内镜黏膜下剥离术 1A:胃窦大弯见长径约1.5 cm隆起性病变,顶端见脐样凹陷;1B:标记病变及黏膜下注射;1C:环周切开病变及剥离异位胰腺周围组织;1D:剥离异位胰腺底部;1E:术后创面;1F:术后标本 **图2** 非全层异位胰腺挖香菇法改良内镜黏膜下剥离术手绘示意图 2A:标记病变;2B:黏膜下注射;2C:全周预切开病变边缘及剥离异位胰腺周围组织;2D:剥离异位胰腺底部;2E:术后创面;2F:术后标本

五、术后处理及随访

术后患者禁食 24~48 h,如术中出现穿孔并发

症,给予胃肠减压。常规补液,术后给予静滴质子泵抑制剂 3~5 d,住院期间观察有无迟发性出血、穿

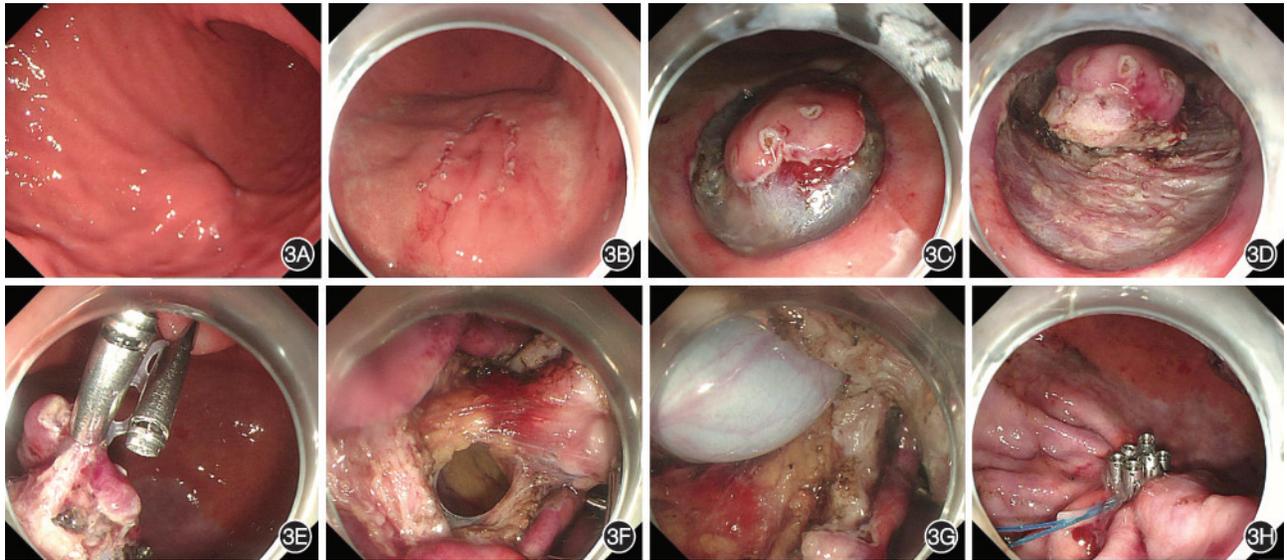


图3 全层异位胰腺挖香菇法改良内镜黏膜下剥离术 3A:胃窦体交界大弯可见约2.0 cm×1.5 cm 黏膜下降起;3B:标记病变及黏膜下注射;3C:全周预切开病变边缘;3D:充分剥离异位胰腺周围组织;3E:牵拉环辅助牵引病变;3F:剥离基底部;3G:术后创面,可见长径约2.0 cm 全层缺损;3H:尼龙绳封闭创面

孔、感染等术后并发症发生。出院后口服质子泵抑制剂继续治疗6~8周;术后6、12个月及3年、5年进行内镜随访,观察有无病变残留或复发。

例表现为混杂偏高回声,回声均匀或者不均匀,70处病变内可探及无回声的囊样扩张的导管结构(表1)。

结 果

一、基本资料

共纳入190例患者,其中男104例,女86例,年龄(55.20±10.61)岁。28例出现临床症状,其中20例出现腹痛,6例出现腹胀,2例出现恶心、呕吐。

二、术前胃镜检查情况

190例患者共发现191处病变,1例胃窦有2处病变。病变位于胃窦174处、幽门管2处、胃体6处、胃角7处、胃底2处,病变长径0.5~4.0 cm。大部分病例内镜下表现为半球形广基隆起(0-I s)或者扁平隆起(0-II a),62例(33.5%)表面可见脐样凹陷。

