

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1月 第42卷 第1期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 42 Number 1
January 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1期 2025年1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.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

共识与指南

- 小肠克罗恩病的内镜诊治共识(2024, 上海) 1
国家消化系统疾病临床医学研究中心(上海)
中华医学会消化内镜学分会小肠镜和胶囊内镜学组
中华医学会消化病学分会炎症性肠病学组

专家论坛

- 未分化型早期胃癌非治愈性切除的研究进展 19
高宁婧 王雷
聚焦无症状幽门螺杆菌感染: 内镜下表现及相关疾病谱 23
尧烁意 王芬

论著

- 新型国产经口胆胰直视化子镜系统用于胆道探查的安全性 28
刘婧依 齐志鹏 张家洵 贺东黎 陈章涵 程亦榕 姜杰灵
唐研 荆佳晨 钟芸诗 陆品相
非急诊状态食管静脉曲张套扎联合胃静脉曲张套扎的
有效性及安全性 34
李佳鑫 徐闪闪 全润钊 张昊 卢曼曼 李贞娟 马赛 米俊
丁辉 张慧敏 付琳 李修岭
人工智能辅助结肠镜检查有效退镜时间计算系统的构建
及临床应用价值 42
龚容容 姚理文 吴练练 吴慧玲 李迅 于红刚 丁祥武
新型缝合器械胃镜下修补胃壁全层缺损的实验研究 47
俞春波 陈明贤 陈美华 黄亮 刘怡菁 陶淑芳 何雁鸿
严卫忠 李东
胃间质瘤超声内镜及增强CT特征与病理危险度的相关性研究 53
王宇豪 沈磊
超声内镜引导细针穿刺抽吸术在常规内镜活检阴性食管狭窄
病变中的诊断价值 60
米热阿依·努尔麦麦提 唐德华 沈聪强 田新宇 庄宇航
沈珊珊 彭春艳 王雷 张舒 吕璵

短篇论著

- 颈动脉窦按压法治疗无痛胃镜检查术中呃逆的有效性及安全性 66
陈琨 李纯

病例报道

- 信迪利单抗诱导的急性糜烂性出血性胃炎 1 例 70
王锦坡 李建英 陈运新 郭杞兰 陈丰霖

综 述

- 结直肠腺瘤内镜下切除术后复发及监测的研究进展 74
马玖玥 刘揆亮 吴静
渗透性泻药用于结肠镜检查前肠道准备的相关不良反应研究现状 78
隋向宇 张颂 卫佳慧 徐庶怀 蒋海畅 李兆申 赵胜兵 柏愚

会议纪要

- 《中华消化内镜杂志》第六届编委会第五次工作会议纪要 52

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 46
《中华消化内镜杂志》2025 年征订启事 73

插页目次 33

《中华消化内镜杂志》第六届编委会编委名单 65

《中华消化内镜杂志》第六届编委会通讯编委名单 65

《中华消化内镜杂志》稿约 82

本期责任编辑 钱程 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



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)

·论著·

非急诊状态食管静脉曲张套扎联合胃静脉曲张密集套扎的有效性及安全性

李佳鑫 徐闪闪 全润钊 张昊 卢曼曼 李贞娟 马赛 米俊 丁辉 张慧敏
付琳 李修岭

河南省人民医院 郑州大学人民医院 河南大学临床医学院消化内科, 郑州 450003

通信作者: 丁辉, Email: dinghui76sy@163.com

【摘要】 目的 评价肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血非急诊状态下食管静脉曲张行内镜下曲张静脉套扎术(endoscopic variceal ligation, EVL)联合胃静脉曲张行内镜下曲张静脉密集套扎术(endoscopic variceal intensive ligation, EVIL)的疗效和安全性。**方法** 2017年1月至2023年3月间,因肝硬化伴食管胃静脉曲张破裂出血在河南省人民医院消化内科住院治疗的643例连续病例纳入回顾性研究,排除451例后,纳入192例,其中149例食管曲张静脉EVL联合胃静脉曲张EVIL治疗者纳入EVIL组,43例食管曲张静脉EVL联合胃静脉曲张内镜下组织胶注射术(endoscopic tissue adhesive injection, ETAI)治疗者纳入ETAI组,对比分析2组内镜治疗成功率、食管曲张静脉套扎环数、内镜治疗操作时间、住院时间、再出血率、死亡率和不良事件发生率。**结果** EVIL组内镜治疗成功率明显高于ETAI组[100.0%(149/149)比95.3%(41/43), $P=0.049$],食管曲张静脉套扎环数略多于ETAI组[8(6,11)环比7(6,9)环, $Z=-1.29$, $P=0.196$],内镜治疗操作时间明显短于ETAI组[27.0(20.5,34.0)min比36.0(21.0,51.0)min, $Z=-2.30$, $P=0.021$],住院时间明显短于ETAI组[10(7,13)d比13(9,15)d, $Z=-3.02$, $P=0.003$]。EVIL组术后24、72、120 h内,早期、迟发性和总再出血率分别为0.0%(0/149)、0.0%(0/149)、0.7%(1/149)、2.0%(3/149)、12.8%(19/149)和14.8%(22/149),ETAI组对应分别为4.7%(2/43) ($P=0.049$)、9.3%(4/43) ($P=0.002$)、9.3%(4/43) ($\chi^2=6.69$, $P=0.010$)、4.7%(2/43) ($\chi^2=0.17$, $P=0.679$)、30.2%(13/43) ($\chi^2=7.34$, $P=0.007$)和44.2%(19/43) ($\chi^2=17.20$, $P<0.001$)。2组均无与再出血相关的术后6周内死亡。EVIL组术后1年内再出血死亡率、随访期内再出血死亡率分别为1.3%(2/149)、3.4%(5/149),ETAI组对应分别为0.0%(0/43) ($P=1.000$)、2.3%(1/43) ($\chi^2=0.02$, $P=0.876$)。EVIL组术后发热、胸痛、恶心或呕吐发生率分别为12.1%(18/149)、14.1%(21/149)、13.4%(20/149),ETAI组对应分别为11.6%(5/43) ($\chi^2=0.01$, $P=0.936$)、16.3%(7/43) ($\chi^2=0.13$, $P=0.721$)、18.6%(8/43) ($\chi^2=0.72$, $P=0.396$)。EVIL组有2例(1.3%)发生胃曲张静脉脱环,ETAI组有1例(2.3%)发生异位栓塞。**结论** 对于肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血适合非急诊内镜下治疗者,相比食管静脉曲张EVL联合胃静脉曲张ETAI治疗,食管静脉曲张EVL联合胃静脉曲张EVIL治疗同样安全,且疗效更优,具有治疗成功率高、操作用时少、住院时间短、再出血率及再出血死亡率低的优势。

