

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

2023年6月 第40卷 第6期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 40 Number 6
June 2023



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232



9 771007 523236

一次性使用胆胰管成像导管



电子内窥镜图像处理器

观入微，术无限，应于手

开启胆胰疾病诊治的直视操作时代

江苏唯德康医疗科技有限公司
Jiangsu Vedkang Medical Science and Technology Co., Ltd.

- A** 地址：江苏省武进经济开发区果香路52号
- T** 电话：0519-69877755, 69877756
- F** 传真：0519-69877753
- E** 邮箱：sales@vedkang.com

生产企业：江苏图云医疗科技有限公司

产品注册证及名称：

苏械注准 20222061594 (电子内窥镜图像处理器)

苏械注准 20222061739 (一次性使用胆胰管成像导管)

苏械广审(文)第 270803-07238 号

▲ 禁忌内容或注意事项详见说明书
以上仅指本公司产品



中华消化内镜杂志[®]

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊 1996年8月改刊 第40卷 第6期 2023年6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

2023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

- 结肠镜检查肠道准备专家共识意见(2023, 广州)..... 421
中华医学会消化内镜学分会结直肠学组

论著

- 深在性囊性胃炎及并发肿瘤性病变的初步临床诊治特点 431
刘茉 程芮 刘思茂 周巧直 周艳华 宗晔 岳冰 李鹏
张澍田

- 内镜黏膜下剥离术与外科手术治疗残胃异时性早期癌的
临床效益对比 437
项英 郑畅 刘金燕 丁希伟 吕瑛 王雷 徐桂芳

- 内镜及黏膜组织学检查在婴儿消化道疾病中的诊疗价值 444
廖伟伟 钟雪梅 马昕 宫幼喆 宁慧娟 张艳玲 邹继珍

- 累及不同肠段的克罗恩病患者实验室指标、临床疾病活动度
与内镜评估结果间的相关性研究 449
王馨怡 谭燕 丁锋 方亮 吴继雄 陈敏 黄梅芳 肖军
叶梅 张亚飞 赵秋

- 胆胰管成像系统辅助内镜逆行阑尾炎治疗术在儿童急性阑尾炎
中的价值(含视频) 456
葛库库 孙丽娜 张含花 任晓侠 杨洪彬 刘欢宇 周平红 方莹

- 云南省县域医院消化内镜诊疗现状调查及建议 461
王敬斋 王金丽 张昱 郭强 唐晓丹

- 一氧化氮缓释二氧化硅纳米颗粒对内镜生物膜的清除效果及其
临床应用评价 467
徐海丽 蔡振寨 杨锦红 包其郁 林李森

- 肠内延伸型胆管支架置入前后实验猪胆道菌群多样性分析 472
徐晓芬 程卓 闫秀娥 常虹 张耀朋 郑炜 刘文正 王迎春
张阔 黄永辉

短篇论著

- 内镜经黏膜下隧道肿瘤切除术治疗上消化道多发黏膜下肿瘤的疗效及安全性评价 478
王国祥 余光 项艳丽 汤斌斌 莫霏霏 徐美东

病例报道

- 超声内镜引导下细针穿刺活检术诊断腹膜后神经鞘瘤 1例(含视频) 482
周春华 张贤达 张本炎 高丽丽 张玲 张敏敏 王东 邹多武
- 内镜下荷包缝合法治疗内镜黏膜下剥离术后结肠迟发性穿孔 2例 484
周影 刘靖正 林东 姜琦 陈百胜 李娜珊 周平红
- 内镜黏膜下挖除术治疗直肠子宫内位异位症 1例 487
刘靓 代楠 焦文云 张婧文 郭长青 曹新广
- 内镜黏膜下剥离术治疗下咽部巨大纤维血管性息肉 1例 489
陈肖霖 赵巧素 邓茜 许丰

综 述

- 结直肠锯齿状病变的研究进展 491
孙文琦 陈敏 邹晓平 王雷
- 胃黏膜癌前状态及癌前病变的内镜下随访策略 497
董泽华 许祐铭 吴志丰 吴练练 李佳 于红刚
- 胆囊息肉的保胆微创治疗方法与展望 501
刘浩然 孙家宁 徐林宁 许青芄 薛沁菲 马亦凡 史冬涛 李锐