三、超声检查情况

术前超声内镜评估显示病变最小尺寸5.0 mm×3.0 mm,病变最大尺寸41.2 mm×39.2 mm,病变多起源于黏膜下层,往往多层累及,12处病变累及固有肌层,病变在超声内镜下表现多样,表现为“同病不同声”的超声影像学特点:病变可表现为混杂高回声、等回声或者低回声(图5),约2/3的病

表1 191处异位胰腺病变超声内镜下特点[处(%)]

项目	结果
超声起源	
黏膜-黏膜下层	179(93.7)
黏膜下层-固有肌层	10(5.2)
黏膜-黏膜下层-固有肌层	2(1.1)
病变回声	
混杂偏高	115(60.2)
混杂中等回声	36(18.8)
混杂偏低回声	40(21.0)
合并无回声导管结构	70(36.6)

四、ESD治疗情况及并发症

ESD操作时间0.5~2.5 h,其中8例采用牵拉环体内辅助牵引,4例采用金属夹联合牙线法。因1例异位胰腺组织弥漫浸润到固有肌层,为避免术中穿孔,剥离大部分异位胰腺组织后,余以热活检钳凝固残存组织,术后病理提示切缘阳性,未追加手术治疗。病变完整切除率99.5%(190/191)。术中穿孔10例,其中1例患者穿孔因合并胃内多处间质瘤,中转腹腔镜手术切除;6例予金属夹封闭创面;3例予金属夹联合尼龙绳荷包缝合夹闭创面。术后嘱患者禁饮食,给予胃肠减压、抑酸及营养支持治疗后痊愈出院。术后迟发性穿孔1例,急诊胃镜检查原瘤床口侧部分创面裂开,异物钳及异物网

兜将原缝合部位金属夹及尼龙绳拆开腹腔穿刺排气减压,观察浆膜缺损部位充血水肿,见少量脓性渗出物,甲硝唑冲洗腹腔及创面后,三臂夹及金属夹缝合创面,术后患者腹痛症状消失。术后迟发性出血 1 例,内镜下凝闭溃疡中央部渗血的血管,创面喷洒组织粘合剂,术后加强抑酸治疗,病情好转出院。术后短期发热 3 例,其余患者术后均无出血、穿孔及感染等并发症发生。

五、术后病理

术后 ESD 病理证实均为异位胰腺组织,其中 I 型 128 例(67.0%)(图 6A、6B), II 型 48 例(25.1%)(图 6C、6D), III 型 15 例(7.9%)。

六、术后随访情况

术后 3、6、12 个月及 3 年、5 年进行内镜随访,病例创面均愈合良好,均未发现病变复发及转移。

讨 论

异位胰腺是发育异常的胰腺组织,它与正常解剖的胰腺组织没有任何血管和解剖学关系。异位胰腺可发生在胃肠道的任何部位,最常见的部位是胃、十二指肠、空肠、Meckel 憩室、食管等^[10]。手术和尸检数据显示,在胃内发生率为 25%~52%,在十二指肠为 27%~36%,空肠为 15%~17%,食管受累