【关键词】 肝硬化; 食管和胃静脉曲张; 非急诊内镜; 内镜下曲张静脉套扎术; 内镜下曲张静脉密集套扎术; 内镜下组织胶注射术; 再出血

基金项目: 河南省医学科技攻关计划项目(2022ZY1213)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20240413-00379

收稿日期 2024-04-13 本文编辑 顾文景

引用本文: 李佳鑫, 徐闪闪, 全润钊, 等. 非急诊状态食管静脉曲张套扎联合胃静脉曲张密集套扎的有效性及安全性[J]. 中华消化内镜杂志, 2025, 42(1): 34-41. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20240413-00379.



Efficacy and safety of esophageal variceal ligation combined with gastric variceal intensive ligation in non-emergency settings

Li Jiaxin, Xu Shanshan, Quan Runzhao, Zhang Hao, Lu Manman, Li Zhenjuan, Ma Sai, Mi Jun, Ding Hui, Zhang Huimin, Fu Lin, Li Xiuling

Department of Gastroenterology, Henan Provincial People's Hospital, People's Hospital of Zhengzhou University, School of Clinical Medicine, Henan University, Zhengzhou 450003, China

Corresponding author: Ding Hui, Email: dinghui76sy@163.com

【Abstract】 Objective To evaluate the efficacy and safety of endoscopic variceal ligation (EVL) of esophageal varices combined with endoscopic variceal intensive ligation (EVIL) of gastric varices for gastroesophageal variceal bleeding with liver cirrhosis under non-emergency settings. **Methods** Data of 643 consecutive patients with gastroesophageal variceal bleeding due to liver cirrhosis admitted to the Department of Gastroenterology, Henan Provincial People's Hospital from January 2017 to March 2023 were included in the retrospective study. A total of 192 patients were included after excluding 451 patients. One hundred and forty-nine patients who underwent EVL of esophageal varices combined with EVIL of gastric varices were enrolled into the EVIL group, while 43 patients who underwent EVL of esophageal varices combined with endoscopic tissue adhesive injection (ETAI) of gastric varices were enrolled into the ETAI group. The endoscopic treatment success rate, esophageal variceal ligations number, operation time of endoscopic treatment, hospitalization time, rebleeding rate, mortality and the incidence of adverse events were compared between the two groups. **Results** Compared with the ETAI group, the EVIL group exhibited significantly higher endoscopic treatment success rate [100.0% (149/149) VS 95.3% (41/43), $P=0.049$], slightly greater esophageal variceal ligations number [8 (6, 11) rings VS 7 (6, 9) rings, $Z=-1.29$, $P=0.196$], shorter operation time of endoscopic treatment [27.0 (20.5, 34.0) min VS 36.0 (21.0, 51.0) min, $Z=-2.30$, $P=0.021$], and significantly shorter hospitalization time [10 (7, 13) d VS 13 (9, 15) d, $Z=-3.02$, $P=0.003$]. The rebleeding rate within 24, 72, 120 hours after the operation, early, delayed and total rebleeding in the EVIL group were 0.0% (0/149), 0.0% (0/149), 0.7% (1/149), 2.0% (3/149), 12.8% (19/149) and 14.8% (22/149) respectively, and 4.7% (2/43) ($P=0.049$), 9.3% (4/43) ($P=0.002$), 9.3% (4/43) ($\chi^2=6.69$, $P=0.010$), 4.7% (2/43) ($\chi^2=0.17$, $P=0.679$), 30.2% (13/43) ($\chi^2=7.34$, $P=0.007$) and 44.2% (19/43) ($\chi^2=17.20$, $P<0.001$) in the ETAI group, respectively. No death related to rebleeding occurred within 6 weeks after the operation in 2 groups. The mortality related to rebleeding within 1 year after the operation and during the follow-up period in the EVIL group were 1.3% (2/149) and 3.4% (5/149) respectively, and 0.0% (0/43) ($P=1.000$) and 2.3% (1/43) ($\chi^2=0.02$, $P=0.876$) in the ETAI group, respectively. The incidences of fever, chest pain, nausea or vomiting in the EVIL group were 12.1% (18/149), 14.1% (21/149) and 13.4% (20/149) respectively, and 11.6% (5/43) ($\chi^2=0.01$, $P=0.936$), 16.3% (7/43) ($\chi^2=0.13$, $P=0.721$) and 18.6% (8/43) ($\chi^2=0.72$, $P=0.396$) in the ETAI group, respectively. Two patients (1.3%) in the EVIL group had gastric variceal ring loss. Ectopic embolism occurred in 1 patient (2.3%) in the ETAI group. **Conclusion** For patients with gastroesophageal variceal bleeding due to liver cirrhosis who are suitable for non-emergency endoscopic treatment, EVL of esophageal varices combined with EVIL of gastric varices is also safe, and more effective than EVL of esophageal varices combined with ETAI of gastric varices. This approach offers improved treatment success rate, reduced operation and hospitalization time, lower rebleeding rates, and decreased rebleeding-related mortality.

【Key words】 Liver cirrhosis; Esophageal and gastric varices; Non-emergency endoscopy; Endoscopic variceal ligation; Endoscopic variceal intensive ligation; Endoscopic tissue adhesive injection; Rebleeding

Fund program: Henan Medical Science and Technology Project (2022ZY1213)

食管胃静脉曲张是肝硬化失代偿期的常见并发症,发生率高达 50%^[1],其中约有 20% 的患者会死于食管胃静脉曲张破裂出血^[2]。近年来,食管胃静脉曲张破裂出血的病死率虽有改善,但 6 周病死率仍高达 20%^[3]。目前,食管胃静脉曲张的内镜治疗方案主要包括内镜下曲张静脉套扎术(endoscopic variceal ligation, EVL)和内镜下组织胶注射术(endoscopic tissue adhesive injection, ETAI)^[2-5]。对于食管静脉曲张, EVL 是首选的治疗