读者·作者·编者

- 中华医学会系列杂志论文作者署名规范 430
- 《中华消化内镜杂志》2023年可直接使用英文缩写的常用词汇 443
- 插页目次 481

本刊稿约见第 40 卷第 1 期第 82 页

本期责任编辑 周昊

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

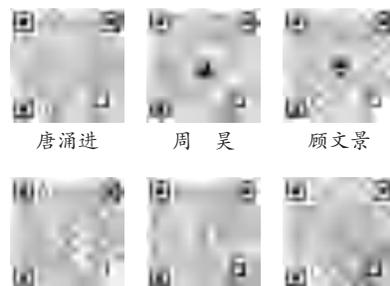
本刊投稿方式

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)

一次性胰胆成像导管

清：高亮光源，清晰成像



灵：四向转角

细：9F纤细管径

大：器械通道直径 $\geq 1.8\text{mm}$

成像控制器



规格型号	导管直径	器械通道直径	有效工作长度	视野角度
CDS22001	9F	$\geq 1.0\text{ mm}$	2200 mm	120°
CDS11001	11F	$\geq 1.8\text{ mm}$		

广告

苏械广审(文)第250206-16195号
 苏械注准 20212061554 苏械注准 20212061309
 南微医学科技股份有限公司生产

禁忌内容或注意事项详见说明书 仅限专业医疗人员使用

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

内镜经黏膜下隧道肿瘤切除术治疗上消化道多发黏膜下肿瘤的疗效及安全性评价

王国祥¹ 余光¹ 项艳丽¹ 汤斌斌¹ 莫霏霏¹ 徐美东²

¹台州市立医院消化内科,台州 318000;²上海市东方医院消化内镜中心,上海 200120

通信作者:徐美东,Email:1800512@tongji.edu.cn

【摘要】 为了评估内镜经黏膜下隧道肿瘤切除术(submucosal tunneling endoscopic resection, STER)治疗上消化道多发黏膜下肿瘤(submucosal tumors, SMT)的疗效和安全性,收集了2016年1月至2021年6月就诊于台州市立医院以及上海东方医院的总计24例上消化道SMT病例(共56个SMT病灶)纳入回顾性观察,主要分析治疗效果、主要不良事件发生情况和随访结果。结果显示:19例(79.2%)通过一条隧道切除肿瘤,5例(20.8%)通过两条隧道切除肿瘤;隧道长度3~12 cm,平均6.2 cm;手术时间19~130 min,平均55.6 min;肿瘤整块切除率为89.29%(50/56);住院时间2~7 d,平均3.5 d;2例(8.3%)发生主要不良事件,均为黏膜损伤,用钛夹和自膨胀金属封闭支架治愈;随访6~64个月,平均32.0个月,随访期间无肿瘤残留或植入隧道,无局部复发和远处转移,无死亡病例。由此可见,STER治疗上消化道多发SMT安全可行,切除方法以单隧道为主要,但对于相距较远的多个SMT则需要双隧道方法治疗。

【关键词】 消化系统肿瘤; 黏膜下肿瘤; 上消化道; 内镜经黏膜下隧道肿瘤切除术
基金项目:浙江省中医药科技计划项目(2022ZB393)

Efficacy and safety of submucosal tunneling endoscopic resection for multiple submucosal tumors of upper gastrointestinal tract

Wang Guoxiang¹, Yu Guang¹, Xiang Yanli¹, Tang Binbin¹, Mo Feifei¹, Xu Meidong²

¹Department of Gastroenterology, Taizhou Municipal Hospital, Taizhou 318000, China; ²Digestive Endoscopy Center, Shanghai East Hospital, Shanghai 200120, China

Corresponding author: Xu Meidong, Email: 1800512@tongji.edu.cn

【Abstract】 In order to evaluate the efficacy and safety of submucosal tunneling endoscopic resection (STER) for the treatment of multiple submucosal tumors (SMT) in the upper gastrointestinal tract, data of 24 cases with upper gastrointestinal SMT (including 56 SMT lesions) treated at Taizhou Municipal Hospital and Shanghai East Hospital from January 2016 to June 2021 were collected for retrospective observation. The treatment effect, occurrence of major adverse events and follow-up results were analyzed. The results showed that 19 cases (79.2%) underwent tumor resection through one tunnel, and 5 cases (20.8%) underwent tumor resection through two tunnels. The length of the tunnel was 3-12 cm, with an average of 6.2 cm. The surgical time ranged from 19 to 130 minutes, with an average of 55.6 minutes. The overall resection rate was 89.29% (50/56). The hospitalization time was 2-7 days, with an average of 3.5 days. Major adverse events occurred in 2 cases (8.3%), all of which were mucosal injuries, and were cured with titanium clips and self expanding metal sealing stents. During a follow-up period of 6-64 months, with an average of 32.0 months, there was no residual tumor, tumor implantation tunnel, local recurrence, distant metastasis or death. To sum up, STER is safe and feasible for the treatment of multiple SMT in the upper gastrointestinal tract. The main resection method is single tunnel, and double tunnel is required for multiple SMT far apart.