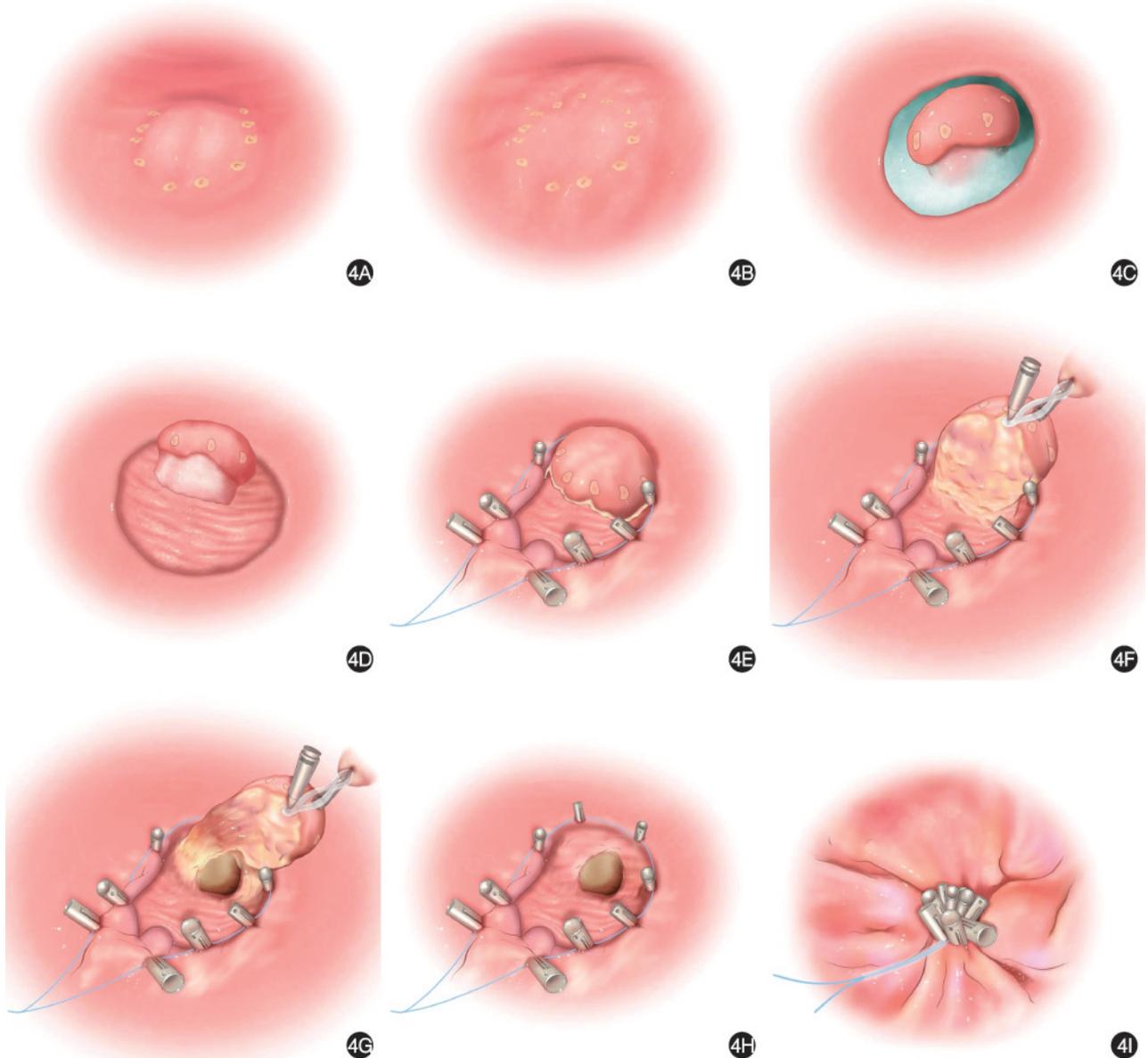


图 4 全层异位胰腺挖香菇法改良内镜黏膜下剥离术手绘示意图 4A:标记病变;4B:黏膜下注射;4C:全周预切开病变边缘;4D:充分剥离异位胰腺周围组织;4E:尼龙绳预设荷包;4F:牵拉环辅助牵引病变;4G:剥离基底;4H:术后创面,可见长径约 1.0 cm 全层缺损;4I:尼龙绳封闭创面

