

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

2021年6月 第38卷 第6期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 38 Number 6
June 2021



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232



erbe

广告

爱尔博新一代电外科旗舰产品 高频手术系统 水刀



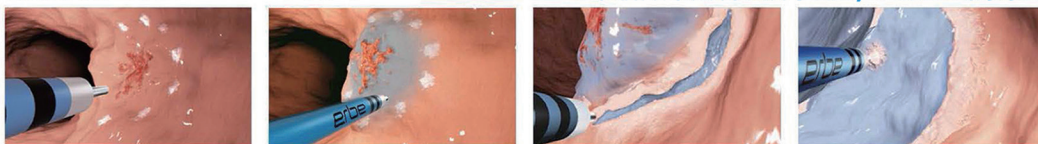
优势

- ※ 超大10.4寸彩色触摸屏
- ※ stepGUIDE引导设置，操作简便
- ※ 19种电切/凝模式
- ※ 支持无线通信，WLAN功能
- ※ 通用插座接口，支持更广泛的器械连接
- ※ 多处理器技术，支持2500万次/秒数据处理

模块化设计理念：
高频手术设备 VIO 3
氩气控制器 APC 3
水刀 ERBEJET 2

黏膜隆起ESD剥离

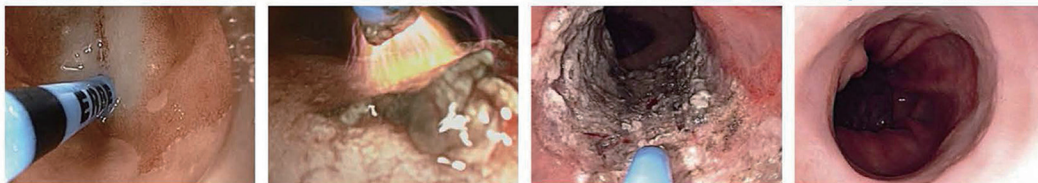
一次性使用高频及水刀手柄 HybridKnife (海博刀)



ESD:内镜粘膜下剥离术

黏膜病变隆起APC消融

水隔离氩气消融导管 HybridAPC (海博APC)



APC:氩等离子体凝固术



禁忌内容及注意事项详见说明书

生产企业: Erbe Elektromedizin GmbH
德国爱尔博电子医疗仪器公司

产品注册证号及名称:

- [1] 国械注进 20193010023 (高频手术系统)
 - [2] 国械注进 20173216803 (水刀)
 - [3] 国械注进 20173252475 (水隔离氩气消融导管)
 - [4] 国械注进 20173256650 (一次性使用高频及水刀手柄)
- 沪械广审(文)第220911-08103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

中华消化内镜杂志®

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊 1996年8月改刊 第38卷 第6期 2021年6月20日出版



微信: xhjnsw



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: xhjn@xhjn.com

http://www.zhshnjzz.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

江苏省地质测绘院

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, 100044)

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: xhjn@xhjn.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

2021 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

中国消化内镜诊疗中心安全运行指南(2021) 421

国家消化内镜专业质控中心 中国医师协会内镜医师分会

中华医学会消化内镜学分会

专家论坛

《中国消化内镜诊疗中心安全运行指南(2021)》解读 426

王洛伟

论著

胃内镜黏膜下剥离术中出血的危险因素分析 428

王强 吴晰 蒋青伟 郭涛 冯云路 伍东升 张晟瑜 杨爱明

无锡市大规模社区自然人群的胃癌筛查方法及结果分析 434

蔡晓刚 纪璘 杨成 周彬 王辉 夏敏 吴瑞 蔡颖 周志毅

杨树东 刘增超 占强

标准化早期胃癌筛查对于青海地区早期胃癌诊治的临床意义 ... 442

逯艳艳 马颖才 刘芝兰 荣光宏 薛晓红 丹珠永吉

溃疡性结肠炎内镜评分与临床活动度及组织学评分的

相关性研究 447

陈霞飞 孙琦 张晓琦 徐成虎 邹晓平

肠内延伸型胆管支架治疗胆管狭窄的临床疗效与安全性分析 ... 454

范雪 王艳玲 余盼丽 张文辉 郑权 李欣 闫秀娥 林香春

黄永辉

内镜诊治儿童胰腺分裂伴慢性胰腺炎的长期随访研究 460

崔光星 张筱凤 吕文 杨建峰 黄海涛 金杭斌 楼奇峰

年龄对成年患者丙泊酚单镇静无痛胃镜检查安全性的影响 465

邵刘佳子 万磊 刘邵华 刘缚鲲 薛富善

基础研究

新型可拆卸内镜吻合夹治疗胃穿孔的临床前动物实验研究

(含视频) 471

张震 林生力 徐晓玥 张丹枫 徐佳昕 王豆 周平红

短篇论著

内镜下高频电刀行结肠息肉切除的有效性及安全性	475
沈才飞 赵奎 王黎明 伍小鱼 江海洋 赵雅琴 马双 孙晓滨	
注水黏膜切开刀推进式内镜黏膜下剥离术快速切除贲门大面积早期癌及其癌前病变的应用初探 ...	479
熊英 韩静 朱亚男 陈玉杰 侯丛然 于占江 高雪梅 张金卓	
内镜支架置入新技术治疗幽门良性狭窄的初步观察(含视频)	483
赵丽霞 郑士蒙 刘丹 孔令建 李德亮 郑庆芬 周洋洋 Ullah Saif 杨荟玉 刘冰熔	

