

DOI: 10.12025/j.issn.1008-6358.2025.20250200

CSTR: 32417.14.j.issn.1008-6358.2025.20250200

· 论 著 ·

内镜黏膜下剥离术治疗早期残胃上的癌的短期疗效



周 影^{1,2,3}, 姜 琦^{1,2,3}, 陈百胜^{1,2,3}, 吴 瑕^{1,2,3}, 姜秋利^{2,3,4}, 李娜珊^{1,2,3}, 吴杏榆^{1,2,3},
周平红⁵, 陈巍峰⁵, 胡健卫^{5*}

1. 复旦大学附属中山医院厦门医院内镜中心, 厦门 361015
2. 福建省腹部肿瘤精准诊疗临床医学研究中心, 厦门 361015
3. 厦门市恶性肿瘤综合治疗临床研究中心, 厦门 361015
4. 复旦大学附属中山医院厦门医院病理科, 厦门 361015
5. 复旦大学附属中山医院内镜中心, 上海 200032

【摘要】 目的 探讨内镜黏膜下剥离术 (endoscopic submucosal dissection, ESD) 治疗早期残胃上的癌的短期疗效。**方法** 回顾性选择 2014 年 12 月至 2024 年 4 月复旦大学附属中山医院内镜中心收治的因残胃上的早癌行 ESD 的患者 45 例, 共 45 个病灶。根据肿瘤发病位置分为吻合口组 ($n=15$) 和非吻合口组 ($n=30$), 比较两组的临床资料、内镜诊疗及病理组织学情况。**结果** 45 个病灶均发红糜烂。吻合口组和非吻合口组黏膜下注射抬举不良分别为 9 例和 2 例, 差异有统计学意义 ($P<0.05$); 分别切除病灶 13 个和 28 个, 手术时间为 80.00(50.00, 100.00) min 和 55.00(43.75, 80.00) min, 两组手术时间差异有统计学意义 ($P=0.03$)。45 例患者中达治愈性切除 35 例, 其中吻合口组 11 例、非吻合口组 24 例, 差异无统计学意义。**结论** 残胃上的早癌术前需仔细观察、充分评估, 避免遗漏, 位于吻合口及缝线处的病变易非整块切除。ESD 是一项安全、有效的手术治疗方式, 必要时可辅助牵引切除。

【关键词】 残胃上的癌; 早期; 内镜黏膜下剥离术; 疗效

【中图分类号】 R 735.2 **【文献标志码】** A

Short-term efficacy of endoscopic submucosal dissection for early carcinoma in the remnant stomach

ZHOU Ying^{1,2,3}, JIANG Qi^{1,2,3}, CHEN Baisheng^{1,2,3}, WU Xia^{1,2,3}, JIANG Qiuli^{2,3,4}, LI Nashan^{1,2,3}, WU Xingyu^{1,2,3},
ZHOU Pinghong⁵, CHEN Weifeng⁵, HU Jianwei^{5*}

1. Endoscopy Center, Zhongshan Hospital (Xiamen Branch), Fudan University, Xiamen 361015, Fujian, China
2. Clinical Research Center for Precision Medicine of Abdominal Tumor of Fujian Province, Xiamen 361015, Fujian, China
3. Xiamen Clinical Research Center for Cancer Therapy, Xiamen 361015, Fujian, China
4. Department of Pathology, Zhongshan Hospital (Xiamen Branch), Fudan University, Xiamen 361015, Fujian, China
5. Endoscopy Center, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China

【Abstract】 Objective To explore the short-term efficacy of endoscopic submucosal dissection (ESD) in the treatment of early carcinoma in the remnant stomach. **Methods** A retrospective study was conducted on 45 patients with early residual gastric cancer underwent ESD at the Endoscopy Center of Zhongshan Hospital, Fudan University from December 2014 to April 2024, with a total of 45 lesions. The patients were divided into an anastomotic group ($n=15$) and a non-anastomotic group ($n=30$) based on the location of tumor occurrence, and their clinical data, endoscopic diagnosis and treatment, and histopathological conditions were compared between the two groups. **Results** All 45 patients had lesions with redness and erosion. There were 9 cases of poor lifting of submucosal injection in the anastomotic group and 2 cases in the non-anastomotic group, respectively, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). ESD surgery was performed on 13 lesions in the anastomotic group and 28 lesions in the non-anastomotic group, with surgery times of 80.00 (50.00, 100.00) min and 55.00 (43.75, 80.00) min, respectively. The difference in surgery time between the two groups was statistically significant ($P=0.03$). Among the 45 patients, ESD surgery achieved curative resection in 35 cases, including 11 cases in the anastomotic group and 24 cases in the non-anastomotic group, with no statistically

