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8月 第38卷 第8期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 38 Number 8
August 2021

中華醫學會

CHINESE MEDICAL ASSOCIATION

ISSN 1007-5232

FUJIFILM

清晰诊疗 健康相伴

广告

New Generation Endoscope System

NEW

ELUXEO 7000

新 一 代 内 窥 镜 系 统

LCI BLI

新定义 新选择

NEW DEFINITION NEW CHOICE



沪械广审(文)第221130-01509号

富士胶片株式会社
FUJIFILM Corporation
东京都港区西麻布二丁目26番30号

富士胶片(中国)投资有限公司
FUJIFILM (China) Investment Co., Ltd.
中国(上海)自由贸易试验区银城中路68号2801室
Tel:021-5010 6000 Fax:021-5010 6750

⚠ 禁忌内容或注意事项详见说明书。

ELUXEO7000为VP-7000与BL-7000的统称

VP-7000:电子图像处理器 国械注进20172222462

BL-7000:医用内窥镜用冷光源 国械注进20182060487

商标 FUJIFILM 和产品标识均为日本富士胶片株式会社持有。

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8期　2021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: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

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

中国小肠胶囊内镜临床应用指南(2021,上海) …… 589
国家消化系统疾病临床医学研究中心(上海)　国家消化内镜质控中心
中华医学会消化内镜学分会胶囊内镜协作组
上海市医学会消化内镜专科分会胶囊内镜学组

专家论坛

《中国胆道结石双频双脉冲激光碎石专家建议》要点解读 …… 615
赵九龙　胡良皞

论　著

精准经内镜逆行胰胆管引流术在肝门部胆管癌术前减黄中的应用 …… 619
王轶　张翔　贺奇彬　毛谅　仇毓东　王雷　邹晓平

内镜超声检查在肝门部胆管癌诊断和术前评价中的作用 …… 624
邢铃　王田田　孙波　高道键　胡冰

经胰管预切开联合胰管支架置入法在困难胆管插管中的应用 … 628
高双　张其胜　胡冰

利用结肠镜息肉检出率估算腺瘤检出率的可行性探索…… 633
潘鹏　吴佳艺　杨婷　赵胜兵　李兆申　柏愚

联合应用血清抗体检测及胃镜引导下十二指肠液引流术诊断华支睾吸虫病体会 …… 638
杨绮红　许春玲　陈玉花　谭永宜　钟海珍　叶国荣　黄素军
陈沅然　刘序友

磁控胶囊胃镜图像清洁度评分影响因素的初步研究…… 644
李嘉欣　李丽　孙丹　李虹　戴芸　戎龙　刘梅林　焦红梅

基础研究

磁锚定技术辅助内镜黏膜下剥离术治疗早期食管癌的实验研究 …… 650
番敏　张玟　刘欢毅　和树娟　徐庶钦　刘培楠　史爱华　马锋
吕毅　严小鹏

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用手柄 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用手柄）
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

短篇论著

内镜下精准肌层剥离术治疗早期胃癌伴黏膜下层重度纤维化的临床价值初探(含视频) …… 654

张其德　张婷　金甜　王耀辉　章宜芬

内镜下透明帽辅助黏膜切除术与内镜黏膜下剥离术治疗较小胃神经内分泌肿瘤的对照研究 …… 658

贺德志　宋李娟　刘冰焓　李建生　韩艳妙　王小彤　徐海莉　郑研艳　岳来福　魏珂乐　赵梦月

病例报道

蓝光成像内镜下诊治胃底腺型胃癌一例 …… 663

王妍　林香春　杨雪松　任玉波　白鹏　李天英　张蕾　李欣　王丽　范雪　张俊光

内镜人物

缅怀鲁焕章教授　凝练中国内镜医师精神 …… 666

王震宇

综　　述

结肠胶囊内镜在结直肠癌筛查中的应用 …… 668

倪晓光　王贵齐

读者·作者·编者

《中华消化内镜杂志》2021 年可直接使用英文缩写的常用词汇 …… 632

《中华消化内镜杂志》对来稿中统计学处理的有关要求 …… 662

发表学术论文“五不准” …… 672

插页目次 …… 649

本刊稿约见第 38 卷第 1 期第 82 页、第 7 期第 586 页

本期责任编辑　周昊

·短篇论著·

内镜下精准肌层剥离术治疗早期胃癌伴黏膜下层重度纤维化的临床价值初探(含视频)

