

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

2022年12月 第39卷 第12期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 39 Number 12
December 2022



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232



9 771007 523229

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



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。

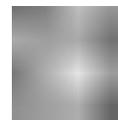
中华消化内镜杂志[®]

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊 1996年8月改刊 第39卷 第12期 2022年12月20日出版



微信: xhnjsw



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

2022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

- 中国胰腺囊性肿瘤诊断指南(2022年) 949
国家消化病临床医学研究中心(上海)
中国医师协会胰腺病学专业委员会

菁英论坛

- 早期胃癌浸润深度判断的现状 & 未来 961
赵鑫 姚方

论著

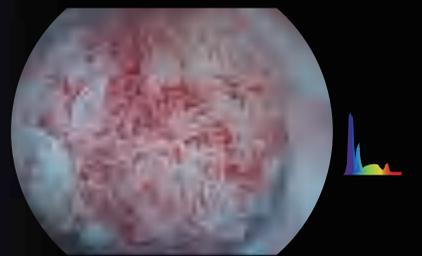
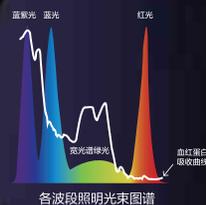
- 基于人工智能的自动内镜下病灶尺寸测量系统(含视频) 965
王静 陈茜 吴练练 周巍 张晨霞 罗任权 于红刚
- “雪碧零卡[®]”在磁控胶囊内镜胃准备方案中的应用初探 972
朱佳慧 钱阳阳 刘晓 蒋斌 廖专 李兆中
- 胶囊内镜在儿童小肠疾病中的临床应用价值 978
杨洪彬 任晓侠 葛库库 张含花 高天娇 王峰 王华 廖专 方莹
- 改良多隧道法内镜黏膜下剥离术治疗长度大于8 cm食管全周
浅表癌的临床研究 983
田野 杜观祥 阚敬保 刘敏 柏建安 刘禹 汤琪云
- 经口内镜下食管憩室肌切开术治疗食管憩室的疗效分析 988
任丽华 朱叶 葛敏 叶慧 杨林 梁燕 刘洋 冯亚东 施瑞华
- 原发性硬化性胆管炎的内镜治疗及预后分析 992
史鑫 王向平 张妍 王静怡 王旭 陈龙 潘阳林
- SpyGlass经口胆道镜在肝移植术后胆道狭窄诊治中的应用 998
李宇 郝杰 刘学民 王博 吕毅 孙昊
- 超声内镜引导下细针抽吸术中辅助弹性成像的诊断价值 1004
杨小荣 郭玉峰 张宁妹 黄睿 陶伟
- 经胃联合经皮内镜治疗感染性胰腺坏死的疗效分析 1009
张蒙 周帆 刘明东 邹晓平 韩光曙

广告 聚谱境界 纵染全局



HD-550 全高清电子内镜系统

- 聚谱成像技术 (SFI)
- 光电复合染色成像技术 (VIST)
- VLS-55系列四波长LED光源
- 全密封一键式插拔镜体
- 大钳道辅助送水治疗型内镜



SFI图像



VIST图像

短篇论著

- 超声内镜引导下细针抽吸术对门静脉癌栓的诊断价值(含视频) 1014
张奕蕊 胡端敏 吴伟
- 超声内镜对胆总管小结石的诊断价值 1018
卢学嘉 俞婷 谢婷 施瑞华

病例报道

- 内镜黏膜下剥离术切除胃内异位胰腺伴导管内乳头状黏液性肿瘤1例 1022
王彩艳 高杰 孟茜茜 施新岗
- 胶囊内镜诊断空肠间质瘤1例(含视频) 1025
孙焕焕 米琛 卢桂芳 赵伟 张娇娇 和水祥
- 超声内镜引导下胃壁外异物内镜下取出1例 1027
陈静 彭贵勇 吴静 陈磊

综 述

- 消化系统囊性病变聚桂醇消融术的研究进展 1029
高飞 柴宁莉 李惠凯 冯秀雪 杜晨 韩珂 令狐恩强
- 奥狄括约肌测压的演进过程及意义 1032
王才正 吴硕东
- 冷圈套器息肉切除术后相关组织学研究进展 1037
朱晓佳 杨力