【收稿日期】 2025-02-25 **【接受日期】** 2025-04-03

【基金项目】 厦门市医疗卫生指导性项目 (3502Z20224ZD1069)。Supported by Xiamen Medical and Health Guidance Project (3502Z20224ZD1069)。

【作者简介】 周 影, 硕士, 主治医师. E-mail: zhou.ying1@zsxmhospital.com

*通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-64041990, E-mail: hu.jianwei@zs-hospital.sh.cn

significant difference. **Conclusions** Careful preoperative evaluation of early carcinoma in the remnant stomach is essential to prevent oversight. Lesions at anastomotic sites and suture lines present higher technical challenges for complete resection. ESD is safe and effective, with auxiliary traction technique available when necessary.

[Key Words] carcinoma in the remnant stomach; early stage; endoscopic submucosal dissection; curative effect

残胃癌早期定义为因良性疾病手术治疗后5年以上残胃发生的癌，后增加了因胃癌行手术治疗后10年以上残胃发生的癌。1998年日本胃癌处理规约首次提出“残胃上的癌”这一定义，建议不再区分首发胃疾病的类型和手术方式，也不规定2次发病的时间跨度，囊括了新发癌、复发癌、残留癌、多灶癌等多种情况^[1]。既往行胃切除术的人群是胃癌的高危发病人群，随着手术后时间的延长，残胃上的癌的检出逐年增加^[2]。目前早期残胃上的癌的手术治疗以外科手术和内镜下手术治疗为主，其手术难度与发病位置等多种因素密切相关，是否可通过内镜黏膜下剥离术（endoscopic submucosal dissection, ESD）切除治疗达到治愈还有待验证。并且，既往部分研究对残胃癌及残胃上的癌的定义不清。本研究根据残胃上的癌定义纳入残胃上的早癌患者，探讨ESD的短期疗效，为临床提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性选择2014年12月至2024年4月复旦大学附属中山医院内镜中心收治的行ESD的残胃上的早癌患者45例，共计45个病灶，根据肿瘤发病位置分为吻合口组（ $n=15$ ）和非吻合口组（ $n=30$ ）。纳入标准：因各种疾病（胃溃疡及十二指肠溃疡出血、穿孔、胃癌）行胃部分切除术（近端胃、远端胃毕I式，远端胃毕II式）后，残胃上发现并经术后病理组织学证实为早期癌及腺上皮高级别内瘤变的患者；术前影像学检查排除淋巴结转移。排除标准：（1）孕妇及哺乳期妇女；（2）存在严重心肺疾病，不能耐受手术；（3）临床资料不完整。

1.2 残胃上的癌分型 采用2005年巴黎分型：Type 0分为隆起型（0-I）、平坦型（0-II）和凹陷型（0-III）。0-I型又分为有蒂型（0-I_p）和无蒂型（0-I_s）。0-II型根据病灶轻微隆起、平

坦、轻微凹陷分为0-II_a、0-II_b和0-II_c3个亚型；对于同时具有轻微隆起及轻微凹陷的病灶，根据隆起与凹陷比例分为0-II_c+II_a及0-II_a+II_c型^[3]。

1.3 基线指标 收集患者的临床资料，包括首次胃切除手术的病因、时间及吻合方式，残胃病灶的内镜表现（病变部位、形态、颜色、大小、有无溃疡等）和病理结果（肿瘤大小、类型、浸润深度、切缘、脉管侵犯、淋巴管侵犯等）。

1.4 治疗方法 所有患者均采用ESD手术治疗，先确定病灶边界并对其进行标记，于病灶黏膜下注射生理盐水与靛胭脂的混合液使其充分抬举；用电刀沿标记点连续切开黏膜层后逐步完整剥离病变，对创面进行止血处理，胃镜直视下留置胃管行胃肠减压，如出现肌层损伤则予以金属夹夹闭。

