

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5月 第40卷 第5期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 40 Number 5
May 2023



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232



9 771007 523236

VedVision唯视
胆道子镜直视系统

Vedkang唯德康

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

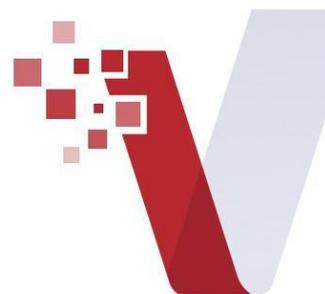
产品注册证及名称：

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5期 2023年5月20日出版



微信: xhnjw



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

2023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

述评

- 胶囊内镜二十年之路 337
王元辰 廖专 李兆申

菁英论坛

- 内镜逆行副胰管造影的应用进展 343
张杰 胡良峰

论著

- 磁控胶囊胃镜与传统胃镜对儿童胃及十二指肠检查的对比分析 348
顾竹珺 刘海峰 林凯 冯玉灵 胡志红

- 磁控胶囊胃镜下贲门形态的影响因素初探 354
李宁 王艳 高颖新 李佳颐 邓宛青 郝建宇 刘心娟

- 内镜阴性烧心患者反流特征及其在探头式共聚焦激光显微内镜
下的表现分析 359
韩文婧 党彤 汤泊夫 孟宪梅 贾语婧

- 基于智能手机的实时远程快速现场评估在超声内镜引导细针
穿刺抽吸中的价值 365
李真 赵雨莎 苏鹏 王晓 贾晓青 王立梅 王鹏 左秀丽
李延青 钟宁

- 内镜人工智能诊断辅助系统对胃局灶性病变检出的应用
(含视频) 372

- 张梦娇 徐铭 吴练练 王君潇 董泽华 朱益洁 何鑫琦 陶道
杜泓柳 张晨霞 白宇彤 商任铎 李昊 匡浩 胡珊 于红刚

- 超声内镜引导下肝胃吻合术治疗肝门部与远端胆道梗阻的安全性
与有效性分析: 一项回顾性队列研究 379
颜鹏 倪牧含 沈永华 孟睿 王雷

- 内镜逆行胰胆管造影术后急性胆管炎的危险因素研究
及其列线图的构建 385
周永婕 苗龙 王海平 姜文凯 张磊 周文策

- 肝门胆管恶性梗阻患者肝脏有效引流体积对总体生存时间的
影响: 一项多中心研究 391
夏明星 潘阳林 蔡晓波 胡贤荣 吴军 高道健 王田田
陈萃 陆蕊 张婷 胡冰

短篇论著

- 磁压榨吻合技术治疗结直肠吻合及重建中的应用分析 397
李晶 卢桂芳 张苗苗 刘仕琪 严小鹏 马锋 任晓阳 孙学军 吕毅 和水祥 任牡丹
- 食管全周浅表癌内镜黏膜下剥离术后长期保留胃管对食管狭窄的预防及治疗作用 401
田野 薛成俊 李晓敏 肖泽泉 柏建安 阚敬保 龙琴 严丽军 王燕梅 汤琪云

病例报道

- 超声内镜明确儿童肝门部淋巴结肿大梗阻性黄疸 1 例 406
吴浩伟 张筱凤
- 内镜下食管支架置入联合补片治疗食管瘘 1 例 408
陈章涵 齐志鹏 贺东黎 郭琦 冯珍 陆品相 荆佳晨 钟芸诗
- 超声内镜引导下胰管穿刺术联合经内镜逆行副胰管造影术治疗胰腺分裂症 1 例 410
崔美荣 王凯旋 郭成莉 朱艳利 刘翠

综 述

- 早期胃癌淋巴结转移危险因素预测模型的研究进展 413
郭芷均 石岩岩 丁士刚
- 内镜逆行胰胆管造影术困难胆管插管方式的研究进展 417
李雪 邢洁 张倩 李鹏 张澍田

读者·作者·编者

- 《中华消化内镜杂志》2023 年可直接使用英文缩写的常用词汇 384
- 中华医学会系列杂志论文作者署名规范 390
- 《中华消化内镜杂志》对来稿中统计学处理的有关要求 396