读者·作者·编者

- 《中华消化内镜杂志》2022年可直接使用英文缩写的常用词汇 1017
- 《中华消化内镜杂志》2023年征订启事 1024
- 《中华消化内镜杂志》对来稿中统计学处理的有关要求 1040

插页目次 977

本刊稿约见第39卷第1期第82页、第7期第586页

本期责任编辑 钱程

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

黏膜隆起ESD剥离

一次性使用高频及水刀手柄 Hybridknife (海博刀)



黏膜病变隆起APC消融

水隔离空气消融导管 HybridAPC (海博APC)



模块化设计理念
 高频手术设备 VIO 4
 氩气控制器 APC 3
 水刀 ERBEJET 2

禁忌症或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器械公司

产品注册证号及名称:

- [1] 国械注进 20183010023 (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

· 论著 ·

经口内镜下食管憩室肌切开术治疗食管憩室的疗效分析

任丽华¹ 朱叶¹ 葛敏² 叶慧¹ 杨林¹ 梁燕¹ 刘洋¹ 冯亚东¹ 施瑞华¹¹东南大学附属中大医院消化内科,南京 210009; ²中国人民解放军第 32051 部队全科医学,无锡 214000

通信作者:施瑞华,Email:ruihuashi@126.com

【摘要】目的 探讨经口内镜下食管憩室肌切开术治疗食管憩室的中远期疗效以及术后憩室复发的危险因素。**方法** 对 2016 年 5 月 1 日—2019 年 8 月 1 日在东南大学附属中大医院接受经口内镜下食管憩室肌切开术治疗的 31 例食管憩室病例进行回顾性研究,主要观察术后 Eckardt 评分、治疗成功率和复发率,并采用多因素 Logistic 回归模型分析术后憩室复发的独立危险因素。**结果** 31 例均顺利完成经口内镜下食管憩室肌切开术,术后随访(30.6±11.1)个月(20~63 个月)。31 例术前 Eckardt 评分(8.2±2.4)分,术后 1 个月(1.4±0.7)分,术后 6 个月(1.4±1.1)分,术后 12 个月(1.3±1.1)分,术后 24 个月(1.3±0.9)分,与术前比较,术后各随访时间点的 Eckardt 评分均有明显下降($P<0.001$)。术后随访 1、6、12、24 个月的治疗成功率分别为 96.8%(30/31)、90.3%(28/31)、90.3%(28/31)和 90.3%(28/31)。有 3 例复发,总复发率为 9.7%(3/31)。Logistic 回归分析结果显示,病程($P=0.038$, $OR=1.041$, 95% CI : 1.002~1.080)和术前 Eckardt 评分($P=0.024$, $OR=2.299$, 95% CI : 1.117~4.728)是影响术后憩室复发的独立危险因素。**结论** 经口内镜下食管憩室肌切开术治疗食管憩室的中远期疗效理想,但病程长、术前 Eckardt 评分高者易复发。

【关键词】 憩室,食管; 经口内镜下肌切开术; 疗效; Eckardt 评分; 复发

基金项目:江苏省研究生科研创新计划(KYCX19_0118)

Efficacy of peroral endoscopic myotomy for esophageal diverticulum

Ren Lihua¹, Zhu Ye¹, Ge Min², Ye Hui¹, Yang Lin¹, Liang Yan¹, Liu Yang¹, Feng Yadong¹, Shi Ruihua¹¹Department of Gastroenterology, Zhongda Hospital, Southeast University, Nanjing 210009, China;²Department of General Practice, Unit 32051, The People's Liberation Army, Wuxi 214000, China

Corresponding author: Shi Ruihua, Email: ruihuashi@126.com

【Abstract】 Objective To investigate the medium- and long-term efficacy of peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal diverticulum and the risk factors for postoperative recurrence. **Methods** A retrospective study was conducted on 31 cases of esophageal diverticulum who were treated by POEM in Zhongda Hospital, Southeast University from May 1st 2016 to August 1st 2019. The Eckardt score, the operative success rate, and the recurrence rate after the operation were observed and recorded. Multivariate logistic regression analysis was performed to explore the risk factors for postoperative recurrence. **Results** POEM was successfully completed in all 31 patients, who were followed up for 30.6±11.1 months (20-63 months). The Eckardt score before the operation was 8.2±2.4, and was 1.4±0.7, 1.4±1.1, 1.3±1.1, and 1.3±0.9 at 1, 6, 12 and 24 months, respectively after the operation, which significantly decreased at all follow-up time points ($P<0.001$). The success rates at 1, 6, 12, and 24 months after the operation were 96.8% (30/31), 90.3% (28/31), 90.3% (28/31) and 90.3% (28/31), respectively. Three patients suffered symptom relapse, with an overall recurrence rate of 9.7% (3/31). Logistic regression analysis showed that the disease duration

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20210904-00554

收稿日期 2021-09-04 本文编辑 顾文景

引用本文:任丽华,朱叶,葛敏,等.经口内镜下食管憩室肌切开术治疗食管憩室的疗效分析[J].中华消化内镜杂志,2022,39(12):988-991. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20210904-00554.