方案;而对于胃静脉曲张,尚无统一意见^[2-5]。有部分专家推荐 ETAI 治疗胃静脉曲张,原因在于 ETAI 的止血率可达 71% 以上^[6-8],但 ETAI 往往会导致溃疡出血、异位栓塞等不良事件^[9-10];另有部分专家推荐 EVL 治疗胃静脉曲张,理由是 EVL 的止血率在 45% 以上,且操作简单、术后不良事件发生率^[6-8, 11-13]低,但 EVL 有固定的套扎器直径,对直径大的曲张静脉的疗效有限。一项研究显示,当胃静脉曲张直径 > 20 mm 时, ETAI 治疗胃静脉曲张相对于

其他治疗方案有更好的疗效^[14]。近年来,我院对胃静脉曲张直径 ≤ 15 mm 的患者采用内镜下静脉曲张密集套扎术(endoscopic variceal intensive ligation, EVIL)进行治疗,随访发现EVIL在治疗胃静脉曲张方面有不弱于ETAI的疗效。

关于肝硬化伴食管胃静脉曲张的内镜诊疗时机,目前尚无统一意见^[5]。严重的肝硬化伴食管胃静脉曲张破裂出血(内镜下可见鲜血伴血栓头或活动性出血)与较高的病死率相关^[15],这往往需要急诊内镜治疗(患者入院至开始内镜治疗时间 ≤ 12 h)^[5,16]。有数据统计显示,由于缺乏经验丰富的内镜医师或其他原因,部分严重的肝硬化伴食管胃静脉曲张破裂出血患者在早期无法得到及时的内镜治疗^[17-18]。与此同时,部分患者通过早期的保守治疗,在达到血流动力学稳定后再进行非急诊内镜治疗,也可取得较好的疗效^[18]。此外,食管胃静脉曲张破裂出血病死率高,急诊内镜治疗往往伴随着不确定因素,这在一定程度上也影响了患者的预后。因此,探究非急诊内镜下治疗肝硬化伴食管胃静脉曲张破裂出血的疗效,在提高内镜下止血成功率、降低术后再出血率及病死率等方面有指导意义。我们通过干预性研究,回顾性纳入胃静脉曲张直径 ≤ 15 mm 的肝硬化伴食管胃静脉曲张的患者,对比了非急诊状态下食管静脉曲张EVL联合胃静脉曲张EVIL(EVL+EVIL方案)或联合胃静脉曲张ETAI(EVL+ETAI方案)治疗食管胃静脉曲张破裂出血的效果。

资料与方法

一、病例收集

纳入标准:(1)根据既往病史、临床表现及辅助检查,诊断肝硬化失代偿的患者;(2)Le,g型食管胃静脉曲张的患者^[19]。排除标准:(1)增强CT下判断胃静脉曲张直径 >15 mm 的患者;(2)伴有严重脏器损害的患者,如严重心力衰竭、急性肾衰竭或晚期恶性肿瘤等;(3)既往曾行内镜、介入或外科手术治疗食管胃静脉曲张的患者;(4)入院行急诊内镜下治疗的患者(入院至开始内镜治疗时间 ≤ 12 h);(5)内镜治疗前未行胸或腹部CT增强检查的患者;(6)食管静脉曲张未行EVL治疗的患者;(7)病历资料不完整或失访的患者。本研究依据纳入标准,收集了2017年1月至2023年3月间因肝硬化伴食管胃静脉曲张破裂出血,在河南省人民医院消化内科

住院治疗的643例连续病例,随后根据排除标准排除451例(胃静脉曲张直径 >15 mm者116例,伴有严重脏器损害者12例,既往曾行内镜、介入或外科手术食管胃静脉曲张者64例,入院行急诊内镜下治疗者73例,内镜治疗前未行胸或腹部CT增强检查者44例,食管静脉曲张未行EVL治疗者85例,病历资料不完整或失访者57例),最终共有192例病例纳入本次研究,按治疗方案分为EVIL组(即EVL+EVIL方案, $n=149$)和ETAI组(即EVL+ETAI方案, $n=43$)。

二、治疗过程

(一)主要器材

H260型胃镜(日本Olympus公司),7环套扎器(美国波士顿科学公司),6环套扎器(美国COOK公司),组织胶(北京康派特医疗器械有限公司),聚桂醇(陕西天宇制药有限公司)。

(二)术前准备

完善血常规、肝肾功能、电解质、凝血功能、增强CT等相关检查。术前禁食、水至少8 h,予常规内科治疗,保证患者生命体征平稳。进行充分的术前沟通,签署知情同意书。

(三)内镜治疗

1. 胃静脉曲张

(1)EVIL:术前进行胃镜检查,同时判断胃静脉曲张严重程度、胃静脉曲张直径、表面是否有红色征、血泡征、血栓头,明确套扎位点并评估套扎环数、套扎先后顺序。退镜安装套扎器后再次进镜,采用“U”型翻转内镜,按照胃底侧-大弯侧-小弯侧顺序应用套扎器对胃静脉曲张进行套扎,套扎尽量密集,胃底侧从低位套扎至高位,小弯侧采用“Z”字形套扎。套扎血管保持在视野中央,套扎过程中保持负压吸引,显示为“满堂红”时,再吸引2~3 s释放套扎环,松开吸引按钮,注气、送水解除负压状态,套扎相邻血管,套扎环之间距离越紧凑越好,直至所有曲张静脉消失或无法套扎,见图1。

(2)ETAI:采用改良“三明治”注射法(高渗糖-组织胶-高渗糖)治疗,增强CT或内镜下选择目标静脉血管,调整胃镜角度,根据胃静脉曲张直径估算组织胶用量^[20],每条直径15 mm的胃静脉曲张组织胶用量为1.5~2.0 mL,依次注射高渗糖、组织胶、高渗糖对目标胃静脉曲张进行治疗,每次注射后回针,直至静脉变硬、血流消失。