插页目次 353

本刊稿约见第 40 卷第 1 期第 82 页

本期责任编辑 钱程

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.zhxhnjzz.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

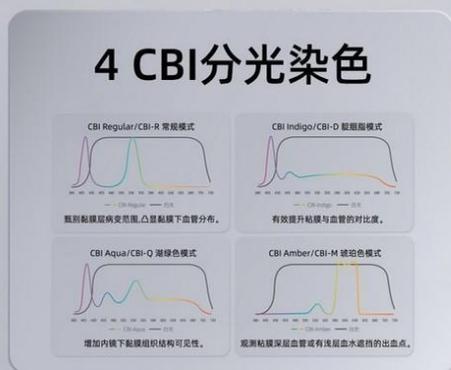
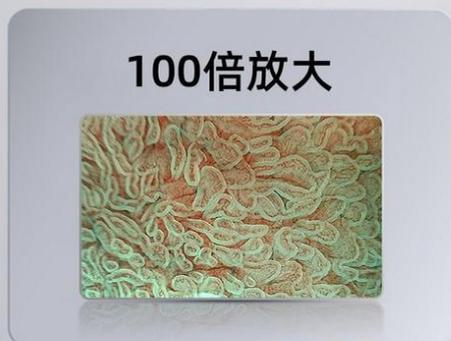
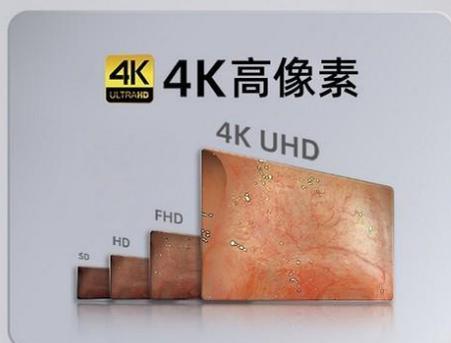


许文立

(扫码添加编辑企业微信)

AQ-300^{NEW}

4K 超高清内镜解决方案



☎ 400-921-0114

🏢 上海澳华内镜股份有限公司

📈 股票代码:688212

📍 上海市闵行区光中路133弄66号澳华内镜大厦(邮编201108)

🌐 <https://www.aohua.com/>

沪械广审(文)第250611-47149号

禁忌内容或注意事项详见说明书

·短篇论著·

食管全周浅表癌内镜黏膜下剥离术后长期保留胃管对食管狭窄的预防及治疗作用

田野¹ 薛成俊² 李晓敏¹ 肖泽泉³ 柏建安¹ 阚敬保¹ 龙琴¹ 严丽军¹ 王燕梅⁴
汤琪云¹

¹南京医科大学第一附属医院老年消化科,南京 210029;²建湖县人民医院消化科,盐城 224700;³伊犁哈萨克自治州友谊医院消化内科,伊宁 835099;⁴南通市第六人民医院内镜中心,南通 226000

通信作者:汤琪云,Email:tqy831@163.com

【摘要】 为探讨食管全周浅表癌内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)后长期保留胃管对食管狭窄预防及治疗的影响,回顾性分析2018年1月—2021年12月在南京医科大学第一附属医院行ESD的食管全周浅表癌患者,术后置入胃管患者15例(胃管置入组),无胃管置入患者23例(无胃管置入组),比较两组患者基础情况、病变位置、病理分期、术后并发症、食管狭窄程度(进水情况)、疼痛情况、住院次数及医疗费用等资料。结果显示,两组患者在年龄、性别、病变位置及术后病理分期的构成方面差异无统计学意义($P>0.05$)。与无胃管置入组相比,胃管置入组患者可进水率较高(11/15比6/23, $P<0.05$),发生疼痛次数较少[(7.3±3.1)次比(10.7±3.6)次, $t=3.00$, $P<0.05$], ESD后至食管支架置入前及置入后的住院次数和医疗总费用均明显低于无胃管置入组($P<0.05$)。ESD后迟发性出血率、穿孔率以及首次狭窄出现时间,两组差异均无统计意义($P>0.05$)。研究结果初步表明食管全周病变患者行ESD后长期保留胃管可减轻食管狭窄程度,具有较良好的安全性。

【关键词】 食管狭窄; 内镜黏膜下剥离术; 食管全周浅表癌; 胃管置入

基金项目:伊犁州临床医学研究院研究基金项目(yl2020ms04, yl2020ms05)