1.5 ESD短期疗效评估 （1）整块切除：病灶在内镜下被整块切除并获得单块标本。（2）完全切除：整块切除标本，水平和垂直切缘均为阴性。（3）治愈性切除：达到完全切除，且病灶最大径 ≤ 2 cm，垂直切缘与水平切缘阴性，无溃疡且无脉管浸润的分化型黏膜内癌。（4）相对治愈性切除：病灶整块切除，垂直切缘与水平切缘阴性，无脉管浸润，且满足以下条件的早期胃癌。最大径 > 2 cm，无溃疡的分化型黏膜内癌；最大径 ≤ 3 cm，可伴溃疡的分化型黏膜内癌；最大径 ≤ 2 cm，无溃疡的未分化型黏膜内癌；最大径 ≤ 3 cm，分化型浅层黏膜下癌。（5）水平或垂直切缘阳性：显微镜下见标本侧切缘有肿瘤细胞浸润为水平切缘阳性，基底切缘有肿瘤细胞浸润则为垂直切缘阳性。

1.6 内镜下切除治愈度分级 （1）eCura A：病灶被完整切除（整块切除且水平、垂直切缘阴性、无淋巴血管侵犯），任何大小且无溃疡病灶，或最大径 ≤ 3 cm有溃疡病灶，主要组织学类

型为分化型且病灶不存在>2 cm的未分化型成分,肿瘤分期为pT_{1a}; (2) eCura B: 病灶被完整切除,病灶≤2 cm、未分化型为主、肿瘤分期为pT_{1a},或≤3 cm、分化型为主、SM1且黏膜下层无未分化型成分; (3) eCura C-1: 分化型早期胃癌中,满足eCura A或eCura B,但未实现整块切除或水平缘阳性; (4) eCura C-2: 其他类型,黏膜下有未分化型成分浸润^[4]。

1.7 统计学处理 采用SPSS 23.0软件进行统计学分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验进行两组间比较;不符合时以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,采用Mann-Whitney U 检验进行两组间比较。计数资料以 $n(\%)$ 表示,采用 χ^2 检验或

Fisher确切概率法。检验水准(α)为0.05。

2 结 果

2.1 一般资料分析 结果(表1)显示:45例患者中,男性43例,女性2例,吻合口组及非吻合口组患者中位年龄分别为72.00岁和71.00岁。吻合口组残胃上的早癌发现距因良性、恶性疾病行胃切除术的中位年限分别为40.00、8.00年。非吻合口组有3例因良性疾病行胃切除术,发现平均年限为29.66年,因恶性疾病行胃切除术者发现中位年限为6.00年。既往胃切除方式中,近端胃切除术14例,远端胃切除术31例(包括毕I式17例、毕II式14例)。

表 1 残胃上的早癌患者的一般资料分析
Table 1 General information analysis of patients with early cancer in the remnant stomach

Index	Anastomotic lesions (n=15)	Non-anastomotic lesions (n=30)	P
Sex n(%)			1.00
Male	14(93.33)	29(96.67)	
Female	1(6.67)	1(3.33)	
Age/year	72.00(65.00, 74.00)	71.00(62.75, 79.00)	0.78
Initial lesion nature n(%)			0.13
Benign	5(33.33)	3(10.00)	
Malignant	10(66.67)	27(90.00)	
Postoperative time/year			
Benign lesion	40.00(32.00, 41.50)	29.66 ^a	1.00
Malignant lesion	8.00(2.75, 25.50)	6.00(4.00, 10.00)	0.71
Primary surgical procedure n(%)			0.57
Proximal gastrectomy	6(40.00)	8(26.67)	
Billroth I	2(13.33)	15(50.00)	
Billroth II	7(46.67)	7(23.33)	
Tumor type n(%)			1.00
Precancerous lesions	4(26.67)	7(23.33)	
Tub1/tub2	10(66.67)	20(66.67)	
Tub1/tub2 with sig	0	1(3.33)	
Sig	1(6.67)	2(6.67)	
Tumor size/cm	2.00(1.00, 4.00)	1.50(1.20, 2.40)	0.43
TNM n(%)			1.00
pT _{1a} (M)	13(86.6)	25(83.33)	
pT _{1b} (SM1)	1(6.67)	4(13.33)	
pT _{1b} (SM2)	1(6.67)	1(3.33)	
Lifting sign n(%)			<0.01
Positive	6(40.00)	28(93.33)	
Negative	9(60.00)	2(6.67)	
Endoscopic surgical procedure n(%)			0.85
ESD	13(86.67)	28(93.33)	
EMPR	2(13.33)	2(6.67)	