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20220911-00469

收稿日期 2022-09-11 本文编辑 顾文景

引用本文:王国祥,余光,项艳丽,等.内镜经黏膜下隧道肿瘤切除术治疗上消化道多发黏膜下肿瘤的疗效及安全性评价[J].中华消化内镜杂志,2023,40(6):478-481. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20220911-00469.



【Key words】 Digestive system neoplasms; Submucosal tumors; Upper gastrointestinal tract; Submucosal tunneling endoscopic resection

Fund program: Traditional Chinese Medicine Science and Technology Plan of Zhejiang Province (2022ZB393)

黏膜下肿瘤(submucosal tumors, SMT)生长于黏膜下方,来源于黏膜下层或者固有肌层,无法通过内镜直接观察。因而,在内镜检查过程中,很难区分不同组织学来源、具有相似形态学特征的肿瘤^[1]。一般来说,对于直径 ≤ 2 cm的SMT,患者通常无明显临床症状,可以选择定期随访;而对于 > 2 cm的SMT,考虑存在潜在恶变或持续生长的风险,因此需要手术切除,尤其是多发的SMT^[2]。此外,随着肿瘤的生长,患者可能错过微创治疗的最佳时间而需要进行外科手术治疗,进而增加并发症发生的风险,影响患者预后^[3-5]。因此,需要及时切除肿瘤以获取组织学诊断,并评估是否需要进一步干预或治疗^[6]。

内镜经黏膜下隧道肿瘤切除术(submucosal tunneling endoscopic resection, STER)是治疗消化道固有肌层来源肿瘤的一种新兴的内镜治疗技术^[7],相对于其他内镜切除方法,STER在维持黏膜屏障完整和降低术后胃肠道渗漏的发生率方面存在明显优势,但采用STER同时性切除上消化道多发SMT还鲜有报道。为此,本研究对STER同时治疗上消化道多发SMT的有效性和安全性进行了评估。

一、对象与方法

1. 研究对象:收集 2016 年 1 月至 2021 年 6 月就诊于台

州市立医院以及上海东方医院的上消化道SMT病例纳入本项回顾性观察。纳入标准:(1)经EUS评估肿瘤源于固有肌层,不论是否腔外生长;(2)成功实施了STER手术;(3)病理结果符合平滑肌瘤、间质瘤等SMT;(4)上消化道存在2个及2个以上的SMT。排除标准:肿瘤横径 > 3.5 cm^[8]。最终共有24例纳入数据分析,其中来源于台州市立医院7例、上海东方医院17例。

2. 内镜治疗:使用标准胃镜(GIF-Q290Z,日本Olympus),在全身麻醉和气管插管的情况下进行操作。(1)黏膜下注射:自第1个肿瘤口侧3~5 cm处行黏膜下注射,使用生理盐水、0.4%靛蓝胭脂红和0.025 mg/mL肾上腺素混合溶液;(2)黏膜切口:使用钩刀或海博刀在液体垫黏膜口侧作一大小1.5~2.0 cm的纵向切口;(3)黏膜下隧道:在黏膜层和肌层之间建立隧道,隧道止于肿瘤远端约1 cm处,以确保肿瘤在内镜操作时有令人满意的视野,且有足够的切除空间,依据肿物位置等生长情况决定采用单一条或多条隧道;(4)内镜切除:采用钩刀、黄金刀或海博刀逐步剥离肿物,术中必要时电凝止血,肿瘤切除后,再次检查并使用热活检钳处理创面;(5)黏膜闭合:使用止血夹闭合黏膜入口,具体操作过程如图1所示。术后3和12个月进行定期随访及胃镜