Long-term indwelling gastric tube for prevention and treatment of esophageal stricture after endoscopic submucosal dissection for esophageal circumferential superficial cancer

Tian Ye¹, Xue Chengjun², Li Xiaomin¹, Xiao Zequan³, Bai Jian'an¹, Kan Jingbao¹, Long Qin¹, Yan Lijun¹, Wang Yanmei⁴, Tang Qiyun¹

¹Department of Geriatric Gastroenterology, The First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China; ²Department of Gastroenterology, Jianhu People's Hospital, Yancheng 224700, China; ³Department of Gastroenterology, The Friendship Hospital of Ili Kazakh Autonomous Prefecture, Yining 835099, China; ⁴Endoscopy Center, The Six People's Hospital of Nantong, Nantong 226000, China

Corresponding author: Tang Qiyun, Email: tqy831@163.com

【Summary】 To investigate the effect of long-term indwelling gastric tube on the prevention and treatment of esophageal stenosis after endoscopic submucosal dissection (ESD) for esophageal circumferential superficial cancer, data of patients with esophageal circumferential superficial cancer who underwent ESD in the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University from January 2018 to December 2021 were retrospectively analyzed. There were 15 patients with gastric tube placement (GTP) after ESD (the GTP group), and 23 patients without GTP (the non-GTP group). The general information, lesion location, pathological stage, postoperative complications, degree of esophageal stenosis (water intake),

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20230210-00554

收稿日期 2023-02-10 本文编辑 许文立 唐涌进

引用本文:田野,薛成俊,李晓敏,等.食管全周浅表癌内镜黏膜下剥离术后长期保留胃管对食管狭窄的预防及治疗作用[J].中华消化内镜杂志,2023,40(5):401-405. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20230210-00554.



pain conditions, number of hospitalizations and medical expenses were compared between the two groups. The results showed that there was no significant difference in age, gender, lesion location or postoperative pathological stage between the two groups ($P>0.05$). Compared with the non-GTP group, the rate of water intake in the GTP group was significantly higher (11/15 VS 6/23, $P<0.05$), the frequency of pain was less in the GTP group (7.3 ± 3.1 times VS 10.7 ± 3.6 times, $t=3.00$, $P<0.05$), and the number of hospitalizations and the medical expenses after ESD to before and after stent placement were significantly lower in the GTP group than those in the non-GTP group ($P<0.05$). There were no significant differences in the incidence of delayed bleeding and perforation, or time of the first stenosis after ESD between the two groups ($P>0.05$). The results of the study initially showed that long-term indwelling gastric tube after ESD can reduce the degree of esophageal stenosis with good safety for esophageal circumferential superficial lesions.

【Key words】 Esophageal stenosis; Endoscopic submucosal dissection; Esophageal circumferential superficial cancer; Gastric tube insertion

Fund program: Research Fund Project of Ili Prefecture Institute of Clinical Medicine (yl2020ms04, yl2020ms05)

内镜黏膜下剥离术 (endoscopic submucosal dissection, ESD) 作为食管浅表癌的一线治疗方式,取得了良好疗效,近年来在国内得到飞速发展和广泛运用^[1-3]。然而累及食管全周的浅表鳞状细胞癌,尤其是轴向长度超过 4 cm 的患者,在 ESD 后不可避免地出现难治性狭窄,临床上表现为进食障碍、呛咳、吞咽困难,严重者导致营养不良、吸入性肺炎^[4-5]等。因此众多学者对预防及治疗狭窄进行了大量研究,从类固醇激素局部使用到全身使用,从干细胞研究到自体口腔黏膜移植,从内镜下注射肉毒素 A 到肌切开,虽起到一定的临床预防作用,但均无法完全避免狭窄发生^[6-11]。迄今为止,对于全周病变导致的食管狭窄尚无有效的预防方法,最终需依赖反复扩张联合金属支架置入达到满意的治疗效果^[12],但反复入院及多次扩张导致的出血、穿孔、食管纵隔瘘等严重并发症,必然降低患者生活质量,增加医疗费用。为此,我们回顾性分析前期我院 ESD 治疗的食管全周浅表癌患者术后长期保留胃管对食管狭窄预防及治疗的影响,为进一步诊疗提供相关数据参考。