2. 食管静脉曲张

胃静脉曲张治疗完毕后,对食管静脉曲张进行套扎治疗。按照贲门近端至口侧螺旋状套扎,每根

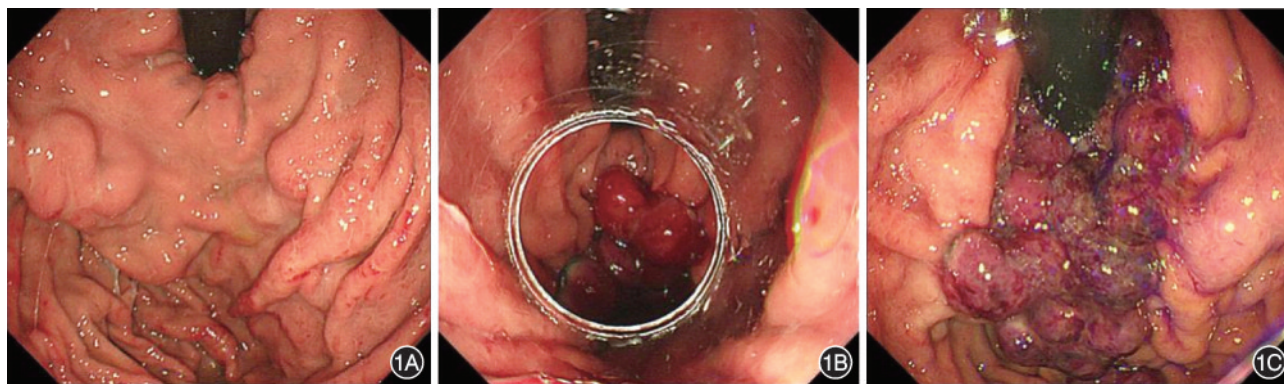


图1 非急诊状态下肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血胃静脉曲张密集套扎治疗 1A:套扎前;1B:套扎过程中;1C:密集套扎后

血管套扎不少于2环。套扎血管保持在视野中央,套扎过程中保持负压吸引,显示为“满堂红”时,再吸引2~3 s释放套扎环。

(四)术后处理

参照《肝硬化门静脉高压食管胃静脉曲张出血的防治指南》^[5]进行。(1)术后禁食、禁水48 h,观察术后不良事件发生情况;(2)给予喹诺酮类药物或第三代头孢菌素预防性抗感染治疗3 d;(3)给予质子泵抑制剂及生长抑素持续微量泵入,连续3 d。

(五)随访

分别于食管胃静脉曲张治疗术后1、3、6个月返院复查,之后每年进行复查,复查内容包括血常规、肝功能、胸、腹部增强CT、胃镜等,同时对患者进行时间间隔不多于3个月的电话、门诊或住院等方式的随访以评估术后治疗效果。随访终点为出现再出血、死亡或更换其他治疗手段(内镜下硬化剂注射、肝移植、经颈静脉肝内门体分流术、外科手术等)。

(六)评估指标

1. 内镜评估指标:包括内镜治疗成功率、食管曲张静脉套扎环数、胃曲张静脉套扎环数、胃静脉曲张组织胶用量、内镜治疗操作时间、住院时间。

2. 疗效评估指标:包括再出血率、死亡率、不良事件(发热、胸痛、恶心或呕吐、脱环、异位栓塞)发生率。

三、相关定义

根据Sarin分型,食管胃静脉曲张1型表现为食管曲张静脉的延续,沿胃小弯延伸至胃食管连接处下方2~5 cm;食管胃静脉曲张2型表现为食管曲张静脉的延续,延伸超过胃食管连接处,进入胃底^[21]。治疗成功:患者血流动力学稳定,即无明显呕血或便血,无进行性血红蛋白降低,无需输血治疗^[18]。治疗失败:(1)内镜治疗后≥2 h,出现呕鲜血或经鼻

胃管吸出鲜血≥100 mL;(2)内镜治疗后出现失血性休克;(3)非输血情况下,内镜治疗后24 h内血红蛋白下降30 g/L(红细胞压积下降9%)^[5-7]。患者入院至开始内镜检查的间隔时间≤12 h,定义为急诊内镜检查;患者入院至开始内镜检查的间隔时间>24 h,定义为延迟内镜检查^[22]。早期再出血定义为:出血控制后120 h至6周内出现活动性出血。迟发性再出血定义为:出血控制,6周以后出现活动性出血。根据《肝硬化门静脉高压食管胃静脉曲张出血的防治共识》,将食管胃静脉曲张严重程度分为轻、中、重度^[5]。

四、统计学分析

采用SPSS 25.0统计学软件分析数据。正态分布的定量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,2组间比较行独立样本 t 检验;非正态分布的定量资料用 $M(Q_1, Q_3)$ 表示,2组间比较行Mann-Whitney U 检验。定性资料用例(%)表示,组间比较行卡方检验、校正卡方检验或Fisher确切概率法。 $P < 0.05$ (双侧)为差异有统计学意义。

结 果

一、基线资料比较

EVIL组年龄18~83岁,ETAI组年龄30~76岁。2组在患者性别构成、平均年龄、肝硬化病因构成等方面差异均无统计学意义,基线资料具有可比性,见表1。

二、治疗情况比较

(一)内镜评估指标

EVIL组内镜治疗成功率明显高于ETAI组($P < 0.05$),食管曲张静脉套扎环数略多于ETAI组($P > 0.05$),内镜治疗操作时间和住院时间均明显短于ETAI组($P < 0.05$),见表2。EVIL组胃静脉曲张套

表 1 非急诊状态下肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血 EVIL 组与 ETAI 组的基线资料比较