Continued table 1

Index	Anastomotic lesions (n=15)	Non-anastomotic lesions (n=30)	P
Operation time/min	80.00(50.00, 100.00)	55.00(43.75, 80.00)	0.03
Short-term surgical outcome n(%)			
En bloc resection	13(86.67)	28(93.33)	0.85
Complete resection	11(73.33)	26(86.67)	0.49
Curative resection/curative resection for expanded indications	11(73.33)	24(80.00)	0.90
eCura system n(%)			0.88
eCura A	10(66.67)	22(73.33)	
eCura B	1(6.67)	2(6.67)	
eCura C-1	0	0	
eCura C-2	4(26.67)	6(20.00)	
Length of stay/d	4.00(3.00, 7.00)	4.00(3.00, 5.25)	0.75

^aSince there were only 3 patients in this group, the average value was calculated. ESD: endoscopic submucosal dissection; EPMR: endoscopic piecemeal mucosal resection.

2.2 病理特征 结果（表 1）显示：吻合口组高-中分化腺癌 10 例，印戒细胞癌 1 例，4 例癌前病变；肿瘤大小为 2.00(1.00, 4.00) cm；黏膜内癌 13 例，侵犯 SM1 和 SM2 各 1 例。非吻合口组高-中分化腺癌 20 例，高-中分化腺癌伴少量印戒细胞癌 1 例，印戒细胞癌 2 例，癌前病变 7 例；肿瘤大小为 1.50(1.20, 2.40) cm；黏膜内癌 25 例，侵犯 SM1 4 例、侵犯 SM2 1 例。

2.3 内镜表现 吻合口组 15 例患者的早癌病灶不同程度累及前次手术吻合口或手术瘢痕；非吻合口组 30 例患者病灶均未累及瘢痕及吻合口。吻合口组中 0-Ⅰs 型 2 个、0-Ⅱa 型 6 个、0-Ⅱb 型 1 个、0-Ⅱa+Ⅱc 型 3 个、0-Ⅱc 型 3 个；非吻合口组中 0-Ⅰs 型 6 个、0-Ⅱa 型 7 个、0-Ⅱb 型 4 个、0-Ⅱa+Ⅱc 型 8 个、0-Ⅱc 型 5 个。45 例患者病灶均发红糜烂，不伴溃疡。

2.4 手术操作难度 吻合口组中病灶抬举不良 9 例，非吻合口组 2 例，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。吻合口组行 ESD 手术切除 13 例，其中 1 例采用牵引辅助剥离；余 2 例因粘连严重行 EPMR，即因无法整块切除，在黏膜下注射靛胭脂染色的生理盐水后，使用圈套器分片切除病灶。非吻合口组行 ESD 手术切除 28 例，其中 2 例采用牵引辅助剥离；余 2 例因粘连行 EPMR。两组手术时间差异有统计学意义（ $P=0.03$ ）。

2.5 手术短期疗效 结果（表 1）显示：45 例患者中，病灶整块切除 41 例，其中吻合口组

13 例、非吻合口组 28 例。ESD 无法完成改行 EPMR 切除 4 例，每组各 2 例。完全切除共 37 例，其中吻合口组 11 例、非吻合口组 26 例。治愈性切除共 35 例，其中吻合口组 11 例、非吻合口组 24 例。在 eCura 分级中，eCura A 级共 32 例，其中吻合口组 10 例、非吻合口组 22 例；eCura B 级 3 例，其中吻合口组 1 例、非吻合口组 2 例；eCura C-2 级共 10 例，其中吻合口组 4 例、非吻合口组 6 例，均推荐追加外科手术治疗。

2.6 并发症及住院时间 术中固有肌层损伤 3 例，其中吻合口组 2 例、非吻合口 1 例，金属夹夹闭损伤点，均未出现穿孔。术中出血 2 例，两组各 1 例，内镜下止血成功。术后无迟发性出血、穿孔及感染。1 例高龄患者围术期发生脑梗死，为非吻合口组患者，经保守治疗后好转。吻合口组中位住院时间为 4.00(3.00, 7.00) d，非吻合口组为 4.00(3.00, 5.25) d。