($P=0.038$, $OR=1.041$, $95\%CI: 1.002-1.080$) and preoperative Eckardt score ($P=0.024$, $OR=2.299$, $95\%CI: 1.117-4.728$) were risk factors for postoperative recurrence of POEM. **Conclusion** POEM is safe and effective for esophageal diverticulum. Patients with long disease duration and high preoperative Eckardt score are associated with recurrence.

【Key words】 Diverticulum, esophageal; Peroral endoscopic myotomy; Efficacy; Eckardt score; Recurrence

Fund program: Jiangsu Postgraduate Research and Practice Innovation Program (KYCX19_0118)

食管憩室指食管壁局限性膨出后形成的同食管相连的囊性突起,具体病因和发病机制目前尚未完全清楚,根据发病部位可分为咽食管憩室(Zenker憩室)、食管中段憩室和膈上憩室,其中症状较重的吞咽困难、胸骨后疼痛、异物感、体重下降以及内科保守治疗效果不佳者通常需要外科手术治疗。经口内镜下肌切开术(peroral endoscopic myotomy, POEM)作为一种通过创建黏膜下层的第三空间的内镜技术,已成功应用于多种胃肠道疾病,包括贲门失弛缓、胃轻瘫、黏膜下肿瘤等^[1]。经黏膜下隧道憩室间脊切开术作为 POEM 技术的延伸,自 2016 年被首次报道用于治疗咽食管憩室以来,初步显示了良好的手术疗效^[2]。近年来,国内相继采用经口内镜下食管憩室肌切开术(D-POEM)、经口内镜下咽食管憩室肌切开术(Z-POEM)等技术开展了对于症状性食管憩室的治疗,但都缺乏中远期的随访数据。本中心对 2016 年 5 月 1 日—2019 年 8 月 1 日接受 D-POEM 治疗的食管憩室患者进行了最长 5 年的跟踪随访,并基于这些随访数据进行了回顾性研究,旨在进一步评价 D-POEM 治疗食管憩室的疗效,初步分析术后复发的影响因素。

资料与方法

一、一般资料

2016 年 5 月 1 日—2019 年 8 月 1 日,在东南大学附属中大医院接受 D-POEM 治疗的食管憩室病

例共计 31 例纳入本次回顾性研究。纳入标准:(1)根据食管造影、胃镜及临床表现明确诊断为食管憩室;(2)食管测压排除其他食管动力障碍性疾病;(3)除外药物治疗,既往均未接受过其他任何治疗。

二、治疗方法

1. 术前准备:术前签署知情同意书,常规行血常规、纤溶功能等检查。治疗前禁食、禁饮 8 h,治疗前 30 min 口服达克罗宁胶浆、二甲硅油、链霉蛋白酶。

2. 操作步骤:患者常规气管插管后按图 1 所示步骤进行手术,使用器械主要有 GIF-H290 胃镜及主机(日本 Olympus)、海博刀、可旋转金属钛夹等。第一步:黏膜切开,于憩室上方 3~5 cm 处,正对憩室中隔黏膜下注射生理盐水+靛胭脂+肾上腺素后,做一 2 cm 的斜切口作为隧道入口;第二步:建立黏膜下隧道,海博刀在黏膜层和肌肉层之间注射及分离,建立一个纵向的黏膜下隧道,直至憩室底部远端 1~2 cm 处;第三步:间脊切开,充分暴露间脊,完全切开憩室中隔的环行肌及纵行肌直至憩室底部,保持纤维膜完整;第四步:钛夹关闭隧道入口,术中切割使用德国 ERBE VIO 300hf 电刀,具体参数:效果 3,切割宽度 2,时间间隔 4 s,功率 50 W;术中电凝使用 ERBE VIO 300hf 电刀,具体参数:效果 2,切割宽度 2,时间间隔 4 s,功率 50 或 60 W。术后常规禁食、禁水 1 d,并给予抑酸、抗感染、补液、营养支持治疗。