项目	EVIL 组 (n=149)	ETAI 组 (n=43)	统计量	P 值
性别(例,男/女)	101/48	28/15	$\chi^2=0.11$	0.743
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	53 $\pm$ 12	54 $\pm$ 12	$t=-0.82$	0.414
肝硬化病因(例)				0.845 ^a
乙型肝炎	93	25		
丙型肝炎	21	6		
酒精性	4	1		
自身免疫性	5	3		
隐源性	26	8		
肝功能 Child-Pugh 评分[分, $M(Q_1, Q_3)$]	6(5, 8)	7(6, 8)	$Z=-1.22$	0.224
肝功能 Child-Pugh 分级(例, A/B/C)	77/65/7	18/23/2	$\chi^2=1.36$	0.507
MELD 评分[分, $M(Q_1, Q_3)$]	3.83(0.59, 6.22)	4.23(2.43, 7.88)	$Z=-1.46$	0.145
血红蛋白[g/L, $M(Q_1, Q_3)$]	86.0(76.0, 106.5)	86.0(78.0, 97.0)	$Z=-0.31$	0.757
血小板[$\times 10^9/L$, $M(Q_1, Q_3)$]	69.0(52.0, 89.5)	66.0(56.0, 102.0)	$Z=-0.74$	0.460
INR[$M(Q_1, Q_3)$]	1.17(1.05, 1.34)	1.22(1.11, 1.34)	$Z=-1.42$	0.157
凝血酶原时间[s, $M(Q_1, Q_3)$]	14.60(13.35, 16.15)	14.80(13.90, 16.40)	$Z=-0.50$	0.620
总胆红素[$\mu\text{mol/L}$, $M(Q_1, Q_3)$]	15.5(11.2, 25.6)	18.5(10.7, 23.5)	$Z=-0.30$	0.767
白蛋白[g/L, $M(Q_1, Q_3)$]	35.0(31.9, 38.7)	33.7(31.4, 37.2)	$Z=-1.36$	0.175
肌酐[$\mu\text{mol/L}$, $M(Q_1, Q_3)$]	56(47, 65)	59(50, 68)	$Z=-1.87$	0.062
尿素[mmol/L, $M(Q_1, Q_3)$]	4.92(4.13, 6.19)	5.00(3.79, 6.07)	$Z=-0.02$	0.983
腹水(例, 无/少量/中或重度)	57/64/28	11/22/10	$\chi^2=2.35$	0.309
门静脉血栓[例(%)]	39(26.2)	11(25.6)	$\chi^2=0.01$	0.938
肝性脑病[例(%)]	6(4.0)	3(7.0)	$\chi^2=0.16$	0.692 ^b
EV 分型(例, GOV1/GOV2)	115/34	32/11	$\chi^2=0.14$	0.706
EV 严重程度(例, 中度/重度)	8/141	1/42	$\chi^2=0.18$	0.673 ^b
EV 位置(例)			$\chi^2=0.24$	0.886
食管全段	75	22		
食管中下段	64	19		
食管下段	10	2		
GV 严重程度(例, 中度/重度)	49/100	14/29	$\chi^2=0.00$	0.968
GV 直径[mm, $M(Q_1, Q_3)$]	10.22(9.38, 12.52)	9.75(9.39, 12.34)	$Z=-1.11$	0.266
GV 直径分类(例)			$\chi^2=2.25$	0.325
>3~10 mm	72	26		
>10~12 mm	33	6		
>12~15 mm	44	11		
红色征[例(%)]	146(98.0)	42(97.7)		1.000 ^a
危险因素(例, Rf0/Rf1/Rf2)	4/124/21	1/33/9	$\chi^2=1.19$	0.553
肝癌[例(%)]	18(12.1)	6(14.0)	$\chi^2=0.11$	0.744
糖尿病[例(%)]	24(16.1)	11(25.6)	$\chi^2=2.01$	0.156
门静脉高压性胃病[例(%)]	95(63.8)	27(62.8)	$\chi^2=0.01$	0.908

注: EVIL 指内镜下曲张静脉密集套扎术; ETAI 指内镜下组织胶注射术; EVIL 组接受内镜下食管静脉曲张套扎联合胃静脉曲张 EVIL; ETAI 组接受内镜下食管静脉曲张套扎联合胃静脉曲张 ETAI; MELD 指终末期肝病模型; INR 指国际标准化比值; EV 指食管静脉曲张; GOV 指食管胃静脉曲张; GV 指胃静脉曲张; ^a使用 Fisher 确切概率法; ^b使用校正卡方检验

扎 7(4, 11) 环, ETAI 组胃静脉曲张组织胶用量 3.0(2.0, 4.5) mL。

(二) 疗效评估指标

EVIL 组随访 22(13, 34) 个月(5~52 个月), ETAI 组随访 13(7, 26) 个月(1~74 个月)。

1. 再出血情况比较: 2 组再出血情况见表 3。EVIL 组术后 24 h 内、72 h 内、120 h 内再出血率以及迟发性再出血率和总再出血率均明显低于 ETAI 组 ($P<0.05$); EVIL 组早期再出血率低于 ETAI 组, 但差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

表2 非急诊状态下肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血 EVIL 组与 ETAI 组的内镜治疗情况比较

组别	内镜治疗成功[例(%)]	食管曲张静脉套扎环数[环, $M(Q_1, Q_3)$]	操作时间[$\min, M(Q_1, Q_3)$]	住院时间[d, $M(Q_1, Q_3)$]
EVIL 组($n=149$)	149(100.0)	8(6, 11)	27.0(20.5, 34.0)	10(7, 13)
ETAI 组($n=43$)	41(95.3)	7(6, 9)	36.0(21.0, 51.0)	13(9, 15)
Z 值		-1.29	-2.30	-3.02
P 值	0.049 ^a	0.196	0.021	0.003

注:EVIL 指内镜下曲张静脉密集套扎术;ETAI 指内镜下组织胶注射术;EVIL 组接受内镜下食管静脉曲张套扎联合胃静脉曲张 EVIL;ETAI 组接受内镜下食管静脉曲张套扎联合胃静脉曲张 ETAI;^a使用 Fisher 确切概率法

表3 非急诊状态下肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血 EVIL 组与 ETAI 组的再出血情况比较[例(%)]

再出血指标	EVIL 组($n=149$)	ETAI 组($n=43$)	χ^2 值	P 值
术后 24 h 内再出血	0(0.0)	2(4.7)		0.049 ^a
术后 72 h 内再出血	0(0.0)	4(9.3)		0.002 ^a
术后 120 h 内再出血	1(0.7)	4(9.3)	6.69	0.010 ^b
早期再出血	3(2.0)	2(4.7)	0.17	0.679 ^b
迟发性再出血	19(12.8)	13(30.2)	7.34	0.007
总再出血	22(14.8)	19(44.2)	17.20	<0.001

注:EVIL 指内镜下曲张静脉密集套扎术;ETAI 指内镜下组织胶注射术;EVIL 组接受内镜下食管静脉曲张套扎联合胃静脉曲张 EVIL;ETAI 组接受内镜下食管静脉曲张套扎联合胃静脉曲张 ETAI;^a使用 Fisher 确切概率法;^b使用校正卡方检验

2. 死亡情况比较:2 组死亡情况见表 4。EVIL 组术后 1 年内再出血死亡率、随访期内再出血死亡率及食管静脉曲张再出血死亡率均高于 ETAI 组,但差异均无统计学意义($P>0.05$);EVIL 组随访期内胃静脉曲张再出血死亡率低于 ETAI 组,但差异无统计学意义($P>0.05$)。

3. 不良事件发生情况比较:2 组不良事件发生情况见表 5。EVIL 组发热发生率高于 ETAI 组,但差异无统计学意义($P>0.05$);EVIL 组胸痛、恶心或呕吐发生率均低于 ETAI 组,但差异均无统计学意义($P>0.05$)。EVIL 组有 2 例(1.3%)发生胃曲张静脉脱环,ETAI 组有 1 例(2.3%)发生异位栓塞。