病例报道

内镜超声早期诊断直肠癌术后局部复发二例	487
黄佳亮 吴伟 程桂莲 徐丽明 徐龙江 周春华 唐文 殷国建 胡端敏	
超声内镜下注射用全氟丁烷微球谐波造影辅助诊断胰腺癌二例	490
孟莹 赵海英 张政 冀明 李鹏 张澍田	
内镜经十二指肠黏膜下隧道技术治疗浅表性十二指肠上皮内肿瘤一例(含视频)	494
付金栋 张菲菲 曲卫 任莎莎 姚静静 凌亭生	

综 述

十二指肠空肠套管治疗肥胖和 2 型糖尿病的研究进展	496
陈济华 陈鑫	
Overstitch 在临床应用中的安全性评价	501
刘天宇 隗永秋 范李侨娜 何晓荻 朱静怡 李鹏	

读者·作者·编者

中华医学会系列杂志论文作者署名规范	446
《中华消化内镜杂志》2021 年可直接使用英文缩写的常用词汇	453
《中华消化内镜杂志》对来稿中统计学处理的有关要求	464
发表学术论文“五不准”	470
《中华消化内镜杂志》2021 年征订启事	486

插页目次	425
------------	-----

本刊稿约见第 38 卷第 1 期第 82 页

本期责任编辑 顾文景

· 论著 ·

胃内镜黏膜下剥离术中出血的危险因素分析

王强 吴晰 蒋青伟 郭涛 冯云路 伍东升 张晟瑜 杨爱明

中国医学科学院北京协和医学院 北京协和医院消化内科 100730

通信作者: 吴晰, Email: xiwbj@aliyun.com; 杨爱明, Email: yangaiming@medmail.com.cn

【摘要】 目的 总结胃内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)术中出血的临床特点, 分析导致出血的危险因素。**方法** 回顾性总结 2015 年 1 月—2019 年 12 月北京协和医院消化内镜中心所有接受胃 ESD 治疗的患者, 分析患者病史资料、胃内病变特点、操作过程及患者预后。**结果** 共纳入 422 例患者的 437 处病变, 其中胃上皮性肿瘤 406 例。ESD 术中出血率为 32.3% (141/437), 其中急性大出血 2 例。ESD 术中出血可增加肌层损伤和术中穿孔的发生概率, 延长操作时间, 多因素回归分析发现 ESD 术中出血的发生主要与术中解剖粘连、病变位于上中 2/3 胃、标本面积 $\geq 15 \text{ cm}^2$ 、男性、非 ESD 绝对适应证相关。**结论** 术中出血是胃 ESD 操作的限速因素, 应注意把握操作适应证, 对于男性患者、病变位于上中 2/3 胃、切除标本较大或术中存在解剖粘连时, 应注意预防术中出血的发生。

【关键词】 胃肿瘤; 出血; 危险因素; 内镜黏膜下剥离术

基金项目: 国家重点研发计划课题 (2016YFC1302802)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20200817-00539

Risk factors for bleeding during gastric endoscopic submucosal dissection

Wang Qiang, Wu Xi, Jiang Qingwei, Guo Tao, Feng Yunlu, Wu Dongsheng, Zhang Shengyu, Yang Aiming
Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College; Department of Gastroenterology,
Peking Union Medical College Hospital, Beijing 100730, China

Corresponding author: Wu Xi, Email: xiwbj@aliyun.com; Yang Aiming, Email: yangaiming@medmail.com.cn

【Abstract】 Objective To summarize the clinical characteristics of bleeding during endoscopic submucosal dissection (ESD) and to analyze the risk factors for bleeding. **Methods** Data of patients who received gastric ESD in endoscopy center of Peking Union Medical College Hospital from January 2015 to December 2019 were reviewed. The medical history, characteristics of gastric lesions, operation process and prognosis of the patients were analyzed. **Results** A total of 437 gastric lesions of 422 patients were included in this study, and 406 lesions were gastric epithelial tumors. The bleeding rate during ESD was 32.3% (141/437), including 2 cases of acute massive hemorrhage. Intraoperative hemorrhage during ESD increased the incidence of myometrial injury and intraoperative perforation, and prolonged the operation time. Multivariate regression analysis showed that risk factors for bleeding during ESD were anatomical adhesion, the lesion location in the upper and middle 2/3 of the stomach, the lesion area $\geq 15 \text{ cm}^2$, male, and non-ESD absolute indications. **Conclusion** Bleeding is the speed limiting factor for gastric ESD. For male patients, when the lesion is located in the upper and middle 2/3 of the stomach, large with anatomical adhesion during operation, precaution should be taken for intraoperative hemorrhage.