3. 术后随访:自 D-POEM 手术后第 1 天开始随访,截至 2021 年 8 月 1 日。术后第一年的 1、6、12 个月各随访 1 次,第二年开始每年随访 1 次,连续随访

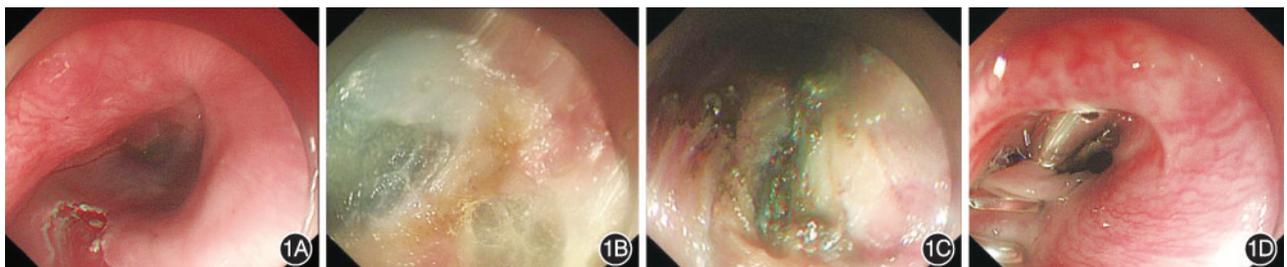


图 1 经口内镜下食管憩室肌切开术手术步骤 1A:在憩室上方 3~5 cm 处行黏膜切开;1B:黏膜下隧道内间脊的肌纤维暴露;1C:切开间脊的环行肌及纵行肌;1D:钛夹关闭隧道入口

少于 2 年者不纳入本次随访分析(复发病例除外)。术后第 1、12 个月均进行上消化道造影、内镜检查及症状评分,其余随访时间仅进行电话或门诊随访完成症状评分,若有症状评分较前明显加重,则继续完成造影及内镜检查,必要时行食管高分辨率测压。术后症状评分采用改良的 Eckardt 评分,即根据吞咽困难、烧心、反流、胸骨后疼痛和体重减轻五类症状进行评分,每项 0~3 分,总分最高 15 分,最低 0 分,分数越高代表症状越重。其中,无以上症状为 0 分,偶尔出现为 1 分,每天出现为 2 分,每餐出现为 3 分;体重无减轻为 0 分,体重减轻 < 5 kg 为 1 分,体重减轻 5~10 kg 为 2 分,体重减轻 > 10 kg 为 3 分。术后患者 Eckardt 评分 ≤ 3 分或较术前降低 > 3 分认为治疗有效,否则视为症状复发。对于拒绝电话随访或电话号码变更失去联系等情况随访失败者归为失访。

三、统计学处理

采用 SPSS 25.0 统计学软件进行数据分析。计数资料以例(%)表示,数据比较采用卡方检验。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,数据比较采用 t 检验。符合非正态分布的计量资料以 $M(Q_1, Q_3)$ 表示,组间比较采用 Mann-Whitney U 检验。D-POEM 术后憩室复发的独立危险因素行多因素 Logistic 回归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、一般情况

本研究共纳入 31 例食管憩室患者,男 16 例、女 15 例,年龄(62.2±11.5)岁,术前体重指数(23.5±3.6) kg/m²。咽食管憩室 11 例、食管中段憩室 10 例、膈上憩室 10 例,单发憩室 28 例、多发憩室 3 例(其中 2 例存在 2 个憩室,1 例患者存在 3 个憩室),病程(34.2±34.9)个月。其中 1 例合并食管早期癌。

二、手术情况

31 例均顺利完成 D-POEM 手术,其中 4 例术后于颈部触及少量皮下气肿,无其他术中及术后穿孔、出血、感染等并发症发生。手术时间(42±16.7) min,其中 1 例合并食管早期癌者行 D-POEM+食管病变 ESD。术后体重指数(25.1±3.3) kg/m²,术后住院时间(6.2±1.2) d,出院时均表示症状有所缓解。