一、对象与方法

1. 研究对象:以 2018 年 1 月—2021 年 12 月在南京医科大学第一附属医院接受食管全周 ESD 治疗的患者为研究对象。纳入标准:(1)所有病例于术前经电子放大染色内镜及活检确诊为食管鳞状细胞浅表癌或癌前病变,增强 CT 检查排除淋巴结转移及远处转移;(2)经病理确认为食管全周浅表癌或癌前病变;(3)患者在食管 ESD 后发生经内镜检查确认的食管狭窄;(4)需要支架置入治疗。本研究经南京医

科大学第一附属医院伦理委员会批准(批准号:2022-SR-606),所有患者签署相关知情同意书。

2. 治疗过程:手术均由完成 100 例以上食管 ESD 的专科医师完成。患者在插管麻醉下,窄带成像联合放大内镜观察食管上皮乳头内毛细血管袢 (intrapapillary capillary loop, IPCL) 判断浸润深度,喷洒卢戈氏碘液明确病变长度和范围,用针状刀 Dual-Q 标记、黏膜下注射使病灶隆起,经过 2~3 条隧道完整剥离病变黏膜(图 1)。术后部分患者留置胃管。患者随访过程中出现进食梗阻并经内镜检查确认为食管狭窄时,采用沙氏探条行透视下扩张至直径 11 mm 数次,待创面瘢痕化后置入全覆膜金属支架持续扩张,所有病例每年 2~3 次内镜及胸腹部增强 CT 检查。

3. 观察指标:根据患者 ESD 后是否留置胃管,分为胃管置入组和无胃管置入组,比较两组患者性别、年龄、基础疾病、病变长度、病变位置(食管上段:距门齿 15~24 cm、食管中段:距门齿 25~32 cm、食管下段:距门齿 33 cm 到贲门)、IPCL 分型、术后病理、体重净变化、血清白蛋白浓度净变化、迟发性出血率、迟发性穿孔率、首次食管狭窄时间、狭窄程度、食管狭窄扩张次数、住院次数、住院时间、医疗费用以及食管支架置入后支架相关并发症(鼻黏膜溃疡、咽部疼痛、胸痛)发生率、支架移位率和疼痛情况。食管狭窄程度以患者出现食管狭窄症状后是否可进水来评估。

4. 疼痛情况评估:由于目前尚无内镜治疗后留置胃管对生活质量影响的公认评价标准,而疼痛为支架置入术后的主要症状,因此我们采用电话随访患者食管支架置入后

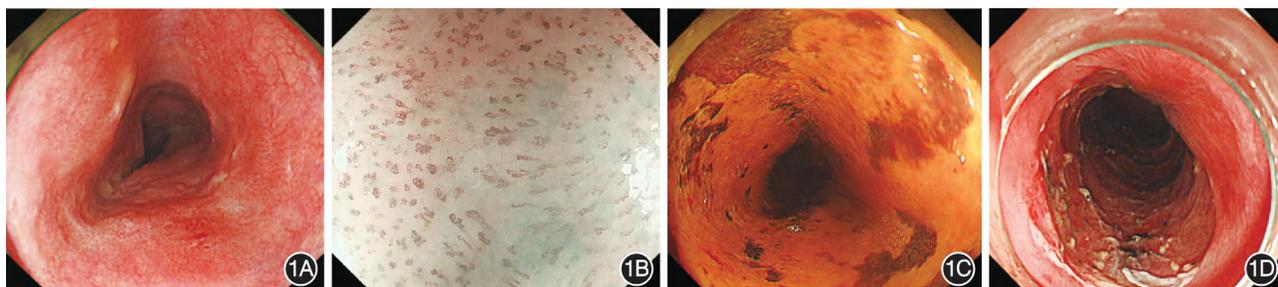


图 1 食管全周黏膜病变治疗前后 1A:白光内镜观察食管全周黏膜病变;1B:窄带成像及放大内镜观察食管全周黏膜病变;1C:碘染色观察食管全周黏膜病变;1D:内镜黏膜下剥离术治疗后创面