【Key words】 Stomach neoplasms; Hemorrhage; Risk factors; Endoscopic submucosal dissection

Fund program: National Key Research and Development Program (2016YFC1302802)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20200817-00539

内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)作为一种成熟的内镜技术,广泛应用于胃肠道表浅病变的治疗,如早期胃癌和其他胃部非浸润性肿瘤。胃 ESD 具有创伤小、恢复快、保留胃正常功能的特点,同时可以一次性完整切除较大黏膜病变、获得精准的病理诊断,其疗效和术后复发率与传统的外科手术相当。但是,相对于内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR),胃 ESD 操作技术复杂、耗时、易出现并发症(如出血)。ESD 引发的出血,可分为术中急性出血和术后迟发性出血^[1]。术中出血是影响 ESD 手术操作重要原因,如处理不当可能导致操作无法完成。本文拟通过对 ESD 术中出血的危险因素和临床特点进行回顾性分析,以提高内镜医生的认识水平和处理能力。

资料与方法

一、研究对象

回顾性分析中国医学科学院北京协和医院 2015 年 1 月 1 日—2019 年 12 月 31 日期间的所有接受胃 ESD 治疗的患者。纳入标准:胃黏膜病变术前评估符合 2018 年日本第五版胃癌治疗指南的 ESD 指征(绝对指征、扩大指征和相对指征),胃上皮病变符合 2016 年上消化道上皮肿瘤治疗指南的 ESD 处理指征^[2-3]。操作者需具备独立操作 50 例以上的胃 ESD 操作经验。收集入选患者的临床资料,包括一般资料、合并症情况、幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, HP)感染状态、围术期用药、既往胃手术史等。其中,对于因基础疾病需要长期使用抗血小板或抗凝药物的患者,ESD 术前常规停用抗血小板药物 5 d 以上,或停用抗凝药至凝血功能恢复正常,或根据基础病需要选择低分子肝素桥接治疗,并在术前 12~24 h 内停用。同时收集 ESD 患者的术后病理和随访资料。

二、病变特点和 ESD 操作过程的评估

结合内镜图片和操作视频,收集病变特点及 ESD 操作相关资料,包括病变部位、镜下特征、术前 EUS 结果、操作过程分析、切除后病变及标本特征、操作时间以及术后病理特征。按照三分法沿胃小弯和胃大弯将胃垂直分布均分为上 1/3、中 1/3 和下 1/3;按照四分法将胃环周分布分为前壁、后壁、大弯侧和小弯侧。镜下特征包括大体分型、是否溃疡、是否瘢痕,其中大体分型按照早期胃癌的巴黎分型(I、II a、II b、II c 和 III 型),进一步分为两类:

隆起型和非隆起型,其中 I 型、II a 型、II a+II c 型均为隆起型,II b 型、II c 型、III 型和 II c+II a 型均为非隆起型。

所有患者在全凭静脉麻醉并气管插管的状态下进行内镜下治疗,按照标记病变范围-黏膜下注射-边缘切开-黏膜下剥离-创面处理的步骤完成 ESD 操作。根据操作报告描述、内镜图片和操作视频,判断是否存在黏膜下粘连、肌层损伤、术中出血、术中穿孔,病变是否整块切除、操作过程是否为 Hybrid ESD(ESD 联合 EMR),病变大小和标本大小均通过 ESD 切除后标本的体外测量获得,分别记录长径和短径,并分别估算病变和切除标本的面积(面积=π×长径×短径/4)。以开始标记病变范围作为 ESD 操作的起始,至完全切除病变并完成创面止血作为操作结束,以此间隔作为操作时间。术后病理分型按照中华医学会《慢性胃炎及上皮性肿瘤胃黏膜活检病理诊断共识》分为胃上皮性肿瘤(低级别上皮内瘤变、高级别上皮内瘤变、分化型癌、未分化型癌)及非胃上皮性肿瘤(炎性纤维性息肉、增生性息肉、神经内分泌肿瘤、其他黏膜下肿瘤等),并结合病理下所见切缘(底切缘、侧切缘)情况、病变浸润深度(黏膜层、黏膜下层<500 μm、黏膜下层>500 μm),对早期胃癌的治愈程度进行分级^[2,4]。

三、术中出血的定义与分类

根据相关指南,术中出血分为术中无明显出血、术中少量出血和术中大量出血^[1,5]。ESD 操作过程中无明显肉眼可见的出血,可自行止血的轻微出血,或通过简单的单次电凝即可成功止血的轻微出血,定义为术中无明显出血;术中少量出血是指术中创面渗血或喷射性出血持续 1 min 以下,通过电刀反复电凝、止血钳或止血夹等方法镜下成功止血;术中大量出血是指术中活动性出血量较大,内镜止血困难,需中断手术和(或)输血治疗,手术当日或次日血红蛋白下降>20 g/L。

四、统计学方法

数据的统计学分析应用 SPSS 18.0 软件,连续变量的描述统计以 $Mean \pm SD$ 表示(正态分布),或中位数(最小值~最大值)表示(非正态分布),通过 ROC 曲线计算二分类连续变量的临界值。两组连续变量的对比通过独立样本 t 检验或非参数检验(Mann-Whitney U 检验),分类变量进行组间 χ^2 检验或 Fisher 精确检验,并将相关资料进行 Logistic 回