扫码查看视频

张其德[1]　张婷[1]　金甜[1]　王耀辉[2]　章宜芬[2]
[1]江苏省中医院消化内镜中心,南京 210029;[2]江苏省中医院病理科,南京 210029
通信作者:张其德,Email:qidezh@163.com

【提要】 2018 年 5 月—2020 年 8 月,采用内镜下精准肌层剥离术(endoscopic precise muscular dissection,EPMD)对 3 例伴黏膜下层重度纤维化的早期胃癌患者进行了治疗。3 例病变均一次性完整切除,标本无破损,标本长径 2.0~5.7 cm,纤维化直径 0.5~0.8 cm,手术时间 30~70 min。1 例术中穿孔,1 例术后发热,无迟发性穿孔及出血发生。2 例为治愈性切除,随访期内未见明显复发及转移;另一例为非治愈性切除,内科保守治疗,随访期内无复发转移。以上初步结果提示,EPMD 可用于早期胃癌伴黏膜下层严重纤维化的治疗,但安全性和有效性尚需增加样本量进一步临床观察。

【关键词】 纤维化;　早期胃癌;　内镜下精准肌层剥离术
基金项目:江苏省中医药管理局科技项目(YB201811)
DOI:10.3760/cma.j.cn321463-20201113-00891

Clinical value of endoscopic precise muscular dissection for early gastric cancer with submucosal severe fibrosis (with video)

Zhang Qide[1], *Zhang Ting*[1], *Jin Tian*[1], *Wang Yaohui*[2], *Zhang Yifen*[2]
[1]*Digestive Endoscopy Center, Jiangsu Province Hospital of Chinese Medicine, Nanjing 210029, China;*
[2]*Department of Pathology, Jiangsu Province Hospital of Chinese Medicine, Nanjing 210029, China*
Corresponding author: Zhang Qide, Email: qidezh@163.com

【**Summary**】 A total of three early gastric cancers (EGC) patients with submucosal severe fibrosis were successfully treated by endoscopic precise muscular dissection (EPMD) from May 2018 to August 2020. All the three lesions were en bloc resection and specimens were not damaged. The maximum diameter of specimens and fibrosis areas were 2.0-5.7 cm and 0.5-0.8 cm, respectively. The operation time was from 30 to 70 mins. Intraoperative perforation occurred in one case, post-operation fever cccured in one case, and no delayed perforation or bleeding occured. Two cases were cured resection and one case was non-cured resection without additional treatment. No recurrence or metastasis was observed during follow-up period. According to primary results, EPMD can be used for EGC with submucosal severe fibrosis, but the safety and effectiveness need clinical validation with more samples.

【**Key words**】 Fibrosis;　Early gastric cancer;　Endoscopic precise muscular dissection
Fund program: Science and Technology Program of Jiangsu Administration of Traditional Chinese Medicine (YB201811)
DOI:10.3760/cma.j.cn321463-20201113-00891

目前,内镜黏膜下剥离术(endoscopic muscular dissection,ESD)已经成为胃早期癌及癌前病变的治疗首选[1],开展的单位也越来越多。研究显示,困难型 ESD 与病灶的部位、大小、黏膜下浸润及黏膜下纤维化等因素有关[2]。溃疡型病变常伴有黏膜下层纤维化,增加了术中剥离及整块切除的难度。如果要达到治愈性切除,其中垂直切缘阴性也是因素之一,还要求病理标本无“破洞”及过度烧灼变性,以便病理评估。黏膜下层浅层浸润的早期胃癌(T1b)要比黏膜内癌(T1a)的剥离层次深,以期达到垂直切缘阴性[3-4]。针对上述问题,笔者首创了内镜下精准肌层剥离术(endoscopic precise muscular dissection,EPMD),并对 3 例伴有黏膜下层重度纤维化的早期癌胃患者进行了治疗,现将初步结果总结报道如下。

一、资料与方法

1.病例资料：2018 年 5 月—2020 年 8 月，笔者采用 EPMD 方法共对 3 例溃疡型早期胃癌伴黏膜下层重度纤维化病例进行了治疗。3 例均为单发病变，表面溃疡形成，术前胃镜活检病理提示高级别上皮内瘤变。3 例均为男性，年龄 39~79 岁，根据患者及其家属意愿选择 ESD 治疗，术前充分履行告知义务，并签署知情同意书。