3 讨论

目前研究认为残胃发生癌的原因主要有 2 个。其一是既往胃癌患者可能存在早期同时性多发癌，术前漏诊导致未能切除。有研究^[5-6]发现，胃同时性多发早期癌的漏诊率高达 19%，尤其是胃镜观察的切线位、有萎缩性胃炎伴肠化背景的老年男性患者易漏诊。本研究中 8 例良性病变术后患者发现早癌的时间为 20~43 年，发

病时间间隔均超过残胃癌定义的 10 年；37 例胃癌术后患者发病时间间隔为 1~47 年，其中不足 10 年者 26 例，占 70.27%，胃癌患者术后发生残胃上的癌的时间明显短于良性病变患者。

本研究近端胃切除术后患者共 14 例，这部分患者保留幽门功能，排除了消化道重建后消化液反流的影响，也提示胃微小病变的遗漏可能是其主要发病原因之一，明显缩短了疾病进程，但由于缺乏首次手术前的完整内镜检查资料，无法进一步确定。

残胃发生癌的另一个原因可能与远端胃大部切除术后，胆汁和胰液长期反流导致慢性炎症有关。这种风险在手术后 15~20 年逐渐增加^[7]。因此，有研究^[8-11]认为，与毕 I 式相比，毕 II 式术后胃癌的发生风险更高的原因是术后反流更严重，该风险随着胃部手术后随访时间的延长而增加。本研究吻合口组 15 例患者中，毕 II 式术后占 46.67%，明显多于毕 I 式术后（13.33%），与胆汁和胰液反流可能在迟发残胃癌中发挥重要作用的推测一致。因此，内镜下检查胃癌时应全胃仔细观察，发现 1 个癌灶的同时注意观察有无其他不同阶段的肿瘤病变的存在，对残胃行内镜观察时应重点对吻合口进行观察，并活检，尤其是毕 II 式术后患者。

本研究中，病例时间跨度较大，早期病灶评估手段较少，后期随着技术的发展，出现了放大内镜、色素内镜、细胞内镜、超声内镜等多种新的诊断方式，实现从黏膜表现到病变深度甚至细胞层面的鉴别诊断。本研究发现，残胃上的早癌主要表现为黏膜发红，未分化癌褪色表现也不明显，与正常胃早癌表现存在一定差异，可能与术后长期胆汁反流导致的黏膜炎症掩盖褪色病变相关，临床需更加仔细观察。远端胃切除术后，吻合口部位因长期胆汁刺激而发红水肿严重，并且常附着胆汁，增加了白光及色素内镜观察中发现早癌的难度。对于这种情况，需冲洗干净胆汁后仔细观察，必要时可携带黑帽观察位置欠佳的区域。

目前早期原发性胃癌的治疗常采用内镜下切除技术^[12]，但 ESD 治疗残胃上的早癌的适应证和效果评价尚无指南。有研究^[13-14]发现，与外科手术

治疗相比，ESD 可显著缩短手术时间和住院时间，减少手术并发症。另有研究^[15-16]显示，接受 ESD 治疗的早期残胃癌患者 5 年总生存率为 81.3%，5 年特异性生存率为 98.1%，肿瘤侵袭深度是影响患者预后的唯一独立因素。本研究中由于长期随访失访率较高，未获取有统计学意义的数据。45 例患者中整块切除 41 例（91.11%），完全切除 37 例（82.22%），治愈性切除 35 例（77.78%），围手术期并未发生严重并发症，可见 ESD 对残胃上的早癌是一种安全有效的治疗方式，与相关研究^[14]结果一致。

胃切除术后残胃操作空间受限、胃黏膜炎症明显、黏膜下血管丰富，导致 ESD 治疗操作难度大、时间长，这可能是残胃早癌治愈性切除率较低的原因^[17]。位于缝合线或吻合口部位的病变黏膜下层纤维化严重，分离操作更困难，分离过程中常发生标本破损。本研究中，吻合口组和非吻合口组整块切除率分别为 86.67% 和 93.33%，完全切除率为 73.33% 和 86.67%，治愈性切除率为 73.33% 和 80.00%，吻合口组均低于非吻合口组，与相关研究^[18]结果相似。但是，两组间疗效差异无统计学意义，可能与纳入的病例数较少有关。吻合口组手术操作时间为 80.00(50.00, 100.00) min，非吻合口组为 55.00(43.75, 80.00) min，非吻合口组用时明显短于吻合口组，差异有统计学意义。吻合口组病灶黏膜下注射抬举阳性率低于非吻合口组（ $P<0.05$ ），这与前次手术瘢痕粘连导致 ESD 手术难度增加密切相关。部分暴露、剥离困难的病例采取圈套器辅助牵引，有助于降低操作难度和缩短手术时间。近端胃病变因远离瘢痕，无论有无远端胃切除术史，ESD 受瘢痕的影响都较小^[19]。有研究^[20]提出先切除胃钉，可降低标本损伤风险，缩短手术时间，从而改善胃癌 ESD 后预后。但也有研究^[21]显示，累及缝合线或不累及缝合线或吻合口的手术结果无明显差异。因此，ESD 是除外科手术外的一种备选治疗方案，尤其适用于高龄、存在外科手术禁忌及拒绝外科手术治疗的人群，但应用于特殊部位时存在一定操作难度，同时应对术后瘢痕较困难。