归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、一般资料

共纳入胃内病变 ESD 操作患者 422 例,总计 ESD 切除病灶 437 处,其中胃上皮性肿瘤 406 处,胃神经内分泌肿瘤 18 处(G1 期 14 处、G2 期 3 处、G3 期 1 处),胃息肉 8 处(增生性息肉 5 处、炎性纤维性息肉 3 处),胃间质瘤(起源于黏膜肌层)、胃平滑肌瘤、胃脂肪瘤、胃黏膜下层血管病变、胃异位胰腺各 1 处。在纳入的全部 ESD 操作病例中,男女比例为 2.1:1,年龄(62.1 ± 9.7)岁,每例次 ESD 的中位操作时间 64.1 min (10 ~ 360 min),住院(7.5 ± 2.9)d。ESD 术中出血发生率为 32.3% (141/437)。术中少量出血 139 例,均在内镜下成功止血;术中大量出血 2 例,1 例术中输血并内镜下止血成功,1 例因合并术中穿孔而终止 ESD 操作,转行急诊外科手术。

二、病变因素对术中出血影响的单因素分析

单因素分析结果显示,病变垂直分布、环周分布、大体类型、长径、面积、浸润深度和适应证均是 ESD 术中发生出血的影响因素($P < 0.05$),详见表 1。病变位于上中 2/3 胃的术中出血率显著高于下 1/3 胃[45.8% (87/190) 比 21.9%, $P < 0.05$]。相对于前壁和大弯侧,后壁和小弯侧的病变更容易术中出血[22.9% (32/140) 比 36.7% (109/297), $P < 0.05$]。对于胃上皮性肿瘤性病变,非 ESD 绝对适应证病变的术中出血率显著高于绝对适应证者[50.0% (32/64) 比 28.1%, $P < 0.05$]。胃非上皮性病变的术中出血率并未显著高于上皮性肿瘤[41.9% 比 31.5% (128/406), $P = 0.237$]。

三、操作相关因素对术中出血影响的单因素分析

术中出血病例的中位操作时间显著长于无明显出血者[96.62 min (14 ~ 360 min) 比 48.64 min (10 ~ 255 min), $P < 0.001$]。另外,术中粘连、肌层损伤、术中穿孔、标本长径、标本面积、切除方式、病理切缘和治愈性切除(上皮性肿瘤)也均是 ESD 术中出血的影响因素($P < 0.05$),详见表 2。

四、患者因素对术中出血影响的单因素分析

术中出血者年龄(61.6 ± 10.4)岁,住院时间(7.9 ± 3.7)d;未出血者年龄(62.4 ± 9.3)岁,住院时间(7.3 ± 2.4)d;2 组年龄($P = 0.439$)、住院时间($P = 0.286$)差异均无统计学意义。另外,单因素分析是发现 HP 感染、胃术后(残胃)、术前抗栓治疗、

表 1 病变因素对胃内镜黏膜下剥离术中出血影响的单因素分析结果

病变因素	病变数 (处)	术中出血 [处(%)]	<i>P</i> 值
垂直分布			<0.001
上 1/3	80	46(57.5)	
中 1/3	110	41(37.3)	
下 1/3	247	54(21.9)	
环周分布			0.012
前壁	69	15(21.7)	
后壁	119	50(42.0)	
大弯	71	17(23.9)	
小弯	178	59(33.1)	
大体类型			0.001
隆起型	342	97(28.4)	
平坦/凹陷型	95	44(46.3)	
溃疡			0.174
是	22	10(45.5)	
否	415	131(31.6)	
瘢痕			0.673
是	22	8(36.4)	
否	415	133(32.0)	
长径			0.002
≥ 2 cm	147	62(42.2)	
< 2 cm	290	79(27.2)	
面积			0.003
≥ 3 cm ²	107	47(43.9)	
< 3 cm ²	330	94(28.5)	
适应证			0.003
绝对	342	96(28.1)	
扩大	12	5(41.7)	
相对	52	27(51.9)	
非上皮性肿瘤	31	13(41.9)	
病理类型			0.338
分化型上皮性肿瘤	378	116(30.7)	
未分化型上皮性肿瘤	6	3(50.0)	
混合型上皮性肿瘤	22	9(40.9)	
非上皮性肿瘤	31	13(41.9)	
浸润深度(病理)			0.004
黏膜层	364	107(29.4)	
黏膜下层	73	34(46.6)	
浸润深度(超声内镜)			0.391
黏膜层	314	101(32.2)	
黏膜下层	58	22(37.9)	
病变时相(上皮性肿瘤)			0.615
胃同时癌	24	8(33.3)	
胃异时癌	9	1(11.1)	
原位复发癌	3	1(33.3)	
单发癌变	370	118(31.9)	