2.使用器械：采用日本 Olympus GIF-H260Z、GIF-H260J 内镜，UCR 型二氧化碳气泵，DH-28GR 型一次性内镜用先端帽，FD-410R 型一次性止血钳，NM-200U-0523 型注射针，KD-650Q 型 Dual 刀；德国 ERBE VIO 300D 电刀，EIP2 型注水泵；南微医学 ROCC-D-26-195 型可旋转重复开闭软组织夹。

3.术前评估：术前均行放大内镜检查，对可见区域行 VS 分型。3 例边界线均为阳性，表面不规则腺管结构，其中例 1 有表面结构小型化，呈茶色区，表面见新生上皮，中央见白色溃疡苔；例 2 和例 3 表面溃疡形成，局部见不规则腺管及扩张扭曲的微血管。结合白光内镜下病变周围黏膜皱襞形态及有无台状隆起，进行临床分化类型及深度判断，3 例均考虑黏膜内癌。

4.内镜治疗：3 例的内镜手术均在气管插管下完成，操作者 ESD 治疗病例数在 500 例以上，能独立处理术中并发症。EPMD 大部份操作方法同一般 ESD，主要过程包括：(1)窄带光成像下或靛胭脂染色下标记，病灶外 3~5 mm，间隔 5 mm，功率为强凝(效果 2，40 W)；(2)在标记点处黏膜下注射生理盐水；(3)沿标记点外缘 2~3 mm 处环周状切开黏膜层，先浅切开后深切开，减少切开时的出血；(4)黏膜下剥离，剥离至纤维化处，必要时追加黏膜下注射以达到良好的抬举效果，便于安全剥离；(5)如果剥离中视野暴露困难，可选择使用和谐夹及牙线进行牵引，钛夹夹在已剥离的组织黏膜上，体外施适当的力量牵引，沿浅肌层完整剥离；(6)取出切除的标本，固定送病检；(7)钛夹封闭浅肌层缺损处或穿孔；(8)经鼻腔置入胃肠减压管(图 1)。