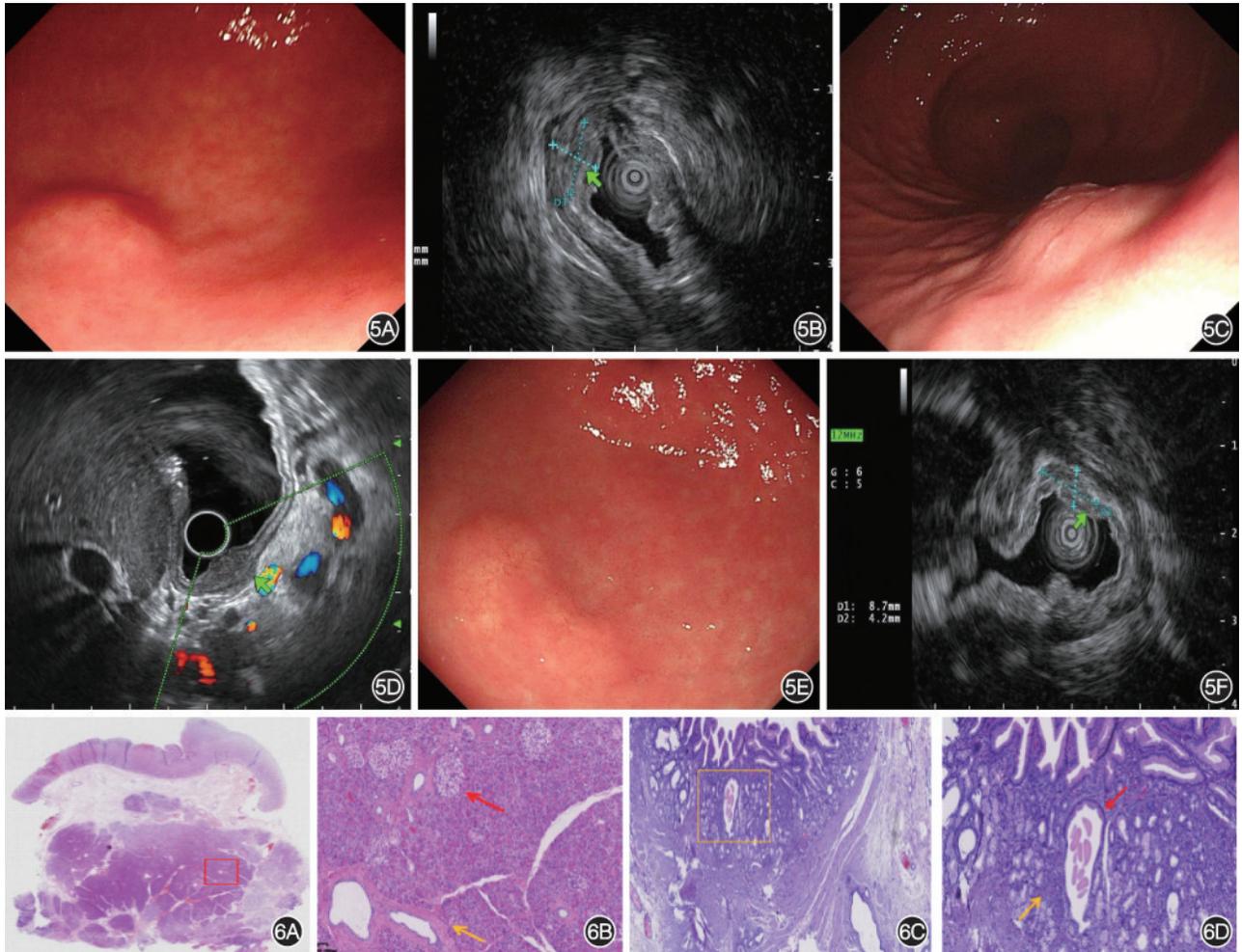


图 5 异位胰腺典型内镜下及超声内镜下表现 5A:胃窦大弯见广基隆起(0-II a);5B:超声内镜提示病变位于黏膜下层,呈混杂偏高回声;5C:胃体上部偏后壁见广基隆起(0-I s);5D:超声内镜提示病变位于黏膜下层-固有肌层,呈混杂偏高回声,内可探及无回声导管结构;5E:胃窦大弯见广基隆起(0-II a);5F:超声内镜提示病变位于黏膜-黏膜下层,呈混杂偏低回声 **图 6** 术后病理 6A:黏膜下层、固有肌层可查见异位胰腺组织切片 HE $\times 10$;6B:对6A图红框处进行放大观察,可见大量胰腺腺泡,周围可见胰腺导管(黄色箭头)及胰岛(红色箭头),符合异位胰腺 I 型 HE $\times 100$;6C:黏膜层及黏膜下层可查见异位胰腺组织 HE $\times 10$;6D:对6C黄框处进行放大观察,可见胰腺导管(红色箭头)及胰腺腺泡(黄色箭头),符合异位胰 II 型 HE $\times 100$