围手术期口服激素、围手术期应用免疫抑制剂、合并症和术后出血也均不是 ESD 术中出血的影响因素 ($P>0.05$), 详见表 3。

表 2 操作相关因素对胃内镜黏膜下剥离术中出血影响的单因素分析结果

操作相关因素	病变数 (处)	术中出血 [处(%)]	P 值
病变数量			0.593
1 处	407	130(31.9)	
≥2 处	30	11(36.7)	
术中粘连			<0.001
是	120	68(56.7)	
否	317	73(23.0)	
肌层损伤			<0.001
是	119	68(57.1)	
否	318	73(23.0)	
术中穿孔			<0.001
是	19	15(78.9)	
否	418	126(30.1)	
标本长径			0.006
≥4 cm	234	89(38.0)	
<4 cm	203	52(25.6)	
标本面积			<0.001
≥15 cm ²	102	48(47.1)	
<15 cm ²	335	93(27.8)	
切除方式			0.001
单纯 ESD	400	121(30.3)	
整块 Hybrid ESD	24	10(41.7)	
分块切除	13	10(76.9)	
病理切缘			0.005
阳性	51	25(49.0)	
阴性	386	114(29.5)	
治愈性切除(上皮性肿瘤)			<0.001
eCura A	324	86(26.5)	
eCura B	18	8(44.4)	
eCura C-1	27	19(70.4)	
eCura C-2	37	15(40.5)	
操作者			0.619
甲	152	48(31.6)	
乙	183	64(35.0)	
丙	23	5(21.7)	
丁	56	18(32.1)	
年份			0.383
2015 年	69	18(26.1)	
2016 年	67	18(26.9)	
2017 年	87	28(32.2)	
2018 年	112	42(37.5)	
2019 年	79	29(36.7)	

注:ESD 指内镜黏膜下剥离术;整块 Hybrid ESD 指 ESD 联合内镜黏膜切除术整块切除

表 3 患者因素对胃内镜黏膜下剥离术中出血影响的单因素分析结果

患者因素	病变数(处)	术中出血 [处(%)]	P 值
性别			0.004
男	297	109(36.7)	
女	140	32(27.8)	
幽门螺杆菌感染			0.804
阳性	55	16(29.1)	
根除后	155	49(31.6)	
未感染	227	76(33.5)	
胃术后残胃			0.686
是	7	3(42.9)	
否	430	138(32.1)	
术前抗栓治疗			0.077
是且行抗血小板治疗	27	13(48.1)	
是且行抗凝治疗	4	0	
否	406	128(31.5)	
围手术期口服激素			0.310
是	4	0	
否	433	141(32.6)	
围手术期免疫抑制剂			0.612
是	4	1(25.0)	
否	433	140(32.3)	
高血压			0.434
是	156	54(34.6)	
否	281	87(31.0)	
糖尿病			0.836
是	69	23(33.3)	
否	368	118(32.1)	
心脑血管疾病 (含冠心病和脑梗塞)			0.146
是	40	17(42.5)	
否	397	124(31.2)	
肺病			0.366
是	13	6(46.2)	
否	424	135(31.1)	
慢性肾功能不全			0.248
是且行透析治疗	1	1	
是且行非透析治疗	10	2(20.0)	
否	426	138(32.4)	
肝硬化			0.677
是	1	0	
否	436	141(32.3)	
自身免疫病			0.503
是	11	3(27.3)	
否	426	138(32.4)	
术后出血			0.527
是	16	4(25.0)	
否	421	137(32.5)	

五、术中出血的多因素分析

多因素 Logistic 回归分析发现,术中粘连($P < 0.001$, $OR = 3.093$, 95% CI : 1.915 ~ 4.996)、病变位于上中 2/3 胃($P = 0.002$, $OR = 2.090$, 95% CI : 1.321 ~ 3.308)、标本面积 $\geq 15 \text{ cm}^2$ ($P = 0.008$, $OR = 1.969$, 95% CI : 1.193 ~ 3.248)、男性($P = 0.010$, $OR = 1.940$, 95% CI : 1.175 ~ 3.204)和非 ESD 绝对适应证($P = 0.012$, $OR = 1.952$, 95% CI : 1.160 ~ 3.285)均是 ESD 术中出血的独立危险因素。

讨 论

目前多项国内外指南和共识均推荐将 ESD 作为胃部非浸润性肿瘤的首选治疗方式^[2,6-8]。在 2018 年日本胃癌治疗指南中,无论病变大小,非溃疡性分化型 T1a 期胃癌均被视为 ESD 的绝对适应证;对于胃上皮肿瘤,如神经内分泌肿瘤、胃肠道间质瘤等,在病变局限于黏膜下层或更浅的层次时,也推荐进行 ESD 治疗^[2-3]。随着 ESD 适应证的逐渐扩大,ESD 操作的技术难度越来越高,出血等相应并发症的发生也随之增多,如处理不当可能导致治疗失败,甚至危及生命。术中出血是 ESD 操作的关键限速步骤之一,文献报道的 ESD 术中出血的发生率为 22.6%~90.6%^[9]。通过对前期 ESD 术中出血相关的危险因素及对治疗预后影响的分析,有助于减少和预防该类并发症的发生。

在本研究中,将影响术中出血的危险因素分为病变因素、操作相关因素和患者因素这 3 部分。本研究提示与病变本身特点相关的导致术中出血的危险因素主要是病变部位,病变位于上中 2/3 胃的出血风险约是下 1/3 胃的 2.1 倍。上中 2/3 胃的黏膜下层血管较粗大且分布更为丰富,因而较下 1/3 胃的操作更容易发生术中出血^[10-11]。同时,胃小弯侧的斜肌层边缘有着更丰富的穿透血管,且周围有固体纤维组织^[9],因此更容易发生解剖粘连。本研究中仅有的 2 例术中急性大量出血均发生于上 1/3 胃的小弯侧,与该解剖特点相符。肿瘤性病变会破坏解剖层次,常伴有血管增生^[12],相对于正常组织血供更为丰富,因此病变累及黏膜下层或切缘不净时,较容易发生出血,由此也可以解释在胃上皮性肿瘤性病变中,符合 ESD 绝对适应证和术后治愈程度被评估为 eCura A 级的病变术中出血的概率相对较低。