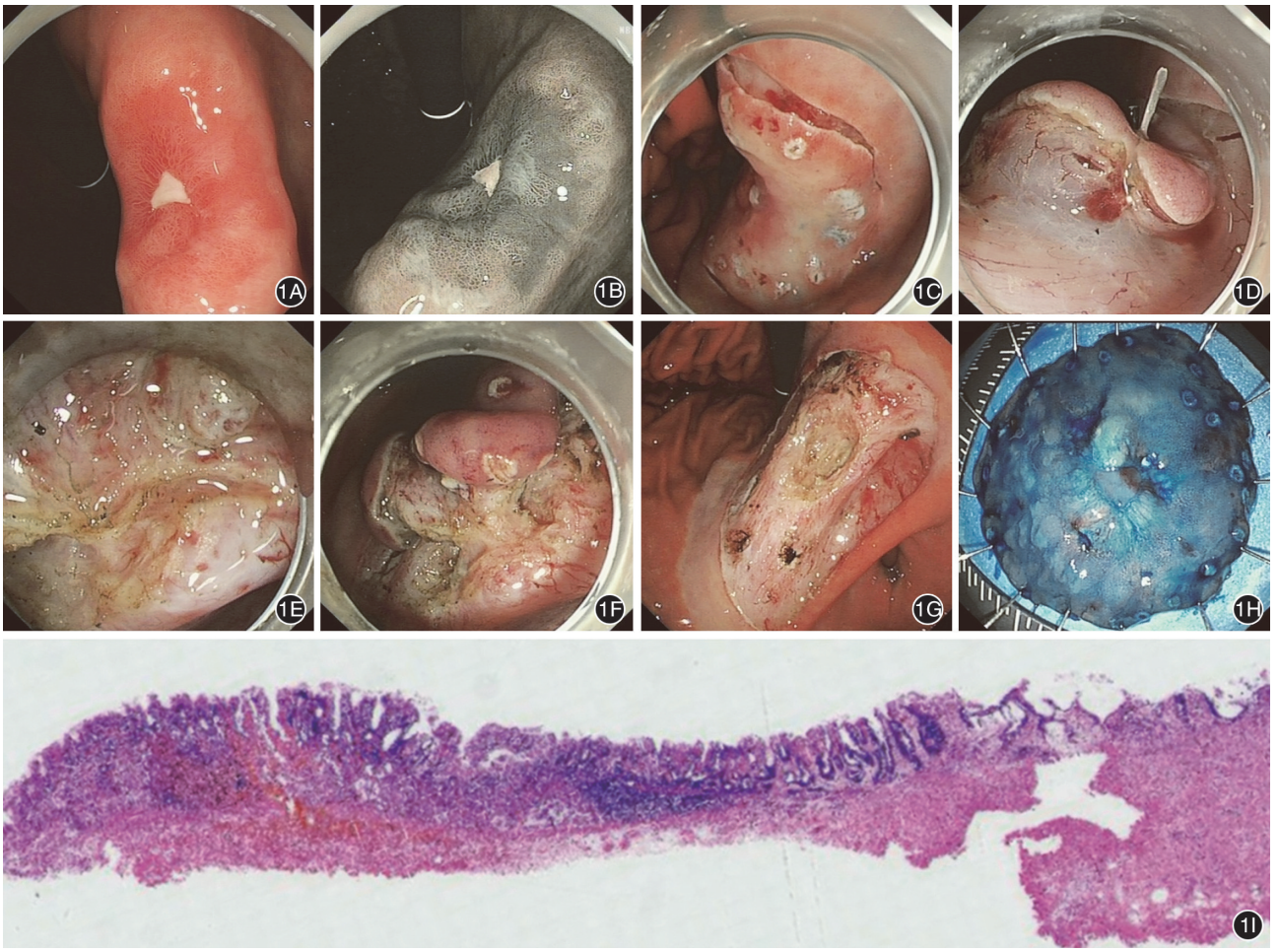


图 1　早期胃癌伴黏膜下层重度纤维化的内镜下精准肌层剥离术治疗　1A：白光内镜下胃角见 2.5 cm×2.0 cm 发红区，中央见溃疡，覆白苔，周围见再生上皮形成；1B：窄带光成像下观察病灶界限明显，呈茶褐色；1C：标记点外内镜下环周状切开；1D：使用牙线及钛夹进行牵引；1E：溃疡引起的黏膜下层严重纤维化；1F：进行精准肌层剥离；1G：剥离术后创面，可见内环形肌束；1H：术后标本，平铺固定行靛胭脂染色后拍照；1I：术后病理，切除标本中可见浅肌层组织　HE　×4

二、结果

3 例病变均一次性完整切除，标本无破损，标本长径 2.0~5.7 cm。纤维化直径 0.5~0.8 cm，手术时间 30~70 min，术中 2 例使用了牙线牵引技术。1 例发生术中穿孔，内镜下金属钛夹成功闭合。术后病理：病变长径 1.0~3.0 cm；1 例高级别上皮内瘤变（HGIN），1 例黏膜内中分化管状腺癌（T1a，tub2），1 例黏膜内混合型腺癌（T1a，tub2>sig>por）；侧切缘、垂直切缘阴性，神经脉管阴性。术后胃肠减压管留至时间 1~3 d，胃痛评分（数字评估分量表，NRS）0~4 分，住院时间为 3~6 d。1 例食管癌术后合并高血压患者出现术后发热，体温 40 ℃，白细胞计数 1.2×10^9/L，抗感染治疗后体温正常；3 例均无迟发性穿孔及出血等并发症发生。2 例定期复查，内镜检查及上腹部 CT 未见明显复发及转移；另一例为非治愈性切除，患者高龄，拒绝手术，要求内科保守治疗，电话随访无明显不适。具体临床资料及治疗效果见表 1。

表 1　3 例早期胃癌伴黏膜下层重度纤维化患者的临床资料及内镜下精准肌层剥离术治疗效果

项目	例 1	例 2	例 3
性别	男	男	男
年龄（岁）	39	74	79
病变位置	胃角	残胃胃窦大弯侧	胃角
是否伴有溃疡	是	是	是
术前评估	T1a	T1a	T1a
手术时间（min）	60	70	30
术中是否使用牵引技术	是	否	是
纤维化直径（cm）	0.8	0.8	0.5
有无术中穿孔	无	无	是
是否一次性完整切除	是	是	是
标本长径（cm）	4	5.7	2.0
病变长径（cm）	1.5	3.0	1.0
侧切缘是否阴性	是	是	是
垂直切缘是否阴性	是	是	是
有无神经脉管侵犯	无	无	无
术后病理诊断	黏膜内中分化管状腺癌（T1a，tub2）	黏膜内混合型腺癌（T1a，tub2>sig>por）	高级别上皮内瘤变
有无术后迟发性穿孔	无	无	无
有无术后出血	无	无	无
有无术后发热	无	有	无
随访时间（个月）	24	37	11
随访期内有无复发或转移	无	无	无