本研究表明，残胃黏膜炎症明显、胆汁附

着、胃内空间狭小、吻合口或紧邻瘢痕的部位黏膜下层纤维化及血管增多,都一定程度增加早癌发现和ESD操作难度,术前需仔细观察、充分评估,避免遗漏,位于吻合口及缝线处的病变常难以整块切除。ESD是一种安全、有效的手术治疗方式,必要时可辅助牵引切除。本研究作为单中心回顾性研究,纳入的病例数较少,未纳入长期随访数据,存在一定的局限性。

伦理声明 本研究设计和实施符合《赫尔辛基宣言》原则,获得复旦大学附属中山医院厦门医院伦理委员会批准(B2025-003)。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突。

作者贡献 周影、姜琦、陈百胜:文献检索、论文撰写;吴瑕、姜秋利、李娜珊、吴杏榆:数据收集与分析;周平红、陈巍峰、胡健卫:论文修改。

参考文献

- [1] Japanese Gastric Cancer Association. Japanese classification of gastric carcinoma--2nd English edition--response assessment of chemotherapy and radiotherapy for gastric carcinoma: clinical criteria[J]. *Gastric Cancer*, 2001, 4(1): 1-8.
- [2] MAK T K, GUAN B S, PENG J Z, et al. Prevalence and characteristics of gastric remnant cancer: a systematic review and meta-analysis[J]. *Asian J Surg*, 2021, 44(1): 11-17.
- [3] No authors listed. The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon: November 30 to December 1, 2002[J]. *Gastrointest Endosc*, 2003, 58(6 Suppl): S3-S43.
- [4] 北京市科委重大项目《早期胃癌治疗规范研究》专家组. 早期胃癌内镜下规范化切除的专家共识意见(2018, 北京)[J]. *中华胃肠内镜电子杂志*, 2018, 5(2): 49-60.
Experts Group of the subject "study of the standard treatment of early gastric cancer". Expert consensus of standardized endoscopic resection for early gastric cancer(2018, Beijing)[J]. *Chin J Gastrointest Endosc*, 2018, 5(2): 49-60.
- [5] 关雪, 张倩, 邢洁, 等. 漏诊型同时性多发早期胃癌的临床病理特征分析[J]. *中华消化内镜杂志*, 2022, 39(1): 60-64.
- GUAN X, ZHANG Q, XING J, et al. Clinicopathological features of missed synchronous multiple early gastric cancer[J]. *Chin J Dig Endosc*, 2022, 39(1): 60-64.
- [6] 高玮, 徐凯, 赖跃兴, 等. 同时性多发性早期胃癌的临床、内镜和病理特征分析[J]. *中华消化内镜杂志*, 2021, 38(5): 373-378.
- GAO W, XU K, LAI Y X, et al. Clinical, endoscopic and pathological characteristics of synchronous multiple early gastric cancer[J]. *Chin J Dig Endosc*, 2021, 38(5): 373-378.
- [7] GANDOLFI L, VAIRA D, BERTONI F, et al. Cancer of the gastric stump in Italy, 1979-1986[J]. *Gastrointest Endosc*, 1988, 34(3): 242-246.
- [8] 黄文场, 苏亦斌, 练玉杰, 等. 残胃癌的临床病理特点及预后因素分析[J]. *中华普通外科杂志*, 2021, 36(12): 894-900.
- HUANG W C, SU Y B, LIAN Y J, et al. Prognostic factors for gastric stumpcancer[J]. *Chin J Gen Surg*, 2021, 36(12): 894-900.
- [9] VUTUKURU V, PARTHASARATHY S, RADHAKRISHNA K, et al. Prospective randomised study comparing Billroth II with Braun anastomosis versus Roux-en-Y reconstruction after radical distal gastrectomy for gastric cancer[J]. *J Clin Sci Res*, 2020, 9(3): 150.
- [10] TERSMETTE A C, OFFERHAUS G J, TERSMETTE K W, et al. Meta-analysis of the risk of gastric stump cancer: detection of high risk patient subsets for stomach cancer after remote partial gastrectomy for benign conditions[J]. *Cancer Res*, 1990, 50(20): 6486-6489.
- [11] KOMATSU S, ICHIKAWA D, OKAMOTO K, et al. Progression of remnant gastric cancer is associated with duration of follow-up following distal gastrectomy[J]. *World J Gastroenterol*, 2012, 18(22): 2832-2836.
- [12] VASCONCELOS A C, DINIS-RIBEIRO M, LIBÂNIO D. Endoscopic resection of early gastric cancer and pre-malignant gastric lesions[J]. *Cancers (Basel)*, 2023, 15(12): 3084.
- [13] LIU Y, CHEN Z H, ZHOU H, et al. Comparison of endoscopic submucosal dissection and radical surgery for early gastric cancer in remnant stomach[J]. *J Clin Med*, 2022, 11(18): 5403.
- [14] 项英, 郑畅, 刘金燕, 等. 内镜黏膜下剥离术与外科手术治疗残胃异时性早期胃癌的临床效益对比[J]. *中华消化内镜杂志*, 2023, 40(6): 437-443.
- XIANG Y, ZHENG C, LIU J Y, et al. Comparison