ESD 操作中出血会影响镜下视野,易于造成肌

层损伤、术中穿孔等并发症的发生,甚至会影响病变的整块切除。因需要花费较多的时间进行止血以及反复进行黏膜下注射,术中出血会显著延长 ESD 的操作时间^[5]。术中出血的发生与病变的大小和切除标本的大小呈正相关,切除标本的面积超过 15 cm^2 时术中出血的风险约是较小标本的 2 倍。术中解剖粘连的发生主要与黏膜下层纤维化或病变的黏膜下层浸润有关,溃疡形成、活检后瘢痕、肿瘤较大、凹陷型病变等因素与黏膜下层的粘连程度相关^[13-14]。粘连明显时难以在操作中区分解剖层次,无法顺利在预定的层次进行剥离,容易损伤到黏膜下层血管网而导致术中出血^[15]。ESD 操作的每一步均应当仔细处理血管和注意控制出血^[9]。在本研究中,对于接受过 ESD 操作培训并且具有一定操作经验的内镜医生,在严格遵照 ESD 操作流程和术中止血的前提下,术中出血的发生与不同操作者个体无关,与内镜医生的操作年限也无明显相关性。

本研究中 ESD 术中出血的发生与患者的伴发疾病及是否术前服用抗栓药物均无明显的相关性。虽然文献报道围术期使用抗栓药、慢性肾脏疾病及血液透析与 ESD 术后出血概率增高有关^[16-18],但本组患者 ESD 术中出血与术后出血的发生并无明显相关性,提示其相应的危险因素也有差别。本组患者中男性行 ESD 的术中出血率显著高于女性,进一步分析提示可能与纳入的男性患者比女性患者的病变更大、非隆起型病变比例更高有关。Sato 等^[19]的研究提示男性是 ESD 术后延迟出血的危险因素,并认为与男性的心脑血管疾病患病率和抗栓药物的使用率较高有关。关于男性是否为 ESD 术中出血的高危因素,仍需要更大样本量的综合分析进一步确定。

本组患者中有 372 例在 ESD 术前通过小探头 EUS 对病变深度进行了检查,虽然结果提示 EUS 对病变深度的预判断与术中出血的发生并无直接相关,但对于 EUS 提示累及黏膜下层的病变,发生术中粘连的比例显著高于黏膜层病变(46.6% 比 25.5%, $P = 0.001$),肌层损伤的发生率更高(43.1% 比 27.4%, $P = 0.016$),同时操作时间平均延长 26.6 min ($P = 0.001$)。Kikuchi 等^[20]通过 EUS 对早期胃癌的黏膜下层血管分布情况进行分组,得到了与本研究相一致的结论,并认为术前 EUS 检查可有效预测 ESD 操作的安全性和操作时间的长短。因

此,对于位于上中 2/3 胃且可能累及黏膜下层的病变,在操作过程中应特别注意辨别血管并进行止血预处理,保持操作视野的清晰暴露,尽量减少术中出血等并发症的发生。

综上,出血是胃 ESD 操作常见的并发症之一。术中出血可能影响内镜下操作视野,延长操作时间,并造成肌层损伤甚至术中穿孔等并发症,严重时可导致 ESD 操作失败。对于男性患者、病变位于上中 2/3 胃或术中存在解剖粘连时,应特别注意每一步操作的预防性止血。同时,应严格把握 ESD 适应证,在保证病变完全切除的前提下尽量减小切除范围,以减少术中出血的发生。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