讨 论

食管胃静脉曲张破裂出血是肝硬化失代偿期患者的重要死因。目前,食管静脉曲张主要采用 EVL 治疗方案^[3-5]。而胃静脉曲张破裂出血通常比食管静脉曲张破裂出血更严重,病死率更高,其出血发生率在 3%~30%,但治疗上却仍有争议^[16]。既往研究中发现,ETAI 治疗胃静脉曲张破裂出血的止血率可达 71% 以上^[6-8],而 EVL 仅在 45% 以上^[6-8,11-13]。但 ETAI 对内镜医师有更高的要求,过多或过少的用胶量可导致不同的后果。ETAI 在治疗

表4 非急诊状态下肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血 EVIL 组与 ETAI 组的死亡情况比较[例(%)]

观察指标	EVIL 组($n=149$)	ETAI 组($n=43$)	χ^2 值	P 值
术后 6 周内再出血死亡	0(0.0)	0(0.0)	-	-
术后 1 年内再出血死亡	2(1.3)	0(0.0)		1.000 ^a
随访期内总死亡	10(6.7)	4(9.3)	0.06	0.808 ^b
再出血	5(3.4)	1(2.3)	0.02	0.876 ^b
胃静脉曲张	3(2.0)	1(2.3)		1.000 ^a
食管静脉曲张	2(1.3)	0(0.0)		1.000 ^a
肝衰竭	1(0.7)	0(0.0)		1.000 ^a
多器官衰竭	0(0.0)	1(2.3)		0.224 ^a
心肌梗死	1(0.7)	0(0.0)		1.000 ^a
肝性脑病	1(0.7)	0(0.0)		1.000 ^a
呼吸心跳骤停	0(0.0)	1(2.3)		0.224 ^a
新冠感染	0(0.0)	1(2.3)		0.224 ^a
原因不明(非消化道出血)	2(1.3)	0(0.0)		1.000 ^a

注:EVIL 指内镜下曲张静脉密集套扎术;ETAI 指内镜下组织胶注射术;EVIL 组接受内镜下食管静脉曲张套扎联合胃静脉曲张 EVIL;ETAI 组接受内镜下食管静脉曲张套扎联合胃静脉曲张 ETAI;“-”代表未行统计学检验;^a使用 Fisher 确切概率法;^b使用校正卡方检验

表5 非急诊状态下肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血 EVIL 组与 ETAI 组的不良事件发生情况比较[例(%)]

不良事件	EVIL 组($n=149$)	ETAI 组($n=43$)	χ^2 值	P 值
发热	18(12.1)	5(11.6)	0.01	0.936
低热	11(7.4)	1(2.3)	0.72	0.396 ^b
中热	5(3.4)	4(9.3)	1.48	0.224 ^b
高热	2(1.3)	0(0.0)		1.000 ^a
胸痛	21(14.1)	7(16.3)	0.13	0.721
轻度	16(10.7)	7(16.3)	0.97	0.324
中度	5(3.4)	0(0.0)	0.45	0.501 ^b
恶心或呕吐	20(13.4)	8(18.6)	0.72	0.396
胃曲张静脉脱环	2(1.3)	-		
异位栓塞	-	1(2.3)		

注:EVIL 指内镜下曲张静脉密集套扎术;ETAI 指内镜下组织胶注射术;EVIL 组接受内镜下食管静脉曲张套扎联合胃静脉曲张 EVIL;ETAI 组接受内镜下食管静脉曲张套扎联合胃静脉曲张 ETAI;“-”代表不存在此类情况;^a使用 Fisher 确切概率法;^b使用校正卡方检验

过程中会出现胶体堵塞、针头无法拔出、内镜粘贴曲张静脉的情况,给部分内镜医师带来挑战,并且 ETAI 可能也与溃疡出血、异位栓塞有关^[9-10,20],甚至在患者术后胃镜复查时,内镜下胃底出现的隆起无法准确判断是胶体阻塞形成还是曲张静脉复发所致,这都在一定程度上影响了 ETAI 的应用^[4]。而 EVL 操作简单,利用机械套扎原理对曲张静脉进行治疗,术中实施负压吸引,将曲张静脉吸入套扎器内,从曲张静脉根部开始套扎,被套扎的静脉管壁机化形成瘢痕和纤维化,最终达到治疗曲张静脉的目的;同时,被套扎的静脉及其表面愈合后留下结缔组织瘢痕,有进一步预防静脉曲张复发的作用^[23],而且不良事件发生率低,内镜治疗操作时间短,疗效好,甚至花费低。EVIL 则是在 EVL 的基础上进行强化密集套扎,通过增加套扎环数,使套扎环脱落后形成的瘢痕更加密集,从而减少静脉曲张出血风险。尽管 Lee 等^[24]认为套扎可用于中型或大型胃静脉曲张的治疗,但是对于大型胃静脉曲张的治疗,仍受到套扎器直径的限制,而且也有脱环出血的风险。

肝硬化伴食管胃静脉曲张破裂出血往往急且重,这时选择一个合适的时机和简便且安全的治疗方案是有必要的。Cheung 等^[25]开展了一项研究来评估食管胃静脉曲张破裂出血患者内镜治疗的最佳时机,他们比较了不同时间段进行内镜治疗的疗效,结果并未发现再出血率及死亡率在不同时间段组间存在差异。在我国,肝硬化伴食管胃静脉曲张的患者基数大,当出现急性食管胃静脉曲张破裂出血时,在经验丰富的内镜医师指导下进行全天候的急诊内镜治疗是很难实现的,并且部分患者只是少量的呕血或便血,经过保守治疗后可不需要急诊内镜治疗。因此,在本研究中,我们观察了非急诊状态下内镜治疗食管胃静脉曲张破裂出血的效果。

目前部分专家认为胃静脉曲张不适合采用 EVL 治疗的可能原因有:(1)胃静脉曲张往往位于胃壁深层,定位不准;(2)胃静脉曲张侧支循环多于食管静脉曲张,易遗漏交通支;(3)胃静脉曲张直径往往较食管静脉曲张粗大,易套扎不全;(4)胃壁较厚于食管壁,不易套扎^[12,26-27]。定位不准及遗漏交通支是内镜治疗后发生再出血的原因,在本研究中因为患者是在非急诊状态下进行的内镜治疗,所以增强 CT、超声内镜检查可以用来定位胃静脉曲张直径或判定胃静脉曲张有无交通支^[10,28],而且 EVIL 治疗的密集套扎手段,理论上可较容易覆盖不能定