讨论　对于伴有溃疡的早期胃癌，倾向有进展可能或黏膜下层浸润、淋巴结转移及神经脉管阳性的风险[5]。早期胃癌伴有溃疡，其黏膜下层发生纤维化是 ESD 不完整切除的影响因素[6]。为了防止穿孔易造成剥离过浅，而剥离过浅容易导致标本的热损伤，进而影响后续的病理评估[7]。Nagata 等[8]研究发现，直接影响早期胃癌 ESD 手术时间的是病变伴有溃疡改变、病变位置、组织学上合并溃疡Ⅲ/Ⅳ级、切除标本大小，同时发现纤维化程度较纤维化位置影响更大。如果术前能进行超声内镜或 X 线钡餐检查，也许有助于对纤维化的判断。Higashimaya 等[9]对 ESD 术中的黏膜下层纤维化进行研究发现，肿瘤呈溃疡型、直径>3 cm、肉眼形态为凹陷型的病变是重度纤维化的独立影响因素。这类病变行 ESD 时会增加手术的时间、整块切除率低、穿孔发生率高，需要有丰富经验及较高技术的内镜医生才能保持适当的剥离平面以完整切除。

针对这类病变 ESD 中存在的问题及困难，笔者尝试沿适当层面进行精准剥离，即切除部份浅肌层中的内斜肌，并将此方法命名为 EPMD，该方法操作要点如下：（1）先完成环周切开，剥离完无纤维化的区域；（2）利用加长透明帽、STHood（日本 Fujifilm 公司）或牙线辅助牵引等方法，使纤维化区域视野清晰；（3）精准肌层剥离时，剥离线以纤维化区域两侧肌层弧形连线为基准线；（4）精准肌层剥离时以先端系切开刀为优，能更好地控制切开的深度、范围、速度；（5）精准肌层剥离时，以电切模式进行，少用电凝，以减少术中烟雾的产生、肌层电凝综合征以及术后因组织切缘烧灼变性对病理评估的影响；（6）精准肌层剥离时，如遇到出血，多为肌层的穿支血管，可使用柔和电凝功率，热止血钳靶向止血；（7）精准肌层剥离后，如果可见内环肌，无穿孔发生，可以不闭合，但如果术中发生穿孔，则需要闭合，并留置胃减压管；（8）精准肌层剥离后抗生素的使用，无穿孔的参照普通上消化道 ESD 术后处理，发生穿孔的参照全层切除术的处理要求；（9）精准肌层剥离后送病理处的标本，行免疫组化染色，要与病理医生沟通，确定纤维化的范围、大小、程度，以便复原图的制作及后序治疗。

对于伴有溃疡的早期胃癌，直径<3 cm 的分化型 T1a 癌是 ESD 的适应证，但术前对深度判断较为困难。本文中 3 例术前评估均为 T1a，术后病理也予以证实，本组例数少与适应证把控及担心严重纤维化影响剥离有关；其中 2 例位于胃角，1 例位于残胃胃窦大弯侧，手术时间 30~70 min，标本长径 2.0~5.7 cm，纤维化直径 0.5~0.8 cm，且均完整一次性切除，得到了高质量无破损的标本。

为了将早期胃癌的 LNM 风险控制到最低限度，原则上对于切除术后未达到治愈性切除标准的病例都需要追加外科手术[10]。但是考虑到患者自身实际情况，如高龄、基础疾病多、特殊解剖部位、外科手术风险大等情况，以及对生存质量要求较高，不愿行手术治疗等原因，对于 LNM 风险较低的患者，可以选择非手术方式来处理。日本的 eCura 评分系统是 eCura 评价系统的进一步细化补充，对于 ESD 术后 C2 级病变的 LNM 风险进行再评估，帮助内镜医生确

定下一步的决策[11-12]。本文中有 1 例术后病理为黏膜内混合型腺癌（T1a, tub2 > sig > por），病变大小 3.0 cm × 2.5 cm，属于 eCura 评价系统的 C2 级，非治愈性切除，而根据日本的 eCura 评分系统为 0 分，属于 LNM 低危风险，并且患者 79 岁高龄，结合家属意愿，选择了保守治疗，电话随访无明显不适。