的疼痛发作频率及总次数,鼻咽部疼痛、胸骨后疼痛、腹痛均被视为发生 1 次疼痛。将疼痛发作频率分为偶发性(每周不超过 1 次,持续数分钟后可自行缓解)、间隙性(介于偶发性和持续性之间)、持续性(持续存在,不能自行缓解的疼痛)。随访截至 2021 年 12 月。

5. 统计学方法:采用 IBM SPSS 25 软件完成统计分析。本研究符合正态分布的计量资料,用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用 *t* 检验;不符合正态分布的计量资料用 $M(Q_1, Q_3)$ 表示,两组间比较采用 Mann-Whitney 检验。计数资料用例(%)表示,两组间率的比较采用 Fisher 确切概率法;非正态分布的有序分类变量的组间比较采用 Kruskal-Wallis 秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 患者一般情况:纳入 15 例术后即刻置入胃管并保留至食管支架置入时的患者(胃管置入组),23 例无胃管置入患者(无胃管置入组),患者手术均顺利完成。两组患者在性别、年龄、合并基础疾病、食管全周病变长度、病变位置和 IPCL 分型方面差异均无统计学意义($P > 0.05$, 表 1)。

2. 术后病理:ESD 后病理显示胃管置入组 Tis 期 6 例、T1a 期 7 例、T1b 期 2 例,无胃管置入组 Tis 期 8 例、T1a 期 12 例、T1b 期 3 例,两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。病灶浸润深度均 $< 200 \mu m$,患者均治愈性切除,未见原发病灶的残留、复发和死亡。

3. ESD 后至食管支架置入前相关指标对比:食管支架置

入术前,胃管置入组患者体重净下降、血清白蛋白浓度净下降均明显低于无胃管置入组($P < 0.05$)。两组术后发生迟发性出血各 1 例,无胃管置入组有 1 例出现穿孔,两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。患者出现食管狭窄症状后,胃管置入组 11 例(11/15)患者可进水,无胃管置入组 6 例(6/23)患者可进水,两组差异有统计学意义($P < 0.05$)(图 2、3)。胃管置入组患者后续因食管狭窄住院次数、住院时间、医疗费用及食管狭窄扩张次数均少于无胃管置入组($P < 0.05$, 表 2)。

4. 置入食管支架后相关指标对比:食管支架置入术后 1 个月内总体胸痛发生率两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$),但细分为持续性胸痛、间歇性胸痛及偶发性胸痛 3 个亚组比较,两组差异均无统计学意义($P > 0.05$)。咽部疼痛

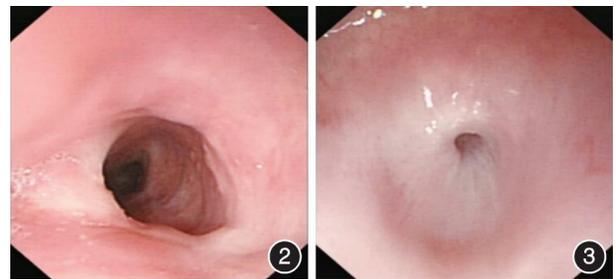


图 2 食管全周黏膜病变行内镜黏膜下剥离术后长期留置胃管的患者,术后 3 个月复查见狭窄形成,但超细胃镜可顺利通过
图 3 食管全周黏膜病变行内镜黏膜下剥离术后未留置胃管的患者,术后 3 个月复查见明显狭窄,超细胃镜无法通过

表 1 行内镜黏膜下剥离术的两组食管全周浅表癌患者临床特征对比

项目	胃管置入组(n=15)	无胃管置入组(n=23)	统计量	P 值
性别(例)				0.74 ^a
男	7	13		
女	8	10		
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	59.4 \pm 5.3	61.2 \pm 6.4	<i>t</i> =0.93	0.37
病变长度(cm, $\bar{x} \pm s$)	10.5 \pm 1.9	11.4 \pm 1.6	<i>t</i> =1.57	0.12
病变位置(例)				1.00 ^a
食管上段	3	4		
食管中段	6	9		
食管下段	6	10		
IPCL 分型(例)				0.22 ^b
B1 型	14	18		
B2 型	1	5		
B3 型	0	0		
合并基础疾病(例)				0.52 ^a
冠心病	1	1		
高血压	4	5		
糖尿病	1	2		
脑卒中	1	1		
慢性肺病	1	1		
慢性肾病	1	0		
其他	0	1		