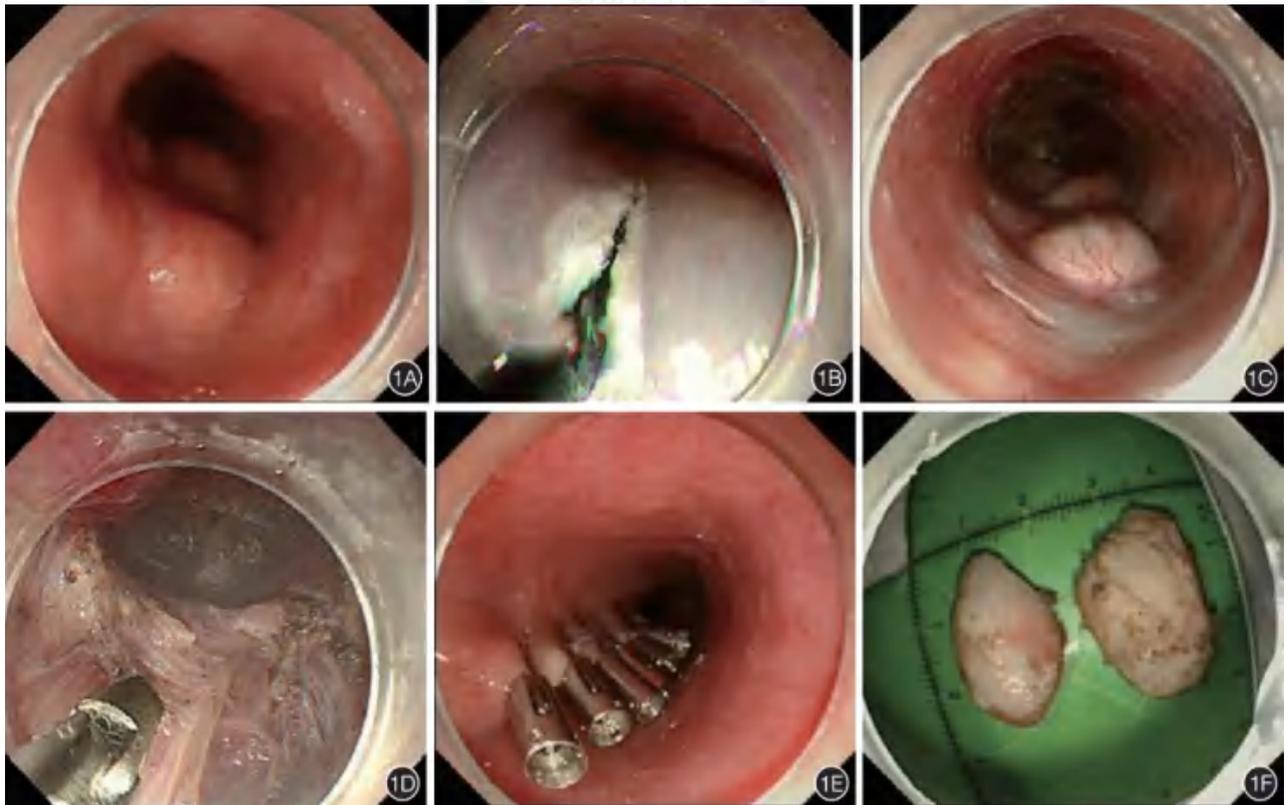


图1 多发食管黏膜下肿瘤的内镜经黏膜下隧道肿瘤切除术手术过程 1A:距门齿25~35 cm处见2处直径1.0~1.5 cm黏膜下隆起;1B:距肿瘤口侧3~5 cm处作一1.5~2.0 cm黏膜切口;1C:建立隧道暴露病灶,逐步剥离病灶;1D:剥离后创面;1E:钛夹夹闭隧道入口;1F:病灶标本

复查,以评估伤口愈合情况以及肿瘤是否有残留或复发,之后每年对患者进行一次随访。

3. 主要不良事件:包括需要治疗干预的气胸或胸腔积液、黏膜损伤、出血(>200 mL)、食管胸膜瘘和肺炎,以上不良事件需进行治疗干预,并导致住院时间延长。黏膜损伤定义为 STER 操作过程中黏膜下隧道的黏膜一侧破损,甚至导致隧道敞开,需要金属夹夹闭以及延长胃管留置和禁食时间。对于无需特殊干预且临床影响轻微的次要不良事件,本研究未进行讨论,包括胸腔少量积液,以及可以自行吸收的胸腔、纵隔、皮下组织或腹腔少量 CO₂ 气体聚集。对于疑似主要不良事件的患者,进行 CT 检查及胃镜探查,并复查血常规和感染指标;而无可疑主要不良事件征象的患者,术后第 1 天即可予流质饮食。