- between endoscopic submucosal dissection and gastrectomy in clinical benefit for metachronous early gastric cancer in the remnant stomach[J]. *Chin J Dig Endosc*, 2023, 40(6): 437-443.
- [15] TSUDA K, TANAKA S, YOSHIZAKI T, et al. Long-term outcomes of endoscopic submucosal dissection for early remnant gastric cancer: a retrospective multicenter study[J]. *Digestion*, 2023, 104(5): 381-390.
- [16] IWASAKI K, BARROGA E, SHIMODA Y, et al. Clinicopathological features of remnant gastric cancer after gastrectomy[J]. 2023, 89(5): 1381-1386.
- [17] 杨 栋, 陶 克, 张 楠, 等. 远端胃切除术后残胃早期癌行内镜黏膜下剥离术的研究现状分析[J]. *中华消化内镜杂志*, 2022, 39(6): 502-504.
- YANG D, TAO K, ZHANG N, et al. Study on endoscopic submucosal dissection for early residual gastric cancer after distal gastrectomy[J]. *Chin J Dig Endosc*, 2022, 39(6): 502-504.
- [18] KIM S M. Clinical outcomes of endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer in the remnant stomach after gastrectomy[J]. *Ann Gastroenterol*, 2014, 27(1): 85-86.
- [19] KIM S J, CHOI C W, KANG D H, et al. Clinical outcomes of endoscopic submucosal dissection for lesions on the proximal location between remnant and entire stomach[J]. *Surg Endosc*, 2020, 34(2): 880-887.
- [20] SUZUKI Y, NOMURA K, MATSUI A, et al. Utility and feasibility of removing surgical staples from the remnant stomach or gastric conduit during endoscopic submucosal dissection[J]. *Intern Med*, 2023, 62(7): 963-972.
- [21] MURAKAMI M, HIKICHI T, NAKAMURA J, et al. Endoscopic submucosal dissection in patients with early gastric cancer in the remnant stomach[J]. *Diagnostics (Basel)*, 2022, 12(10): 2480.

[本文编辑] 翟铨铨

引用本文

周 影, 姜 琦, 陈百胜, 等. 内镜黏膜下剥离术治疗早期残胃上的癌的短期疗效[J]. *中国临床医学*, 2025, 32(4): 620-626.

ZHOU Y, JIANG Q, CHEN B S, et al. Short-term efficacy of endoscopic submucosal dissection for early carcinoma in the remnant stomach[J]. *Chin J Clin Med*, 2025, 32(4): 620-626. DOI: [10.12025/j.issn.1008-6358.2025.20250200](https://doi.org/10.12025/j.issn.1008-6358.2025.20250200)