注:IPCL 指食管上皮乳头内毛细血管祥;^a使用 Fisher 确切概率法;^b使用 Kruskal-Wallis 检验

表 2 内镜黏膜下剥离术后至支架置入前两组食管全周线表癌患者相关指标对比

项目	胃管置入组(n=15)	无胃管置入组(n=23)	统计量	P 值
体重净下降(kg, $\bar{x}\pm s$)	7.2±0.9	10.6±0.9	$t=11.38$	<0.05
血清白蛋白浓度净下降(g/L, $\bar{x}\pm s$)	4.8±0.6	7.8±0.9	$t=11.34$	<0.05
迟发性出血(例)	1	1		1.00 ^a
迟发性穿孔(例)	0	1		1.00 ^a
术后首次狭窄时间(d, $\bar{x}\pm s$)	35.6±3.5	34.3±3.7	$t=0.83$	0.41
食管狭窄扩张次数(次, $\bar{x}\pm s$)	3.1±1.1	6.1±1.1	$t=8.22$	<0.05
住院次数(次, $\bar{x}\pm s$)	2.5±0.7	7.7±0.9	$t=18.92$	<0.05
住院时间(d/次, $\bar{x}\pm s$)	3.2±0.9	5.1±1.3	$t=4.93$	<0.05
医疗费用(万元, $\bar{x}\pm s$)	1.1±0.6	3.8±0.8	$t=11.16$	<0.05

注:^a使用 Fisher 确切概率法

发生率两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。无胃管置入组后期支架移位致再狭窄 10 例,胃管置入组 1 例($P<0.05$)。胃管置入组患者疼痛次数低于无胃管置入组($P<0.05$)。胃管置入组患者食管支架置入后住院次数、医疗费用均少于无胃管置入组($P<0.05$,表 3)。

讨论 全球范围内,恶性肿瘤中食管癌的发病率居第六位,死亡率居第五位^[13]。我国是食管癌高发国家之一,每年食管癌新发病例超 22 万例,死亡约 20 万例^[14-15]。早发现、早治疗可明显提高患者生存率^[3,16-17]。目前,ESD 已取得良好疗效,成为治疗早期癌的标准术式,适应证范围也在逐渐扩大^[18-19]。

食管全周病变经 ESD 治疗后,因创面挛缩、瘢痕形成、创面纤维化造成的狭窄率几乎为 100%,长期反复行内镜下探条扩张术并增加扩张的强度虽能达到治疗效果,但术中出血、菌血症、频繁治疗等增加患者痛苦和医疗费用,且患者依从性较差,上述缺点使浅表癌全周病变内镜诊治陷入困境^[20-21]。既往研究证实,自膨式全覆膜金属支架可有效缓解食管良性病变的狭窄程度和狭窄症状^[22]。但食管支架术后发生出血、穿孔、感染风险高,严重者可导致大血管破裂死亡。因此,本研究组采取在食管出现狭窄并实现纤维瘢痕化后再进行治疗的方案,以降低并发症、减少住院次数、提高患者生活质量。本研究创新性地提出在食管全周

病变 ESD 后立即置入并长期保留胃管预防及治疗术后食管顽固性狭窄,以期进一步扩宽内镜治疗的深度。

研究结果显示,胃管置入组营养指标优于无胃管置入组,食管扩张次数、住院次数和时间、医疗花费均少于无胃管置入组。术后置入胃管可在进食前行胃肠减压,可明显减少胃酸、胆汁反流对创面的刺激,并能及时观察迟发性出血情况,术中肉眼无法观察到的微小穿孔及电凝电切综合征导致的迟发性穿孔也因及时胃肠减压而使创面尽早得到修复。胃管作为异物刺激创面进一步引发机体的防御反应(炎症反应),免疫细胞向创面移动和集中,刺激成纤维细胞增殖分化合成胶原蛋白,促进新生的肉芽组织和上皮细胞进一步分裂分化、成熟,使表皮层逐步增厚。当狭窄段基本被上皮细胞及纤维疤痕覆盖后,置入食管支架可牢牢地固定在狭窄段进行持续有效的扩张。而以往的治疗中,患者食管狭窄发生后,因无法进食,营养需求无法满足,常需在狭窄段表皮尚未完成纤维瘢痕化时行早期扩张联合支架置入,增加感染、伤口延迟愈合、支架移位再狭窄、甚至伤及胸腔大血管危及生命等不良事件的风险。提前留置胃管,可在狭窄发生后经胃管鼻饲,为表皮完全纤维瘢痕化提供时间和充足的营养。同时我们也发现,长期留置胃管组患者置入金属支架后胸痛、吊线切割致咽部疼痛发作次数明显减少,可能和前期置入胃管与黏膜持久摩擦,患者耐受能力