二、结果

1. 基线资料:本组男 17 例、女 7 例;年龄 35~77 岁,平均 54.2 岁,其中 <60 岁者 19 例、≥60 岁者 5 例。10 例(41.7%)主诉有上消化道症状,包括 4 例吞咽困难或异物感、2 例胸骨后不适、2 例上腹部疼痛和 2 例反流。共有 56 个肿瘤,均来源于固有肌层,其中 18 例有 2 个肿瘤、4 例有 3 个肿瘤、2 例有 4 个肿瘤;食管中段肿瘤 32 个(57.1%),食管下段肿瘤 12 个(21.4%),食管胃交界处肿瘤 10 个(17.9%),胃肿瘤 2 个(3.6%);50 个(89.3%)肿瘤具有规则的形状,6 个(10.7%)肿瘤形状不规则。肿瘤横径 1.0~3.2 cm,平均 1.5 cm;肿瘤纵径 1.2~3.5 cm,平均 2.1 cm。

2. 手术情况:19 例(79.2%)通过一条隧道切除肿瘤,5 例(20.8%)通过两条隧道切除肿瘤;隧道长度 3~12 cm,平均 6.2 cm。肿瘤整块切除率 89.29%(50/56);手术时间 19~130 min,平均 55.6 min。肿瘤病理结果:50 个(89.3%)平滑肌瘤,4 个(7.1%)间质瘤,2 个(3.6%)神经鞘瘤。住院时间 2~7 d,平均 3.5 d。

3. 主要不良事件发生情况:2 例(8.3%)发生主要不良事件,均为黏膜损伤,用钛夹和自膨胀金属封闭支架治愈。

4. 远期预后:本组所有患者接受定期随访,随访时间 6~64 个月,平均 32.0 个月,随访期间无肿瘤残留或植入隧道,无局部复发和远处转移,无死亡病例。

讨论 近年来,内镜微创治疗技术越来越广泛地用于切除上消化道 SMT,如 STER、内镜黏膜下剥离术(ESD)、内镜黏膜下挖除术(ESE)和内镜下全层切除术(EFTR)等。与 ESE、EFTR 相比,STER 可在隧道内切除 SMT,而不会损坏黏膜完整性,因而减少胃肠道漏的发生率;此外,既往有研究认为,相比 ESD,STER 在手术时间及术中出血量上更有优势,且 STER 利用黏膜下层及固有层之间的空间进行操作,手术视野较好,可降低穿孔发生率^[9-10]。我们既往的系列研究发现,对于某些位置,有些来源于固有肌层的上消化道 SMT 往往既可以采用 STER 治疗又可以采用 EFTR 治疗,但 EFTR 创面缝合难度较大,对操作者技术要求较高,术后并发症风险相对较大。因此,对于一些比较容易建立隧道的

部位,建议选择 STER 对该处的 SMT 进行治疗;如无法建立隧道,可采取 ESD 或 EFTR 等治疗^[8,11]。徐美东教授团队对接受 STER 治疗的 270 例患者进行回顾性研究,发现术后需要干预的并发症发生率为 10.0%,其余可自行缓解,并将需要干预的不良事件定义为 STER 并发症^[8]。2016 年,徐美东教授团队再次确认了 STER 用于治疗肿瘤长径大于 2 cm 患者的有效性和安全性,并发症发生率为 8.3%,整块切除率为 90.6%^[11]。

随着 STER 技术的不断发展推广,对于 STER 治疗消化道单发 SMT 的研究层出不穷,且显示了较高的安全性和有效性。然而,关于 STER 治疗多发 SMT 的系统研究有限。2015 年,Chen 等^[12]报道了 1 例位于食管和贲门多发 SMT 使用 STER 同时切除的情况。2016 年,Zhou 等^[13]报道了 1 例位于食管对侧壁的多发性 SMT 使用 STER 治疗。在上述两项研究中,SMT 均成功切除,但均为个案报道,未能对其疗效及安全性等进行系统评价。虽然 Liu 等^[14]报道了 STER 治疗多发消化道 SMT 的效果,但是并未对多个 SMT 的特点进行分层分析;此外研究主要集中于食管 SMT,对于胃 SMT 的 STER 治疗特点未能进行深入讨论。本研究系统分析了 24 例患者共计 56 个肿瘤,与以往对单发 SMT 的研究^[11]相比,本研究显示出较长的手术时间(55.6 min 比 45 min),但并未增加手术并发症发生率(8.3% 比 8.3%),也未明显降低整块切除率(89.29% 比 90.6%)。