是罕见的^[10]。在胃内最常见的部位是距幽门口 6 cm 以内的胃窦大弯侧,十二指肠病变多位于十二指肠降段,空肠病变多位于 Treitz 韧带附近,大多数食管病变位于食管远端三分之一^[10]。1909 年 Von Heinrich^[9]提出异位胰腺经典的病理分型: I 型具有完整的腺泡、导管和胰岛, II 型仅有腺泡和导管, III 型仅有腺泡。1973 年 Gaspar Fuentes 等^[11]进一步修改了该分类系统,增加了第 IV 型组织学类型即仅由胰岛细胞组成。异位胰腺的发生机制尚未明确,目前提出的机制由错位理论、化生理论、细胞种植学说和胚胎返祖学说,其中最为广泛接受的理论是错位理论。

胃异位胰腺的临床表现与肿物所在的位置、大小、消化道的层次起源及病变有无分泌功能密切相

关。在一项 29 例上消化道异位胰腺的单中心系列研究中,只有 6 例(20.9%)有临床症状^[12]。幽门口周围的病变容易导致胃出口梗阻;空肠异位胰腺可引起肠套叠,而壶腹周围病变可引起胆道梗阻;位于黏膜下的病变可引起溃疡或十二指肠炎,而涉及全层的透壁病变可引发慢性炎症,最终导致穿孔或者狭窄;无分泌功能的异位胰腺通常无任何临床症状,有内分泌功能的异位胰腺如异位胰岛素瘤可发生低血糖。异位胰腺可发生正常胰腺类似的病变,如胰腺炎、胰腺囊性变、坏死、出血甚至癌变,这时可表现为腹痛、腹胀、恶心、呕吐、黑便等消化道症状。

本文 28 例患者伴有腹痛、腹胀等消化道症状。Rubel 和 Chong^[13]曾报道了 1 例 19 岁的青年女性,

由于幽门螺杆菌感染引起异位胰腺表面黏膜的慢性炎症,从而导致黏膜下血肿形成,引起消化道出血。胃异位胰腺导致的胰腺肿瘤包括导管腺癌、神经内分泌肿瘤、腺泡细胞癌、浆液性囊腺瘤、黏液性囊腺瘤和导管内乳头状黏液瘤等都有所报道^[14]。

胃异位胰腺的明确诊断需要进行组织学检查,由于病变多起源于黏膜下层,正常黏膜活检受限于活检深度,无法获得足够的黏膜下层组织,导致诊断困难。因此异位胰腺的非侵入性检查如影像学、内镜及超声检查尤为重要。

胃异位胰腺在 CT 表现为壁内卵圆形肿块,长径与短径之比常 >1.4 ,病变边界不清或呈分叶状^[15],而分叶状的结构是 CT 中唯一有意义的危险因素^[16]。病变的衰减和增强反映了其组织学特点,增强程度大于或类似于原位胰腺的病变以腺泡为主,而增强程度较小的病变以导管和肥大的肌肉为主。异位胰腺的磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)表现与原位胰腺相似,在 T1 加权像的高信号特征有助于与其他病变的鉴别诊断^[17]。

胃异位胰腺典型的内镜下表现为黏膜下肿物,通常位于胃窦大弯侧,表现为圆形或者卵圆形,约 20% 的病变可有中央脐样凹陷与引流管相通^[18]。研究表明胃黏膜下隆起伴有脐样凹陷及位于胃窦大弯侧诊断异位胰腺的灵敏度及特异度分别为 87.5% 和 71.4%^[18]。超声内镜可以描述病变的形态学特点、病变的层次起源,并进行细针穿刺活检。异位胰腺多位于黏膜下层或者固有肌层,往往多层累及;由于腺泡、导管和内分泌结构的可变性以及可能的亚临床炎症变化,超声内镜成像并非一致,有着“同病不同声”的特点,可表现为混杂偏高回声、中等回声或者低回声^[19]。本研究约 2/3 的病例表现为混杂偏高回声。与其他黏膜下肿物如间充质肿瘤(间质瘤、平滑肌瘤、神经鞘瘤)相比,异位胰腺在超声下长径/短径比例较大,多为混杂偏高回声,可见无回声的导管结构,位于胃窦及壁内、多起源于第三层(黏膜下层)并伴有层的破裂、边缘不规则。因此,仔细评估超声特点有助于鉴别异位胰腺和胃间充质肿瘤,其中无回声的导管结构是异位胰腺典型的超声表现。研究显示,层次的起源影响超声下的表现,起源于固有肌层的异位胰腺更容易表现出低回声和均匀特征,与低回声的间质瘤难以鉴别,此时超声引导下细针穿刺或内镜切除有助于明确诊断^[20]。当穿刺组织学无法明确诊断时,可通过黏膜切割进行直视下活检^[21]。