表 3 置入食管支架后两组食管全周浅表癌患者相关指标对比

项目	胃管置入组(n=15)	无胃管置入组(n=23)	统计量	P 值
食管支架相关并发症(例)				
鼻黏膜溃疡	8	11		1.00 ^a
咽部疼痛	6	19		0.01 ^a
胸痛			$\chi^2=4.22$	0.04
持续性	2	5		0.68 ^a
间隙性	2	8		0.26 ^a
偶发性	2	5		0.68 ^a
疼痛次数(次, $\bar{x}\pm s$)	7.3±3.1	10.7±3.6	$t=3.00$	<0.05
支架移位(例)	1	10		0.03 ^a
住院次数[次, $M(Q_1, Q_3)$]	2(1,3)	3(2,4)		<0.05
医疗费用(万元, $\bar{x}\pm s$)	1.2±0.5	2.5±0.7	$t=6.22$	<0.05

注:^a使用 Fisher 确切概率法

提高有关。

综上所述,食管全周病变ESD后狭窄不可避免,术后立即置入胃管安全、有效,费用明显减低,提高了患者的生活质量以及依从性,改善营养状况。本研究为食管全周病变ESD后食管狭窄的治疗提供了新的策略,但本研究为回顾性研究,未来还需临床随机对照试验验证。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 田野:设计课题、实施研究;薛成俊:收集数据、实施研究;李晓敏:实施研究;肖泽泉:收集数据、实施研究;柏建安:实施研究;阚敬保:统计分析;龙琴:实施研究、撰写文章初稿;严丽军:实施研究、撰写文章初稿;王燕梅:实施研究;汤琪云:设计和完善课题、文章校对与审核