位的胃静脉曲张,套扎后形成的瘢痕也有进一步预防静脉曲张复发的作用。套扎不全及不易套扎往往与胃静脉曲张直径较大相关,为此纳入胃静脉曲张直径 ≤ 15 mm 的患者,目的是使得套扎器可吸引完全,不会出现致命性的“切割”出血或脱环大出血。本研究中,EVIL 组仅出现 2 例脱环事件,由于密集套扎,其中 1 例术后并未出现大出血现象,另一例尽管出现活动性出血,但经过保守治疗后,后续随访中该例患者未发生再出血事件;ETAI 组出现 1 例异位栓塞,可能由于首次治疗失败,予再次 ETAI 治疗,导致用胶量过多所致。套扎后溃疡形成浅且小^[13],排胶溃疡深且大,这或许是 EVIL 组再出血率低于 ETAI 组的原因之一。本研究中,EVIL 组内镜治疗操作时间和住院时间均短于 ETAI 组,提示 EVIL 组治疗相较于 ETAI 组可能更简单、经济。

静脉曲张破裂出血与壁应力有关,更大的静脉曲张直径,预示着出血的可能性更大^[2-5,26]。本研究中,我们常规建议血流动力学稳定的患者术前行增强胸或腹部 CT,进而可评估静脉曲张直径,这对后续内镜治疗或方案选择有极大的帮助^[28]。本研究中 EVIL 组的总再出血率(14.8%)低于 Lo 等^[6]、Tan 等^[7]和 Liu 等^[12]的研究,原因可能有以下几点:(1)术前增强 CT 的应用,根据静脉曲张血流动力学特点更好地指导了内镜下治疗;(2)排除了急诊内镜治疗带来的不确定因素;(3)纳入的患者中胃静脉曲张直径 ≤ 15 mm,减少了再出血的风险;(4)EVIL 治疗方案的应用,在一定程度上减少了脱环出血及套扎不全等风险。在本研究中,2 组间总死亡率比较差异无明显统计学意义,原因在于排除了急诊内镜治疗的不确定因素及重症患者,这使得入组患者整体预后较好,但是当患者出现再出血时,死亡风险高,早期经颈静脉门体分流术的评估及应用还是很有必要的^[29]。

本研究的局限性在于回顾性分析,基线资料虽有可比性,但不能排除样本偏差;另外,这是一项单中心研究,未来大样本、多中心、前瞻性研究的结果会更有临床指导意义。

总之,对于肝硬化食管胃静脉曲张破裂出血(胃静脉曲张直径 ≤ 15 mm)适合非急诊内镜下治疗者,相比食管静脉曲张 EVL 联合胃静脉曲张 ETAI,食管静脉曲张 EVL 联合胃静脉曲张 EVIL 疗效更优,具有治疗成功率高、操作用时少、住院时间短、再出血率及再出血死亡率低的特点。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 李佳鑫:实施研究、采集数据、撰写文章;徐闪闪、李贞娟:实施研究、论文指导;全润钊、张昊、卢曼曼、马赛、米俊:实施研究、分析和解释数据;丁辉、张慧敏、付琳、李修岭:经费支持、研究指导