三、治疗疗效

随访(30.6±11.1)个月(20~63 个月),无严重不

良事件发生。31 例术前 Eckardt 评分(8.2±2.4)分,术后 1 个月(1.4±0.7)分,术后 6 个月(1.4±1.1)分,术后 12 个月(1.3±1.1)分,术后 24 个月(1.3±0.9)分,与术前比较,术后各随访时间点的 Eckardt 评分均有明显下降($P < 0.001$)。术后随访 1、6、12、24 个月的治疗成功率分别为 96.8%(30/31)、90.3%(28/31)、90.3%(28/31)和 90.3%(28/31)。

有 3 例患者分别在术后 3、10 和 34 个月出现 Eckardt 评分增加,考虑存在术后复发,复发的主要症状为吞咽困难,总复发率为 9.7%(3/31)。其中,1 例术后 10 个月 Eckardt 评分 4 分,复查胃镜时发现在原有手术部位脊部隆起,内有食物残留,考虑复发可能,后续再次行 D-POEM,术后随访 1 年未见复发,Eckardt 评分 3 分;1 例食管多发憩室(存在 3 处憩室)行多发憩室 D-PEOM,术后 1 个月症状明显改善,持续电话随访均良好,术后 1 年复查胃镜时发现距门齿 31~36 cm 一新发憩室,Eckardt 评分 4 分,患者表示暂予药物控制症状,术后第 3 年复查胃镜见新发憩室内有食物残留,镜下贲门口紧闭,消化道造影及测压提示贲门失弛缓,行贲门失弛缓 POEM+食管憩室 D-POEM,至截稿已随访 4 年(距初次 D-PEOM),Eckardt 评分 2 分;1 例病程 14 年的患者在距门齿 35 cm 处有一巨大憩室(约 5 cm×6 cm),术前 Eckardt 评分 14 分,术后 1 个月主诉吞咽困难,Eckardt 评分 4 分,复查胃镜发现距门齿 45 cm 处食管狭窄,予沙氏探条扩张,次月再次复查胃镜见距门齿 34~39 cm 处憩室形成,内有食物滞留,再次行 D-POEM,术后患者 Eckardt 评分 4 分,自诉吞咽半流质困难。

四、D-POEM 术后憩室复发的 Logistic 回归分析结果

Logistic 回归分析结果显示,病程($P=0.038$, $OR=1.041$, 95% $CI: 1.002\sim 1.080$)和术前 Eckardt 评分($P=0.024$, $OR=2.299$, 95% $CI: 1.117\sim 4.728$)是影响 D-POEM 术后憩室复发的独立危险因素,而性别、年龄、术前体重指数、憩室类型及数量并非 D-POEM 术后憩室复发的独立危险因素($P > 0.05$)。

讨 论

食管憩室患者无症状或轻微反流症状通常无需治疗,而有症状的通常需要有创介入。对于咽食管憩室的标准治疗则是切开环咽肌延伸至食管与憩室之间的间脊,利于食物从憩室流入食管。传统的肌切开术主要包括外科憩室切除术和硬式内镜切除

术。随着软式内镜的发展,软式憩室镜辅助内镜切除憩室间脊被认为是一种新的微创手段^[3],然而该治疗的憩室复发率仍在 25% 左右^[4]。对于膈上憩室的传统治疗方法为腔镜憩室切除术,利用针刀或氩气刀在内镜直视下间脊切开术^[5-6],或使用切割吻合器行憩室切除术^[7]。上述方法创伤相对较大,且有较高的穿孔、感染等风险。近年来,由中山医院周平红教授团队首创的经黏膜下隧道憩室间脊切开术被认为是治疗各种类型食管憩室的新方法,该方法作为隧道内镜的一种新尝试,通过建立黏膜下隧道,保留憩室的黏膜层,避免穿孔并能使间脊彻底切开,具有较高的安全性,初步显示了良好的短期疗效,但其远期疗效仍有待进一步观察^[8-9]。