胃异位胰腺的治疗目前仍存在争议,除随访观察外,还有内镜治疗及外科手术治疗。异位胰腺的病理分型决定异位胰腺有无功能,本研究的病例大多为 I 型,有胰腺功能, I 型异位胰腺可发生炎症、出血、囊性变、坏死甚至癌变。本研究伴有临床表现的 28 例患者中有 2 例合并急性胰腺炎,无其他合并症。胃肠道出血是一种罕见但潜在的严重并发症,LeCompte 等^[22]报道了伴有临床表现的胃异位胰腺的出血率为 7%。国内外关于异位胰腺导致肿瘤的病例并不罕见,四川华西医院消化内科报道了 1 例无任何症状的中年女性在内镜检查中发现胃窦部长径约 3 cm 黏膜下隆起,腹腔镜术后病理提示胃异位胰腺合并高级别上皮内瘤变^[23]。韩国釜山国立大学报道了 1 例中年女性偶然内镜检查发现胃体大弯侧长径约 2 cm 黏膜下隆起,ESD 术后病理提示胃异位胰腺导管内发生了乳头状黏液性肿瘤^[24]。因此传统观念认为无症状的胃异位胰腺可以随访观察,然而这些病变也有恶变的潜力,对于病变短期内进展较快及有恶变倾向的病例需要及时切除^[23]。

随着 ESD 技术的日趋成熟,内镜下 ESD 可实现胃异位胰腺的完整切除。但传统的 ESD 方式常常会先切除异位胰腺顶端黏膜下层后暴露胰腺组织,由于胰腺组织常植入肌层和浆膜,导致异位胰腺组织游离不全,造成病变残留及术后的复发。本文的病例均采用挖香菇法改良 ESD 切除病变,顶端黏膜如同“香菇盖”,异位胰腺组织如同“香菇柄”,剥离过程中保证“香菇顶和香菇柄”的完整性,同时采用辅助牵拉“香菇盖”,使“香菇柄”突入胃腔内,贴紧异位胰腺组织下方固有肌层或浆膜侧剥离,完全游离异位胰腺组织,直至完整剥离病变。这种切除方式可完整切除病变,本研究所有病例在随访期间未发生残留及复发。

综上所述,胃异位胰腺常无临床表现,内镜下常伴有脐样凹陷,超声内镜可提升诊断异位胰腺的准确性,由于异位胰腺有恶变的风险,因此我们提倡对于有临床症状、患者有治疗意愿、短期内变化较大的有分泌功能的病例行积极内镜下切除治疗,而挖香菇法改良 ESD 能够安全有效地切除胃异位胰腺。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 程亚茹:数据整理、论文撰写;边永辉:手术操作示意图绘制;魏志:课题设计、论文指导及修改