EPMD 的并发症同 ESD。本研究中，1 例混合型胃癌发生术中穿孔，考虑为纤维化主要位部位于胃角后壁，增加了剥离的难度有关，术中直接予钛夹成功闭合。1 例术后发烧，体温 40 ℃，白细胞计数升高，予抗生素治疗后恢复正常，该例患者年龄高且有食管癌术史，EPDM 术中未发生穿孔，分析可能与残胃反流引起的吸入性感染有关。EPMD 术后是否会因部份肌层受损而引起胃痛，目前尚不明清楚。本研究中，胃痛程度使用 NRS 评分，根据患者的主观感受，由患者在 10 分制的标尺上根据疼痛自评，0 分为无疼、1～3 分为轻度疼痛、4～6 分为中度疼痛、7～10 分为重度疼痛。本组 2 例为无疼痛（0 分）；1 例为中度疼痛（4 分），可能与该例纤维化直径较大（0.8 cm）、年龄较轻（39 岁）敏感性高有关。

综上所述，EPMD 可用于伴有黏膜下层严重纤维化早期胃癌的治疗，特别是能保证标本的完整性，利于病理的精确评估。但本研究不足之处主要在于样本量太少，因此安全性和有效性尚需增加样本量进一步临床观察。

利益冲突　所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

[1] Espinel J, Pinedo E, Ojeda V, et al. Treatment modalities for early gastric cancer[J]. World J Gastrointest Endosc, 2015, 7(12): 1062-1069. DOI: 10.4253/wjge.v7.i12.1062.

[2] Kim JH, Nam HS, Choi CW, et al. Risk factors associated with difficult gastric endoscopic submucosal dissection: predicting difficult ESD[J]. Surg Endosc, 2017, 31(4): 1617-1626. DOI: 10.1007/s00464-016-5149-6.

[3] Fujiya K, Takizawa K, Tokunaga M, et al. The value of diagnostic endoscopic submucosal dissection for patients with clinical submucosal invasive early gastric cancer[J]. Gastric Cancer, 2018, 21(1): 124-132. DOI: 10.1007/s10120-017-0724-7.

[4] Suzuki H, Oda I, Nonaka S, et al. Is endoscopic submucosal dissection an effective treatment for operable patients with clinical submucosal invasive early gastric cancer?[J]. Endoscopy, 2013, 45(2): 93-97. DOI: 10.1055/s-0032-1325929.

[5] Lee YJ, Kim JH, Park JJ, et al. The implications of endoscopic ulcer in early gastric cancer: can we predict clinical behaviors from endoscopy?[J]. PLoS One, 2016, 11(10): e0164339. DOI: 10.1371/journal.pone.0164339.

[6] Goto O, Fujishiro M, Kodashima S, et al. Outcomes of endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer with special reference to validation for curability criteria[J]. Endoscopy, 2009, 41(2): 118-122. DOI: 10.1055/s-0028-1119452.

[7] Oda I, Gotoda T, Hamanaka H, et al. Endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer: technical feasibility, operation time and complications from a large consecutive series[J]. Dig Endosc, 2005, 17(1): 54-58. DOI: 10.1111/j.1443-1661.2005.00459.x

[8] Nagata S, Jin YF, Tomoeda M, et al. Influential factors in procedure time of endoscopic submucosal dissection for gastric cancer with fibrotic change[J]. Dig Endosc, 2011, 23(4): 296-301. DOI: 10.1111/j.1443-1661.2011.01148.x.

[9] 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.

[10] Ono H, Yao K, Fujishiro M, et al. Guidelines for endoscopic submucosal dissection and endoscopic mucosal resection for early gastric cancer[J]. Dig Endosc, 2016, 28(1): 3-15. DOI: 10.1111/den.12518.

[11] Hatta W, Gotoda T, Oyama T, et al. Correction: a scoring system to stratify curability after endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer: "eCura system"[J]. Am J gastroenterol, 2019, 114(12): 1925-1926. DOI: 10.14309/ajg.0000000000000432.

[12] Hatta W, Gotoda T, Oyama T, et al. A scoring system to stratify curability after endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer: "eCura system"[J]. Am J Gastroenterol, 2017, 112(6): 874-881. DOI: 10.1038/ajg.2017.95.

（收稿日期：2020-11-13）

（本文编辑：顾文景）

南微医学

广告



南微医学动物实验中心正式启用啦！

- 供医院开展ESD/EMR、ERCP、EUS、EVL等内镜手把手带教，及动物实验
- 手术间——报告厅实时交互转播、全球直播系统











赶紧联系我吧！

400 025 3000 全国服务电话

www.micro-tech.com.cn

南微医学科技股份有限公司
南京高新开发区高科三路10号
025 5874 4269
info@micro-tech.com.cn

官方二维码