本中心回顾性纳入了 31 例食管憩室患者,全组患者均完成 D-POEM 手术。常规的咽食管憩室位于距门齿 18 cm 处,本中心纳入的 11 例咽食管憩室中有 5 例的憩室位于距门齿 16~17 cm,在憩室上方 3~5 cm 处切开行隧道的传统方式开口空间不足,我们在憩室下间脊水平右侧偏上 1 cm 处进行切开,做一横向隧道,充分暴露憩室下缘间脊,切开间脊肌肉至底部,并将连接憩室的食管侧再切开 2~3 cm,此改良式 D-POEM 的要点是做一斜而短的切口。此外,另有 1 例憩室位于距门齿 15~16 cm 处的患者,我们采用了从憩室下缘距门齿 18 cm 处进行黏膜下注射,行黏膜层切开后,向上分离憩室直至清楚显露脊部及憩室底部,海博刀切开憩室脊部的环行肌至憩室底部,术后见食管与憩室之间的嵴部较前平缓,手术历时 40 min,患者术后恢复良好。全组有 4 例手术结束后于颈部触及少量皮下气肿,对于隧道内镜技术产生的气体并发症一般无需特殊处理,CO₂ 弥散可于术后数小时自行消退。本中心发生气体并发症的 4 例患者术后均恢复良好,无致死性并发症的发生。

有关 D-POEM 治疗食管憩室的疗效分析,我们对纳入的 31 例进行了最短 2 年、最长 5 年的跟踪随访,结果显示有 3 例存在术后复发,复发率为 9.7%。国内外报道 POEM 术后贲门失弛缓复发率为 15%~20%^[10],认为 Chicago 分型、病程、既往有创干预和年龄是影响术后贲门失弛缓复发的危险因素^[11-13]。本研究通过多因素 Logistic 回归分析发现,病程和术前 Eckardt 评分是影响 D-POEM 术后憩室复发的独立危险因素。我们发现 D-POEM 治疗食管憩室的有效率由术后 1 个月的 96.8% 降至术后 24 个月的 90.3%,但总体治疗成功率仍高于 90.0%,表明

D-POEM 治疗食管憩室的疗效较理想。

综上所述,D-POEM 是一种安全的、有效的治疗食管憩室的内镜微创手术,但病程长、术前 Eckardt 评分高者易复发。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 任丽华:数据收集和整理,统计学分析,论文撰写;朱叶、葛敏、叶慧、杨林:数据收集和整理;梁燕、刘洋、冯亚东:技术指导;施瑞华:论文指导,经费支持