参 考 文 献

- [1] Pimentel-Nunes P, Libânio D, Bastiaansen B, et al. Endoscopic submucosal dissection for superficial gastrointestinal lesions: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline - update 2022[J]. *Endoscopy*, 2022, 54(6):591-622. DOI: 10.1055/a-1811-7025.
- [2] Ishihara R, Arima M, Iizuka T, et al. Endoscopic submucosal dissection/endoscopic mucosal resection guidelines for esophageal cancer[J]. *Dig Endosc*, 2020, 32(4):452-493. DOI: 10.1111/den.13654.
- [3] 赫捷,陈万青,李兆申,等. 中国食管癌筛查与早诊早治指南(2022,北京)[J]. *中华肿瘤杂志*, 2022, 44(6): 491-522. DOI: 10.3760/cma.j.cn112152-20220517-00348.
- [4] 国家消化内镜专业质控中心,国家消化系统疾病临床医学研究中心(上海),国家消化道早癌防治中心联盟,等. 中国内镜黏膜下剥离术相关不良事件防治专家共识意见(2020,无锡)[J]. *中华消化内镜杂志*, 2020, 37(6): 390-403. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20200429-00372.
- [5] Bhatt A, Mehta NA. Stricture prevention after esophageal endoscopic submucosal dissection[J]. *Gastrointest Endosc*, 2020, 92(6):1187-1189. DOI: 10.1016/j.gie.2020.07.005.
- [6] 中华医学会消化内镜学分会消化内镜隧道技术协作组,中国医师协会内镜医师分会,北京医学会消化内镜学分会. 中国食管良恶性狭窄内镜下防治专家共识(2020,北京)[J]. *中华消化内镜杂志*, 2021, 38(3): 173-185. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20201208-00948.
- [7] Yu M, Tan Y, Liu D. Strategies to prevent stricture after esophageal endoscopic submucosal dissection[J]. *Ann Transl Med*, 2019, 7(12):271. DOI: 10.21037/atm.2019.05.45.
- [8] Oumrani S, Barret M, Beuvon F, et al. Prevention of esophageal stricture after circumferential endoscopic submucosal dissection using a modified self-assembling peptide[J]. *Dis Esophagus*, 2021, 34(8): doaa133. DOI: 10.1093/dote/doaa133.
- [9] Xiang J, Linghu E, Li L, et al. Utility of radial incision and cutting with steroid injection for refractory stricture after endoscopic submucosal dissection for large superficial esophageal squamous cell carcinoma[J]. *Surg Endosc*, 2021, 35(12):6930-6937. DOI: 10.1007/s00464-020-08204-0.
- [10] Zhou X, Chen H, Chen M, et al. Comparison of endoscopic injection of botulinum toxin and steroids immediately after endoscopic submucosal dissection to prevent esophageal stricture: a prospective cohort study[J]. *J Cancer*, 2021, 12(19): 5789-5796. DOI: 10.7150/jca.60720.
- [11] Liu Y, Li Z, Dou L, et al. Autologous esophageal mucosa with polyglycolic acid transplantation and temporary stent implantation can prevent stenosis after circumferential endoscopic submucosal dissection[J]. *Ann Transl Med*, 2021, 9(7):546. DOI: 10.21037/atm-20-6987.
- [12] Martinek J, Dolezel R, Walterova B, et al. Stenting to prevent esophageal stricture after circumferential endoscopic submucosal dissection: an experimental study[J]. *Endosc Int Open*, 2020, 8(11):E1698-E1706. DOI: 10.1055/a-1261-3103.
- [13] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. *CA Cancer J Clin*, 2021, 71(3):209-249. DOI: 10.3322/caac.21660.
- [14] Chen W, Zheng R, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015[J]. *CA Cancer J Clin*, 2016, 66(2): 115-132. DOI: 10.3322/caac.21338.
- [15] Xia C, Dong X, Li H, et al. Cancer statistics in China and United States, 2022: profiles, trends, and determinants[J]. *Chin Med J (Engl)*, 2022, 135(5): 584-590. DOI: 10.1097/CM9.0000000000002108.
- [16] di Pietro M, Canto MI, Fitzgerald RC. Endoscopic management of early adenocarcinoma and squamous cell carcinoma of the esophagus: screening, diagnosis, and therapy [J]. *Gastroenterology*, 2018, 154(2):421-436. DOI: 10.1053/j.gastro.2017.07.041.
- [17] Shimamura Y, Ikeya T, Marcon N, et al. Endoscopic diagnosis and treatment of early esophageal squamous neoplasia[J]. *World J Gastrointest Endosc*, 2017, 9(9): 438-447. DOI: 10.4253/wjge.v9.i9.438.
- [18] Dumoulin FL, Hildenbrand R, Oyama T, et al. Current trends in endoscopic diagnosis and treatment of early esophageal cancer[J]. *Cancers (Basel)*, 2021, 13(4): 752. DOI: 10.3390/cancers13040752.
- [19] Yip HC, Chiu PW. Endoscopic diagnosis and management of early squamous cell carcinoma of esophagus[J]. *J Thorac Dis*, 2017, 9(Suppl 8):S689-S696. DOI: 10.21037/jtd.2017.06.57.
- [20] Yamamoto Y, Kikuchi D, Nagami Y, et al. Management of adverse events related to endoscopic resection of upper gastrointestinal neoplasms: review of the literature and recommendations from experts[J]. *Dig Endosc*, 2019, 31 Suppl 1:4-20. DOI: 10.1111/den.13388.
- [21] Kishida Y, Kakushima N, Kawata N, et al. Complications of endoscopic dilation for esophageal stenosis after endoscopic submucosal dissection of superficial esophageal cancer[J]. *Surg Endosc*, 2015, 29(10): 2953-2959. DOI: 10.1007/s00464-014-4028-2.
- [22] Zhang BZ, Zhang Y, Wang YD, et al. Stent placement to prevent strictures after esophageal endoscopic submucosal dissection: a systematic review and meta-analysis[J]. *Dis Esophagus*, 2021, 34(9):doab015. DOI: 10.1093/dote/doab015.