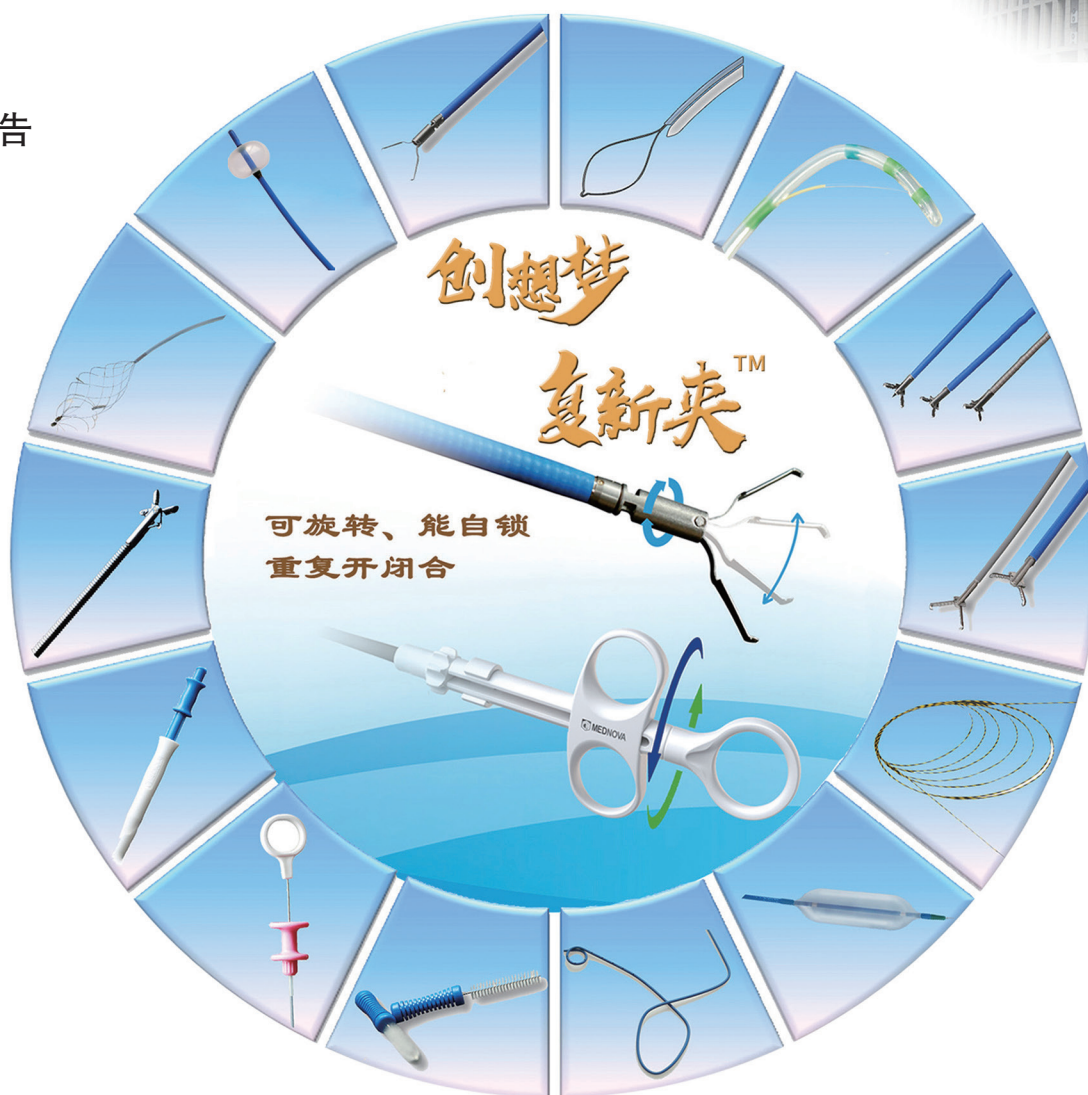
- [1] 国家消化系统疾病临床医学研究中心,中华医学会消化内镜学分会,中国医师协会消化医师分会. 胃内镜黏膜下剥离术围术期指南[J]. 中华内科杂志, 2018, 57(2): 84-96. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2018.02.002.
- [2] Japanese gastric cancer treatment guidelines 2018 (5th edition) [J]. Gastric Cancer, 2021, 24(1): 1-21. DOI: 10.1007/s10120-020-01042-y.
- [3] Cho JW. Current guidelines in the management of upper gastrointestinal subepithelial tumors [J]. Clin Endosc, 2016, 49(3): 235-240. DOI: 10.5946/ce.2015.096.
- [4] 中华医学会病理分会消化病理学组筹备组. 慢性胃炎及上皮性肿瘤胃黏膜活检病理诊断共识 [J]. 中华病理学杂志, 2017, 46(5): 289-293. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5807.2017.05.001.
- [5] Jeon SW, Jung MK, Cho CM, et al. Predictors of immediate bleeding during endoscopic submucosal dissection in gastric lesions [J]. Surg Endosc, 2009, 23(9): 1974-1979. DOI: 10.1007/s00464-008-9988-7.
- [6] Bourke MJ, Neuhaus H, Bergman JJ. Endoscopic Submucosal Dissection: Indications and Application in Western Endoscopy Practice [J]. Gastroenterology, 2018, 154(7): 1887-1900. e5. DOI: 10.1053/j.gastro.2018.01.068.
- [7] Draganov PV, Wang AY, Othman MO, et al. AGA institute clinical practice update: endoscopic submucosal dissection in the United States [J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2019, 17(1): 16-25. e1. DOI: 10.1016/j.cgh.2018.07.041.
- [8] 中华医学会消化内镜学分会, 中国抗癌协会肿瘤内镜专业委员会. 中国早期胃癌筛查及内镜诊治共识意见 (2014 年, 长沙) [J]. 中华消化杂志, 2014, 34(7): 433-448. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2014.07.001.
- [9] Horikawa Y, Fushimi S, Sato S. Hemorrhage control during gastric endoscopic submucosal dissection: Techniques using uncovered knives [J]. JGH Open, 2020, 4(1): 4-10. DOI: 10.1002/jgh3.12202.
- [10] Saito I, Tsuji Y, Sakaguchi Y, et al. Complications related to gastric endoscopic submucosal dissection and their managements [J]. Clin Endosc, 2014, 47(5): 398-403. DOI: 10.5946/ce.2014.47.5.398.
- [11] Okano A, Hajiro K, Takakuwa H, et al. Predictors of bleeding after endoscopic mucosal resection of gastric tumors [J]. Gastrointest Endosc, 2003, 57(6): 687-690. DOI: 10.1067/mge.2003.192.
- [12] Yao K, Iwashita A, Tanabe H, et al. Novel zoom endoscopy technique for diagnosis of small flat gastric cancer: a prospective, blind study [J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2007, 5(7): 869-878. DOI: 10.1016/j.cgh.2007.02.034.
- [13] Higashimaya M, Oka S, Tanaka S, et al. Outcome of endoscopic submucosal dissection for gastric neoplasm in relationship to endoscopic classification of submucosal fibrosis [J]. Gastric Cancer, 2013, 16(3): 404-410. DOI: 10.1007/s10120-012-0203-0.
- [14] Huh CW, Lee HH, Kim BW, et al. Predictive factors of submucosal fibrosis before endoscopic submucosal dissection for superficial squamous esophageal neoplasia [J]. Clin Transl Gastroenterol, 2018, 9(6): 159. DOI: 10.1038/s41424-018-0024-5.
- [15] Toyonaga T, Nishino E, Man-I M, et al. Principles of quality controlled endoscopic submucosal dissection with appropriate dissection level and high quality resected specimen [J]. Clin Endosc, 2012, 45(4): 362-374. DOI: 10.5946/ce.2012.45.4.362.
- [16] Libânio D, Costa MN, Pimentel-Nunes P, et al. Risk factors for bleeding after gastric endoscopic submucosal dissection: a systematic review and meta-analysis [J]. Gastrointest Endosc, 2016, 84(4): 572-586. DOI: 10.1016/j.gie.2016.06.033.
- [17] Yano T, Tanabe S, Ishido K, et al. Different clinical characteristics associated with acute bleeding and delayed bleeding after endoscopic submucosal dissection in patients with early gastric cancer [J]. Surg Endosc, 2017, 31(11): 4542-4550. DOI: 10.1007/s00464-017-5513-1.
- [18] Sanomura Y, Oka S, Tanaka S, et al. Taking warfarin with heparin replacement and direct oral anticoagulant is a risk factor for bleeding after endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer [J]. Digestion, 2018, 97(3): 240-249. DOI: 10.1159/000485026.
- [19] Sato C, Hirasawa K, Koh R, et al. Postoperative bleeding in patients on antithrombotic therapy after gastric endoscopic submucosal dissection [J]. World J Gastroenterol, 2017, 23(30): 5557-5566. DOI: 10.3748/wjg.v23.i30.5557.
- [20] Kikuchi D, Iizuka T, Hoteya S, et al. Prospective study about the utility of endoscopic ultrasound for predicting the safety of endoscopic submucosal dissection in early gastric cancer (T-HOPE 0801) [J]. Gastroenterol Res Pract, 2013, 2013: 329385. DOI: 10.1155/2013/329385.