参 考 文 献

- [1] Hashimoto R, Matsuda T. Jejunal ectopic pancreas[J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2019, 17(8): A43. DOI: 10.1016/j.cgh.2018.04.010.
- [2] Mundackal N, Arslan ME, Decker C, et al. The removal of ectopic pancreas to prevent carcinoma development[J]. Am J Surg, 2021, 222(6):1196-1197. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2021.07.002.
- [3] Liu X, Wu X, Tuo B, et al. Ectopic pancreas appearing as a giant gastric cyst mimicking gastric lymphangioma: a case report and a brief review[J]. BMC Gastroenterol, 2021, 21(1): 151. DOI: 10.1186/s12876-021-01686-9.
- [4] Ginsburg M, Ahmed O, Rana KA, et al. Ectopic pancreas presenting with pancreatitis and a mesenteric mass[J]. J Pediatr Surg, 2013, 48(1): e29-32. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2012.10.062.
- [5] 宋璇, 崔志平, 郝洪升, 等. 超声内镜对胃异位胰腺与间质瘤的鉴别诊断价值[J]. 中华超声影像学杂志, 2012, 21(9): 775-778. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1004-4477.2012.09.014.
- [6] Kim JH, Lim JS, Lee YC, et al. Endosonographic features of gastric ectopic pancreases distinguishable from mesenchymal tumors[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2008, 23(8 Pt 2):e301-307. DOI: 10.1111/j.1440-1746.2008.05351.x.
- [7] Flores A, Papafragkakis C, Uberoi AS, et al. EUS of an atypical ectopic pancreas[J]. Endosc Ultrasound, 2018, 7(3): 216-217. DOI: 10.4103/eus.eus_111_17.
- [8] 彭许萍, 岳辉, 何锋坚, 等. 内镜黏膜下剥离术和内镜隧道技术对胃异位胰腺的诊治价值: [J]. 中华消化内镜杂志, 2012, 30(7): 376-379. DOI: 10.3760/cma. j. issn. 1007-5232.2013.07.006
- [9] Von Heinrich H. Ein Beitrag zur Histologie des sogen. Akzessorischen pankreas[J]. Virchows Arch, 1909, 198(3): 392-401. DOI: 10.1007/BF02085327.
- [10] Trifan A, Tărcoveanu E, Danciu M, et al. Gastric heterotopic pancreas: an unusual case and review of the literature[J]. J Gastrointest Liver Dis, 2012, 21(2):209-212.
- [11] Gaspar Fuentes A, Campos Tarrech JM, Fernández Burgui JL, et al. Pancreatic ectopias[J]. Rev Esp Enferm Apar Dig, 1973, 39(3):255-268.
- [12] LeCompte MT, Mason B, Robbins KJ, et al. Clinical classification of symptomatic heterotopic pancreas of the stomach and duodenum: a case series and systematic literature review[J]. World J Gastroenterol, 2022, 28(14): 1455-1478. DOI: 10.3748/wjg.v28.i14.1455.
- [13] Rubel AR, Chong VH. Gastric hematoma secondary to heterotopic pancreas of the stomach: unexpected cause of upper gastrointestinal bleeding[J]. Cureus, 2022, 14(6): e26175. DOI: 10.7759/cureus.26175.
- [14] Pang Y, Liu Y, Liu Q, et al. Intraductal papillary mucinous neoplasm arising from heterotopic pancreas in stomach: a case report and review of literature[J]. Int J Surg Pathol, 2023, 31(5): 708-713. DOI: 10.1177/10668969221117990.
- [15] Kim DW, Kim JH, Park SH, et al. Heterotopic pancreas of the jejunum: associations between CT and pathology features[J]. Abdom Imaging, 2015, 40(1): 38-45. DOI: 10.1007/s00261-014-0177-y.
- [16] Park JY, Lee ES, Hwang HW, et al. Heterotopic pancreas: the added value of endoscopic ultrasound with computed tomography for diagnosis[J]. Med Ultrason, 2021, 23(1):22-28. DOI: 10.11152/mu-2704.
- [17] Braga M, Matos AP, Marques PP, et al. Gastric ectopic pancreas in magnetic resonance imaging: a review of 2 cases [J]. Radiol Case Rep, 2023, 18(3): 1181-1185. DOI: 10.1016/j.radcr.2022.12.003.
- [18] Christodoulidis G, Zacharoulis D, Barbanis S, et al. Heterotopic pancreas in the stomach: a case report and literature review[J]. World J Gastroenterol, 2007, 13(45): 6098-6100. DOI: 10.3748/wjg.v13.45.6098.
- [19] Gottschalk U, Dietrich CF, Jenssen C. Ectopic pancreas in the upper gastrointestinal tract: is endosonographic diagnosis reliable? Data from the German Endoscopic Ultrasound Registry and review of the literature[J]. Endosc Ultrasound, 2018, 7(4):270-278. DOI: 10.4103/eus.eus_18_17.
- [20] Rebours V, Lévy P, Vullierme MP, et al. Clinical and morphological features of duodenal cystic dystrophy in heterotopic pancreas[J]. Am J Gastroenterol, 2007, 102(4): 871-879. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2007.01091.x.
- [21] Michigami A, Otoguro Y, Maeda S, et al. Successful diagnosis of gastric heterotopic pancreas using direct-observation biopsy by mucosal cutting[J]. ACG Case Rep J, 2022, 9(1): e00738. DOI: 10.14309/crj.0000000000000738.
- [22] LeCompte MT, Mason B, Robbins KJ, et al. Clinical classification of symptomatic heterotopic pancreas of the stomach and duodenum: a case series and systematic literature review[J]. World J Gastroenterol, 2022, 28(14): 1455-1478. DOI: 10.3748/wjg.v28.i14.1455.
- [23] Yan HL, Wang SD, Yang JL, et al. Gastrointestinal: gastric heterotopic pancreas has potential of malignancy requiring appropriate resection[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2022, 37(12): 2205. DOI: 10.1111/jgh.15842.
- [24] Kim GH, Park DY. Gastrointestinal: intraductal papillary mucinous neoplasm occurring in the heterotopic pancreas of the stomach[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2021, 36(9): 2333. DOI: 10.1111/jgh.15418.