参 考 文 献

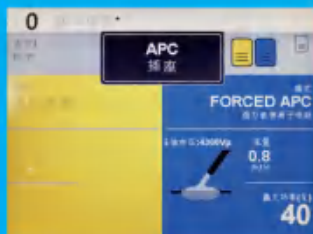
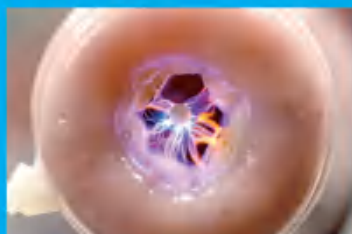
- [1] Seo YS. Prevention and management of gastroesophageal varices[J]. Clin Mol Hepatol, 2018, 24(1): 20-42. DOI: 10.3350/cmh.2017.0064.
- [2] Tripathi D, Stanley AJ, Hayes PC, et al. U.K. guidelines on the management of variceal haemorrhage in cirrhotic patients [J]. Gut, 2015, 64(11): 1680-1704. DOI: 10.1136/gutjnl-2015-309262.
- [3] de Franchis R, Bosch J, Garcia-Tsao G, et al. Baveno VII — renewing consensus in portal hypertension[J]. J Hepatol, 2022, 76(4):959-974. DOI: 10.1016/j.jhep.2021.12.022.
- [4] Garcia-Tsao G, Abraldes JG, Berzigotti A, et al. Portal hypertensive bleeding in cirrhosis: risk stratification, diagnosis, and management: 2016 practice guidance by the American Association for the study of liver diseases[J]. Hepatology, 2017, 65(1):310-335. DOI: 10.1002/hep.28906.
- [5] 中华医学会肝病学会, 中华医学会消化病学分会, 中华医学会消化内镜学分会. 肝硬化门静脉高压食管胃静脉曲张出血的防治指南[J]. 中华内科杂志, 2023, 62(1):7-22. DOI: 10.3760/cma.j.cn501113-20220824-00436.
- [6] Lo GH, Lai KH, Cheng JS, et al. A prospective, randomized trial of butyl cyanoacrylate injection versus band ligation in the management of bleeding gastric varices[J]. Hepatology, 2001, 33(5):1060-1064. DOI: 10.1053/jhep.2001.24116.
- [7] Tan PC, Hou MC, Lin HC, et al. A randomized trial of endoscopic treatment of acute gastric variceal hemorrhage: N-butyl-2-cyanoacrylate injection versus band ligation[J]. Hepatology, 2006, 43(4):690-697. DOI: 10.1002/hep.21145.
- [8] Sarin SK, Mishra SR. Endoscopic therapy for gastric varices [J]. Clin Liver Dis, 2010, 14(2): 263-279. DOI: 10.1016/j.cld.2010.03.007.
- [9] Yu LK, Hsu CW, Tseng JH, et al. Splenic infarction complicated by splenic artery occlusion after N-butyl-2-cyanoacrylate injection for gastric varices: case report[J]. Gastrointest Endosc, 2005, 61(2): 343-345. DOI: 10.1016/s0016-5107(04)02583-0.
- [10] Oleas R, Robles-Medrand C. Endoscopic treatment of gastric and ectopic varices[J]. Clin Liver Dis, 2022, 26(1):39-50. DOI: 10.1016/j.cld.2021.08.004.
- [11] 张名超, 王帝, 江小柯, 等. 内镜下连续密集套扎治疗胃底静脉曲张疗效观察[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2022, 36(6):631-633. DOI: 10.13507/j.issn.1674-3474.2022.06.021.
- [12] Liu X, Wang N, Jiang S, et al. A retrospective cohort study of intensive gastric variceal ligation versus endoscopic gastric variceal obturation in the management of gastric variceal bleeding[J]. Ann Palliat Med, 2022, 11(3): 1038-1047. DOI: 10.21037/apm-22-138.
- [13] Liu W, Xu L, Xu F, et al. A retrospective analysis of the efficacy of endoscopic variceal ligation versus endoscopic tissue adhesive injection in the treatment of esophagogastric variceal bleeding[J]. Dig Dis, 2023, 41(3): 468-475. DOI: 10.1159/000528519.
- [14] Mishra SR, Sharma BC, Kumar A, et al. Primary prophylaxis of gastric variceal bleeding comparing cyanoacrylate injection and beta-blockers: a randomized controlled trial[J]. J Hepatol, 2011, 54(6):1161-1167. DOI: 10.1016/j.jhep.2010.09.031.
- [15] Burroughs AK, Patch DW. Management of variceal haemorrhage in cirrhotic patients[J]. Gut, 2001, 48(5): 738-740. DOI: 10.1136/gut.48.5.738a.
- [16] Garcia-Tsao G, Bosch J. Management of varices and variceal hemorrhage in cirrhosis[J]. N Engl J Med, 2010, 362(9): 823-832. DOI: 10.1056/NEJMra0901512.
- [17] Hearnshaw SA, Logan RF, Lowe D, et al. Use of endoscopy for management of acute upper gastrointestinal bleeding in the UK: results of a nationwide audit[J]. Gut, 2010, 59(8): 1022-1029. DOI: 10.1136/gut.2008.174599.
- [18] Ibrahim M, El-Mikkawy A, Abdel Hamid M, et al. Early application of haemostatic powder added to standard management for oesophagogastric variceal bleeding: a randomised trial[J]. Gut, 2019, 68(5):844-853. DOI: 10.1136/gutjnl-2017-314653.
- [19] 令狐恩强. 一种新的内镜下静脉曲张分型方法初步探讨[J]. 中华消化内镜杂志, 2008, 25(10):505-506. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2008.10.001.
- [20] 全润钊, 李佳鑫, 张昊, 等. "球体体积公式"估算组织胶用量应用于内镜下组织胶注射术治疗胃静脉曲张的临床研究[J]. 中国实用医刊, 2023, 50(8):1-5. DOI: 10.3760/cma.j.cn115689-20230114-00691.
- [21] Sarin SK, Lahoti D, Saxena SP, et al. Prevalence, classification and natural history of gastric varices: a long-term follow-up study in 568 portal hypertension patients [J]. Hepatology, 1992, 16(6): 1343-1349. DOI: 10.1002/hep.1840160607.
- [22] Gralnek IM, Stanley AJ, Morris AJ, et al. Endoscopic diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage (NVUGIH): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline—update 2021[J]. Endoscopy, 2021, 53(3): 300-332. DOI: 10.1055/a-1369-5274.
- [23] 李佳鑫, 全润钊, 王艺, 等. 内镜下金属夹辅助静脉曲张套扎治疗胃静脉曲张疗效分析[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2024, 38(2): 156-159. DOI: 10.13507/j.issn.1674-3474.2024.02.010.
- [24] Lee EW, Shahrouki P, Alanis L, et al. Management options for gastric variceal hemorrhage[J]. JAMA Surg, 2019, 154(6): 540-548. DOI: 10.1001/jamasurg.2019.0407.
- [25] Cheung J, Soo I, Bastiampillai R, et al. Urgent vs. non-urgent endoscopy in stable acute variceal bleeding[J]. Am J Gastroenterol, 2009, 104(5): 1125-1129. DOI: 10.1038/ajg.2009.78.
- [26] 李佳鑫, 李贞娟, 张慧敏, 等. 门静脉血栓与非急诊内镜下治疗食管胃静脉曲张术后再出血的关联[J]. 中华医学杂志, 2024, 104(9): 682-689. DOI: 10.3760/cma.j.cn112137-20231110-01064.
- [27] Garcia-Tsao G, Sanyal AJ, Grace ND, et al. Prevention and management of gastroesophageal varices and variceal hemorrhage in cirrhosis[J]. Am J Gastroenterol, 2007, 102(9): 2086-2102. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2007.01481.x.
- [28] Kimura N, Yokoyama J, Terai S. Utility of measuring paraesophageal varices using computed tomography to select endoscopic treatment for patients with esophageal varices[J]. Dig Endosc, 2019, 31(3):335. DOI: 10.1111/den.13383.
- [29] García-Pagán JC, Caca K, Bureau C, et al. Early use of TIPS in patients with cirrhosis and variceal bleeding[J]. N Engl J Med, 2010, 362(25): 2370-2379. DOI: 10.1056/NEJMoa0910102.

氩气电极 (FiAPC 探头)

- ☑ 一次性使用，抗折性佳
- ☑ 起弧距离好，低功率起弧
- ☑ 器械自动识别，即插即用
- ☑ 工作参数自动存储
- ☑ 双重过滤功能，加强患者保护性
- ☑ APC电极末端气体压力自动保持恒定
- ☑ APC电极末端ERBE色环标记
- ☑ 与ERBE所有内镜氩气刀兼容
- ☑ 1.5mm, 2.3mm等不同直径氩气电极可选

禁忌内容或注意事项详见说明书

用于高频手术中对血管、组织进行止血和消融



生产企业: Erbe Elektromedizin GmbH
德国爱尔博电子医疗器械公司
产品注册证号及名称:
[1] 国械注进 20163250794 (氩气电极)
沪械广审(文)第250729-08795号

爱尔博(上海)医疗器械有限公司

地址: 上海市延安西路2201号上海国际贸易中心3002室 邮编: 200336
电话: 021-62758440 邮箱: info@erbechina.com
传真: 021-62758874 技术服务热线: 400-108-1851

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

WUOLOVE 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