参 考 文 献

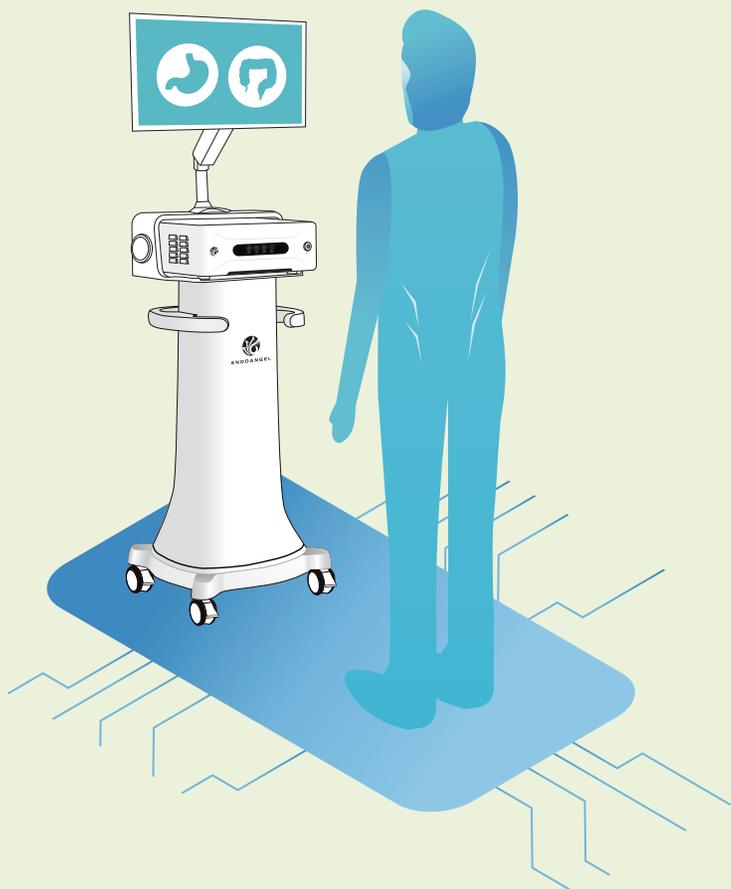
- [1] Nabi Z, Nageshwar Reddy D, Ramchandani M. Recent advances in third-space endoscopy[J]. Gastroenterol Hepatol (N Y), 2018,14(4):224-232.
- [2] Li QL, Chen WF, Zhang XC, et al. Submucosal tunneling endoscopic septum division: a novel technique for treating Zenker's diverticulum[J]. Gastroenterology, 2016, 151(6): 1071-1074. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.08.064.
- [3] Ishioka S, Sakai P, Maluf Filho F, et al. Endoscopic incision of Zenker's diverticula[J]. Endoscopy, 1995,27(6):433-437. DOI: 10.1055/s-2007-1005736.
- [4] Huberty V, El Bacha S, Blero D, et al. Endoscopic treatment for Zenker's diverticulum: long-term results (with video)[J]. Gastrointest Endosc, 2013, 77(5): 701-707. DOI: 10.1016/j.gie.2012.12.008.
- [5] Schubert D, Kuhn R, Nestler G, et al. Endoscopic treatment of a mid-esophageal diverticulum[J]. Endoscopy, 2004, 36(8): 735-737. DOI: 10.1055/s-2004-825670.
- [6] Evrard S, Le Moine O, Hassid S, et al. Zenker's diverticulum: a new endoscopic treatment with a soft diverticuloscope[J]. Gastrointest Endosc, 2003, 58(1): 116-120. DOI: 10.1067/mge.2003.311.
- [7] Thaler ER, Weber RS, Goldberg AN, et al. Feasibility and outcome of endoscopic staple-assisted esophagodiverticulostomy for Zenker's diverticulum[J]. Laryngoscope, 2001, 111(9): 1506-1508. DOI: 10.1097/00005537-200109000-00002.
- [8] 内镜经黏膜下隧道憩室间脊切开术治疗食管憩室初探[J]. 中华胃肠外科杂志,2017,20(5):530-534. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.05.011.
- [9] 经黏膜下隧道憩室间脊切开术治疗食管憩室患者的生存质量分析[J]. 中国临床医学, 2020, 27(3): 448-452. DOI: 10.12025/j.issn.1008-6358.2020.20200224.
- [10] Hungness ES, Sternbach JM, Teitelbaum EN, et al. Per-oral endoscopic myotomy (POEM) after the learning curve: durable long-term results with a low complication rate[J]. Ann Surg, 2016, 264(3): 508-517. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001870.
- [11] Rohof WO, Salvador R, Annese V, et al. Outcomes of treatment for achalasia depend on manometric subtype[J]. Gastroenterology, 2013, 144(4): 718-725. DOI: 10.1053/j.gastro.2012.12.027.
- [12] Werner YB, Costamagna G, Swanström LL, et al. Clinical response to peroral endoscopic myotomy in patients with idiopathic achalasia at a minimum follow-up of 2 years[J]. Gut, 2016,65(6):899-906. DOI: 10.1136/gutjnl-2014-308649.
- [13] 经口内镜括约肌切开术治疗贲门失弛缓症的有效性及安全性分析[J]. 内科急危重症杂志,2021,27(1):8-12,22. DOI: 10.11768/nkjwzzzz20210103.

广告

消化道

辅助监测软件

自动识别上下消化道，开始监测



产品介绍



胃功能



肠功能



胃26部位
盲区监测



检查耗时
实时监测



操作情况
实时评分



图文自动
存储系统



回盲部
自动识别



进镜时间和
退镜时间监测



肠镜
退镜速度监测



图文自动
存储系统

产品特点

直观

显示各项质控指标
实时点亮 相应部位

规范

缩短培训周期
大幅度提高临床操作规范性

智能

AI 赋能
减少漏诊误诊

贴心

图文自动存储系统
数据永久储存 防止漏图丢图

以上产品介绍均来源于技术要求

产品名称：消化道辅助监测软件

公司名称：武汉楚精灵医疗科技有限公司
Wuhan ENDOANGEL Medical Technology Co.,LTD

公司地址：武汉东湖新技术开发区高新大道818号武汉高科医疗器械园
B地块一期B10栋5层03号（自贸区武汉片区）

电话：027-87053935

禁忌内容或者注意事项详见说明书

注册证号：鄂械注准20222213648

广告审批文号：鄂械广审（文）第 240510-05134 号

专利：基于计算机视觉的肠镜退镜速度实时监测方法和系统（专利号：3926540）



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-H290EC1



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,
请勿向普通患者提供或分发。
所有权利均属于本公司产品。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251118-10907号
A00057SV V01-2103