(收稿日期: 2020-08-17)

(本文编者: 周昊 顾文景)



广告



提供消化内镜下耗材一站式解决方案

微信搜索“创想医学”关注公众号

产品注册证及名称：

- ◆国械注准20193020651 (一次性使用止血夹)
- ◆国械注准201930 10040 (一次性使用三腔括约肌切开刀)
- ◆国械注准20183010565 (一次性使用热活检钳)
- ◆国械注准20173220746 (一次性使用电圈套器)
- ◆浙械注准20182020377 (消化内窥镜用一次性导丝)
- ◆浙械注准20182220309 (一次性取石网篮)
- ◆浙械注准20182660347 (一次性使用胆道引流管)
- ◆浙械注准20182220318 (一次性球囊扩张器)
- ◆浙械注准20172220309 (一次性使用内镜抓钳)
- ◆浙械注准20172220308 (一次性内镜用软管式活组织取样钳)
- ◆浙械注准20202020745 (一次性使用取石球囊)

创新成就梦想
Innovation Achieves Dream



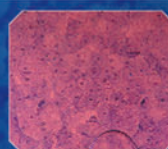
Beyond Imagination

- 超越想象

电子上消化道内镜 GIF-H290EC



常规观察



EC观察*

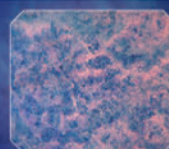
电子结肠内镜 CF-H290ECI



常规观察



放大观察



EC观察*

奥林巴斯内镜技术步入全新领域。

520倍光学放大, 实现对生命体内细胞的内镜观察。

高倍率、高精度图像, 为提高内镜诊断精度做出贡献。

EC观察*作为新的诊断模式, 为内镜诊断开拓全新视野。

奥林巴斯(北京)销售服务有限公司

北京总部: 北京市朝阳区新源南路1-3号平安国际金融中心A座8层
代表电话: 010-58199000

本资料仅供医学专业人士阅读。
禁忌内容或注意事项详见说明书。
所有类似均基于本公司产品, 特此说明。
规格、设计及附件如有变更, 请以产品注册信息为准。

* EC观察, 指使用EC内镜(Olympus Endocyt)进行的细胞观察。
电子上消化道内镜 国械注进20203060483
电子结肠内镜 国械注进20203060482
沪械广审(文)第251116-10907号
AD0067SV V01-2103