在多发肿瘤切除过程中,隧道必须延长甚至弯曲,以切除不同位置的多个 SMT。对于相距较远的多个 SMT,例如位于食管和胃的 SMT,必须创建两个隧道^[15]。对于胃 STER,与在食管中建立黏膜下隧道不同,只能在胃窦大弯或胃体小弯建立有效的隧道,而在胃底、胃窦小弯或胃体大弯建立隧道是非常困难的,在这些位置,ESE 或者 EFTR 可能是更好的选择;此外,由于胃的柔韧性,黏膜下隧道的入口应位于第一个 SMT 近端 3 cm 处,建立简短的隧道,便于顺利进行 STER 治疗。当肿瘤彼此靠近或在胃肠道的对侧壁上相距不到 3~5 cm 时,STER 治疗时可以选择一条隧道;但是当多个病变位于对侧食管壁,则可能需要通过多条隧道完成手术。

有部分研究指出,对于单发性胃肠道 SMT,间质瘤发生率更高(15.6%~34%)^[8,11,16]。而在本研究中,50 个 SMT 病理结果为平滑肌瘤,4 个 SMT 病理结果为胃肠道间质瘤,2 个 SMT 病理结果为神经鞘瘤,这可能与食管 SMT 中平滑肌瘤占绝大多数有关。

综上所述,STER 是治疗上消化道多发 SMT 的一种安全可行的方法。单隧道切除是主要方法,对于相距较远的多个 SMT 则需要双隧道治疗。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 王国祥、徐美东:手术操作,研究指导,论文修改,经费支持;余光、项艳丽、汤斌斌、莫霏霏:数据整理及分析,论文撰写

参 考 文 献

[1] Oh JY, Nam KJ, Choi JC, et al. Benign submucosal lesions of the stomach and duodenum: imaging characteristics with endoscopic and pathologic correlation[J]. *Eur J Radiol*, 2008, 67(1):112-124. DOI: 10.1016/j.ejrad.2007.06.033.

[2] Garlipp B, Bruns CJ. State of the art in the treatment of gastrointestinal stromal tumors[J]. *Gastrointest Tumors*, 2014, 1(4):221-236. DOI: 10.1159/000380788.

[3] Sakamoto H, Kitano M, Kudo M. Diagnosis of subepithelial tumors in the upper gastrointestinal tract by endoscopic ultrasonography[J]. *World J Radiol*, 2010, 2(8):289-297. DOI: 10.4329/wjr.v2.i8.289.

[4] Ponsaing LG, Kiss K, Hansen MB. Classification of submucosal tumors in the gastrointestinal tract[J]. *World J Gastroenterol*, 2007, 13(24):3311-3315. DOI: 10.3748/wjg.v13.i24.3311.

[5] Lee IL, Lin PY, Tung SY, et al. Endoscopic submucosal dissection for the treatment of intraluminal gastric subepithelial tumors originating from the muscularis propria layer[J]. *Endoscopy*, 2006, 38(10): 1024-1028. DOI: 10.1055/s-2006-944814.

[6] Jain D, Desai A, Mahmood E, et al. Submucosal tunneling endoscopic resection of upper gastrointestinal tract tumors arising from muscularis propria[J]. *Ann Gastroenterol*, 2017, 30(3):262-272. DOI: 10.20524/aog.2017.0128.

[7] Xu MD, Cai MY, Zhou PH, et al. Submucosal tunneling endoscopic resection: a new technique for treating upper GI submucosal tumors originating from the muscularis propria layer (with videos) [J]. *Gastrointest Endosc*, 2012, 75(1): 195-199. DOI: 10.1016/j.gie.2011.08.018.

[8] Chen T, Zhang C, Yao LQ, et al. Management of the complications of submucosal tunneling endoscopic resection for upper gastrointestinal submucosal tumors[J]. *Endoscopy*, 2016, 48(2):149-155. DOI: 10.1055/s-0034-1393244.

[9] Zhang M, Wu S, Xu H. Comparison between submucosal tunneling endoscopic resection (STER) and other resection modules for esophageal muscularis propria tumors: a retrospective study[J]. *Med Sci Monit*, 2019, 25: 4560-4568. DOI: 10.12659/MSM.914908.