硫酸镁

散剂

MAGNESIUM SULFATE

国药准字H13022977



【适应症】

- 1.用于急性便秘，食物中毒或药物中毒时清洗肠道。
- 2.肠内异常发酵引起的下腹胀胀，还可与驱虫药合用。

【药理毒理】本品为缓泻类药品

本品给药途径不同呈现不同药理作用。

- 1、本品为溶积性泻药。口服不易被肠道吸收，停留在肠腔内，使肠内容积的渗透压升高，阻止肠内水份的吸收，同时将组织中的水份吸收到肠腔中来，使肠内容积增大，对肠壁产生刺激，放射性的增加肠蠕动而导泄。
- 2、利胆作用，口服高浓度（33%）硫酸镁溶液，或用导管直接灌入十二指肠，可刺激十二指肠粘膜，反射性的引起总胆管括约肌松弛，胆囊收缩，促进胆囊排空，产生利胆作用。
- 3、消炎去肿，本品50%溶液外用热敷患处，有消炎去肿的功效

【不良反应】导泄时如服用浓度过大的溶液，可自组织中吸取大量水份而导致脱水，因此宜清晨空腹服用，并大量饮水，以加速导泄作用并缓解脱水。

【禁忌】尚不明确。

立美无限 舒通未来



武罗药业

WOOLOVE PHARMACEUTICAL

河北武罗药业有限公司

请仔细阅读说明书并在医师指导下使用

本广告仅供医学药学专业人士阅读

健可诺[®]
国药准字H20213838

磷酸钠盐散
Sodium Phosphates Powder

广告

清肠品质卓越 舒适又方便

独特包装
控制用药风险



适应症 用于患者结肠X-光线及肠道内窥镜检查前或手术前清理肠道。

用法用量 本品用于肠道准备时服药一般分两次，每次服药1袋。

第一次服药时间在手术或检查前一天晚上7点，用法为用800ml以上温凉水溶解后服用。

第二次服药时间在手术或检查当天早上7点(或在操作或检查前至少3个小时)，或遵医嘱，用法同第一次。

为获得良好肠道准备效果，建议患者在可承受范围内多饮水。

不良反应 常见的不良反应为腹胀、恶心、腹痛、呕吐，还可能会出现用药期间和用药后的短暂的电解质紊乱、乏力、眩晕、过敏反应、肝功能检查ALT、AST升高、肛门刺激症状。其他详见说明书。

禁忌 1.本品禁用于先天性巨结肠、肠梗阻、腹水、充血性心脏病或肾功能衰竭患者。2.使用本品禁止联合使用其他缓泻药物。3.对本品中任何成份过敏者禁用。



川药广审(文)第251011-01618号 生产企业:四川健能制药有限公司 本广告仅供医学药学专业人士阅读