[10] Xiu H, Zhao CY, Liu FG, et al. Comparing about three types of endoscopic therapy methods for upper gastrointestinal submucosal tumors originating from the muscularis propria layer[J]. *Scand J Gastroenterol*, 2019, 54(12):1481-1486. DOI: 10.1080/00365521.2019.1692064.

[11] Chen T, Zhou PH, Chu Y, et al. Long-term outcomes of submucosal tunneling endoscopic resection for upper gastrointestinal submucosal tumors[J]. *Ann Surg*, 2017, 265(2): 363-369. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001650.

[12] Chen H, Xu Z, Huo J, et al. Submucosal tunneling endoscopic resection for simultaneous esophageal and cardia submucosal tumors originating from the muscularis propria layer (with video) [J]. *Dig Endosc*, 2015, 27(1): 155-158. DOI: 10.1111/den.12227.

[13] Zhou F, Tan Y, Chu Y, et al. Submucosal tunneling endoscopic resection for leiomyomas located on opposite esophageal walls: the role of a tortuous submucosal tunnel[J]. *Endoscopy*, 2016, 48 Suppl 1: E255-256. DOI: 10.1055/s-0042-111323.

[14] Liu J, Wang Y, Liu Z, et al. Submucosal tunneling endoscopic resection treatment of multiple gastrointestinal submucosal tumors[J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2021, 36(9): 2575-2580. DOI: 10.1111/jgh.15532.

[15] Zhang C, Hu JW, Chen T, et al. Submucosal tunneling endoscopic resection for upper gastrointestinal multiple submucosal tumors originating from the muscularis propria layer: a feasibility study[J]. *Indian J Cancer*, 2015, 51 Suppl 2: e52-55. DOI: 10.4103/0019-509X.151989.

[16] Li QL, Chen WF, Zhang C, et al. Clinical impact of submucosal tunneling endoscopic resection for the treatment of gastric submucosal tumors originating from the muscularis propria layer (with video) [J]. *Surg Endosc*, 2015, 29(12): 3640-3646. DOI: 10.1007/s00464-015-4120-2.

• 插页目次 •

富士胶片(中国)投资有限公司	封2	济川药业集团有限公司	436a
宾得医疗器械(上海)有限公司	对封2	江苏唯德康医疗器械有限公司	436b
深圳开立生物医疗科技股份有限公司	对中文目次1	安徽桐康医疗科技股份有限公司	448a
爱尔博(上海)医疗器械有限公司	对中文目次2	爱尔博(上海)医疗器械有限公司	448b
北京麦康医疗器械有限公司	对英文目次1	安徽养和医疗器械设备有限公司	466a
上海澳华内镜股份有限公司	对英文目次2	南京医学会成立百年宣传	466b
北京华亘安邦科技有限公司	对正文	南微医学科技股份有限公司	封3
河北武罗药业有限公司	430a	奥林巴斯(北京)销售服务有限公司	封4
上海优医基医学科技有限公司	430b		

广告



一次性内窥镜超声吸引活检针
NA-U200H系列



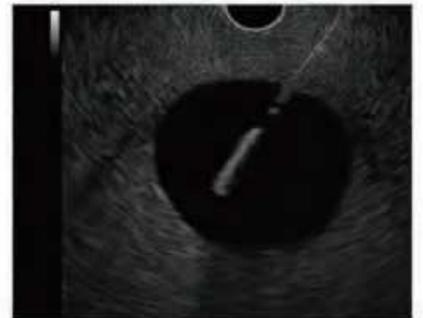
穿刺针不易变形

穿刺针采用了高弹性材质，具有出色的形状保持力。即使通过弯曲部后针也不易变形，耐久性强。



全角度顺畅插入

采用柔软的线圈型鞘管针，内镜位于最大弯曲角度时也可顺畅穿刺。易于位于胰头等困难部位病变的穿刺。



针尖可视性提升

通过增加针尖表面的半球形凹槽的密度，提高了穿刺针在超声图像下的可视性。

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。
所有类比均基于本公司产品，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。
一次性内窥镜超声吸引活检针 国械注准20202020038
沪械广审(文)第250116-02511号

OLYMPUS

GE090SV V01-2007

ISSN 1007-5232

CN 32-1463/R

邮发代号：28-105

国内定价：25.00元